

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: **86112106.9**

(51) Int. Cl.⁴: **E05D 15/58**

(22) Anmeldetag: **01.09.86**

(30) Priorität: **14.11.85 DE 3540348**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.05.87 Patentblatt 87/21

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

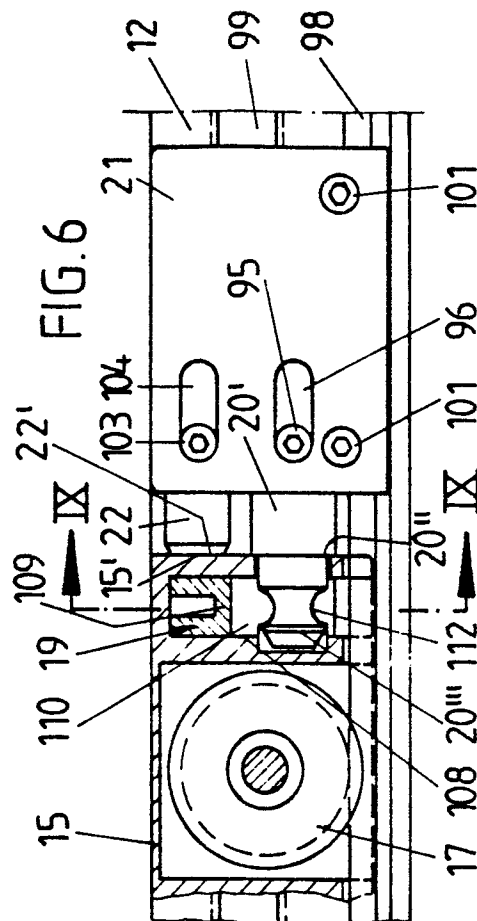
(71) Anmelder: **Carl Fuhr GmbH & Co.**
Oststrasse 12
D-5628 Helligenhaus(DE)

(72) Erfinder: **Killan, Arno**
Am Pothekamp 5
D-4030 Ratingen(DE)

(74) Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**
Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51
D-5600 Wuppertal 11(DE)

(54) **In Form eines Fensters, Türe oder dergleichen ausgebildeter Schiebeflügel.**

(57) Die Erfindung betrifft einen in Form eines Fensters oder dergleichen ausgebildeten Schiebeflügel - (8), getragen von mindestens zwei in rahmenseitigen Längsschienen verschieblich geführten Wagen, von denen jeder einen quer zur Schienenrichtung mittels des Flügel-Bedienungshebels schwenkbaren Tragarm (26) besitzt, von denen mindestens der eine dem vertikalen Schiebeflügelschenkel nächstliegende Wagen mit einem Kupplungsglied ausgestattet ist, welches in Schiebeflügel-Schließstellung in Eingriff tritt zu einem festrahmen-seitigen Gegenschließteil; sie schlägt zur Erzielung einer insbesondere gebrauchsgünstigen Bauform vor, daß das Kupplungsglied als in Schieberichtung entgegen Federbelastung ausweichbar gelagerter Rastzapfen (20) gestaltet ist, welcher eine Gegenrast (19) einfängt und welchem ein gleichsinnig federbelasteter Positionierzapfen (22) benachbart ist.



In Form eines Fensters, Türe oder dergleichen ausgebildeter Schiebeflügel

Die Erfindung betrifft einen in Form eines Fensters, Türe oder dergleichen ausgebildeten Schiebeflügel, getragen von mindestens zwei in rahmenseitigen Längsschienen verschieblich geführten Wagen, von denen jeder einen quer zur Schienenrichtung mittels des Flügel-Bedienungshebels - schwenkbaren Tragarm besitzt, dessen äußeres Ende flügelseitig angreift, und bei dem mindestens der eine dem vertikalen Schiebeflügelschenkel nächstliegende Wagen mit einem Kupplungsglied ausgestattet ist, welches in Schiebeflügel-Schließstellung in Eingriff tritt zu einem festrahmenseitigen Gegenschließteil.

Bei einem bekannten Schiebeflügel dieser Art - (DE-PS 2 926 113) ist das Kupplungsglied hebelartig gestaltet und steht über einen Glockenwinkel sowie über eine Lasche in gelenkiger Verbindung mit dem Wagen. Diese Ausgestaltung setzt einen größeren Bauaufwand voraus und ist steuerungstechnisch aufwendig.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Schiebeflügel der vorausgesetzten Art in herstellungstechnisch einfacher Weise so auszugestalten, daß er in Schiebeflügel-Schließstellung sicher gehalten ist und daß auch größere Hubkräfte störungsfrei aufgefangen werden.

Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, daß das Kupplungsglied als in Schieberichtung entgegen Federbelastung ausweichbar gelagerter Rastzapfen gestaltet ist, welcher eine Gegenrast einfängt und welchem ein gleichsinnig federbelasteter Positionierzapfen benachbart ist.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Schiebeflügel angegeben, der sich durch einen hohen Gebrauchswert auszeichnet. Der in Schiebeflügel-Schließstellung in Eingriff mit dem festrahmenseitigen Gegenschließteil stehende Rastzapfen sorgt dafür, daß bei der Betätigung des Flügel-Bedienungshebels der Wagen stehenbleibt. Es ist demgemäß eine Parallelverstellung des Fensterflügels parallel zu seiner Ebene möglich, so daß kein Scheuern an den Dichtungen auftritt. Beim Verschieben des Schiebeflügels aus seiner Parallelabstelllage ist die Rastkraft zu überwinden unter gleichzeitiger Freigabe des Rastzapfens. Wird der Schiebeflügel in seine Schließstellung zurückgeführt, greift der Rastzapfen in das festrahmenseitige Gegenschließteil ein. Der ihm benachbarte Positionierzapfen kann dabei noch federnd ausweichen und vergrößert demgemäß die Pufferwirkung. Diesem Positionierzapfen kommt jedoch

noch die weitere Aufgabe zu, den Wagen in die richtige Stellung zu bringen, die erforderlich ist, um die Parallel-Rückstellung des Schiebeflügels zum Festrahmen vornehmen zu können.

