

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 051 309 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
06.12.2000 Patentblatt 2000/49

(51) Int. Cl.⁷: **E05D 15/52**, E05D 15/526

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
18.09.1991 Patentblatt 1991/38

(21) Anmeldenummer: **81109419.2**

(22) Anmeldetag: **30.10.1981**

(54) **Fenster**

Window
Fenêtre

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR IT LI SE

(30) Priorität: **03.11.1980 DE 3041399**
21.11.1980 DE 3043926
23.03.1981 DE 3111347
24.03.1981 DE 3111579
26.05.1981 DE 3120940
26.05.1981 DE 3120941
14.07.1981 DE 3127833

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.05.1982 Patentblatt 1982/19

(73) Patentinhaber:
Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
48291 Telgte (DE)

(72) Erfinder:
• **Beyer, Rudolf**
D-4404 Telgte (DE)
• **Mayer, Siegfried**
D-4400 Münster Wolbeck (DE)

- **Vosskötter, Alfred**
D-4400 Münster (DE)
- **Greisner, Paul**
D-4404 Telgte (DE)

(74) Vertreter:
Weickmann, Heinrich, Dipl.-Ing. et al
Weickmann & Weickmann
Patentanwälte
Postfach 86 08 20
81635 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:

AT-B- 207 725	DE-A- 1 459 151
DE-A- 1 584 117	DE-A- 1 708 430
DE-A- 1 804 484	DE-A- 1 907 685
DE-A- 2 451 556	DE-A- 2 603 240
DE-A- 2 750 073	DE-A- 2 907 891
DE-A- 3 022 163	DE-C- 164 053
DE-C- 1 086 147	DE-U- 7 205 403
DE-U- 8 015 031	FR-A- 2 441 039
NL-A- 7 217 335	US-A- 2 572 428

- **COMIC**

EP 0 051 309 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Mehrzahl von Grundbauarten von Fenstern oder dergleichen, jede dieser Grundbauarten umlassend einen Blendrahmen, einen Flügelrahmen sowie einen Drehkippbeschlag, mit im Falzbereich des Flügelrahmens angeordneten Treibstangenmittein, die durch Handbetätigungsmittel in Längsrichtung des jeweiligen Flügelrahmenschenkels bewegbar sind, um den Beschlag wahlweise in die Funktionsstellungen DREHEN, KIPPEN, SCHLIESSVERRIEGELN einstellen zu können, und ferner mit einer zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel und dem oberen Flügelrahmenschenkel angeordneten Kippausstellvorrichtung mit einem Kippausstellarm, welcher an dem Blendrahmen um die Drehachse des Flügelrahmens drehbar gelagert ist, mit dem oberen Flügelrahmenschenkel durch eine Drehschiebeverbindung verbunden und an dem Flügelrahmen in Parallelstellung zu dem oberen Flügelrahmenschenkel durch Vermittlung der in die Funktionsstellung DREHEN eingestellten Treibstangenmittel feststellbar ist, wobei durch die in eine zusätzliche Funktionsstellung SPALTKIPP einstellbaren Treibstangenmittel gesteuerte Spaltkippfeststellelemente vorgesehen sind, um den Flügelrahmen in einer zwischen der Schließstellung und der maximalen Kippöffnungsstellung gelegenen Spaltkippstellung festzulegen.

[0002] Ein solches Fenster ist aus der DE-A-24 51 556 bekannt. Bei der bekannten Ausführungsform erfolgt die Festlegung des Flügelrahmens in einer zwischen der Schließstellung und der maximalen Kippöffnungsstellung gelegenen Spaltkippstellung dadurch, daß unterhalb der von einem Dreh- und Schiebebolzen des Ausstellarms in einen Schiebeschlitz durchgriffenen Stulpschiene des oberen Flügelrahmenschenkels eine gezahnte Arretierungsschiene angebracht ist, welche durch die dem oberen Flügelrahmenschenkel zugehörige Treibstange mittels Hubnocken gegen den Dreh- und Schiebebolzen andrückbar ist und damit mit der Stulpschiene im Bereich des den Dreh- und Schiebebolzen aufnehmenden Schlitzes verklemmt wird.

[0003] Die Erfindung will für alle Grundbauarten generell eine zuverlässige Festlegung der Größe des Kippöffnungsspalts in der Spaltkippstellung zu ermöglichen, die von äusseren Kräften auf den Flügelrahmen, z.B. Windkräften, unabhängig erhalten bleibt.

[0004] Die unterschiedliche Erfindungen betreffenden Ansprüche 1 und 6 gehen beide von einer offenkundigen Vorbenutzung "Weidtmann" aus, bei der der Oberbegriff des Anspruchs 1 und der Oberbegriff des Anspruchs 6 erfüllt sind.

[0005] Nach dem eine erste Grundbauart angeben den Anspruch 1 wird erreicht, daß sich die zusammenwirkenden Spaltkippfeststellelemente selbsttätig gegeneinander justieren, wenn der Flügelrahmen erstmalig oder zum wiederholten Mal geschlossen wird.

[0006] Nach dem eine zweite Grundbauart ange-

benden Anspruch 6 wird bei einem verwundenen oder verwindbaren Flügelrahmen für die Beibehaltung der Spaltweite gesorgt.

[0007] Weiterbildungen des Anspruchs 1 ergeben sich aus den Ansprüchen 2 bis 5 und 7 bis 12.

[0008] Weiterbildungen des Anspruchs 6 ergeben sich aus den Ansprüchen 9 bis 12.

[0009] Die Maßnahmen der Ansprüche 2 und 9 sorgen für eine einfache Handhabung des Fensters, so daß neben der auf die Handbetätigungsmittel ausgeübten Kraft keine zusätzliche Kraftwirkung auf den Flügelrahmen in Richtung senkrecht zur Flügelrahmenebene notwendig ist, wenn der Flügelrahmen aus der Schließstellung in die Spaltöffnungsstellung und zurückgebracht werden soll.

[0010] Die Maßnahmen der Ansprüche 10 und 11 sorgen für Rechts- und Linksverwendbarkeit des einen als Doppelkurvenführungselement ausgebildeten Spaltkippfeststellelements.

[0011] Die Maßnahme des Anspruchs 12 sorgt für einen stoßfreien Übergang des Treibstangensystems in die Funktionsstellung SPALTKIPP nach Schließen des vorher kippgeöffneten Flügelrahmens.

[0012] Eine dritte Grundbauart ist in Anspruch 13 definiert. Dabei wird ausgehend von einer im Oberbegriff definierten Gattung entsprechend der DE-A-24 51 556 vorgeschlagen, daß ein erstes durch die Treibstangenmittel bewegliches Spaltkippfeststellelement und ein zweites Spaltkippfeststellelement in der Funktionsstellung SPALTKIPP senkrecht zur Blendrahmenebene aneinander anliegen und in der Funktionsstellung KIPPEN senkrecht zur Blendrahmenebene gegeneinander beweglich sind.

[0013] Des weiteren ist vorgesehen, daß das an dem Flügelrahmen angebrachte, erste Spaltkippfeststellelement durch die Treibstangenmittel in der Ebene des Flügelrahmens zwischen einer in der Funktionsstellung SPALTKIPP der Treibstangenmittel eingenommenen Feststellbereitschaftsstellung und einer Ruhestellung verstellbar ist und mit einem zweiten am Blendrahmen angebrachten Spaltkippfeststellelement zusammenwirkt derart, daß nach erfolgter Einstellung des ersten Spaltkippfeststellelements in die Feststellbereitschaftsstellung bei nachfolgender

[0014] Annäherung des Flügelrahmens an die Spaltkippstellung die beiden Spaltkippfeststellelemente unter Vorspannung aneinanderliegend in Kippichtung des Flügelrahmens aneinander vorbeigleiten, bis sie nach Erreichen der Spaltkippstellung des Flügelrahmens durch die Vorspannung miteinander verrasten.

[0015] Eine weitere Grundbauart ist im Anspruch 14 definiert. Dabei wird ausgehend von einer im Oberbegriff definierten Gattung entsprechend der DE-A-24 51 556 vorgeschlagen, daß ein erstes durch die Treibstangenmittel bewegliches Spaltkippfeststellelement und ein zweites Spaltkippfeststellelement in der Funktionsstellung SPALTKIPP senkrecht zur Blendrahmenebene aneinander anliegen und in der Funktionsstellung KIP-

PEN senkrecht zur Blendrahmenebene gegeneinander beweglich sind.

[0016] Des weiteren ist vorgesehen, daß das zweite Spaltkippfeststellelement dem Blendrahmen oder einem Teil der Kippausstellvorrichtung angebracht ist und das erste Spaltkippfeststellelement quer zu den jeweiligen Treibstangenmitteln in der Flügelrahmenebene von den Treibstangenmitteln her über eine Nocken- oder Kulissensteuerung zwischen einer in der Funktionsstellung SPALTKIPP der Treibstangenmittel eingenommenen, feststellwirksamen und einer feststellunwirksamen, in der Funktionsstellung KIPPEN der Treibstangenmittel eingenommenen Stellung verstellbar und in der feststellwirksamen Stellung das zweite Spaltkippfeststellelement im Sinne einer Verhinderung weitergehender Kippöffnung des Flügelrahmens hintergreift, und daß weiter eine Paarung eines Kurvenführungselements und eines Kurvenfolgeelements vorgesehen ist, eines dieser Elemente am Flügelrahmen und durch die Treibstangenmittel verstellbar, das andere dieser Elemente am Blendrahmen oder an einem beim Kippen quer zur Blendrahmenebene beweglichen Teil der Ausstellvorrichtung, und die beiden Elemente der Paarung in solcher gegenseitiger Zuordnung, daß beim Überführen der Treibstangenmittel in die Funktionsstellung SPALTKIPP eine zwangsläufige Überführung des Flügelrahmens in die Spaltkipfstellung eintritt und in der Funktionsstellung SPALTKIPP der Flügelrahmen durch die Paarung gegen Kippschließen gesichert ist

[0017] Diese vierte Grundbauart kann durch die Maßnahmen der Ansprüche 15 bis 28 weitergebildet werden. Dabei ist von besonderem Interesse die Ausbildung nach dem Anspruch 22, die es zuläßt, ohne räumliche Kollision mit der üblichen Kippausstellvorrichtung die Spaltkippleststellelemente in einem mittleren Bereich des oberen Flügelrahmenschenkels unterzubringen.

[0018] Die Ausgestaltung nach Anspruch 29 erlaubt verhältnismäßig große Spaltöffnungsweiten, ohne daß die Abmessungen der Beschlagteile in Richtung senkrecht zur Blendrahmenebene wesentlich vergrößert werden.

[0019] Eine fünfte Grundbauart ist im Anspruch 30 definiert. Dabei wird ausgehend von einer im Oberbegriff definierten Gattung entsprechend der DE-A-24 51 556 vorgeschlagen, daß ein erstes durch die Treibstangenmittel bewegliches Spaltkippfeststellelement und ein zweites Spaltkippfeststellelement in der Funktionsstellung SPALTKIPP senkrecht zur Blendrahmenebene aneinander anliegen und in der Funktionsstellung KIPPEN senkrecht zur Blendrahmenebene gegeneinander beweglich sind.

[0020] Des weiteren ist vorgesehen, daß das zweite Spaltkippleststellelement an dem Blendrahmen, insbesondere dem oberen Blendrahmenschenkel oder dem verschlußseitigen Rahmenschenkel oder einem bei Kippen des Flügelrahmens quer zur Blendrahmen-

ebene beweglichen Teil der Ausstellvorrichtung angebracht ist. das erste Spaltkippleststellelement bei geschlossenem Flügelrahmen durch die Treibstangenmittel in deren Längsrichtung an dem zweiten Spaltkippfeststellelement vorbeibeweglich ist, das erste und das zweite Spaltkippfeststellelement in der Funktionsstellung KIPPEN bei Kippbewegung des Flügelrahmens quer zur Blendrahmenebene aneinander vorbeigehen und das erste Spaltkippfeststellelement bei Einstellung des Flügelrahmens in die Spaltkipfstellung durch Verstellen der Treibstangenmittel aus der Funktionsstellung KIPPEN in die Funktionsstellung SPALTKIPP in Engriff mit dem zweiten Spaltkippfeststellelement einrückbar ist.

[0021] Diese Grundbauart ist insbesondere dazu geeignet, verschiedene unterschiedliche Spaltkipföffnungsweiten zuzulassen. Weiterbildungen dieser fünften Grundbauart sind in den Ansprüchen 31 bis 38 behandelt. Besondere Bedeutung kommt dabei der Maßnahme des Anspruchs 31 zu, eben wegen der Möglichkeit, verschiedene Spaltöffnungsweiten zu ermöglichen. Eine besonders stabile Spaltkippfeststellung erzielt man durch die Maßnahme des Anspruchs 33. Die Maßnahme des Anspruchs 34 sorgt für einen großen Variationsbereich der Spaltkipföffnungsweite.

[0022] Die Weiterbildung des Anspruchs 36 vereinfacht die Handhabung des Fensters, indem sie den Flügelrahmen durch Betätigung der Treibstangenmittel wenigstens annähernd in die jeweilige Spaltöffnungsstellung zwingt, bevor die Spaltkippfeststellmittel zur Wirkung gebracht werden.

[0023] Auch die Maßnahmen des Anspruchs 38 sorgen für eine einfache Handhabung.

[0024] Eine sechste Grundbauart (Anspruch 39) zeichnet sich durch besondere Einfachheit der zur Anwendung kommenden Spaltkippleststellelemente und danach durch hohe Funktionssicherheit aus.

[0025] Weiterbildungen der sechsten Grundbauart ergeben sich aus den Ansprüchen 40 bis 51. Durch die Maßnahme des Anspruchs 47 läßt sich eine relativ große Spaltöffnungsweite erreichen, ohne daß die senkrecht zur Blendrahmenebene gemessenen Dimensionen des Beschlags wesentlich vergrößert werden.

[0026] Die Maßnahme des Anspruchs 49 erhält ihre Bedeutung insbesondere dadurch, daß der Flügelrahmen in der Funktionsstellung DREHEN unabhängig von Einstellgenauigkeiten des Treibstangensystems gegenüber dem Ausstellarm präzise festgelegt ist und daß auch die Spaltöffnungsweite präzise festgelegt ist.

[0027] Eine siebte Grundbauart ist im Anspruch 52 definiert. Dabei wird ausgehend von einer im Oberbegriff definierten Gattung entsprechend der DE-A-24 51 556 vorgeschlagen' daß ein erstes durch die Treibstangenmittel bewegliches Spaltkippfeststellelement und ein zweites Spaltkippfeststellelement in der Funktionsstellung SPALTKIPP senkrecht zur Blendrahmenebene aneinander anliegen und in der Funktionsstellung KIPPEN senkrecht zur Blendrahmenebene gegeneinander

beweglich sind.

[0028] Des weiteren ist vorgesehen, daß das erste Spaltkippfeststellelement mit den Treibstangenmitteln auf einem Teil von deren Treibstangenweg durch eine Totgangverbindung mitnehmbar ist, das erste und das zweite Spaltkippfeststellelement in der Funktionsstellung KIPPEN des Flügelrahmens quer zur Blendrahmenebene aneinander vorbeigehen und das erste Spaltkippfeststellelement bei Einstellung des Flügelrahmens in die Spaltkipfstellung durch Verstellen der Treibstangenmittel aus der Funktionsstellung KIPPEN in die Funktionsstellung SPALTKIPP nach Durchlaufen des genannten Teils des Treibstangenwegs in Eingriff mit dem zweiten Spaltkippfeststellelement einrückbar ist.

[0029] Diese Ausführungsform schafft wiederum die Voraussetzung für eine Einstellung der Spaltöffnungsweite auf verschiedene Größen, ohne daß die Spaltkippfeststellelemente in Treibstangenverschieberichtung aneinander vorbeigehen müssen.

[0030] Die Maßnahmen der Ansprüche 53 bis 58 bilden die siebte Grundbauart weiter.

[0031] Dabei gibt Anspruch 53 einen einfachen Aufbau für die Totgangverbindung an und Anspruch 55 eine Konstruktion, bei der die Totgangverbindung im wesentlichen verdeckt und daher beschädigungssicher untergebracht ist. Der Anspruch 56 sorgt für eine besonders stabile Feststellung des Flügelrahmens in der jeweiligen Spaltöffnungsstellung.

[0032] Die Ansprüche 59 und 60 geben eine Vorstellung von der Größe der einzustellenden Spaltöffnung, die beispielsweise dazu bestimmt ist, um in einen gerade nicht bewohnten Raum für eine ausreichende Belüftung ohne eine übermäßige Auskühlung oder Erwärmung durch die Aussenatmosphäre zu sorgen.

[0033] Die Angabe des Anspruchs 61 entspricht der im Drehkipfensterbau häufig verwendeten Funktionsfolge, die auch bei der erfindungsgemäßen Gestaltung anwendbar ist und somit dem Abnehmen das Erlernen der Handhabung erleichtert.

[0034] Die Erfindung betrifft weiter einen Drehkipfbeschlag mit den

[0035] Beschlagsmerkmalen nach einem der Ansprüche 1 bis 61. Die beiliegenden Figuren erläutern die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen; es stellen dar:

Fig. 1 ein Drehkipfenster erfindungsgemäßer Art in Kippöffnungsstellung;

Fig. 2 das Schaltfolgeschema eines Handbetätigungsgriffs für ein Drehkipfenster gemäß Fig 1;

Fig. 3 eine Draufsicht auf das scherenseitige Teil eines Drehkipfbeschlags nach einer ersten Ausführungsform der Kippöffnungsstellung;

Fig. 4 die Feststellmittel für die Spaltöffnungsstellung der Beschlagausführungsform nach Fig. 3 in verschiedenen Funktionsstellungen der Treibstangenmittel;

Fig. 5 die Feststellmittel für die Spaltöffnungsstellung nach einer zweiten Ausführungsform;

Fig. 6 einen Schnitt nach Linie VI-VI der Fig. 5;

Fig. 7 die Feststellmittel für die Spaltöffnungsstellung nach einer dritten Ausführungsform; und

Fig. 8 eine Teilansicht zu Fig. 7 in Pfeilrichtung VIII der Fig. 7;

Fig. 9 ein weiteres Drehkipfenster erfindungsgemäßer Gestaltung zur Gesamtübersicht;

Fig. 10 eine Draufsicht auf die Ausstellvorrichtung des Drehkipfensters gemäß Fig. 9 mit erfindungsgemäßer Paarung eines Kurvenführungselements und eines Kurvenfolgeelements betrachtet in Pfeilrichtung XIX der Fig. 9;

Fig. 11 die verschiedenen Schaltstellungen eines Handbetätigungsgriffes;

Fig. 12 ein Detail zu den Fig. 9 und 10 in Pfeilrichtung XXI der Fig. 9;

Fig. 13 und 13a ein Kipplager zu dem Drehkipfenster der Fig. 9;

Fig. 14 ein weiteres erfindungsgemäßes Drehkipfenster in Kippstellung zur Gesamtübersicht;

Fig. 15 die Ausstellvorrichtung und die Stellglieder bei dem Drehkipfenster gemäß Fig. 14 in Pfeilrichtung XXV der Fig. 14;

Fig. 16 die verschiedenen Einstellungen eines Handbetätigungsgriffs, welche den verschiedenen Funktionsstellungen der Treibstangenmittel entsprechen;

Fig. 17a bis 17f verschiedene Einstellungen der Stellglieder relativ zueinander;

Fig. 18 eine Schaltsperre, welche mit der Ausstellvorrichtung gemäß Fig. 15 zusammenwirkt in Richtung des Pfeiles XXVIII der Fig. 15 betrachtet;

Fig. 19 eine weitere Ausführungsform der Ausstellvorrichtung, bei welcher das Gegenstellglied Teil dieser Ausstellvorrichtung ist, betrachtet in Pfeilrichtung XXIX der Fig. 14;

Fig. 20 die Einstellungen des Handbetätigungsgriffs in Zuordnung zu der Ausführungsform gemäß Fig. 19;

Fig. 21 die Stellglieder der Ausführungsform gemäß Fig. 19 in ihrer der Drehbereitschaft des Flügelrahmens entsprechenden Funktionsstellung;

Fig. 22 die Stellglieder gemäß der Ausführungsform der Fig. 19 in ihrer Spaltkipfstellung entsprechenden Funktionsstellung;

Fig. 23 ein anderes Ausführungsbeispiel des Zusatzlenkers mit dem blendrahmenseitigen Stellglied in Form eines Zahnsegments;

Fig. 24 ein weiteres erfindungsgemäßes Drehkipfenster in Kippstellung;

Fig. 25 eine Ansicht der aus Treibstangenbaueinheit und Ausstellvorrichtung bestehenden Baugruppe in Pfeilrichtung XXXV der Fig. 24 gesehen in Kippbereitschaftsstellung;

Fig. 26 eine Teildraufsicht auf die Baugruppe gemäß Fig. 25 in Pfeilrichtung XXXVI der Fig. 25;

Fig. 27 eine Draufsicht auf die Baugruppe gemäß Fig. 25 und 26 in der Spaltkippstellung;

Fig. 28 eine Draufsicht auf die Baugruppe gemäß Fig. 25 und 26 in der Drehbereitschaftsstellung bei geschlossenem Flügelrahmen;

Fig. 29 eine Draufsicht auf die Baugruppe gemäß Fig. 25 und 26 bei geschlossenem Flügelrahmen in Schließverriegelungsstellung und

Fig. 30 eine Abwandlung zur Ausführungsform nach den Fig. 24 bis 29 mit geänderter Schaltfolge; Fig. 31 eine Ergänzung zur Ausführungsform nach den Fig. 24 bis 29 mit Verstellbarkeit des ausstellarmseitigen Spaltkippfeststellelements gegenüber dem Ausstellarm;

Fig. 32, 33 und 34 eine weitere Ausführungsform in verschiedenen Funktionsstellungen;

Fig. 35 eine Übersicht eines weiteren Drehkippfensters in Kippstellung;

Fig. 36 die obere Stulpschienen-Treibstangen-Einheit mit der Ausstellerschere in Pfeilrichtung L der Fig. 35 in Kippstellung des Flügelrahmens;

Fig. 37 die Teile gemäß Figur 36 in der Spaltkippstellung;

Fig. 38 eine Draufsicht in Pfeilrichtung LII der Fig. 37;

Fig. 39 einen Schnitt nach Linie LIII-LIII der Fig. 37; Fig. 40 die Teile gemäß Fig. 36, 37 und 38 in der Drehbereitschaftsstellung;

Fig. 41 die Teile gemäß Fig. 36, 37, 38 und 39 in der Schließriegelungsstellung;

Fig. 42 eine Seitenansicht eines eine Schaltkulissee aufweisenden Formstückes;

Fig. 43 eine Draufsicht auf das Formstück gemäß Fig. 42;

Fig. 44 die obere Stulpschienen-Treibstangen-Baugruppe und die Ausstellerschere bei einer abgewandelten Ausführungsform, bei der das zweite Halteglied an einem Zusatzlenker angebracht ist;

Fig. 45 die Anordnung von erstem und zweitem Halteglied an den drehachsenfernen Schenkeln des Flügelrahmens bzw. des Blendrahmens;

Fig. 46 eine Ansicht der Teile gemäß Fig. 45 in Pfeilrichtung LX der Fig. 45;

Fig. 47 einen Schnitt nach Linie LXI-LXI der Fig. 46;

Fig. 48 eine Seitenansicht des Formstückes mit der Schaltkulissee bei der Ausführungsform nach den Fig. 45 und 46;

Fig. 49 eine Draufsicht auf das Formstück gemäß Fig. 48;

Fig. 50 eine Anordnung des ersten Halteglieds an einem Eckumlenkungselement;

Fig. 51 das gleichzeitig als Kupplungselement zur Verbindung mit der getriebeseitigen Treibstange ausgebildete Formstück gemäß Fig. 50;

Fig. 52 eine Draufsicht auf das Formstück gemäß Fig. 51;

Fig. 53 eine Weiterbildung der Erfindung z.B. nach Fig. 46;

Fig. 54 einen Schnitt nach Linie LXVIII-LXVIII der Fig. 53.

Fig. 55a bis 55d eine Weitere Ausführungsform eines Dreh-KIPP Fensters

Fig. 56 ein Detail zur Ausführung nach Fig. 55:

Fig. 57 eine Weiterbildung zur Ausführungsform nach Fig. 10 bis 12;

Fig. 58 eine Weiterbildung zur Ausführungsform nach Fig. 19; und

Fig. 59 einen Detailschnitt zur Fig. 58,

[0036] In Fig. 1 ist der Blendrahmen eines Drehkippfensters ganz allgemein mit 10 und der Flügelrahmen ganz allgemein mit 12 bezeichnet. Der Flügelrahmen befindet sich in Kippöffnungsstellung. Der Flügelrahmen 12 ist in bekannter Weise durch ein Ecklager 14 gelagert und bei 16 durch ein Kipplager lagerbar. Zwischen dem oberen Flügelrahmenschenkel 18 und dem oberen Blendrahmenschenkel 20 befindet sich eine Ausstellvorrichtung 22. An dem Flügelrahmen 12 und zwar jedenfalls an dem oberen Flügelrahmenschenkel 18 und an dem drehachsenfernen Flügelrahmenschenkel 24 sind Treibstangenmittel angeordnet. Diese Treibstangenmittel gestatten es unter Vermittlung von Schließkloben, z.B. 28, den Flügelrahmen 12 in der vollständig geschlossenen Stellung zu verriegeln. Sie gestatten es ferner, das Kipplager bei 16 auf Kippfunktion zu schalten, so daß der Flügelrahmen 12 um die Kippachse 30 gekippt werden kann und sie gestatten es ferner, einen Ausstellarm 32 der Ausstellvorrichtung 22 mittels eines Festlegenockens 34 und eines Nockeneingriffsteils 36 in Parallelstellung zu dem oberen Flügelrahmenschenkel 18 festzulegen, so daß das Drehlager 38 des Ausstellarms 32 die Drehlagerung des Flügelrahmens 12 um die Drehachse 40 für den Drehöffnungsbetrieb übernehmen kann. An dem Flügelrahmen und dem Blendrahmen sind Festlegemittel 42 für die Festlegung des Flügelrahmens 12 in einer Spalt-Kippstellung vorgesehen, in welcher der Flügelrahmen 12 nur ein geringfügig und weit weniger als in Fig. 1 dargestellt, um die Kippachse 30 aufgekippt ist. Wie aus Fig. 1 ersichtlich, handelt es sich um einen vollverdeckten Beschlag, wobei sowohl die Treibstangenmittel 26 als auch die Ausstellvorrichtung 22 im Falzraum zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen untergebracht ist. Die Tiefe des treibstangenmittelaufnehmenden Falzraums ist mit h angedeutet. In der Spaltöffnungsstellung soll der Abstand zwischen der Blendrahmensichtfläche und der Anschlagfläche 46 des Flügelrahmenüberschlags in der Größenordnung des Maßes h liegen.

[0037] Ein Handbetätigungsgriff 48 dient zur Einstellung der Treibstangenmittel in verschiedene Funktionsstellungen. In Fig. 1 befindet sich der Handbetätigungsgriff 48 in der Kippbereitschaftsstellung.

[0038] In Fig. 2 sind die verschiedenen Funktionsstellungen des Handbetätigungsgriffs 48 angedeutet: Die Stellung 48a entspricht der Schließverriegelungs-

stellung (Zu), die Stellung 48b entspricht der Drehbereitschaftsstellung (Dreh), die Stellung 48c entspricht der Spalt-Kippstellung oder Spalt-Kippbereitschaftsstellung (Spalt-Kipp) und die Stellung 48d (siehe auch Fig. 1) entspricht der Kippbereitschaftsstellung (Kipp). Der Winkelabstand von 48a nach 48b ist 90° , der Winkelabstand von 48b nach 48c ist 45° und der Winkelabstand von 48c nach 48d ist wiederum 45° . Es steht also für den Übergang von der Schließverriegelungsstellung 48a zur Drehbereitschaftsstellung 48b ein Schaltweg von 90° zur Verfügung, für den Übergang von der Drehöffnungsstellung zur Spalt-Kippstellung bzw. Spalt-Kippbereitschaftsstellung ein weiterer Schaltweg von 45° und für den Übergang von der Schalt-Kipp bzw. Schalt-Kippbereitschaftsstellung zur Kippbereitschaftsstellung ein weiterer Schaltweg von 45° zur Verfügung. Es ist ohne weiteres möglich, die einzelnen Schaltwege und damit den Gesamtschaltweg zu vergrößern, wenn dabei der Handbetätigungsgriff 48 nicht in Kollision mit der das Fenster aufnehmenden Maueröffnung gelangt. Besteht diese Gefahr, so läßt sich der Schaltweg beispielsweise dadurch vergrößern, daß der Handbetätigungsgriff 48 um eine Umlegeachse 50 umlegbar zu machen ist. Geschieht dies, so kann der Gesamtschaltweg von 180° zweimal durchlaufen werden, ohne daß eine Kollision mit den Begrenzungsflächen der Maueröffnung eintritt und die Einzelschaltwege können dann beispielsweise verdoppelt werden.

[0039] In der Schaltstellung 48a befindet sich der Verriegelungskloben 28 und ggf. weitere Verriegelungskloben in Eingriff mit nicht eingezeichneten Schließblechen an dem Blendrahmen 10, so daß der Flügelrahmen 12 in seiner Schließstellung am Blendrahmen verriegelt ist. In der Schaltstellung 48b ist der Verriegelungskloben 28 aus dem nicht dargestellten Schließblech des Blendrahmens 10 gelöst. Weiterhin gelöst ist das Kipplager bei 16. Wohl aber steht der Festlegenocken 34 in Eingriff mit dem Nockeneingriffsteil 36 des Ausstellarms 32, so daß der Ausstellarm 32 an dem oberen Flügelrahmenschenkel 18 in Parallelstellung zu diesem festgelegt ist und deshalb der Flügelrahmen 12 unter Vermittlung des Ausstellarms 32 in dem Drehlager 38 zur Drehung um die durch das Ecklager 14 und das Drehlager 38 definierte Drehachse 40 bereit ist.

[0040] In der Kippbereitschaftsstellung 48d ist das Kipplager bei 16 in Funktion, so daß der Flügelrahmen 12 um die Kippachse 30 in die in Fig. 1 gezeichnete Kippöffnungsstellung gekippt werden kann. Dabei ist selbstverständlich der Verriegelungskloben 28 wiederum aus dem Eingriff mit dem zugehörigen Schließblech am Blendrahmen 10 gelöst und auch der Festlegenocken 34 befindet sich außer Eingriff mit dem Nockeneingriffsteil 36 des Ausstellarms 32.

[0041] In Fig. 3 erkennt man die Ausstellvorrichtung 22 und die zugehörigen, am oberen Flügelrahmenschenkel 18 anzubringenden, Teile der Treibstangenmittel 26. Zu diesen Treibstangenmittel gehört eine in

einer Nut des Flügelfalz eingelassene Stulpschiene 52 an deren Unterseite eine Treibstange 54 geführt ist. Die Treibstange 54 steht über eine Eckumlenkung 56 in bewegungsübertragender Verbindung mit einer Treibstange, die ebenfalls unter einer Stulpschiene 60 an dem Flügelrahmenschenkel 24 geführt ist und die ihrerseits in bewegungsübertragender Verbindung mit dem Handbetätigungsgriff 48 steht.

[0042] Der Festlegenocken 34 ist an der Treibstange 54 rechts/links umsetzbar befestigt und steht durch ein Langloch in der Stulpschiene 52 in Verbindung mit der Treibstange 54. Auch das Nockeneingriffsteil 36 ist, wie aus Fig. 3 ersichtlich, rechts/links umstellbar an dem Ausstellarm 32 angebracht. Der Ausstellarm 32 ist zusätzlich durch einen Zusatzarm 62 gelenkig mit der Stulpschiene 52 in bekannter Weise verbunden. Zur Festlegung des Ausstellarms 22 an dem oberen Flügelrahmenschenkel 18 sind zusätzliche Eingriffsmittel in der Nähe der Drehöffnungsachse 40 vorgesehen, nämlich ein Zusatznocken 64 und ein Zusatzeingriffsteil 66, die ebenfalls für Rechts-/Linksanschlag geeignet ausgebildet sind, d.h. symmetrisch angeordnet sind zu den Längsachsen der Stulpschiene 52 und des Ausstellarms 32. Der Zusatznocken 64 und das Zusatzeingriffsteil 68 stehen nur in der Schließverriegelungsstellung 48a und in der Drehbereitschaftsstellung 48b miteinander in Eingriff und sind sonst voneinander gelöst.

[0043] An der Treibstange 54 ist weiterhin als Teil der die Spalt-Kippstellung definierenden Festlegemittel 42 ein Doppelkurvenführungselement 68 angebracht, welches im einzelnen in der Fig. 4 dargestellt ist. Dieses Doppelkurvenführungselement 68 ist durch ein Langloch der Stulpschiene hindurch mit der Treibstange 54 verbunden und mit der Treibstange 54 in deren Längsrichtung beweglich. Das Doppelkurvenführungselement 68 arbeitet mit einem Kurvenfolger 70 zusammen, welcher an dem Blendrahmen 10 in dessen Falzraum in Längsrichtung des Blendrahmenschenkel 20 justierbar und feststellbar angeordnet ist. Die beiden Führungskurven des Doppelkurvenführungselements 68 sind mit 72 und 74 bezeichnet. In Fig. 4d befindet sich das Doppelkurvenführungselement 68 in der Kippbereitschaftsstellung. Die Führungskurve 74 weist eine Mittelöffnung 76 auf, so daß der Kurvenfolger 70 und die Führungskurve 74 hindurch bewegt werden kann und somit der Flügelrahmen 12 in die Kippöffnungsstellung gemäß Fig. 1 treten kann.

[0044] In Fig. 4c ist der Kurvenfolger 70 zwischen den beiden Kurven 74 und 72 gefaßt, so daß der Flügelrahmen in einer Spalt-Kippstellung festgehalten ist, in welcher der Abstand der Anschlagfläche 46 des Flügelrahmenüberschlags von der Sichtfläche 44 des Blendrahmens nur sehr klein ist, beispielsweise der Höhe h gemäß Fig. 1 entspricht.

[0045] In der Stellung des Doppelkurvenführungselements 68 gemäß Fig. 4b und in der Stellung gemäß Fig. 4a befindet sich das Doppelkurvenführungsele-

ment 68 jeweils außerhalb des Eingriffs mit dem Kurvenfolger 70, so daß die Drehöffnung des Flügelrahmens 12 gegenüber dem Blendrahmen 10 und der Andruck des Flügelrahmens 12 gegen den Blendrahmen 10 bei der Schließverriegelung nicht behindert werden.

[0046] Wenn der Handbetätigungsgriff 48 von der Stellung 48a über die Stellung 48b in Richtung auf die Spalt-Kippstellung 48c geschaltet wird, gelangt eine Flanke 72a der Kurve 72 in Eingriff mit dem Kurvenfolger 70, so daß die Kurve 72 zwangsläufig in Pfeilrichtung der Fig. 4b gedrückt wird und damit der Flügelrahmen 12 zwangsläufig durch die Schaltbewegung der Treibstangenmittel in die Spalt-Kippstellung gemäß Fig. 4c übergeht.

[0047] Die symmetrische Ausgestaltung des Doppelkurvenführungselements 68 gestattet dessen Umsetzen unter Drehung um 180°, so daß auch insoweit Rechts-/Linksverwendbarkeit gewährleistet ist.

[0048] Wenn von der Spalt-Kippstellung gemäß Fig. 4c auf die Drehstellung gemäß Fig. 4b zurückgeschaltet wird, so wirkt der Kuvenfolger 70 mit einer Flanke 74a der Kurve 74 zusammen, so daß das Doppelkurvenführungselement 68 in der Pfeilrichtung der Fig. 4c gegen den Blendrahmen angedrückt wird, so daß der Übergang von Spalt-Kippstellung in Drehstellung und Schließverriegelungsstellung und zurück ausschließlich durch drehende Einwirkung auf den Handbetätigungsgriff 48 ohne zusätzliche Kraftausübung auf den Flügelrahmen erfolgen kann.

[0049] Dem Zusatznocken 64 steht in der Spalt-Kippstellung eine Abstützleiste 78 gegenüber, so daß in der Spalt-Kippstellung eine Annäherung des Flügelrahmens 12 an den Blendrahmen 10 unter Verwindung des Flügelrahmens, etwa infolge Winddrucks von innen, nicht möglich ist, obwohl die Feststellmittel 42 nahe der Griffseite des Flügelrahmens angeordnet sind; damit ist durch den Eingriff der Abstützleiste 78 und des Zusatznockens 64 die Aufrechterhaltung einer bestimmten Mindestspaltweite auch bei einer Gefahr der Verwindung des Flügelrahmens über die gesamte Länge des Flügelrahmenoberschenkels gewährleistet.

[0050] Nachzutragen ist noch, daß es im Hinblick auf die Rechts-/Linksverwendbarkeit der Ausstellvorrichtung notwendig ist, den Ausstellarm 22 gegenüber dem Drehlager 38 um die Achse 80 umstellbar zu machen.

[0051] In der Ausführungsform nach den Fig. 5 und 6 sind vergleichbare Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen unter Vermehrung um die Zahl 100. An dem Gehäuse der Eckumlenkung 156 ist ein als Blattfeder ausgebildeter Hebel 182 angeordnet der an seinem freien Ende ein erstes Feststellglied 184 trägt. Dieses erste Feststellglied 184 arbeitet mit einem zweiten Feststellglied 186 zusammen, welches am Blendrahmen 110 im Falzbereich angeordnet ist. Die Blattfeder 182 weist einen mittleren Längsschlitz 188 auf, in dessen mittlerem Bereich eine Steuerbrücke 190 mit hoch-

gerundeten Enden vorgesehen ist. An dem beweglichen Federband 192 der Eckumlenkung 156 ist ein durch einen Schlitz 194 des Gehäuses hindurchgreifender Steuernocken 196 vorgesehen, welcher in der in Fig. 5 gezeichneten Spalt-Kippbereitschaftsstellung an der Steuerbrücke 190 angreift und die Blattfeder 182 gegen ihre Federwirkung von dem Gehäuse der Eckumlenkung 156 abhebt derart, daß das erste Feststellglied 184 an dem zweiten Feststellglied 186 unter Vorspannung anliegt. Wenn der Steuernocken 196 in der in Fig. 5 gezeichneten Spalt-Kippbereitschaftsstellung ist und der Flügelrahmen wird aus der Schließstellung um die Kippachse 30 gekippt, so gleitet das erste Feststellglied 184 unter elastischer Deformierung der Blattfeder 182 über die gekrümmte Oberfläche des zweiten Feststellglieds 186 bis das erste Feststellglied 184 in den Schlitz 198 des zweiten Feststellglieds 186 einrastet und damit die Spalt-Kippstellung festlegt und zwar sowohl gegen vollständiges Schließen als auch gegen Überführung in Richtung auf die normale Kippstellung gemäß Fig. 1.

[0052] In allen übrigen Stellungen der Treibstangenmittel greift der Steuernocken 196 durch den Schlitz 188 der Blattfeder 182 hindurch, so daß die Blattfeder 182 unter ihrer Eigenfederwirkung an dem Gehäuse der Eckumlenkung 156 anliegt.

[0053] In der Ausführungsform nach den Fig. 7 und 8 sind vergleichbare Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in den Ausführungsformen nach den Fig. 1 bis 4 sowie 5 und 6 jeweils vermehrt um die Zahl 100 bzw. 200. In der Ausführungsform nach den Fig. 7 und 8 sind die Feststellmittel 242 in Abweichung von den bisher beschriebenen Ausführungsformen zwischen den oberen Enden der griffseitigen Vertikalschenkel des Flügelrahmens und des Blendrahmens 211 angeordnet, welches mit einem Schließkolben 213 zusammenarbeitet. Der Schließkolben 213 ist mit dem Federband 292 durch ein Langloch des Eckumlenkungsgehäuse 256 hindurch verbunden. In Fig. 8 ist der Schließkolben 213 in der Schließverriegelungsstellung 213a, der Drehöffnungsbereitschaftsstellung 213b, der Spalt-Kippstellung 213c und der Kippbereitschaftsstellung 213d gezeichnet. Wenn der Schließkolben 213 sich in der Drehöffnungsbereitschaftsstellung 213b befindet und durch weiteres Verschwenken des Handbetätigungsgriffs weiter nach unten verschoben wird, so gleitet er über eine Kurve 215 des Schließblechs 211, so daß der Flügelrahmen vom Blendrahmen abgehoben wird. Damit ist durch die Kurve 215 und den Schließkolben 213 die Spalt-Kippstellung bestimmt und der Flügelrahmen daran gehindert, sich in die Stellung völliger Schließung zu begeben. Gegen weiteres Öffnen des Flügelrahmens in der Spalt-Kippstellung in Richtung auf die normale Kippstellung dienen folgende Maßnahmen:

[0054] An dem Gehäuse der Eckumlenkung 256 ist ein Kipphebel 217 kippbar gelagert. Die zur Flügelrahmenebene senkrechte Kippachse ist durch einen Lagerniet 219 definiert. Der Kipphebel 217 ist durch

eine Blattfeder 221 in Richtung auf seine Ruhestellung vorgespannt. An dem freien Ende des Kipphebels 217 ist ein erstes Halteglied 223 angebracht. Dieses erste Halteglied 223 steht einem zweiten Halteglied 225 gegenüber, welches Teil des Schließbleches 211 ist. An einem mit dem Federband 292 verbundenen Treibstangenabschnitt 227 ist eine Steuerbrücke 229 im Bereich eines Langlochs 231 angeordnet. An dem Kipphebel 217 ist in dessen Längsrichtung verstellbar, ein Steuernocken 233 angebracht. Wenn sich der Schließkloben 213 der Spalt-Kippstellung 213c nähert, nähert sich die Steuerbrücke 229 dem Steuernocken 233, so daß nach Eintritt des Schließklobens 213 in die Spalt-Kippstellung 213c der Steuernocken 233 auf der Steuerbrücke 229 aufliegt und der Kipphebel 217 um seine Kippachse bei 219 im Gegenzeigersinn gegen die Wirkung der Feder 221 verschwenkt wird und das erste Halteglied 223 hinter das zweite Halteglied 225 eingreift. Damit ist in der Spalt-Kippstellung der Flügelrahmen gegen weitergehendes Öffnen in Richtung auf die normale Kippstellung gemäß Fig. 1 durch den Eingriff des ersten Halteglieds 223 und des zweiten Halteglieds 225 gesichert.

[0055] In allen übrigen Stellungen der Treibstangenmittel befindet sich der Steuernocken 233 außer Eingriff mit der Steuerbrücke 229 im Bereich des Langlochs 231, so daß die Funktionen Schließverriegelung, Drehöffnung und Kippöffnung durch die Halteglieder 223 und 225 nicht behindert werden.

[0056] Der Kipphebel 217 ist durch einen Führungsstift 235 in der Stulpschiene und in dem Teil 227 gegen Ausschwenken aus der Flügelebene gesichert.

[0057] Zur Schaltfolge ist noch nachzutragen, daß es auch möglich wäre, die bei Dreh-Kippen normale Schaltfolge, Schließverriegelung, Drehöffnungsbereitschaft, Kippbereitschaft vorzusehen und anschließend an die eine Endstellung, insbesondere an die Endstellung Kippöffnungsbereitschaft, eine Funktionsstellung, Spalt-Kipp- bzw. Spalt-Kippbereitschaft vorzusehen.

