

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 84114585.7

51 Int. Cl.⁴: E 05 D 15/52
 E 05 C 17/38

22 Anmeldetag: 30.11.84

30 Priorität: 02.12.83 DE 3343755

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
 19.06.85 Patentblatt 85/25

84 Benannte Vertragsstaaten:
 AT DE FR GB IT SE

71 Anmelder: Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG
 August-Winkhaus-Strasse 78
 D-4404 Telgte(DE)

72 Erfinder: Vosskötter, Alfred
 Brüderstrasse 2
 D-4400 Münster(DE)

74 Vertreter: Prechtel, Jörg et al,
 Patentanwälte H. Weickmann, Dr. K. Fincke F.A.
 Weickmann, B. Huber Dr. H. Liska, Dr. J. Prechtel
 Möhlstrasse 22 Postfach 860 820
 D-8000 München 86(DE)

54 Drehkippfenster oder -tür.

57 Bei einem Drehkippfenster mit mindestens einer zusätzlichen Spaltöffnungsstellung ist ein der Spaltöffnungsfixierung dienendes bewegbares Stellglied 46 aus einer Eingriffsstellung mit einem blendrahmenfesten Gegenstellglied 50 in Richtung zu einer Außereingriffsstellung beweglich ausgebildet und in die Eingriffsstellung mit Hilfe einer Feder 88 federvorgespannt. Hierdurch wird die Gefahr der Beschädigung von Stellglied 46 und Gegenstellglied 50 bei einer Fehlbedienung vermindert.

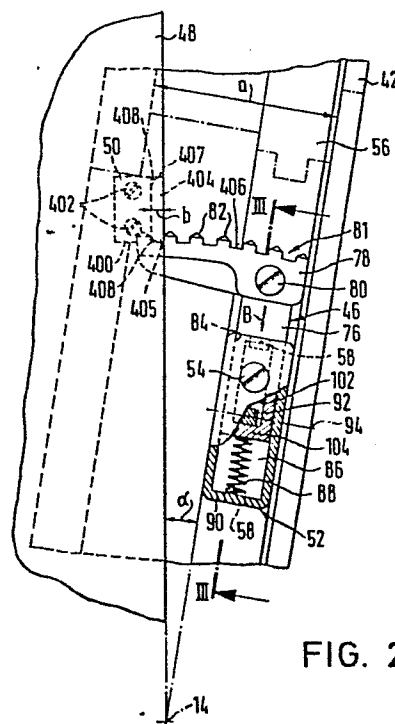


FIG. 2

PATENTANWÄLTE

DIPL.-ING. H. WEICKMANN, DIPL.-PHYS. DR. K. FINCKE
DIPL.-ING. F. A. WEICKMANN, DIPL.-CHEM. B. HÜBER
DR.-ING. H. LISKA , Dipl.-Phys. Dr. J. Prechtel

PREwe

8000 MÜNCHEN 86
POSTFACH 860 820
MOHLSTRASSE 22
TELEFON (0 89) 98 03 52
TELEX 5 22 621
TELEGRAMM PATENTWEICKMANN MÜNCHEN

Fa. Aug. Winkhaus
August-Winkhaus-Straße
4404 Telgte

Drehkipppfenster oder -tür

Die Erfindung betrifft ein Drehkipppfenster oder -tür gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein derartiges Drehkipppfenster oder -tür ist bekannt (DE-OS 31 11 579; DE-GM 77 07 617; DE-AS 12 57 036; DE-GM 75 26 548). Hierbei ist das Gegenstellglied am Blendrahmen starr angebracht und das bewegliche Stellglied mit den Treibstangenmitteln zur gemeinsamen gleichzeitigen Bewegung verkoppelt, beispielsweise an einer Treibstange fest angebracht. Werden nun die Treibstangenmittel durch entsprechende Betätigung der Handbetätigungsmittel zum gegenseitigen Ineingriffbringen von Stellglied und Gegenstellglied in die Funktionsstellung Spaltöffnungsfixierung in der entsprechenden Betätigungsrichtung bewegt, jedoch anschließend in derselben Richtung über diese Funktionsstellung hinaus verschoben, so drücken Stellglied und Gegenstellglied entsprechend der auf die Handbetätigungsmittel wirkenden Kraft zunehmend gegeneinander

1 mit der Gefahr der gegenseitigen Beschädigung. Die
Funktionstellung Spaltöffnungsfixierung entspricht häufig
einer Zwischenstellung (45° -Stellung), welche nur
unter gewissen Schwierigkeiten exakt angefahren werden
5 kann, zumal von denjenigen Personen, die die üblichen
Drehkipppbeschläge mit ausschließlich 90° -Verstellwinkeln
gewohnt sind. Bei der bekannten Lösung gemäß dem
DE-GM 77 07 617 besteht zwar nicht die Gefahr gegen-
seitiger Beschädigung von Stellglied und Gegenstellglied,
10 wenn von der Bedienungsperson exakt die vorgesehene
Spaltöffnungsstellung (vorbestimmter Kipp- bzw. Drehwinkel)
des Flügels eingestellt wird, da bei einer Verschiebung
der Treibstangenmittel in der erwähnten Richtung über die
Spaltöffnungsfixierungsstellung hinweg das Gegenstell-
15 glied 9 nur entsprechend tief in einen beidseits offenen
Schlitz 22 des beweglichen Stellglieds 7 eindringt. Be-
findet sich jedoch der Flügel bei der Bewegung der
Treibstangenmittel in die Funktionsstellung Spaltöffnungs-
fixierung (zum gegenseitigen Ineinagriffbringen von
20 Stellglied und Gegenstellglied) nicht genau in der vor-
gesehenen Spaltöffnungsstellung, so stößt auch hier das
bewegliche Stellglied stumpf gegen das Gegenstellglied
mit der Gefahr gegenseitiger Beschädigung.

25 Die Aufgabe der Erfindung liegt darin, die Gefahr der
Beschädigung von Stellglied und Gegenstellglied bei
nicht ordnungsgemäßer Bedienung des Drehkipppfensters oder
-tür der eingangs genannten Art zu verringern.

30 Diese Aufgabe wird durch die Merkmale des Kennzeichens
des Anspruchs 1 in Verbindung mit den Merkmalen des
Oberbegriffs gelöst. Da das Stellglied bzw. das Gegen-
stellglied rückfedernd ausgebildet sind, werden sie bei
einer Fehlbedienung nicht mit der Verstellkraft der
35 Treibstangenmittel gegeneinander gedrückt sondern ledig-

1 lich mit einer der Federvorspannung entsprechenden Kraft.

