

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 327 736 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

16.07.2003 Patentblatt 2003/29

(51) Int Cl.7: **E05D 15/34, E05F 15/12**

(21) Anmeldenummer: **02450267.6**

(22) Anmeldetag: **25.11.2002**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
IE IT LI LU MC NL PT SE SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **10.01.2002 AT 402002**

(71) Anmelder: **Bug-AluTechnic Aktiengesellschaft
6921 Kennelbach (AT)**

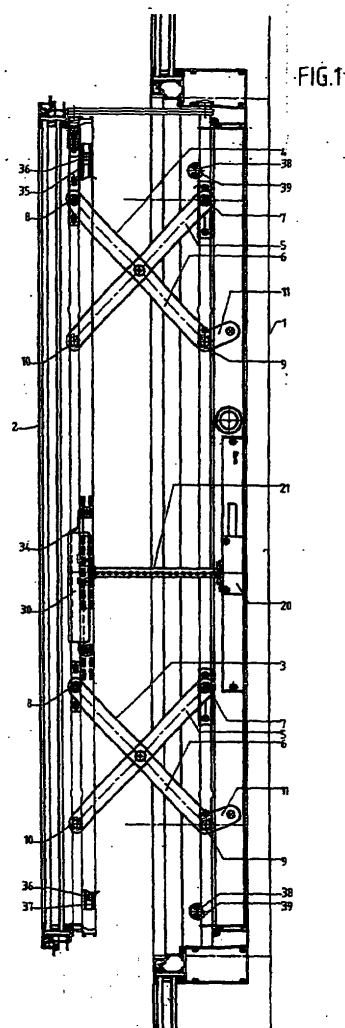
(72) Erfinder:

- **Felder, Berndt
6870 Reuthe (AT)**
- **Kühne, Wolfgang
6922 Wolfurt (AT)**
- **Wegrzyn, David
6858 Schwarzach (AT)**

(74) Vertreter: **Beer, Manfred, Dipl.-Ing. et al
Lindengasse 8
1070 Wien (AT)**

(54) **Parallel-Ausstellfenster**

(57) Bei einem Parallel-Ausstellfenster mit einem über Ausstellscheren (3, 4) an einem Rahmen (1) gehaltenen Flügel (2) wird der Antrieb (20, 21) zum Öffnen und Schließen des Fensters auch zum Betätigen der Verriegelung des Flügels (2) im Rahmen (1) bei geschlossenem Fenster herangezogen. Hierzu sind die Ketten (21) des Antriebes (20, 21) mit Schiebern (34) gekuppelt, die in am Flügel (2) befestigten Gehäusen (30) verschiebbar und die ihrerseits mit Verriegelungsstangen (35, 37), die Rollzapfen (36) tragen, gekuppelt sind. Bei im Rahmen (1) aufgenommenem Flügel (2) werden die Schieber (34) durch fortgesetzten Zug an den Ketten (21) so verstellt, dass die Rollzapfen (36) an den Verriegelungsstangen (35, 37) zum Verriegeln des Flügels (2) hinter Verriegelungsnocken (38), die am Rahmen (1) befestigt sind, greifen. Dadurch sind gesonderte Antriebe für Verriegelungsstangen (35, 37) zum Betätigen derselben entbehrlich. Beim Öffnen des Fensters werden die Schieber (34) durch ihnen zugeordnete, in den Gehäusen (30) vorgesehene und in der Verriegelungsstellung gespannte Federn (40) so verstellt, dass die Rollzapfen (36) von den Verriegelungsnocken (38) frei kommen.



EP 1 327 736 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Parallel-Ausstellfenster mit den Merkmalen des einleitenden Teils von Anspruch 1.

[0002] Bei Parallel-Ausstellfenstern sind in der Regel links und rechts des Flügels zwei Parallel-Ausstellscheren angeordnet, die über an beiden Seiten des Flügels angeordnete Schubstangen form- und kraftschlüssig miteinander verbunden sind.

