

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 691 000 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
16.08.2006 Patentblatt 2006/33

(51) Int Cl.:
E04D 13/035^(2006.01) E05C 9/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05112102.8**

(22) Anmeldetag: **14.12.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
D-48291 Telgte (DE)

(72) Erfinder:
• **Bernsmann, Wolfgang**
48291 Telgte (DE)
• **Kaup, Ludger**
48153 Münster (DE)
• **Schenck, Hans-Peter**
48291 Telgte (DE)

(30) Priorität: **21.01.2005 DE 102005002908**

(54) Klapp-Schwing-Fenster

(57) Ein Klapp-Schwing-Fenster hat eine Klapplagerung (5) und eine Schwinglagerung (7) und zwei mittels eines Treibstangenbeschlages (4) ansteuerbare Verschlüsse (9, 10). Ein erster Verschluss (9) verriegelt einen Flügel (2) in einem Klapprahmen (3), während ein zweiter Verschluss (10) den Flügel (2) unmittelbar mit

einem Rahmen (1) verriegelt. Durch eine entsprechende Ansteuerung des Treibstangenbeschlages (4) lässt sich der Flügel (2) wahlweise mit dem Klapprahmen (3) um die Klapplagerung (5) klappen oder um die Schwinglagerung (7) gegenüber dem Klapprahmen (3) in eine Schwingstellung bewegen.

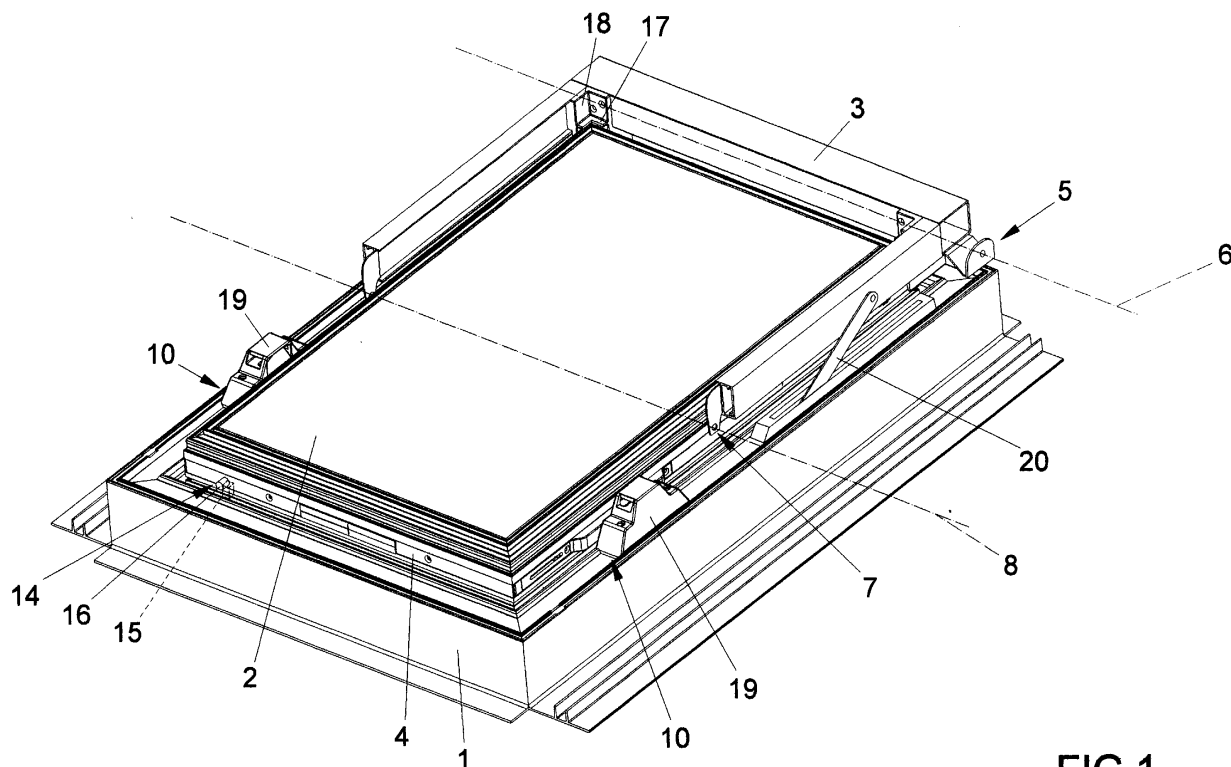


FIG 1

EP 1 691 000 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Klapp-Schwing-Fenster, insbesondere ein Dachflächenfenster mit einem gegen einen Rahmen schwing- und klappbaren Flügel, mit einem in einer Schließstellung zur Verriegelung des Flügels in dem Rahmen ausgebildeten Treibstangenbeschlag, mit einem über eine Klapplagerung an dem Rahmen angelenkten Klapprahmen, mit einer den Flügel an dem Klapprahmen anlenkenden Schwinglagerung und mit einer Handhabe zum Antrieb des Treibstangenbeschlages.

[0002] Ein solches in eine Klappstellung und in eine Schwingstellung bewegliches Klapp-Schwing-Fenster wird häufig in einer Dachfläche angeordnet und ist beispielsweise aus der DE 31 21 322 C2 bekannt. Bei diesem Klapp-Schwing-Fenster erfolgt die Bewegung des Flügels in die Klappstellung, indem eine an dem Klapprahmen angelenkte und durch die Schwerkraft betätigte Klappe einen an dem Flügel befestigten Klappzapfen hintergreift. In Schwingstellung gleitet der Achszapfen an einer Führungsschiene entlang, so dass der Klapprahmen ebenfalls mit verschwenkt wird. Damit lässt sich die Außenseite des Flügels in der Schwingstellung von innen her reinigen. Nachteilig bei diesem Klapp-Schwing-Fenster ist jedoch, dass die Bewegung des Flügels in die Schwingstellung sehr schwergängig ist, da der Achszapfen über die Führungsschiene gleiten und zudem der Klapprahmen angehoben werden muss. In Schließstellung greift die Handhabe mittels einer Zunge in ein rahmenseitiges Schließstück ein.