5 Eine vorteilhafte Weiterbildung besteht darin, daß der Rastzapfen und Positionierzapfen in einem gemeinsamen, an der unteren Laufschiene sitzenden Gehäuse angeordnet sind. Diese Maßnahme vereinfacht die Montage des Rastzapfens und Positionierzapfens erheblich. Mit dem Anbringen des Gehäuses nehmen sie bereits ihre funktionsgerechte Stellung ein.

Nachstellungen lassen sich in einfacher Weise durch eine formschlüssige, feststellbare Schieberverbindung zwischen Gehäuse und Laufschiene erreichen. Es ist lediglich die Feststellung aufzuheben, das Gehäuse zu verschieben und erneut die Feststellung vorzunehmen. Weiterhin erweist es sich von Vorteil, daß die Gegenrast und die 10 Tastfläche des Positionierzapfens an der Stirnseite des einen Wagenteils eines aus zwei zueinander längsverschieblichen Wagenteilen bestehenden Wagens sitzen, welchen beiden Teilen der Tragarm kniehebelartig gesteuert zugeordnet ist. Selbst wenn der Tragarm zwecks Parallelverstellung des Schiebeflügels bewegt wird, verbleibt der eine die 15 Gegenrast und die Tastfläche enthaltende Wagenteil in seiner ordnungsgemäßen Position. Während dieser Steuerung kann der andere Wagenteil eine gewisse Längsverschiebung ausführen, die jedoch nicht den anderen Wagenteil aus der bestimmungsgerechten Position bringt.

Schließlich besteht ein vorteilhaftes Merkmal noch darin, daß die Gegenrast von einem in einen 20 Schacht des einen Wagenteils eingesetzten Kunststoffkörper gebildet ist. Vorzugsweise ist der Kunststoffkörper im Klemmsitz in diesem Schacht gehalten, so daß sich die Montage einfachst bewerkstelligen läßt. Der Kunststoffkörper seinerseits ist so gestaltet, daß er beim Eintritt des Rastzapfens 25 zuerst zwangsläufig auseinandergespreizt wird, um anschließend die Rastverbindung zum Rastzapfen zu treten.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Fig. 1 bis 9 erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine Ansicht eines in Form einer Türe ausgebildeten Schiebeflügels in seiner Verschlussstellung mit einem ihm zugeordneten, feststehenden Türflügel,

Fig. 2 eine Ansicht gegen den unteren Bereich des Schiebeflügels in seiner Verschlussstellung bei fortgelassener Abdeckschiene,

Fig. 3 eine Draufsicht auf den an der rechten Seite des Schiebeflügels angeordneten Wagen in der Parallelabstallage des Schiebeflügels bei im Schnitt dargestellten Zahnrad-Untersetzungsge- triebe,

Fig. 4 eine Draufsicht auf den Wagen entsprechend der Verschußstellung des Schiebeflügels,

Fig. 5 den Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 4,

Fig. 6 einen Längsschnitt durch den Wagen im Bereich seiner Gegenrast mit in diese eingetre- tenem Rastzapfen, welcher mit dem Positionierzap- fen in dem an der Laufschiene befestigten Gehäuse geführt ist,

Fig. 7 einen Längsschnitt durch das Gehäuse,

Fig. 8 den Schnitt nach der Linie VIII-VIII in Fig. 7 und

Fig. 9 den Schnitt nach der Linie IX-IX in Fig. 6

In Fig. 1 ist mit der Ziffer 1 ein Festrahmen bezeichnet, der sich aus den beiden vertikal ste- henden Rahmenschenkeln 2, 3 und den horizontal- en Rahmenschenkeln 4, 5 zusammensetzt, die mittig durch einen weiteren vertikalen Rahmen- schenkel 6 untereinander verbunden sind. Auf diese Weise ist es möglich, dem Festrahmen 1 linksseitig einen feststehenden Türflügel 7 und rechtsseitig einen Schiebeflügel 8 zuzuordnen. Letzterer kann aus seiner Verschußlage parallel zu sich selbst abgestellt und in die den Türflügel 7 überdeckende Lage geschoben werden.

Der Schiebeflügel 8 trägt an seinem rechtslie- genden, vertikalen Rahmenschenkel einen Bedie- nungshebel 9. Nimmt dieser seine nach unten gerichtete, mit vollen Linien ausgezogene Lage ein, so entspricht dieses der Verschußstellung des Schiebeflügels 8. Wird der Bedienungshebel 9 um 90° in Uhrzeigerrichtung verschwenkt, so verbleibt der untere horizontale Rahmenschenkel des Schiebeflügels 8 in Anlagestellung, während die am obern Rahmenschenkel vorgesehenen Ausstell- scheren 10 verschwenken und den Schiebeflügel 8 in die Kippstellung führen. Eine weitere Verlage- rung des Bedienungshebels führt dann zur Paralle- labstellung des Schiebeflügels 8. Dann läßt sich der Schiebeflügel mittels der an den horizontalen Rahmenschenkeln 4, 5 befestigten Laufschiene 11, 12 verlagern.

Auf der am unteren Rahmenschenkel 4 des Festrahmens 1 befestigten Längsschiene 12 sind zwei dem Schiebeflügel 8 zugeordnete Wagen 13, 14 geführt. Jeder Wagen 13, 14 setzt sich aus zwei Wagenteilen 15, 16 zusammen. Der kürzere Waga- nteil 15 trägt eine Laufrolle 17, während der ande- re, länger gestaltete Wagenteil 16 zwei Laufrollen 18 aufnimmt. Der kürzere Wagenteil 15 beinhaltet

eine Gegenrast 19, welche zusammenwirkt mit ein- em Rastzapfen 20. Letzterer geht in einen quer- schnittsgrößerem Abschnitt 20' über, welcher in ein- er Bohrung 90 eines Gehäuses 21 geführt ist. Der Abschnitt 20' beinhaltet eine Sackbohrung 91, in welche das eine Ende einer Druckfeder 92 ein- taucht und sich dort abstützt. Das andere Ende derselben findet Abstützung an einem Querstift 93, gegen welche eine Einstellschraube 94 drückt. Die Ausgangslage des Rastzapfens 20 wird bestimmt durch eine in den Rastzapfen eingedrehte Quer- schraube 95, für welche das Gehäuse einen Längs- schlitz 96 ausbildet.