[0058] In Fig. 9 ist ein Blendrahmen ganz allgemein mit 2010 und ein Flügelrahmen ganz allgemein mit 2012 bezeichnet. Der Flügelrahmen 2012 ist gegenüber dem Blendrahmen 2010 um eine Kippachse 2014 kippbar oder um eine Drehachse 2016 drehbar gelagert. Zu diesem Zweck ist bei 2018 ein nicht näher dargestelltes Ecklager vorgesehen, welches sowohl die Kippbewegung um die Kippachse 2014 als auch die Drehbewegung um die Drehachse 2016 zuläßt. Ferner ist bei 2020 ein Kipplager vorgesehen, welches die Kippbewegung um die Kippachse 2014 zuläßt und für die Drehbewegung um die Drehachse 2016 geöffnet werden kann. Zwischen dem oberen Schenkel 2022 des Blendrahmens 2010 und dem oberen Schenkel 2024 des Flügelrahmens 2012 ist eine Ausstellvorrichtung 2026 vorgesehen, welche die Kippöffnungsweite des Flügelrahmens gegenüber dem Blendrahmen 2010 auf die in Fig. 9 dargestellte Stellung beschränkt und welche bei

der Drehbewegung des Flügelrahmens 2012 um die Drehachse 2016 an dem Oberschenkel 2024 des Flügelrahmens 2012 in Parallelstellung zu diesem festgelegt ist durch zusammenwirkende Festlegeriegel 2028 und 2030. Der Festlegeriegel 2030, das Kipplager 2020 und ggf. weitere nicht eingezeichnete Verriegelungselementenpaarungen zur Schließverriegelung des Flügelrahmens 2012 an dem Blendrahmen 2010 sind durch Treibstangenmittel 2032 in bekannter Weise gesteuert.

[0059] Zur Einstellung einer Spaltöffnungsstellung ist eine Paarung eines Kurvenführungselements 2034 und eines Kurvenfolgerelements 2036 vorgesehen, wobei das Kurvenführungselement 2034 an dem oberen Blendrahmenschenkel 2022 angeordnet ist und das Kurvenfolgerelement 2036 in Längsrichtung des oberen Flügelrahmenschenkels 2024 beweglich angeordnet ist und zu diesem Zweck mit den Treibstangenmitteln 2032 verbunden ist. Die Treibstangenmittel 2032 sind von einem Handbetätigungsgriff 2038 aus beweglich.

[0060] In Fig. 9 ist der Handbetätigungsgriff 2038 auf Kippbereitschaft geschaltet und der Flügelrahmen 2012 befindet sich in Kippstellung, entsprechend ist die in den Fig. 10 und 11 dargestellte Schaltstellung.

[0061] Wie aus Fig. 10 ersichtlich, ist der Kurvenfolger 2036 als ein ovaler Schließzapfen ausgebildet, welcher auf einem Treibstangenteil 2032a befestigt ist und ein Langloch 2039 einer Stulpschiene 2040 durchsetzt.

[0062] Fig. 10 läßt auch die Ausbildung der Ausstellvorrichtung 2026 im einzelnen erkennen; sie umfaßt einen Ausstellarm 2042, der am Blendrahmen um die Drehachse 2016 drehbar gelagert ist und mit der Stulpschiene 2040 durch eine Drehschiebeverbindung 2044 verbunden ist; ferner umfaßt sie einen Zusatzlenker 2046, welcher an der Stulpschiene 2040 einerseits bei 2048 und an dem Ausstellarm 2042 andererseits bei 2050 angelenkt ist.

[0063] Der Treibstangenteil 2032a ist durch Bewegen des Betätigungshandgriffs 2038 in seiner Längsrichtung beweglich.

[0064] Das Kurvenführungselement 2034, welches zum Zwecke der Rechts-Linksverwendbarkeit um seine vertikale Längsmittellinie symmetrisch verdoppelt ist umfaßt die erste Führungskurve 2052 mit Abschnitten 2052a, 2052b und 2052c und eine zweite Führungskurve 2054 mit Führungskurvenabschnitten 2054a und 2054b und einen Steg 2056.

[0065] In der Kippbereitschaftsstellung gemäß Fig. 10 befindet sich das Kurvenfolgerelement 2036 in solcher Seitenlage gegenüber dem Kurvenführungselement 2034, daß beim Zukippen des Flügelrahmens in Richtung auf die Schließstellung das Kurvenfolgerelement 2036 an der rechten Seite des Stegs 2056 vorbeigeht und gegen den ersten Kurvenabschnitt 2052a der Kurve 2052 stößt. Wenn dann in dieser Stellung, in der der Flügelrahmen nicht vollständig geschlossen ist und wegen des Anstossens des Kurvenfolgerelements 2036 an dem Kurvenabschnitt 2052a auch nicht vollständig geschlossen werden kann, der Handbetätigungsgriff

2038 aus der Kippbereitschaftsstellung in die Spalt-Kippstellung gemäß Fig. 11 verschwenkt wird, so bewegt sich das Kurvenfolgerelement 2036 in den Zwischenraum zwischen dem Steg 2056 und dem ersten Kurvenabschnitt 2052a hinein, so daß in der dann erreichten Spalt-Kippstellung das Fenster um einen kleinen Sparlüftungsspalt geöffnet ist und weder weiter geöffnet noch vollständig geschlossen werden kann.

[0066] Die Stellung Spalt-Kipp des Handbetätigungsgriffs 2038 gemäß Fig. 11 ist durch eine Kugelverrastung o. dgl. fühlbar gekennzeichnet.

[0067] Wenn ausgehend von der so erreichten Spaltöffnungsstellung eine Drehbereitschaftsstellung eingestellt werden soll, so wird der Handbetätigungsgriff 2038 in die Drehbereitschaftsstellung gemäß Fig. 11 weitergedreht, wobei dann das Kurvenfolgerelement 2036 in den Bereich der Öffnung zwischen dem Steg 2056 und dem Ende des Kurvenabschnitts 2054b gelangt, so daß beim Drehen des Flügelrahmens das Kurvenfolgerelement 2036 durch diese Öffnung austreten kann.

[0068] Wenn schließlich der Handbetätigungsgriff 2038 aus der Drehbereitschaftsstellung gemäß Fig. 11 in die Schließverriegelung geschaltet wird, so bewegt sich das Kurvenfolgerelement 2036 weiter nach links, stößt gegen den Kurvenabschnitt 2054b der Kurve 2054 und gelangt über diesen geneigten Kurvenabschnitt 2054b zwangsläufig in Bereich des horizontalen Kurvenabschnitts 2054a, so daß es sich zwischen den beiden Kurvenabschnitten 2054a und 2052c befindet und der Flügelrahmen am Blendrahmen verriegelt ist. Beim Zurückschalten spielen sich im wesentlichen die gleichen Vorgänge umgekehrt ab, wobei beim Schalten von der Drehbereitschaftsstellung auf die Spalt-Kippstellung das Kurvenfolgerelement 2036 gegen den geneigten Kurvenabschnitt 2052b stößt und damit zwangsläufig in den Zwischenraum zwischen dem Kurvenabschnitt 2052a und dem Steg 2056 eingesteuert wird, so daß der Flügelrahmen zwangsläufig in die Spaltöffnungsstellung gelangt.

[0069] Es ist ohne weiteres erkennbar, daß das Funktionieren des Systems und insbesondere das richtige Zusammenwirken des Kurvenführungselements 2034 und des Kurvenfolgers 2036 davon abhängt, daß das Kurvenführungselement 2034 am Blendrahmen in eine exakt dem Kurvenfolgerelement 2036 an der Treibstange 2032a entsprechenden Stellung angeschlagen ist. Eine solche exakte gegenseitige Justierung beim Anschlag der Teile 2034 und 2036 ist aber in den Fensterverarbeitungsbetrieben in der Regel nicht zu erwarten, wobei erschwerend hinzukommt, daß in den Fensterverarbeitungsbetrieben die Baubeschläge auf das dem jeweiligen Fenstermaß entsprechende Maß abgelängt werden müssen und überdies, daß während der Lebenszeit eines Fensters Senkungen hinzukommen, welche eine einmal hergestellte Justierung stören. Um dem abzuweichen, ist das Kurvenführungselement 2034 an dem oberen Blendrahmenschenkel 2022 in

dessen Längsrichtung verschiebbar befestigt, wie durch die Langlöcher 2058 und dem Doppelpfeil 2060 angedeutet. Zum Zwecke der Selbstjustierung des Kurvenführungsteils 2034 sind an diesem Justierflächen 2062a und 2062b angebracht, die zusammen einen Justiertrichter 2062 ergeben. Der Justiertrichter 2062 ist an seinem erweiterten Ende so weit, daß eine an der Stulpschiene 2040 angebrachte Trichtereingriffsleiste 2064 jedenfalls in das erweiterte Ende des Trichters 2062 hineintritt und beim weiteren Eintreten in den verengten Trichterabschnitt das Führungselement 2034 zwangsläufig in die richtige Lage zu dem Kurvenfolgerelement 2036 einstellt. Die die Langlöcher 2058 durchdringenden Befestigungsschrauben sind stets so weit gelockert oder durch Distanzhülsen auf Abstand gehalten, daß eine Nachjustierung des Kurvenführungselement 2034 stattfinden kann. Das Kurvenfolgerelement 2036 ist in seinem Bewegungsbereich durch das Langloch 2039 eindeutig festgelegt und damit auf die Trichtereingriffsleiste 2064 hin abgestimmt.

[0070] Auf diese Weise ist sichergestellt, daß das Kurvenfolgerelement 2036 beim Schließen des Flügels stets in das Kurvenführungselement 2034 hinein und beim Öffnen des Flügels aus diesem heraus findet. Ferner ist sichergestellt, daß bei einem Bewegen des Kurvenfolgerelements 2036 während seines Eingriffs mit dem Kurvenführungselement 2034 dieses nicht verschoben werden kann, da ja der Trichter 2062 mit der Trichtereingriffsleiste 2064 in Eingriff steht.

[0071] Wie aus Fig. 12 ersichtlich, ist das Kurvenführungsteil 2034 aus Festigkeitsgründen zweiteilig ausgeführt, wobei die Stege 2056 an einem Blechteil angeformt sind, welches mit dem Zinkdruckgußteil bei der Montage oder schon vorher zusammengeschraubt wird.

[0072] In Fig. 13 und 13a ist ein Kipplager dargestellt, wie es bei dem Drehkipfenster gemäß Fig. 9 an der Stelle 2018 vorgesehen sein kann.

[0073] Das Kipplager umfaßt ein Kipplagerblech 2070, welches auch als Zinkdruckgußteil hergestellt sein kann, und welches an dem verschlußfernen vertikalen Blendrahmenschenkel 2072 angebracht wird. Diesem Kipplagerblech 2070 steht an dem verschlußfernen vertikalen Flügelrahmenschenkel 2074 ein Kipplagerkloben 2076 gegenüber, welcher an einem Treibstangenteil 2032b befestigt ist und mit seinem Befestigungsfuß 2078 ein Langloch 2080 einer mit der Treibstange 2032b zu einer Baueinheit vereinigten Stulpschiene 2082 durchsetzt.

[0074] An dem Kipplagerblech 2070 ist eine untere Kipplagerpfanne 2084 angebracht, in welcher sich der Kipplagerkloben 2076 in der Kippbereitschaftsstellung befindet, wobei die Kipplagerpfanne 2084 so ausgebildet ist, daß sie das Kippen des Flügelrahmens nicht behindert.

[0075] Ferner ist in dem Kipplagerblech 2070 eine Drehöffnung 2086 vorgesehen, in deren Bereich sich der Kipplagerkloben 2076 befindet, wenn auf Drehbe-

reitschaft geschaltet ist, so daß der Kipplagerkloben 2076 aus dem Bereich des Kipplagerblechs 2070 austreten kann. Schließlich ist an dem Kipplagerblech 2070 eine Schließverriegelungsaufnahme 2088 angebracht in welche der Kipplagerkloben eintritt, wenn der Handbetätigungshebel 2038 in Schließverriegelungsstellung gebracht wird, wobei dann der Flügelrahmen auch im Bereich des Kipplagers an dem Blendrahmen durch entsprechende Schrägführungsflächen 2091 ange-
drückt wird.

[0076] Weiter ist an dem Kipplagerblech 2070 ein Durchgang 2090 mit Einführungstrichtern 2090a und 2090b angebracht. In diesen Durchgang 2090 tritt durch jeweils einen der Trichter 2090a, 2090b, je nach Anschlagart, eine Trichtereingriffsleiste 2092 ein, welche bei ihrem Eintritt das Kipplagerblech 2070 gegenüber dem Kipplagerkloben 2076 justiert, d.h. in die richtige Sollstellung bringt. Zu diesem Zweck ist das Kipplagerblech 2070 durch Langlöcher 2094 an dem Blendrahmenschenkel 2072 verschiebbar befestigt.

[0077] Es tritt also auch hier jedes Mal, wenn der Flügelrahmen geschlossen wird, eine Selbstjustierung ein, da das Kipplagerblech 2070 ständig verschiebbar ist.

[0078] In Fig. 14 ist ein Blendrahmen ganz allgemein mit 3010 bezeichnet und ein Flügelrahmen mit 3012. Der Flügelrahmen 3012 ist gegenüber dem Blendrahmen 3010 um eine Kippachse 3014 kippbar und um eine Drehachse 3016 drehbar gelagert. Zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel 3018 und dem oberen Flügelrahmenschenkel 3020 ist eine Ausstellvorrichtung angeordnet, die ganz allgemein mit 3022 bezeichnet ist. Diese Ausstellvorrichtung 3022 umfaßt einen Ausstellarm 3024, welcher an dem Blendrahmen 3010 um die Drehachse 3016 drehbar gelagert ist und bei 3026 durch eine Drehschiebeführung mit dem oberen Flügelrahmenschenkel 3020 verbunden ist. Weiter umfaßt die Ausstellvorrichtung 3022 einen Zusatzlenker 3028, welcher bei 3030 mit dem Ausstellarm 3024 gelenkig verbunden ist und bei 3032 mit dem oberen Flügelrahmenschenkel 3020.

[0079] Bei 3034 befindet sich ein ständig in Funktion befindliches an sich bekanntes Ecklager, das sowohl der Lagerung um die Kippachse 3014 als auch der Lagerung um die Drehachse 3016 dient. Bei 3036 befindet sich ein Kipplager, welches lediglich zum Zwecke der Kippöffnung geschlossen ist und zum Zwecke der Drehöffnung geöffnet werden kann.

[0080] Für den Drehbetrieb des Flügelrahmens 3012 um die Drehachse 3016 wird der Ausstellarm 3024 an dem Flügelrahmen 3012 in Parallelstellung zu dem Flügelrahmenschenkel 3020 festgelegt, dadurch, daß ein Festlegeriegel 3038 des Flügelrahmens 3012 einen Festlegeriegel 3040 an dem Ausstellarm 3024 hintergreift. Die Verschiebung des Festlegeriegels 3038,

[0081] die Öffnung und Schließung des Kipplagers bei 3036 und die Herstellung des Eingriffs von weiteren

nicht dargestellten Schließriegelpaarungen zwischen dem Flügelrahmen 3012 und dem Blendrahmen 3010 wird durch Treibstangenmittel bewirkt, welche von einem Handbetätigungsgriff aus längs des jeweiligen Flügelschenkels bewegt werden.

[0082] Soweit, wie bisher beschrieben, ist der Aufbau des Drehkipfensters herkömmlicher Bauart.

[0083] An dem oberen Flügelrahmenschenkel 3020 ist ein mit der zugehörigen Treibstange bewegliche Stellglied 3046 angebracht und an dem oberen Blendrahmenschenkel 3018 ein blendrahmenfestes Gegenstellglied 3048. Diese Stellglieder 3046 und 3048 wirken zusammen, um eine Spaltkipstellung von verhältnismäßig kleiner Spaltöffnungsweite zu definieren. Die Spaltöffnungsweite ist dabei auf der Höhe der oberen Rahmenschenkel gemessen, etwa kleiner als 20 mm, vorzugsweise kleiner als 10 mm, kann aber größer sein bis zu der vollen in Fig. 14 dargestellten Kippöffnungsweite, wobei der Unterschied zwischen der Kippöffnung und Spaltkipstellung dann noch darin besteht, daß in Spaltkipstellung der Flügel gegen Zuschlagen in die Schließstellung gesichert ist Auf die Ausbildung der Stellglieder 3046 und 3048 wird im folgenden näher eingegangen unter Bezugnahme auf die Fig. 15.

[0084] Gemäß Fig. 15 ist der Ausstellarm 3024 durch die Drehschiebeverbindung 3026 mit einer Stulp-schiene 3050 verbunden, die ihrerseits an dem oberen Flügelrahmenschenkel 3020 befestigt wird und die der Führung von zusammengehörigen Treibstangenteilen 3042a, der Treibstangenmittel 3042 dient. Das bewegliche Stellglied 3046 ist auf einem der Treibstangenteile 3042a befestigt. An dem beweglichen Stellglied 3046 sind im Bereich der verdickten Zahnleiste 3052 Zahnkerben 3054 angebracht, welche zum Zusammenwirken mit einem Stellstift 3056 des blendrahmenfesten Gegenstellglieds 3048 bestimmt sind.

[0085] In der Fig. 15 ist der Handbetätigungsgriff 3044 und damit das bewegliche Stellglied 3046 auf Kippbereitschaft geschaltet und der Flügelrahmen befindet sich in Kippstellung. Man erkennt, daß von der Kippstellung gemäß Fig. 15 der Flügel ganz in die Schließstellung zurückgekippt werden kann, wobei dann das bewegliche Stellglied 3046 an dem Stellstift 3056 des Gegenstellglieds 3048 vorbeigehen kann. Es wird dann der Zustand gemäß Fig. 17c erreicht.

[0086] Wenn der Flügelrahmen 3012 entsprechend Fig. 17c geschlossen ist, so kann der Handbetätigungsgriff 3044 und dementsprechend das bewegliche Stellglied 3046 bei ganz geschlossen bleibendem Flügelrahmen in die Stellung gemäß Fig. 17b übergeführt werden, d.h. in die Drehbereitschaftsstellung, wobei, wie aus dem Vergleich der Fig. 17c und 17b zu ersehen ist, das bewegliche Stellglied 3046 mit der verdickten Leiste 3052 an dem Stellstift 3056 des blendrahmenfesten Stellglieds 3048 vorbeigeht. In der Drehbereitschaftsstellung gemäß Fig. 17b kann, wie durch den Drehpfeil angedeutet, der Flügelrahmen um die Drehachse 3016 verschwenkt werden, wobei dann

die verdickte Leiste 3052 wiederum an dem Stellstift 3056 vorbeigehen kann.

[0087] Weiter kann bei ganz geschlossen bleiben-dem Flügelrahmen 3012 der Handbetätigungsgriff von der Stellung gemäß Fig. 17b in die Stellung gemäß Fig. 17a, d.h. die Schließverriegelungsstellung, geschwenkt werden, wobei das bewegliche Stellglied 3046 sich wiederum unbehindert durch das blendrahmenfeste Stellglied 3048 bewegen kann.

[0088] Umgekehrt kann natürlich auch von der Fig. 17a über 17b nach 17c entsprechend geschaltet werden, wobei der Flügelrahmen stets ganz in Schließstellung gegenüber dem Blendrahmen verbleiben kann.

[0089] Ausgehend von der Kippbereitschaftsstellung gemäß Fig. 17c kann aber auch in die Stellung gemäß Fig. 17d übergegangen werden. Hierzu ist es notwendig, daß der Flügelrahmen 3012 zunächst in Spaltkippstellung gebracht wird, d.h. ein klein wenig um die Kippachse 3014 gekippt wird, so daß eine der Zahnkerben 3054 in Flucht mit dem Stellstift 3056 gelangt. Dann kann der Handbetätigungsgriff 3044 in die Spaltkipppfixierungsstellung gemäß Fig. 17d verschwenkt werden, solange bis, wie in Fig. 17d dargestellt, eine der Zahnkerben 3054 mit ihrem Grund gegen den Stellstift 3056 stößt. Nunmehr kann der Handbetätigungsgriff 3044 von der in Fig. 17d erreichten Stellung aus nicht mehr weiter im Gegenzeigersinn verschwenkt werden.

[0090] Wenn ausgehend von der Stellung gemäß Fig. 17c der Flügelrahmen 3012 so weit gegenüber dem Blendrahmen 3010 gekippt wird, daß beim nachfolgenden Schwenken des Handbetätigungsgriffs 3044 von der Stellung gemäß Fig. 17c in die Stellung gemäß Fig. 17d die verdickte Leiste 3052 nicht mehr gegen den Stellstift 3056 tritt sondern an diesem vorbeigehen könnte, wie in Fig. 15 durch die strichpunktierte Einzeichnung des beweglichen Stellglieds 3046 angedeutet, so wird eine Schaltsperre wirksam, welche durch die Bewegung des Zusatzlenkers 3028 beim Kippöffnen des Flügelrahmens gesteuert ist. Eine solche Schaltsperre ist in der deutschen Auslegeschrift 26 58 626 im einzelnen beschrieben und soweit für das hiesige Verständnis erforderlich, in Fig. 18 dargestellt. Auf die Stulpschiene 3050 ist ein Futterteil 3058 aufgefüttert, in welchem ein Sperrstift verschiebbar geführt ist. Der Sperrstift 3060 durchsetzt die Stulpschiene 3050 und wirkt mit seinem unteren Ende mit einer Spermut 3062 in dem Treibstangenteil 3042d zusammen, während das obere Ende des Sperrstifts 3060 mit einer segmentförmigen Steuernut 3064 zusammenwirkt. Wenn der Zusatzlenker 3028 in Parallelstellung zu der Stulpschiene 3050 ist, kann der Sperrstift 3060 durch die Enden der Sperrnut 3062 beim Verschieben der Treibstange 3042a nach oben verschoben werden und in die Steuernut 3064 eindringen, so daß die Bewegung des Treibstangenteils 3042a unbehindert ist. Wenn die Stellung erreicht ist, die in Fig. 15 durch die strichpunktierte Position des beweglichen Stellglieds 3046 gegenüber dem blendrahmenfesten Stellglied 3048 angedeutet ist,

so befindet sich das obere Ende des Sperrstifts 3060 außerhalb des Bereichs der segmentförmigen Steuernut 3064, so daß der Sperrstift 3060 nicht mehr nach oben ausweichen kann und somit die Bewegung der Treibstangenmittel 3042 gesperrt ist.

[0091] Zu bemerken ist noch, daß im Hinblick auf eine Rechts-Linksverwendbarkeit das blendrahmenseitige Stellglied 3048 mit einem weiteren Stellstift 3056a versehen und das bewegliche Stellglied 3046 auf dem zugehörigen Treibstangenteil 3042a in zwei verschiedenen Stellungen festschraubbar ist.

[0092] Es ist ohne weiteres zu ersehen, daß bei Fehlen der Stellglieder 3046 und 3048 der soweit beschriebene Beschlag als reiner Drehkippsbeschlag ohne Spaltkippstellung arbeitet und daß es deshalb auch ohne weiteres möglich ist, den Beschlag durch nachträgliches Anbringen der Stellglieder 3046 und 3048 auf zusätzliche Spaltkippfunktion umzurüsten. Man erkennt aus Fig. 16, daß in der Spaltkipppfixierungsstellung sich der Betätigungshandgriff annähernd in einer 45° Stellung zwischen der Stellung Kippbereitschaft und der Stellung Drehbereitschaft befindet. Diese Spaltkipppfixierungsstellung des Betätigungshandgriffs 3044 ist durch den Anschlag des Stellstifts 3056 im Grunde einer der Zahnkerben 3054 definiert, so daß keine besondere Verrastung an dem Handbetätigungsgriff 3044 zur fühlbaren Kenntlichmachung der Spaltkipppfixierungsstellung erforderlich ist. Das Umschalten von Kippbereitschaft auf Spaltkipppfixierung ist völlig "narrensicher"; denn entweder es wird durch das Kippen des Flügels eine der Stellungen erreicht, in welcher eine der Zahnkerben 3054 sich über den Stellstift 3056 schiebt oder es wird weitergehend aufgekippt, dann kann wegen der Schaltsperre der Handbetätigungsgriff 3044 nicht im Gegenzeigersinn verdreht werden, so daß die Bedienungsperson aus dem Wirksamwerden der Schaltsperre sofort erkennen kann, daß sie zu weit kippen hat, um eine Spaltkippstellung herbeiführen zu können und entsprechend wieder in Richtung auf die Schließstellung des Flügelrahmens zurückkippen muß.

[0093] Wie aus Fig. 17e ersichtlich, ist es auch möglich, einen Drehspalt einzustellen und zu fixieren. Hierzu geht man von der Stellung gemäß Fig. 17b aus, in welcher der Flügelrahmen geschlossen ist und der Handbetätigungsgriff 3044 sich in Drehbereitschaftsstellung befindet. Man erkennt aus Fig. 17b, daß der Flügelrahmen drehgeöffnet werden kann, wobei die verdickte Leiste 3052 zwischen den Stellstiften 3056 und 3056a hindurchgehen kann. Wenn eine der Zahnkerben 3054 in Flucht mit dem Stellstift 3056a ist, so wird der Handbetätigungsgriff 3044 in die Stellung gemäß Fig. 17e gebracht, wobei sich die eine Zahnkerbe 3054 über den Stellstift 3056a schiebt, so daß die Spaltdrehstellung des Flügelrahmens fixiert ist. Man erkennt aus Fig. 17e, daß sich der Handbetätigungsgriff 3044 in einer weiteren 45° Stellung zwischen der Schließverriegelungsstellung und der Drehbereitschaftsstellung befin-

det. Auch diese Stellung ist durch den Eingriff des Stellstifts 3056a und der Zahnkerbe 3054 anschlagartig festgelegt.

[0094] Fig. 17f zeigt erneut den Flügelrahmen in Spaltdrehstellung. Nunmehr ist aber die verdickte Zahnleiste 3052' anders gestaltet worden, so daß sie zusätzliche Zahnkerben 3054' aufweist. Man erreicht die Stellung des Flügelrahmens gemäß Fig. 17f wiederum ausgehend von der Stellung gemäß Fig. 17b, bringt aber den Handbetätigungsgriff 3044 in eine unter 45° nach oben weisende Stellung entsprechend Fig. 17d, wobei dann der Stellstift 3056 mit einer Zahnkerbe 3054' in Eingriff tritt.

[0095] In der Ausführungsform gemäß den Fig. 19 bis 22 sind gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in der Ausführungsform nach den Fig. 14 bis 18. Analoge Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen, jeweils vermehrt um die Zahl 100.

[0096] Man erkennt aus Fig. 19 wiederum ein bewegliches Stellglied 3146, das mit einem Stellsteg 3146a ausgeführt ist. Das Gegenstellglied 3148 ist in Form eines Zahnsegments ausgebildet, welches mit einer Mehrzahl von Zahnkerben 3166 ausgeführt ist und befindet sich am Ende des Zusatzlenkers 3128.

[0097] In den Fig. 19 und 20 sind der Handbetätigungsgriff 3044 und damit das Stellglied 3146 auf Kippbereitschaft geschaltet und der Flügel ist in Kippstellung gebracht.

[0098] Wenn der Flügel von der Kippstellung gemäß Fig. 19 in Schließstellung gebracht werden soll, so geht, wie aus Fig. 19 ohne weiteres ersichtlich, der Stellsteg 3146a an dem Zahnsegment 3148 vorbei. Wenn dann anschließend bei ganz in Schließstellung befindlichem Flügelrahmen der Handbetätigungsgriff 3044 in Drehbereitschaftsstellung gemäß Fig. 21 gebracht wird, so läuft der Stellsteg 3146a an der vom Flügelüberschlag abgewandten Kante des Zusatzlenkers 3128 entlang ohne daß sich der Stellsteg 3146a und der Zusatzlenker 3128 in ihrer Bewegung gegenseitig behindern. Auch wenn die nicht eingezeichnete Schließverriegelungsstellung des beweglichen Stellglieds 3146 erreicht wird, liegt der Stellsteg 3146a noch an der Kante 3128a des Zusatzlenkers 3128 an. In der Drehbereitschaftsstellung sichert der Stellsteg 3146a des Zusatzlenkers 3128 in seiner der Drehbereitschaft entsprechenden Parallelstellung an dem Flügelüberschlag.

[0099] Wenn dagegen der Flügelrahmen von der Kippöffnungsstellung gemäß Fig. 19 in Spaltkippsstellung gebracht und fixiert werden soll, so wird zunächst der Flügelrahmen 3012 in Richtung auf die Schließstellung gekippt, bis das in Fig. 19 linke Ende des Stellstegs 3146a einer der Zahnkerben 3166 gegenübersteht. Wenn dann der Handbetätigungsgriff 3044 aus der Kippbereitschaftsstellung gemäß Fig. 30 in die Spaltkippsfixierungsstellung verschwenkt wird, so greift der Steg 3146a mit seinem linken Ende in die jeweilige Zahnkerbe 3166 ein, so daß eine Spaltkippsstellung defi-

niert ist und der Handgriff 3044 nicht über die 45° Spaltkippsfixierungsstellung gemäß Fig. 20 hinaus in Richtung auf die Drehbereitschaftsstellung verschwenkt werden kann. Die Relativlage des Zusatzlenkers 3128 und des beweglichen Stellglieds 3146 in der Spaltkippsstellung bzw. Spaltkippsfixierungsstellung ist in Fig. 22 dargestellt.

[0100] Diese Ausführungsform kann ebenso wie die in Hinblick auf die Fig. 14 bis 18 beschriebene Ausführungsform mit einer Schaltsperre zusammenarbeiten.

[0101] In Fig. 23 ist eine andere Ausgestaltung des Zusatzlenkers 3228 dargestellt in Weiterbildung der Gestaltung nach den Fig. 19 bis 22. Das Zahnsegment 3248 ist so verbreitert, daß noch mehr Spaltkippsstellungen eingestellt werden können; unter Umständen kann dabei die größte Spaltkippsöffnungsweite der Kippöffnungsweite entsprechen, welche durch die Ausstellvorrichtung 3022 vorgegeben ist. Unter diesen Umständen ist dann eine Schaltsperre nicht mehr unbedingt erforderlich.

[0102] Es ist jedoch zu beachten, daß die Ausführungsform der Fig. 23 eine verhältnismäßig große Falztiefe in Richtung senkrecht zur Blendrahmenebene erfordert oder eine Ausnehmung in dem Überschlag des Flügelrahmens.

[0103] Auch die Ausführungsform nach den Fig. 19 bis 22 kann als Nachrüstversion angeboten werden. Man braucht nur standardmäßig einen Zusatzlenker 3128 mit Zahnsegment 3148 vorzusehen und kann dann als Nachrüstteil das Stellglied 3146 bereitstellen. Auch die Ausführungsformen nach den Fig. 19 bis 23 sind rechts-links verwendbar. Im Falle der Ausführungsform nach den Fig. 19 bis 22 braucht lediglich das bewegliche Stellglied 3146 um 180° gedreht zu werden. Im Falle der Ausführungsform der Fig. 23 ist auch ein Wenden des Zusatzlenkers 3228 erforderlich.

[0104] Festzuhalten ist noch, daß bei allen Ausführungsformen die übliche Schaltfolge Schließverriegelung - Drehbereitschaft - Kippbereitschaft erhalten bleibt.

[0105] Sämtliche Ausführungsformen sind besonders kostengünstig, da sie aus den üblichen Drehkippsbeschlägen heraus entwickelt worden sind und praktisch ohne oder nur mit einer geringen Zahl von Zusatzteilen geschaffen werden können. Bei der Ausführungsform nach den Fig. 19 bis 22 kommt als weiterer Vorteil hinzu, daß eine weitgehende Unabhängigkeit von Ablängungsgenauigkeiten bei der Anpassung des jeweiligen Beschlags an ein bestimmtes Fenstermaß und ferner eine weitgehende Unabhängigkeit von der Flügeljustierung erzielt wird.

[0106] Zur Ausführungsform nach den Fig. 14 bis 18 ist noch nachzutragen, daß auch mehrere Paarungen je eines beweglichen und eines rahmenfesten Stellglieds möglich sind, z.B. an den beiden vertikalen Schenkelpaaren, insbesondere bei großformatigen Fenstern. Auch eine Kombination der Ausführungsform

gemäß Fig. 14 bis 18 einerseits und einer Ausführungsform gemäß Fig. 19 bis 22 oder 23 andererseits ist denkbar.

[0107] In Fig. 24 ist der Blendrahmen des Drehkippenfensters ganz allgemein mit 4010 bezeichnet und der Flügelrahmen mit 4012. Der Flügelrahmen ist um eine Drehachse 4014 drehbar und um eine Kippachse 4016 kippbar. In der rechten unteren Flügelecke ist bei 4018 ein Ecklager vorgesehen, welches sowohl ein Kippen um die Kippachse 4016 als auch ein Drehen um die Drehachse 4014 zuläßt. In der linken unteren Flügelecke ist bei 4020 ein Kipplager vorgesehen, welches beim Kippen geschlossen ist und zum Zwecke des Drehens des Flügelrahmens um die Drehachse 4014 gelöst werden kann. Zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel 4022 und dem oberen Flügelrahmenschenkel 4024 ist eine Ausstellvorrichtung 4026 vorgesehen. Diese Ausstellvorrichtung umfaßt einen Ausstellarm 4028, der in einem Drehlager 4030 am Blendrahmen 4010 um die Drehachse 4014 drehbar gelagert ist und mit seinem anderen Ende in einer Schwenkschiebeführung 4032 am oberen Flügelrahmenschenkel 4024 drehbar und verschiebbar geführt ist. Die Ausstellvorrichtung 4026 umfaßt ferner einen Zusatzlenker 4034, der mittels eines Verbindungsbolzens 4036 mit dem Ausstellarm 4028 gelenkig verbunden ist und mittels eines Verbindungszapfens 4038 mit einer Stulpschiene 4040 gelenkig verbunden ist, welche in dem Falzraum des oberen Flügelrahmenschenkels 4024 verlegt ist und mit einer unter ihr angeordneten Treibstange eine Baueinheit bildet. Die Treibstange ist mit einem Ausstellvorrichtungsfeststellelement 4042 bestückt, welches mit einem Ausstellvorrichtungsgegenfeststellelement 4044 an dem Ausstellarm 4028 zusammenwirkt. Auch in dem vertikalen, drehachsenfernen Flügelrahmenschenkel 4046 ist eine Stulpschienen-Treibstangenbaueinheit angeordnet, deren Treibstange mit einem Verriegelungselement 4048 zum Zusammenwirken mit einem nicht eingezeichneten Gegenverriegelungselement an dem vertikalen Blendrahmenschenkel 4050 bestückt ist. Die Treibstangen sind von einem Handbetätigungsgriff 4052 aus in Längsrichtung des jeweiligen Flügelrahmenschenkels verschiebbar. In Fig. 24 ist der Handbetätigungsgriff 4052 in Kippbereitschaftsstellung gezeichnet. Der Handbetätigungsgriff 4052 kann in die in der Beiskizze zu Fig. 24 angedeuteten Stellungen gebracht werden. Dabei stellt die Stellung I die Kippbereitschaftsstellung dar; die Stellung II stellt die Spaltkippbereitschaftsstellung dar; die Stellung III stellt eine Drehbereitschaftsstellung dar und die Stellung IV stellt eine Schließverriegelungsstellung dar.

[0108] In der Funktionsstellung I befindet sich die Treibstange des oberen Flügelrahmenschenkels 4024 ganz links und die Treibstange des vertikalen Flügelrahmenschenkels 4046 ganz unten.

[0109] In der Funktionsstellung III, der Drehbereitschaftsstellung, ist die obere horizontale Treibstange etwas nach rechts verschoben, die vertikale Treib-

stange des Flügelrahmenschenkels 4046 ist nach oben verschoben. Das Verriegelungsglied 4048 befindet sich noch immer außer Eingriff mit dem zugehörigen Gegenverriegelungsglied. Das Ausstellvorrichtungsfeststellelement 4042 hintergreift aber nunmehr bei Parallelstellung des Ausstellarms 4028 zu dem oberen Flügelrahmenschenkel 4024 das Ausstellvorrichtungsgegenfeststellelement 4044, so daß das Drehlager 4030 des Ausstellarms 4028 ein Drehlager für die Drehlagerung des Flügelrahmens 4012 um die Drehachse 4014 bildet.

[0110] In der Funktionsstellung IV, der Schließverriegelungsstellung, ist das Verriegelungselement 4048 bei geschlossenem Flügelrahmen 4012 in Eingriff mit dem Gegenverriegelungselement an dem vertikalen Blendrahmenschenkel 4050 gelangt, so daß der Flügelrahmen 4012 an dem Blendrahmen 4010 in Schließstellung verriegelt ist, wobei das Ausstellvorrichtungsfeststellelement 4042 immer noch in Eingriff mit dem Ausstellvorrichtungsgegenfeststellelement 4044 sein kann. Das Kipplager ist in der Funktionsstellung I geschlossen und ist zumindest in der Funktionsstellung III gelöst.

[0111] Die Darstellung der Ausstellvorrichtung 4026 in Fig. 25 und 26 entspricht dem Zustand des Fensters gemäß Fig. 24. Man erkennt in Fig. 25 eine Treibstange 4056 des oberen horizontalen Flügelrahmenschenkels 4024. Auf dieser Treibstange 4056 ist ein treibstangenseitiges Spaltkippfeststellelement in Form eines runden Zapfens 4058 befestigt, welcher ein Langloch 4054 der Stulpschiene 4040 durchsetzt. Dieses treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement 4058 wirkt mit einem ausstellarmseitigen Spaltkippfeststellelement 4060 in Form einer Kulissenplatte mit einer Schaltkulissee 4062 zusammen. Die Schaltkulissee 4062 weist folgende Abschnitte auf:

einen Kippöffnungsabschnitt 4062I, einen Spaltkippfeststellabschnitt 4062II, einen Ausstellarmfeststellabschnitt 4062III und einen Schließverriegelungsabschnitt 4062IV.

[0112] Wenn sich der Handbetätigungsgriff 4052 in der Schaltstellung I befindet, so befindet sich das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement 4058 im Bereich des Kippöffnungsabschnitts 4062 I, so daß ein Kippöffnen des Flügelrahmens 4012 möglich ist soweit, bis der Ausstellarm 4028 das Ende der Drehschiebeführung 4032 erreicht hat. In dieser Kippstellung ist der Flügelrahmen nur durch sein Eigengewicht und durch Reibung gegen Rückkehr in die Schließstellung gesichert. Wenn der Flügelrahmen 4012 in Richtung auf die Schließstellung zurückgekippt wird, so ist keine vollständige Schließung möglich, da das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement 4058 vorher an der Schaltkulissee 4062 im Bereich des Kippöffnungsabschnitts 4062 I anstößt. Ausgehend von dieser Stellung kann dann der Handbetätigungsgriff 4052 in die Schaltstellung II, die Spaltkippbereitschaftsstellung, weitergeschaltet werden, wobei das treibstangenseitige

Spaltkippfeststellelement 4058 in den Bereich des Spaltkippfeststellabschnitts 4062 II der Schaltkulissee 4062 gelangt, so daß der Flügetrahmen 4012 nunmehr in seiner Spaltkipfstellung in beiden Kipprichtungen festgehalten ist. Diese Stellung ist in Fig. 27 dargestellt. Die Spaltkipföffnungsweite entspricht daher im Ausführungsbeispiel - aber nicht notwendigerweise - derjenigen Stellung, in welche der Flügelrahmen in der Kippbereitschaftsstellung sich befindet, wenn das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement 4058 durch den Kippöffnungsabschnitt 4062I in die Schaltkulissee 4062 eintritt und gegen die rückwärtige Kante des Kippöffnungsabschnittes 4062 I schlägt.

[0113] Von der Spaltkipfbereitschaftsstellung II kann in die Drehbereitschaftsstellung III weitergeschaltet werden, welche in Fig. 28 dargestellt ist. Dabei tritt das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement 4058 in den Ausstellarmfeststellabschnitt 4062 III der Schaltkulissee 4062 ein, wobei der Ausstellarm 4028 an den Flügelüberschlag 4064 des Flügelrahmens 4012 angefähert und in annähernder Parallelstellung zu diesem festgestellt wird. Bei diesem Schaltvorgang tritt erstmalig auch das Ausstellvorrichtungsfeststellelement 4042 in das Ausstellvorrichtungsgegenfeststellelement 4044 ein, so daß auch in der Nähe der Drehachse eine Festlegung des Ausstellarms 4028 an dem Flügelrahmen 4012 eintritt. Man kann insoweit von einem progressiven Anzug sprechen, weil zuerst das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement 4058 in die Schaltkulissee 4062 und später erst das treibstangenseitige Ausstellvorrichtungsfeststellelement 4042 in das ausstellarmseitige Ausstellvorrichtungsgegenfeststellelement 4044 eintritt.

[0114] Von dieser Stellung aus kann bei in Schließstellung befindlichem Flügelrahmen in die Schließverriegelungsstellung weitergeschaltet werden, welche in Fig. 29 dargestellt ist. In dieser Stellung befindet sich das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement 4058 im Bereich des Schließverriegelungsabschnitts 4062 IV der Schaltkulissee 4062 und das Ausstellvorrichtungsfeststellelement 4042 befindet sich immer noch in Eingriff mit dem Schlitz des Ausstellvorrichtungsgegenfeststellelements 4044.

[0115] Zu bemerken ist, daß die Ausstellvorrichtung sowohl für Rechts- als auch für Linksanschlag bestimmt ist und ebenso die Treibstangenstulpschienenbaugruppe 4056, 4040. Die Rechts-Linksumstellung kann beispielsweise in der Weise vorgenommen werden, daß der Ausstellarm 4028 gegenüber dem ihn tragenden Drehlagerwinkel 4028a um eine zur Längserstreckung des Ausstellarms 4028 parallele Achse um 180° gedreht oder umgesetzt wird.

[0116] Im Hinblick auf die Rechts-Linksumstellbarkeit sind die Ausstellvorrichtungsfeststellelemente 4042 und 4044 symmetrisch gestaltet und angeordnet. Das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement 4058 ist im Beispielfall ebenfalls in der Längsmittle der Treibstange angeordnet so daß insoweit die Rechts-Links-

umstellung unproblematisch ist. Das asymmetrische ausstellarmseitige Spaltkippfeststellelement 4060 muß jedoch zum Zwecke der Rechts-Linksumstellung um 180° gewendet werden, so daß es aus diesem Grunde lösbar an dem Ausstellarm 4028 angebracht ist.

[0117] Wenn es sich im Hinblick auf einen frühzeitigen Anzug als notwendig erweist, das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement 4058 außerhalb der Längsmittle der Treibstange anzuordnen, so ist auch insoweit eine Umsetzung bei der Rechts-Linksumstellung notwendig.

[0118] Das ausstellarmseitige Spaltkippfeststellelement 4060 kann im übrigen zum Zwecke der Veränderung des Anzugs senkrecht zur Fensterebene an dem Ausstellarm 4028 einstellbar angebracht sein, wie im einzelnen noch im Zusammenhang mit der abgewandelten Ausführungsform der Fig. 31 beschrieben werden wird.

[0119] Die Ausführungsform der Fig. 30 entspricht weitgehend der Ausführungsform nach den Fig. 24 bis 29. Der einzige Unterschied liegt in einer Änderung der Schalfolge und einer entsprechenden Änderung in der Form der Schaltkulissee.

[0120] Funktionsgleiche Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen, jeweils vermehrt um die Zahl 100.