[0003] Des weiteren ist wenigstens im Bereich des oberen Randes des Flügels für gewöhnlich eine Kreuzschere angeordnet, die den Zweck hat, bei geöffnetem Flügel seitliche Schubkräfte abzuleiten.

[0004] Für das Öffnen und Schließen derartiger Parallel-Ausstellfenster sind mit beiden lotrechten Rändern des Flügels motorische Stellantriebe vorgesehen. Diese Antriebe können im Rahmen, insbesondere in den lotrechten Schenkeln desselben, untergebracht sein. Solche Antriebe umfassen als Verbindungsglied zwischen dem im Rahmen des Fensters angeordneten Antrieben Ketten, die zum Öffnen des Fensters auf den Flügel, diesen vom Rahmen wegbewegende Schubkräfte ausüben, und zum Schließen des Fensters den Flügel zum Rahmen hin ziehen.

[0005] Problematisch bei den bekannten Parallel-Ausstellfenstern ist es, den Flügel im Rahmen in der geschlossenen Stellung des Ausstellfensters zu verriegeln.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine Verriegelungsmechanik für Parallel-Ausstellfenster der eingangs genannten Gattung vorzustellen, die trotz einfachem Aufbau eine zuverlässige Verriegelung beim Schließen des Fensters gewährleistet.

[0007] Gelöst wird diese Aufgabe in erster Linie mit einem Parallel-Ausstellfenster, das die Merkmale des Anspruches 1 aufweist.

[0008] Bevorzugte und vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

[0009] Da bei der Erfindung die Verriegelungsmechanik mit dem Antrieb zum Öffnen und Schließen des Flügels des Parallel-Ausstellfensters gekoppelt ist, wird die Verriegelung ohne zusätzliche Maßnahmen erreicht, sobald der Flügel in der Schließstellung im Rahmen eines Parallel-Ausstellfensters aufgenommen ist.

[0010] Von Vorteil bei der erfindungsgemäßen Konstruktion ist es, dass der sonst für Parallel-Ausstellfenster übliche Verriegelungsmotor mit seiner komplizierten Steuerung entbehrlich ist. Dies hat auch den Vorteil, dass eine Fehlbedienung praktisch ausgeschlossen ist.

[0011] In einer Ausführungsform ist bei der Erfindung vorgesehen, dass bei Versagen des Antriebsmotors dennoch ein Entriegeln des Flügels möglich ist, so dass dieser, beispielsweise bei einem Notfall, von Hand aus geöffnet werden kann.

[0012] Es ist noch darauf hinzuweisen, dass, wenn gleich die bei dem erfindungsgemäßen Fenster vorgesehene Verriegelungsmechanik in erster Linie für Par-

allel-Ausstellfenster gedacht ist, diese auch bei anderen Fenstern eingesetzt werden kann, z.B. bei Fenstern mit Senk-Klapp-Beschlag.

[0013] Weitere Einzelheiten, Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachstehenden Beschreibung eines bevorzugten Ausführungsbeispiels.

[0014] Es zeigt:

Fig. 1 ein Parallel-Ausstellfenster in der geöffneten Stellung von der Seite gesehen,

Fig. 1a das Fenster von oben gesehen, das Fenster aus Fig. 1 in geschlossener Stellung mit am Rahmen verriegelten Flügel,

Fig. 3 den am Flügel zu montierenden Verriegelungsantrieb in Ansicht und

Fig. 4 den Verriegelungsantrieb aus Fig. 3 mit geöffnetem Gehäuse.

[0015] Wie aus den Fig. 1 und 2 ersichtlich, besteht ein Fenster aus einem Rahmen 1 und einem gegenüber dem Rahmen 1 zu sich selbst parallel bleibend verstellbaren Flügel 2, so dass das Fenster durch Parallelverschieben des Flügels 2 gegenüber dem Rahmen 1 geöffnet und geschlossen werden kann.

[0016] Der Flügel 2 ist am Rahmen 1 über je zwei Parallel-Ausstellscheren 3, 4 an beiden lotrechten Rändern des Flügels 2 bzw. des Rahmens 1 gehalten, wobei am oberen horizontalen Rand des Flügels eine Parallel-Ausstellschere 60 vorgesehen sein kann, die ähnlich aufgebaut ist, wie die Scheren 3, 4 der an den lotrechten Rändern des Fensters.