Aufgrund des im Anspruch 2 angegebenen Rückfederwegs besteht die Möglichkeit, die Treibstangenmittel in die
5 Spaltöffnungsfixierungsstellung zu bewegen selbst dann, wenn der Flügel nicht exakt in eine der vorgesehenen Spaltöffnungsstellungen aufgekippt bzw. aufgedreht ist. Stellglied und Gegenstellglied kommen dann in der Außereingriffsstellung zur gegenseitigen Anlage, bei-
10 spielsweise mit aneinander anliegenden Zähnen bei mit Eingriffszähnen ausgebildetem Stellglied und Gegenstellglied. Wird nun der Flügel in Richtung zu einer nächstgelegenen Spaltöffnungsstellung gekippt bzw. geschwenkt, so geraten Stellglied und Gegenstellglied zwangsläufig
15 aufgrund der Federvorspannung in gegenseitigen Eingriff. Diese Ausführungsform hat also den großen Vorteil, daß die Bedienungsperson den Flügel lediglich in die Nähe der gewünschten Spaltöffnungsstellung und die Treibstangenmittel in die Spaltöffnungsfixierungsstellung zu
20 bewegen braucht. Wird dann der teilweise aufgedrehte bzw. aufgekippte Flügel in der einen oder anderen Richtung weiterbewegt, so nimmt der Flügel selbsttätig die nächstgelegene Spaltöffnungsstellung ein. Da Stellglied und Gegenstellglied nunmehr einrastend ineinandergreifen,
25 behält der Flügel diese Spaltöffnungsstellung auch dann bei, wenn auf ihn äußere Kräfte, z.B. Windkräfte, einwirken.

Um mit einfachen Mitteln sowohl die erforderliche Bewegung des Stellglieds in Abhängigkeit von der Verstell-
30 bewegung der Treibstangenmittel zu erhalten als auch gleichzeitig die Rückfederung des Stellglieds, werden die Maßnahmen des Anspruchs 3 vorgeschlagen.

35 Um eine Mehrzahl von Spaltöffnungsstellungen mit unter-

1 schiedlicher Spaltöffnungsweite zu erhalten, wird die Weiterbildung der Erfindung gemäß Anspruch 4 vorgeschlagen.

5 Ein einfacher Aufbau der Rückhalteeinrichtung bei zuverlässiger Funktion ist durch die Merkmale gemäß Anspruch 5 sichergestellt.

Die besonders bevorzugte Ausgestaltung gemäß den Ansprüchen 6 und 7 ist deshalb vorteilhaft, weil das
10 einzige Element, nämlich der Rückhaltekipphebel, sowohl die Bewegung des Stellglieds in Abhängigkeit von der Treibstangenmittelbewegung bewirkt als auch gleichzeitig die Rückfederbewegung des Stellglieds erlaubt.

15 Die Weiterbildung gemäß Anspruch 8 ermöglicht es ein und dasselbe (zweiteilige) Stellglied sowohl für Rechts- wie auch für Linksanschlag einzusetzen.

20 Das Gehäuse gemäß Anspruch 9 erlaubt die Vormontage des beweglichen Stellglied sowie die Rückhalteeinrichtung umfassenden Teils, was die Montagekosten bei der Herstellung des Drehkippfensters verringert und auch eine Nachrüstung erleichtert.

25 Das Gehäuse ist bevorzugt gemäß Anspruch 10 aufgebaut; hervorzuheben ist, daß lediglich zwei Teile im Gehäuse aufzunehmen sind, nämlich die Druckfeder sowie der Rückhalte-Kipphebel.

30 Durch entsprechende Ausbildung der Steuerfläche könnte erreicht werden, daß der Rückhalte-Kipphebel die gesamte Bewegungssteuerung des beweglichen Stellglieds übernimmt, also dafür sorgt, daß bei einer Bewegung der
35 Treibstangenmittel, beispielsweise von der Drehbereit-

1 schäftsstellung über die Spaltöffnungsfixierstellung
in die Kippbereitschaftsstellung, das Stellglied an-
fänglich zurückgehalten, dann (in der Spaltöffnungs-
fixierstellung) freigegeben und anschließend wieder
5 zurückgezogen wird. Es hat sich jedoch herausgestellt,
daß die Zuverlässigkeit der Funktion ohne merkliche
Erhöhung des Herstellungsaufwands erhöht wird, wenn
zwei voneinander unabhängige Nockensteuereinrichtungen
gemäß Anspruch 11 vorgesehen werden. Die Steuerfläche
10 der ersten Nockensteuereinrichtung braucht nunmehr
lediglich eine einzige Stufe umfassen, wozu beispiels-
weise in der Treibstange ein entsprechender Schlitz zur
Aufnahme des Rückhalte-Kipphebels einzuarbeiten ist mit
dem besonderen Vorteil eines großen Verstellweges des
15 Stellglieds, da der Rückhalte-Kipphebel in den Schlitz
eintauchen kann. Ein möglicherweise zu befürchtendes Ver-
haken des Kipphebels an der ansonsten notwendigerweise
vorzusehenden zweiten Stufe kann nicht mehr auftreten.
Besonders einfacher Aufbau der zweiten Nockensteuerein-
20 richtung gewährleisten die Maßnahmen gemäß Anspruch 12.

Um die Herstellungskosten zu verringern, wird ein Ein-
satzstück gemäß Anspruch 13 vorgeschlagen. Dieses er-
leichtert auch wesentlich die Nachrüstung, da nunmehr
25 lediglich das Einsatzstück in ein entsprechendes Lang-
loch der Treibstangenmittel einzusetzen ist. Dieses
Langloch kann bereits am Treibstangenmittel vorgesehen
sein oder auch ohne besondere Mühen nachträglich herge-
stellt werden.

30

Gemäß Anspruch 15 ergibt sich ein großer Kippwinkelbe-
reich bzw. Drehwinkelbereich für die möglichen Spalt-
öffnungsstellungen. Bei vorgegebener Breite des Stell-
glieds bzw. des Gegenstellglieds in Richtung senkrecht
35 zur Fensterebene, welche durch die Breite der Rahmen-
falzumfangsfläche begrenzt ist, erhält man aufgrund der
geringen Entfernung zur Kippachse den gewünschten großen
Kippwinkelbereich.