[0121] Die geänderte Schaltfolge ist in der Beifigur zu Fig. 30 dargestellt. Der Handbetätigungsgriff 4052 befindet sich in der Spaltkipfbereitschaftsstellung II' in einem Winkelabstand von etwa 45° von der Kippbereitschaftsstellung I. Dann befindet sich das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement 4158 in dem Abschnitt 4162II' gemäß Fig. 30. Diese Ausführungsform hat den Vorteil, daß insgesamt ein größerer Schaltweg zur Verfügung steht und daß die Schaltfolge I, III, IV der klassischen Schaltfolge bei Drehkipfenstern entspricht.

[0122] Zu bemerken bei der Ausführungsform gemäß Fig. 30 ist, daß das ausstellarmseitige Spaltkippfeststellelement 4160 in diesem Fall in der Nähe der Drehachse angebracht ist, so daß ggf. auf zusätzliche Ausstellvorrichtungsfeststellelemente verzichtet werden kann. Selbstverständlich kann aber auch in Fig. 30 das Spaltkippfeststellelement 4160 in gleicher Position angebracht werden, wie das Element 4060 in der Ausführungsform nach den Fig. 24 bis 29 und es kann dann wiederum ein zusätzliches Ausstellvorrichtungsfeststellelement in der Nähe der Drehachse vorgesehen werden, so daß wieder ein progressiver Anzug gewährleistet ist.

[0123] In Fig. 30 erkennt man eine leichte Neigung des Kulissenabschnitts 4162IV gegenüber der Fensterebene, wodurch ein zusätzlicher Anzug beim Schalten von der Drehbereitschaftsstellung III auf die Schließverriegelungsstellung IV erzielt werden kann.

[0124] Zu bemerken ist noch, daß es natürlich auch möglich ist, die Schaltkulissee unmittelbar in dem Ausstellarm 4028 vorzusehen.

[0125] Weiterhin ist es möglich, die Schaltkulissee

wie in Fig. 26 dargestellt, an den Zusatzlenker 4034 anzubringen, wobei auch hier entweder ein gesondert aufgesetztes Spaltkippfeststellelement 4060 verwendet wird oder die Schaltkulisse 4062 unmittelbar in den Zusatzlenker 4034 eingearbeitet werden kann.

[0126] Im Falle der Ausführungsform nach den Fig. 24 bis 29 ist es zu empfehlen, zumindest Stellung II des Handbetätigungsgriffs 4052 durch eine Rastung zu markieren. Im Falle der Fig. 30 ist dies auch möglich, aber nicht notwendig.

[0127] In der Ausführungsform nach Fig. 31 gilt wiederum die Schaltfolge wie in der Ausführungsform nach den Fig. 24 bis 29. Die Verlängerung 4263 hat hier einen anderen Zweck in Verbindung mit zwei Exzenteranordnungen 4266 und 4268. Die Exzenteranordnung 4268 umfaßt einen den Exzenter 4268a und ein sich quer zur Fensterebene erstreckendes Langloch 4268b. Die Exzenteranordnung 4266 umfaßt einen Exzenter 4266a und ein sich parallel zur Fensterebene erstreckendes Langloch 4266b. Die Exzenteranordnung 4268 dient dazu, das Spaltkippfeststellelement 4260 parallel zur Fensterebene zu verstellen, während die Exzenteranordnung 4266 dazu dient, das Spaltkippfeststellelement 4260 senkrecht zur Fensterebene zu verstellen. Da die beiden Exzenteranordnungen 4266 und 4268 nicht ausreichen, um das Spaltkipfensterselement 4260 an dem Ausstellarm 4028 bewegungsfrei festzulegen, greift ein an dem Ausstellarm 4028 befestigter Stift 4265 in das Langloch 4263 ein, wobei durch diesen Eingriff die Verstellbarkeit durch die Exzenteranordnungen 4266 und 4268 nicht behindert wird.

[0128] In den Fig. 32 bis 34 ist eine weitere Ausführungsform dargestellt, und zwar wiederum in Richtung des Pfeiles XXXVI der Fig. 25.

[0129] Analoge Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen, jeweils vermehrt um die Zahl 300.

[0130] In Fig. 32 erkennt man wieder die Drehbereitschaftsstellung. In Fig. 33 die Kippbereitschaftsstellung und in Fig. 34 die Spaltkipppfixierungsstellung.

[0131] Die Ausführungsform nach den Fig. 32 bis 34 unterscheidet sich von der Ausführungsform nach den Fig. 24 bis 29 durch eine andere Gestaltung der treibstangenseitigen und ausstellvorrichtungsseitigen Spaltkippfeststellelemente 4358 und 4360.

[0132] Außerdem ist in der Ausführungsform nach den Fig. 32 bis 34 ein Spaltkippöffnungsnocken 4380 vorgesehen.

[0133] In der Drehbereitschaftsstellung gemäß Fig. 32 hintergreift das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement 4358 das ausstellvorrichtungsseitige Spaltkippfeststellelement 4360 im Sinne einer Festlegung der Ausstellvorrichtung an dem Flügelüberschlag 4364 im wesentlichen parallel zu der Flügelebene. Wenn von der Drehbereitschaftsstellung gemäß Fig. 32 bei geschlossenem Flügelrahmen in die Kippbereitschaftsstellung gemäß Fig. 33 geschaltet wird, so stößt das in Fig. 33 linke Ende des treibstangenseitigen Spaltkippfeststellelements 4358 gegen den Nocken 4380, wel-

cher an dem Ausstellarm 4328 angeordnet ist, so daß die Ausstellvorrichtung 4326 und damit der Flügelrahmen 4312 in die in Fig. 33 gezeichnete Spaltkippöffnungsstellung gezwungen wird, welche durch den Kippöffnungsspalt A angedeutet ist. Dieser Kippöffnungsspalt ist so klein, daß noch kein wesentliches Schwerkraftmoment im Sinne einer weitergehenden Kippöffnung des Flügelrahmens auf den Flügelrahmen wirkt, und der Flügelrahmen somit wegen der unvermeidlichen Reibung insbesondere in der Ausstellvorrichtung wenigstens kurzfristig in der Spaltkippöffnungsstellung gemäß Fig. 33 verharrt. Wenn dann in die Spaltkipppfixierungsstellung gemäß Fig. 34 zurückgeschaltet wird, greift das treibstangenseitige Spaltkippfeststellelement 4358 mit seinem Zahn 4358a in die Zahnücke 4360a des ausstellvorrichtungsseitigen Spaltkippfeststellelements 4360 ein, wobei ggf. noch eine geringfügige Korrektur des Kippöffnungsspalts von dem Maß A in Fig. 33 zu dem Maß A' gemäß Fig. 34 eintreten kann.

[0134] Diese Arbeitsweise ist ergonomisch von besonderem Interesse: der Benutzer erreicht, wenn er auf Spaltkippbereitschaft geschaltet hat, in jedem Fall die Spaltkippöffnungsstellung A wenigstens annähernd, so daß er sich dann entscheiden kann, ob er das Fenster weiter aufkippen will in eine nicht dargestellte Kippöffnungsstellung, welche durch die Drehschiebeführung des Ausstellarms am Flügelrahmen bestimmt ist oder ob er die erreichte Spaltkippöffnungsstellung fixieren will, indem er von der Schaltstellung Kippbereitschaft gemäß Fig. 33 auf die Schaltstellung Spaltkipppfixierung zurückschalten will, und damit den annähernd bereits erreichten Spaltöffnungskippspalt A' fixieren will.

[0135] Es ist denkbar, daß man an den Spaltkippfeststellelementen 4358 und 4360 nun ggf. mehrere Zähne bzw. Zahnücken anbringt. Man wird dann eine Paarung von Zahn und Zahnücke so anordnen, daß sie nach Erreichen der Spaltkippöffnungsstellung gemäß Fig. 33 beim Weiterschalten in die Spaltkipppfixierungsstellung gemäß Fig. 34 zwangsläufig ineinander finden. Weitere Paarungen von Zähnen und Zahnücken können dann durch zusätzliche Kippkraft auf den Flügelrahmen herbeigeführt und anschließend fixiert werden.

[0136] Natürlich ist auch bei der Ausführungsform nach den Fig. 32 bis 34 eine Rechts-Linksverwendbarkeit angestrebt, so daß auch der Spaltkippöffnungsnocken 4380 umstellbar wird.

[0137] In Fig. 35 ist der Blendrahmen eines Drehkippensters ganz allgemein mit 6010 und der Flügelrahmen ganz allgemein mit 6012 bezeichnet. Der Flügelrahmen befindet sich in Kippöffnungsstellung. Der Flügelrahmen 6012 ist in bekannter Weise durch ein Ecklager 6014 gelagert und bei 6016 durch ein Kipplager lagerbar. Zwischen dem oberen Flügelrahmenschenkel 6018 und dem oberen Blendrahmenschenkel 6020 befindet sich eine Ausstellvorrichtung (Schiere) 6022. An dem Flügelrahmen 6012, und zwar jedenfalls an dem oberen Flügelrahmenschenkel 6018

und an dem drehachsenfernen Flügelrahmenschenkel 6024, sind Treibstangenmittel angeordnet. Diese Treibstangenmittel gestatten es unter Vermittlung von Schließkloben, z.B. 6028, den Flügelrahmen 6012 in der vollständig geschlossenen Stellung zu verriegeln. Sie gestatten es ferner, das Kipplager bei 6016 auf Kippfunktion zu schalten, so daß der Flügelrahmen 6012 um die Kippachse 6030 gekippt werden kann und sie gestatten es ferner, einen Ausstellarm 6032 der Ausstellvorrichtung 6022 mittels eines Festlegenockens 6034 und eines Nockeneingriffsteils 6036 in Parallelstellung zu dem oberen Flügelrahmenschenkel 6018 festzulegen, so daß das Drehlager 6038 des Ausstellarms 6032 die Drehlagerung des Flügelrahmens 6012 um die Drehachse 6040 für den Drehöffnungsbetrieb übernehmen kann. Wie aus Fig. 35 ersichtlich, handelt es sich um einen vollverdeckten Beschlag, wobei sowohl die Treibstangenmittel 6026 als auch die Ausstellvorrichtung 6022 im Falzraum zwischen Blendrahmen und Flügelrahmen untergebracht ist. Die Tiefe des treibstangenmittelaufnehmenden Falzraums ist mit h angedeutet. In der Spaltöffnungsstellung soll der Abstand zwischen der Blendrahmensichtfläche 6044 und der Anschlagfläche 6046 des Flügelrahmenüberschlags in der Größenordnung des Maßes h liegen.

[0138] Ein Handbetätigungsgriff 6048 dient zur Einstellung der Treibstangenmittel in verschiedene Funktionsstellungen. In Fig. 35 befindet sich der Handbetätigungsgriff 6048 in der Kippbereitschaftstellung.

[0139] In den Fig. 36, 37, 38, 40 und 41 ist eine Stulpschiene des Flügelrahmenoberschenkels mit 6049 bezeichnet. An dieser Stulpschiene ist innenseitig eine Treibstange 6050 verschiebbar geführt. Der Ausstellarm 6032 ist an seinem in Fig. 36 rechten Ende an dem Drehlager 6038 um die Drehachse 6040 drehbar gelagert und an seinem in Fig. 36 linken Ende, wie aus Fig. 35 ersichtlich, in einer Drehschiebeführung 6051 auf der Stulpschiene 6049 drehbar und verschiebbar geführt. Ein Zusatzlenker 6052 ist mit seinem einen Ende an der Stulpschiene 6049 angelenkt und mit seinem anderen Ende an dem Ausstellarm 6032. Dieser Zusatzlenker 6052 übernimmt in der Parallelstellung des Ausstellarms 6032 zum Flügelrahmenoberschenkel 6018 die Festlegung des Flügelrahmens 6012 in seiner Längsrichtung.

[0140] Die Stulpschiene 6049 weist eine Durchbrechung 6053 auf. Diese Durchbrechung 6053 wird von einem in Richtung des Doppelpfeils 6054 beweglichen ersten Halteglied 6055 durchsetzt. An dem Ausstellarm 6032 ist ein zweites U-förmiges Halteglied 6056 mit zwei zueinander parallelen Flanschen 6056a und 6056b befestigt. In Fig. 30 ist das erste Halteglied 6055 in seiner untersten Stellung gezeichnet, in der es außer Eingriff mit dem zweiten Halteglied 6056 steht. Dies ist die Kippbereitschaftsstellung, welche der Funktionsstellung I des Handgriffs 6048 entspricht. In dieser Stellung kann das Fenster aufgekippt werden, solange bis der

Ausstellarm 6032 am Ende der Drehschiebeführung 6051 zum Anschlag kommt.

[0141] In Fig. 37 ist eine Spaltkippöffnungsstellung gezeichnet. Der Handgriff 6048 befindet sich in der mit II bezeichneten Spaltkippöffnungsstellung. Der Festlegenocken 6034 liegt an einem Kurvenführungselement 6057 an, welches seinerseits an dem Ausstellarm 6032 befestigt ist. Dadurch ist sichergestellt, daß der Flügelrahmen aus der in Fig. 37 und 38 gezeichneten Spaltkippöffnungsstellung nicht in die Schließstellung zurückgekippt werden kann. Andererseits greift das erste Halteglied 6055 zwischen die Flansche 6056a und 6056b ein und liegt an dem Flansch 6056b an, so daß der Flügelrahmen aus der Stellung von Fig. 37 und 38 nicht weiter aufgekippt werden kann. Die Lage des Flansches 6056b an dem Ausstellarm 6032, und die Lage des Kurvenführungselements 6057 an dem Ausstellarm andererseits, sind unter Berücksichtigung der Lage und der Abmessungen des Halteglieds 6055 bzw. des Festlegenockens 6034 so gewählt, daß der Oberschenkel 6018 des Flügelrahmens 6012 in der in den Fig. 37 und 38 dargestellten Spaltkippöffnungsstellung annähernd parallel zu dem Oberschenkel 6020 des Blendrahmens 6010 ist.

[0142] In der mit III bezeichneten Drehbereitschaftsstellung in Fig. 40 ist das erste Halteglied 6055 immer noch zwischen die Flansche 6056a und 6056b des zweiten Halteglieds 6056 eingefahren, und der Festlegenocken 6034 ist zwischen die beiden Schenkel 6036a und 6036b des Nockeneingriffsteils 6036 eingefahren, so daß der Flügelrahmen 6012 in Parallelstellung zu dem Ausstellarm 6032 festgelegt ist.

[0143] In der in Fig. 41 dargestellten Schließverriegelungsstellung IV greift der Festlegenocken 6034 immer noch zwischen die Schenkel des Nockeneingriffsteils 6036 ein, und das erste Halteglied 6055 greift zwischen die Flansche 6056a und 6056b des zweiten Halteglieds 6056 ein.

[0144] Wenn von der Drehbereitschaftsstellung gemäß Fig. 40 in die Spaltkippöffnungsstellung gemäß Fig. 37 und 38 geschaltet wird, so läuft der Festlegenocken 6034 mit seiner gespitzten linken Endkante 6034a gegen die Schrägfläche 6057a des Kurvenführungselements 6057 auf, so daß der Flügelrahmen in die Spaltkippöffnungsstellung gemäß Fig. 52 gedrängt wird, wobei ein weitergehendes Kippöffnen des Flügelrahmens dadurch verhindert wird, daß sich das erste Halteglied 6055 an den Flansch 6056b des zweiten Halteglieds 6056 anlegt.

[0145] Wenn von der Spaltkippöffnungsstellung gemäß Fig. 37 und 52 weitergeschaltet wird in die Kippbereitschaftsstellung gemäß Fig. 36, so verschiebt sich der Festlegenocken 6034 an der Kante 6057b des Kurvenführungselements 6057 entlang, und das erste Halteglied 6055 wird aus dem Zwischenraum zwischen den Flanschen 6056a und 6056b nach unten zurückgezogen, so daß nach Erreichen der Kippbereitschaftsstellung gemäß Fig. 36 der Flügelrahmen 6012 in die

vollaufgekippte Stellung gemäß Fig. 35 zurückgekippt werden kann.

[0146] An dieser Stelle ist nur der Vollständigkeit halber noch folgendes zu erwähnen: in der Kippbereitschaftsstellung gemäß Fig. 36 und in der Spaltkipppöffnungsstellung gemäß Fig. 37 und 38 ist das Kipplager bei 6016 eingekuppelt, so daß der Flügelrahmen 6012 um die Kippachse 6030 kippen kann.

[0147] In der Drehbereitschaftsstellung gemäß Fig. 40 ist die Kupplung bei 6016 geöffnet, so daß der Flügelrahmen 6012 um die Drehachse 6040 gedreht werden kann.

[0148] In der Schließverriegelungsstellung gemäß Fig. 41 sind Verriegelungselemente an dem Flügelrahmen und an dem Blendrahmen in Eingriff, um den Flügelrahmen an dem Blendrahmen zu sichern.

[0149] Zur Auf- und Abbewegung des ersten Halteglieds 6055 in Richtung des Doppelpfeils 6054 der Fig. 36 ist an der Treibstange 6050 ein Formstück 6058 befestigt. Dieses Formstück 6058 wird mit einem oberen Bund 6059 von einem Langloch 6060 in der Treibstange 6050 aufgenommen. Das Formstück 6058 weist selbst ein Langloch 6061 auf, welches durch zwei Kulissenwände 6062 und 6063 begrenzt ist. An den Kulissenwänden 6062, 6063 sind Kulissenbahnen 6062a, 6063a ausgebildet, die, wie aus den Fig. 42 und 43 zu ersehen, in ihrem linken Teil oben offen und durch die Stulpschiene 6049 abgedeckt sind, während sie in ihren rechten Teilen innerhalb der Kulissenwände 6062 bzw. 6063 verlaufen. Das erste Halteglied 6055 greift zwischen die Kulissenwände 6062 und 6063 ein. An dem ersten Halteglied 6055 ist ein Querstift 6064 befestigt, von dessen beiden Enden je eines in die Kulissenbahn 6062a und das andere in die Kulissenbahn 6063a eingreift.

[0150] In der Schaltstellung gemäß Fig. 36 (Kippbereitschaftsstellung) befinden sich die Enden des Querstifts 6064 in dem rechten Teil der Kulissenbahnen 6062a, 6063a gemäß Fig. 42 und 43, so daß das erste Halteglied 6055 in die Stellung gemäß Fig. 36 abgesenkt ist. Wenn die Treibstange 6050 aus der Kippbereitschaftsstellung I gemäß Fig. 36 in die Spaltkipppöffnungsstellung II gemäß Fig. 37 und 38 verschoben wird, so gelangen die Enden des Querstifts 6064 in den in Fig. 42 und 43 linken Bereich der Kulissenführungsbahnen 6062a und 6063a, d.h. zwischen die Oberkanten der Wände 6062, 6063 und die Stulpschiene 6049 mit der Folge, daß das erste Halteglied 6055, wie in Fig. 37 gezeigt, angehoben wird und zwischen die Flansche 6056a und 6056b eingreift. In dieser Stellung bleibt das Halteglied 6055 auch beim Weiterschalten in die Drehbereitschaftsstellung III gemäß Fig. 40 und die Schließverriegelungsstellung IV gemäß Fig. 41.

[0151] Das Formstück 6058 ist an der Treibstange 6050 durch Niete 6065 befestigt.

[0152] In der Ausführungsform gemäß Fig. 44 sind analoge Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen,

wie in der Ausführungsform nach den Fig. 36 bis 43, jeweils vermehrt um die Zahl 100.

[0153] Abweichend von der Ausführungsform nach den Fig. 36 bis 43 ist in der Ausführungsform gemäß Fig. 44 die Durchbrechung 6153 von zwei Lappen 6153a, 6153b begrenzt, die bei dem Ausstanzen der Durchbrechung 6153 entstanden sind.

[0154] In weiterer Abweichung von der Ausführungsform nach den Fig. 36 bis 43 greift das erste Halteglied 6155 bei der Ausführungsform nach Fig. 44 in den Zusatzlenker 6152 ein. Zu diesem Zweck ist an der Unterseite des Zusatzlenkers 6152 als zweites Halteglied 6156 eine Platte aufgedoppelt, welche einen Ausschnitt 6156a für den Eingriff des ersten Halteglieds 6155 aufweist. Der Ausschnitt 6156a ist annähernd so bemessen wie der Abstand der Flansche 6056a und 6056b in Fig. 38, so daß bei Rechtsanschlag in der Spaltkipppöffnungsstellung das erste Anschlagglied 6155 an der einen Begrenzungskante und bei Linksanschlag an der anderen Begrenzungskante anliegt. Im übrigen entspricht die Ausführungsform nach Fig. 44 der Ausführungsform nach den Fig. 36 bis 43.

[0155] In der Ausführungsform nach den Fig. 45 bis 49 sind die die Spaltkipppöffnungsstellung definierenden Teile in demjenigen Bereich angeordnet, der in Fig. 35 mit strichpunktierten Linien umgrenzt und mit LIX, LX bezeichnet ist.

[0156] Man erkennt in Fig. 45 eine Stulpschiene 6266 und an dieser geführt eine Treibstange 6267. An der Treibstange 6267 ist ein Verriegelungskloben 6228 angebracht, der zum Eingriff mit einem Schließfach 6268 bestimmt ist. Ferner ist an der Treibstange 6267 ein Formstück 6258 befestigt, das teilweise von einem Langloch 6260 der Treibstange 6267 aufgenommen ist. Das Formstück 6258 weist zwei Kulissenwände 6262 und 6263 auf, die zwischen sich ein Langloch 6261 definieren. In dem Langloch 6261 ist das erste Halteglied 6255 aufgenommen. Der Querstift 6264 dieses ersten Halteglieds 6255 ist mit seinen Enden in Schaltkulissenbahnen 6262a, 6263a geführt. Die Schaltkulissenbahnen 6262a und 6263a sind teilweise als durch die jeweilige Kulissenwand durchgehende Schlitze teilweise als Nuten ausgebildet, die zu dem Langloch 6261 hin offen sind, und zwar steht jeweils ein Nutenabschnitt der einen Kulissenwand einem durchgehenden Schlitzabschnitt in der anderen Kulissenwand gegenüber, so daß die Schaltkulissenbahnen 6262a, 6263a durch einen Fingerfräser oder ein Druckgußwerkzeug hergestellt werden können und dennoch ein ausreichender mechanischer Zusammenhalt zwischen den Teilen beidseits der Schaltkulissenbahnen gewährleistet ist. Man erkennt aus Fig. 45, daß lediglich in der Funktionsstellung Spaltkipppöffnung das erste Halteglied 6255 nach links aus der Stulpschiene 6266 ausgefahren ist, während es in allen übrigen Funktionsstellungen nach rechts zurückgezogen ist. Deshalb sind die Schaltkulissenbahnen zweistufig ausgebildet.

[0157] In Fig. 46 sind die verschiedenen Funktions-

einstellungen des Schließverriegelungsklobens 6228 gegenüber dem Schließverriegelungsblech 6268 dargestellt, während in Fig. 45 die Hinweise auf die verschiedenen Funktionsstellungen andeuten sollen, welche Teile der im Gegensatz zur Ausführungsform nach den Figuren 35 bis 44 zweistufig ausgeführten Schaltkulissenbahnen in der jeweiligen Funktionsstellung den Querstift 6264 aufnehmen. In der Spaltkipföffnungsstellung hintergreift das erste Halteglied 6255 ein an dem Schließblech 6268 befestigtes zweites Halteglied 6256. Durch den Eingriff der Halteglieder 6255 und 6256 ist der Flügelrahmen gegen weitergehendes Öffnen gesichert, während er gegen weiteres Schließen durch die Anlage des Schließverriegelungsklobens 6228 an der Kante 6268a des Schließverriegelungsblechs 6268 gesichert ist.

[0158] Bei der Überführung der Treibstangenmittel aus der Drehbereitschaftsstellung in die Spaltkipföffnungsstellung wird der Flügelrahmen durch das Zusammenwirken des Verriegelungsklobens 6228 mit der Kante 6268a selbsttätig in Spaltkipföffnungsstellung übergeführt und das Halteglied 6255 zwangsläufig hinter das zweite Halteglied 6256 eingefahren. Aus Fig. 46 erkennt man, daß das Verriegelungsblech 6268 spiegelbildlich verdoppelt ist, so daß auch dieses für Rechts- und Linksanschlag verwendet werden kann. Ebenso ist die Baueinheit 6266, 6267 mit dem Formstück 6258 und dem ersten Halteglied 6255 für Rechts- und Linksanschlag verwendbar, dank der Spiegelbildlichkeit in bezug auf eine zur Zeichenebene parallele Längsmittalebene.

[0159] Es ist ohne weiteres zu ersehen, daß die Anordnung nach den Fig. 45 bis 49 die Spaltkipföffnungsstellung allein definieren kann, in welchem Falle eine einfache herkömmliche Ausstellschere zur Anwendung kommen kann. Es ist aber auch möglich, eine Ausführungsform nach den Fig. 45 bis 49 in Kombination mit einer Anordnung nach den Fig. 36 bis 43 oder in Kombination mit einer Anordnung nach Fig. 44 zu verwenden.

[0160] Weiter ist bei der Ausführungsform nach den Fig. 45 bis 49 denkbar eine Anordnung der erfindungsgemäßen Halteglieder 6255, 6256 im Bereich des Getriebegehäuses bei 6048 oder in dessen Nähe. Bei einer solchen Ausgestaltung an einem Drehkipfenster ist vorteilhaft, dass im Bereich des Getriebes etwa nur ein halbes Spaltmaß, beispielsweise 5 mm, notwendig ist, um am Oberschenkel 6018, 6020 das gewünschte Spaltmaß, beispielsweise 10 mm, zu erhalten. Bei größeren Spaltmaßen lassen sich die Halteglieder im Bereich des Oberschenkels im Hinblick auf die Raumknappheit im Falz nur mit besonderem Aufwand anordnen. Ein größeres Spaltmaß als etwa 10 mm ist insbesondere dann notwendig, wenn Dichtungen vorhanden sind, die aufgrund ihrer Konstruktion bei Spaltöffnung einen geringeren Spalt freigeben als der vorhandene Spalt zwischen den Kunststoffprofilen.

[0161] Die Ausführungsform nach den Fig. 50, 51

und 52 entspricht weitgehend der Ausführungsform nach den Fig. 45 bis 47, nur mit dem Unterschied, daß das Formstück in eine Eckumlenkung 6369 integriert ist. Analoge Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in der Ausführungsform nach den Fig. 45 bis 49, jeweils vermehrt um die Zahl 100.

[0162] Das Formstück 6358 ist in der Ausführungsform nach Fig. 50 an der nicht eingezeichneten Umlenkfeder befestigt und in der diese Feder führenden Umlenkbahn 6370 geführt. Das erste Halteglied 6355 ist in dem Stulpschenkel 6369a der Eckumlenkung 6369 geführt. Das Formstück 6358 übernimmt die Verbindung zwischen der nicht eingezeichneten Umlenkfeder und einem mit dem Getriebeschloß 6371 verbundenen Treibstangenstück 6367, das mit dem Stulpschienenstück 6366 und dem Getriebeschloß 6371 eine Baueinheit bildet. Das obere Ende des Stulpschienenstücks 6366 überlappt das untere Ende des Schenkels 6369a der Eckumlenkung und ist gemeinsam mit diesem durch eine nicht eingezeichnete Schraube am Flügelrahmenmaterial befestigt. Die Verbindung zwischen dem Formstück 6358 und dem Treibstangenstück 6367 ist durch Zapfen 6358a hergestellt, welche in Löcher 6367a des Treibstangenstücks 6367 eingreifen.

[0163] Im übrigen entspricht die Ausführungsform nach den Fig. 50 bis 52 nach Aufbau und Wirkungsweise der Ausführungsform nach den Fig. 45 bis 49.

[0164] Die Ausführungsform nach den Fig. 45 bis 49 und 50 bis 52 können auch dahingehend abgewandelt werden, daß das erste Halteglied 6255 bzw. 6355 dem oberen Flügelrahmenschenkel 6018 zugeordnet ist und entsprechend das zweite Halteglied 6256 dem oberen Blendrahmenschenkel 6020.

[0165] Die Ausführungsform gemäß Fig. 53 und 54 stellt eine Weiterentwicklung der Ausführungsform nach den Fig. 45 bis 49 dar. Analoge Teile sind mit gleichen Bezugszeichen bezeichnet wie in den Fig. 45 und 46 jeweils vermehrt um die Zahl 200.

[0166] In Abwandlung gegenüber der Ausführungsform nach Fig. 45-49 ist das zweite Halteglied 6456 gegenüber dem fragenden Teil, d.h. gegenüber dem Schließblech 6468 in Richtung des Doppelpfeils 6456a verschiebbar gelagert, durch einen Niet 6456b, der ein Langloch 6456c des zweiten Halteglieds durchsetzt. Das Halteglied 6456 weist in diesem Fall zwei Flansche 6456d und 6456e auf. Die Wirkungsweise ist wie folgt bevor beim Schalten auf Spaltkipföffnen das erste Halteglied 6455 in Richtung des Doppelpfeils 6456a an den Flansch 6456d herangekommen ist, muß das erste Halteglied 6455 senkrecht zur Zeichenebene der Fig. 53 hinter den Flansch 6456d eingegriffen haben. Wenn dann der Kurvenfolger 6428 durch Gleiten auf der Kurve 6468a weitere Öffnung des Flügelrahmens gegenüber dem Blendrahmen erzwingt, so wird von dem ersten Halteglied 6455 das zweite Halteglied 6456 in Pfeilrichtung des Doppelpfeils 6456a nach rechts bis zum Anschlag zwischen Langloch 6456c und Niet 6456b

mitgenommen. Beim Schließen des Flügelrahmens trifft das erste Halteglied 6455 auf den Flansch 6456e auf, so daß das zweite Halteglied 6456 wieder in die Stellung gemäß Fig. 53 zurückgeschoben wird. Auf diese Weise ist auch bei geringer Falztiefe eine vergrößerte Spaltöffnungsweite möglich.

[0167] Zur Ausführungsform nach den Fig. 35 bis 44 ist noch nachzutragen, daß das erste Halteglied 6055 zwischen die zwei Flanschen 6056a und 6056b eintauchen muß, bevor das Zusammenwirken der Teile 6057 und 6034 das erste Halteglied 6055, Flansch 6056b in horizontaler Richtung überfahren hat. Entsprechendes gilt auch für die Ausführungsformen nach den Fig. 45 bis 52.

[0168] In der Ausführungsform nach den Fig. 55 und 56 kommt eine an sich bekannte Ausstellvorrichtung an einem Drehkipfenster zur Anwendung. Dieses umfaßt: einen Blendrahmen 1310, einen Flügelrahmen 1312, eine Treibstange 1344 am Flügelrahmenoberschenkel, einen Handbetätigungsgriff 1328 am Flügelrahmen an dem von der Drehachse 1316 entfernten Flügelrahmenschenkel, einen in einem Schwenklager 1338 gelagerten Ausstellarm 1336, der mittels einer Drehschiebeverbindung am Flügelrahmen 1312 geführt ist, und außerdem über einen Zusatzlenker 1337 mit dem Flügelrahmen 1312 verbunden ist, einen Ausstellarmverstellkloben 1352 an der Treibstange 1344, eine Stellklobenaufnahme 1354 an dem Ausstellarm 1336, eine Steuerkurve 1356 in der Stellklobenaufnahme 1354, Anschlagflächen 1358, 1360 am Flügelrahmen 1312 bzw. Blendrahmen 1310. Ein Blendrahmenschenkel ist mit 1340 bezeichnet.

[0169] Der Ausstellarm 1336 ist bei 1316 an dem Blendrahmen 1310 angelenkt und mit dem Flügelrahmen 1312 durch eine nicht dargestellte Drehschiebeverbindung verbunden. Der Kloben 1352 dient in der Verriegelungsstellung gemäß Fig. 55a und der Drehstellung gemäß Fig. 55b zur Verriegelung des Ausstellarms 1336 an dem Flügelrahmen und ermöglicht somit in der Drehstellung den Drehbetrieb.

[0170] In der Spaltkipstellung gemäß Fig. 55c ist der Verstellkloben 1352 in einen weiter vorne liegenden Abschnitt der Steuerkurve eingefahren, so daß der Flügelrahmen, wie aus Fig. 55c zu ersehen, in Spaltkipstellung zwangsläufig übergegangen ist und gesichert ist. In der Kippstellung gemäß Fig. 55d befindet sich der Verstellkloben 1352 gegenüber einer Öffnung der Steuerkurve 1356, so daß der Flügelrahmen hier über die Spaltöffnungsstellung hinaus aufgekippt werden kann in eine Stellung, welche durch den Ausstellarm 1336 definiert ist. Der Ausstellarm 1336 arbeitet in üblicher Weise mit einem Zusatzlenker 1337 zusammen, der einerseits an dem Ausstellarm 1336 angelenkt ist und andererseits an dem Blendrahmen 1310. Neben der Spaltöffnungssicherung durch die Kurve 1356 und den Kloben 1352 kann eine weitere Spaltöffnungssicherung entweder wiederum zwischen der Ausstellvorrichtung und dem Flügelrahmen oder zwischen der

Treibstange 1344 und dem Blendrahmen vorgesehen sein.

[0171] Die Abschnitte der Steuerkurve 1356, welche den Verstellkloben 1352 in den Funktionsstellungen DREH- und ZU einerseits und in der Funktionsstellung SPALT KIPP andererseits aufnehmen, sind unter Vermittlung einer Übergangeschräge parallel versetzt und in der Funktionsstellung ZU zur Blendrahmenebene parallel.

[0172] Die Spaltöffnungssicherung gemäß den Fig. 55a bis 55d hat den Vorteil, daß die Spaltöffnungssicherungselemente 1352 und 1354 an Beschlagteilen angebracht sind, welche von der Beschlägefabrik geliefert werden, so daß hinsichtlich der Spaltöffnungssicherungselemente 1352 und 1354 kein Fehlanschlag möglich ist.

[0173] In Fig. 56 ist die Verstellklobenaufnahme 1354 der Fig. 55a bis 55d abgewandelt. Diese Verstellklobenaufnahme 1354 ist gebildet durch eine Innengabel 1354a, welche den Verstellkloben 1352 in der Drehstellung und der Schließverriegelungsstellung aufnimmt. Weiter gehören zu der Verstellklobenaufnahme 1354 zwei äußere bewegliche Gabelschenkel 1354b. Diese beweglichen Gabelschenkel 1354b sind in einem längs und quer verstellbaren Gelenk 1354c schwenkbar gelagert. Die eine Endstellung der beweglichen Gabelschenkel 1354b ist bestimmt durch die Innengabel 1354a, während die äußere Endstellung (obere Hälfte der Fig. 56) durch Anschlagleisten 1354d definiert ist. Weiter gehört zu der Verstellklobenaufnahme 1054 ein Leitkörper 1354e der um einen Gelenkpunkt 1354 zwischen zwei Stellungen schwergängig schwenkbar gelagert ist. Durch Umstellen des Leitkörpers von der in Fig. 56 gezeichneten Stellung in eine symmetrisch dazu liegende obere Stellung kann eine Umstellung von Rechts- auf Linksanschlag und umgekehrt vorgenommen werden. In der Spaltkipstellung befindet sich der Verstellkloben 1352 zwischen dem Leitkörper 1354e und dem linken Ende des oberen beweglichen Gabelschenkels 1354b. In der Kippstellung befindet sich der Verstellkloben 1352 außerhalb des linken Endes des oberen beweglichen Gabelschenkels 1354b. Die Beweglichkeit der Gabelschenkel 1354b ist deshalb bedeutsam, weil die Gabelschenkel in die Stellung ausgeschwenkt werden können, in der sich der obere Gabelschenkel 1354b der Fig. 56 befindet, so daß der Verstellkloben 1352 beim Übergang von der Kippstellung in die Spaltkipstellung auch dann eingefangen werden kann, wenn der Flügelrahmen nicht vollständig an dem Blendrahmen angedrückt ist (vergrößerter Anzug). Gleichwohl können die beweglichen Gabelschenkel 1354b beim vollständigen Schließen des Fensters durch Berührung mit der Kante 1360 des Blendrahmens 1310 (Fig. 55a bis 55d) nach innerhalb des Umrisses des Ausstellarms 1336 zurückgedrückt werden, so daß das Falzmaß im Hinblick auf die Breite der Verstellklobenaufnahme 1354 nicht vergrößert werden muß und dennoch ein vergrößerter Anzug erreicht

wird.

[0174] Die Ausführungsform nach Fig. 57 schließt sich an die Ausführungsform nach Fig. 10 und 12 an. Analoge Teile sind mit gleichen Bezugsziffern versehen wie dort, jeweils vermehrt um die Zahl 100. Die Ausführungsform nach Fig. 57 unterscheidet sich von derjenigen nach den Fig. 10 und 12 im wesentlichen nur dadurch, daß der Einführungstrichter 2162 unter Erhaltung der für die Rechts/Linksverwendbarkeit wesentlichen symmetrischen Verdoppelung in die Mitte gelegt ist.

[0175] Die Ausführungsform nach Fig. 58 schließt an an die Ausführungsform nach Fig. 19 und 20. Analoge Teile sind mit gleichen Bezugszeichen versehen wie in Fig. 19, vermehrt jeweils um die Zahl 300.

[0176] Zum Unterschied von der Ausführungsform nach Fig. 19 ist in Fig. 58 das bewegliche Stellglied 3346 nicht mit der Treibstange 3342a festverbunden, sondern mit der Treibstange 3342a lediglich durch eine Totgangverbindung mitnehmbar. Die Totgangverbindung ist ganz allgemein mit 3370 bezeichnet. Zu der Totgangverbindung 3370 gehört ein dem Treibstangenteil 3342a verbundener Mitnehmer 3372 und ein mit dem Stellglied 3346 verbundener Mitnehmer 3374. Das Stellglied 3374 ist durch eine Vorspannfeder 3376, welche an der Stulpschiene 3350 verankert ist, in der Fig. 58 nach links vorgespannt im Sinne der Annäherung eines an dem Stellglied 3346 angebrachten Anschlags 3378 an einen an der Stulpschiene 3350 angebrachten Anschlag 3380. In der Fig. 58 befindet sich die Treibstange 3342a in der Stellung der Kippbereitschaft. In dieser Stellung hat die Treibstange 3342a über die Mitnehmer 3372 und 3374 das Stellglied 3346 unter Abhebung des Anschlags 3378 von dem Anschlag 3380 nach rechts mitgenommen. Der Treibstangenbeschlag kann dabei so schwergängig sein, daß er entgegen der Wirkung der Feder 3376 in der Stellung der Fig. 58 verharrt. Der Flügelrahmen kann zwischen der Schließstellung und der in Fig. 58 gezeigten Kippöffnungsstellung hin- und her geschwenkt werden, wobei die Zähne 3366 auf dem Zusatzlenker 3328 an den Zähnen 3346a des Stellglieds 3346 vorbeischnellen können. In der in Fig. 58 gezeigten Kippbereitschaftsstellung der Treibstange 3342a ist es deshalb auch möglich, die Ausstellvorrichtung 3332 und damit den Flügelrahmen in eine Stellung zu bringen, in der die Zähne 3366 des Zusatzlenkers 3328 den Zähnen an dem Stellglied 3346 gegenüber stehen. Dies bedeutet dann, daß eine Spaltkippstellung erreicht ist. Diese Spaltkippstellung kann fixiert werden, indem die Treibstange 3342a durch Schwenken des Drehgriffs 3344 in die Spaltkipppfixierungsstellung in Fig. 58 nach links verschoben wird, so daß die Zähne 3346a in Eingriff mit den Zähnen 3366 treten. Auf diese Weise können verschiedene Spaltkippstellungen fixiert werden. Wenn der Flügelrahmen aus einer solchen Spaltkippstellung heraus geschlossen werden soll, so muß die Treibstange durch Drehen des Handgriffs 3344 in die Kippbereitschaftsstellung wieder ganz nach rechts

verschoben werden, d.h. in die in Fig. 58 dargestellte Stellung. Dann kann der Flügelrahmen ganz zugeedrückt werden. Wenn nun nachfolgend auf Drehbereitschaft umgeschaltet werden soll, so wird der Handgriff 3344 in die Drehbereitschaftsstellung gebracht; der Mitnehmer 3372 wandert mit der Treibstange 3342a nach links solange bis der Anschlag 3378 an dem stulpschiene-festen Anschlag 3380 zur Anlage kommt. Dann befinden sich die Zähne 3346a und 3366 wieder in Eingriff, jedoch so, daß der Ausstellarm 3324 und der Zusatzlenker 3328 parallel zur Treibstange 3342a und damit zum Flügelrahmen liegen. Die Stellung des Stellglieds 3346 entspricht dann wieder der Spaltkipppfixierung. Die Treibstange 3342a kann aber nun weiter verschoben werden bis in die Drehbereitschaftsstellung und schließlich auch in die Schließverriegelungsstellung, wobei sich der Mitnehmer 3372 von dem Mitnehmer 3372 von dem Mitnehmer 3374 abhebt. Die Treibstange 3342a verriegelt dann in üblicher Weise durch die Festlegeriegel 3338 und 3338' den Ausstellarm 3324 an dem Flügelrahmen für den Drehbetrieb und für die Schließverriegelung.

[0177] Ein besonderer Vorteil dieser Ausführungsform ist, daß beim Schalten das bewegliche Stellglied 3346 nicht mehr an dem Zusatzlenker 3328 vorbeigehen muß. Der Zusatzlenker 3328 kann deshalb breiter und, wie gezeigt, segmentartig ausgeführt werden, so daß größere Spaltöffnungswinkel möglich werden und auch eine Rechts/Linksverwendbarkeit in Betracht gezogen werden kann.

[0178] In Fig. 58 sind die Mitnehmer 3372 und 3374 nur schematisch dargestellt, ebenso die Anschläge 3378 und 3380.

[0179] Wie Fig. 59 zeigt, kann die Totgangverbindung 3370 von einem Füßchen 3374 des beweglichen Stellglieds 3346 gebildet sein, welches in ein Langloch 3384 der Treibstange 3342a eingreift. In diesem Fall wirkt das Füßchen 3374 als der eine Mitnehmer und das linke Ende 3372 des Langlochs 3384 als der andere Mitnehmer. Der Anschlag 3378 ist von dem linken Ende des Stellglieds 3346 gebildet und der Anschlag 3380 von dem linken Ende eines das bewegliche Stellglied 3346 führenden Langlochs in der Stulpschiene 3350. Die Feder 3376 ist hier im Gegensatz zur schematischen Darstellung der Fig. 58 als Druckfeder ausgebildet.

[0180] Es ist selbstverständlich möglich, diese Totganglösung nach Fig. 58 auch anzuwenden bei den Ausführungsformen nach den Fig. 15 bis 23.