Von der unteren Fläche des Gehäuses 21 geht eine Profilmutter 97 aus, in welche formschlüssig eine Führungsleiste 98 der im Querschnitt winkelförmig gestalteten Laufschiene 12 ragt. Die der Lauf- schiene zugekehrte Breitfläche des Gehäuses weist ferner eine im Querschnitt schwalben- schwanzförmig gestaltete Führungsrippe 99 auf. Letztere steht in formschlüssigem Eingriff mit einer schwalbenschwanzförmigen Nut 100 des vertikalen Schenkels der Laufschiene 12, vergl. insbesondere Fig. 8. Auf diese Weise ist eine formschlüssige Schieberverbindung zwischen Gehäuse 21 und Laufschiene 12 geschaffen. Die Feststellung ge- schieht mittels einer Madenschraube 101 des Gehäuses 21, welche gegen die Führungsleiste 98 der Laufschiene 12 drückt.

In dem Gehäuse 21 ist eine weitere Bohrung 102 vorgesehen, die oberhalb der Bohrung 90 verläuft und parallel zu dieser gerichtet ist. Sie dient zur Aufnahme eines Positionierzapfens 22. Letzterer ist ebenfalls mit einer Querschraube 103 versehen, welcher in einem entsprechenden Längs- schlitz 104 des Gehäuses 21 geführt ist. Auch die- ser Positionierzapfen 22 steht unter der Wirkung einer Druckfeder 105, die sich einerseits an dem Positionierzapfen 22 und andererseits an einem Querstift 106 abstützt, der seinerseits von einer Einstellschraube 107 beaufschlagt wird. Aus Fig. 7 geht hervor, daß bei vorverlagerten Zapfen 20, 22 die Stirnfläche 22' des Positionierzapfens 22 mit der Abstufung 20'' zwischen Zapfen 20 und Ab- schnitt 20' fluchtet.

Die Gegenrast 19 ist von einem in einen Schacht 108 des Wagenteils 15 eingesetzten Kunststoffkörper gebildet. Letzterer weist einen Klemmfuß 109 auf, der sich am innenseitigen Ende des Schachtes 108 abstützt und dort gehalten ist. Der Klemmfuß setzt sich fort in eine vertikal ge- schlitzte Fangrosette 110. Dieselbe ist mit einer längsprofilierten Fangöffnung 111 ausgestattet, welche der Profilierung des Kopfes 20''' des Rast- zapfens 20 entspricht. Der dortige Bereich ist mit einer Umfangsnut 112 versehen, welche der Figu- ration der Fangöffnung 111 angepaßt ist.

Die Fangrosette 110 ist so groß bemessen, daß sie bei Eintritt des Rastzapfens 20 aufzuspreizen vermag, um in Formschluß zu treten mit dem Rastzapfen 20 bzw. dessen Nut 112.

Rückseitig geht von dem kürzeren Wagenteil 15 eine im Querschnitt schwalbenschwanzförmige Schiene 23 aus, die formschlüssig in eine - schwalbenschwanzförmige Nut 24 des anderen Wagenteils 16 eintritt. Der längere Wagenteil 16 lagert um einen vertikal ausgerichteten Zapfen 25 einen Tragarm 26. An einem im Mittelbereich des Tragarmes 26 vorgesehenen Gelenkzapfen 27 greift ein Lenker 28 an, der um einen Gelenkzapfen 29 des kürzeren Wagenteils 15 schwenkbar ist. Es liegen solche Hebelarme vor, daß bei einem Verschwenken des Tragarmes 26 der am freien Ende desselben vorgesehene, nach oben ragende Tragzapfen 30 sich auf einer Geraden bewegt, die senkrecht zur Ebene des Schiebeflügels 8 liegt. Einhergehend mit einem Verschwenken des Tragarmes 26 wird auch der längere Wagenteil 16 in Richtung des kürzeren Wagenteils 15 bewegt, welche Bewegung dadurch begrenzt ist, daß die einander zugekehrten Stirnflächen der Wagenteile 15, 16 gegeneinandertreten, vergl. Fig. 3.

Die Tragzapfen 30 beider Tragarme 26 der Wagen 13, 14 greifen in Büchsen 31 von Tragschuhen 32, 33 ein, welche an den unteren Schiebeflügelecken befestigt sind. Insbesondere ist aus Fig. 3 zu entnehmen, daß der Schiebeflügel-Tragschuh 32, 33 im Querschnitt winkelförmig gestaltet ist und die Schiebeflügel-Rahmenecke formpassend aufnimmt. Um eine Justierung des Schiebeflügels 8 vornehmen zu können, bilden die Büchsen 31 ein Außengewinde aus, welches in ein Innengewinde der Tragschuhe 32, 33 eingreift, zu welchem Zweck jeder Tragschuh auch in Ansicht winkelförmig gestaltet ist.

Die Tragschuhe 32, 33 sind mit je einem Untersetzungsgetriebe 34, 35 bestückt. Diese sind spiegelbildlich zueinander angeordnet und unterscheiden sich dadurch, daß das der linken Ecke des Schiebeflügels 8 zugeordnete Untersetzungsgetriebe 35 zusätzlich ein Richtungsumkehr-Zahnrad 36 aufweist.

Jedes Untersetzungsgetriebe 34 besitzt ein am Tragschuh befestigtes Getriebegehäuse 37. Über letzteres steht eine in den Schiebeflügel reichende Abtriebsachse 39 vor, welche formpassend in ein von der nicht dargestellten Treibstange betätigtes Abzweiggetriebe 41 eingreift. Auf der Abtriebsachse 39 befindet sich ein aus zwei Zahnkränzen 44 und 45 bestehendes Abtriebsrad und ferner ein Steuernocken 46, welcher mit einer Riegelstange 49 zusammenwirkt. Dieselbe ist im Bereich des Steuernockens 46 mit zwei Zapfen 50, 51 bestückt. An seinem freien Ende nimmt die Riegelstange 49 ein Gleitstück 52 auf, die unterseitig eine offene

Tasche 53 ausbildet. Letztere überfängt in der Verschußstellung des Schiebeflügels 8 einen vom letzten Untersetzungs-Getrieberad 54 ausgehenden Blockierungszapfen 55. Eine gegen das Gleitstück 52 tretende Druckfeder 56 belastet die Riegelstange 49 in Richtung ihres sperrenden Eingriffes.