1 Die Ausgestaltung der Erfindung gemäß Anspruch 16
bietet den folgenden Vorteil: Bei einer Verstellung
der Treibstangenmittel aus der Kippbereitschaftsstellung
in Richtung zur Drehbereitschaftsstellung bewegen sich
5 üblicherweise die Treibstangenmittel in der unteren
Hälfte des drehlagerferneren Blendrahmenholms nach unten,
also in Richtung zur Kippachse. Das Bewegungsumkehr-
element sorgt nun dafür, daß sich das bewegliche Stell-
glied aus der Eingriffsstellung nach unten in die Außer-
10 eingriffsstellung bewegt, wenn die Treibstangenmittel nach oben
aus der Spaltöffnungsfixierstellung in die Kippbereitschafts-
stellung bewegt werden. Der drehachsenfernere Blendrahmen-
holm ist also bei gegenseitiger Ineingriffsstellung von
Stellglied und Gegenstellglied zwischen das untere Kipp-
15 lager und das Gegenstellglied entsprechend der Feder-
vorspannung eingespannt. Der Flügelrahmen hält also die
jeweils eingestellte Spaltöffnungsfixierungsstellung zu-
verlässig bei. Ohne Bewegungsumkehr würde das Stellglied
dagegen von oben her in das Gegenstellglied eingreifen,
20 so daß es unter Umständen zu einer Verstellung des Flügel-
rahmens kommt, da dieser häufig lediglich auf einem
unteren Kipplager aufliegt und bei entsprechender Kraft-
einwirkung bzw. Dejustierung, beispielsweise eines unteren
Auflauflagers, möglicherweise über die Zähne des Eingriff-
25 kammes des Stellglieds hinweggleitet.

Die Erfindung wird im folgenden an bevorzugten Ausführungs-
beispielen an Hand der Zeichnung erläutert.

Es zeigt:

30

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Drehkipppfenster in Kipp-
stellung zur Gesamtübersicht;

35

Fig. 2 das Detail A in Fig. 1 mit Blickrichtung II
in einer Spaltöffnungsstellung des Fensters;

- 1 Fig. 3 eine Ansicht der Anordnung in Fig. 2 im Schnitt
nach Linie III-III unter Weglassung von Rahmen-
teilen;
- 5 Fig. 4 verschiedene Einstellungen der Stellglieder
bis 7 relativ zueinander in schemaartiger Darstellung
und
- Fig. 8 eine Schnittansicht ähnlich Fig. 3 einer
10 zweiten Ausführungsform.

In Fig. 1 ist ein Blendrahmen allgemein mit 10 be-
zeichnet und ein Flügelrahmen mit 12. Der Flügelrahmen
ist gegenüber dem Blendrahmen 10 um eine Kippachse 14
15 kippbar und um eine Drehachse 16 drehbar gelagert.
Zwischen dem oberen Blendrahmenschenkel 18 und dem
oberen Flügelrahmenschenkel 20 ist eine Ausstellvor-
richtung 22 angeordnet, die einen Ausstellarm 24 und
einen Zusatzlenker 28 umfaßt. Der Ausstellarm 24 ist
20 am Blendrahmen 10 um die Drehachse 16 drehbar gelagert
und bei 26 durch eine Drehschiebeführung mit dem oberen
Flügelrahmenschenkel 20 verbunden. Der Zusatzarm 28
ist bei 30 mit dem Ausstellarm 24 gelenkig verbunden
und bei 32 mit dem oberen Flügelrahmenschenkel. Bei
25 34 befindet sich ein ständig in Funktion befindliches
an sich bekanntes Ecklager, das sowohl der Lagerung um
die Kippachse 14 als auch der Lagerung um die Drehachse
16 dient. Bei 36 ist ein Kipplager vorgesehen, welches
lediglich zum Zwecke der Kippöffnung in Funktion ist und
30 zum Zwecke der Drehöffnung geöffnet werden kann.

Für den Drehbetrieb des Flügelrahmens 12 um die Dreh-
achse 16 wird der Ausstellarm 24 an dem Flügelrahmen 12
in Parallelstellung zu dem Flügelrahmenschenkel 20
35 festgelegt, und zwar dadurch, daß ein Festlegeriegel 38

1 des Flügelrahmens 12 einen Festlegeriegel 40 am Aus-
stellarm 24 hintergreift. Die Verschiebung des Fest-
legeriegels 28, die Öffnung und Schließung des Kipplagers
36 und die Herstellung des Eingriffs von weiteren nicht
5 dargestellten Schließriegelpaaren zwischen dem Flügel-
rahmen 12 und dem Blendrahmen 10 wird durch Treibstangen-
mittel bewirkt, welche von einem Handbetätigungsgriff 44
am drehachsenferneren Flügelrahmenschenkel aus längs
des jeweiligen Flügelrahmenschenkels bewegt werden.

10

Am drehachsenferneren Flügelrahmenschenkel 42 ist ein
mit der zugehörigen Treibstange bewegliches Stellglied 46
angebracht und am drehachsenferneren Blendrahmenschenkel
48 ein blendrahmenfestes Gegenstellglied 50. Diese Stell-
15 glieder 46 und 50 wirken zusammen, um mehrere (im dar-
gestellten Beispiel 7) Spaltkippstellungen des Flügels
zu definieren. Der in Fig. 2 eingezeichnete Kippöffnungs-
winkel α läßt sich in einem weiten Bereich, beispiels-
weise im Bereich zwischen 0 und 5°, einstellen, bei
20 einem maximalen Kippöffnungswinkel in der Kippbereit-
schaftsstellung (ohne gegenseitigen Eingriff) der Stell-
glieder 46 und 50 gemäß Fig. 1 von beispielsweise 7°.
Durch entsprechende Ausgestaltung der Stellglieder 46
und 50 läßt sich jedoch ohne weiteres auch ein Kipp-
25 öffnungswinkelbereich für die Spaltkippstellungen bis
einschließlich des maximalen Kippöffnungswinkels in der
Kippbereitschaftsstellung des Beschlags erzielen. Auf-
grund der Nähe der Stellglieder 46 und 50 zur Kipp-
achse 14 ist auch bei diesen relativ großen Kippöffnungs-
30 winkeln gewährleistet, daß die Stellglieder 46, 50 in
ihrer Breite die in Fig. 2 angedeutete Breite a der
Rahmenfalz-Umfangsfläche des Flügelrahmens 12 sowie des
Blendrahmens 10 nicht überschreiten. Es lassen sich also
in einem weiten Kippöffnungswinkelbereich Spaltkipp-
35 stellungen des Flügels wahlweise einstellen mit dem zu-

1 sätzlichen Vorteil, daß, im Gegensatz zur Kippöffnungs-
stellung des Flügels in Fig. 1, der Flügel in den je-
weiligen Spaltkippstellungen gegen Zuschlagen in die
Schließstellung gesichert ist. Wie im folgenden noch näher
5 ausgeführt werden wird, ist eines der beiden Stell-
glieder, nämlich das bewegliche Stellglied 46, in Rich-
tung weg vom blendraahmenfesten Stellglied 50 rück-
federnd ausgebildet, so daß eine gegenseitige Be-
schädigung der Gegenstellglieder nach einer Fehlbe-
10 dienung des Beschlags verhindert wird. Im folgenden
wird die Ausbildung der Stellglieder 46 und 50 an Hand
der Fig. 2 und 3 näher erläutert.