Patentansprüche

1. Fenster oder dergleichen, umfassend einen Blendrahmen (2010), einen Flügelrahmen (2012) sowie einen Drehkippbeschlag, mit im Falzbereich des Flügelrahmens (2012) angeordneten Treibstangenteilmitteln (2032a), die durch Handbetätigungsmittel (2038) in Längsrichtung des jeweiligen Flügelrah-

menschenkels (2024) bewegbar sind, um den Beschlag wahlweise in die Funktionsstellungen DREHEN, KIPPEN, SCHLISSVERRIEGELN einstellen zu können, und ferner mit einer zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel (2022) und dem oberen Flügelrahmenschenkel (2024) angeordneten Kippausstellvorrichtung (2026) mit einem Kippausstellarm (2042), welcher an dem Blendrahmen (2010) um die Drehachse (2016) des Flügelrahmens (2012) drehbar gelagert ist, mit dem oberen Flügelrahmenschenkel (2024) durch eine Drehschiebeverbindung (2044) verbunden und an dem Flügelrahmen (2012) in Parallelstellung zu dem oberen Flügelrahmenschenkel (2024) durch Vermittlung der in die Funktionsstellung DREHEN eingestellten Treibstangenmittel (2032a) feststellbar ist, wobei durch die in eine zusätzliche Funktionsstellung SPALTKIPP einstellbaren Treibstangenmittel (2032a) gesteuerte Spaltkipfstellelemente (2036, 2034) vorgesehen sind, um den Flügelrahmen (2012) in einer zwischen der Schließstellung und der maximalen Kippöffnungsstellung gelegenen Spaltkipfstellung festzulegen, wobei weiter ein erstes durch die Treibstangenmittel (2032a) bewegliches Spaltkipfstellelement (2036) und ein zweites Spaltkipfstellelement (2034) in der Funktionsstellung SPALTKIPP senkrecht zur Blendrahmenebene aneinander anliegen und in der Funktionsstellung KIPPEN senkrecht zur Blendrahmenebene gegeneinander beweglich sind, und wobei das zweite Spaltkipfstellelement (2034) an dem Blendrahmen (2010) angebracht ist, die beiden Spaltkipfstellelemente (2036,2034) in Richtung der jeweiligen Treibstange (2032a) gegeneinander verstellbar sind, eines (2034) der Spaltkipfstellelemente (2036, 2034) als Doppelkurvenführungselement (2034) und das andere als Kurvenfolger (2036) ausgebildet ist, der Kurvenfolger (2036) in der Funktionsstellung SPALTKIPP zwischen den beiden Kurven (2056,2052a) des Doppelkurvenführungselements (2034) festgelegt ist und in der Funktionsstellung KIPPEN einem Aussparungsbereich der einen Kurve (2056) gegenübersteht, dadurch gekennzeichnet, daß das zweite Spaltkipfstellelement (2034) an dem Blendrahmen (2022) in dessen Längsrichtung stets lose und justierbar angebracht ist und daß dem zweiten, justierbaren Spaltkipfstellelement (2034) und dem ersten, durch die Treibstangenmittel (2032a) beweglichen Spaltkipfstellelement (2036) oder dem dieses tragenden Rahmenteil (2024) Justierflächen (2062a,2062b;2064) zugeordnet sind, welche beim Schließen des Flügelrahmens (2012) ineinander greifen und das zweite Spaltkipfstellelement (2034) in Sollstellung zu dem ersten Spaltkipfstellelement (2036) bringen und in dieser für eine nachfolgende Verstellung des ersten Spaltkipfstellelements (2036) festhalten.

- 5 **2.** Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet,** daß der Flügelrahmen (2012) durch die Bewegung der Treibstangenmittel (2032a) in die Spaltöffnungsstellung zwangsläufig einsteuerbar ist.
- 10 **3.** Fenster nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet,** daß das am Blendrahmen (2010) angebrachte Spaltkipfstellelement (2034) in Längsrichtung der Treibstangenmittel justierbar und feststellbar angeordnet ist.
- 15 **4.** Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Spaltkipfstellelemente (2036, 2034) jeweils an den von der Kippachse abgelegenen Schenkeln (2024,2022) des Flügelrahmens (2012) und des Blendrahmens (2010) oder in einem von der Kippachse abgelegenen Bereich der zu ihr senkrechten Schenkel des Flügelrahmens (2012) und des Blendrahmens (2010) angeordnet sind.
- 20 **5.** Fenster nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Spaltkipfstellelemente (2036, 2034) in den von der Drehöffnungsachse abgelegenen Endbereichen der oberen Schenkel (2022,2024) des Blendrahmens (2010) und des Flügelrahmens (2012) angeordnet sind.
- 25 **6.** Fenster oder dergleichen, umfassend einen Blendrahmen (10), einen Flügelrahmen (12) sowie einen Drehkipfbeschlag, mit im Falzbereich des Flügelrahmens (12) angeordneten Treibstangenmitteln (54), die durch Handbetätigungsmittel (48) in Längsrichtung des jeweiligen Flügelrahmenschenkels (18) bewegbar sind, um den Beschlag wahlweise in die Funktionsstellungen DREHEN, KIPPEN, SCHLISSVERRIEGELN einstellen zu können, und ferner mit einer zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel (20) und dem oberen Flügelrahmenschenkel (18) angeordneten Kippausstellvorrichtung (22) mit einem der Kippbewegung des Flügelrahmens folgenden Kippausstellarm (32), welcher an dem Blendrahmen (10) um die Drehachse (40) des Flügelrahmens (12) drehbar gelagert ist, mit dem oberen Flügelrahmenschenkel (18) durch eine Drehschiebeverbindung verbunden und an dem Flügelrahmen (12) in Parallelstellung zu dem oberen Flügelrahmenschenkel (18) durch Vermittlung der in die Funktionsstellung DREHEN eingestellten Treibstangenmittel (54) feststellbar ist, wobei durch die in eine zusätzliche Funktionsstel-
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

lung SPALTKIPP einstellbaren Treibstangenmittel (54) gesteuerte Spaltkippfeststellelemente (68,70) vorgesehen sind, um den Flügelrahmen (12) in einer zwischen der Schließstellung und der maximalen Kippöffnungsstellung gelegenen Spaltkipfstellung festzulegen.

wobei weiter ein erstes durch die Treibstangenmittel (54) bewegliches Spaltkippfeststellelement (68) und ein zweites Spaltkippfeststellelement (70) in der Funktionsstellung SPALTKIPP senkrecht zur Blendrahmenebene aneinander anliegen und in der Funktionsstellung KIPPEN senkrecht zur Blendrahmenebene gegeneinander beweglich sind, wobei weiter das zweite Spaltkippfeststellelement (70) an dem Blendrahmen (10) angebracht ist, die beiden Spaltkippfeststellelemente (68,70) in Richtung der jeweiligen Treibstange (54) gegeneinander verstellbar sind, eines (68) der Spaltkippfeststellelemente (68,70) als Doppelkurvenführungselement (68) und das andere als Kurvenfolger (70) ausgebildet ist, der Kurvenfolger (70) in der Funktionsstellung SPALTKIPP zwischen den beiden Kurven (72,74) des Doppelkurvenführungselements (68) festgelegt ist und in der Funktionsstellung KIPPEN einem Aussparungsbereich (76) der einen Kurve (74) gegenübersteht, und wobei die Spaltkippfeststellelemente (68,70) jeweils an den von der Kippachse (30) abgelegenen Schenkeln (18,20) des Flügelrahmens (12) und des Blendrahmens (10) oder in einem von der Kippachse (30) abgelegenen Bereich der zu ihr senkrechten Schenkel (24) des Flügelrahmens (12) und des Blendrahmens (10) angeordnet sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß an dem oberen Flügelrahmenschenkel (18) zusätzliche, durch die Treibstangenmittel (54) betätigbare Abstützmittel (64) vorgesehen sind, welche in der Spalt-Kippstellung eine zusätzliche Abstützung zumindest gegen vollständiges Schliessen des Flügelrahmens (12) bewirken und mit Gegenabstützmitteln (78) an dem Ausstellarm (32) zusammenwirken, wobei die zusätzlichen Abstützmittel (64) von einem Festlegenocken (64) gebildet sind, welcher in der Funktionsstellung DREHEN die Ausstellvorrichtung (22) am oberen Flügelrahmenschenkel (18) festlegt.

7. Fenster nach einem der Ansprüche 1-5,

dadurch gekennzeichnet,

daß mindestens eine Gruppe von Justierflächen (2062a,2062b) einen Trichter (2062) definieren und eine andere Gruppe von Justierflächen (2064) zum Eingriff in diesen Trichter (2062) angeordnet sind.

8. Fenster nach Anspruch 7,

dadurch gekennzeichnet,

daß eine Trichtereingriffsleiste (2064) an einer Stulpschiene (2040) befestigt ist.

9. Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 8,

dadurch gekennzeichnet,

daß an mindestens einer der Kurven (72,74;2052a,2056) mindestens eine schräge Flanke (74a;2054b,2052b) zur zwangsläufigen Verstellung des Flügelrahmens (20;2022) zwischen einer Schließstellung und einer Spaltkipfstellung durch Vermittlung des Kurvenfolgers (70; 2036) vorgesehen ist.

10. Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 9,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Doppelkurvenführungselement (68;2034) für Rechts- und Linksanschlag in Bezug auf seine Langsmitte symmetrisch ausgebildet ist.

11. Fenster nach Anspruch 10,

dadurch gekennzeichnet,

daß die eine Kurve (74;2056) einen mittleren Aussparungsbereich (76) zur Deckung mit dem in der Funktionsstellung KIPPEN befindlichen Kurvenfolger (70;2036), daran nach beiden Seiten anschließend je einen Anschlagbereich (2056) zur Deckung mit dem in der Funktionsstellung SPALTKIPP befindlichen Kurvenfolger (70;2036) und außerhalb dieser Anschlagbereiche (2056) je einen Aussparungsbereich zur Deckung mit dem in Funktionsstellung DREHEN befindlichen Kurvenfolger (70;2036) aufweist.

12. Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 11,

dadurch gekennzeichnet,

daß die andere Kurve (72;2052a) in denjenigen Bereichen, die dem Kurvenfolger in dessen Funktionsstellungen KIPPEN und SPALTKIPP gegenüberstehen, im wesentlichen durchgehend geradlinig und parallel zur Flügelrahmenebene bzw. Blendrahmenebene verläuft,

13. Fenster oder dergleichen, umfassend einen Blendrahmen (110), einen Flügelrahmen (112) und einen Drehkipfbeschlag mit im Falzbereich des Flügelrahmens (112) angeordneten Treibstangenmitteln (154), die durch Handbetätigungsmittel in Längsrichtung des jeweiligen Flügelrahmenschenkels (118) bewegbar sind, um den Beschlag wahlweise in die Funktionsstellungen DREHEN, KIPPEN, SCHLIESSVERRIEGELN einstellen zu können, und ferner mit einer zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel (144) und dem oberen Flügelrahmenschenkel (118) angeordneten Kippausstellvorrichtung mit einem Kippausstellarm, welcher an dem Blendrahmen (110) um die Drehachse des Flügelrahmens (112) drehbar gelagert ist. mit dem oberen Flügelrahmenschenkel (118) durch eine Drehschiebeverbindung verbunden und an dem Flügelrahmen (112) in Parallelstellung zu dem oberen Flügelrahmenschenkel (118) durch Vermittlung

der in die Funktionsstellung DREHEN eingestellten Treibstangenmittel (154) feststellbar ist, wobei durch die in eine zusätzliche Funktionsstellung SPALTKIPP einstellbaren Treibstangenmittel (154) gesteuerte Spaltkippfeststellelemente (184,186) 5 vorgesehen sind, um den Flügelrahmen (112) in einer zwischen der Schließstellung und der maximalen Kippöffnungsstellung gelegenen Spaltkippstellung festzulegen, **dadurch gekennzeichnet,** 10 daß ein erstes durch die Treibstangenmittel (154) bewegliches Spaltkippfeststellelement (184) und ein zweites Spaltkippleststellelement (186) in der Funktionsstellung SPALTKIPP senkrecht zur Blendrahmenebene aneinander anliegen und in der Funktionsstellung KIPPEN senkrecht zur Blendrahmenebene gegeneinander beweglich sind, wobei das an dem Flügelrahmen (112) angebrachte, erste Spaltkippfeststellelement (184) durch die Treibstangenmittel (154) in der Ebene 20 des Flügelrahmens (112) zwischen einer in der Funktionsstellung SPALTKIPP der Treibstangenmittel (154) eingenommenen Feststellbereitschaftsstellung und einer Ruhestellung vorstellbar ist und mit einem zweiten am Blendrahmen (110) angebrachten Spaltkippfeststellelement (186) zusammenwirkt derart, daß nach erfolgter Einstellung des ersten Spaltkippfeststellelementes (184) in die Feststellbereitschaftsstellung bei nachfolgender Annäherung des Flügelrahmens (112) an die Spaltkippstellung die beiden Spaltkippfeststellelemente (184,186) unter Vorspannung aneinanderliegend in Kipprichtung des Flügelrahmens (112) aneinander vorbeigleiten, bis sie nach Erreichen der Spaltkippstellung des Flügelrahmens (112) durch die Vorspannung miteinander verrasten. 35

14. Fenster oder dergleichen, umfassend einen Blendrahmen (210;6010), einen Flügelrahmen (6012) und einen Drehkippsbeschlag mit im Falzbereich des Flügelrahmens (6012) angeordneten Treibstangenmitteln (227;6050;6150;6267), die durch Handbetätigungsmittel (6048) in Längsrichtung des jeweiligen Flügelrahmenschenkels (6018) bewegbar sind, um den Beschlag wahlweise in die Funktionsstellungen DREHEN, KIPPEN, SCHLIESS-VERRIEGELN einstellen zu können, und ferner mit einer zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel (6044) und dem oberen Flügelrahmenschenkel (6018) angeordneten Kippausstellvorrichtung (6022;6122) mit einem Kippausstellarm (6032;6132), welcher an dem Blendrahmen (210;6010) um die Drehachse (6040) des Flügelrahmens (6012) drehbar gelagert ist, mit dem oberen Flügelrahmenschenkel (6018) durch eine Drehschiebeverbindung (6051;6151) verbunden und an dem Flügelrahmen (6012) in Parallelstellung zu dem oberen Flügelrahmenschenkel (6018) 40 45 50 55

durch Vermittlung der in die Funktionsstellung DREHEN eingestellten Treibstangenmittel (6050;6150;6267) feststellbar ist, wobei durch die in eine zusätzliche Funktionsstellung SPALTKIPP einstellbaren Treibstangenmittel (6050;6150;6267) gesteuerte Spaltkippfeststellelemente (223,225;6055,6056;6155,6156;6255,6256) vorgesehen sind, um den Flügelrahmen (6012) in einer zwischen der Schließstellung und der maximalen Kippöffnungsstellung gelegenen Spaltkippstellung festzulegen, **dadurch gekennzeichnet,** 10 daß ein erstes durch die Treibstangenmittel (227;6050;6150; 6267) bewegliches Spaltkippfeststellelement (223;6055;6155: 6255) und ein zweites Spaltkippleststellelement (225;6056;6156;6256) in der Funktionsstellung SPALTKIPP senkrecht zur Blendrahmenebene aneinander anliegen und in der Funktionsstellung KIPPEN senkrecht zur Blendrahmenebene gegeneinander beweglich sind, wobei das zweite Spaltkippfeststellelement (225;6056,6156; 6256) an dem Blendrahmen (210) oder einem Teil (6032;6152) der Kippausstellvorrichtung (6022;6122) angebracht ist und das erste Spaltkippleststellelement (223;6055;6155;6255) quer zu den jeweiligen Treibstangenmitteln (227;6050;6150;6267) in der Flügelrahmenebene von den Treibstangenmitteln (227;6050; 6150;6267) her über eine Nocken- oder Kulissensteuerung (229, 223; 6062a,6063a,6064;6162a,6164;6262a,6263a,6264) zwischen einer in der Funktionsstellung SPALTKIPP der Treibstangenmittel (227;6050;6150;6267) eingenommenen, feststellwirksamen und einer feststellunwirksamen, in der Funktionsstellung KIPPEN der Treibstangenmittel (227;6050;6150;6267) eingenommenen Stellung verstellbar und in der feststellwirksamen Stellung das zweite Spaltkippfeststellelement (225;6056;6156; 6256) im Sinne einer Verhinderung weitergehender Kippöffnung des Flügelrahmens (6012) hintergreift, und wobei weiter eine Paarung eines Kurvenführungselements (211;6057;6157;6268) und eines Kurvenfolgeelements (213;6034;6134;6228) vorgesehen ist, eines (213;6034;6134;6228) dieser Elemente (211,213;6057; 6034; 6157,6134;6268,6228) am Flügelrahmen (6012) und durch die Treibstangenmittel (227;6050;6150;6267) verstellbar, das andere (211;6057;6157;6268) dieser Elemente (211,213;6057, 6034;6157,6134;6268,6228) am Blendrahmen oder an einem beim Kippen quer zur Blendrahmenebene beweglichen Teil (6032;6132) der Ausstellvorrichtung, und die beiden Elemente (211,213;6057,6034;6157,6134;6268,6228) der Paarung in solcher gegenseitiger Zuordnung, daß beim Überführen der Treibstangenmittel (227;6050;6150;6267) in die Funktionsstellung 55

SPALTKIPP eine zwangsläufige Überführung des Flügelrahmens (6012) in die Spaltkipstellung eintritt und in der Funktionsstellung SPALTKIPP der Flügelrahmen (6012) durch die Paarung (211;213;6034;6157,6134;6268,6228) gegen Kipp-

5

15. Fenster nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,

daß von der Paarung Kurvenführungselement (211;6268) und Kurvenfolgeelement (213;628) das blendrahmenseitige Element (211;6268) mit einem Schließblech zusammengefaßt ist, welches vorzugsweise für Rechts- und Linksanschlag als Doppelblech ausgebildet ist.

10

16. Fenster nach Anspruch 15,
dadurch gekennzeichnet,

daß das zweite Spaltkippleststellelement von einem ein Teil des Schließblechs (17) bildenden zweiten Halteglied (225;6255) gebildet ist.

20

17. Fenster nach einem der Ansprüche 14 bis 16,
dadurch gekennzeichnet,

daß das erste Spaltkipfeststellelement von einem ersten Halteglied (223) an einem in Richtung auf die Ruhestellung durch Federmittel (221) vorgespannten Kipphebel (217) gebildet ist, welcher an dem Flügelrahmen um eine zur Flügelrahmenebene senkrechte Kippachse kippbar gelagert ist und durch die Nockensteuerung (233,229) von den Treibstangenmitteln (227) her in eine feststellwirksame Haltestellung überführbar ist.

25

30

18. Fenster nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet,

daß an einem Teil der Treibstangenmittel (6050) eine Schaltkulisse (6063a,6062a) angebracht ist, welche einen Kulissenfolger (6064) des als erstes Halteglied ausgebildeten ersten Spaltkipfeststellelements (6055) aufnimmt und zwischen einer feststellwirksamen Haltestellung und einer feststellunwirksamen Ruhestellung hin- und hersteuert, wobei das Halteglied (6055) vorzugsweise in einer Durchbrechung (6053) der jeweils zugehörigen Stulpschiene (6049) geführt ist.

35

40

45

19. Fenster nach Anspruch 18,
dadurch gekennzeichnet,

daß das erste Halteglied (6155) durch Führungslappen (6153a, 6153b) geführt ist, welche an mindestens einem, vorzugsweise an zwei einander gegenüberliegenden Rändern der Durchbrechung (6153) liegen und beim Ausstanzen der Durchbrechung (6153) gebildet sind.

50

55

20. Fenster nach einem der Ansprüche 18 bis 19,
dadurch gekennzeichnet,

daß das erste Halteglied (6055) zwischen zwei zueinander und zur Bewegungsrichtung des Treibstangenteils (6050) parallelen Kulissenwänden (6062,6063) aufgenommen ist, und daß in jeder dieser Kulissenwände (6062,6063) eine Schaltkulissenbahn (6062a,6063a) gebildet ist, wobei die Schallkulisse (6062a, 6063a) vorzugsweise wenigstens zum Teil durch ein Formstück (6058) definiert ist, welches an dem Treibstangenteil (6050) befestigt ist oder einen Teil (6358) der Treibstangenmittel bildet und das Formstück (6058) ein Langloch (6060) des Treibstangenteils (6050) wenigstens teilweise durchdringt.

21. Fenster nach Anspruch 20,
dadurch gekennzeichnet,

daß von den Kulissenbahnen (6262a,6263a) - ggf. abschnittsweise abwechselnd - jeweils eine als die jeweilige Kulissenwand (6262,6263) durchsetzender Schlitz und die andere als eine in der jeweiligen Kulissenwand (6262,6263) eingearbeitete verdeckte Nut ausgebildet ist.

15

22. Fenster nach einem der Ansprüche 14 und 18 bis 21,

dadurch gekennzeichnet,
daß das als zweites Halteglied ausgebildete zweite Spaltkipfeststellelement (6056;6156) an einem Ausstellarm (6032) einer Ausstellerschere (6022) angebracht ist oder an einem Zusatzlenker (6152) angebracht ist, welcher einerseits an einer Stulpschiene (6149) des Flügelrahmenoberschenkels (6018) und andererseits an einem Ausstellarm (6132) angelenkt ist.

23. Fenster nach Anspruch 22,
dadurch gekennzeichnet,

daß das zweite Halteglied (6056) U-förmig ausgebildet ist mit zwei zu dem Ausstellarm (6032) bzw. dem Zusatzlenker (6152) im wesentlichen parallelen Flanschen (6056a,6056b), wobei der Abstand der Flanschen (6056a,6056b) derart bemessen ist, daß je nach Anschlagart (Rechtsanschlag oder Linksanschlag) jeweils der eine Flansch (6056a bzw. 6056b) wirksam ist.

24. Fenster nach einem der Ansprüche 14 und 18 bis 23,

dadurch gekennzeichnet,
daß von der Paarung Kurvenführungselement (6057) und Kurvenfolgeelement (6034) das eine (6057) an einem Ausstellarm (6032) und das andere (6034) an einer Stulpschienen-Treibstangen-Baugruppe (6049,6050) des Flügelrahmenoberschenkels (6018) angebracht ist, wobei vorzugsweise das an der Stulpschienen-Treibstangen-Baugruppe (6049,6050) des Flügelrahmenoberschenkels (6018) angebrachte

- Kurvenfolgerelement (6034) gleichzeitig die Funktion einer Feststellung des Flügelrahmens (6012) am Ausstellarm (6032) in der Funktionsstellung Drehbereitschaft übernimmt durch Zusammenwirken mit einem entsprechenden Feststellglied (6036) an dem Ausstellarm (6032). 5
25. Fenster nach einem der Ansprüche 14 bis 16 und 22 bis 25,
dadurch gekennzeichnet, 10
 daß das als erstes Halteglied ausgebildete erste Spaltkippfeststellelement (6055) an einem Eckumlenkungswinkel zwischen dem oberen Flügelrahmenschenkel (6018) und dem drehachsenfernen Flügelrahmenschenkel (6024) angebracht ist. 15
26. Fenster nach einem der Ansprüche 14 bis 21,
dadurch gekennzeichnet, 20
 daß das als erstes Halteglied ausgebildete erste Spaltkipplestellelement (6255) an einer Stulp-schienen-Treibstangen-Baugruppe (6266,6267) des drehachsenfernen Flügelrahmenschenkels (6024) oder des oberen Flügelrahmenschenkels (6018) und das als zweites Halteglied ausgebildete zweite Spaltkippfeststellelement (6256) an dem drehachsenfernen Blendrahmenschenkel oder einem drehachsenfernen Teil des oberen Blendrahmenschenkels (6020) angebracht ist. 25
27. Fenster nach einem der Ansprüche 18 bis 21,
dadurch gekennzeichnet, 30
 daß die Schaltkulisse (6362a,6363a) an einem Formstück (6358) angebracht ist, welches gleichzeitig als Kupplungsstück zur Herstellung der Verbindung zwischen einer Eckumlenkung (6369) und einer anschließenden Treibstange (6367) z.B. einer verschlußseitigen Treibstange (6367) dient. 35
28. Fenster nach Anspruch 14,
dadurch gekennzeichnet, 40
 daß die als Halteglieder ausgebildeten Spaltkippfeststellelemente (6255,6256) an den drehachsenfernen Schenkeln des Flügelrahmens (6012) bzw. des Blendrahmens (6010) auf der Höhe eines dem Handbetätigungsgriff (6048) zugeordneten Getriebes angeordnet sind. 45
29. Fenster nach einem der Ansprüche 18 bis 28,
dadurch gekennzeichnet, 50
 daß das als zweites Halteglied ausgebildete zweite Spaltkippfeststellelement (6456) gegenüber dem es tragenden Teil (6468) im wesentlichen senkrecht zur Blendrahmenebene zwischen einer Ruhestellung und einer Spaltöffnungsstellung beschränkt beweglich ist und daß die Steuerung des als flügelrahmenseitiges erstes Halteglied ausgebildeten ersten Spaltkippfeststellelements (6455) einerseits und die Relativbewegung von Kurvenführungsele- 55
- ment (6468) und Kurvenfolgerelement (6428) derart aufeinander abgestimmt sind, daß die Halteglieder (6455,6456) bei noch in Ruhestellung befindlichem zweiten Halteglied (6456) in Eingriff treten, bevor die Relativbewegung von Kurvenführungselement (6468) und Kurvenfolgerelement (6428) die volle Spaltöffnungsweite herbeigeführt hat und daß bei weimungsweite herbeigeführt hat und daß bei weiterer Annäherung an die volle Spaltöffnungsweite das zweite Halteglied (6456) von dem ersten Halteglied (6455) in dessen Spaltöffnungsstellung mitgenommen wird.
30. Fenster oder dergleichen, umfassend einen Blendrahmen (3010;4310), einen Flügelrahmen (3012;4312) und einen Drehkippschlag mit im Falzbereich des Flügelrahmens (3012;4312) angeordneten Treibstangenmitteln (3042a;4356), die durch Handbetätigungsmittel (3044) in Längsrichtung des jeweiligen Flügelrahmenschenkels (3020) bewegbar sind, um den Beschlag wahlweise in die Funktionsstellungen DREHEN,KIPPEN,SCHLIESSVERRIEGELN einstellen zu können, und ferner mit einer zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel (3018) und dem oberen Flügelrahmenschenkel (3020) angeordneten Kippausstellvorrichtung (3022;4326) mit einem Kippausstellarm (3024;4328), welcher an dem Blendrahmen (3010;4310) um die Drehachse (3016) des Flügelrahmens (3012;4312) drehbar gelagert ist, mit dem oberen Flügelrahmenschenkel (3020) durch eine Drehschiebeverbindung (3026) verbunden und an dem Flügelrahmen (3012;4312) in Parallelstellung zu dem oberen Flügelrahmenschenkel (3020) durch Vermittlung der in die Funktionsstellung DREHEN eingestellten Treibstangenmittel (3042a:4356) feststellbar ist, wobei durch die in eine zusätzliche Funktionsstellung SPALTKIPP einstellbaren Treibstangenmittel (3042a;4356) gesteuerte Spaltkippfeststellelemente (3046,3048;3146,3148; 4358,4360) vorgesehen sind, um den Flügelrahmen (3012;4312) in einer zwischen der Schließstellung und der maximalen Kippöffnungsstellung gelegenen Spaltkippsstellung festzulegen.
dadurch gekennzeichnet,
 daß ein erstes durch die Treibstangenmittel (3042a:4356) bewegliches Spaltkippfeststellelement (3046;3146;4358) und ein zweites Spaltkipplestellelement (3048;3148;4360) in der Funktionsstellung SPALTKIPP senkrecht zur Blendrahmenebene aneinander anliegen und in der Funktionsstellung KIPPEN senkrecht zur Blendrahmenebene gegeneinander beweglich sind, wobei das zweite Spaltkippfeststellelement (3048;3148,4360) an dem Blendrahmen (3010), insbesondere dem oberen Blendrahmenschenkel oder dem verschlußseitigen Rahmenschenkel oder

- einem bei Kippen des Flügelrahmens (3012,4312) quer zur Blendrahmenebene beweglichen Teil (3148,4328) der Ausstellvorrichtung (3022,4326) angebracht ist, das erste Spaltkippleststellelement (3046;3146;4358) bei geschlossenem Flügelrahmen (3012;4312) durch die Treibstangenmittel (3042a;4356) in deren Längsrichtung an dem zweiten Spaltkipfeststellelement (3048;3148;4360) vorbeibeweglich ist, das erste (3046;3146;4358) und das zweite Spaltkipfeststellelement (3048;3148;4360) in der Funktionsstellung KIPPEN bei Kippbewegung des Flügelrahmens (3012;4312) quer zur Blendrahmenebene aneinander vorbeigehen und das erste Spaltkipfeststellelement (3046;3146;4358) bei Einstellung des Flügelrahmens (3012;4312) in die Spaltkipstellung durch Verstellen der Treibstangenmittel (3042a;4356) aus der Funktionsstellung KIPPEN in die Funktionsstellung SPALTKIPP in Eingriff mit dem zweiten Spaltkipfeststellelement (3048;3148;4360) einrückbar ist.
31. Fenster nach Anspruch 30, **dadurch gekennzeichnet**, daß mindestens eines der beiden als Stellglieder ausgebildeten Spaltkipfeststellelemente (3046,3048;3146,3148;4358,4360) eine Mehrzahl von Eingriffstellen (3054) aufweist, welche Spaltöffnungsstellungen unterschiedlicher Spaltöffnungsweite definieren.
32. Fenster nach einem der Ansprüche 30 und 31, **dadurch gekennzeichnet**, daß den Treibstangenmitteln (3042a) eine Schaltsperre zugeordnet ist, welche bei Überschreiten einer vorbestimmten Mindestkipöffnungswerte wirksam wird, wobei diese Mindestkipöffnungswerte annähernd gleich ist der Spaltkipöffnungswerte in der Spaltkipstellung bzw. der Spaltkipstellung mit max. Spaltkipöffnungswerte.
33. Fenster nach einem der Ansprüche 30 bis 32, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei Ausbildung der Ausstellvorrichtung (3022) mit einem Ausstellarm (3024), welcher am Blendrahmen (3010) annähernd um die Drehachse (3016) drehbar gelagert ist und mit dem oberen Flügelrahmenschenkel (3020) durch eine Drehschiebeverbindung (3026) verbunden ist und mit einem Zusatzlenker (3128), welcher einerseits an dem Ausstellarm (3024) und andererseits an dem oberen Flügelrahmenschenkel (3020) bzw. einer Stulpschiene (3050) der oberen Treibstange (3042a) angelenkt ist, das als Gegenstellglied ausgestaltete zweite Spaltkipfeststellelement (3148) am Ende des Zusatzlenkers (3128) vorgesehen und vorzugsweise als Zahnsegment (3148) ausgebildet ist.
34. Fenster nach Anspruch 33, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Zahnsegment (3248) bis auf eine der vollen durch die Ausstellvorrichtung (3022) zugelassenen Kippöffnungswerte entsprechende Ausdehnung erweitert ist und damit selbst als Schaltsperre wirkt.
35. Fenster nach einem der Ansprüche 30 bis 34, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Handbetätigungsmittel (3044) in ihrer bzw. in ihren Funktionsstellungen Spaltöffnungsfixierung durch anschlagartigen Eingriff der als Stellglieder ausgebildeten Spaltkipfeststellelemente (3046,3048) festgelegt sind.
36. Fenster nach einem der Ansprüche 30 und 31, **dadurch gekennzeichnet**, daß am Blendrahmen (4310) oder - vorzugsweise - an der Ausstellvorrichtung (4326) ein Spaltkipöffnungsnocken (4380) in solcher Lage angebracht ist, daß bei Einfahren des ersten Spaltkipfeststellelements (4358) aus der Funktionsstellung DREHEN (Drehbereitschaftsstellung III) in eine Funktionsstellung KIPPEN (Kippbereitschaft I) durch Zusammenwirken dieses Spaltkipöffnungsnockens (4380) mit dem ersten Spaltkipfeststellelement (4358) oder einem mit diesem zur gemeinsamen Bewegung verbundenen Teil der Flügelrahmen (4312) bis ungefähr in die Spaltkipstellung zwangsläufig gekippt wird und erst durch anschließendes Verstellen des treibstangenseitigen Spaltkipfeststellelements (4358) in die Funktionsstellung SPALTKIPP fixiert wird.
37. Fenster nach Anspruch 36, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Spaltkipöffnungsnocken (4380) und das ausstellvorrichtungsseitige Spaltkipfeststellelement (4360) an dem Ausstellarm (4328) angebracht sind.
38. Fenster nach einem der Ansprüche 36 und 37, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei einer Schaltfolge KIPPEN (Kippbereitschaft I) - SPALTKIPP (Spaltkipbereitschaft II) - DREHEN (Drehbereitschaft III) - SCHLIESSVERRIEGELN (Schließverriegelung IV) zum Zwecke der Herbeiführung und Fixierung der Spaltkipstellung (A') das treibstangenseitige Spaltkippleststellelement (4358) zunächst bei geschlossenem Flügelrahmen von der Drehbereitschaftsstellung (III) in die Kippbereitschaftsstellung (I) durchschallbar ist unter Kippen des Flügelrahmens bis zur Spaltkipstellung (A) und danach in die Spaltkipfixierungsstellung (II) zurückstellbar ist.
39. Fenster oder dergleichen, umfassend einen Blend-

rahmen (4010;1310), einen Flügelrahmen (4012;1312) und einen Drehkippschlag mit im Falzbereich des Flügelrahmens (4012; 1312) angeordneten Treibstangenmitteln (4056;1344), die durch Handbetätigungsmittel (4052;1328) in Längsrichtung des jeweiligen Flügelrahmenschen- 5 keils (4024) beweglich sind, um den Beschlag wahlweise in die Funktionsstellungen DREHEN, KIPPEN, SCHLIESSVERRIEGELN einstellen zu können, und ferner mit einer zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel (4022) und dem oberen Flügelrahmenschenkel (4024) angeordneten Kippausstellvorrichtung (4026) mit einem Kippausstellarm (4028;1336), welcher an dem Blendrahmen (4022;1310) drehbar gelagert ist, mit dem oberen Flügelrahmenschenkel (4024) durch eine Dreh- 10 schiebeverbindung (4032) verbunden und an dem Flügelrahmen (4012;1312) in Parallelstellung zu dem oberen Flügelrahmenschenkel (4024) durch Vermittlung der in die Funktionsstellung DREHEN eingestellten Treibstangenmittel (4056;1344) feststellbar ist, wobei durch die in eine zusätzliche Funktionsstellung SPALTKIPP einstellbaren Treibstangenmittel (4056;1344) gesteuerte Spaltkippfeststellelemente (4058,4062;4162;1352,1356) vorgesehen sind, um den Flügelrahmen (4012;1312) in einer zwischen der Schließstellung und der maximalen Kippöffnungsstellung gelege- 15 nen Spaltkippstellung festzulegen, wobei weiter ein erstes durch die Treibstangenmittel (4056;1344) bewegliches Spaltkippfeststellelement (4058;4158;1352) und ein zweites durch Kippbewegung des Flügelrahmens (4012;1312) bewegliches Spaltkippfeststellelement (4062;4162;1356) in der Funktionsstellung SPALTKIPP senkrecht zur Blendrahmenebene aneinander anliegen und in der Funktionsstellung KIPPEN senkrecht zur Blendrahmenebene gegeneinander beweglich sind, 20 wobei weiter das zweite Spaltkippfeststellelement (4062,4162;1356) an dem Kippausstellarm (4028;1336) oder einem Zusatzlenker (4034) angebracht ist, welcher Zusatzlenker (4034) sowohl mit dem Kippausstellarm (4028) als auch mit einer die Treibstange (4056) des Flügelrahmenoberschenkels (4024) führenden Stulpschiene (4040) gelenkig verbunden ist und die Längseinstellung des Ausstellarms (4028) zu dieser Stulpschiene (4040) in der Drehbereitschaftsstellung bestimmt und von beiden in Längsrichtung der Treibstangenmittel (4058; 1344) relativ zueinander beweglichen Spaltkippfeststellelementen (4058,4062,4158,4162;1352;1358) eines als Schaltkulis- 25 se (4062,4162;1358) neben einem Ausstellarmfeststellabschnitt (4062 III) und einem Schließverriegelungsabschnitt (4062 VI) einen beidseitig begrenzten Spaltkippfeststellabschnitt (4062 II;4162 II) und einen offenen Kippöffnungs-

abschnitt (4062 I;4162 I) aufweist, und wobei der Kippausstellarm (4028;1336) und - sofern vorhanden - der Zusatzlenker (4024) in der Funktionsstellung KIPPEN ohne Bewegung der Treibstangenmittel (4056;1344) einer Kippbewegung des Flügelrahmens (4012,1312) folgen.

40. Fenster nach Anspruch 39, **dadurch gekennzeichnet**, 10 daß von den Spaltkippfeststellelementen (4058,4062) das zweite (4062) am Ausstellarm (4028) einerseits und das erste (4058) an der ein Flügelrahmenoberschenkel (4024) angeordneten Treibstange (4056) andererseits angebracht sind.
41. Fenster nach Anspruch 40, **dadurch gekennzeichnet**, 15 daß das als Schaltkulis- se (4062) ausgebildete Spaltkippfeststellelement (4060) an dem Ausstellarm (4028) angebracht ist.
42. Fenster nach einem der Ansprüche 39 bis 41, **dadurch gekennzeichnet**, 20 daß bei Vorhandensein zusätzlicher Ausstellvorrichtungsfeststellmittel (4042,4044) diese lediglich in der Funktionsstellung DREHEN (Drehbereitschaftsstellung III) und ggf. in der Funktionsstellung SCHLIESSVERRIEGELN (Schließverriegelungsstellung IV) der Treibstangenmittel wirksam sind.
43. Fenster nach einem der Ansprüche 39 bis 42, gekennzeichnet durch eine der Schaltfolge KIPPEN (Kippbereitschaft I) - SPALTKIPP (Spaltkippbereitschaft II) - DREHEN (Drehbereitschaft III) - SCHLIESSVERRIEGELN (Schließverriegelung IV) entsprechende Reihenfolge der Abschnitte (4062 I, 4062 II, 4062 III, 4062 IV) der Schaltkulis- 25 se (4062).
44. Fenster nach einem der Ansprüche 39 bis 42, gekennzeichnet durch eine der Schaltfolge SPALTKIPP (Spaltkippbereitschaft II) - KIPPEN (Kippbereitschaft I) - DREHEN (Drehbereitschaft III) - SCHLIESSVERRIEGELN (Schließverriegelung IV) entsprechende Reihenfolge der Abschnitte (4162 II',4162 I,4162 III,4162 IV) der Schaltkulis- 30 se (4162).
45. Fenster nach einem der Ansprüche 39 bis 44, **dadurch gekennzeichnet**, 35 daß von den Spaltkippfeststellelementen (4058,4060) mindestens eines (4060) senkrecht und/oder parallel zur Fensterebene einstellbar angeordnet ist, insbesondere durch Exzenterverstellmittel (4166,4168).
46. Fenster nach einem der Ansprüche 39 bis 45, **dadurch gekennzeichnet**, 40 daß die Spaltkippfeststellelemente (4058,4060) und ggf. die zusätzlichen Ausstellvorrichtungsfest-

stellmittel (4042,4044) für Rechts- und Linksverwendbarkeit umstellbar bzw. umsetzbar ausgebildet und angeordnet sind.