[0003] Weiterhin ist ein solches Klapp-Schwing-Fenster aus der DE 197 17 351 A1 bekannt. Bei diesem Klapp-Schwing-Fenster ist die Handhabe als an einem unteren horizontalen Holm des Flügels angeordneter Griffbügel ausgebildet. Zwischen dem Flügel und dem Rahmen ist ein den Flügel vollständig umschließender Verbindungsrahmen angeordnet, welcher in der Mitte mit dem Flügel und an seinem von dem Griffbügel abgewandten Ende mit dem Rahmen gelagert ist. Die Lagerung des Verbindungsrahmens mit dem Flügel bildet die Schwinglagerung, während die Lagerung des Verbindungsrahmens mit dem Rahmen die Klapplagerung bildet. Die Verriegelung des Flügels in dem Rahmen in Schließstellung erfolgt über den Verbindungsrahmen, was jedoch einen hohen baulichen Aufwand zur Folge hat.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Klapp-Schwing-Fenster der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass es bei in Schließstellung befindlichem Flügel einen hohen Widerstand gegen einen Aufbruchversuch bietet und dass es besonders komfortabel zu bedienen ist.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Treibstangenbeschlag einen ersten, den Flügel in einer Klappstellung in dem Klapprahmen verriegelnden Verschluss und einen zweiten, den Flügel in der Schließstellung unmittelbar in dem Rahmen

verriegelnden Verschluss hat und dass die Handhabe um einen vorgesehenen Winkelbereich drehbar in dem Flügel gelagert ist und über ein gegenläufiges Getriebe mit zwei gegenläufig bewegbaren Treibstangen gekoppelt ist, wobei die Treibstangen jeweils mit einem ersten und mit einem zweiten Verschluss gekoppelt sind.

[0006] Durch diese Gestaltung bieten die beiden unmittelbar zwischen dem Rahmen und dem Flügel wirkenden zweiten Verschlüsse in Schließstellung einen hohen Schutz gegen ein Aufbruchversuch des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Fensters. In Schwingstellung ist der Flügel unabhängig von einer Bewegung des Klapprahmens frei schwingbar und lässt sich daher einfach reinigen. In Klappstellung stellt der erste Verschluss sicher, dass der Flügel zuverlässig mit dem Klapprahmen verbunden ist und daher nur zusammen mit dem Klapprahmen geklappt werden kann. Da die Steuerung der Verschlüsse vollständig über den Treibstangenbeschlag erfolgt, gestaltet sich die Bedienung des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Fensters besonders komfortabel. Die über das gegenläufige Getriebe gegenläufig antreibbaren Treibstangen ermöglichen zudem die Verwendung von vielen Gleiteilen, was zu einer besonders kostengünstigen Fertigung des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Fensters führt. Vorzugsweise verriegelt der erste Verschluss den Flügel auch in der Schließstellung mit dem Klapprahmen.

[0007] Das erfindungsgemäße Klapp-Schwing-Fenster weist eine besonders hohe Sicherheit gegen einen gewaltsamen Öffnungsversuch auf, wenn zumindest einer der Verschlüsse einen von der Treibstange antreibbaren Schwenkriegel hat.

[0008] Das erfindungsgemäße Klapp-Schwing-Fenster ermöglicht die Belüftung bei einer hohen Einbruchssicherheit, wenn in einer Spaltlüftungsstellung des Treibstangenbeschlages der zweite Verschluss eine zweite, den Flügel auf einen vorgesehenen Abstand zu dem Rahmen halternde Verschlussstellung hat. Hierdurch wird der Flügel zusammen mit dem Klapprahmen um die Klapplagerung in die Spaltlüftungsstellung verschwenkt und von dem zweiten Verschluss mit dem Rahmen verriegelt.

[0009] Die Bedienung des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Fensters gestaltet sich besonders komfortabel, wenn die Schaltstufen des Treibstangenbeschlages in der Reihenfolge Schließstellung - Spaltlüftungsstellung - Klappstellung - Schwingstellung angeordnet sind. Hierdurch sind die häufig anzusteuern den Stellungen Schließstellung, Spaltlüftungsstellung und Klappstellung durch eine geringfügige Verdrehung der Handhabe ansteuerbar, während die meist nur zu Reinigungszwecken benötigte Schwingstellung eine große Verdrehung der Handhabe erfordert und daher nicht versehentlich angesteuert werden kann.

[0010] Zur weiteren Erhöhung des Komforts bei der Bedienung des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Fensters trägt es bei, wenn sich der maximale Drehwinkel der Handhabe über einen Winkelbereich von weniger

als 180°, vorzugsweise über 150° - 160° erstreckt, wobei in der Schließstellung ein Griffteil der Handhabe parallel zu einem Holm des Flügels angeordnet ist. Weiterhin wird hierdurch die Gefahr des Einklemmens der Hand bei der Bewegung des Flügels in die meist als Reinigungsstellung dienenden Schwingstellung vermieden.

[0011] Zur weiteren Erhöhung der Stabilität des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Fensters trägt es bei, wenn der Klapprahmen den Flügel auf der der Handhabe abgewandten Seite U-förmig umgreift.

[0012] Der Flügel wird zuverlässig in der eingestellten Klappstellung gehalten, wenn eine von einem Federelement vorgespannte und/oder von einer Bremse gehaltene Stütze an dem Rahmen und an dem Klapprahmen angelenkt ist. Gleichzeitig ist der Flügel in der zu Reinigungszwecken häufig verwendeten Schwingstellung frei drehbar.

[0013] Der zweite Verschluss gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn der zweite Verschluss einen auf dem Rahmen befestigten Schließbock mit zwei übereinander angeordnete Ausnehmungen hat und wenn der Schwenkriegel in Schließstellung in die dem Rahmen nahe Ausnehmung und in der Spaltlüftungsstellung in die dem Rahmen ferne Ausnehmung eindringt.

[0014] Die Einführung des Schwenkriegels in die dem Rahmen ferne Ausnehmung des Schließbocks erfolgt gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders komfortabel, wenn die dem Rahmen ferne Ausnehmung und der Schwenkriegel einander zugewandte Auflauframpen aufweisen. Hierdurch lässt sich die Lüftungsstellung zudem besonders einfach finden.

[0015] Ein Zurückdrücken des Schwenkriegels aus einer heraus geschwenkten Stellung ohne Bewegung der Treibstange lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn der zweite Verschluss ein mit der Treibstange gekoppeltes Blockierelement aufweist und wenn das Blockierelement in der Schließstellung oder Spaltlüftungsstellung einen Vorsprung des Schwenkriegels hintergreift. Durch diese Gestaltung ist der zweite Verschluss selbsthemmend ausgebildet, was zur weiteren Erhöhung der Einbruchssicherheit des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Fensters beiträgt.