Die beiden in Freigang zueinander stehenden Zahnkränze 44, 45 kämmen bei dem einen Untersetzungsgetriebe 35 mit dem Richtungsumkehr-Zahnrad 36. Dieses steht in Zahneingriff mit einem weiteren Untersetzungs-Zahnrad 57, welches mit dem letzten Untersetzungs-Getrieberad 54 kämmt. Beim Untersetzungsgetriebe 35 ist das Zahnrad 57 tiefergelegt. Dessen Achse liegt dann unterhalb der Riegelstange 49. Demgegenüber ist bei dem anderen Untersetzungsgetriebe 34 die Achse des Zahnrades 57 höher angeordnet und fluchtet etwa mit der Mittellinie der Riegelstange 49.

Das letzte Untersetzungs-Getrieberad 54 ist drehfest mit einem Kegelrad 58 verbunden, welches mit einem Kegelrad 59 kämmt. Dieses sitzt drehfest auf der Achse 60 eines Steuerarms 61, welche Achse die Unterseite des Getriebegehäuses 37 durchsetzt, über dieses vorsteht und dort den Steuerarm 61 trägt. An seinem freien Ende nimmt der Steuerarm 61 einen nach unten hin vorstehenden Gelenkzapfen 62 auf, der dort einen federbelasteten Doppelhebel 63 lagert. In diesem ist ein Gleitstück 70 geführt, welches mittels eines Querzapfens 72 am länger gestalteten Wagenteil 16 angreift. Die Federbelastung des Doppelhebels 63 ist derart, daß der Steuerarm in Richtung seiner Anstellage federbelastet ist. Dies ist insbesondere erforderlich beim Herbeiführen der Kippstellung, so daß dann ein Anzugsmoment auf den Schiebeflügel in Richtung des Festrahmens ausgeübt wird.

Die Getriebegehäuse 34, 35 sind überfangen von einer aufgeklipsten Abdeckschiene 73.

Es ergibt sich folgende Wirkungsweise: Soll lediglich eine Lüftungsstellung des Schiebeflügels 8 herbeigeführt werden, so ist der Bedienungshebel 9 aus seiner Ausgangsstellung um 90° zu - schwenken. Dabei werden über die Treibstange 40 die Ausstellscheren 10 so verlagert, daß ein Abspreizen des oberen Endes des Schiebeflügels zum dortigen Festrahmenschenkel auftritt. Das untere Ende des Schiebeflügels verbleibt dabei in Anlage zum unteren Festrahmenschenkel. Der in Rasteingriff getretene Rastzapfen 20 verhindert eine Bewegung des Schiebeflügels.

Ist es erwünscht, den Schiebeflügel 8 in die Parallelabstellage zu bringen, um diesen bspw. auch verschieben zu können, so ist der Bedienungshebel 9 weiter in Öffnungsrichtung zu verschwenken. Nach Zurücklegen eines geringen Schwenkwinkels wird über den Zapfen 50 die Riegelstange 49 verlagert, die außer Eintritt tritt zum Blockierungszapfen 55, vergl. Fig. 3. Nun wird bei

weiterer Drehbewegung der Abtriebsachse 39 durch Treibstangenverlagerung über die beiden das Antriebsrad darstellenden Zahnkränze 44, 45 das Richtungs-umkehr-Zahnrad 36 bei dem Untersetzungsgetriebe 35 mitgenommen, während beim anderen Untersetzungsgetriebe 34 der Eingriff unmittelbar in das Zahnrad 57 erfolgt. Dieses Zahnrad 57 bewirkt eine Drehung des letzten Untersetzungs-Getrieberades 54, welches über die Kegelrad-Übersetzung die Achse 60 des Steuerhebels 61 dreht und damit auch diesen, welcher in eine Abspreizstellung tritt und dabei über den Doppelhebel 63 die Parallelverlagerung des Schiebeflügels 8 einleitet verbunden mit einer Verlagerung des Wagenteils 16 in Richtung des anderen Wagenteils 15 und gleichzeitigem Verschwenken des Tragarms 26. Begrenzt ist diese Bewegung, wenn die Stirnflächen beider Wagenteile 15, 16 gegeneinandertreten. Dann hat sich die Achse 39 etwa um 180° gedreht, was auch dem gesamten Drehwinkel des Bedienungshebels 9 entspricht. Nun kann der Schiebeflügel 8 in Öffnungsrichtung verlagert werden, wobei die Rastverbindung zwischen Rastzapfen 20 und Gegenrast 19 aufgehoben wird. Die geöffnete Stellung des Schiebeflügels kann ebenfalls durch eine entsprechende Verrastung gehalten werden, wozu am anderen Ende der Laufschiene ein weiteres Gehäuse 21' mit Rastzapfen und Positionierzapfen vor gesehen ist. Der entsprechende Wagen ist dann mit einer Gegenrast zu versehen.

Zum Schließen des Schiebeflügels 8 ist dieser nach rechts zu schieben mittels des Bedienungshebels 9 unter etwaiger Aufhebung der Rast. In der Endphase der Schließbewegung greift zuerst der Rastzapfen 20 in die Gegenrast 19 ein. Bei größerem Schwung des Schiebeflügels 8 bremsen dann die den Zapfen 20, 22 zugeordneten Druckfedern diese Bewegung und drücken gemeinsam den Wagen zurück, so daß dann der Rastzapfen in seine bestimmungsgemäße Lage zur Gegenrast 19 gelangt, welche durch den Positionierzapfen 22 gehalten wird. Aus Fig. 6 ist ersichtlich, daß die Stirnfläche 22' und die Stufenfläche 20' der Zapfen 20, 22 vor die Stirnfläche 15' des Wagenteils 15 getreten sind. Auf diese Weise gelangt der Wagen stets in eine solche Ausgangsstellung, welche die Parallel-Rückstellung des Schiebeflügels zum Festrahmen garantiert.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

Ansprüche

1. In Form eines Fensters, Türe oder dergleichen ausgebildeter Schiebeflügel (8), getragen von mindestens zwei in rahmenseitigen Längsschienen verschieblich geführten Wagen, von denen jeder einen quer zur Schienenrichtung mittels des Flügel-Bedienungshebels schwenkbaren Tragarm - (26) besitzt, dessen äußeres Ende flügelseitig angreift, und bei dem mindestens der eine dem vertikalen Schiebeflügelschenkel nächstliegende Wagen mit einem Kupplungsglied ausgestattet ist, welches in Schiebeflügel-Schließstellung in Eingriff tritt zu einem festrahmenseitigen Gegenschließteil, dadurch gekennzeichnet, daß das Kupplungsglied als in Schieberichtung entgegen Federbelastung ausweichbar gelagerter Rastzapfen (2) gestaltet ist, welcher eine Gegenrast (19) einfängt und welchem ein gleichsinnig federbelasteter Positionierzapfen - (22) benachbart ist.