47. Fenster nach einem der Ansprüche 39 bis 46, 5
dadurch gekennzeichnet,
 daß das treibstangenseitige Spaltkipfeststellelement (4058) gegenüber der Längsmittellinie der Treibstange (4056) zum Blendrahmen (4010) hin versetzt ist. 10
48. Fenster nach Anspruch 39 oder einem der Ansprüche 42 - 47,
dadurch gekennzeichnet,
 daß die Spaltkipfeststellelemente an dem Zusatzlenker (4034) einerseits und der am Flügelrahmenoberschenkel angeordneten Treibstange (4056) andererseits angeordnet sind. 15
49. Fenster nach einem der Ansprüche 39 bis 48, 20
dadurch gekennzeichnet,
 daß von den in Verschieberichtung aneinander anschließenden Abschnitten der Schaltkulisse (4062;1356) zumindest der Spaltkipfeststellabschnitt (4062 II) und der Ausstellarmfeststellabschnitt (4062 III) stufenförmig gegeneinander versetzt sind unter Vermittlung von Übergangsschrägen, wobei diese Abschnitte (4062 II, 4062 III) in der Schließstellung des Flügelrahmens wenigstens annähernd parallel zur Fensterebene verlaufen. 25 30
50. Fenster nach Anspruch 39,
dadurch gekennzeichnet,
 daß zumindest ein Teil der Seitenwand der Schaltkulisse (1356) im Bereich der Öffnung durch ein quer zur Längsrichtung des Ausstellarms (1336) bewegliches Leitelement (1354b) definiert ist, welches beim Einfädeln des Schaltkulissenfolgers (1352) in die Schaltkulisse (1356) über den Umriss des Ausstellarms (1336) bzw. eines Kulissenkörpers hinaus ausstellbar ist und nach Eintritt des Schiebers (1352) in die Kulisse (1356) innerhalb dieses Umrisses zurückstellbar ist. 35 40
51. Fenster nach Anspruch 50,
dadurch gekennzeichnet,
 daß das Leitelement (1354b) an dem Ausstellarm (1336) schwenkbar gelagert ist. 45
52. Fenster oder dergleichen, umfassend einen Blendrahmen, einen Flügelrahmen und einen Drehkipbeschlag mit im Falzbereich des Flügelrahmens angeordneten Treibstangenmitteln, die durch Handbetätigungsmittel (3344) in Längsrichtung des jeweiligen Flügelrahmenschenkels bewegbar sind, um den Beschlag wahlweise in die Funktionsstellungen DREHEN, KIPPEN, SCHLIESSVERRIE-

GELN einstellen zu können, und ferner mit einer zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel und dem oberen Flügelrahmenschenkel angeordneten Kippausstellvorrichtung (3322) mit einem Kippausstellarm (3324), welcher an dem Blendrahmen um die Drehachse (3316) des Flügelrahmens drehbar gelagert ist, mit dem oberen Flügelrahmenschenkel durch eine Drehschiebeverbindung (3326) verbunden und an dem Flügelrahmen in Parallelstellung zu dem oberen Flügelrahmenschenkel durch Vermittlung der in die Funktionsstellung DREHEN eingestellten Treibstangenmittel (3342a) feststellbar ist, wobei durch die in eine zusätzliche Funktionsstellung SPALTKIPP einstellbaren Treibstangenmittel (3342a) gesteuerte Spaltkipfeststellelemente (3346,3348) vorgesehen sind, um den Flügelrahmen in einer zwischen der Schließstellung und der maximalen Kippöffnungsstellung gelegenen Spaltkipstellung festzulegen,

- dadurch gekennzeichnet,**
 daß ein erstes durch die Treibstangenmittel (3342a) bewegliches Spaltkipfeststellelement (3346) und ein zweites Spaltkipfeststellelement (3348) in der Funktionsstellung SPALTKIPP senkrecht zur Blendrahmenebene aneinander anliegen und in der Funktionsstellung KIPPEN senkrecht zur Blendrahmenebene gegeneinander beweglich sind, wobei das erste Spaltkipfeststellelement (3346) mit den Treibstangenmitteln (3342a) auf einem Teil von deren Treibstangenweg durch eine Totgangverbindung (3370) mitnehmbar ist, das erste (3346) und das zweite Spaltkipfeststellelement (3348) in der Funktionsstellung KIPPEN bei Kippen des Flügelrahmens quer zur Blendrahmenebene aneinander vorbeigehen und das erste Spaltkipfeststellelement (3346) bei Einstellung des Flügelrahmens in die Spaltkipstellung durch Verstellen der Treibstangenmittel (3342a) aus der Funktionsstellung KIPPEN in die Funktionsstellung SPALTKIPP nach Durchlaufen des genannten Teils des Treibstangenwegs in Eingriff mit dem zweiten Spaltkipfeststellelement (3348) einrückbar ist.
53. Fenster nach Anspruch 52,
dadurch gekennzeichnet,
 daß das als Stellglied ausgebildete erste Spaltkipfeststellelement (3346) in Richtung auf den Eingriff mit dem als Gegenstellglied ausgebildeten zweiten Spaltkipfeststellelement (3328) vorgespannt ist und entgegen der Vorspannung durch die Totgangverbindung (3370) auf dem genannten Teil des Treibstangenwegs von der Treibstange (3342a) mitnehmbar ist. 50
54. Fenster nach Anspruch 52 oder 53,
dadurch gekennzeichnet,
 daß bei einer Schaltfolge KIPPEN (Kippbereitschaft), SPALTKIPP (Spaltöffnungsfixierung), DRE-

- HEN (Drehbereitschaft), SCHLIESSVERRIEGELN (Schließverriegelung) das bewegliche Stellglied (3346) von den Treibstangenmitteln nur auf dem Teilweg von der Spaltöffnungsfixierungsstellung zur Kippbereitschaftsstellung mitgenommen wird. 5
55. Fenster nach einem der Ansprüche 53 bis 54, **dadurch gekennzeichnet**, daß das bewegliche Stellglied (3346) in einem Langloch einer Treibstange überdeckenden Stulpschiene (3350) durch einen Führungsblock geführt ist, daß zwischen dem Führungsblock und einem stulpschienefesten Widerlager eine die Vorspannung erzeugende Vorspannfeder (3376) untergebracht ist und daß die Totgangverbindung von einem Zapfen (3374) an dem Führungsblock gebildet ist welcher einen Langschlitz (3384) der Treibstange (3342a) durchgreift. 10
56. Fenster nach einem der Ansprüche 52 bis 55, **dadurch gekennzeichnet**, daß bei Vorhandensein einer Ausstellvorrichtung (3322) zwischen dem Blendrahmen und dem Flügelrahmen mit einem Ausstellarm (3324) und einem Zusatzlenker (3328), welcher einerseits mit dem Ausstellarm (3324) und andererseits mit dem Flügelrahmen verbunden ist, das als Gegenstellglied ausgebildete zweite Spaltkippleststellelement (3348) an dem Zusatzlenker (3328) angebracht ist, und zwar nächst dem mit dem Ausstellarm (3324) verbundenen Ende. 20
57. Fenster nach Anspruch 56, **dadurch gekennzeichnet**, daß das erste Spaltkippleststellelement (3346) und/oder das zweite Spaltkippleststellelement (3348) mit einer Mehrzahl von zum gegenseitigen Eingriff bestimmten Zähnen (3346a,3366) ausgeführt sind. 25
58. Fenster nach einem der Ansprüche 52 bis 55, **dadurch gekennzeichnet**, daß das zweite Spaltkippleststellelement (3048) blendrahmenfest ist (Fig.15). 30
59. Fenster nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Spaltöffnungsweite - ausgedrückt als der maximale Abstand (h) zwischen zusammengehörigen, zur Fensterebene parallelen Anschlagflächen (46,44) des Flügelrahmens (12) und des Blendrahmens (10) - annähernd gleich oder kleiner ist als die senkrecht zur Fensterebene gemessene Tiefe (h) des die Treibstangenmittel (26) aufnehmenden Falzbereichs. 35
60. Fenster nach Anspruch 6 oder 59, **dadurch gekennzeichnet**, daß die maximale Spaltöffnungsweite - ausgedrückt als der Abstand zwischen zusammengehörigen, zur Fensterebene parallelen Anschlagflächen (44,46) des Flügelrahmens (12) und des Blendrahmens (10)- kleiner ist als 20 mm, vorzugsweise kleiner als 15 mm. 40
61. Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 43 und 45-60, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Funktionsstellungen der Handbetätigungsmittel (48,2038) und der Treibstangenmittel (42,2032a) in der Reihenfolge SCHLIESSVERRIEGELN (48a), DREHEN (48b), SPALTKIPP (48c), KIPPEN (48d) aufeinanderfolgen. 45
62. Drehkippschlag mit den Beschlagsmerkmalen eines Fensters nach einem der Ansprüche 1 bis 61. 50
- Claims**
1. A window or the like, comprising a window frame (2010), a casement (2012) and a tilt and turn fitting, having connecting rod means (2032a) arranged in the rebate area of the casement (2012), which connecting rod means may be moved by manual actuating means (2038) in the longitudinal direction of the respective casement leg (2024), in order to be able to adjust the fitting selectively into the functional positions TURN, TILT, CLOSE-AND-LOCK, and additionally having a tilt hook-out device (2026) arranged between the upper window frame leg (2022) and the upper casement leg (2024), said tilt hook-out device (2026) having a tilt hook-out arm (2042), which is mounted on the window frame (2010) so as to be rotatable about the axis of rotation (2016) of the casement (2012), is connected with the upper casement leg (2024) by a rotary slide connection (2044). and may be fixed to the casement (2012) in a position parallel to the upper casement leg (2024) through the intermediary of the connecting rod means (2032a) adjusted into the functional position TURN, wherein controlled chink tilt securing elements (2063, 2034) are provided by the connecting rod means (2032a) adjustable into an additional functional position CHINK TILT, in order to fix the casement (2012) in a chink tilt position located between the closed position and the maximum tilt opening position, wherein moreover a first chink tilt securing element (2036) movable by the connecting rod means (2032a) and a second chink tilt securing element (2034) lie one against the other perpendicularly to the window frame plane in the functional position CHINK TILT and may be moved relative to one another perpendicularly to the window frame plane in the functional position TILT, and wherein the second chink tilt securing element (2034) is attached to 55

the window frame (2010), the two chink tilt securing elements (2036, 2034) may be adjusted relative to one another in the direction of the respective connecting rod (2032a), one (2034) of the chink tilt securing elements (2036, 2034) takes the form of a double cam guide element (2034) and the other takes the form of a cam follower (2036), the cam follower (2036) is fixed in the functional position CHINK TILT between the two cams (2056, 2052a) of the double cam guide element (2034) and is opposite to a recessed area of the one cam (2056) in the functional position TILT, characterised in that

the second chink tilt securing element (2034) is attached to the window frame (2022) so as always to be free and adjustable in the longitudinal direction thereof and in that adjusting faces (2062a, 2062b; 2064) are associated with the second, adjustable chink tilt securing element (2034) and the first chink tilt securing element (2036) movable by the connecting rod means (2032a) or the frame member (2024) carrying the latter, which adjusting faces (2062a, 2062b; 2064) mesh with one another on closure of the casement (2012) and bring the second chink tilt securing element (2034) into the desired position relative to the first chink tilt securing element (2036) and hold it therein for a subsequent adjustment of the first chink tilt securing element (2036).

2. A window according to claim 1, characterised in that the casement (2012) is guided forcibly into the chink opening position by movement of the connecting rod means (2032a).
3. A window according to claim 1 or 2, characterised in that the chink tilt securing element (2034) attached to the window frame (2010) is arranged so as to be adjustable and securable in the longitudinal direction of the connecting rod means.
4. A window according to one of claims 1 to 3, characterised in that the chink tilt securing elements (2036, 2034) are each arranged on the legs (2024, 2022) of the casement (2012) and the window frame (2010) remote from the tilt axis or in an area of the legs (2012) perpendicular thereto of the casement (2012) and the window frame (2010) remote from the tilt axis.
5. A window according to claim 4, characterised in that the chink tilt securing elements (2036, 2034) are arranged in the end areas of the upper legs (2022, 2024) of the window frame (2010) and the case-

ment (2012) remote from the turn opening axis.

6. A window or the like, comprising a window frame (10), a casement (12) and a tilt and turn fitting, having connecting rod means (54) arranged in the rebate area of the casement (12), which connecting rod means may be moved by manual actuating means (48) in the longitudinal direction of the respective casement leg (18), in order to be able to adjust the fitting selectively into the functional positions TURN, TILT, CLOSE-AND-LOCK, and additionally having a tilt hook-out device (22) arranged between the upper window frame leg (20) and the upper casement leg (18), said tilt hook-out device (22) having a tilt hook-out arm (32), which is mounted on the window frame (10) so as to be rotatable about the axis of rotation (40) of the casement (12), is connected with the upper casement leg (18) by a rotary slide connection and may be fixed to the casement (12) in a position parallel to the upper casement leg (18) through the intermediary of the connecting rod means (54) adjusted into the functional position TURN, wherein controlled chink tilt securing elements (68, 70) are provided by the connecting rod means (54) adjustable into an additional functional position CHINK TILT, in order to fix the casement (12) in a chink tilt position located between the closed position and the maximum tilt opening position, wherein moreover a first chink tilt securing element (68) movable by the connecting rod means (54) and a second chink tilt securing element (70) lie one against the other perpendicularly to the window frame plane in the functional position CHINK TILT and may be moved relative to one another perpendicularly to the window frame plane in the functional position TILT, wherein moreover the second chink tilt securing element (70) is attached to the window frame (10), the two chink tilt securing elements (68, 70) may be adjusted relative to one another in the direction of the respective connecting rod (54), one (68) of the chink tilt securing elements (68, 70) takes the form of a double cam guide element (68) and the other takes the form of a cam follower (70), the cam follower (70) is fixed in the functional position CHINK TILT between the two cams (72, 74) of the double cam guide element (68) and is opposite a recessed area (76) of the one cam (74) in the functional position TILT, and wherein the chink tilt securing elements (68, 70) are each arranged on the legs (18, 20) of the casement (12) and the window frame (10) remote from the tilt axis (30) or in an area of the legs (24) perpendicular thereto of the casement (12) and the window frame (10) remote from the tilt axis (30), characterised in that additional support means (64) actuable by the

- connecting rod means (54) are provided on the upper casement leg (18), which support means (64) provide additional support in the chink tilt position, at least against complete closure of the casement (12), and interact with counter-support means (78) on the hook-out arm (32), wherein the additional support means (64) are formed of a securing cam (64), which secures the hook-out device (22) on the upper casement leg (18) in the functional position TURN.
7. A window according to one of claims 1 - 5, characterised in that at least one group of adjusting faces (2062a, 2062b) define a funnel (2062) and another group of adjusting faces (2064) are arranged so as to engage in this funnel (2062).
8. A window according to claim 7, characterised in that a funnel engagement strip (2064) is attached to a cuff rail (2040).
9. A window according to one of claims 1 to 8, characterised in that at least one inclined flank (74a; 2045b, 2052b) is provided on at least one of the cams (72, 74; 2052a, 2056) for forced adjustment of the casement (20; 2022) between a closed position and a chink tilt position through the intermediary of the cam follower (70; 2036).
10. A window according to one of claims 1 to 9, characterised in that the double cam guide element (68; 2034) is constructed symmetrically about its longitudinal centre for right-and left-hand stop purposes.
11. A window according to claim 10, characterised in that the one cam (74; 2056) comprises a central recesses area (76) to coincide with the cam follower (70; 2036) located in the functional position TILT, a stop area (2056) adjacent thereto on each side to coincide with the cam follower (70; 2036) located in the functional position CHINK TILT and, beyond each of these stop areas (2056), a recessed area to coincide with the cam follower (70; 2036) located in the functional position TURN.
12. A window according to one of claims 1 to 11, characterised in that the other cam (72; 2052a) extends rectilinearly and parallel to the casement plane or window frame plane substantially throughout in those areas opposite the cam follower in the functional positions TILT and CHINK TILT thereof.
13. A window or the like, comprising a window frame (110), a casement (112) and a tilt and turn fitting, having connecting rod means (154) arranged in the rebate area of the casement (112), which connecting rod means may be moved by manual actuating means in the longitudinal direction of the respective casement leg (118), in order to be able to adjust the fitting selectively into the functional positions TURN, TILT, CLOSE-AND-LOCK, and additionally having a tilt hook-out device arranged between the upper window frame leg (144) and the upper casement leg (118), said tilt hook-out device having a tilt hook-out arm, which is mounted on the window frame (110) so as to be rotatable about the axis of rotation of the casement (112), is connected with the upper casement leg (118) by a rotary slide connection and may be fixed to the casement (112) in a position parallel to the upper casement leg (118) through the intermediary of the connecting rod means (154) adjusted into the functional position TURN, wherein controlled chink tilt securing elements (184, 186) are provided by the connecting rod means (154) adjustable into an additional functional position CHINK TILT, in order to fix the casement (112) in a chink tilt position located between the closed position and the maximum tilt opening position, characterised in that a first chink tilt securing element (184) movable by the connecting rod means (154) and a second chink tilt securing element (186) lie one against the other perpendicularly to the window frame plane in the functional position CHINK TILT and may be moved relative to one another perpendicularly to the window frame plane in the functional position TILT, wherein the first chink tilt securing element (184) attached to the casement (112) may be adjusted by the connecting rod means (154) in the plane of the casement (112) between a securing readiness position adopted in the functional position CHINK TILT of the connecting rod means (154) and a rest position and interacts with a second chink tilt securing element (188) attached to the window frame (110) in such a way that, after completion of adjustment of the first chink tilt securing element (184) into the securing readiness position, as the casement (112) subsequently approaches the chink tilt position, the two chink tilt securing elements (184, 186) slide past one another under pretension adjacent one another in the tilting direction of the casement (112) until they lock together through the pretension once the casement (112) has reached the chink tilt position.
14. A window or the like, comprising a window frame (210; 6010), a casement (6012) and a tilt and turn fitting, having connecting rod means (227; 6050;

6150; 6267) arranged in the rebate area of the casement (6012), which connecting rod means may be moved by manual actuating means (6048) in the longitudinal direction of the respective case-ment leg (6018), in order to be able to adjust the fit-ting selectively into the functional positions TURN, TILT, CLOSE-AND-LOCK, and additionally having a tilt hook-out device (6022; 6122) arranged between the upper window frame leg (6044) and the upper casement leg (6018), said tilt hook-out device (6022; 6122) having a tilt hook-out arm (6032; 6132), which is mounted on the window frame (210; 6010) so as to be rotatable about the axis of rotation (6040) of the casement (6012), is connected with the upper casement leg (6018) by a rotary slide connection (6051; 6151) and may be fixed to the casement (6012) in a position parallel to the upper casement leg (6018) through the inter-mediary of the connecting rod means (6050; 6150; 6267) adjusted into the functional position TURN, wherein controlled chink tilt securing elements (223, 225; 6055, 6056; 6155; 6156; 6255, 6256) are provided by the connecting rod means (6050; 6150; 6267) adjustable into an additional functional position CHINK TILT, in order to fix the casement (6012) in a chink tilt position located between the closed position and the maximum tilt opening position, characterised in that

a first chink tilt securing element (223; 6055; 6155; 6255) movable by the connecting rod means (227; 6050; 6150; 6267) and a second chink tilt securing element (225; 6056; 6156; 6256) lie one against the other perpendicularly to the window frame plane in the functional position CHINK TILT and may be moved relative to one another perpendicularly to the window frame plane in the functional position TILT,

wherein the second chink tilt securing element (225; 6056, 6156; 6256) is attached to the window frame (210) or a part (6032; 6152) of the tilt hook-out device (6022; 6122) and the first chink tilt secur-ing element (223; 6055; 6255; 6255) may be adjusted perpendicularly to the respective connect-ing rod means (227; 6050; 6250; 6267) in the case-ment plane by the connecting rod means (227; 6050; 61501 6267) via a cam or link control means (229, 223; 6062a, 6063a, 6064; 6162a, 6164; 6262a, 6263a, 6264) between a securing-active position adopted in the functional position CHINK TILT of the connecting rod means (227; 6050; 6150; 6267) and a securing-inactive position adopted in the functional position TILT of the connecting rod means (227; 6050; 6150; 6267) and in the secur-ing-active position engages behind the second chink tilt securing element (225; 6056; 6156; 6256) to prevent more extensive tilt opening of the case-ment (6012), and wherein moreover a pair compris-ing a cam guide element (211; 6057; 6157; 6268)

and a cam follower element (213; 6034; 6134; 6228) is provided, one (213; 6034; 6134; 6228) of these elements (211, 213; 6057; 6034; 6157, 6134; 6268, 6228) being arranged on the casement (6012) so as to be adjustable by the connecting rod means (227; 6050; 6150; 6267), the other (211; 6057; 6157; 6268) of these elements (211, 213; 6057; 6034; 6157, 6134; 6268, 6228) being arranged on the window frame or on a part (6032; 6132) of the hook-out device movable perpendicu-larly to the window frame plane during tilting, and the two elements (211, 213; 6057; 6034; 6157, 6134; 6268, 6228) of the pair being so associated with one another that, when the connecting rod means (227; 6050; 6150; 6267) are transferred into the functional position CHINK TILT, the casement (6012) is forcibly transferred into the chink tilt posi-tion and is secured in the functional position CHINK TILT of the casement (6012) against tilt closure by the pair (211, 213; 6057; 6034; 6157, 6134; 6268, 6228).

15. A window according to claim 14, characterised in that, of the pair comprising cam guide element (211; 6268) and cam follower element (213; 628), the window frame-side element (211; 6268) is com-bined with a striking plate, which preferably takes the form of a double plate for right- and left-hand stop purposes.
16. A window according to claim 15, characterised in that the second chink tilt securing element takes the form of a second retaining member (225; 6255) forming part of the striking plate (17).
17. A window according to one of claims 14 to 16, characterised in that the first chink tilt securing element is formed of a first retaining member (223) on a tilt lever (217) pre-tensioned in the direction of the rest position by spring means (221), which tilt lever (217) is mounted on the casement tiltably about a tilt axis perpendicular to the casement plane and may be transferred via the cam control means (233, 229) by the connecting rod means (227) into a securing-active retaining position.
18. A window according to claim 14, characterised in that a selector link (6063a, 6062a) is attached to part of the connecting rod means (6050), which selector link (6063a, 6062a) accommodates a link follower (6064) of the first chink tilt securing element (6055) constructed as the first retaining member and steers it to-and-fro between a securing-active retaining position and a securing-inactive rest posi-

- tion, wherein the retaining member (6055) is preferably guided in a hole (6053) in the respectively associated cuff rail (6049).
- 19.** A window according to claim 18, characterised in that the first retaining member (6155) is guided by guide lugs (6153a, 6153b), which adjoin at least one, preferably two mutually opposing edges of the hole and are formed by punching out of the hole (6153).
- 20.** A window according to one of claims 18 to 19, characterised in that the first retaining member (6055) is accommodated between link walls (6062, 6063) parallel to one another and to the direction of movement of the connecting rod part (6050), and in that a selector link path (6062a, 6063a) is formed in each of these link walls (6062, 6063), wherein the selector link (6062a, 6063a) is preferably defined at least in part by a shaped component (6058) which is attached to the connecting rod part (6050) or forms part (6358) of the connecting rod means and the shaped component (6058) penetrates at least partially through a slot (6060) in the connecting rod part (6050).
- 21.** A window according to claim 20, characterised in that, of the link paths (6262a, 6263a) (optionally alternately in sections), one takes the form of a slit passing through the respective link wall (6262, 6263) and the other takes the form of a hidden groove formed in the respective link wall (6262, 6263).
- 22.** A window according to one of claims 14 and 18 to 21, characterised in that the second chink tilt securing element (6056; 6156) formed as a second retaining member is attached to a hook-out arm (6032) of a scissor-type hook-out means (6022) or to a supplementary rod (6152), which is articulated on the one hand to a cuff rail (6149) of the casement upper leg (6018) and on the other hand to a hook-out arm (6132).
- 23.** A window according to claim 22, characterised in that the second retaining member (6056) is of U-shaped construction, having two flanges (6056a, 6056b) substantially parallel to the hook-out arm (6032) or the supplementary rod (6152), wherein the distance between the flanges (6056a, 6056b) is such that, depending on the stop type (right-hand stop or left-hand stop), one or other flange (6056a or 6056b) is active.
- 24.** A window according to one of claims 14 and 18 to 23,
- characterised in that, of the pair comprising cam guide element (6057) and cam follower element (6034), the one element (6057) is attached to a hook-out arm (6032) and the other (6034) to a cuff rail/connecting rod assembly (6049, 6050) of the casement upper leg (6018), wherein preferably the cam follower element (6034) attached to the cuff rail/connecting rod assembly (6049, 6050) of the casement upper leg (6018) simultaneously acts as means of securing the casement (6012) to the hook-out arm (6032) in the functional position "turn readiness" by interacting with a corresponding securing member (6036) on the hook-out arm (6032).
- 25.** A window according to one of claims 14 to 16 and 22 to 25, characterised in that the first chink tilt securing element (6055) constructed as a first retaining member is attached to a corner deflector angle between the upper casement leg (6018) and the casement leg (6024) remote from the axis of rotation.
- 26.** A window according to one of claims 14 to 21, characterised in that the first chink tilt securing element (6255) constructed as a first retaining member is attached to a cuff rail/connecting rod assembly (6266, 6267) of the casement leg (6024) remote from the axis of rotation or the upper casement leg (6018) and the second chink tilt securing element (6256) constructed as a second retaining member is attached to the window frame leg remote from the axis of rotation or a part of the upper window frame leg (6020) remote from the axis of rotation.
- 27.** A window according to one of claims 18 to 21, characterised in that the selector link (6362a, 6363a) is attached to a shaped component (6358), which serves simultaneously as a coupling piece for producing the connection between a corner deflector (6369) and an adjoining connecting rod (6367), e.g. a connecting rod (6367) on the closure side.
- 28.** A window according to claim 14, characterised in that the chink tilt securing elements (6255, 6256) constructed as retaining members are arranged on the legs of the casement (6012) or of the window frame (6010) remote from the axis of rotation at the level of gearing associated with the manual actuation handle (6048).
- 29.** A window according to one of claims 18 to 28, characterised in that the second chink tilt securing element (6456) con-

5
10
15
20

structed as a second retaining member may be moved to a limited degree with respect to the part (6468) carrying it substantially perpendicularly to the window frame plane between a rest position and a chink opening position and in that control of the first chink tilt securing element (6455) constructed as a first retaining member on the case- ment side on the one hand and the relative movement of cam guide element (6468) and cam follower element (6428) are conformed to one another in such a way that the retaining members (6455, 6456) engage when the second retaining member (6456) is still in the rest position, before the relative movement of cam guide element (6468) and cam follower element (6428) effects complete chink opening and in that, as the complete chink opening width is approached further, the second retaining member (6456) is driven by the first retaining member (6455) into the chink opening position thereof.

- 25
30
35
40
45
50
55
- 30.** A window or the like, comprising a window frame (3010, 4310), a casement (3012; 4312) and a tilt and turn fitting, having connecting rod means (3042a; 4356) arranged in the rebate area of the casement (3012; 4312), which connecting rod means may be moved by manual actuating means (3044) in the longitudinal direction of the respective casement leg (3020), in order to be able to adjust the fitting selectively into the functional positions TURN, TILT, CLOSE-AND-LOCK, and additionally having a tilt hook-out device (3022; 4326) arranged between the upper window frame leg (3018) and the upper casement leg (3020), said tilt hook-out device (3022; 4326) having a tilt hook-out arm (3024; 4328), which is mounted on the window frame (3010; 4310) so as to be rotatable about the axis of rotation (3016) of the casement (3012; 4312), is connected with the upper casement leg (3020) by a rotary slide connection (3026) and may be fixed to the casement (3012; 4312) in a position parallel to the upper casement leg (3020) through the intermediary of the connecting rod means (3042a; 4356) adjusted into the functional position TURN, wherein controlled chink tilt securing elements (3046, 3048; 3146, 3148; 4358, 4360) are provided by the connecting rod means (3042a; 4356) adjustable into an additional functional position CHINK TILT, in order to fix the casement (3012; 4312) in a chink tilt position located between the closed position and the maximum tilt opening position, characterised in that a first chink tilt securing element (3046; 3146; 4358) movable by the connecting rod means (3042a; 4356) and a second chink tilt securing element (3048; 3148; 4360) lie one against the other perpendicularly to the window frame plane in the

functional position CHINK TILT and may be moved relative to one another perpendicularly to the window frame plane in the functional position TILT, wherein the second chink tilt securing element (3048; 3148, 4360) is attached to the window frame (3010), in particular the upper window frame leg or the window frame leg on the closure side or a part (3148, 4328) of the hook-out device (3022, 4326) movable perpendicularly to the window frame plane during tilting of the casement (3012; 4312), the first chink tilt securing element (3046; 3146; 4358) may be moved past the second chink tilt securing element (3048; 3148; 4360) by the connecting rod means (3042a; 4356) in the longitudinal direction thereof when the casement (3012; 4312) is closed, the first (3046; 3146; 4358) and the second (3048; 3148, 4360) chink tilt securing elements pass each other in the functional position TILT during tilting movement of the casement (3012; 4312) perpendicularly to the window frame plane and the first chink tilt securing element (3046; 3146; 4358) may be engaged with the second chink tilt securing element (3048; 3148; 4360) when the casement (3012; 4312) is adjusted into the chink tilt position by displacement of the connecting rod means (3042a; 4356) out of the functional position TILT into the functional position CHINK TILT.

31. A window according to claim 30, characterised in that at least one of the two chink tilt securing elements (3046, 3048; 3146, 3148; 4358, 4360) constructed as adjusting members comprises a plurality of engagement points (3054), which define chink opening positions of different chink opening widths.
32. A window according to one of claims 30 and 31, characterised in that a selector catch is associated with the connecting rod means (3042a), which becomes active when a predetermined minimum tilt opening width is exceeded, wherein this minimum tilt opening width is approximately equal to the chink tilt opening width in the chink tilt position or the chink tilt position with maximum chink tilt opening width.
33. A window according to one of claims 30 to 32, characterised in that, when the hook-out device (3022) is constructed with a hook-out arm (3024), which is mounted on the window frame (3010) so as to be rotatable approximately about the axis of rotation (3016) and is connected with the upper casement leg (3020) by a rotary slide connection (3026), and with a supplementary rod (3128) which is articulated on the one hand to the hook-out arm (3024) and on the other hand to the upper casement leg (3020) or a cuff rail (3050) of the upper connecting rod (3042a), the

- second chink tilt securing element (3148) constructed as a counter-adjusting member is provided at the end of the supplementary rod (3128) and preferably takes the form of a toothed segment (3148).
34. A window according to claim 33, characterised in that the toothed segment (3248) is widened to an extent which corresponds to the full tilt opening width permitted by the hook-out device (3022) and thus itself acts as a selector catch.
35. A window according to one of claims 30 to 34, characterised in that the manual actuating means (3044) are fixed in their functional position(s) "chink opening fixture" by stop-type engagement of the chink tilt securing elements (3046, 3048) constructed as adjusting members.
36. A window according to one of claims 30 and 31, characterised in that a chink tilt opening cam (4380) is attached to the window frame (4310) or, preferably, to the hook-out device (4326) in such a position that, when the first chink tilt securing element (4358) is moved from the functional position TURN (turn readiness position III) into a functional position TILT (tilt readiness I) by interaction of this chink tilt opening cam (4380) with the first chink tilt securing element (4358) or a part connected therewith for common movement, the casement (4312) is forcibly tilted almost into the chink tilt position and only fixed in the functional position CHINK TILT by subsequent displacement of the chink tilt securing element (4358) on the connecting rod side.
37. A window according to claim 36, characterised in that the chink tilt opening cam (4380) and the chink tilt securing element (4360) on the hook-out device side are attached to the hook-out arm (4328).
38. A window according to one of claims 36 and 37, characterised in that, for the purpose of achieving and fixing the chink tilt position (A'), with a selector sequence TILT (tilt readiness I) - CHINK TILT (chink tilt readiness II) - TURN (turn readiness III), CLOSE-AND-LOCK (close-and-lock IV), the chink tilt securing element (4358) on the connecting rod side is initially shifted through from the turn readiness position (III), when the casement is closed, into the tilt readiness position (I), tilting the casement as far as chink tilt position (A), and then returned to the chink tilt fixing position (II).
39. A window or the like, comprising a window frame (4010; 1310), a casement (4012; 1312) and a tilt and turn fitting, having connecting rod means (4056; 1344) arranged in the rebate area of the casement (4012; 1312), which connecting rod means may be moved by manual actuating means (4052; 1328) in the longitudinal direction of the respective casement leg (4024), in order to be able to adjust the fitting selectively into the functional positions TURN, TILT, CLOSE-AND-LOCK, and additionally having a tilt hook-out device (4026)) arranged between the upper window frame leg (4022) and the upper casement leg (4024), said tilt hook-out device (4026) having a tilt hook-out arm (4028; 1336), which is mounted on the window frame (4022; 1310) so as to be rotatable, is connected with the upper casement leg (4024) by a rotary slide connection (4032) and may be fixed to the casement (4012; 1312) in a position parallel to the upper casement leg (4024) through the intermediary of the connecting rod means (4056; 1344) adjusted into the functional position TURN, wherein controlled chink tilt securing elements (4058, 4062; 4162; 1352, 1356) are provided by the connecting rod means (4056; 1344) adjustable into an additional functional position CHINK TILT, in order to fix the casement (4012; 1312) in a chink tilt position located between the closed position and the maximum tilt opening position, wherein moreover a first chink tilt securing element (4058; 4158; 1352) movable by the connecting rod means (4056; 1344) and a second chink tilt securing element (4062; 4162; 1356) movable by tilting movement of the casement (4012; 1312) lie one against the other perpendicularly to the window frame plane in the functional position CHINK TILT and may be moved relative to one another perpendicularly to the window frame plane in the functional position TILT, wherein moreover the second chink tilt securing element (4062, 4162; 1356) is attached to the tilt hook-out arm (4028; 1336) or a supplementary rod (4034), which supplementary rod (4034) is connected articulatedly both with the tilt hook-out arm (4028) and with a cuff rail (4040) guiding the connecting rod (4056) of the casement upper leg (4024) and determines the longitudinal adjustment of the hook-out arm (4028) relative to this cuff rail (4040) in the "turn readiness" position and, of the two chink tilt securing elements (4058, 4062, 4158, 4162; 1352; 1358) movable relative to one another in the longitudinal direction of the connecting rod means (4058; 1344), one, taking the form of a selector link (4062, 4162; 1358), comprises, in addition to a hook-out arm securing portion (4062 III) and a close-and-lock portion (4062 VI), a chink tilt securing portion (4062 II; 4162 II) restricted on both sides and an open tilt opening portion (4062 I;

- 4162 I), and wherein the tilt hook-out arm (4028; 1336) and, where present, the supplementary rod (4024) in the functional position TILT follow a tilt movement of the casement (4012, 1312) without movement of the connecting rod means (4056; 1344).
40. A window according to claim 39, characterised in that, of the chink tilt securing elements (4058, 4062), the second (4062) is attached to the hook-out arm (4028) on the one hand and the first (4058) is attached to the connecting rod (4056) arranged on the casement upper leg (4024) on the other hand.
41. A window according to claim 40, characterised in that the chink tilt securing element (4060) constructed as a selector link (4062) is attached to the hook-out arm (4028).
42. A window according to one of claims 39 to 41, characterised in that, where additional hook-out device securing means (4042, 4044) are present, these are active only in the functional position TURN (turn readiness position III) and optionally in the functional position CLOSE-AND-LOCK (close-and-lock position IV) of the connecting rod means.
43. A window according to one of claims 39 to 42, characterised by a sequence of portions (4062 I, 4062 II, 4062 III, 4062 IV) of the selector link (4062) corresponding to the selector sequence TILT (tilt readiness I) - CHINK TILT (chink tilt readiness II) - TURN (turn readiness III) - CLOSE-AND-LOCK (close-and-lock IV).
44. A window according to one of claims 39 to 42, characterised by a sequence of portions (4062 I, 4062 II, 4062 III, 4062 IV) of the selector link (4062) corresponding to the selector sequence TILT (tilt readiness I) - TURN (turn readiness III) - CLOSE-AND-LOCK (close-and-lock IV).
45. A window according to one of claims 39 to 44, characterised in that, of the chink tilt securing elements (4058, 4060), at least one (4060) is arranged so as to be adjustable perpendicularly and/or parallel to the window plane, in particular by eccentric adjusting means (4166, 4168).
46. A window according to one of claims 39 to 45, characterised in that the chink tilt securing elements (4058, 4060) and optionally the additional hook-out device securing means (4042, 4044) are constructed and arranged so as to be capable of adaptation or conversion for right-hand or left-hand usage.
47. A window according to one of claims 39 to 46, characterised in that the chink tilt securing element (4058) on the connecting rod side is offset towards the window frame (4010) relative to the longitudinal central line of the connecting rod (4056).
48. A window according to claim 39 or one of claims 42 to 47, characterised in that the chink tilt securing elements are arranged on the supplementary rod (4034) on the one hand and the connecting rod (4056) arranged on the casement upper leg on the other hand.
49. A window according to one of claims 39 to 48, characterised in that, of the portions of the selector link (4062; 1356) adjoining one another in the direction of displacement, at least the chink tilt securing portion (4062 II) and the hook-out arm securing portion (4062 III) are offset relative to one another in steps through the intermediary of transitional bevels, wherein these portions (4062 II, 4062 III) extend at least approximately parallel to the window plane when the casement is in the closed position.
50. A window according to claim 39, characterised in that at least part of the side wall of the selector link (1356) is defined in the area of the opening by a leading element (1354b) movable perpendicularly to the longitudinal direction of the hook-out arm (1336), which leading element (1354b) may be opened out beyond the contour of the hook-out arm (1336) or a link member during introduction of the selector link follower (1352) into the selector link (1356) and may be returned within said contour after entry of the slide (1352) into the link.
51. A window according to claim 50, characterised in that the leading element (1354b) is mounted swivellably on the hook-out arm (1336).
52. A window or the like, comprising a window frame, a casement and a tilt and turn fitting, having connecting rod means arranged in the rebate area of the casement, which connecting rod means may be moved by manual actuating means (3344) in the longitudinal direction of the respective casement leg), in order to be able to adjust the fitting selectively into the functional positions TURN, TILT, CLOSE-AND-LOCK, and additionally having a tilt hook-out device (3322) arranged between the

upper window frame leg and the upper casement leg, said tilt hook-out device (3322) having a tilt hook-out arm (3324), which is mounted on the window frame so as to be rotatable about the axis of rotation (3316) of the casement, is connected with the upper casement leg by a rotary slide connection (3326) and may be fixed to the casement in a position parallel to the upper casement leg through the intermediary of the connecting rod means (3342a) adjusted into the functional position TURN, wherein controlled chink tilt securing elements (3346, 3348) are provided by the connecting rod means (3342a) adjustable into an additional functional position CHINK TILT, in order to fix the casement in a chink tilt position located between the closed position and the maximum tilt opening position, characterised in that

a first chink tilt securing element (3346) movable by the connecting rod means (3342a) and a second chink tilt securing element (3348) lie one against the other perpendicularly to the window frame plane in the functional position CHINK TILT and may be moved relative to one another perpendicularly to the window frame plane in the functional position TILT, wherein the first chink tilt securing element (3346) may be driven with the connecting rod means (3342a) over part of the connecting rod path thereof by a dead travel connection (3370), the first (3346) and the second (3348) chink tilt securing elements move past one another in the functional position TILT during tilting of the casement perpendicularly to the window frame plane and the first chink tilt securing element (3346) is engageable with the second chink tilt securing element (3348) during adjustment of the casement into the chink tilt position by displacing the connecting rod means (3342a) from the functional position TILT into the functional position CHINK TILT after travelling over the above-mentioned part of the connecting rod path.

- 53.** A window according to claim 52, characterised in that the first chink tilt securing element (3346) constructed as an adjusting member is pretensioned in the direction of engagement with the second chink tilt securing element (3328) constructed as a counter-adjusting member and may be driven counter to the pretension by the dead travel connection (3370) over the above-mentioned part of the connecting rod path of the connecting rod (3342a).
- 54.** A window according to claim 52 or 53, characterised in that, in the case of a selector sequence TILT (tilt readiness), CHINK TILT (chink opening fixture), TURN (turn readiness), CLOSE-AND-LOCK (close-and-lock), the movable adjusting member (3346) is

driven by the connecting rod means only over the path part extending from the chink opening fixing position to the tilt readiness position.

- 55.** A window according to one of claims 53 to 54, characterised in that the movable adjusting member (3346) is guided in a slot in a cuff rail (3350) covering a connecting rod by a guide block, in that a pretensioning spring (3376) generating pretension is accommodated between the guide block and an abutment fixed to the cuff rail and in that the dead travel connection is formed of a pin (3374) on the guide block, which pin (3374) passes through a slot (3384) in the connecting rod (3342a).
- 56.** A window according to one of claims 52 to 55, characterised in that, where a hook-out device (3322) is present between the window frame and the casement with a hook-out arm (3324) and a supplementary rod (3328), which is connected on the one hand with the hook-out arm (3324) and on the other hand with the casement, the second chink tilt securing element (3348) constructed as a counter-adjusting member is attached to the additional rod (3328), next to the end connected with the hook-out arm (3324).
- 57.** A window according to claim 56, characterised in that the first chink tilt securing element (3346) and/or the second chink tilt securing element (3348) comprises a plurality of teeth (3346a, 3366) designed for mutual engagement.
- 58.** A window according to one of claims 52 to 55, characterised in that the second chink tilt securing element (3048) is fixed to the window frame (Fig. 15).
- 59.** A window according to claim 6, characterised in that the chink opening width, expressed as the maximum distance (h) between associated stop faces (46, 44), parallel with the window plane, of the casement (12) and the window frame (10), is approximately equal to or smaller than the depth (h), measured perpendicularly to the window plane, of the rebate area accommodating the connecting rod means (26).
- 60.** A window according to claims 6 or 59, characterised in that the maximum chink opening width, expressed as the distance between associated stop faces (44, 46), parallel to the window plane, of the casement (12) and the window frame (10), is smaller than 20 mm, preferably smaller than 15 mm.

61. A window according to one of claims 1 to 43 and 45-60, characterised in that the functional positions of the manual actuation means (48, 2038) and the connecting rod means (42, 2032a) follow one another in the sequence CLOSE-AND-LOCK (48a), TURN (48b), CHINK TILT (48c), TILT (48d). 5
62. A tilt and turn fitting having the fitting features of a window according to one of claims 1 to 61. 10

Revendications

1. Fenêtre ou similaire comportant un châssis dormant (2010), un châssis ouvrant (2012) ainsi qu'un ferrage oscillo-battant, avec des moyens à tringle de manoeuvre (2032a) placés dans la région de la feuillure du châssis ouvrant (2012), lesquels moyens peuvent être déplacés, par des moyens d'actionnement manuels (2038), dans la direction longitudinale du côté de châssis ouvrant respectif (2024), afin de faire passer le ferrage au choix dans les positions de fonction ROTATION, BASCULEMENT, VERROUILLAGE DE FERMETURE et avec en outre un dispositif de projection (2026) placé entre le côté supérieur de châssis dormant (2022) et le côté supérieur de châssis ouvrant (2024) avec un bras de projection (2042) qui est monté tournant sur le châssis dormant (2010) autour de l'axe de rotation (2016) du châssis ouvrant (2012), qui est relié au côté supérieur de châssis ouvrant (2024) par un assemblage coulissant et tournant (2044) et qui peut être fixé sur le châssis ouvrant (2012) en position parallèle au côté supérieur de châssis ouvrant (2024), par l'intermédiaire des moyens à tringle de manoeuvre (2032a) placés dans la position de fonctionnement ROTATION, des éléments de blocage de basculement en fente (2036, 2034), commandés par les moyens à tringle de manoeuvre (2032a), réglables dans une position de fonction supplémentaire BASCULEMENT EN FENTE, étant prévus afin de bloquer le châssis ouvrant (2012) dans une position de basculement en fente, située entre la position de fermeture et la position d'ouverture en basculement maximal, un premier élément de blocage de basculement en fente (2036), déplaçable par les moyens à tringle de manoeuvre (2032a) et un deuxième élément de blocage de basculement en fente (2034) s'appliquant l'un contre l'autre perpendiculairement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE et étant mobiles l'un par rapport à l'autre, perpendiculairement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT, et le deuxième élément de blocage de basculement en fente (2034) étant placé sur le châssis dormant (2010), les deux éléments de blocage de basculement en fente (2036, 2034) étant réglables l'un par rapport à l'autre dans la direction de la tringle de manoeuvre (2032a) respective, l'un (2034) des éléments de blocage de basculement en fente (2036, 2034) étant un élément de guidage à deux cames (2034) et l'autre étant un suiveur de came (2036), ce dernier étant bloqué dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE entre les deux cames (2056, 2052a) de l'élément de guidage à deux cames (2034) et se trouvant face à une zone d'évidement d'une came (2056), en position de fonction BASCULEMENT, caractérisée en ce que le deuxième élément de blocage de basculement en fente (2034) est monté sur le châssis dormant (2022) en étant constamment libre et ajustable dans sa direction longitudinale et en ce que sont associées au deuxième élément de blocage de basculement en fente (2034) ajustable et au premier élément de blocage de basculement en fente (2036), déplaçable par les moyens à tringle de manoeuvre (2032a), ou à la partie de châssis (2024) qui porte celui-ci, des surfaces d'ajustage (2062a, 2062b ; 2064) qui s'engagent l'une dans l'autre lors de la fermeture du châssis ouvrant (2012) et amènent le deuxième élément de blocage de basculement en fente (2034) en position de consigne par rapport au premier élément de blocage de basculement en fente (2036) et l'y maintiennent pour permettre ensuite un réglage du premier élément de blocage de basculement en fente (2036). 15 20 25 30 35 40 45 50 55
2. Fenêtre selon la revendication 1, caractérisée en ce que le châssis ouvrant (2012) peut être contraint de passer dans la position d'ouverture en fente, par le déplacement des moyens à tringle de manoeuvre (2032a).
3. Fenêtre selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que l'élément de blocage de basculement en fente (2034), placé sur le châssis dormant (2010), peut être ajusté et bloqué dans la direction longitudinale des moyens à tringle de manoeuvre.
4. Fenêtre selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les éléments de blocage de basculement en fente (2036, 2034) sont placés sur les côtés (2024, 2022) du châssis ouvrant (2012) et du châssis dormant (2010), éloignés de l'axe de basculement ou dans une zone, éloignée de l'axe de basculement, des côtés, perpendiculaires à celui-ci, du châssis ouvrant (2012) et du châssis dormant (2010).
5. Fenêtre selon la revendication 4, caractérisée en ce que les éléments de blocage de basculement en fente (2036, 2034) sont placés dans les zones terminales, éloignées de l'axe d'ouverture en rotation,

des côtés supérieurs (2022, 2024) du châssis dormant (2010) et du châssis ouvrant (2012).