[0016] Der bauliche Aufwand für die selbsthemmende Gestaltung des zweiten Verschlusses lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders gering halten, wenn das Blockierelement einstückig mit der Treibstange gefertigt ist und der Vorsprung Teil einer beim Antrieb des Schwenkriegels mit einer Verzahnung der Treibstange in Eingriff stehenden Verzahnung des Schwenkriegels ist.

[0017] Eine Beschlagnut des Flügels lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders klein halten, wenn ein Gehäuse des Schwenkriegels den Flügel überragt. Durch diese Gestaltung

kann der Schwenkriegel zudem besonders große Abmessungen aufweisen.

[0018] Zur Vereinfachung der Montage des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Fensters trägt es bei, wenn der Schwenkriegel und eine Eckumlenkung ein gemeinsames Gehäuse aufweisen.

[0019] Zur weiteren Erhöhung der Aufbruchssicherheit des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Fensters trägt es bei, wenn die Zugänglichkeit einer Verschraubung des Schließbocks oder die Bewegbarkeit einer die Verschraubung abdeckenden Schutzblende durch den in Spaltlüftungsstellung und in Schließstellung befindlichen Flügel blockiert ist. Durch diese Gestaltung lässt sich der Schließbock ausschließlich entfernen, wenn sich der Flügel in der Klappstellung oder in der Schwingstellung befindet. Hierdurch lässt sich zudem die Verschraubung derart anordnen, dass sie bei der Montage des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Fensters besonders einfach zugänglich ist.

[0020] Der Treibstangenbeschlag lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung zwischen der Klappstellung und der Schwingstellung ohne Mitnahme des Schwenkriegels verstellen, wenn die Koppelung der Treibstange mit dem zweiten Verschluss einen Leergang aufweist, in dem die Treibstange ohne Mitnahme des Schwenkriegels bewegbar ist. Dies trägt zur Begrenzung des Bewegungsbereichs des Schwenkriegels bei.

[0021] Die Verriegelung des Flügels in dem Klapprahmen gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn der erste, den Flügel in dem Klapprahmen verriegelnde Verschluss einen in einer Ecke des Klapprahmens angeordneten Eckbock und einen mit der Treibstange gekoppelten, in Klappstellung in eine Ausnehmung des Eckbocks eindringenden Spatel hat. Vorzugsweise ist das Ende der Treibstange als Spatel ausgebildet.

[0022] Der Flügel wird gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung in Klappstellung von dem Klapprahmen zuverlässig in seiner vorgesehenen Lage gehalten, wenn der Eckbock Auflaufschrägen für den Flügel und/oder einen Anschlag zur Abstützung des in dem Klapprahmen verriegelten Flügels hat.

[0023] Die Montage des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Fensters gestaltet sich besonders einfach, wenn der Eckbock formschlüssig in einer Ecke des Klapprahmens gehalten ist.

[0024] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Klapp-Schwing-Fenster in Schließstellung,

Fig. 2 einen Treibstangenbeschlag des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Fensters aus Figur

- 1,
- Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines zweiten Verschlusses des Treibstangenbeschlages aus Figur 2,
- Fig. 4 eine Ansicht von unten auf den zweiten Verschluss aus Figur 3 in Schließstellung,
- Fig. 5 eine Ansicht von unten auf den zweiten Verschluss aus Figur 3 in Spaltlüftungsstellung,
- Fig. 6 eine perspektivische Darstellung eines Antriebs eines Schwenkhebels des zweiten Verschlusses aus Figur 3,
- Fig. 7 einen Teilbereich eines ersten Verschlusses des Treibstangenbeschlages aus Figur 2 mit angrenzenden Bereichen eines Rahmens des erfindungsgemäßen Klapp-Schwing-Fensters.

[0025] Figur 1 zeigt ein Klapp-Schwing-Fenster, welches häufig als Dachflächenfenster eingesetzt wird, mit einem Rahmen 1 und mit einem Flügel 2. Der Flügel 2 ist über einen Klapprahmen 3 mit dem Rahmen 1 verbunden und hat einen in Figur 2 dargestellten Treibstangenbeschlag 4 zur Verriegelung des Flügels 2 in dem Rahmen 1. Der Klapprahmen 3 ist über eine Klapplagerung 5 mit einer horizontalen Klappachse 6 an dem Rahmen 1 und über eine Schwinglagerung 7 mit einer ebenfalls horizontalen Schwingachse 8 an dem Flügel 2 angelenkt. Der Treibstangenbeschlag 4 hat zwei erste Verschlüsse 9 zur Verriegelung des Flügels 2 in dem Klapprahmen 3 und zwei zweite Verschlüsse 10 zur Verriegelung des Flügels 2 in dem Rahmen 1. Der Treibstangenbeschlag 4 hat zwei von einer drehbaren Handhabe 11 über ein gegenläufiges Getriebe 12 angetriebene Treibstangen 13 zur Ansteuerung der Verschlüsse 9, 10. Eine Fehlschaltssicherung 14 mit einem an dem Treibstangenbeschlag 4 angeordneten, einem rahmenfesten Gegenstück 15 gegenüberstehender Taster 16 verhindert, dass der Treibstangenbeschlag 4 verstellt werden kann, wenn der Flügel 2 um die Klappachse 6 oder die Schwingachse 8 verschwenkt wurde.

[0026] In der dargestellten Schließstellung liegt der Flügel 2 an einem Anschlag 17 eines an dem Klapprahmen 3 befestigten Eckbocks 18 an und ist über die zweiten Verschlüsse 10 in an dem Rahmen 1 befestigten Schließböcken 19 verriegelt. Die ersten Verschlüsse 9 verbinden dabei den Flügel 2 mit dem Klapprahmen 3. Durch eine Bewegung ausschließlich der zweiten Verschlüsse 10 in die Offenstellung lässt sich der Flügel 2 mit dem Klapprahmen 3 um die Klappachse 6 in eine Klappstellung klappen. Die Bewegung des Flügels 2 wird dabei von einer an dem Rahmen 1 und an dem Klapprahmen 3 angelenkten Stütze 20 gebremst. Werden beide Verschlüsse 9, 10 in die Offenstellung bewegt, liegt der Klapprahmen 3 durch die Schwerkraft auf dem Rah-

men 1 auf, und der Flügel 2 lässt sich um die Schwingachse 8 in eine Schwingstellung drehen.