Ein das bewegliche Stellglied 46 halterndes Gehäuse 52
15 ist mittels einer Schlitzkopfschraube 54 an einer
Stulpschiene 56 angeschraubt; zur Sicherung des Ge-
häuses 52 gegen Verdrehung ist das in Richtung der
Stulpschiene 56 längliche Gehäuse 52 an beiden Ge-
häuseenden jeweils mit einem Vorsprung 58 versehen,
20 wobei der kippachsennähere (in den Fig. 2 und 3 untere)
Vorsprung 58 in eine entsprechend angepaßte Durch-
brechung 60 der Stulpschiene 56 hineinreicht und der
obere Vorsprung 58 in ein Langloch 62 der Stulpschiene
56. Das Gehäuse 52 ist zweiteilig ausgebildet mit einem
25 an der Stulpschiene 56 flächig anliegenden Bodenteil 64
und einem Deckelteil 66. Auf der dem Flügelrahmenschenkel
42 zugewandten Innenseite der Stulpschiene 56 befindet
sich ein angenähert kastenförmiges Führungsteil 68,
welches mit einem Einschraubgewinde 70 für die die
30 Stulpschiene 56 durchsetzende Schlitzkopfschraube 54
versehen ist zur gleichzeitigen Befestigung des Führungs-
teils 68 an der Stulpschiene 56. Ein von der Stulpschiene
56 weggekröpfter Abschnitt 72 einer Treibstange 74
durchsetzt die Durchgangsöffnung des Führungsteils 68,
35 wodurch der Abschnitt 72 in definiertem Abstand zur
Stulpschiene 56 in diesem Bereich gehalten wird.

- 1 Das bewegliche Stellglied 46 besteht aus einem in
Stulpschienen-Längsrichtung länglichen Halter 76 und
einem Eingriffsteil 78, welches mittels einer Schlitz-
kopfschraube 80 am oberen Ende des Halters 76 be-
5 festigbar ist, und zwar entweder in der in Fig. 2 dar-
gestellten Orientierung für Rechtsanschlag, als auch in einer
entsprechend um 180° um eine vertikale Achse gedrehten
Stellung für Linksanschlag. Das Eingriffsteil 78 hat
die Form eines Eingriffkammes 81 mit nach oben abstehenden,
10 insgesamt 7 Zähnen 82, welche auf einem Bogen in einer
zur Fensterebene senkrechten Ebene mit auf der Kippachse
14 liegendem Kreismittelpunkt nebeneinander liegen.

- Der Träger 76 ragt durch eine am oberen Gehäuseende vor-
15 gesehene Eintrittsöffnung 84 in den Gehäuseinnenraum 86
hinein und ist in seinem Querschnitt dem Gehäusequer-
schnitt angepaßt, so daß sich eine Linearführung des
Trägers 76 in Gehäuselängsrichtung (Doppelpfeil B) er-
gibt. Eine Schraubendruckfeder 88 im Gehäuseinnenraum 86
20 stützt sich einerseits an der unteren Gehäusestirnwand 90
ab und andererseits am unteren Ende des Trägers 76.
Ferner ist ein Doppelarmhebel 92 am Gehäuse 52 gelagert
mit zur Flügelrahmen senkrechter Kippachse 94. Hierzu
ist das Bodenteil 64 mit den Doppelarmhebel 92 beidseits
25 umgreifenden Lagervorsprüngen 96 versehen, welche in
eine beiden gemeinsame Ausnehmung 98 der Stulpschiene 56
eingreifen. Der dazwischen liegende Doppelarmhebel 92
durchsetzt folglich ebenfalls diese Ausnehmung 98. Die
beiden Arme des Doppelarmhebels 92 laufen voneinander weg.
30 Der in Fig. 3 linke Arm 100 greift in ein zur Stulp-
schienen-Längsrichtung paralleles Langloch 102 des Trägers
76 innerhalb des Gehäuses 52 ein. Der sich an das
untere Ende des Langlochs 102 anschließende Endabschnitt
des Trägers 76 in Form eines quer verlaufenden Steges
35 104 liegt demnach zwischen der Druckfeder 88 und dem

1 Arm 100; bei festgehaltenem Doppelarmhebel 92 wird der
Steg 104 also von der Druckfeder 88 gegen den Arm 100
gedrückt. Der Doppelarmhebel 92 greift mit seinem anderen
Arm 106 an den Abschnitt 72 der Stulpschiene 74 an,
5 wobei er, in Abhängigkeit von der jeweiligen Treibstangen-
stellung, entweder in ein Langloch 108 der Stulpschiene
eingreift (Freigabestellung des Hebels 92 gemäß Fig. 2
und 3) oder an der durchgehenden Außenseite 110 des
Abschnitts anliegt. In der letzteren mit Rückhalte-
10 Kippstellung bezeichneten Hebelstellung entsprechend
der Kipphebelstellung der zweiten Ausführungsform in
Fig. 8, ist der Hebel 92 gegenüber der Freigabe-Kipp-
stellung entgegen dem Uhrzeigersinn in Fig. 3 ver-
schwenkt mit der zwangsläufigen Folge, daß der Steg 104
15 und damit das bewegliche Stellglied 46 als solches aus
einer in den Fig. 2 und 3 dargestellten Eingriffsstellung
mit Eingriff in das blendrahmenfeste Stellglied 50 nach
unten in eine Freigabestellung entsprechend der Dar-
stellung in Fig. 8 mit der zweiten Ausführungsform zurück-
20 gezogen ist.

Der Doppelarmhebel 92 bildet zusammen mit der am Treib-
stangenabschnitt 72 ausgebildeten Steuerfläche (Innen-
seite 110 und Langloch 108) eine erste Nockensteuer-
25 einrichtung zur Steuerung der Bewegung des beweglichen
Stellglieds 46 in Abhängigkeit von der Bewegung der
Treibstange 74. Eine hiervon unabhängige zweite Nocken-
steuereinrichtung wird von der erwähnten Schlitzkopf-
schraube 80 gebildet und einer Mitnahmekante 114 der
30 Treibstange 74. Diese Mitnahmekante 114 wird vom oberen
Ende eines Langlochs 116 der Treibstange 74 gebildet,
welches im Bereich der Doppelkröpfung am oberen Ende des
Abschnitts 72 eingeschnitten ist. Die Mitnahme-
fläche bzw. Mitnahmekante 114 liegt also in gleicher Ebene wie der sich
35 an den Abschnitt 72 nach oben anschließende, der Stulp-

1 schiene 56 unmittelbar benachbarte Treibstangenab-
schnitt 118. Mit dieser Mitnahmekante 114 wirkt ein
bis in diesen Bereich vorstehender zylindrischer End-
abschnitt 120 der Schlitzkopfschraube 80 zusammen,
5 nämlich in der Weise, daß bei einer Bewegung der Treib-
stange 74 in Fig. 3 nach unten schließlich die Mitnahme-
kante 114 an die Schlitzkopfschraube 80 anschlägt und
in der Folge das bewegliche Stellglied 46 nach unten
mitnimmt. Diese Mitnahmebewegung ist vom Doppelhebel 92
10 unabhängig, da dieser seine momentane Kippstellung beibe-
halten kann unter zunehmender Entfernung des Querstegs
104 vom Arm 100.