6. Fenêtre ou similaire comportant un châssis dormant (10), un châssis ouvrant (12) ainsi qu'un ferrage oscillo-battant, avec des moyens à tringle de manoeuvre (54) placés dans la région de la feuillure du châssis ouvrant (12), lesquels moyens peuvent être déplacés, par des moyens d'actionnement manuels (48), dans la direction longitudinale du côté de châssis ouvrant respectif (18), afin de faire passer le ferrage au choix dans les positions de fonction ROTATION, BASCULEMENT, VERROUILLAGE DE FERMETURE et avec en outre un dispositif de projection (22) placé entre le côté supérieur de châssis dormant (20) et le côté supérieur de châssis ouvrant (18) avec un bras de projection (32) qui suit le basculement du châssis ouvrant et qui est monté tournant sur le châssis dormant (10) autour de l'axe de rotation (40) du châssis ouvrant (12), qui est relié au côté supérieur de châssis ouvrant (18) par un assemblage coulissant et tournant et qui peut être fixé sur le châssis ouvrant (12) en position parallèle au côté supérieur de châssis ouvrant (18), par l'intermédiaire des moyens à tringle de manoeuvre (54) placés dans la position de fonctionnement ROTATION, des éléments de blocage de basculement en fente (68, 70), commandés par les moyens à tringle de manoeuvre (54), réglables dans une position de fonction supplémentaire BASCULEMENT EN FENTE, étant prévus afin de bloquer le châssis ouvrant (12) dans une position de basculement en fente, située entre la position de fermeture et la position d'ouverture en basculement maximal, un premier élément de blocage de basculement en fente (68), déplaçable par les moyens à tringle de manoeuvre (54) et un deuxième élément de blocage de basculement en fente (70) s'appliquant l'un contre l'autre perpendiculairement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE et étant mobiles l'un par rapport à l'autre, perpendiculairement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT, et le deuxième élément de blocage de basculement en fente (70) étant placé sur le châssis dormant (10), les deux éléments de blocage de basculement en fente (68, 70) étant réglables l'un par rapport à l'autre dans la direction de la tringle de manoeuvre (54) respective, l'un (68) des éléments de blocage de basculement en fente (68, 70) étant un élément de guidage à deux cames (68) et l'autre étant un suiveur de came (70), ce dernier étant bloqué dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE entre les deux cames (72, 74) de l'élément de guidage à deux cames (68) et se trouvant face à une zone d'évidement (76) d'une came (74), en position de fonction BASCULEMENT, et dans lequel les éléments de blocage de basculement en fente (68, 70) sont placés sur les côtés (18, 20) du châssis ouvrant (12) et du châssis dormant (10), éloignés de l'axe de basculement (30), ou dans une zone, éloignée de l'axe de basculement (30), des côtés (24), perpendiculaires à celui-ci, du châssis ouvrant (12) et du châssis dormant (10), caractérisée en ce qu'il est prévu, sur le côté supérieur de châssis ouvrant (18), des moyens d'appui (64) supplémentaires, actionnables par les moyens à tringle de manoeuvre (54), qui assurent un appui supplémentaire, en position de basculement en fente, au moins contre une fermeture complète du châssis ouvrant (2) et qui coopèrent avec des moyens d'appui antagonistes (78) sur le bras de projection (32), les moyens d'appui supplémentaires (64) étant formés par une came de blocage (64) qui, en position ROTATION, bloque le dispositif de projection (22) sur le côté supérieur de châssis ouvrant (18).
7. Fenêtre selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'un groupe au moins de surfaces d'ajustage (2062a, 2062b) définissent un cône (2062) et un autre groupe de surfaces d'ajustage (2064) sont disposées de manière à s'engager dans ce cône (2062).
8. Fenêtre selon la revendication 7, caractérisée en ce qu'une languette (2064), d'engagement dans le cône est fixée sur un rail embouti (2040).
9. Fenêtre selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce qu'il est prévu sur au moins l'une des cames (72, 74 ; 2052a, 2056) au moins un flanc oblique (74a ; 2054b, 2052b) pour le déplacement obligatoire du châssis ouvrant (20 ; 2022), entre une position de fermeture et une position de fente, par l'intermédiaire du suiveur de came. (70 ; 2036).
10. Fenêtre selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisée en ce que l'élément de guidage à deux cames (68 ; 2034) est conçu symétriquement pour feuillure à droite et à gauche par rapport à son milieu longitudinal.
11. Fenêtre selon la revendication 10, caractérisée en ce qu'une came (74 ; 2056) présente une zone d'évidement (76) centrale destinée à coïncider avec le suiveur de came (70 ; 2036) se trouvant en position BASCULEMENT, puis des deux côtés une zone de butée (2056) destinée à coïncider avec le suiveur de came (70 ; 2036) se trouvant en position BASCULEMENT EN FENTE et à l'extérieur de ces zones de butée (2056) une zone d'évidement destinée à coïncider avec le suiveur de came (70 ; 2036) se trouvant en position ROTATION.

12. Fenêtre selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que l'autre came (72 ; 2052a) s'étend à peu près toujours en ligne droite et parallèlement au plan du châssis ouvrant ou du châssis dormant, dans les zones qui font face au suiveur de came, dans ses positions BASCULEMENT et BASCULEMENT EN FENTE. 5
13. Fenêtre ou similaire comportant un châssis dormant (110), un châssis ouvrant (112) ainsi qu'un ferrage oscillo-battant, avec des moyens à tringle de manoeuvre (154) placés dans la région de la feuillure du châssis ouvrant (112), lesquels moyens peuvent être déplacés, par des moyens d'actionnement manuels, dans la direction longitudinale du côté de châssis ouvrant (118) respectif, afin de faire passer le ferrage au choix dans les positions de fonction ROTATION, BASCULEMENT, VERROUILLAGE DE FERMETURE et avec en outre un dispositif de projection placé entre le côté supérieur de châssis dormant (144) et le côté supérieur de châssis ouvrant (118) avec un bras de projection qui est monté tournant sur le châssis dormant (110) autour de l'axe de rotation du châssis ouvrant (112), qui est relié au côté supérieur de châssis ouvrant (118) par un assemblage coulissant et tournant et qui peut être fixé sur le châssis ouvrant (112) en position parallèle au côté supérieur de châssis ouvrant (118), par l'intermédiaire des moyens à tringle de manoeuvre (154) placés dans la position de fonctionnement ROTATION, des éléments de blocage de basculement en fente (184, 186), commandés par les moyens à tringle de manoeuvre (154), réglables dans une position de fonction supplémentaire BASCULEMENT EN FENTE, étant prévus afin de bloquer le châssis ouvrant (112) dans une position de basculement en fente, située entre la position de fermeture et la position d'ouverture en basculement maximal, caractérisée en ce qu'un premier élément de blocage de basculement en fente (184) déplaçable par les moyens à tringle de manoeuvre (154) et un deuxième élément de blocage de basculement en fente (186) s'appliquent l'un contre l'autre perpendiculairement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE et étant mobiles l'un par rapport à l'autre, perpendiculairement au plan du châssis dormant dans la position de fonction BASCULEMENT, le premier élément de blocage de basculement en fente (184), placé sur le châssis ouvrant (112), étant déplaçable par les moyens à tringle de manoeuvre (154) dans le plan du châssis ouvrant (112), entre une position de préparation de blocage, prise dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE des moyens à tringle de manoeuvre (154), et une position de repos et coopérant avec un deuxième élément de blocage de basculement en fente (186), placé sur le châssis dormant (110), de manière qu'après réglage du premier élément de blocage de basculement en fente (184) dans la position de préparation de blocage, lors de l'approche suivante du châssis ouvrant (112) de la position de basculement en fente, les deux éléments de blocage de basculement en fente (184, 186), s'appliquent l'un contre l'autre sous précontrainte, glissent l'un sur l'autre en position de basculement du châssis ouvrant (112), jusqu'à ce qu'ils s'accrochent l'un à l'autre après que le châssis ouvrant (112) a atteint sa position de basculement en fente. 10
14. Fenêtre ou similaire, comportant un châssis dormant (210 ; 6016), un châssis ouvrant (6012) ainsi qu'un ferrage oscillo-battant, avec des moyens à tringle de manoeuvre (227 ; 6050 ; 6150 ; 6267) placés dans la région de la feuillure du châssis ouvrant (6012), lesquels moyens peuvent être déplacés, par des moyens d'actionnement manuels (6048), dans la direction longitudinale du côté de châssis ouvrant (6018) respectif, afin de faire passer le ferrage au choix dans les positions de fonction ROTATION, BASCULEMENT, VERROUILLAGE DE FERMETURE et avec en outre un dispositif de projection (6022 ; 6122) placé entre le côté supérieur de châssis dormant (6044) et le côté supérieur de châssis ouvrant (6018) avec un bras de projection (6032 ; 6132) qui est monté tournant sur le châssis dormant (210 ; 6010) autour de l'axe de rotation (6040) du châssis ouvrant (6012), qui est relié au côté supérieur de châssis ouvrant (6018) par un assemblage coulissant et tournant (6051 ; 6151) et qui peut être fixé sur le châssis ouvrant (6012) en position parallèle au côté supérieur de châssis ouvrant (6018), par l'intermédiaire des moyens à tringle de manoeuvre (6050 ; 6150 ; 6267) placés dans la position de fonction ROTATION, des éléments de blocage de basculement en fente (223, 225 ; 6055 ; 6056 ; 6155, 6156 ; 6255, 6256), commandés par les moyens à tringle de manoeuvre (6050 ; 6150 ; 6267), réglables dans une position de fonction supplémentaire BASCULEMENT EN FENTE, étant prévus afin de bloquer le châssis ouvrant (6012) dans une position de basculement en fente, située entre la position de fermeture et la position d'ouverture en basculement maximal, caractérisée en ce qu'un premier élément de blocage de basculement en fente (223 ; 6055 ; 6155 ; 6255), déplaçable par les moyens à tringle de manoeuvre (227 ; 6050 ; 6150 ; 6267) et un deuxième élément de blocage de basculement en fente (225 ; 6056 ; 6156 ; 6256) s'appliquent l'un contre l'autre perpendiculairement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE, et sont mobiles l'un par rapport à l'autre, perpendiculairement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BAS- 15 20 25 30 35 40 45 50 55

CULEMENT, le deuxième élément de blocage de basculement en fente (225 ; 6056 ; 6156 ; 6256) étant placé sur le châssis dormant (210) ou une partie (6032 ; 6152) du dispositif de projection (6022 ; 6122) et le premier élément de blocage de basculement en fente (223 ; 6055 ; 6155 ; 6255) étant déplaçable transversalement aux moyens à tringle de manoeuvre respectifs (227 ; 6050 ; 6150 ; 6267) dans le plan du châssis ouvrant, à partir des moyens à tringle de manoeuvre (227 ; 6050 ; 6150 ; 6267), par l'intermédiaire d'une commande à came ou coulisse (229, 223 ; 6062a, 6063a, 6064 ; 6162a, 6164 ; 6262a, 6263a, 6264) entre une position opérant le blocage, prise dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE des moyens à tringle de manoeuvre (227 ; 6050 ; 6150 ; 6267) et une position n'opérant pas le blocage, prise dans la position de fonction BASCULEMENT des moyens à tringle de manoeuvre (227 ; 6050 ; 6150 ; 6267) et dans la position opérant le blocage, le deuxième élément de blocage de basculement en fente (225 ; 6056 ; 6156 ; 6256) passant derrière le châssis ouvrant (6012), afin d'empêcher une plus grande ouverture en basculement et un appariement d'un élément de guidage à came (211 ; 6057 ; 6157 ; 6268) et un élément suiveur de came (213 ; 6034 ; 6134 ; 6228) étant prévu, l'un (213 ; 6034 ; 6134 ; 6228) de ces éléments (211, 213 ; 6057 ; 6034 ; 6157, 6134 ; 6268, 6228) étant sur le châssis ouvrant (6012) et déplaçable par les moyens à tringle de manoeuvre (227 ; 6050 ; 6150 ; 6267), l'autre (221 ; 6057 ; 6157 ; 6268) de ces éléments (211, 213 ; 6057, 6034 ; 6157, 6134 ; 6268, 6228) étant sur le châssis dormant ou sur une partie (6032 ; 6132) du dispositif de projection, mobile transversalement au plan du châssis ouvrant, en basculement, et les deux éléments (211, 213 ; 6057, 6034 ; 6157, 6134 ; 6228) de la paire étant associés l'un à l'autre de telle sorte que lorsque les moyens à tringle de manoeuvre (227 ; 6050 ; 6150 ; 6267) passent dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE, il se produit un passage obligatoire du châssis ouvrant (6012) dans la position de basculement en fente et, dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE, le châssis ouvrant (6012) est protégé contre une fermeture en basculement, par la paire (211, 213 ; 6034 ; 6157, 6134 ; 6268, 6228).

15. Fenêtre selon la revendication 14, caractérisée en ce que de la paire, élément de guidage à came (211 ; 6268) et élément suiveur de came (213 ; 628), l'élément côté châssis dormant (211 ; 6268) est réuni à une cloison de fermeture est conçue de préférence comme une double cloison pour feuillure à droite et à gauche.

16. Fenêtre selon la revendication 15, caractérisée en

ce que le deuxième élément de blocage de basculement en fente est formé par un deuxième organe de maintien (225 ; 6255), formant une partie de la cloison de fermeture (17).

17. Fenêtre selon l'une des revendications 14 à 16, caractérisée en ce que le premier élément de blocage de basculement en fente est formé par un premier organe de maintien (223) sur un levier de basculement (217), précontraint en direction de la position de repos par des moyens à ressort (221), lequel levier est monté sur le châssis ouvrant, de manière à pouvoir basculer autour d'un axe de basculement perpendiculaire au plan du châssis ouvrant et peut passer dans une position de maintien opérant le blocage, par la commande à came (233, 229), à partir des moyens à tringle de manoeuvre (227).

18. Fenêtre selon la revendication 14, caractérisée en ce qu'il est placé, sur une partie des moyens à tringle de manoeuvre (6050), une coulisse de manoeuvre (6063a, 6062a) qui loge un suiveur de coulisse (6064) du premier élément de blocage de basculement en fente (6055), conçu comme un premier organe de maintien, et le commande dans un mouvement de va-et-vient entre une position de maintien opérant le blocage et une position de repos n'opérant pas le blocage, l'organe de maintien (6055) étant guidé de préférence dans un ajour (6053) du rail embouti (6049) correspondant.

19. Fenêtre selon la revendication 18, caractérisée en ce que le premier organe de maintien (6155) est guidé par des pattes de guidage (6153a, 6153b) qui s'appliquent sur au moins un, de préférence deux bords opposés l'un à l'autre de l'ajour (6153) et sont formées par découpe de l'ajour (6153).

20. Fenêtre selon l'une des revendications 18 et 19, caractérisée en ce que le premier organe de maintien (6055) est logé entre deux parois de coulisse (6062, 6063), parallèles l'une à l'autre et parallèles à la direction de déplacement de la partie de tringle de manoeuvre (6050) et en ce que, dans chacune de ces parois de coulisse (6062, 6063), est formée une voie de coulisse de manoeuvre (6062a, 6063a), la coulisse de manoeuvre (6062a, 6063a) étant définie, de préférence au moins partiellement, par une pièce façonnée (6058) qui est fixée sur la partie de tringle de manoeuvre (6050) ou forme une partie (6358) des moyens à tringle de manoeuvre et la pièce façonnée (6058) traverse au moins partiellement un trou allongé (6060) de la partie de tringle de manoeuvre (6050).

21. Fenêtre selon la revendication 20, caractérisée en ce que parmi les voies de coulisse (6262a, 6163a)

- éventuellement par tronçons alternés - l'une est conçue comme une fente traversant la paroi de coulisse (6262, 6263) respective et l'autre comme une rainure couverte, pratiquée dans la paroi de coulisse (6262, 6263) respective. 5
- 22.** Fenêtre selon l'une des revendications 14 et 18 à 21, caractérisée en ce que le deuxième élément de blocage de basculement en fente (6056 ; 6156), conçu comme un deuxième organe de maintien, est placé sur un bras de projection (6032) de bras articulés de projection (6022) ou sur un bras oscillant supplémentaire (6152) qui s'articule d'une part sur un rail embouti (6149) du côté supérieur de châssis ouvrant (6018) et d'autre part sur un bras de projection (6132). 10
- 23.** Fenêtre selon la revendication 22, caractérisée en ce que le deuxième organe de maintien (6056) est en forme de U avec deux brides (6056a, 6056b) à peu près parallèles au bras de projection (6012) ou au bras oscillant supplémentaire (6152), l'écartement des brides (6056a, 6056b) étant tel que suivant le type de feuillure (à droite ou à gauche), l'une des brides (6056a ou 6056b) est opérante. 20
- 24.** Fenêtre selon l'une des revendications 14 et 18 à 23, caractérisée en ce que de la paire formée par l'élément de guidage de came (6057) et l'élément suiveur de came (6034), l'un (6057) est placé sur un bras de projection (6032) et l'autre (6034) sur un ensemble rail embouti-tringle de manoeuvre (6049, 6050) du côté supérieur de châssis ouvrant (6018), l'élément suiveur de came (6034), placé sur l'ensemble rail embouti-tringle de manoeuvre (6049, 6050) du côté supérieur de châssis ouvrant (6018), assurant de préférence simultanément la fonction de blocage du châssis ouvrant (6012) sur le bras de projection (6032) dans la position de fonction de préparation à la rotation, par coopération avec un organe de blocage (6036) correspondant sur le bras de projection (6032). 30
- 25.** Fenêtre selon l'une des revendications 14 à 16 et 22 à 25, caractérisée en ce qu'il est prévu un premier élément de fixation de blocage (6055), conçu comme un premier organe de maintien, sur un angle de déviation entre le côté supérieur de châssis ouvrant (6018) et le côté de châssis ouvrant (6024) éloigné de l'axe de rotation. 35
- 26.** Fenêtre selon l'une des revendications 14 à 21, caractérisée en ce qu'il est prévu, comme premier organe de maintien, un premier élément de blocage de basculement en fente (6255) sur un ensemble rail embouti-tringle de manoeuvre (6266, 6267) du côté du châssis ouvrant (6024) éloigné de l'axe de rotation ou du côté supérieur de châssis ouvrant (6018) et comme deuxième organe de maintien, un deuxième élément de blocage de basculement en fente (6256), sur le côté de châssis dormant éloigné de l'axe de rotation ou sur une partie éloignée de l'axe de rotation du côté supérieur de châssis dormant (6020). 40
- 27.** Fenêtre selon l'une des revendications 18 à 21, caractérisée en ce que la coulisse de manoeuvre (6362a, 6363a) est placée sur une pièce façonnée (6358) qui sert en même temps de pièce d'accouplement pour réaliser la liaison entre une déviation d'angle (6369) et une tringle de manoeuvre (6367) adjacente, par exemple une tringle de manoeuvre (6367) côté fermeture. 45
- 28.** Fenêtre selon la revendication 14, caractérisée en ce que les éléments de blocage de basculement en fente (6255, 6256), conçus comme organes de maintien, sont placés sur les côtes éloignés de l'axe de rotation du châssis ouvrant (6012) ou du châssis dormant (6010), à la hauteur d'un mécanisme associé à la poignée d'actionnement (6048). 50
- 29.** Fenêtre selon l'une des revendications 18 à 28, caractérisée en ce qu'un deuxième élément de blocage de basculement en fente (6456), conçu comme un deuxième organe de maintien, est mobile dans certaines limites par rapport à la partie (6468) qui le porte, à peu près perpendiculairement au plan du châssis dormant, entre une position de repos et une position d'ouverture de fente et en ce que la commande du premier élément de blocage de basculement en fente (6455), conçu comme un premier organe de maintien côté châssis ouvrant, et le déplacement relatif de l'élément de guidage à came (6468) et de l'élément suiveur de came (6528) sont adaptés l'un à l'autre de telle sorte que les organes de maintien (6455, 6456) viennent en prise, alors que le deuxième organe de maintien (6456) se trouve encore en position de repos, avant que le déplacement relatif de l'élément de guidage à came (6468) et de l'élément suiveur de came (6428), n'entraîne l'ouverture totale de la fente et en ce que le deuxième organe de maintien (6466) est entraîné par le premier organe de maintien (6455) dans sa position d'ouverture de fente, au fur et à mesure que l'on s'approche de la pleine largeur d'ouverture de fente. 55
- 30.** Fenêtre ou similaire, comportant un châssis dormant (3010 ; 4310), un châssis ouvrant (3012 ; 4312) ainsi qu'un ferrage oscillo-battant, avec des moyens à tringle de manoeuvre (3042a ; 4356) placés dans la région de la feuillure du châssis ouvrant (3012 ; 4312), lesquels moyens peuvent être déplacés, par des moyens d'actionnement manuels (3044), dans la direction longitudinale du côté de

châssis ouvrant (3020) respectif, afin de faire passer le ferrage au choix dans les positions de fonction ROTATION, BASCULEMENT, VERROUILLAGE DE FERMETURE et avec en outre un dispositif de projection (3022 ; 4126) placé entre le côté supérieur de châssis dormant (1018) et le côté supérieur de châssis ouvrant (3020) avec un bras de projection (3024 ; 4328) qui est monté tournant sur le châssis dormant (3010 ; 4310) autour de l'axe de rotation (3016) du châssis ouvrant (3012 ; 4312), qui est relié au côté supérieur de châssis ouvrant (3020) par un assemblage coulissant et tournant (3026) et qui peut être fixé sur le châssis ouvrant (3012 ; 4312) en position parallèle au côté supérieur de châssis ouvrant (3020), par l'intermédiaire des moyens à tringle de manoeuvre (3042a ; 4356) placés dans la position de fonction ROTATION, des éléments de blocage de basculement en fente (3046, 3048 ; 3146, 3148 ; 4358, 4360), commandés par les moyens à tringle de manoeuvre (3042a ; 4356), réglables dans une position de fonction supplémentaire BASCULEMENT EN FENTE, étant prévus afin de bloquer le châssis ouvrant (3012 ; 4312) dans une position de basculement en fente, situé entre la position de fermeture et la position d'ouverture en basculement maximal, caractérisée en ce qu'un premier élément de blocage de basculement en fente (3046 ; 3146 ; 4358), déplaçable par les moyens à tringle de manoeuvre (3042a, 4356) et un deuxième élément de blocage de basculement en fente (3048 ; 3148 ; 4360) s'appliquent l'un contre l'autre perpendiculairement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE et sont mobiles l'un par rapport à l'autre, perpendiculairement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT, le deuxième élément de blocage de basculement en fente (3048 ; 3148 ; 4360) étant placé sur le châssis dormant (3010), notamment sur le côté supérieur de châssis dormant ou le côté de châssis situé du côté de la fermeture ou sur une partie du dispositif de projection (3022 ; 4326) mobile transversalement au plan du châssis dormant, lors du basculement du châssis ouvrant (3012 ; 4312), le premier élément de blocage de basculement en fente (3046 ; 3146 ; 4358) passant devant le deuxième élément de blocage de basculement en fente (3048 ; 3148 ; 4360) du fait des moyens à tringle de manoeuvre (3042a ; 4356), dans leur direction longitudinale lorsque le châssis ouvrant (3012 ; 4312) est fermé, le premier élément de blocage de basculement en fente (3046 ; 3146, 4358) et le deuxième élément de blocage de basculement en fente (3048 ; 3148 ; 4360) passant l'un devant l'autre, transversalement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT pendant le basculement du châssis ouvrant (3012 ; 4312) et le premier élément de

blocage de basculement en fente (3046 ; 3146 ; 4358) passant de la position de fonction BASCULEMENT à la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE, en prise avec le deuxième élément de blocage de basculement en fente (3048 ; 3148 ; 4360), lorsque l'on place le châssis ouvrant (3012 ; 4312) dans la position de basculement en fente, par déplacement des moyens à tringle de manoeuvre (3042a ; 4356).

31. Fenêtre selon la revendication 30, caractérisée en ce que l'un au moins des deux éléments de blocage de basculement en fente (3046, 3048 ; 3146, 3148 ; 4358, 4360), conçus comme des organes de réglage, comporte une pluralité de points d'engagement (3054) qui définissent des positions d'ouverture de fente de largeur différente.
32. Fenêtre selon l'une des revendications 30 ou 31, caractérisée en ce qu'aux moyens à tringle de manoeuvre (3042a) est associé un blocage de manoeuvre qui opère lorsqu'est dépassée une largeur d'ouverture de basculement minimale prédéterminée, cette largeur d'ouverture de basculement minimale étant à peu près égale à la largeur d'ouverture de fente dans la position de basculement en fente ou à la position de basculement en fente ou dans la position de basculement en fente avec largeur d'ouverture de fente maximale.
33. Fenêtre selon l'une des revendications 30 à 32, caractérisée en ce que dans le cas où le dispositif de projection (3022) comporte un bras de projection (3024) qui est monté tournant sur le châssis dormant (3010), à peu près autour de l'axe de rotation (3016) et est relié avec le côté supérieur de châssis ouvrant (3020), par un assemblage coulissant et tournant (3026) et comporte aussi un bras oscillant supplémentaire (3128) qui s'articule d'une part sur le bras de projection (3024) et d'autre part sur le côté supérieur de châssis ouvrant (3020) ou sur un rail embouti (3050) de la tringle de manoeuvre supérieure (3042a), le deuxième élément de blocage (3148), conçu comme un organe de réglage antagoniste, est prévu à l'extrémité du bras oscillant supplémentaire (3128) et conçu de préférence comme un segment denté (3148).
34. Fenêtre selon la revendication 33, caractérisée en ce que le segment denté (3248) s'élargit jusqu'à une extension correspondant à la pleine largeur d'ouverture en basculement, autorisée par le dispositif de projection (3022) et agit ainsi lui-même comme un blocage de manoeuvre.
35. Fenêtre selon l'une des revendications 30 à 34, caractérisée en ce que les moyens d'actionnement manuels (3044) sont bloqués dans leur ou leurs

- position(s) de fonction de fixation d'ouverture de fente, par engagement à la manière d'une butée des éléments de blocage de basculement en fente (3046, 3048), conçus comme des organes de réglage. 5
36. Fenêtre selon l'une des revendications 30 ou 31, caractérisée en ce qu'il est prévu sur le châssis dormant (4310) ou - de préférence - sur le dispositif de projection (4326), une came d'ouverture de fente en basculement (4380), dans une position telle que lorsque le premier élément de blocage de basculement en fente (4358) passe de la position de fonction ROTATION (position de préparation à la rotation III) dans une position de fonction BASCULEMENT (préparation au basculement I), par coopération de cette came d'ouverture de fente en basculement (4380) avec le premier élément de blocage de basculement en fente (4358) ou avec une partie reliée à celui-ci pour un déplacement commun, le châssis ouvrant (4312) est basculé obligatoirement jusqu'à peu près dans la position de basculement en fente et n'est fixé dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE que par déplacement suivant de l'élément de blocage de basculement en fente (4358) côté tringle de manoeuvre. 10 15 20 25
37. Fenêtre selon la revendication 36, caractérisée en ce que la came d'ouverture de basculement en fente (4380) et l'élément de blocage de basculement en fente (4360) côté dispositif de projection, sont placés sur le bras de projection (4328). 30
38. Fenêtre selon l'une des revendications 36 ou 37, caractérisée en ce que dans la séquence BASCULEMENT (préparation au basculement I) - BASCULEMENT EN FENTE (préparation au basculement en fente II) - ROTATION (préparation à la rotation III) - VERROUILLAGE DE FERMETURE (verrouillage de fermeture IV) afin de passer dans la position de basculement en fente (A') et de la bloquer, l'élément de blocage de basculement en fente (4358) côté tringle de manoeuvre peut être commandé, tout d'abord lorsque le châssis ouvrant est fermé, depuis la position de préparation à la rotation (III) dans la position de préparation au basculement (I) et peut être ramené, par basculement du châssis ouvrant jusqu'à la position de basculement en fente (A) et ensuite dans la position de blocage de basculement en fente (II). 35 40 45 50
39. Fenêtre ou similaire comportant un châssis dormant (4010 ; 1310), un châssis ouvrant (4012 ; 1312) ainsi qu'un ferrage oscillo-battant, avec des moyens à tringle de manoeuvre (4056 ; 1344) placés dans la région de la feuillure du châssis ouvrant (4012 ; 1312), lesquels moyens peuvent être déplacés, par des moyens d'actionnement manuels (4052 ; 1328), dans la direction longitudinale du côté de châssis ouvrant (4024) respectif, afin de faire passer le ferrage au choix dans les positions de fonction ROTATION, BASCULEMENT, VERROUILLAGE DE FERMETURE et avec en outre un dispositif de projection (4026) placé entre le côté supérieur de châssis dormant (4022) et le côté supérieur de châssis ouvrant (4024) avec un bras de projection (4028 ; 1336) qui est monté tournant sur le châssis dormant (4022 ; 1310), qui est relié au côté supérieur de châssis ouvrant (4024) par un assemblage coulissant et tournant (4032) et qui peut être fixé sur le châssis ouvrant (4012 ; 1312) en position parallèle au côté supérieur de châssis ouvrant (4024), par l'intermédiaire des moyens à tringle de manoeuvre (4056 ; 1344) placés dans la position de fonction ROTATION, des éléments de blocage de basculement en fente (4058, 4062 ; 4162 ; 1352, 1356), commandés par les moyens à tringle de manoeuvre (4056 ; 1344), réglables dans une position de fonction supplémentaire BASCULEMENT EN FENTE, étant prévus afin de bloquer le châssis ouvrant (4012 ; 1312) dans une position de basculement en fente, située entre la position de fermeture et la position d'ouverture en basculement maximal, un premier élément de blocage de basculement en fente (4058 ; 4158 ; 1352), déplaçable par les moyens à tringle de manoeuvre (4056 ; 1344) et un deuxième élément de blocage de basculement en fente (4062 ; 4162 ; 1356) déplaçable par mouvement de projection du châssis ouvrant (4012 ; 1312) s'appliquant, en outre l'un contre l'autre perpendiculairement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE et étant mobiles l'un par rapport à l'autre, perpendiculairement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT, le deuxième élément de blocage de basculement en fente (4062, 4162 ; 1356) étant monté, en outre, sur le bras de projection (4028 ; 1336) ou sur un bras oscillant supplémentaire (4034), bras oscillant supplémentaire (4034) qui est relié de façon articulée aussi bien avec le bras de projection (4028) qu'avec un rail embouti (4040), qui guide la tringle de manoeuvre (4056) du côté supérieur du châssis ouvrant (4024), et qui détermine le réglage longitudinal du bras de projection (4028) par rapport à ce rail embouti (4040), en position de préparation de rotation, et parmi les deux éléments de blocage de basculement en fente (4058, 4062, 4158, 4162 ; 1352 ; 1358), mobiles l'un par rapport à l'autre dans la direction longitudinale des moyens à tringle de manoeuvre (4056 ; 1344), l'un qui sert de coulisse de manoeuvre (4062, 4162 ; 1358), présentant, outre une partie de blocage de bras de projection (4062 III) et une partie de verrouillage de fermeture (4062 VI), une partie de blocage de bas-

- culément en fente (4062 II ; 4162 II), limitée des deux côtés et une partie d'ouverture de basculement (4062 I ; 4162 I) ouverte, et le bras de projection (4028 ; 1336) et - dans la mesure où il est prévu - le bras oscillant supplémentaire (4024), en position de fonction BASCULEMENT suivant un basculement du châssis ouvrant (4012, 1312) sans mouvement des moyens à tringle de manoeuvre (4056 ; 1344).
40. Fenêtre selon la revendication 39, caractérisée en ce que des deux éléments de blocage de basculement en fente (4058, 4062), le deuxième (4062) est fixé sur un bras de projection (4028) et le premier (4058) sur la tringle de manoeuvre (4056) située sur le côté supérieur de châssis ouvrant (4024).
41. Fenêtre selon la revendication 40, caractérisée en ce que l'élément de blocage de basculement en fente (4060), conçu comme une coulisse de manoeuvre (4062), est placé sur le bras de projection (4028).
42. Fenêtre selon l'une des revendications 39 à 41, caractérisée en ce qu'en présence de moyens de blocage de dispositif de projection (4042, 4044) supplémentaires, ceux-ci n'opèrent que dans la position de fonction ROTATION (position de préparation à la rotation III) et éventuellement dans la position de fonction VERROUILLAGE DE FERMETURE (position de verrouillage de fermeture IV) des moyens à tringle de manoeuvre.
43. Fenêtre selon l'une des revendications 39 à 42, caractérisée par une succession des parties (4062 I, 4062 II, 4062 III, 4062 IV) de la coulisse de manoeuvre (4062), correspondant à la séquence BASCULEMENT (préparation au basculement I) - BASCULEMENT EN FENTE (préparation au basculement en fente II) - ROTATION (préparation à la rotation III) - VERROUILLAGE DE FERMETURE (verrouillage de fermeture IV).
44. Fenêtre selon l'une des revendications 39 à 42, caractérisée par une succession des parties (4162 II', 4162 I, 4162 III, 4162 IV) de la coulisse de manoeuvre (4162), correspondant à la séquence BASCULEMENT EN FENTE (préparation en basculement en fente II') - BASCULEMENT (préparation au basculement I) - ROTATION (préparation à la rotation III) - VERROUILLAGE DE FERMETURE (verrouillage de fermeture IV).
45. Fenêtre selon l'une des revendications 39 à 44, caractérisée en ce que l'un (4060) au moins des éléments de blocage de basculement en fente (4058, 4060) est réglable perpendiculairement et/ou parallèlement au plan de la fenêtre, notamment par des moyens de déplacement à excentrique (4166, 4168).
46. Fenêtre selon l'une des revendications 39 à 45, caractérisée en ce que les éléments de blocage de basculement en fente (4058, 4060) et éventuellement les moyens de blocage de dispositif de projection supplémentaires (4042, 4044) sont conçus et disposés de manière à pouvoir être commutés ou modifiés pour utilisation à droite et à gauche.
47. Fenêtre selon l'une des revendications 39 à 46, caractérisée en ce que l'élément de blocage de basculement en fente (4058) côté tringle de manoeuvre est décalé vers le châssis dormant (4010), par rapport à la ligne médiane longitudinale de la tringle de manoeuvre (4056).
48. Fenêtre selon la revendication 39 ou l'une des revendications 42 à 47, caractérisée en ce que les éléments de blocage de basculement en fente sont placés d'une part sur le bras oscillant supplémentaire (4034) et d'autre part sur la tringle de manoeuvre (4056), disposée sur le côté supérieur de châssis ouvrant.
49. Fenêtre selon l'une des revendications 39 à 48, caractérisée en ce que parmi les parties de la coulisse de manoeuvre (4062 ; 1356), se succédant dans la direction du coulisement, la partie de blocage de basculement en fente (4062 II) et la partie de blocage de bras de projection (4062 III) au moins sont décalées l'une par rapport à l'autre en gradins, par l'intermédiaire de surfaces obliques de transition, ces parties (4062 II, 4062 III) s'étendant au moins à peu près parallèlement au plan de la fenêtre, dans la position de fermeture du châssis ouvrant.
50. Fenêtre selon la revendication 39, caractérisée en ce qu'au moins une partie de la paroi latérale de la coulisse de manoeuvre (1356) est définie, dans la région de l'ouverture, par un élément de guidage (1354b), mobile transversalement à la direction longitudinale du bras de projection (1336), lequel élément peut être déployé au-delà du contour du bras de projection (1336) ou d'un corps à coulisse, lorsque le suiveur de coulisse de manoeuvre (1352) est enfilé dans la coulisse de manoeuvre (1356), et peut être replacé à l'intérieur de ce contour, après que le coulisseau (1352) a été introduit dans la coulisse (1356).
51. Fenêtre selon la revendication 50, caractérisée en ce que l'élément de guidage (1354b) est monté pivotant sur le bras de projection (1336).
52. Fenêtre ou similaire comportant un châssis dor-

mant, un châssis ouvrant ainsi qu'un ferrage oscillo-battant, avec des moyens à tringle de manoeuvre placés dans la région de la feuillure du châssis ouvrant, lesquels moyens peuvent être déplacés, par des moyens d'actionnement manuels (3344), dans la direction longitudinale du côté de châssis ouvrant respectif, afin de faire passer le ferrage au choix dans les positions de fonction ROTATION, BASCULEMENT, VERROUILLAGE DE FERMETURE et avec en outre un dispositif de projection (3322) placé entre le côté supérieur de châssis dormant et le côté supérieur de châssis ouvrant avec un bras de projection (3324) qui est monté tournant sur le châssis dormant autour de l'axe de rotation (3316) du châssis ouvrant, qui est relié au côté supérieur de châssis ouvrant par un assemblage coulissant et tournant (3326) et qui peut être fixé sur le châssis ouvrant en position parallèle au côté supérieur de châssis ouvrant, par l'intermédiaire des moyens à tringle de manoeuvre (3342a), placés dans la position de fonction ROTATION, des éléments de blocage de basculement en fente (3346, 3348), commandés par les moyens à tringle de manoeuvre (3342a), réglables dans une position de fonction supplémentaire BASCULEMENT EN FENTE, étant prévus afin de bloquer le châssis ouvrant dans une position de basculement en fente, située entre la position de fermeture et la position d'ouverture en basculement maximal, caractérisée en ce qu'un premier élément de blocage de basculement en fente (3346), déplaçable par les moyens à tringle de manoeuvre (3342a) et un deuxième élément de blocage de basculement en fente (3348) s'appliquent l'un contre l'autre perpendiculairement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE et sont mobiles l'un par rapport à l'autre, perpendiculairement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT, le premier élément de blocage de basculement en fente (3346) pouvant être entraîné par les moyens à tringle de manoeuvre (3342a) sur une partie de leur parcours, par une liaison de course à vide (3370), le premier (3346) et le deuxième élément de blocage de basculement en fente (3348) passant l'un devant l'autre, transversalement au plan du châssis dormant, dans la position de fonction BASCULEMENT lors du basculement du châssis ouvrant et le premier élément de blocage de basculement en fente (3346) pouvant passer de la position de fonction BASCULEMENT dans la position de fonction BASCULEMENT EN FENTE, après avoir parcouru la partie citée de la course de la tringle de manoeuvre, en prise avec le deuxième élément de blocage de basculement en fente (3348), lorsque l'on règle le châssis ouvrant dans la position de basculement en fente, par déplacement des moyens à tringle de manoeuvre (3342a).

53. Fenêtre selon la revendication 52, caractérisée en ce que le premier élément de blocage de basculement en fente (3346), conçu comme un organe de réglage, est précontraint dans la direction de son engagement avec le deuxième élément de blocage de basculement en fente (3328), conçu comme un organe de réglage antagoniste et peut être entraîné, à l'encontre de la précontrainte, par la liaison de course à vide (3370), sur la partie citée de la course de tringle de manoeuvre, par la tringle de manoeuvre (3342a).
54. Fenêtre selon la revendication 52 ou 53, caractérisée en ce que, dans le cas d'une séquence BASCULEMENT (préparation au basculement), BASCULEMENT EN FENTE (blocage de l'ouverture de fente), ROTATION (préparation à la rotation), VERROUILLAGE DE FERMETURE (verrouillage de fermeture), l'organe de réglage (3346) mobile est entraîné par les moyens à tringle de manoeuvre uniquement sur la partie de parcours séparant la position de blocage d'ouverture de fente de la position de préparation au basculement.
55. Fenêtre selon l'une des revendications 53 ou 54, caractérisée en ce que l'organe de réglage (3346) mobile est guidé dans un trou allongé d'un rail embouti (3350), recouvrant une tringle de manoeuvre, par un bloc de guidage, en ce qu'un ressort de précontrainte (3376), engendrant la précontrainte, est placé entre le bloc de guidage et une butée solidaire du rail embouti et en ce que la liaison de course à vide est formée par un tenon (3374) placé sur le bloc de guidage, lequel tenon traverse une fente allongée (3384) de la tringle de manoeuvre (3342a).
56. Fenêtre selon l'une des revendications 52 à 55, caractérisée en ce qu'en présence d'un dispositif de projection (3322) entre le châssis dormant et le châssis ouvrant, comportant un bras de projection (3324) et un bras oscillant supplémentaire (3328) qui est relié d'une part avec le bras de projection (3324) et d'autre part avec le châssis ouvrant, le deuxième élément de blocage de basculement en fente (3348), conçu comme un organe de réglage antagoniste, est placé sur le bras oscillant supplémentaire (3328) et ce à proximité de l'extrémité reliée au bras de projection (3324).
57. Fenêtre selon la revendication 56, caractérisée en ce que le premier élément de blocage de basculement en fente (3346) et/ou le deuxième élément de blocage de basculement en fente (3348) comporte une pluralité de dents (3346a, 3366) destinées à s'engrener les unes dans les autres.