[0027] Wie Figur 3 zeigt, weisen die zweiten Verschlüsse 10 jeweils einen mit dem Schließbock 19 zusammenwirkenden Schwenkriegel 21 auf. Der Schwenkriegel 21 dringt in eine dem Rahmen 1 nahe Ausnehmung 22 und hält damit den in Figur 1 dargestellten Flügel 2 in der an dem Rahmen 1 anliegenden Schließstellung. Weiterhin hat der Schließbock 19 eine dem Rahmen 1 ferne Ausnehmung 23. Wird der Schwenkriegel 21 durch einen entsprechenden Antrieb des in Figur 2 dargestellten Treibstangenbeschlages 4 in die dem Rahmen 1 ferne Ausnehmung 23 des Schließbocks 19 bewegt, wird der Flügel 2 mit geringem Abstand zu dem Rahmen 1 gehalten. Dies kennzeichnet die Spaltlüftungsstellung des Klapp-Schwing-Fensters. Um die dem Rahmen 1 ferne Ausnehmung 23 einfach zu finden, haben der Schließbock 19 und der Schwenkriegel 21 einander zugewandte Auflauframpen 24, 25. Der Schließbock 19 wird im montierten Zustand durch eine senkrecht in den Rahmen 1 eingedrehte Verschraubung 26 verbunden. Die Verschraubung 26 ist mittels einer als Blechstreifen ausgebildeten Schutzblende 27 abgedeckt. Die Schutzblende 27 ist in einem Schlitz 28 des Schließbocks 19 eingeschoben. Der Schlitz 28 des Schließbocks 19 wird von dem in Schließstellung oder Spaltlüftungsstellung befindlichen Flügel 2 aus Figur 1 verdeckt. Damit lässt sich die Verschraubung 26 nur in der Schwingstellung oder der Klappstellung des Flügels 2 lösen.

[0028] Figur 4 zeigt den zweiten Verschluss 10 aus Figur 3 in einer Ansicht von unten mit angrenzenden Bereichen des Flügels 2. Hierbei ist zu erkennen, dass der Schwenkriegel 21 und eine Eckumlenkung 29 des Treibstangenbeschlages 4 ein gemeinsames Gehäuse 30 besitzen. Das Gehäuse 30 hat eine Nut 31 zur Führung einer in einem 90° Winkel zueinander angeordnete gerade Abschnitte 32, 33 der Treibstange 13 verbindenden Feder 34. Weiterhin steht das Gehäuse 30 des Schwenkriegels 21 über einer die äußere Begrenzung des Flügels 2 bildenden Stulpschiene 35 vor. Eine Beschlagnut 36 des Flügels 2 erfordert hierdurch nur eine geringe Tiefe. Die Treibstange 13 hat eine Abkröpfung 37 im Bereich des Schwenkriegels 21 und eine Verzahnung 38, welche mit einer Verzahnung 39 des Flügels 2 zusammenwirkt. Zur Verdeutlichung zeigt Figur 5 den zweiten Verschluss 10 aus Figur 4 in der Spaltlüftungsstellung, in der der Schwenkriegel 21 in der dem Rahmen 1 fernen Ausnehmung 23 des Schließbocks 19 eingeschwenkt ist.

[0029] Figur 6 zeigt stark vergrößert den Schwenkriegel 21 des zweiten Verschlusses 10 mit angrenzenden Bereichen der Treibstange 13. Die Verzahnung 38 der Treibstange 13 steht im Eingriff mit der Verzahnung 39 des Schwenkriegels 21, wobei der Schwenkriegel 21 in der aus dem Gehäuse 30 heraus geschwenkten Lage dargestellt ist. Ein als Teil der Verzahnung 38 der Treibstange 13 ausgebildetes Blockierelement 40 steht im Bewegungsbereich eines als Teil der Verzahnung 39 des

Schwenkriegels 21 ausgebildeten Vorsprungs 41. Damit lässt sich der Schwenkriegel 21 ohne vorherige Bewegung der Treibstange 13 nicht in das Gehäuse 30 zurück drücken. Bei einem Antrieb der Treibstange 13 hingegen wirken die Verzahnungen 38, 39 der Treibstange 13 und des Schwenkriegels 21 derart zusammen, dass der Schwenkriegel 21 in das Gehäuse 30 zurück geschwenkt wird. An die Verzahnung 38 der Treibstange 13 grenzt ein als Langloch der Treibstange 13 ausgebildeter Leergang 42 an. Wenn die Verzahnung 39 des Schwenkriegels 21 in den Leergang 42 eindringt, befindet sich der Schwenkriegel 21 innerhalb des Gehäuses 30. Anschließend lässt sich die Treibstange 13 verschieben, ohne dass der Schwenkriegel 21 weiter verschwenkt wird.

[0030] Wenn sich die Verzahnung 39 des Schwenkriegels 21 in dem Leergang 42 befindet, wird ausschließlich der erste, in Figur 7 dargestellte Verschluss 9 angesteuert. Der erste Verschluss 9 weist eine in dem an dem Klapprahmen 3 angeordneten Eckbock 18 angeordnete Ausnehmung 43 zur Aufnahme eines Spatels 44 auf. Der Spatel 44 ist als freies Ende der in Figur 2 dargestellten Treibstange 13 ausgebildet und dringt in der dargestellten Stellung in die Ausnehmung 43 ein. Damit ist eine Bewegung des Flügels 2 gegenüber dem Klapprahmen 3 blockiert. Weiterhin zeigt Figur 7, dass der Eckbock 18 formschlüssig in einer Ecke des Klapprahmens 3 gehalten ist und Auflaufschrägen 45 für den Flügel 2 hat.