Ehe auf den Funktionsablauf unter Bezugnahme auf die
15 Fig. 4 - 7 näher eingegangen wird, sei kurz die zweite
Ausführungsform gemäß Fig. 8 erläutert. Hierbei sind
Bauelemente, die solchen in den Fig. 2 und 3 entsprechen,
mit denselben Bezugsziffern, jeweils vermehrt um die
Zahl 200, versehen. Der Unterschied zwischen beiden
20 Ausführungsformen liegt darin, daß anstelle des bereits
von vorneherein an der Treibstange auszuprägenden Ab-
schnitts 72 nunmehr ein gesondertes Einsatzstück 272
in ein entsprechendes Langloch 320 der ansonsten unver-
änderten Treibstange 274 einzusetzen ist. Dies kann be-
25 reits bei der Montage des Beschlags am Fenster oder ggf.
auch nachträglich vorgenommen werden, wenn das Fenster
zur Ermöglichung der Spaltöffnungsstellungen nachge-
rüstet werden soll. Das Einsatzstück 272 ist mit einem
dem Langloch 108 in Form und Lage entsprechenden Lang-
30 loch 308 versehen, in welches der Doppelarmhebel 292
in bestimmten Stellungen der Treibstange 274 eintaucht;
ansonsten liegt der Arm 306 an der auf das Langloch 308
nach unten folgenden Außenseite 310 des Einsatzstücks 272
unter der Vorspannung der Schraubendruckfeder 288 an.

35

Anstelle des Langlochs 116 im Bereich der erwähnten

1 oberen Doppelkröpfung anschließend an den Abschnitt 72
der Treibstange 74 ist nunmehr am oberen Ende des Ein-
satzstücks 272 eine entsprechend dimensionierte Stufe
322 ausgebildet mit einer nach unten weisenden Stufen-
5 fläche 324, welche die Mitnahmekante bildet und mit dem
entsprechend weit über die Stulpschiene 256 nach innen
vorstehenden Endabschnitt 262 der Schlitzkopfschraube
280 zusammenwirkt. Im übrigen haben die beiden Aus-
führungsformen gemäß Fig. 2 und 3 sowie Fig. 8 glei-
10 chen Aufbau. Es ist also ebenfalls ein Gehäuse 252 vor-
gesehen, welches bei der Herstellung des Treibstangen-
beschlags oder auch nachträglich an der Treibstange 256,
und zwar vorzugsweise gemäß Fig. 1, im Bereich zwischen
dem Handgriff 44 und der unteren Drehachse 14 zur Er-
15 möglichung eines entsprechend großen Winkelbereichs für
die Spaltöffnungsstellungen angebracht wird. Anstelle
der Befestigung an einer Stulpschiene kommt natürlich,
je nach Befestigungsort, auch eine Befestigung an einer
Anschlußschiene, einer Getriebeschiene, einer Oberschiene
20 (beispielsweise ähnlich Fig. 2 der DE-OS 31 11 579) in
Frage.

Um das Einführen des an seinen beiden Enden jeweils zwei-
fach gekröpften Einsatzstücks 272 in die Durchgangs-
25 öffnung 330 des Führungsteils 268 zu erleichtern, ist dieses
an seiner dem Flügelrahmenschenkel bzw. dem Treibstangen-
Nutgrund zugewandten Seite mit einer Einführ-Längsnut 332
versehen.

30 Das blendrahmenfeste Stellglied 50 ist für die beiden
Ausgestaltungen von beweglichem Stellglied, Gehäuse
und Treibstange in diesem Bereich gemäß den Fig. 2 und 3
bzw. Fig. 8 gleichermaßen geeignet. Es besteht aus einem
L-Winkelstück dessen einer Schenkel 400 an der nach
35 innen weisenden Rahmenfalz-Umfangsfläche des drehlager-

1 ferneren Blendrahmenschenkels 48, beispielsweise
mittels zweier Holzschrauben 402 (s.Fig. 2 und 3), ange-
bracht ist und dessen anderer, zur Blendrahmenebene
paralleler Schenkel 404 zum Eingriff in den Zahn-
5 zwischenraum 406 jeweils zwischen zwei aufeinander-
folgenden Zähnen 82 des beweglichen Stellglieds 46
bestimmt ist. Die zur Blendrahmenebene senkrechte Breite b
des Schenkels 404 entspricht daher angenähert dem lichten
Zahnabstand. Um das Einfädeln zwischen benachbarten Zähnen
10 82 zu erleichtern, sind sowohl die Zähne 82 (beidseitig)
zugespitzt wie auch der untere Rand 405 des Schenkels 404
(Abschrägung 408). Um das Stellglied 50 gemäß Fig. 2 und 3
wahlweise auch für Linksanschlag einsetzen zu können,
ist auch der gegenüberliegende obere Rand 407 des Schenkels
15 404 mit einer Abschrägung 408 versehen.

Nachfolgend soll das Zusammenwirken von beweglichem
Stellglied und blendrahmenfestem Gegenstellglied bei der
Betätigung der Treibstangenmittel durch den Handgriff
20 44 an Hand der Fig. 4 bis 7 kurz erläutert werden, soweit
dies nicht bereits aus dem Vorstehenden hervorgeht.

In der weiter vereinfachten Darstellung gemäß den Fig.
4 bis 7 ist die Treibstange 74 entsprechend den Fig.
25 2 und 3 durchgehend dargestellt unter Weglassung der
darüberliegenden Stulpschiene. Man erkennt das Langloch
108 sowie die sich an das Langloch nach unten hin an-
schließende ebene Innenfläche 110 der Treib-
stange 74. Am oberen Ende dieses von der Stulpschiene
30 wegversetzten Abschnitts 72 befindet sich die Mitnahme-
kante 114, welche mit dem vorstehenden Ende der Schraube
80 zusammenwirkt. Die Schraube 80 verbindet das kamm-
förmig ausgebildete Eingriffsteil 78 mit dem im Gehäuse
52 linear verschiebbar gelagerten Halter 76. Schließlich
35 erkennt man noch den am Gehäuse 52 schwenkbar gelagerten

- 1 Doppelarmhebel 92 sowie, strichliert angedeutet, das
blendrahmenfeste Gegenstellglied 50.