2. Schiebeflügel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß Rastzapfen (20) und Positionierzapfen (22) in einem gemeinsamen, an der unteren Laufschiene (12) sitzenden Gehäuse (21) angeordnet sind.

3. Schiebeflügel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine formschlüssige, feststellbare Schieberverbindung zwischen Gehäuse (21) und Laufschiene (12).

4. Schiebeflügel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenrast (19) und die Tastfläche des Positionierzapfens (22) an der Stirnseite des einen Wagenteils (15) eines aus zwei zueinander längsverschieblichen Wagenteilen (15, 16) bestehenden Wagens sitzen, welchen beiden Teilen der Tragarm (26) kniehebelartig gesteuert zugeordnet ist.

5. Schiebeflügel nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Gegenrast (19) von einem in einen Schacht (108) des einen Wagenteils (15) eingesetzten Kunststoffkörpers gebildet ist.

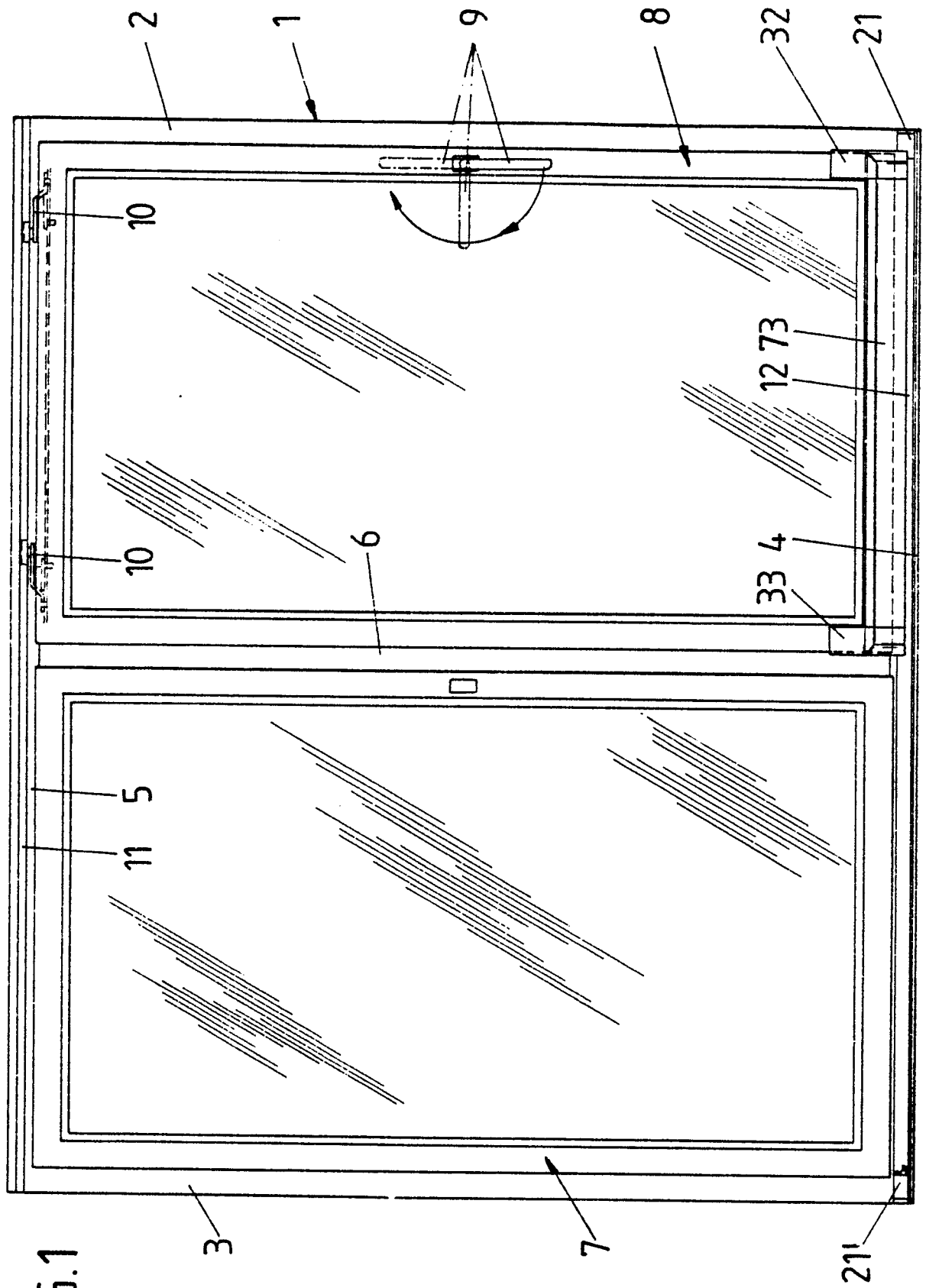
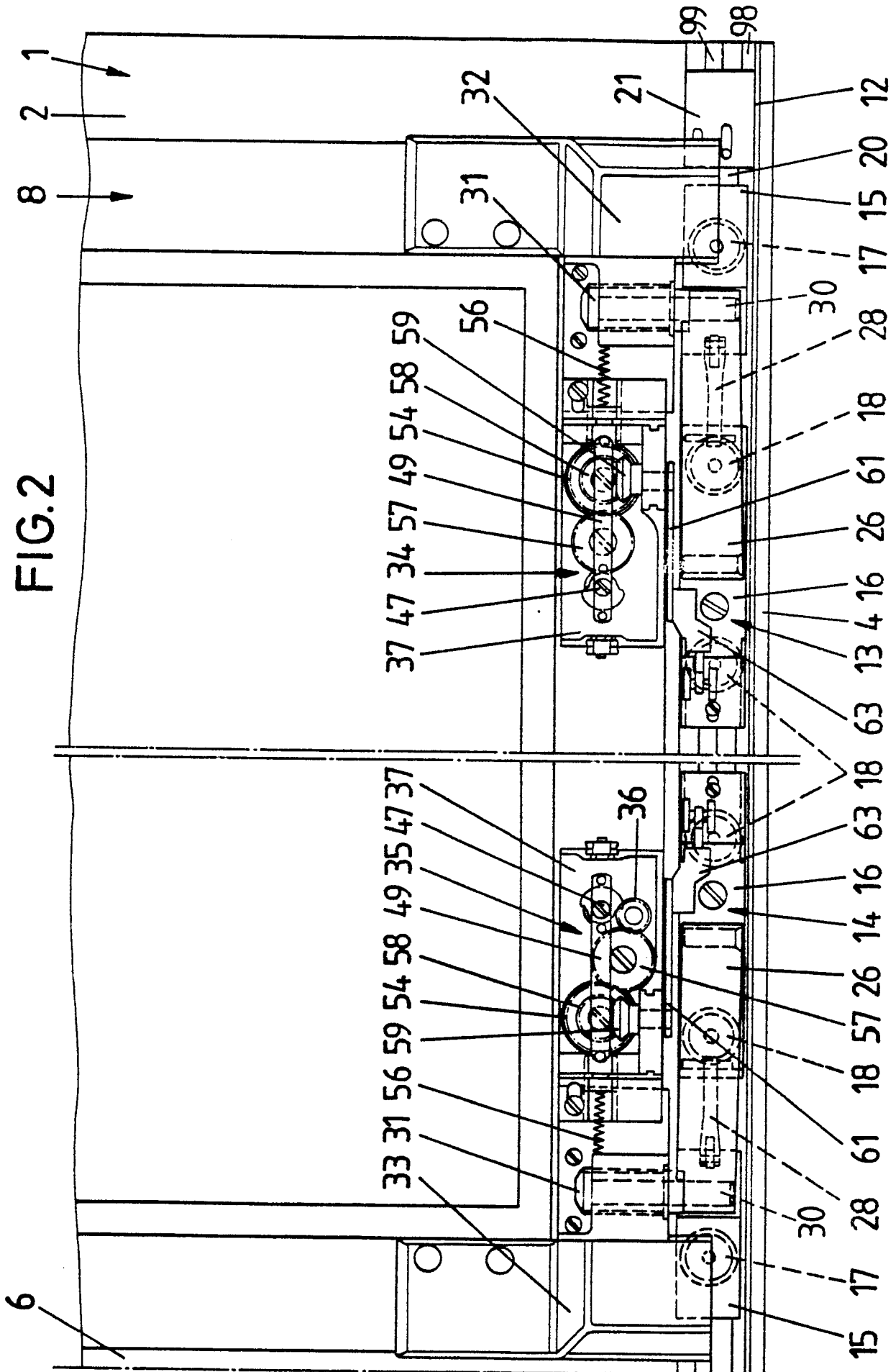
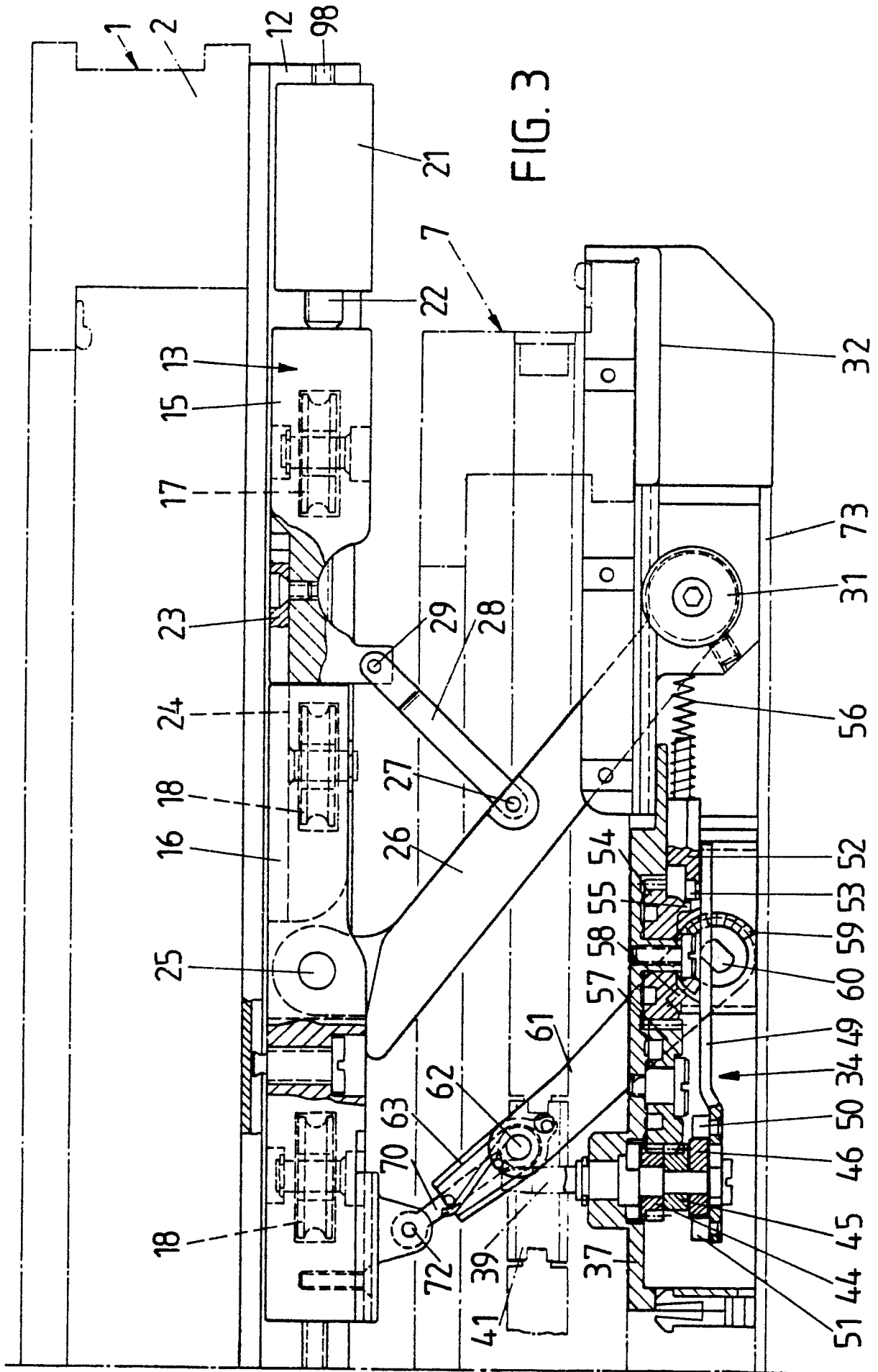