[0017] Die Schenkel 5, 6 jeder Ausstellschere 3, 4 sind an ihren oberen Enden am Rahmen 1 bzw. am Flügel 2 um rahmen- bzw. flügelfeste Lager 7, 8 schwenkbar gelagert. Die Lager 7, 8 können am Rahmen 1 und am Flügel 2 zum Zwecke des Einstellens des Flügels 2 verstellbar sein. An den unteren Enden der beiden Schenkel 5, 6 der Ausstellscheren 3, 4 sind in Nuten am Rahmen 1 und am Flügel 2 eingreifende, verschiebbare Rollen 9, 10 vorgesehen, wie dies ein Vergleich der Fig. 1 und 2 zeigt. Die Schenkel 6 der Ausstellscheren 3, 4 sind über ihre am Rahmen 1 verschiebbar gelagerten Enden mit einer Verlängerung 11 ausgestattet, über welche die Ausstellscheren miteinander durch eine Schubstange (nicht gezeigt) gekuppelt sind, so dass eine Parallelbewegung des Flügels 2 beim Öffnen und Schließen sichergestellt ist.

[0018] Das Öffnen und Schließen des Parallel-Ausstellfensters und das Verriegeln des Flügels 2, wenn dieser geschlossen ist, wird nachstehend beschrieben.

[0019] An beiden lotrechten Schenkeln des Rahmens 1 ist je wenigstens ein Antrieb 20 für ein mit dem Flügel 2 gekoppeltes Betätigungsorgan 21 vorgesehen, das im gezeigten Ausführungsbeispiel als Kette ausgebildet ist, die so aufgebaut ist, dass sie in gestrecktem Zustand

nicht (nach unten) ausknicken kann, und somit auf den Flügel 2 Schubkräfte ausüben kann, um ihn vom Rahmen 1 weg zu bewegen. Zweckmäßigerweise sind die Motoren der Antriebe 20 der Ketten 21 an beiden Seiten des Fensters mit einer Gleichlaufsteuerung ausgestattet, um das exakte parallele Öffnen des Flügels 2 sicherzustellen.

[0020] Die Öffnungsweite des Flügels 2 kann bis zu 200 mm betragen.

[0021] Die Ketten 21 sind mit Verriegelungsantrieben 30 gekuppelt, die am Flügel 2 montiert sind und zum Verriegeln des Flügels 2 in seiner Schließstellung dienen.

[0022] Ein Ausführungsbeispiel dieses Verriegelungsantriebes 30 ist in den Fig. 3 und 4 gezeigt. Der Verriegelungsantrieb 30 ist mit einem in einem Gehäuse 31, das aus zwei Gehäusehälften 32 und 33 besteht, verschiebbaren Schieber 34 ausgestattet. Der Schieber 34 ist an seinem oberen Ende mit einer Verriegelungsstange 35, die an ihrem oberen Ende einen Rollzapfen 36 trägt, gekuppelt. Der Schieber 34 ist weiters an seinem unteren Ende mit einer weiteren Verriegelungsstange 37, die ebenfalls einen Rollzapfen 36 trägt, gekuppelt. Zum Verriegeln des Flügels 2 in der Schließstellung (Fig. 2) sind am Rahmen 1 Verriegelungsnocken 38 montiert, hinter welche die Rollzapfen 36 der Verriegelungsstangen 35, 37 in der Schließstellung (Fig. 2) greifen und den Flügel 2 in der Schließstellung im Rahmen 1 festhalten, also verriegeln. Die Verriegelungsnocken 38 sind im gezeigten Ausführungsbeispiel mit Schrägflächen 39 ausgebildet, an welchen die Rollzapfen 36 auflaufen und den Flügel 2 sicher gegen den Rahmen 1 ziehen, so dass die am Rahmen 1 und/oder am Flügel 2 vorgesehenen Dichtungen in geschlossenem Zustand des Fensters wirksam sind.