Fig. 4 zeigt die "ZU" bezeichnete Schließverriegelungs-
5 stellung von Handgriff 44 und Treibstange 74. In dieser
Stellung befindet sich das Stellglied 46 in seiner
Außereingriffsstellung, in welchem es vom Gegenstellglied
50 entfernt ist. Das Stellglied 46 nimmt diese Stellung
10 deshalb ein, weil der Doppelarmhebel 92 an der durch-
gehenden Außenseite 110 des Abschnitts 72 anliegt und
daher entgegen dem Uhrzeigersinn zurückverschwenkt ist
in die Stellung gemäß Fig. 8. Wird nunmehr der Handgriff
44 entgegen dem Uhrzeigersinn in Fig. 4 (Pfeilrichtung C)
verschwenkt, so führt dies zu einer Bewegung der Treib-
15 stange 74 nach unten (Pfeil D), da sich der dargestellte
Treibstangenabschnitt unterhalb des den Griff 44 tragenden,
nicht dargestellten Getriebes befindet.

Fig. 5 zeigt den Griff 44 nach einer Verdrehung im ange-
20 gegebenen Sinne um 90° in die mit "DREH" bezeichnete
Drehbereitschaftsstellung, in welcher der Flügelrahmen
12 um die Achse 16 aufgedreht werden kann. Das Stellglied
46 befindet sich nach wie vor in seiner Außereingriffs-
stellung entsprechend Fig. 8, da das Langloch 108 sich
25 noch oberhalb des entsprechenden Arms 106 des Doppel-
armhebels 92 befindet. Das Eingriffsteil 78 kann daher
beim Drehöffnen des Fensters ohne weiteres am Gegenstell-
glied 50 vorbeigeschwenkt werden.

30 Wird der Griff 44 nunmehr um etwa 45° in derselben
Richtung weitergedreht, so gelangt er in die mit "SPALT-
KIPP" in Fig. 6 bezeichnete Spaltöffnungsfixierungs-
stellung, in welcher das bewegliche Stellglied 46 nach
oben (Pfeil E) in die Eingriffsstellung gelangt, dies
35 deshalb, weil der Arm 106 des Doppelarmhebels 92 in das

- 1 Langloch 108 schwenken kann (Schwenkrichtung F). In
dieser Eingriffsstellung gemäß Fig. 2 und 3 befinden
sich die Zähne 82 des Eingriffkamms 81 in gleicher Höhe
wie der untere Rand 405 des Schenkels 404 des Gegenstell-
5 glieds 50.

- Wird schließlich der Handgriff 44 in die Kippberei-
tschaftsstellung gemäß Fig. 7 um weitere 45° verschwenkt,
so führt dies dazu, daß das Stellglied 46 wieder in die
10 Außereingriffsstellung in Richtung des Pfeils G in Fig. 7
nach unten verschoben wird. Der Grund hierfür liegt
darin, daß die Mitnahmekante 114 in einer Zwischenstellung
zwischen den Stellungen gemäß Fig. 6 und Fig. 7 an die
Befestigungsschraube 80 anschlägt und diese anschließend
15 bis in die Außereingriffsstellung mitnimmt. Der Doppel-
armhebel 92 dagegen behält seine Schwenkstellung ent-
sprechend den Fig. 2 und 3 bei, da die Länge des Lang-
lochs 108 entsprechend groß gewählt ist.
- 20 In der mit "KIPP" in Fig. 7 bezeichneten Kippbereitschafts-
stellung hat das bewegliche Stellglied 46 also wieder
ausreichenden Abstand vom Gegenstellglied 50, so daß das
Fenster vollständig aufgekippt werden kann.
- 25 Für den mit den herkömmlichen Drehkipppeschlägen mit den
Einstellmöglichkeiten Schließverriegelung (Fig. 4),
Drehbereitschaft (Fig. 5) und Kippbereitschaft (Fig. 7)
Vertrauten ist es naheliegend, daß man zur Einstellung
einer Spaltöffnung den Handgriff 44 bei geschlossenem
30 Fenster in die Kippbereitschaftsstellung gemäß Fig. 7
bringt, anschließend den Flügelrahmen 12 um den ge-
wünschten Winkel α mehr oder weniger weit aufkippt und
dann den Handgriff 44 in die Stellung gemäß Fig. 6 (45° -
Drehung im Uhrzeigersinn) verschwenkt. Auf diese Schwenk-
35 bewegung hin bewegt sich die Treibstange 74 nach oben in

1 die Stellung gemäß Fig. 6 unter Freigabe des beweglichen
Stellglieds 46. Dieses bewegt sich unter der Kraft der
Schraubendruckfeder 88 in Richtung zur Eingriffsstellung.
Falls in der gewählten Kippstellung des Flügelrahmens 12
5 der zugespitzte untere Rand 405 des Gegenstellglieds 50
zwischen zwei benachbarte Zähne 82 des Eingriffkamms 81
gelangt, so kann sich das Stellglied 46 bis in die
Eingriffsstellung gemäß Fig. 2 und 3 bewegen. Diese
Stellung ist vorzugsweise nicht die mögliche oberste
10 Endstellung des Stellglieds 46 bei entferntem Gegenstell-
glied 50, so daß auch bei gegenseitigem Eingriff von
Stellglied und Gegenstellglied das Stellglied 46 unter
Federvorspannung gegen das Gegenstellglied 50 gedrückt
wird. Dies stellt auch nach längerem Gebrauch, z.B. bei
15 Absenken des Flügelrahmens 12, gegenseitigen Eingriff
sicher; ferner müssen Stellglied und Gegenstellglied bei
der Montage nicht allzu genau justiert werden.

Trifft dagegen bei in Spaltöffnungsstellung befindlichen
20 Flügelrahmen 12 und Bewegung des Handgriffs 44 aus der
Kippbereitschaftsstellung in die Spaltöffnungsfixierungs-
stellung gerade ein Zahn 82 auf den unteren Rand 405
so macht dies nichts aus, da zum einen die vom Stellglied
46 mechanisch entkoppelte Treibstange 74 ungehindert
25 weiter in ihre Spaltöffnungsfixierungsstellung bewegt
werden kann und zum anderen, spätestens dann, wenn der
Flügelrahmen 12 losgelassen wird, er aufgrund seines
Eigengewichts nach außen verschwenkt, so daß schließlich
der untere Rand 405 des Gegenstellglieds 50 zwischen
30 benachbarten Zähnen 82 aufgrund der Vorspannung des Stell-
glieds 46 durch die Feder 88 zuverlässig einrastet.

Zum Zukippen des Flügelrahmens 12 muß lediglich der Hand-
griff 44 in die Stellung gemäß Fig. 7 verschwenkt werden
35 und anschließend der Flügelrahmen 12 zugeedrückt werden.