FIG.1

FIG. 2





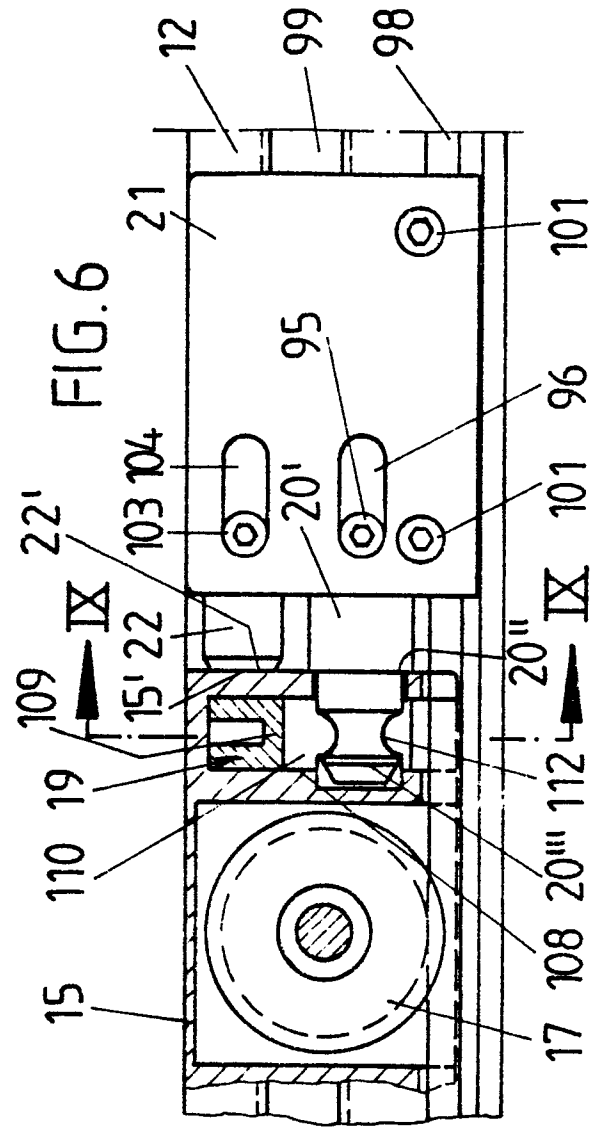
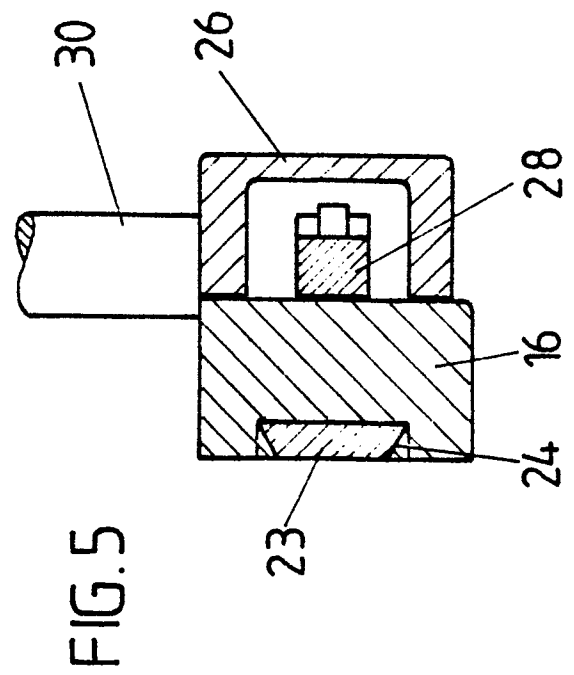
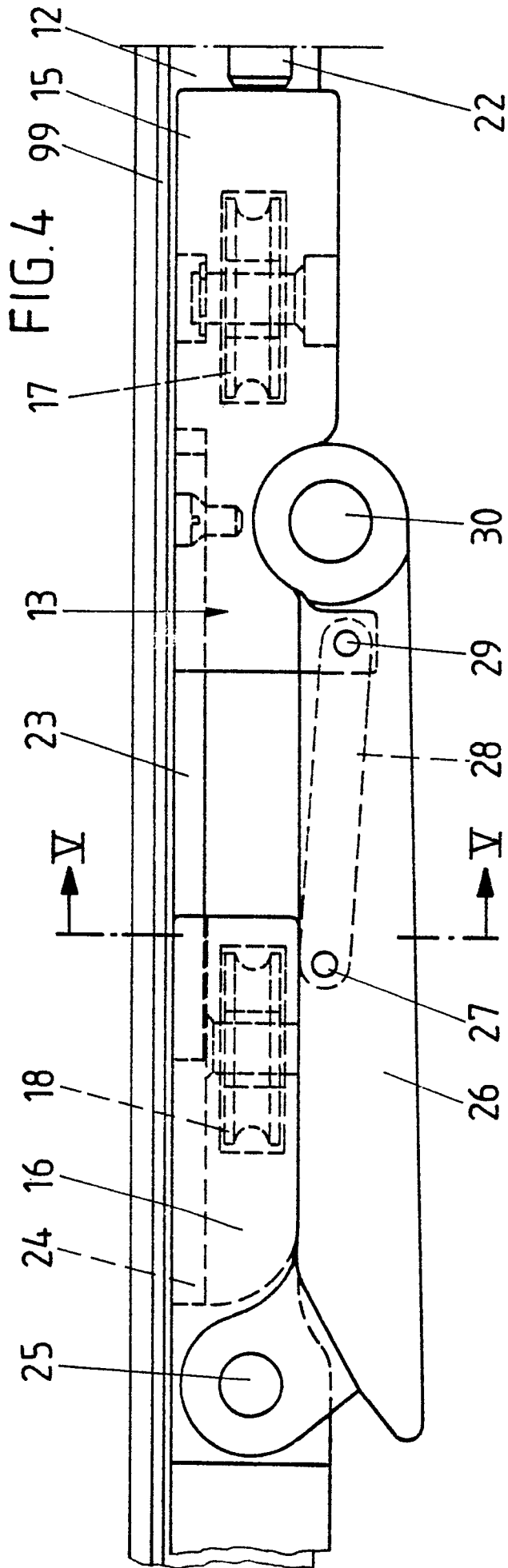