[0023] Der Schieber 34 ist in dem aus zwei Gehäusehälften 32, 33 bestehenden Gehäuse 31 begrenzt verschiebbar aufgenommen. In einer Aussparung des Schiebers 34 ist eine Feder 40 angeordnet, die sich bei geschlossenem Gehäuse 31 mit ihrem in Fig. 4 rechten Ende an wenigstens einem von den Gehäusehälften 32, 33 nach innen ragenden Anschlag abstützt, so dass die Feder 40 (im gezeigten Ausführungsbeispiel eine Druckschraubenfeder) den Schieber 34 in die in den Fig. 1, 3 und 4 gezeigte Stellung drückt, in der die Verriegelungsstangen 35, 37 nach oben in ihre Nicht-Verriegelungs-Stellung verschoben sind.

[0024] Im Gehäuse 31 ist weiters ein Betätigungsschieber 45 vorgesehen, der über sein aus dem Gehäuse 31 herausragendes U-förmiges Ende 46 über einen Spannstift 47 mit der Antriebskette 21 gekuppelt ist. Der Betätigungsschieber 45 trägt eine Rolle 48, um die ein mit einem Ende am Schieber 34 und mit ihrem anderen Ende an einem gehäusefesten Nippel 49 befestigtes Seil 50 gelegt ist. Das Seil 50 wird im Gehäuse 30 weiters über eine viertelkreisförmige Umlenkung 51 geführt. Wird der Betätigungsschieber 45 aus dem Gehäuse 30 gezogen, dann bewegt sich der Schieber 34 im

Gehäuse 30 unter der Wirkung des Seils 50 und unter Spannen der Feder 40 aus der in Fig. 3 gezeigten Stellung nach rechts, nämlich in der Einbaulage des in den Fig. 1 und 2 gezeigten Ausführungsbeispieles nach unten, so dass sich auch die Verriegelungsstangen 35, 37 mit ihren Rollzapfen 36 nach unten bewegen, und schließlich den Flügel 2 durch Angriff der Rollzapfen 36 an den Verriegelungsnocken 38 verriegeln. Dieses Herausziehen des Spannschiebers 45 aus dem Gehäuse 30 erfolgt durch die mit ihm verbundene Kette 21, sobald der Flügel 2 in der Schließstellung - über die Fensterdichtungen - am Rahmen 1 anliegt.

[0025] Wenn durch entsprechendes Betätigen des Antriebes 20 für die Ketten 21 das Fenster geöffnet werden soll, bewegt sich zunächst der Betätigungsschieber 45 in das Gehäuse 30, so dass sich auch die an ihm angeordnete Rolle 48 (diese ist am Betätigungsschieber 45 bevorzugt drehbar gelagert) bewegt und der Schieber 34 im Gehäuse 30 wieder in die in den Fig. 3 und 4 gezeigte Stellung bewegt wird. Dies bewirkt auch, dass die Rollzapfen 36 an den Verriegelungsstangen 35, 37 von den Verriegelungsnocken 38 am Rahmen 1 des Fensters freikommen. Beim fortgesetzten Betätigen der Ketten 21 wird der Flügel 2 aus dem Rahmen 1 ausgestellt.

[0026] Es ist erkennbar, dass bei der erfindungsgemäßen Ausführungsform eines Parallel-Ausstellfensters durch den für das Öffnen und Schließen des Fensters vorgesehenen Antrieb (Kette und Antrieb für diese mit Motoren) ein Verriegeln des Flügels 2 ohne zusätzliche mechanische Bauteile, welche die Verriegelungsstangen 35, 37 betätigen, möglich ist.

[0027] Bei dem erfindungsgemäßen Fenster kann noch vorgesehen sein, dass an wenigstens einer der Verriegelungsstangen 35, 37 mit den Rollzapfen ein (elektronischer) Kontaktgeber angeordnet ist, der das einwandfreie Verriegeln des Flügels überwacht und bei Fehlfunktion eine Meldung, beispielsweise an ein bauseitig vorhandenes Steuersystem, abgibt.