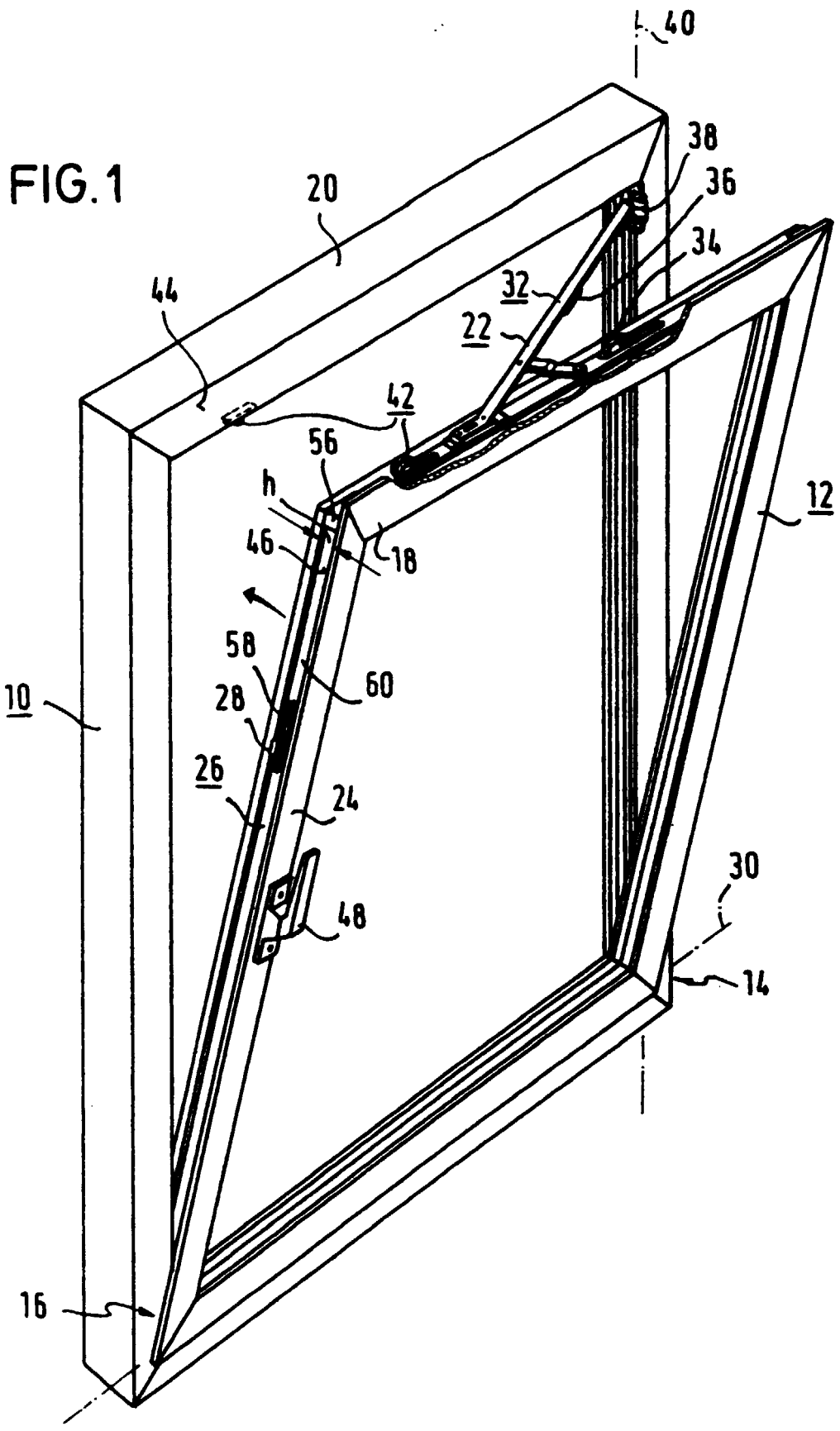
58. Fenêtre selon l'une des revendications 52 à 55, caractérisée en ce que le deuxième élément de blocage de basculement en fente (3048) est solidaire du châssis dormant. 5
59. Fenêtre selon la revendication 6, caractérisée en ce que la largeur d'ouverture de fente - exprimée comme la distance maximale (h) séparant des surfaces de butée (46, 44) correspondantes, parallèles au plan de la fenêtre, du châssis ouvrant (12) et du châssis dormant (10) - est à peu près égale ou inférieure à la profondeur (h) de la feuille recevant les moyens à tringle de manoeuvre (26), mesurée perpendiculairement au plan de la fenêtre. 10
60. Fenêtre selon l'une des revendications 1 ou 59, caractérisée en ce que la largeur maximale d'ouverture de fente - exprimée comme la distance séparant des surfaces de butée (44, 46) correspondantes, parallèles au plan de la fenêtre, du châssis ouvrant (12) et du châssis dormant (10) - est inférieure à 20 mm, de préférence inférieure à 15 mm. 15
61. Fenêtre selon l'une des revendications 1 à 43 et 45 à 60, caractérisée en ce que les positions de fonction des moyens d'actionnement manuels (48, 2038) et des moyens à tringle de manoeuvre (42, 2022a) se succèdent dans l'ordre VERROUILLAGE DE FERMETURE (48a), ROTATION (48b), BASCULEMENT EN FENTE (48c), BASCULEMENT (48d). 20
62. Ferrage oscillo-battant comportant les caractéristiques du ferrage d'une fenêtre selon l'une des revendications 1 à 61. 25

30

35

40

45



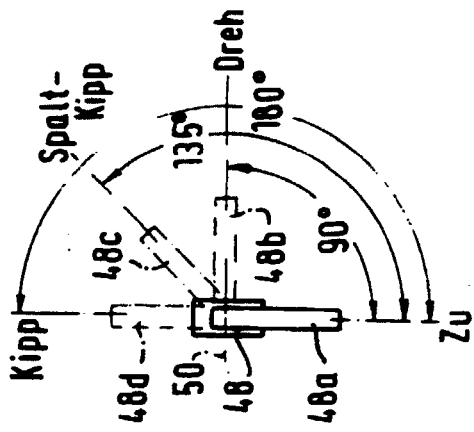


FIG. 2

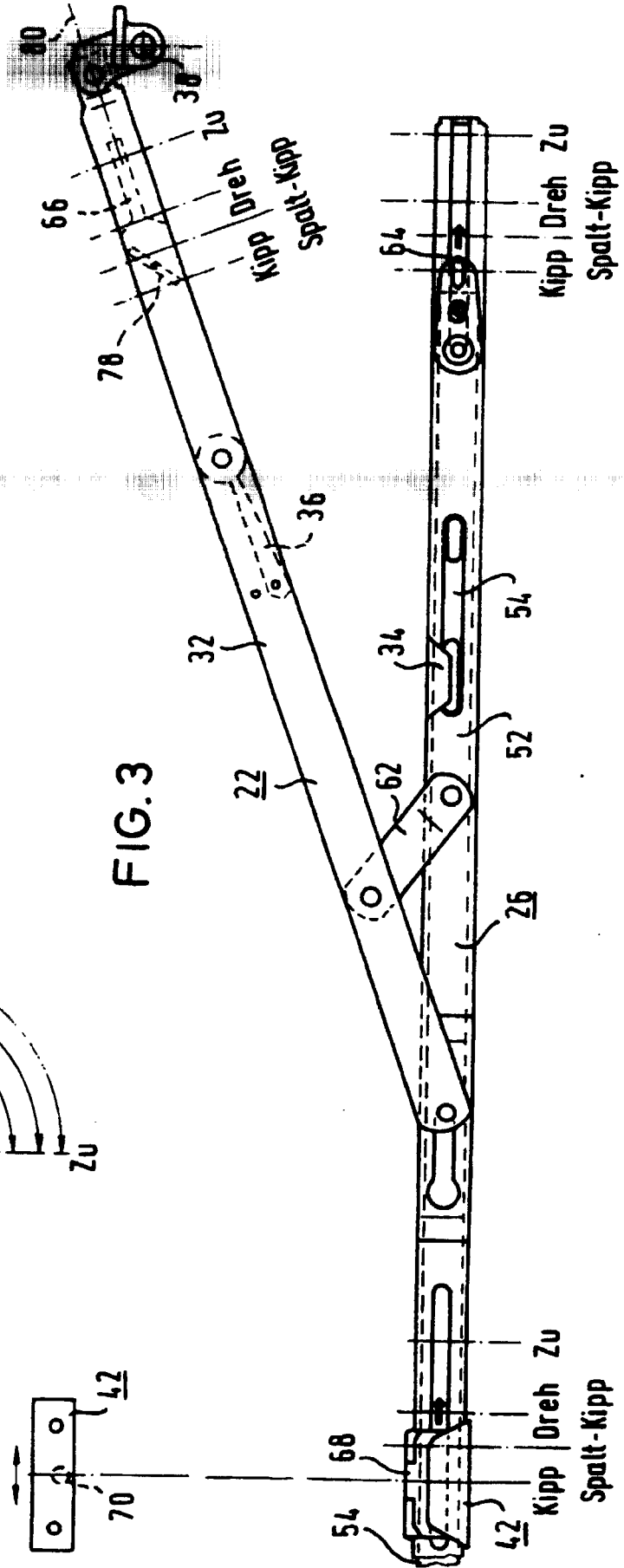


FIG. 3

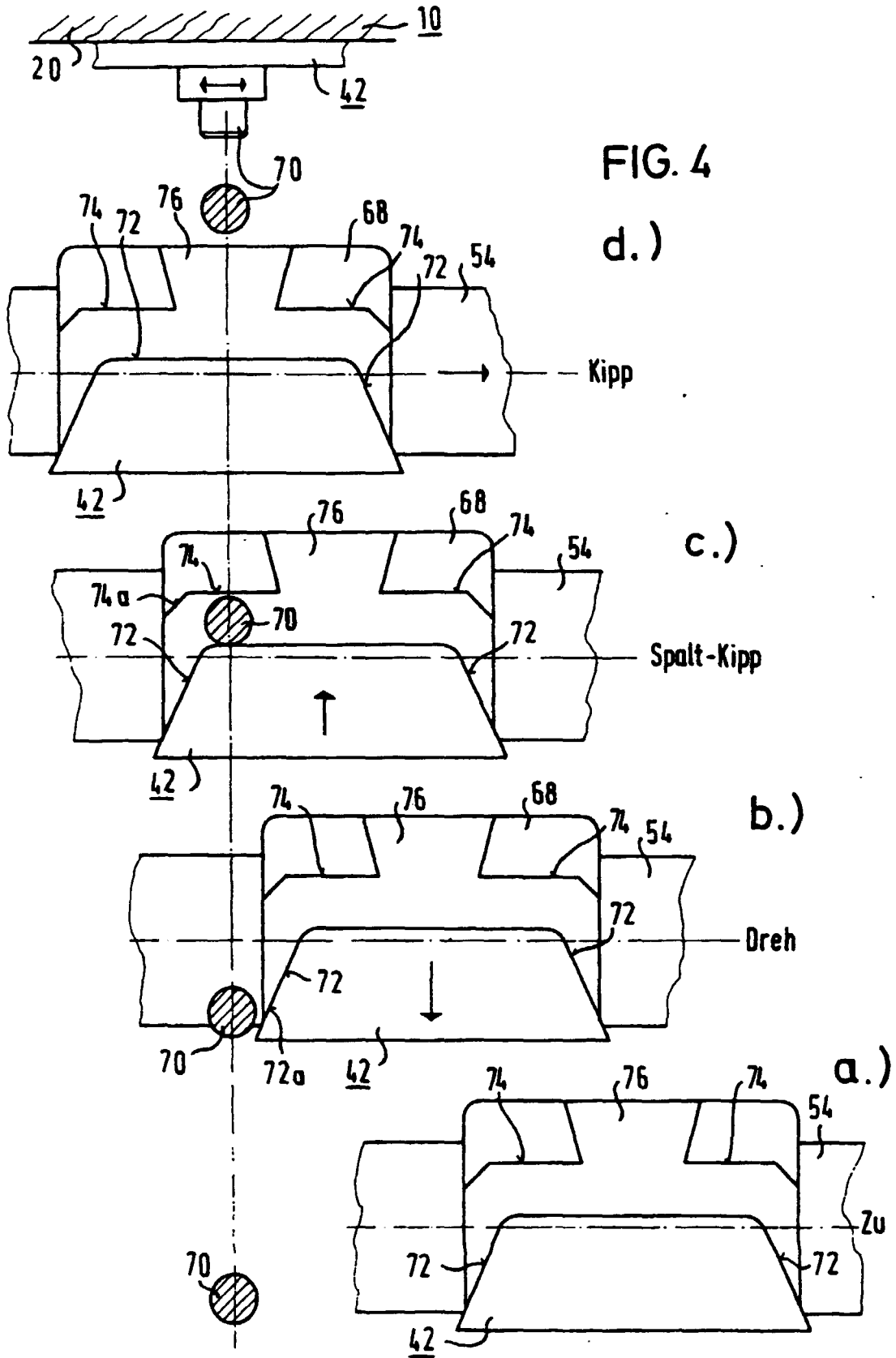


FIG. 4

d.)

c.)

b.)

a.)

FIG. 5

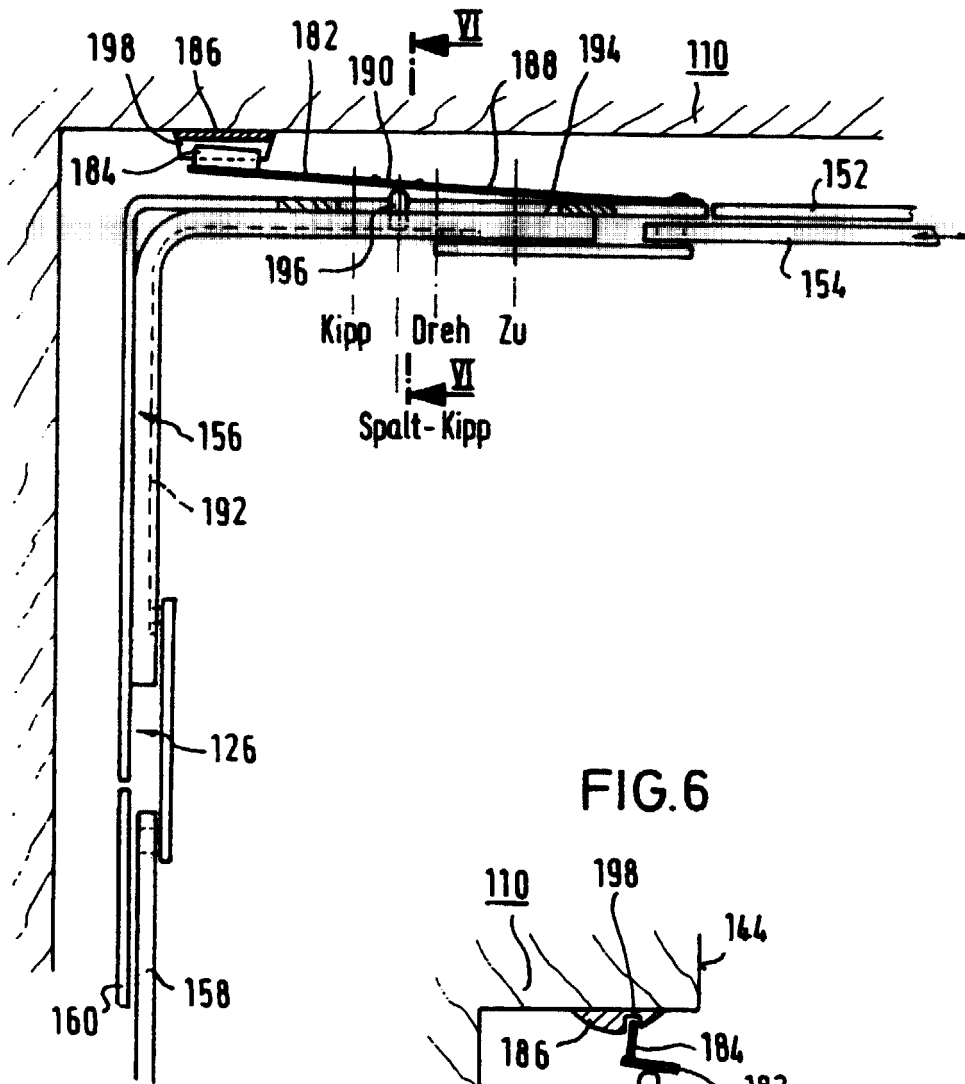
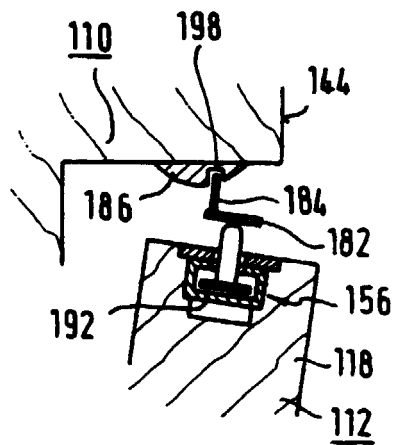
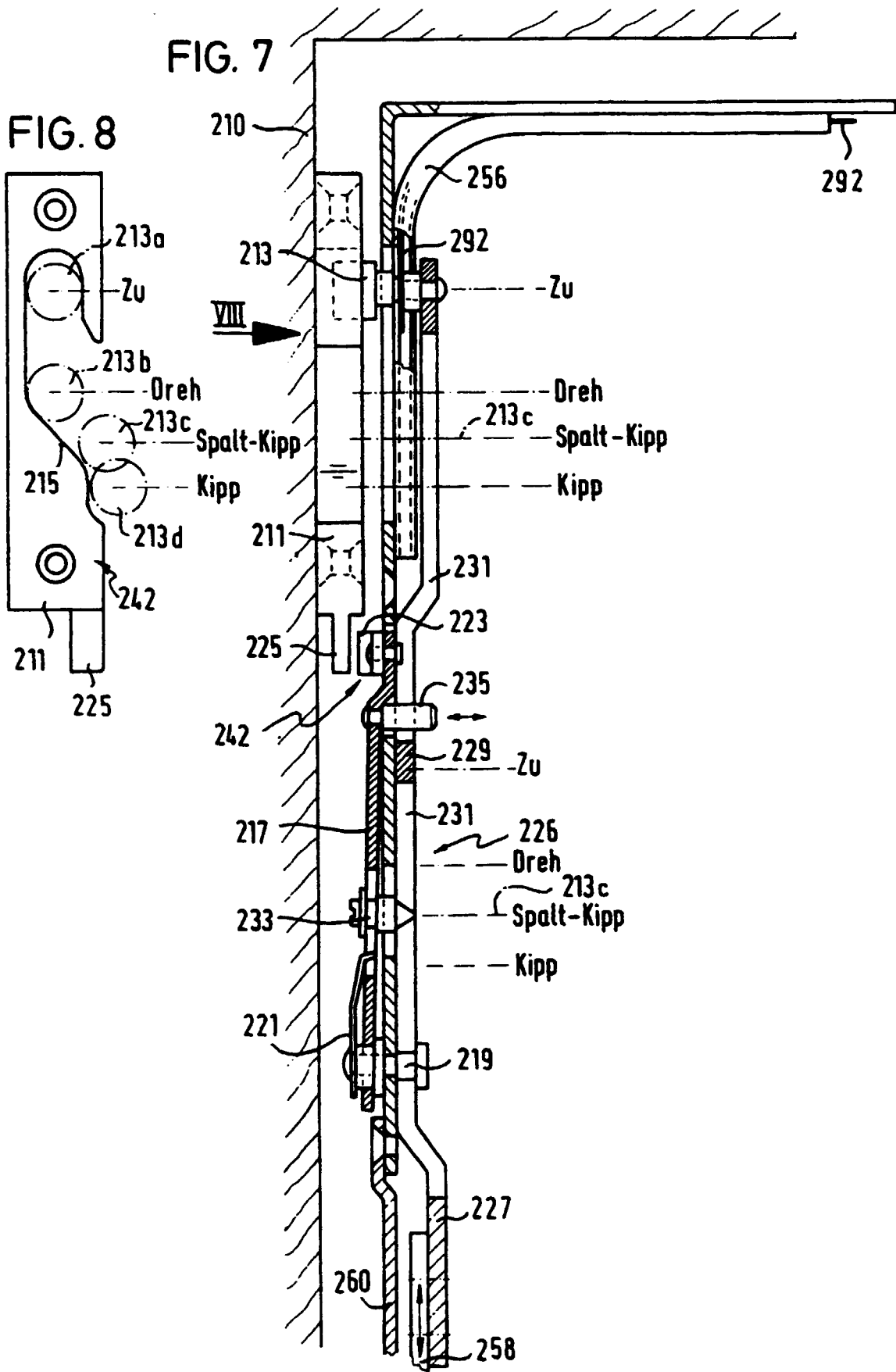


FIG. 6





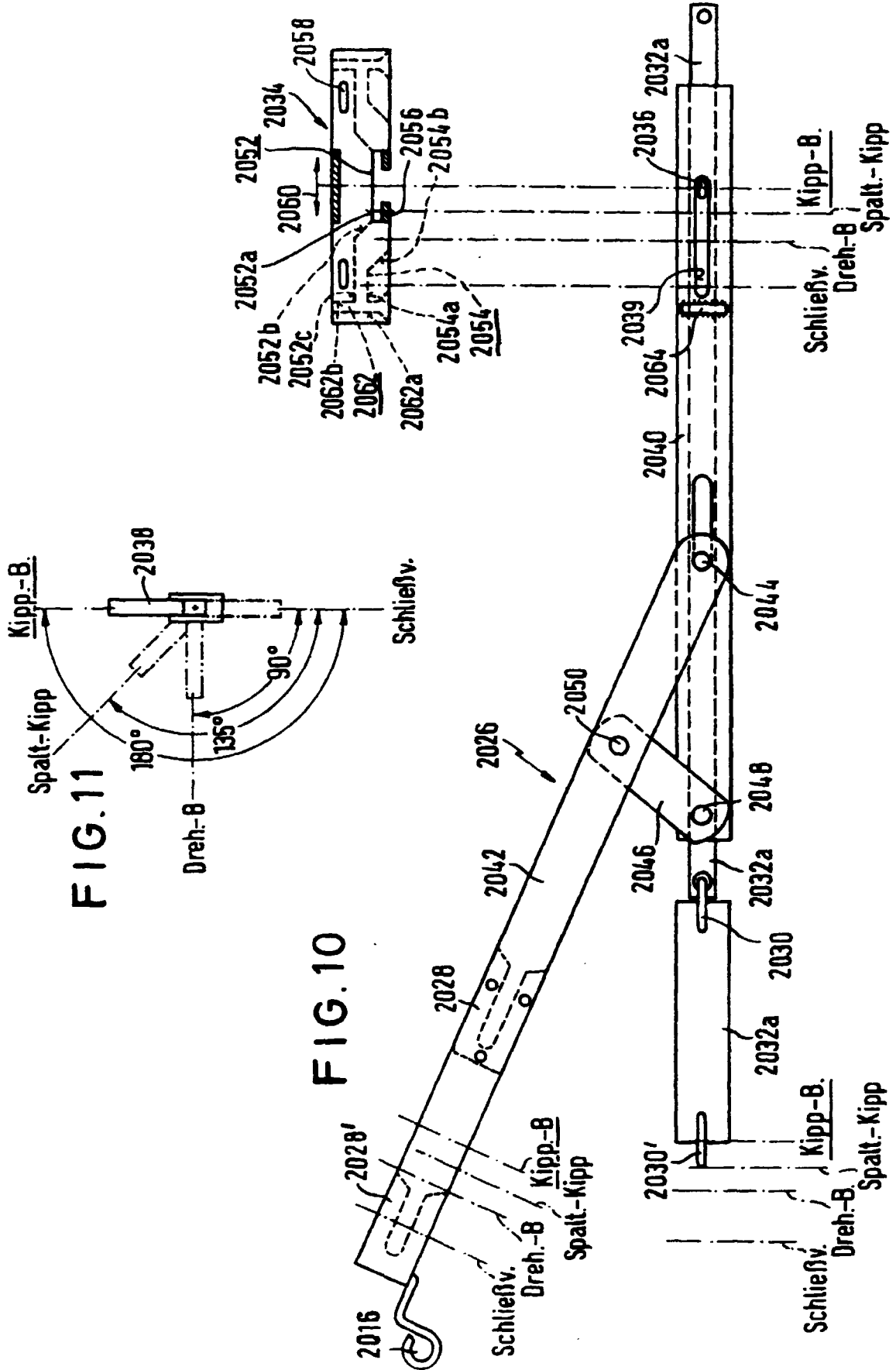


FIG. 12

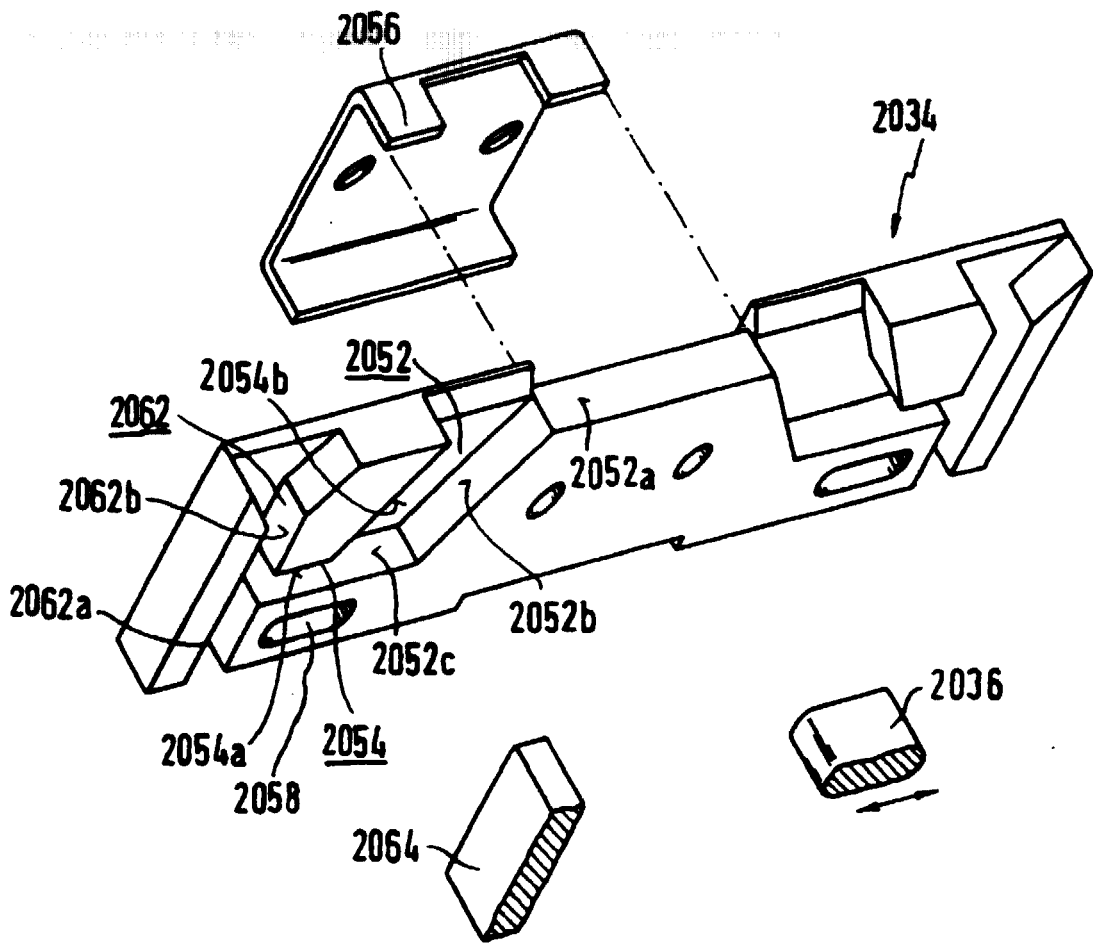


FIG. 13

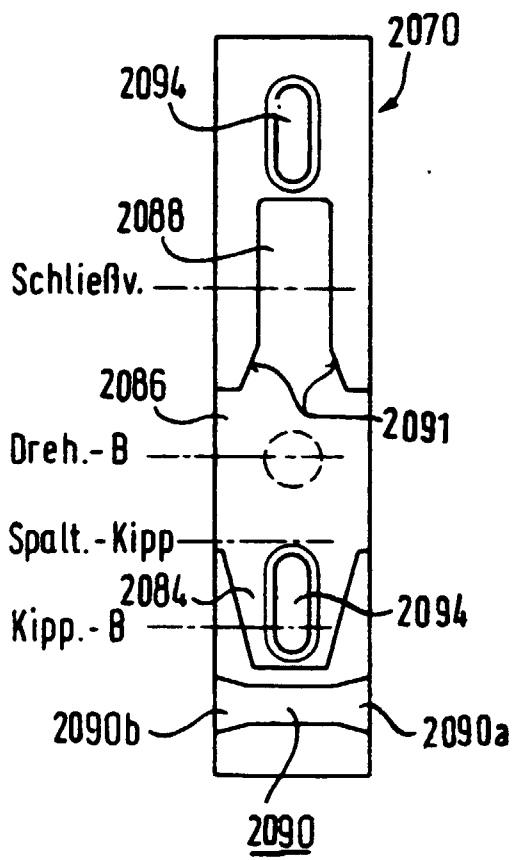


FIG. 13a

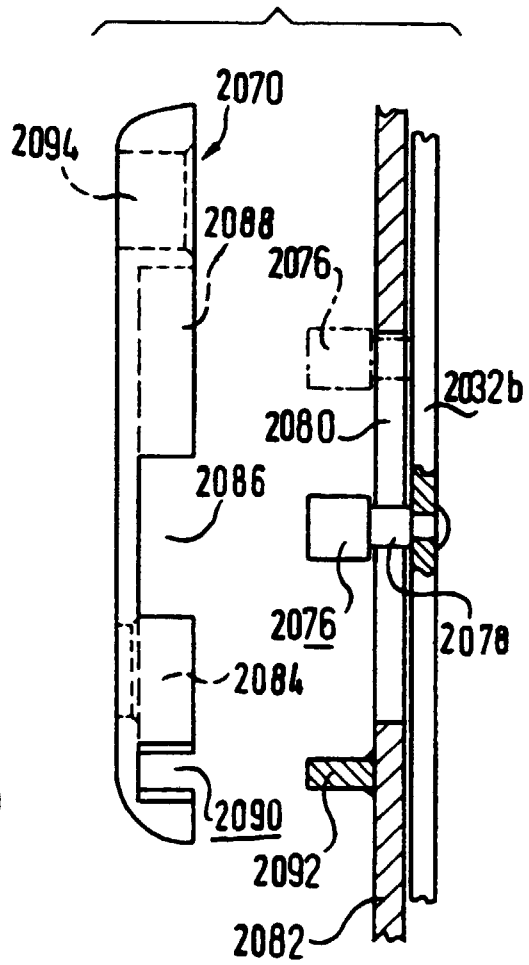
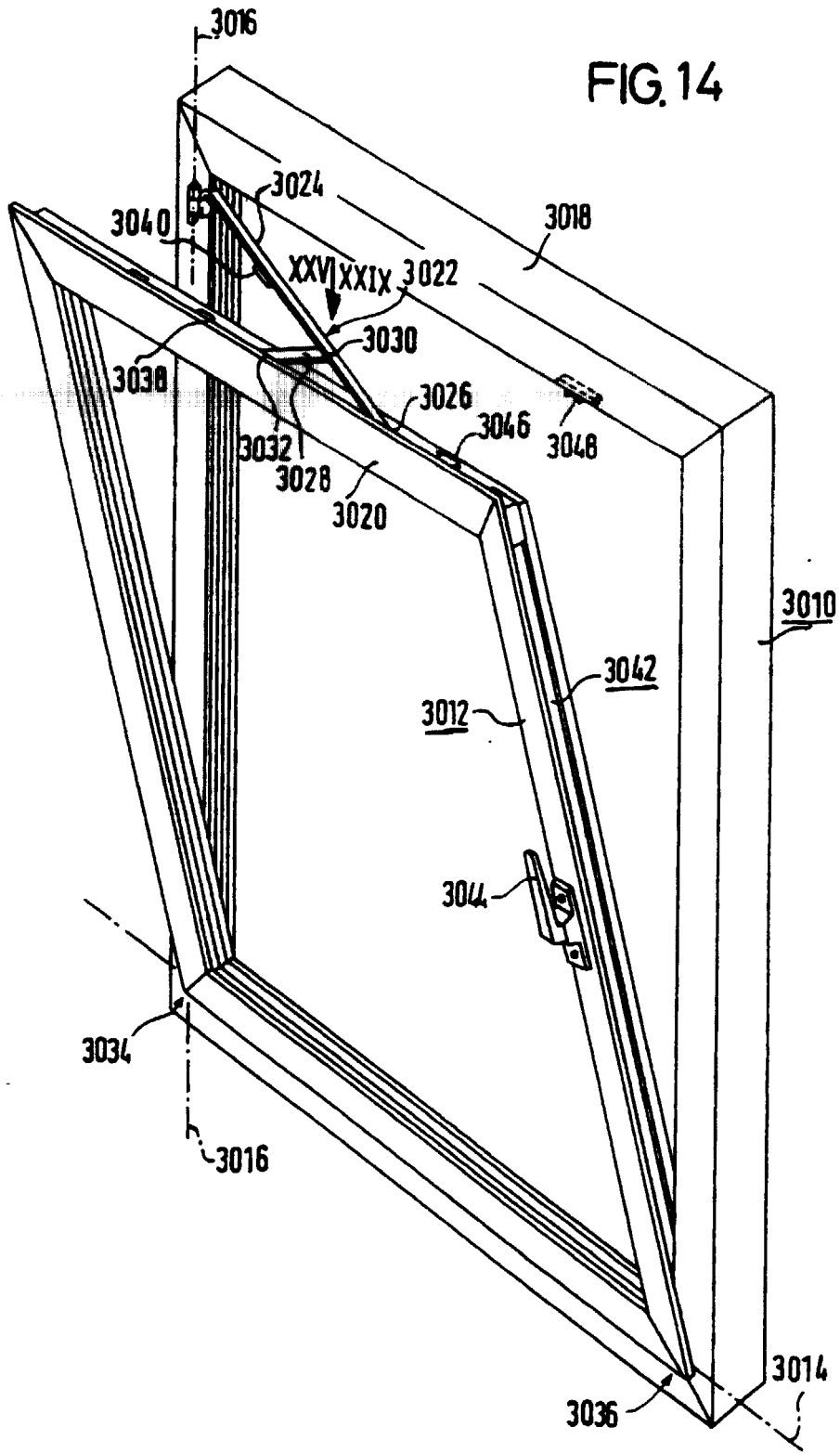


FIG. 14



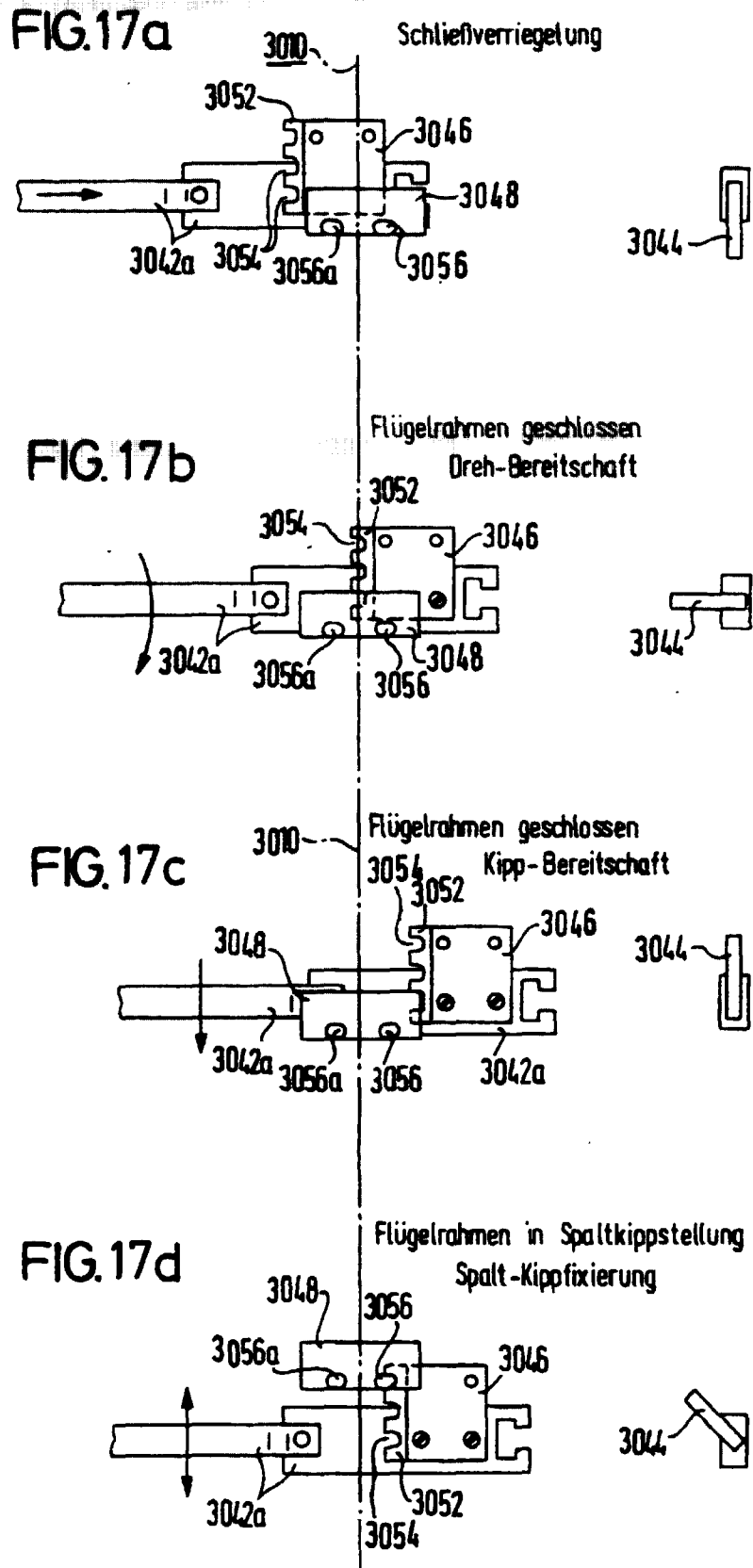


FIG.17e

Flügelrahmen in Spaltdrehstellung
Spalt-Drehfixierung

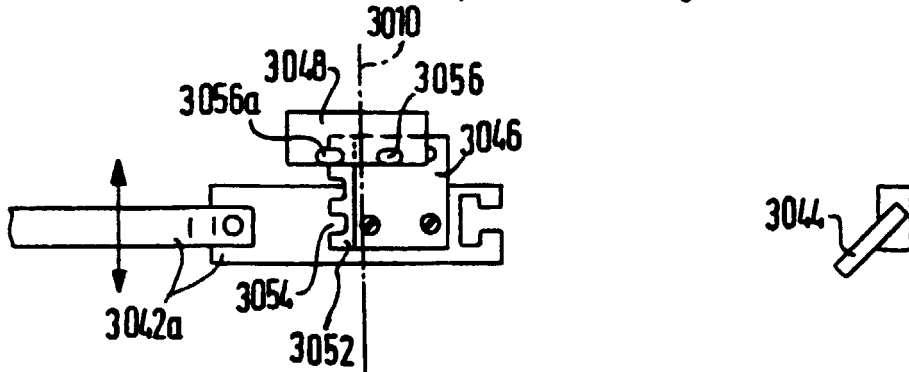


FIG. 17f

Flügelrahmen in Spaltdrehstellung
Spalt-Drehfixierung

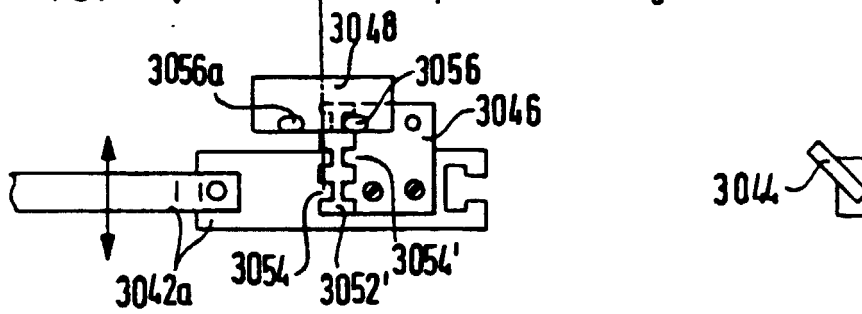
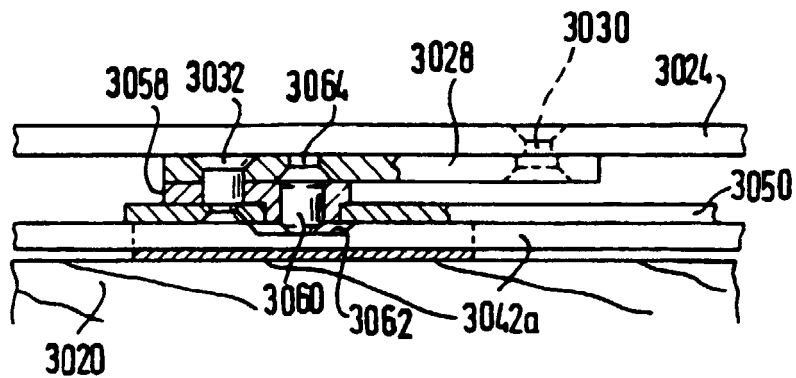