1 Soll eine einmal eingestellte Spaltöffnungsstellung ab-
geändert werden, so kann man entweder das Fenster in der
angegebenen Weise zukippen und anschließend wieder bis
in die gewünschte Spaltöffnungsstellung aufkippen. Man
5 kann jedoch auch so vorgehen, daß man den Handgriff 44
geringfügig aus der Spaltöffnungsfixierungsstellung ge-
mäß Fig. 6 in Richtung zur Kippstellung verschwenkt
(strichliert angedeutete Stellung 44'), woraufhin die
Mitnahmekante 114 das Stellglied 46 dementsprechend weit
10 nach unten schiebt (strichlierter Pfeil H). Das Stell-
glied 46 wird soweit nach unten verschoben, daß die
Zähne 82 am unteren Querrand 408 des Gegenstellglieds
50 in der gewünschten Weise vorbeibewegt werden können.
Da das Stellglied 46 in der beschriebenen Weise rück-
15 federnd ausgebildet ist und die Zähne 82 abgeschrägt sind,
genügt eine geringfügige Verschiebung des Stellglieds 46
nach unten, woraufhin der Flügel in die gewünschte
Spaltöffnungsstellung einrastend verkippt werden kann.
Zur Festlegung der gewählten Spaltöffnungsstellung ist
20 der Griff 44 wieder in die 45⁰-Stellung gemäß Fig. 6 im
Uhrzeigersinn zu verschwenken.

25

30

35

PREwe

Fa. Aug. Winkhaus
August-Winkhaus-Straße
4404 Telgte

8000 MÜNCHEN 86
POSTFACH 860 820
MOHLSTRASSE 22
TELEFON (089) 98 03 52
TELEX 5 22 621
TELEGRAMM PATENTWEICKMANN MÜNCHEN

Drehkippfenster oder -tür

Patentansprüche

1. Drehkippfenster oder -tür, umfassend einen Blendrahmen und einen um eine Kippachse kippbaren und eine Drehachse drehbaren Flügelrahmen, wobei an wenigstens einem Teil der Flügelrahmenschenkel, vorzugsweise im Falzbereich, Treibstangenmittel angeordnet sind, um Fensterfunktionen zu vermitteln, nämlich Kippbereitschaft, Spaltöffnungsfixierung, Drehbereitschaft, Schließverriegelung, wobei ferner diese Treibstangenmittel durch Handbetätigungsmittel in Längsrichtung des jeweiligen Flügelschenkels bewegbar und durch diese nacheinander in verschiedenen diesen Fensterfunktionen entsprechenden Funktionsstellungen einstellbar sind und wobei in einer z.B. zwischen den Funktionsstellungen Drehbereitschaft und Kippbereitschaft liegenden Funktionsstellung Spaltöffnungsfixierung ein mit den Treibstangenmitteln bewegliches Stellglied und ein z.B. am Blendrahmen angebrachtes Gegenstellglied ineinander eingreifend

- 1 eine Spaltöffnungsstellung des Flügelrahmens fixieren,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß wenigstens
in der Funktionsstellung Spaltöffnungsfixierung der
Treibstangenmittel (74;274) das Stellglied (46;246)
5 und/oder das Gegenstellglied aus einer gegenseitigen
Eingriffsstellung (Fig. 2 und 3) in Richtung zu einer
jeweiligen Außereingriffsstellung (Fig. 8) beweglich
ausgebildet und in die jeweilige Eingriffsstellung
federvorgespannt ist.
- 10 2. Drehkipppfenster oder -tür nach Anspruch 1, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß das Stellglied
(46;246) bzw. das Gegenstellglied bis in die Außer-
eingriffsstellung beweglich ausgebildet ist.
- 15 3. Drehkipppfenster oder -tür nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß eine
Rückhalteeinrichtung vorgesehen ist, welche, von den
Treibstangenmitteln (74;274) gesteuert, das bewegliche
20 Stellglied (46;246) in den Funktionsstellungen Kipp-
bereitschaft (Fig. 7) und Drehbereitschaft (Fig. 5)
in der Außereingriffsstellung hält und in der Funk-
tionsstellung Spaltöffnungsfixierung (Fig. 6) freigibt.
- 25 4. Drehkipppfenster oder -tür nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß
mindestens eines der beiden Stellglieder (46;146)
eine Mehrzahl von Eingriffs-
stellen (406) aufweist, welche Spaltöffnungsstellungen
30 unterschiedlicher Spaltöffnungsweite (Winkel α) defi-
nieren, vorzugsweise durch Ausbildung des entsprechen-
den Stellglieds mit einem Eingriffskamm (81).
- 35 5. Drehkipppfenster oder -tür nach Anspruch 3 oder 4, da-
durch g e k e n n z e i c h n e t , daß die
Rückhalteeinrichtung über eine Nockensteuerung von den

1 Treibstangenmitteln (74;274) gesteuert ist.

6. Drehkipppfenster oder -tür nach Anspruch 5, g e -
k e n n z e i c h n e t durch einen Rückhalte-Kipp-
5 hebel, vorzugsweise Doppelarmhebel (92;292), welcher
zum einen an das bewegliche Stellglied (46;246) und
zum anderen an eine Steuerfläche (108,110;308,310) der
Treibstangenmittel (74;274) angreift.

10 7. Drehkipppfenster oder -tür nach Anspruch 6, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß der Rückhalte-
Kipphebel vom vorgespannten Stellglied (46;246) zur
Steuerfläche hin schwenk-vorgespannt ist, und daß das
Stellglied von der jeweiligen Kippstellung des
15 Rückhalte-Kipphebels unabhängig in Richtung zur
Außereingriffsstellung bewegbar ist.

8. Drehkipppfenster oder -tür nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß
20 das bewegliche Stellglied (46;246) von einem am
Flügelrahmen (12) beweglich gelagerten Halter (76)
und einem am Halter wahlweise in einer Rechtsanschlags-
orientierung und einer Linksanschlagsorientierung
anbringbaren Eingriffsteil (78), ggf. in Form des
25 Eingriffkammes (81), gebildet ist.

9. Drehkipppfenster oder -tür nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß
das Stellglied (46;246), ggf. der Halter (76), in ein
30 am Flügelrahmen, ggf. an einer die Treibstangenmittel
(74) überdeckenden Stulpschiene (56) oder dergl.,
befestigbares Gehäuse (52;252) hineinragt und dort
vorzugsweise linear beweglich geführt ist.

35 10. Drehkipppfenster oder -tür nach Anspruch 9, dadurch

1 g e k e n n z e i c h n e t , daß im Gehäuse (52;252)
eine Vorspannfeder, vorzugsweise Druckfeder (88;288),
vorgesehen ist, welche sich einerseits am Stellglied
(46;246), ggf. am Halter (76), abstützt, und daß
5 der Rückhalte-Kipphebel im Gehäuse kippgelagert ist.