[0028] Des weiteren ist es möglich, beim Schließen des Flügels 2 einen Warnton abzugeben, um beim Schließen des Flügels 2 das unbedachte Hineingreifen in den Fensterfalz zu verhindern.

[0029] Die erwähnten Baugruppen zum Öffnen und Schließen des Flügels 2 und zum Verriegeln desselben können ohne weiteres dem Gewicht des Flügels 2 und somit der Fenstergröße angepasst werden, ohne dass zusätzlicher Konstruktionsaufwand entsteht.

[0030] Zusammenfassend kann ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des Parallel-Ausstellfensters wie folgt beschrieben werden:

[0031] Bei einem Parallel-Ausstellfenster mit einem über Ausstellscheren 3, 4 an einem Rahmen 1 gehaltenen Flügel 2 wird der Antrieb 20, 21 zum Öffnen und Schließen des Fensters auch zum Betätigen der Verriegelung des Flügels 2 im Rahmen 1 bei geschlossenem Fenster herangezogen. Hierzu sind die Ketten 21 des Antriebes 20, 21 mit Schiebern 34 gekuppelt, die in am

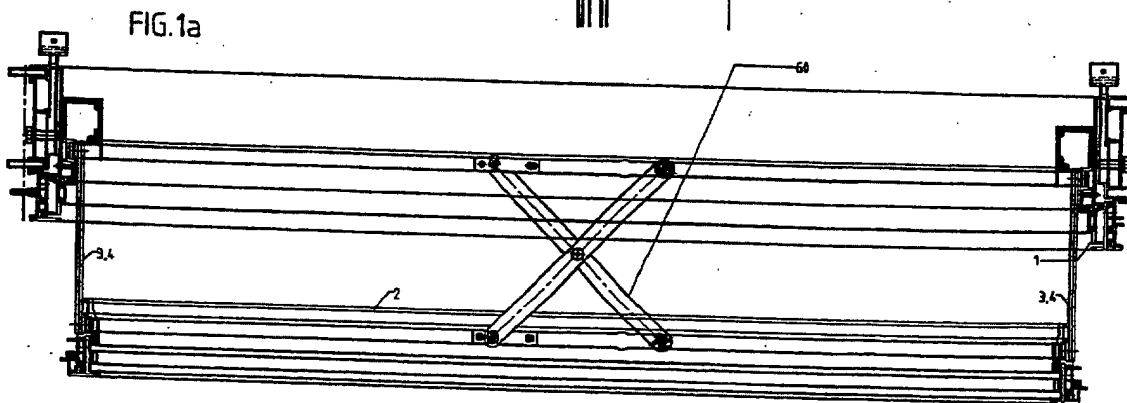
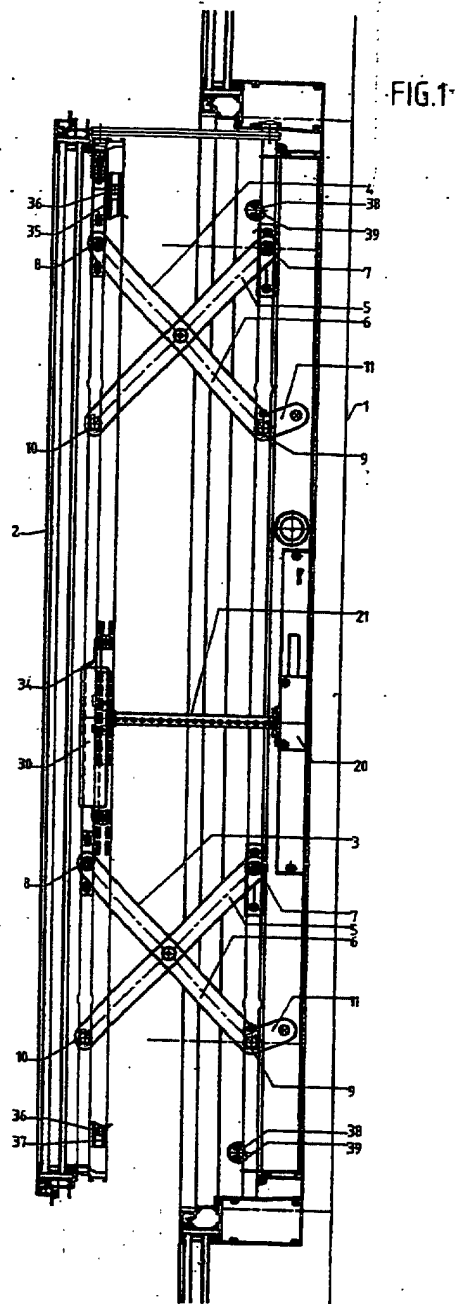
Flügel 2 befestigten Gehäusen 30 verschiebbar und die ihrerseits mit Verriegelungsstangen 35, 37, die Rollzapfen 36 tragen, gekuppelt sind. Bei im Rahmen 1 aufgenommenem Flügel 2 werden die Schieber 34 durch fortgesetzten Zug an den Ketten 21 so verstellt, dass die Rollzapfen 36 an den Verriegelungsstangen 35, 37 zum Verriegeln des Flügels 2 hinter Verriegelungsnocken 38, die am Rahmen 1 befestigt sind, greifen. Dadurch sind gesonderte Antriebe für Verriegelungsstangen 35, 37 zum Betätigen derselben entbehrlich. Beim Öffnen des Fensters werden die Schieber 34 durch ihnen zugeordnete, in den Gehäusen 30 vorgesehene und in der Verriegelungsstellung gespannte Federn 40 so verstellt, dass die Rollzapfen 36 von den Verriegelungsnocken 38 frei kommen.