FIG. 18



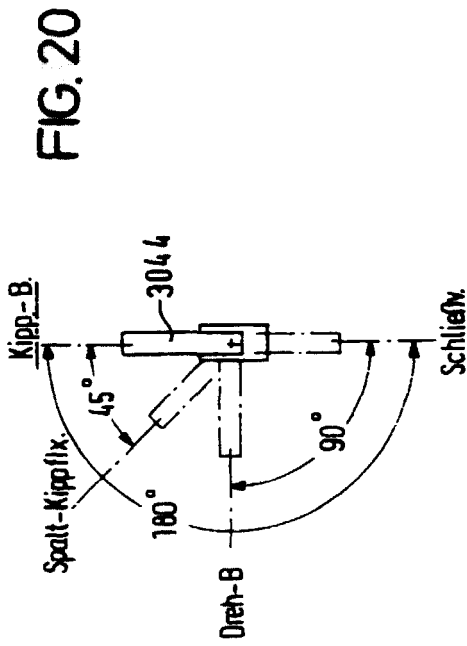


FIG. 20

FIG. 19

Flügel in Kippöffnungsstellung

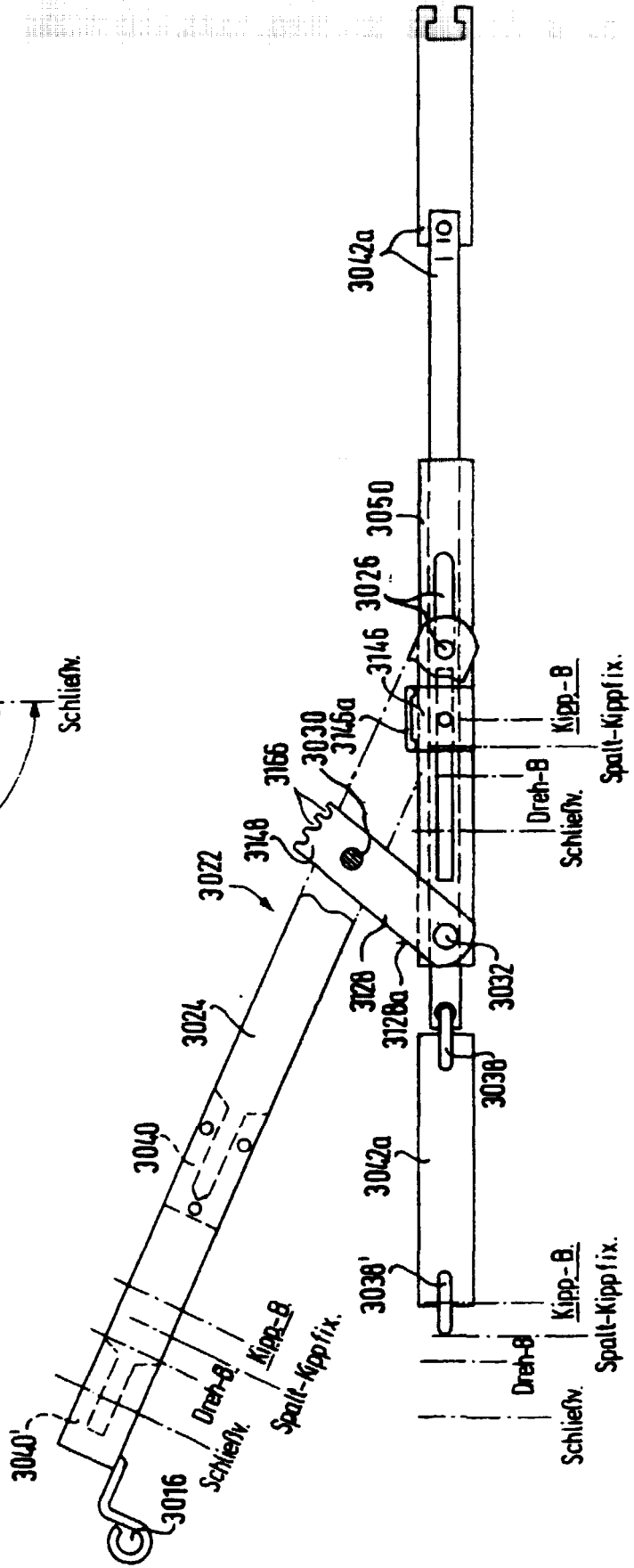


FIG. 21

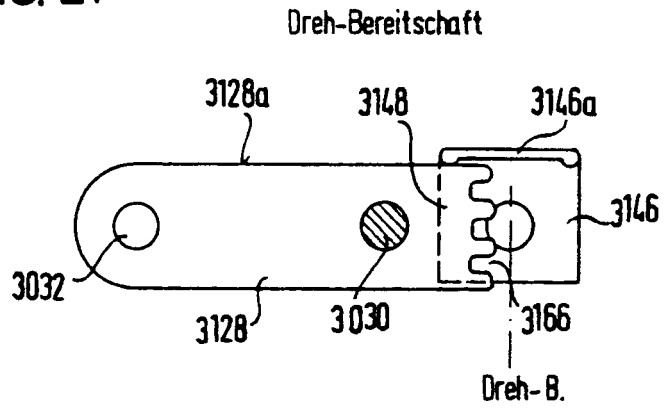


FIG. 22

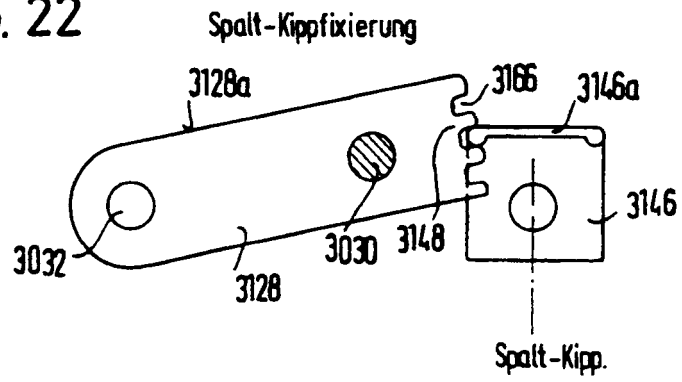
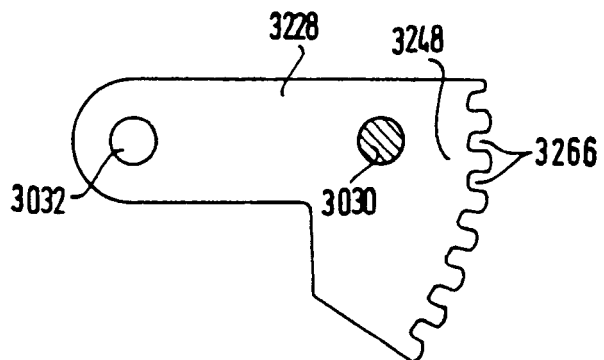
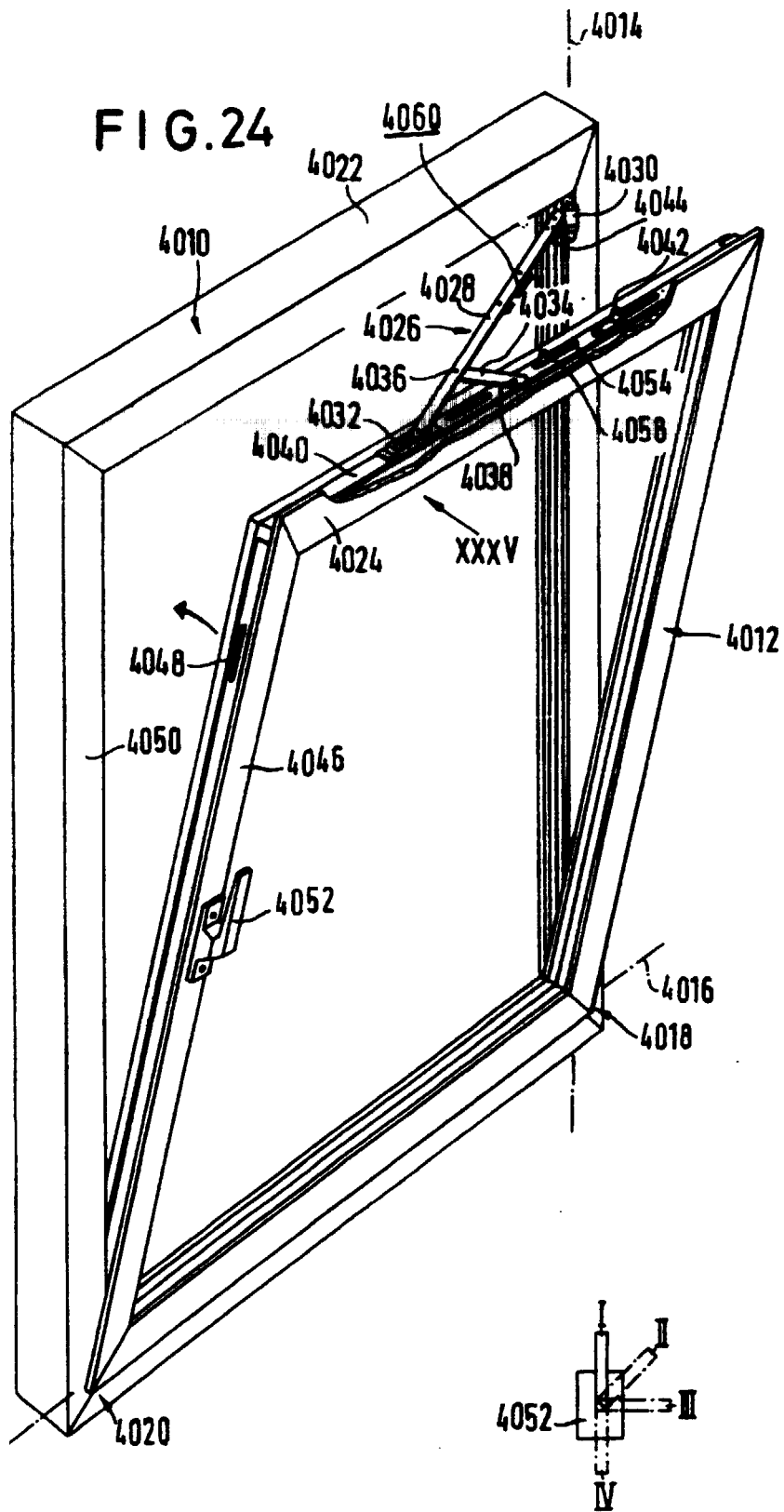
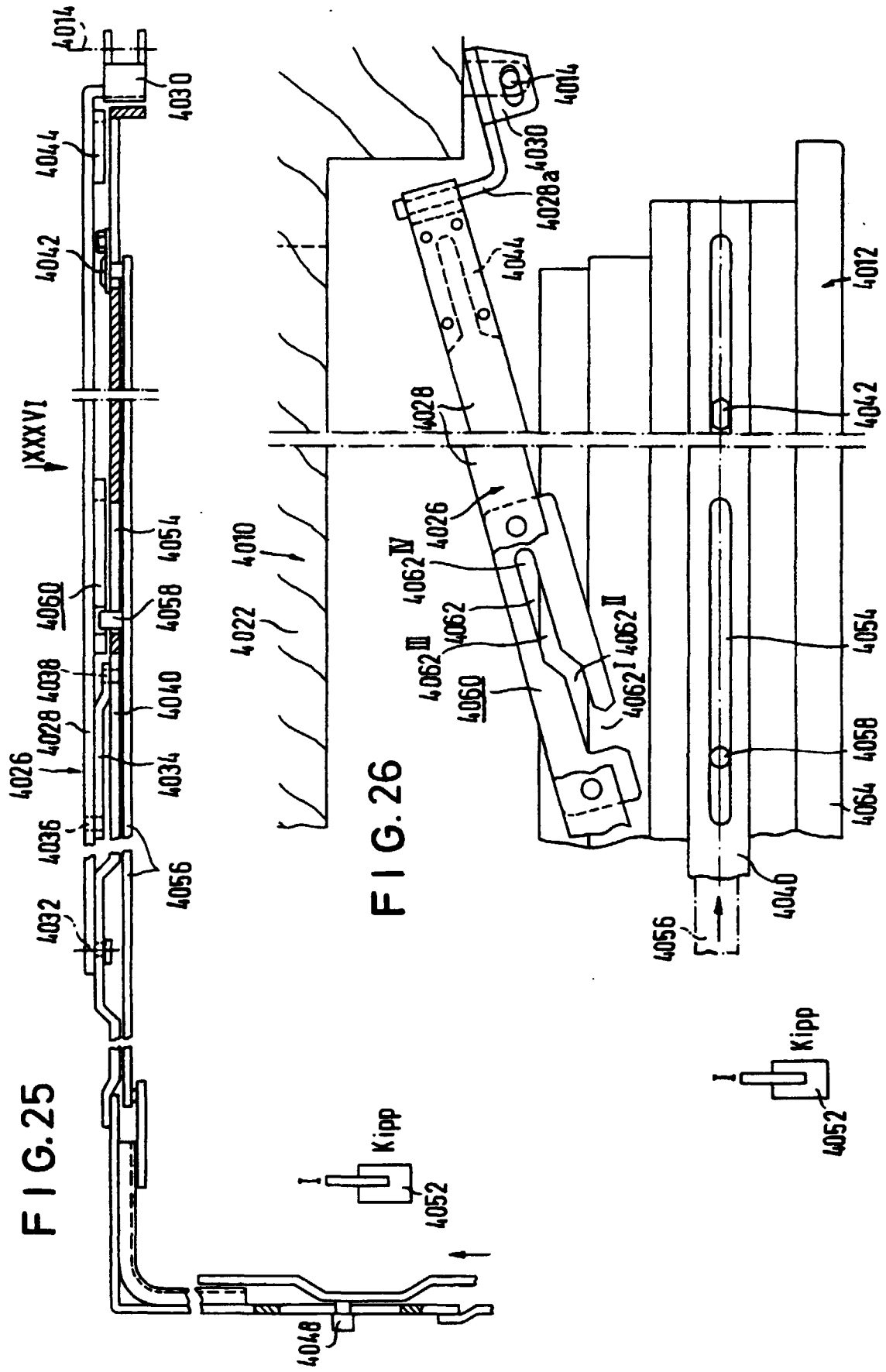


FIG. 23







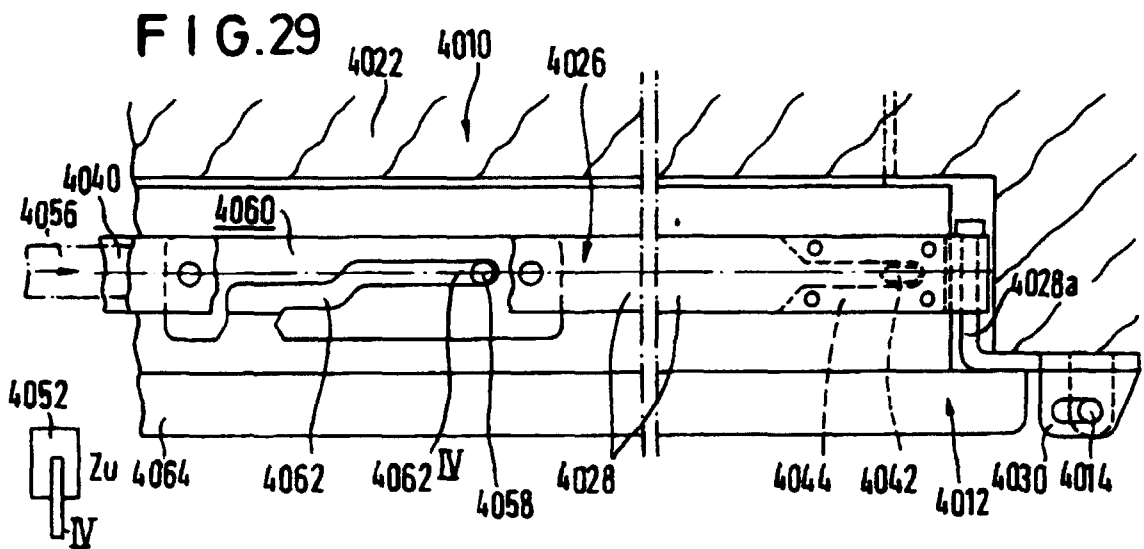
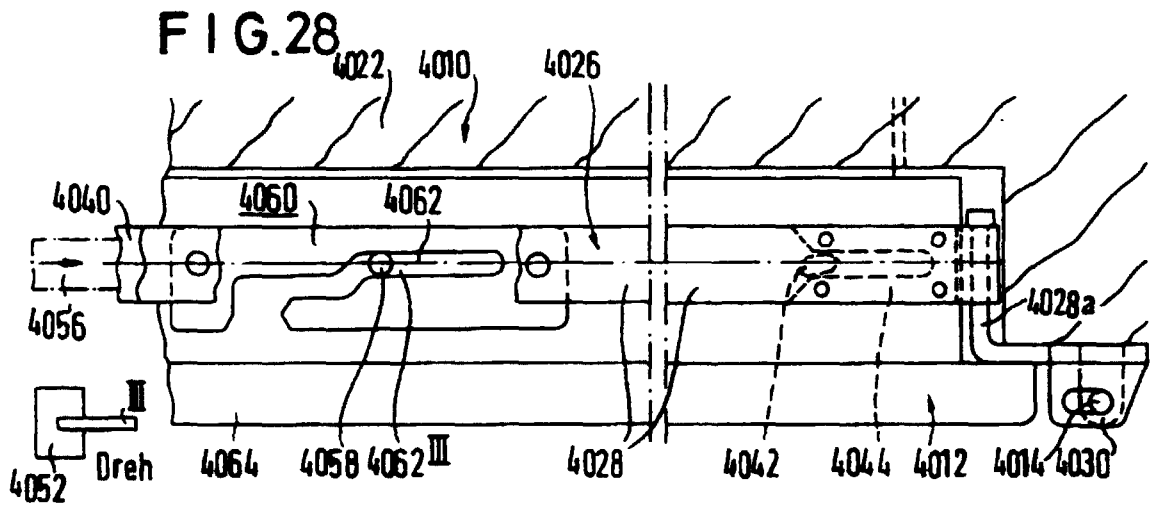
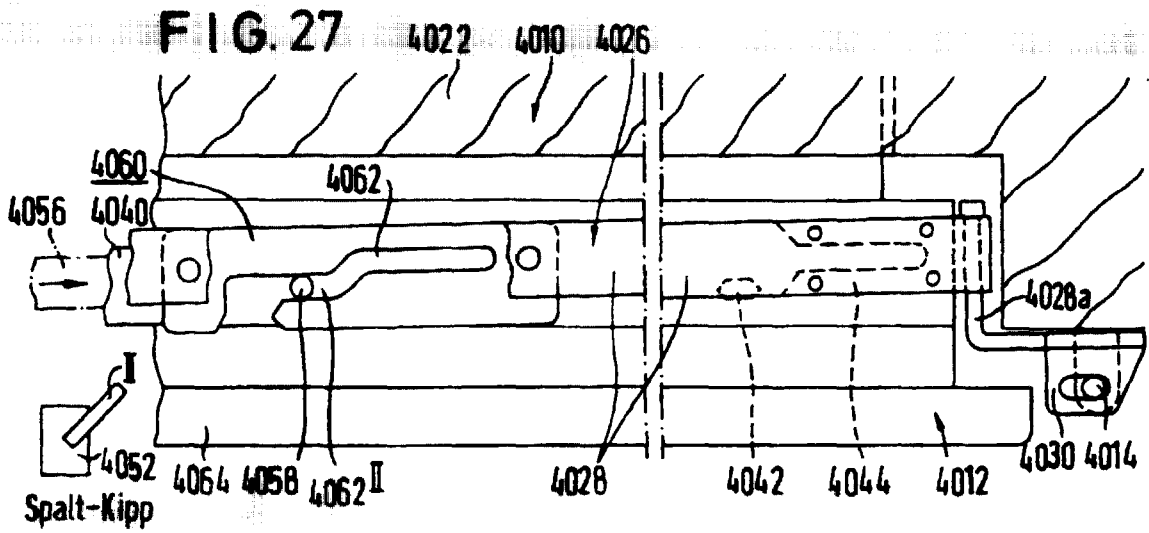


FIG. 30

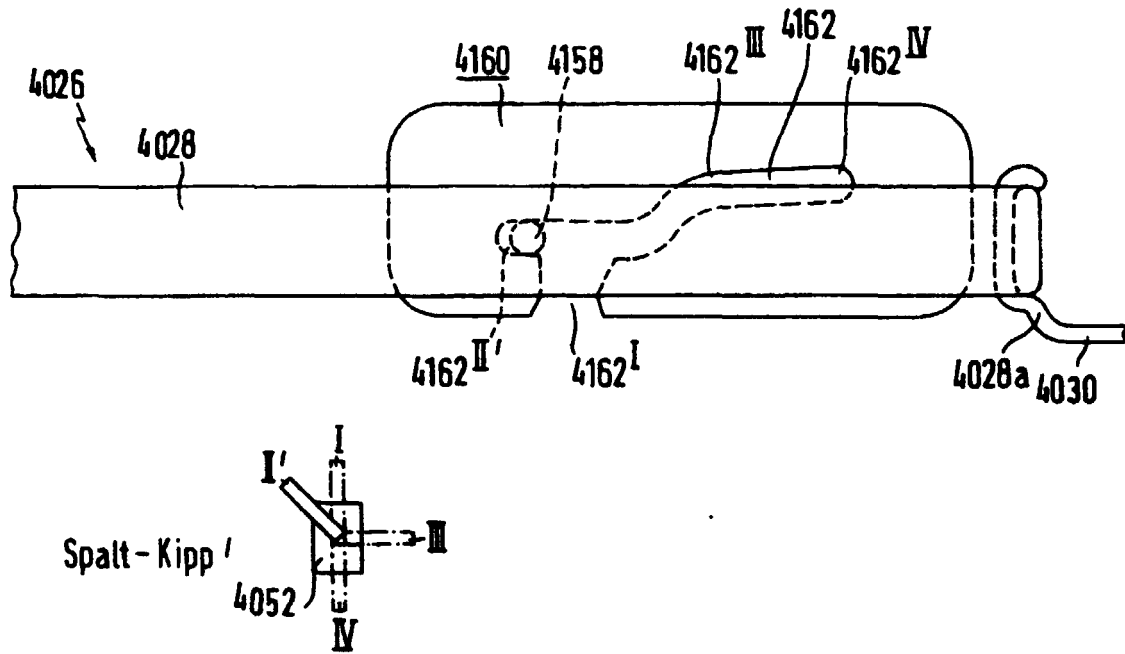
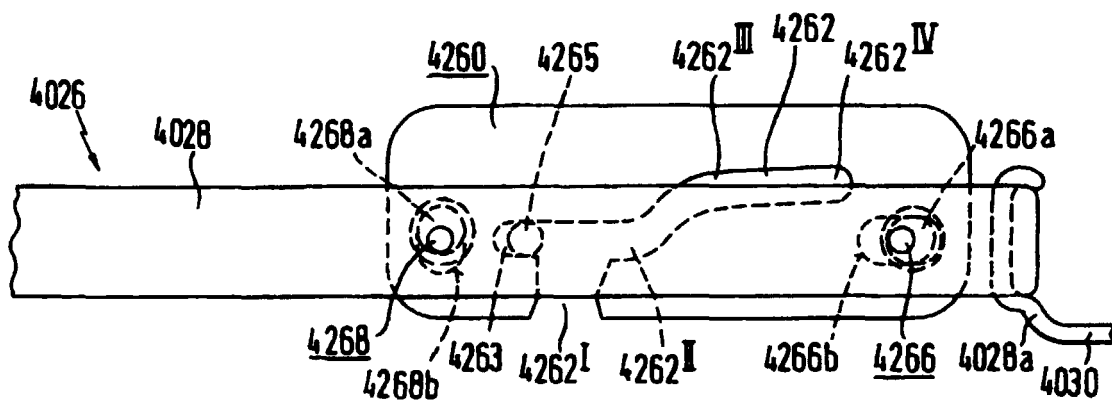


FIG. 31



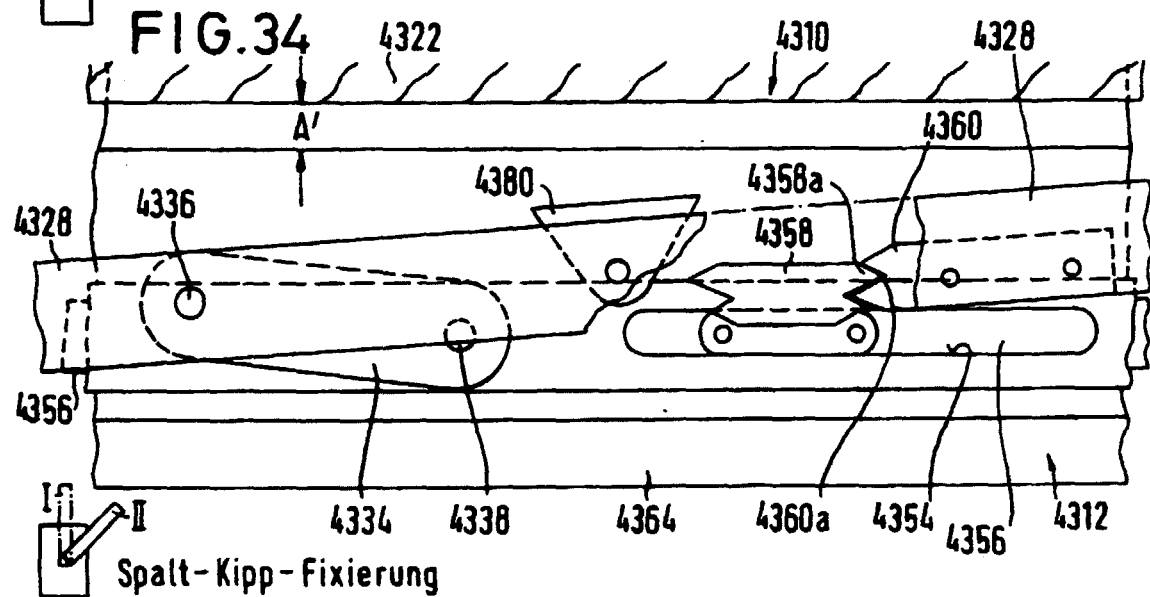
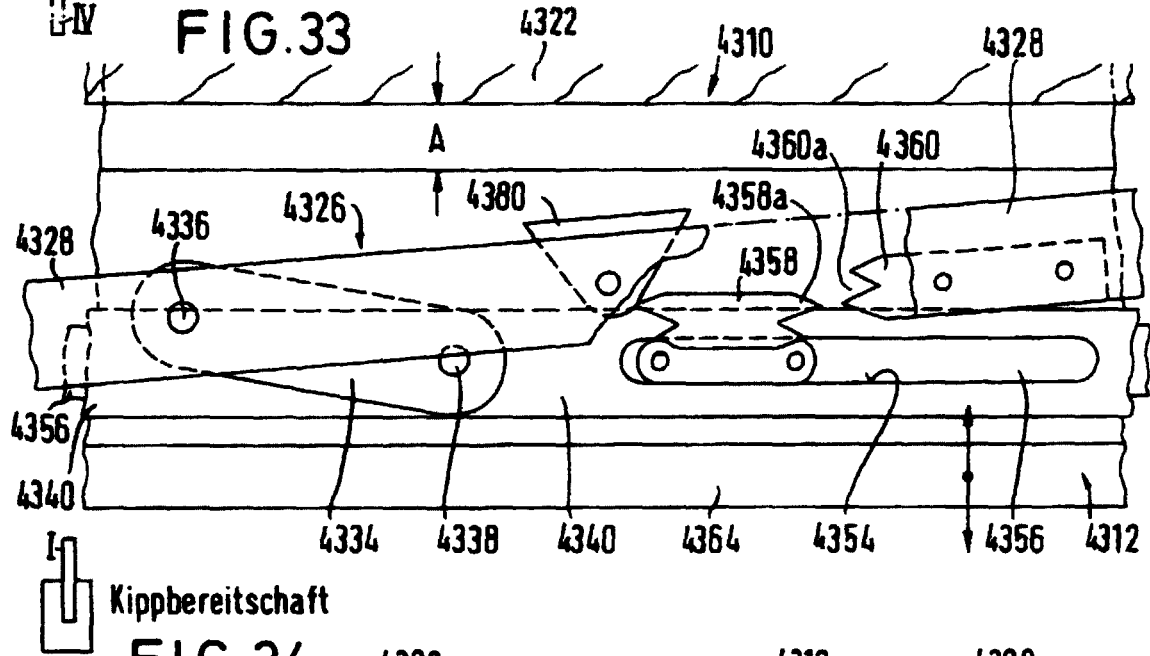
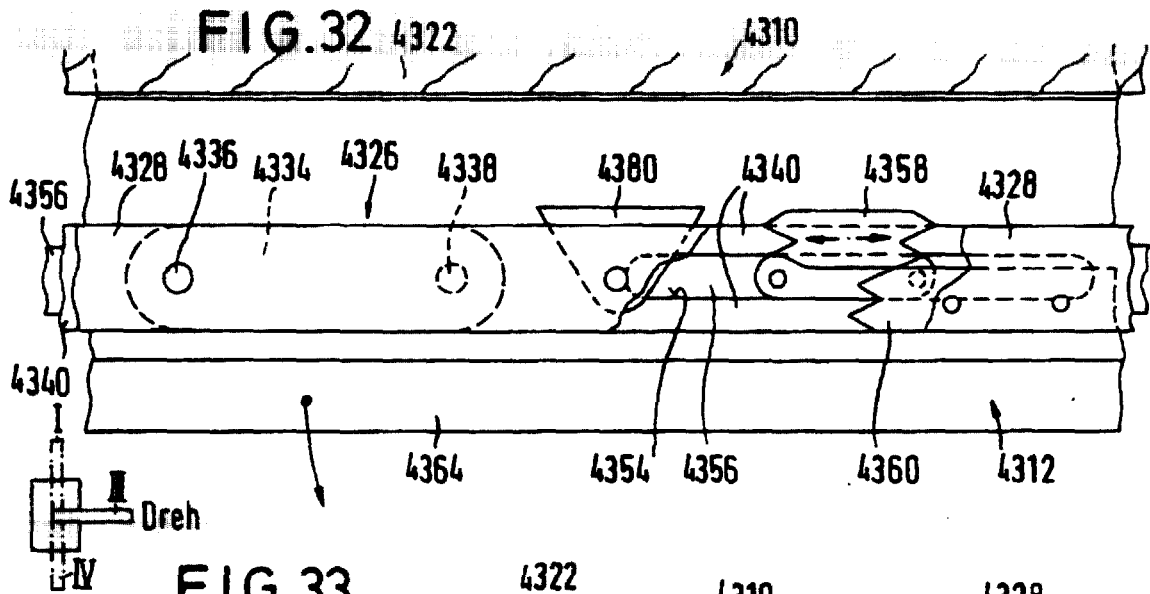


FIG. 35

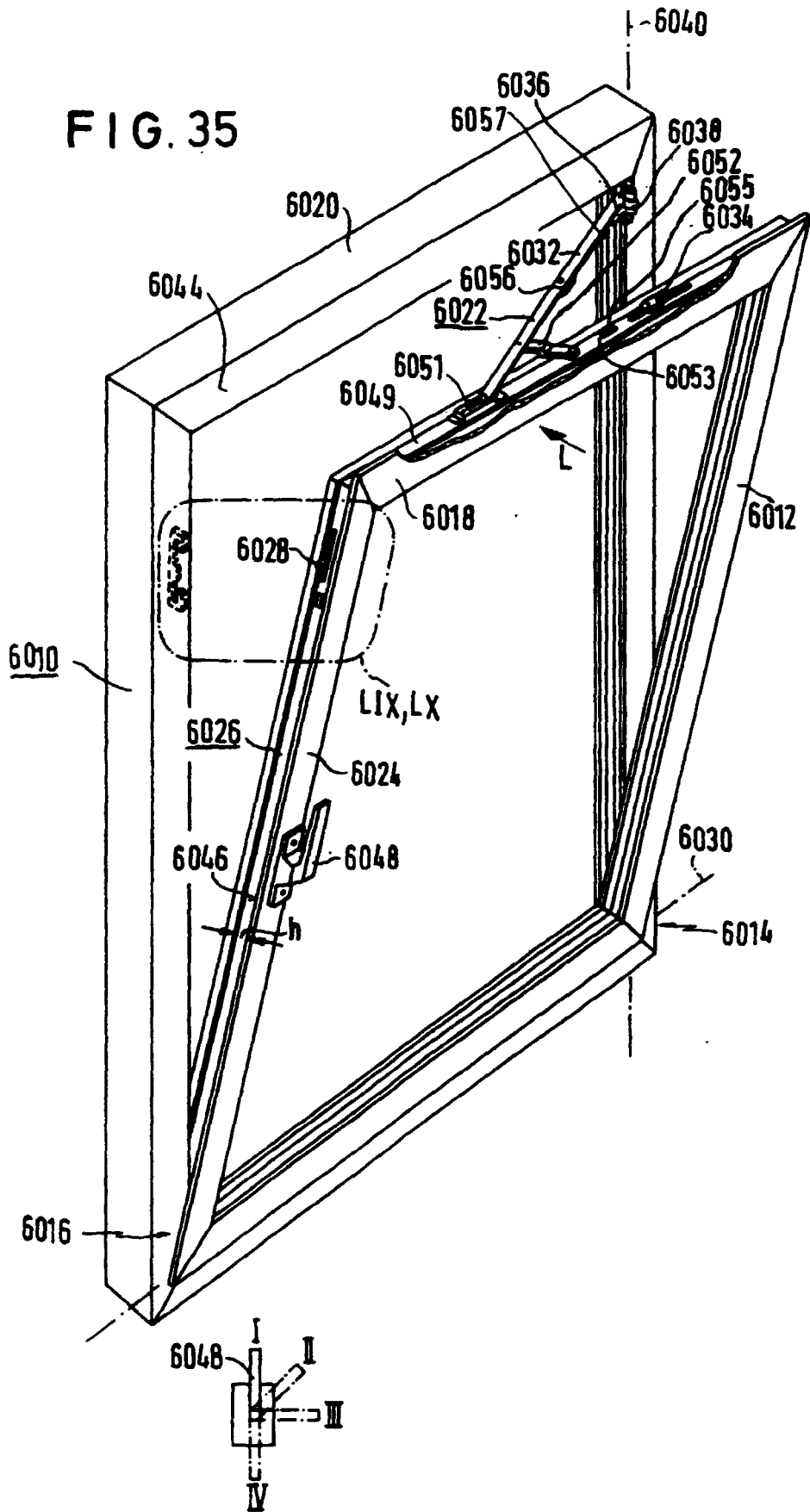


FIG. 46

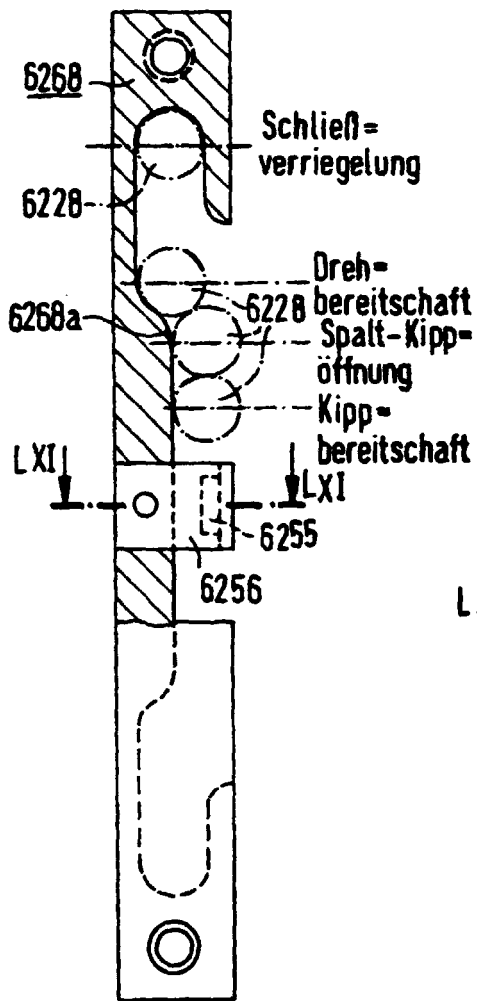


FIG. 45

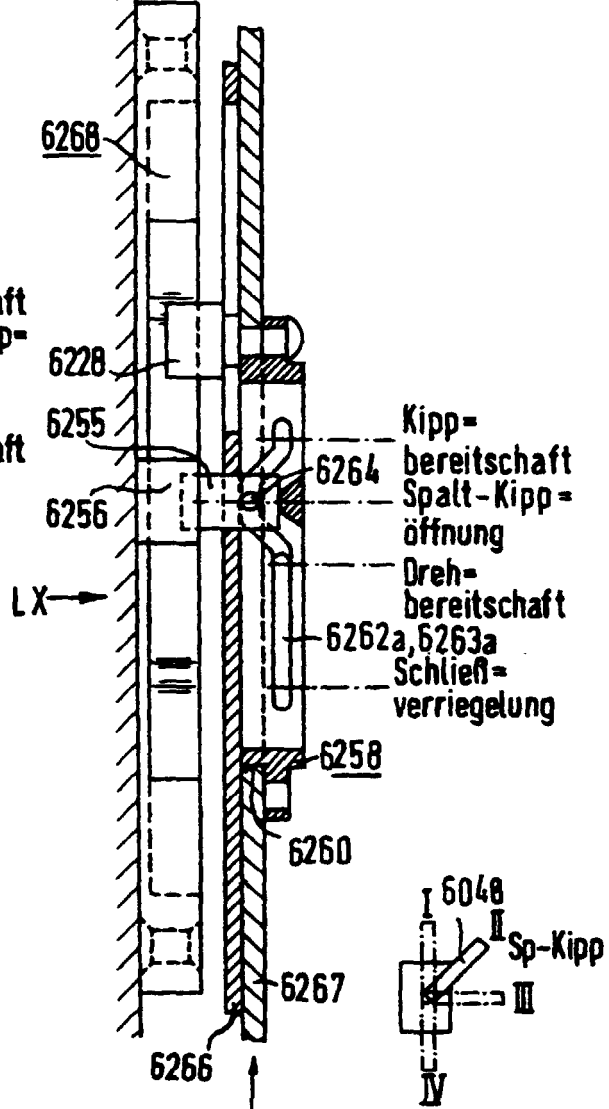


FIG. 47

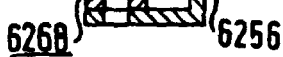


FIG. 48

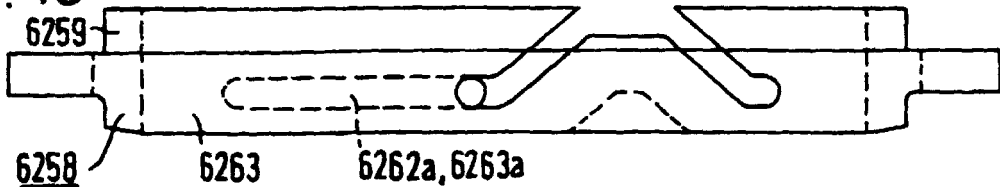
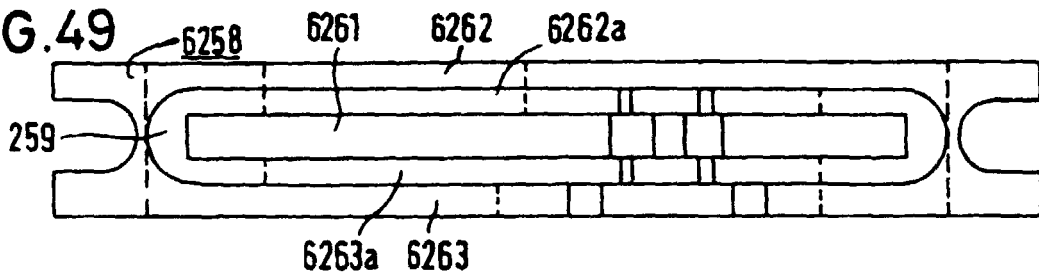


FIG. 49



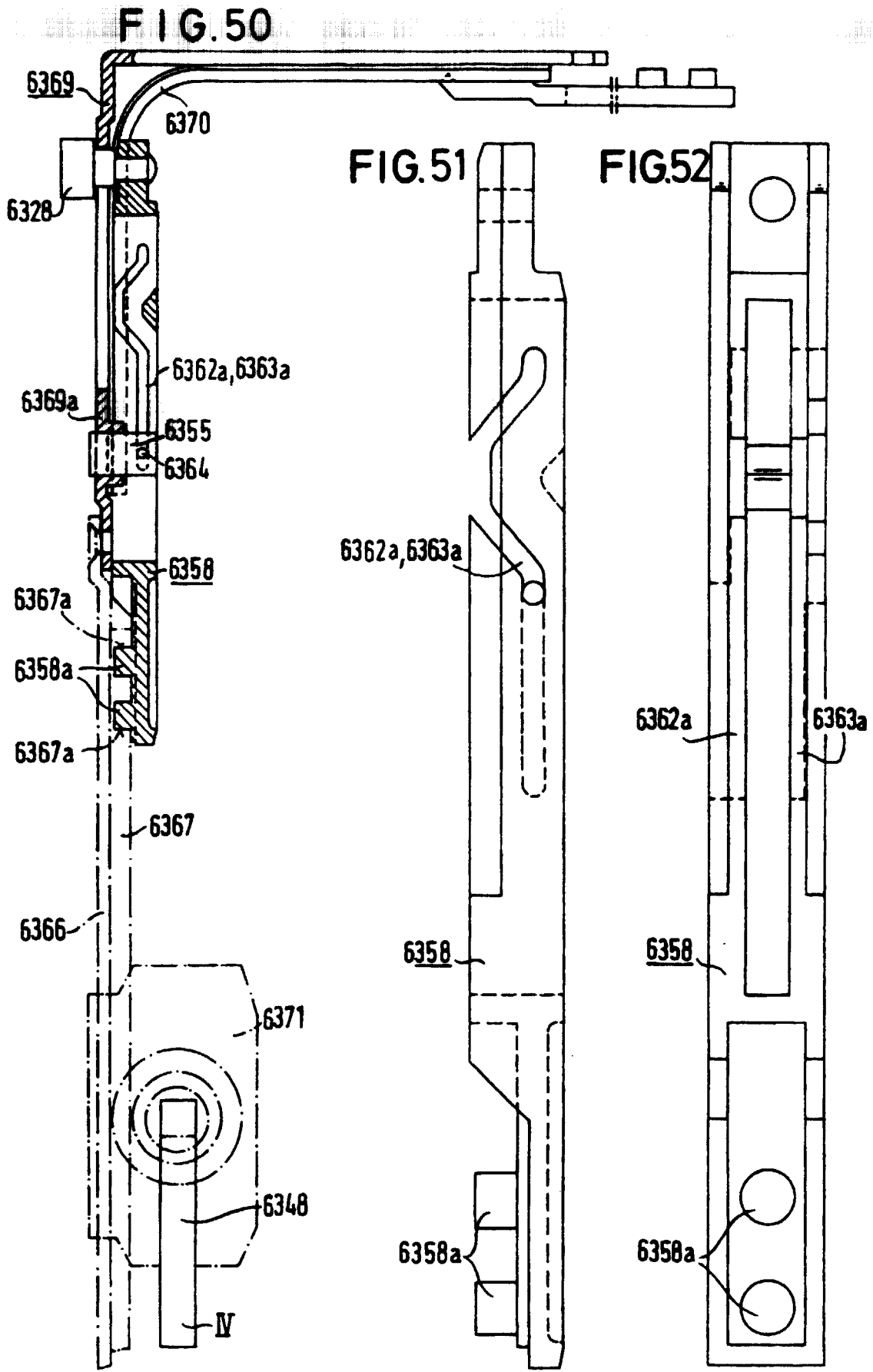


FIG. 55

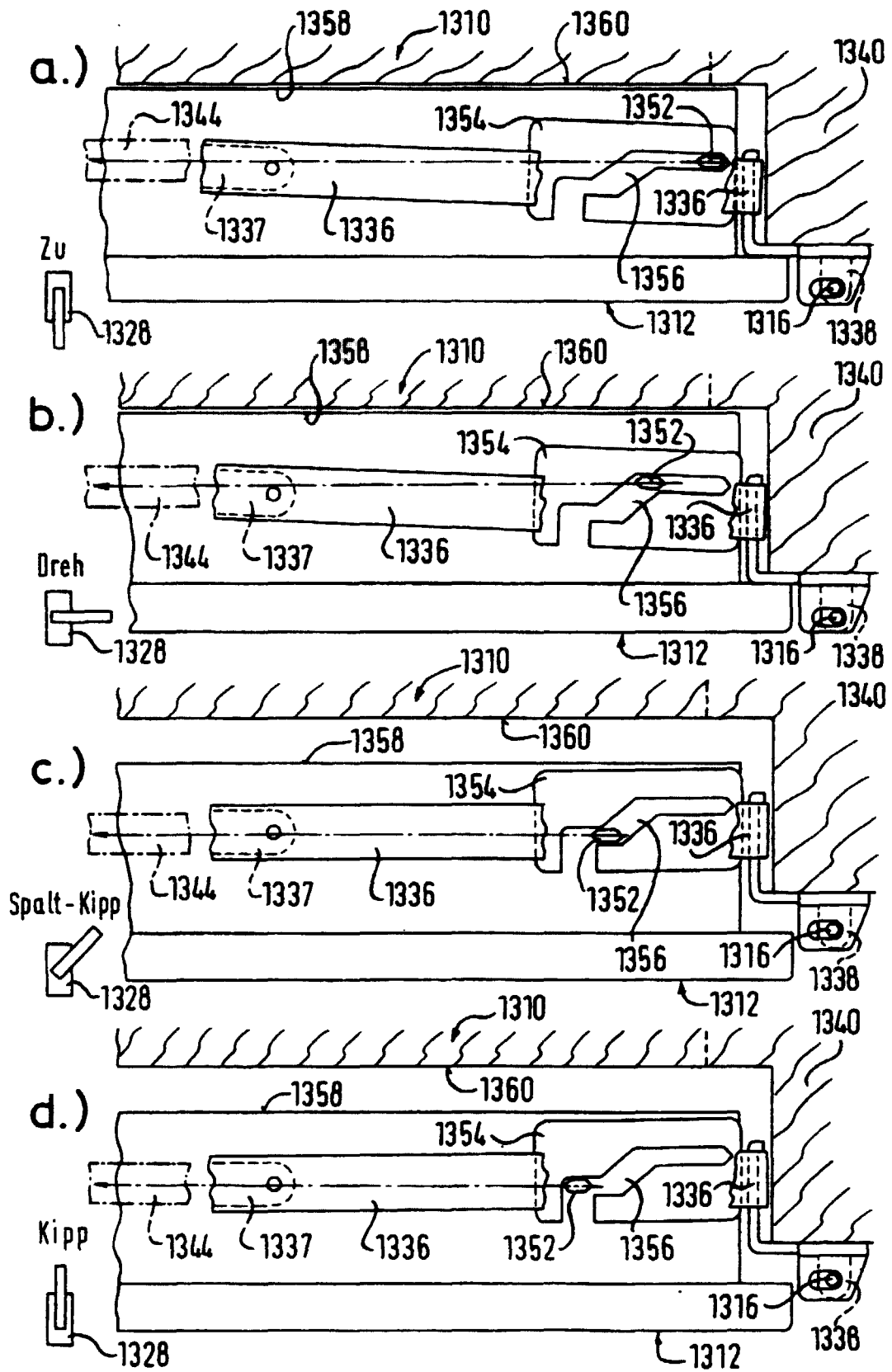


FIG. 56

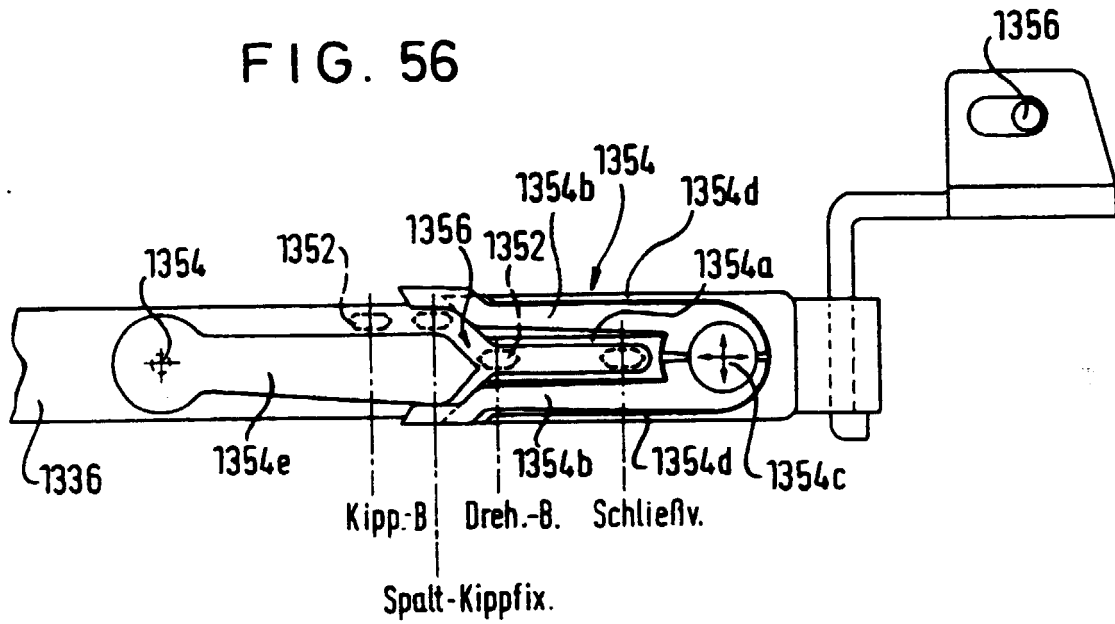


FIG. 57