Patentansprüche

1. Klapp-Schwing-Fenster, insbesondere Dachflächenfenster mit einem gegen einen Rahmen schwing- und klappbaren Flügel, mit einem in einer Schließstellung zur Verriegelung des Flügels in dem Rahmen ausgebildeten Treibstangenbeschlag, mit einem über eine Klapplagerung an dem Rahmen angelenkten Klapprahmen, mit einer den Flügel an dem Klapprahmen anlenkenden Schwinglagerung und mit einer Handhabe zum Antrieb des Treibstangenbeschlages, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Treibstangenbeschlag (4) einen ersten, den Flügel (2) in einer Klappstellung in dem Klapprahmen (3) verriegelnden Verschluss (9) und einen zweiten, den Flügel (2) in der Schließstellung unmittelbar in dem Rahmen (1) verriegelnden Verschluss (10) hat und dass die Handhabe (11) um einen vorgesehenen Winkelbereich drehbar in dem Flügel (2) gelagert ist und über ein gegenläufiges Getriebe (12) mit zwei gegenläufig bewegbaren Treibstangen (13) gekoppelt ist, wobei die Treibstangen (13) jeweils mit einem ersten und mit einem zweiten Verschluss (9, 10) gekoppelt sind.
2. Klapp-Schwing-Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest einer der Verschlüsse (10) einen von der Treibstange (13) antreibbaren Schwenkriegel (21) hat.

3. Klapp-Schwing-Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Spaltlüftungsstellung des Treibstangenbeschlages (4) der zweite Verschluss (10) eine zweite, den Flügel (2) auf einen vorgesehenen Abstand zu dem Rahmen (1) haltende Verschlussstellung hat.
4. Klapp-Schwing-Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltstufen des Treibstangenbeschlages (4) in der Reihenfolge Schließstellung - Spaltlüftungsstellung - Klappstellung - Schwingstellung angeordnet sind.
5. Klapp-Schwing-Fenster nach Anspruch 1 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der maximale Drehwinkel der Handhabe (11) über einen Winkelbereich von weniger als 180°, vorzugsweise über 150° - 160° erstreckt, wobei in der Schließstellung ein Griffteil der Handhabe (11) parallel zu einem Holm des Flügels (2) angeordnet ist.
6. Klapp-Schwing-Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Klapprahmen (3) den Flügel (2) auf der der Handhabe (11) abgewandten Seite U-förmig umgreift.
7. Klapp-Schwing-Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine von einem Federelement vorgespannte und/oder von einer Bremse gehaltene Stütze (20) an dem Rahmen (1) und an dem Klapprahmen (3) angelenkt ist.
8. Klapp-Schwing-Fenster nach Anspruch 2 und 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Verschluss (10) einen auf dem Rahmen (1) befestigten Schließbock (19) mit zwei übereinander angeordneten Ausnehmungen (22, 23) hat und dass der Schwenkriegel (21) in Schließstellung in die dem Rahmen (1) nahe Ausnehmung (22) und in der Spaltlüftungsstellung in die dem Rahmen (1) ferne Ausnehmung (23) eindringt.
9. Klapp-Schwing-Fenster nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die dem Rahmen (1) ferne Ausnehmung (23) und der Schwenkriegel (21) einander zugewandte Auflauframpen (24, 25) aufweisen.
10. Klapp-Schwing-Fenster nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Verschluss (10) ein mit der Treibstange (13) gekoppeltes Blockierelement (40) aufweist und dass das Blockierelement (40) in der Schließstellung oder Spaltlüftungsstellung einen Vorsprung (41) des Schwenkriegels (21) hintergreift.
11. Klapp-Schwing-Fenster nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Blockierelement

(40) einstückig mit der Treibstange (13) gefertigt ist und der Vorsprung (41) Teil einer beim Antrieb des Schwenkriegels (21) mit einer Verzahnung (38) der Treibstange (13) in Eingriff stehenden Verzahnung (39) des Schwenkriegels (21) ist.

5

12. Klapp-Swing-Fenster nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Gehäuse (30) des Schwenkriegels (21) den Flügel (2) überragt.

10

13. Klapp-Swing-Fenster nach Anspruch 2 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schwenkriegel (21) und eine Eckumlenkung (29) ein gemeinsames Gehäuse (30) aufweisen.

15

14. Klapp-Swing-Fenster nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zugänglichkeit einer Verschraubung (26) des Schließbocks (19) oder die Bewegbarkeit einer die Verschraubung (26) abdeckenden Schutzblende (27) durch den in Spaltlufungsstellung und in Schließstellung befindlichen Flügel (2) blockiert ist.

20

15. Klapp-Swing-Fenster nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Koppelung der Treibstange (13) mit dem zweiten Verschluss (10) einen Leergang (42) aufweist, in dem die Treibstange (13) ohne Mitnahme des Schwenkriegels (21) bewegbar ist.

25

30

16. Klapp-Swing-Fenster nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste, den Flügel (2) in dem Klapprahmen (3) verriegelnde Verschluss (9) einen in einer Ecke des Klapprahmens (3) angeordneten Eckbock (18) und einen mit der Treibstange (13) gekoppelten, in Klappstellung in eine Ausnehmung (43) des Eckbocks (18) eindringenden Spatel (44) hat.

35

17. Klapp-Swing-Fenster nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckbock (18) Auflaufschrägen (45) für den Flügel (2) und/oder einen Anschlag (17) zur Abstützung des in dem Klapprahmen (3) verriegelten Flügels (2) hat.

40

45

18. Klapp-Swing-Fenster nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Eckbock (18) formschlüssig in einer Ecke des Klapprahmens (3) gehalten ist.