Patentansprüche

1. Parallel-Ausstellfenster mit einem über Ausstell-
schenen (3, 4) an einem Rahmen (1) parallel zu sich
selbst verstellbar gehaltenen Flügel (2) und mit ei-
nem Antrieb (20, 21) zum Verstellen des Flügels (2),
dadurch gekennzeichnet, dass der zum Verstel-
len des Flügels (2) vorgesehene Antrieb (20, 21) mit
einer Einrichtung (30, 34) zum Betätigen von Ver-
riegelungen (35, 37, 36, 38) in der Schließstellung
des Flügels (2) gekuppelt ist. 20
2. Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungen wenigstens zwei Ver-
riegelungsstangen (35) an zwei gegenüberliegen-
den Seiten, vorzugsweise den lotrechten Seiten,
des Flügels (2) aufweisen, die durch nach dem Auf-
laufen des Flügels (2) am Rahmen (1) fortgesetztes
Betätigen des Antriebes (20, 21) mit rahmenfesten
Verriegelungsteilen (38) verriegelbar sind. 30
3. Fenster nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungsstangen (35, 37) Roll-
zapfen (36) tragen, die in der Verriegelungsstellung
hinter die als Verriegelungsnocken (38) ausgebilde-
ten Verriegelungsteile eingreifen. 35
4. Fenster nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** alle Verriegelungsstangen (35, 37)
zum Verriegeln des Flügels (2) in die gleiche Rich-
tung verschiebbar sind. 40
5. Fenster nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **da-
durch gekennzeichnet, dass** die Verriegelungs-
stangen (35, 37) zum Entriegeln des Flügels (2) in
die gleiche Richtung verschiebbar sind. 45
6. Fenster nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **da-
durch gekennzeichnet, dass** am Flügel (2) als
Kupplung zwischen dem Antrieb (20, 21) zum Ver-
stellen des Flügels (2) verschiebbar ein Schieber 50

(34) gelagert ist, der mit den Verriegelungsstangen
(35, 37) gekuppelt ist.