11. Drehkipppfenster oder -tür nach einem der Ansprüche
5 bis 10, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß
zwei Nockensteuereinrichtungen vorgesehen sind, eine,
10 ggf. vom Doppelarmhebel (92;
392) und der Steuerfläche (108,110;308,310) der
Treibstangenmittel (74;274) gebildete erste Nocken-
steuereinrichtung, welche bei einer Bewegung der Treib-
stangenmittel in einer der Treibmittel-Bewegungs-
15 richtungen in die Spaltöffnungsfixierstellung das
bewegliche Stellglied (46;246) freigibt und eine
zweite Nockensteuereinrichtung, welche, bei einer
Weiterbewegung der Treibstangenmittel in derselben
Treibstangenmittel-Bewegungsrichtung über die Spalt-
20 öffnungsfixierstellung hinaus, das bewegliche
Stellglied in die Außereingriffsstellung bringt.

12. Drehkipppfenster oder -tür nach Anspruch 11, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß die zweite Nocken-
25 steuereinrichtung von einem am beweglichen Stell-
glied (46;246) vorgesehenen Mitnahmeelement, vorzugs-
weise Mitnahmestift (80;280), und einem treibmittel-
festen Gegenmitnahmeelement, vorzugsweise Mitnahme-
kante (114;324), gebildet ist.

30

13. Drehkipppfenster oder -tür nach einem der Ansprüche
6 bis 12, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß
die Gegenfläche (308,310) und/oder das Gegenmitnahme-
element an einer an den Treibstangenmitteln (274),
35 vorzugsweise auch nachträglich befestigbaren Einsatz-

1 stück (272), ausgebildet ist.

14. Drehkipppfenster oder -tür nach Anspruch 13, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t , daß das Einsatzstück
5 (272) in ein Langloch (320) einer Treibstange (274)
oder dergl. einsetzbar ist.

15. Drehkipppfenster oder -tür nach einem der vorhergehenden
Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß
10 die Stellglieder (46,50) im Bereich der unteren Hälfte
des drehlagerferneren Flügel- bzw. Blendrahmenholms
(42 bzw. 48) angeordnet sind.

16. Drehkipppfenster oder -tür nach einem der vorhergehenden
15 Ansprüche, dadurch g e k e n n z e i c h n e t , daß
die Rückhalteeinrichtung ein Bewegungsumkehrelement,
ggf. in Form des Doppelarmhebels (92;292), aufweist,
welches bei einer Verstellbewegung der Treibstangen-
mittel (74;274) aus der Spaltöffnungsfixierungsstellung
20 in die Drehbereitschaftsstellung eine Bewegung des
Stellglieds (46;246) aus der Eingriffsstellung in die
Außereingriffsstellung bewirkt.

25

30

35

FIG. 1

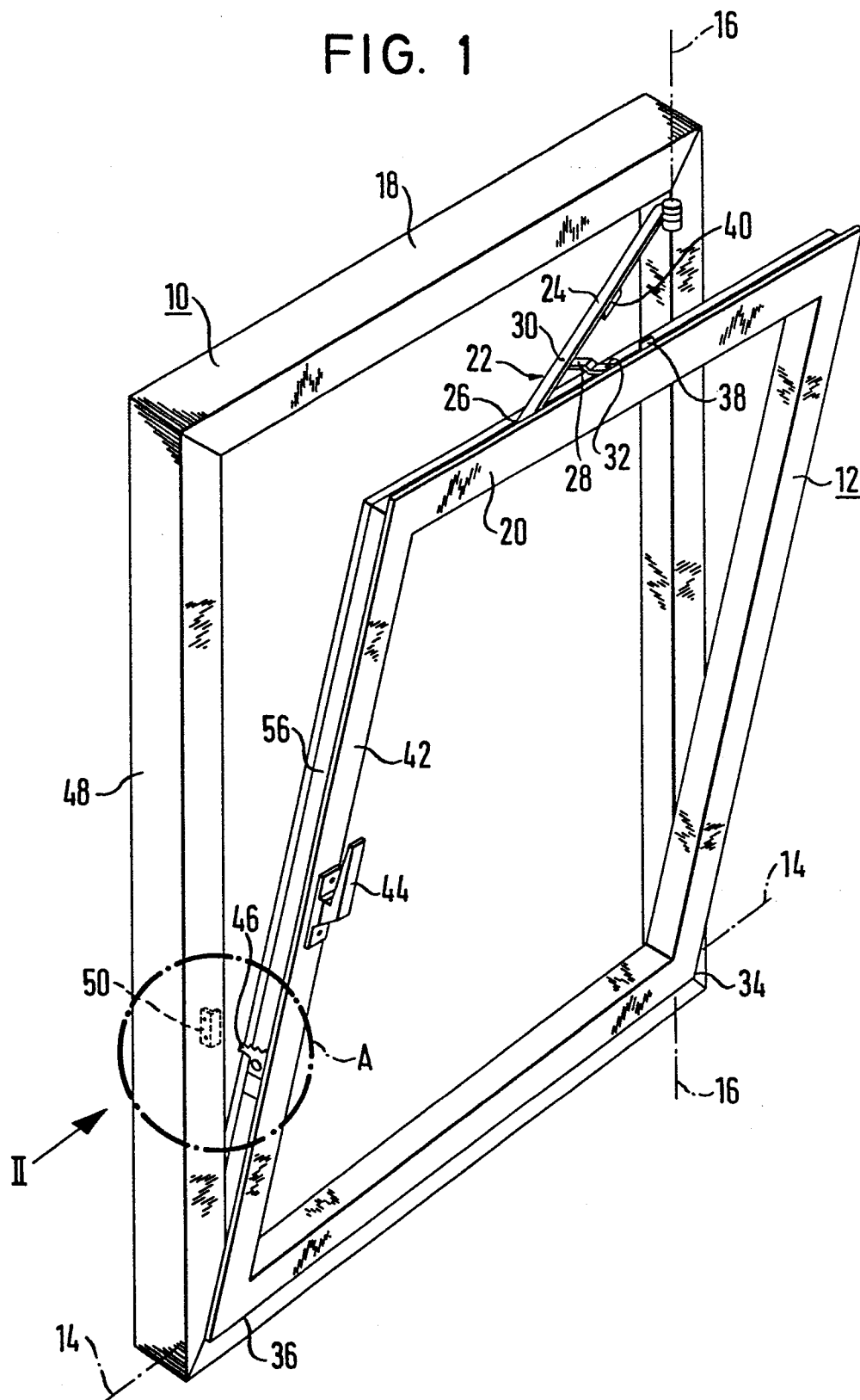


FIG. 2

FIG. 3