50

55

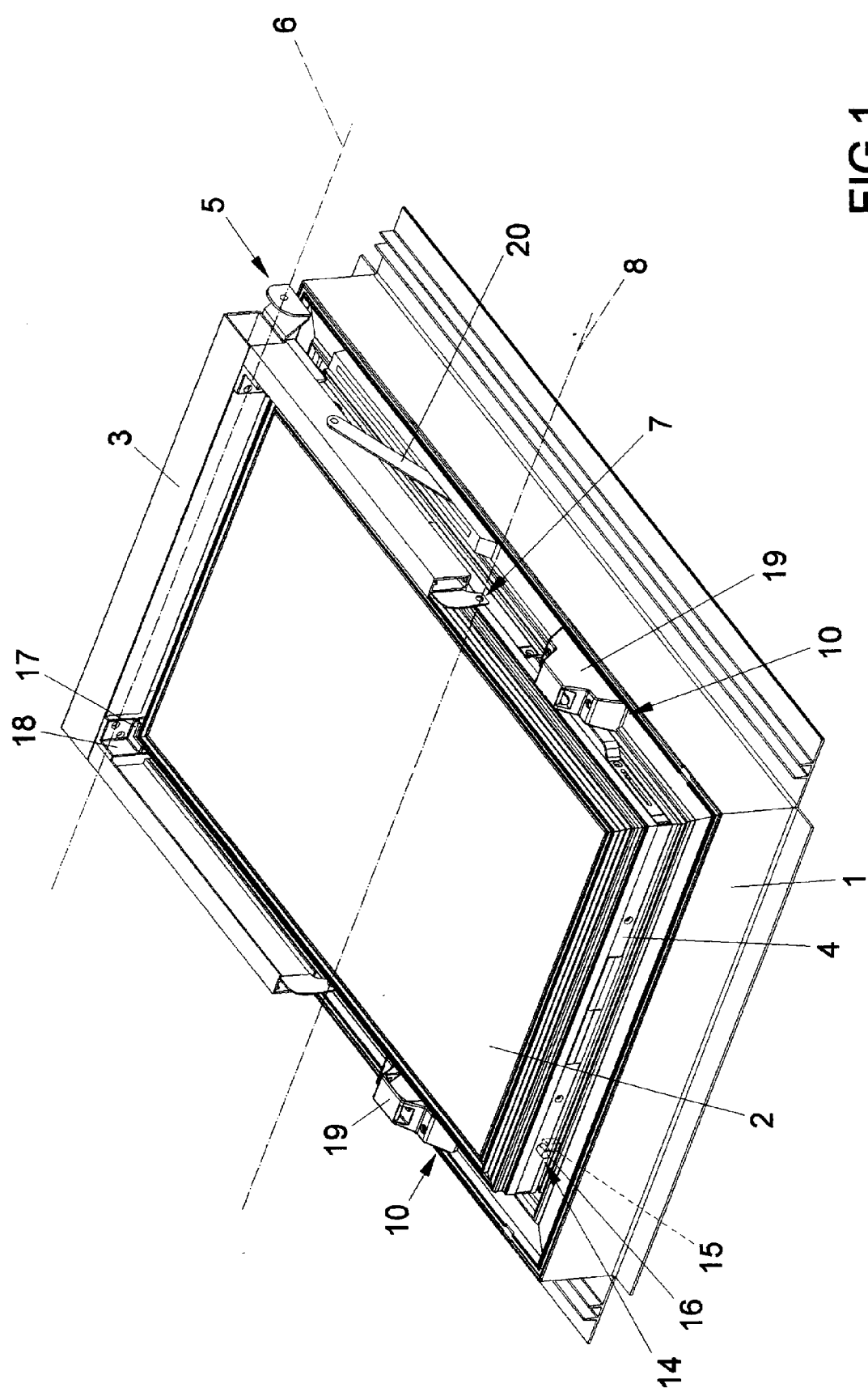
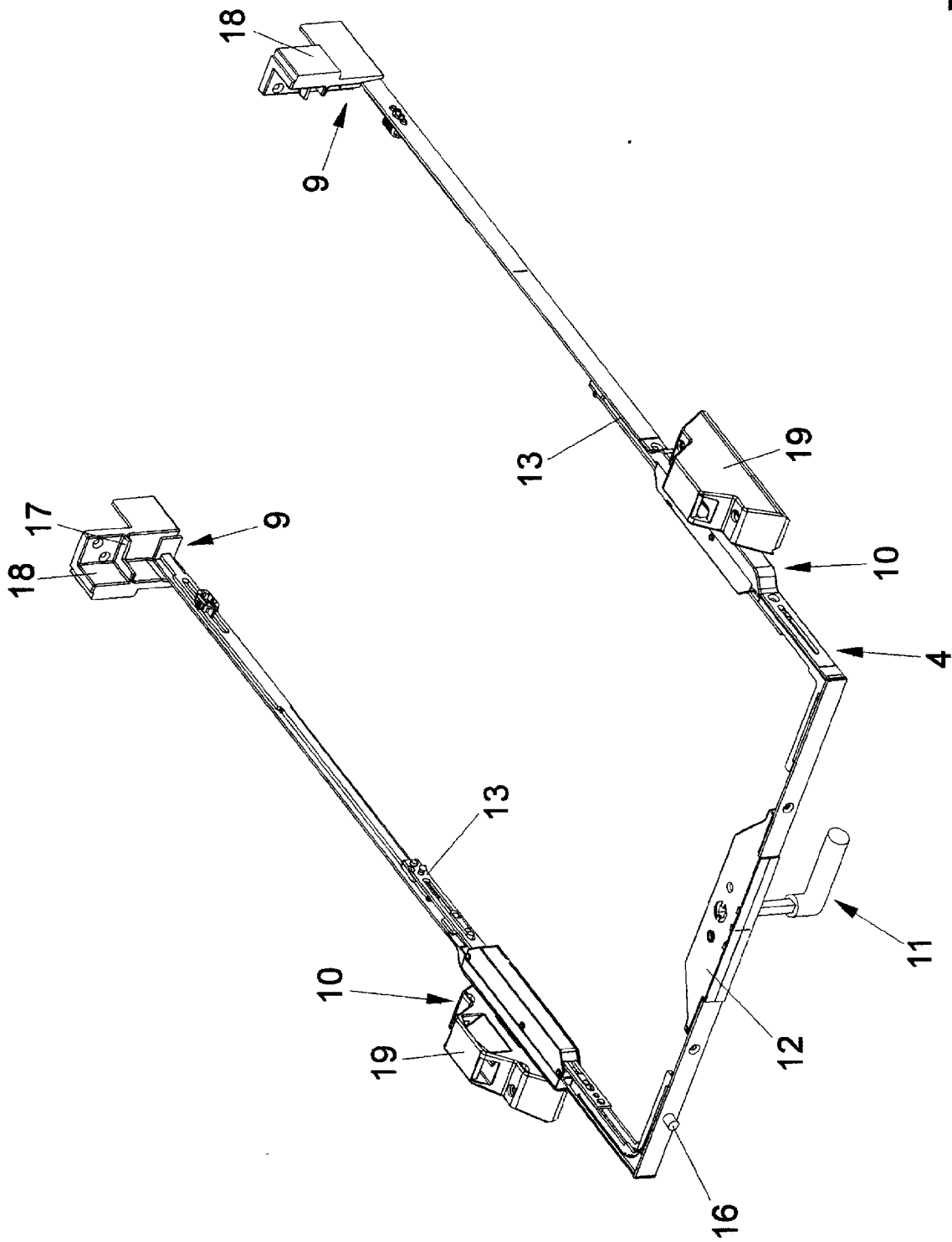