7. Fenster nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeich-
net, dass** der Schieber (34) über einen Betäti-
gungsschieber (45) mit dem Antrieb (20, 21) zum
Verstellen des Flügels (2) gekuppelt ist. 5
8. Fenster nach Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** der Schieber (34) in einem am Flü-
gel (2) befestigten Gehäuse (30) verschiebbar ist. 10
9. Fenster nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekenn-
zeichnet, dass** der Betätigungsschieber (45) in
dem Gehäuse (30) quer zur Verschieberichtung des
Schiebers (34) verschiebbar ist. 15
10. Fenster nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **da-
durch gekennzeichnet, dass** der Betätigungs-
schieber (45) an einem Seil (50) angreift, das mit
einem Ende am Schieber (34) und mit dem anderen
Ende am Gehäuse (30) festgelegt ist.
11. Fenster nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeich-
net, dass** der Betätigungsschieber (45) am Seil
(50) über eine an ihm drehbar gelagerte Rolle (48)
angreift.
12. Fenster nach einem der Ansprüche 6 bis 11, **da-
durch gekennzeichnet, dass** der Schieber (34) im
Gehäuse (30) unter der Wirkung einer Feder (40)
steht, die ihn in die Stellung belastet, in der die Roll-
zapfen (36) an den Verriegelungsstangen (35, 37)
von den rahmenfesten Verriegelungsnocken (38)
entfernt angeordnet sind. 35
13. Fenster nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **da-
durch gekennzeichnet, dass** der Antrieb zum Ver-
stellen des Flügels (2) eine Kette (21) aufweist, die
durch einen Antrieb (20) zum Öffnen des Fensters
vom Rahmen (1) weg und zum Schließen des Fen-
sters zum Rahmen (1) hin verstellbar ist.
14. Fenster nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeich-
net, dass** der Betätigungsschieber (45) mit dem
dem Flügel (2) zugeordneten Ende der Kette (21)
verbunden ist.



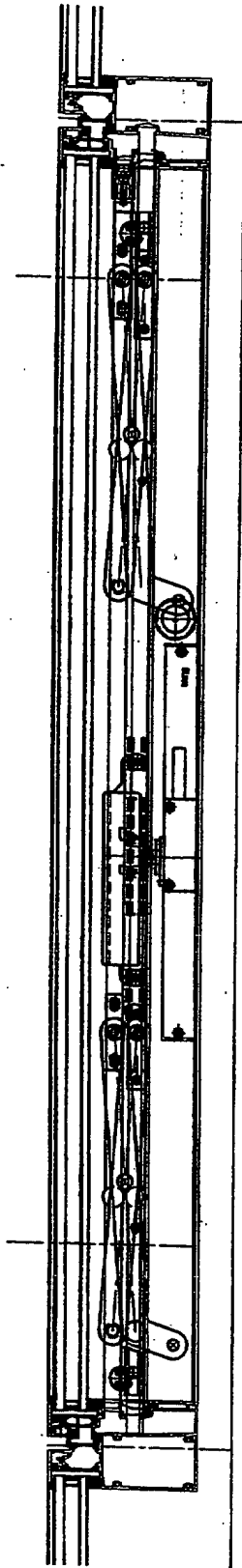


FIG. 2

FIG.3

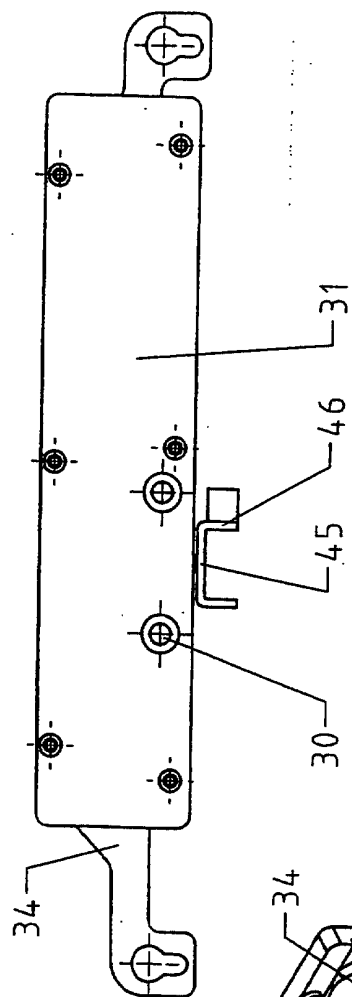


FIG.4