FIG. 7

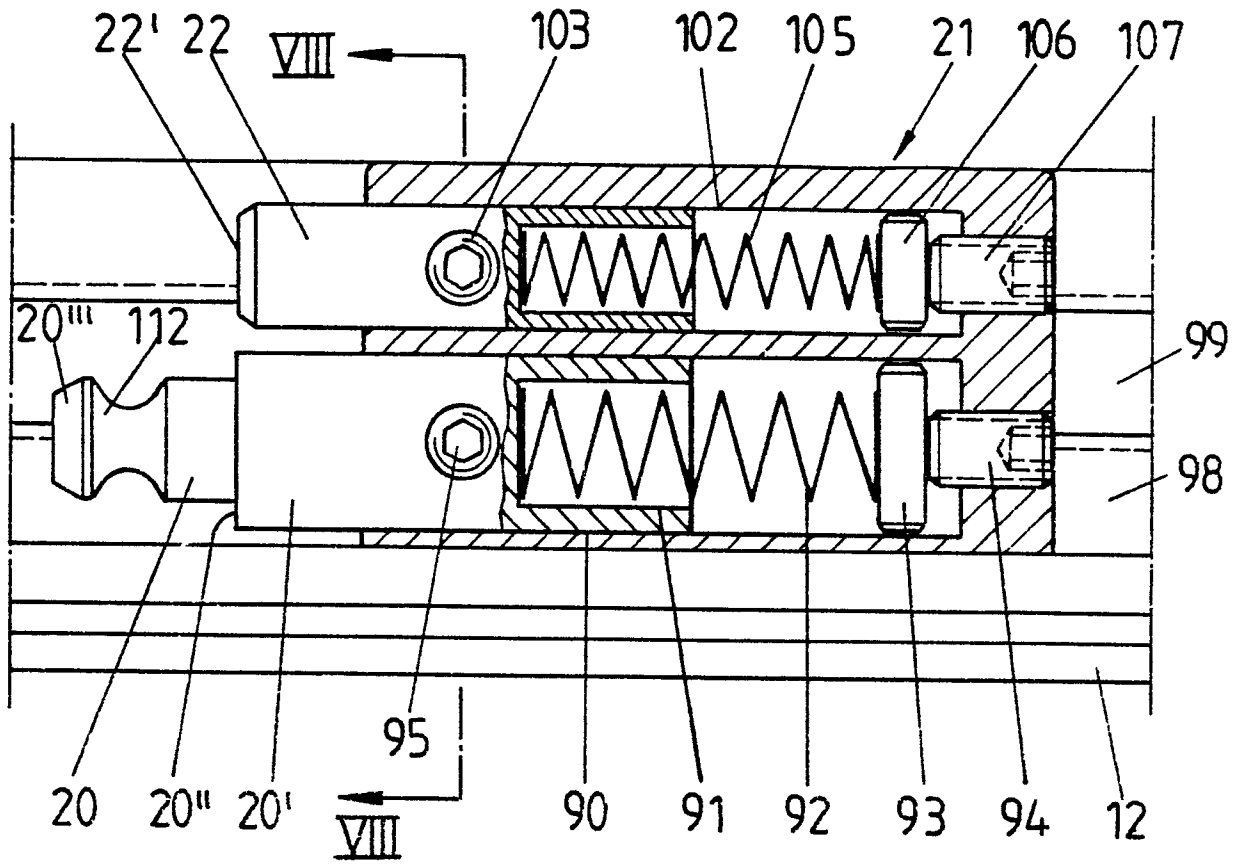


FIG. 8

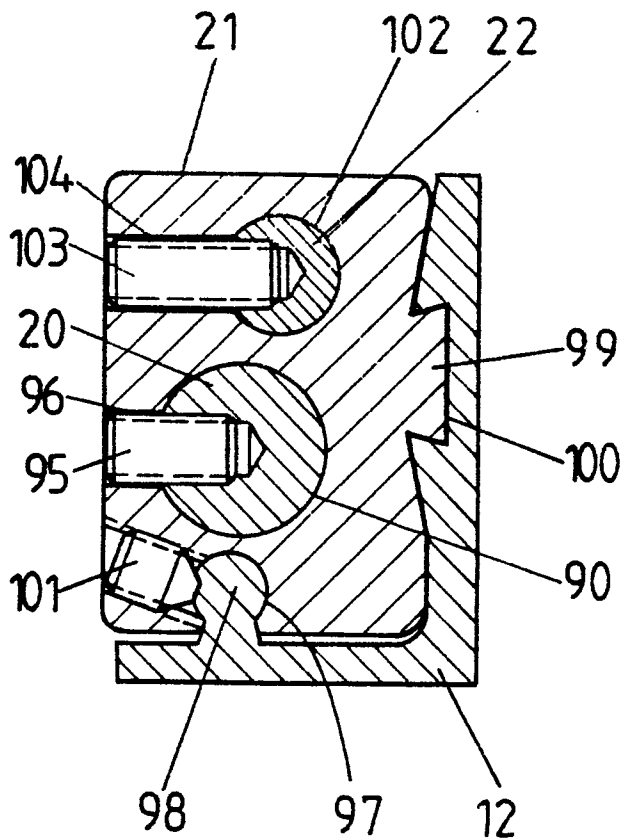


FIG. 9