FIG 1

FIG 2



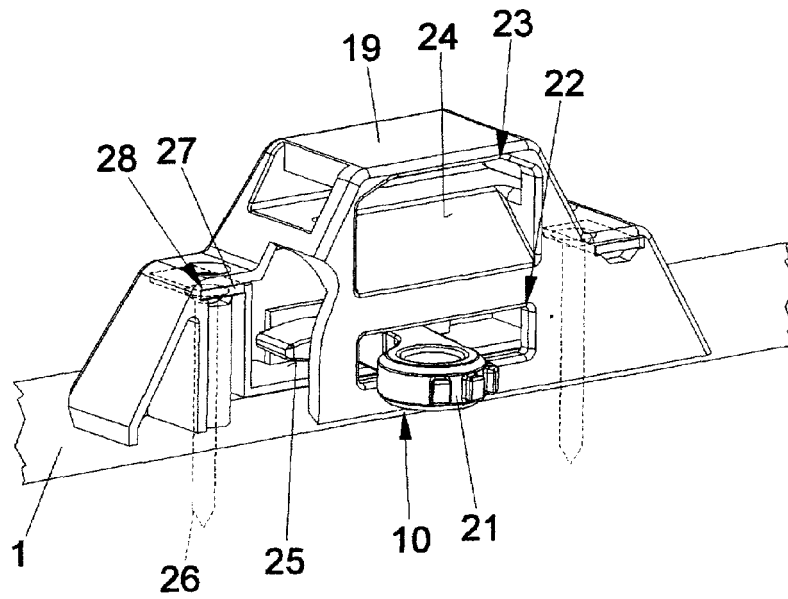


FIG 3

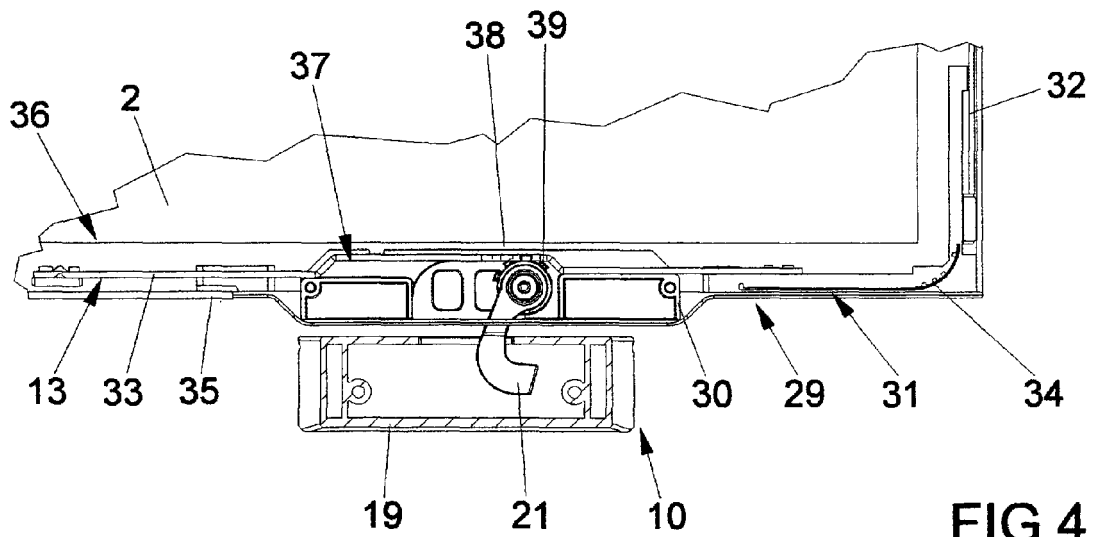


FIG 4

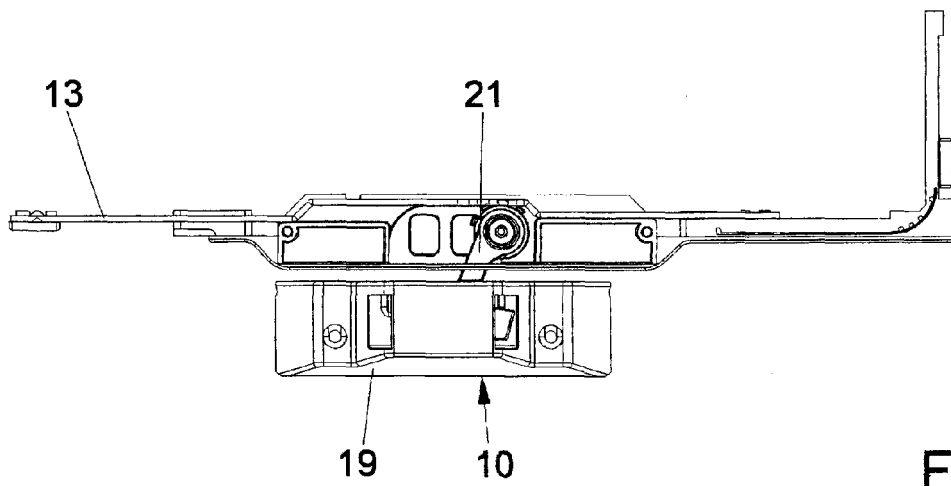


FIG 5

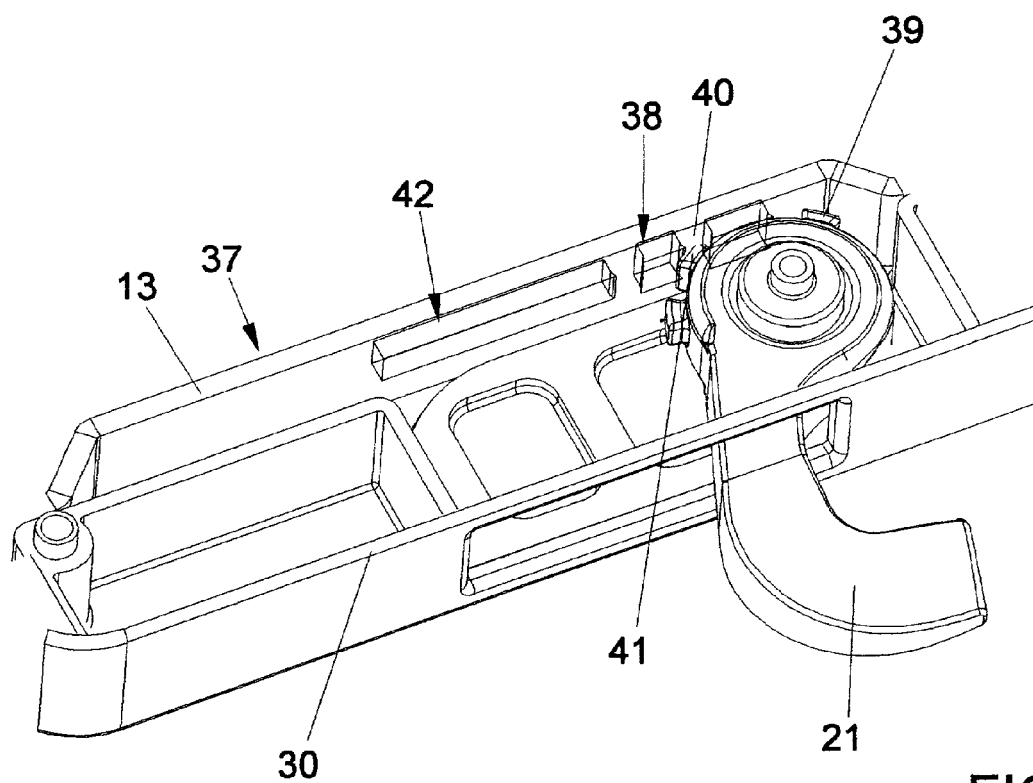


FIG 6

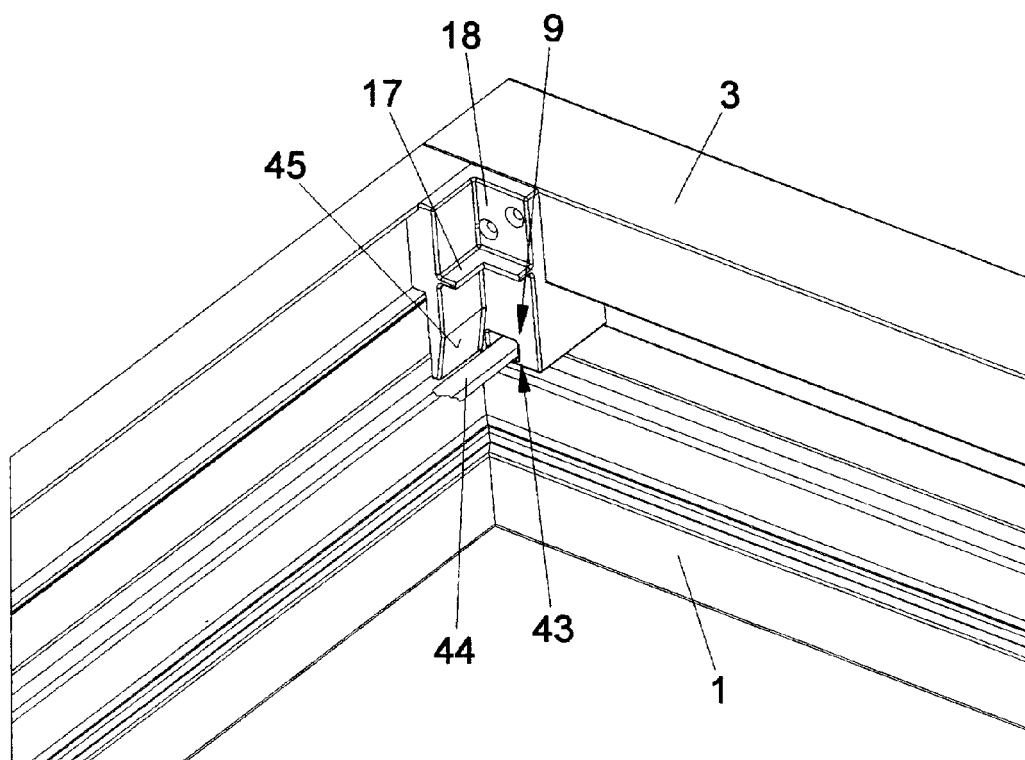


FIG 7



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 11 2102

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 1 355 018 A (ROTO FRANK AG) 22. Oktober 2003 (2003-10-22) * das ganze Dokument *	1-18	INV. E04D13/035 E05C9/04
A	WO 96/09454 A (POP & ART CENTER A.S.) 28. März 1996 (1996-03-28) * das ganze Dokument *	1-18	
A	EP 0 671 523 A (ROTO FRANK AKTIENGESELLSCHAFT) 13. September 1995 (1995-09-13) * das ganze Dokument *	1-18	
D,A	DE 31 21 322 A1 (WILH.FRANK GMBH; ROTO FRANK AG, 7022 LEINFELDEN-ECHTERDINGEN, DE) 16. Dezember 1982 (1982-12-16) * das ganze Dokument *	1-18	
D,A	DE 197 17 351 A1 (AUG. WINKHAUS GMBH & CO. KG., 48291 TELGTE, DE) 29. Oktober 1998 (1998-10-29) * das ganze Dokument *	1-18	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E04D E05C
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 3. Mai 2006	Prüfer Wagner, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 11 2102

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

03-05-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1355018 A	22-10-2003	CZ 20031079 A3	17-12-2003
		DE 10217531 A1	13-11-2003
		HU 0301035 A2	29-11-2004
		PL 359698 A1	20-10-2003
-----	-----	-----	-----
WO 9609454 A	28-03-1996	KEINE	
-----	-----	-----	-----
EP 0671523 A	13-09-1995	AT 176701 T	15-02-1999
		DE 9403994 U1	26-05-1994
		DK 671523 T3	17-04-2000
-----	-----	-----	-----
DE 3121322 A1	16-12-1982	AT 379208 B	10-12-1985
		AT 194382 A	15-04-1985
		BE 893349 A1	16-09-1982
		CH 657416 A5	29-08-1986
		FR 2506824 A1	03-12-1982
		NL 8202166 A	16-12-1982
-----	-----	-----	-----
DE 19717351 A1	29-10-1998	KEINE	
-----	-----	-----	-----

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82