

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 542 050 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92118490.9**

(51) Int. Cl.⁵: **E05D 15/44**

(22) Anmeldetag: **29.10.92**

(30) Priorität: **11.11.91 NO 914414**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.05.93 Patentblatt 93/20

(84) Benannte Vertragsstaaten:
DK GB SE

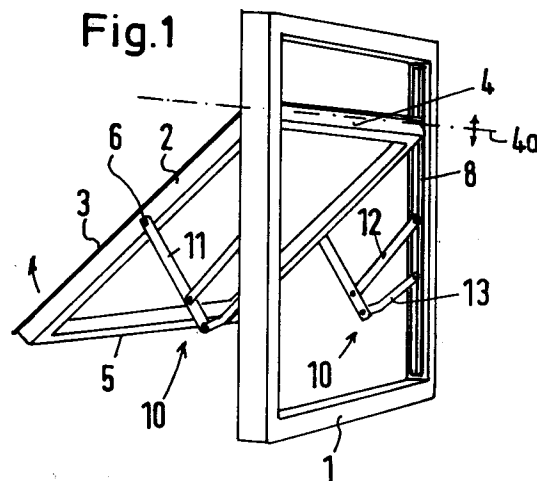
(71) Anmelder: **Lahmann, Ernst**
Dorfstrasse 32
W- 3061 Meerbeck(DE)

(72) Erfinder: **Lahmann, Ernst**
Dorfstrasse 32
W- 3061 Meerbeck(DE)

(74) Vertreter: **Fricke, Joachim, Dr.**
Dr.- Ing. R. Döring, Dipl.- Phys. Dr. J. Fricke,
Dipl.- Phys. M. Einzel Josephspitalstrasse 7
W- 8000 München 2 (DE)

(54) **Beschlag für um 180 Grad nach innen oder aussen kipp- bzw. klappbare Flügel von Fenstern oder dergleichen.**

(57) Es ist ein Beschlag für um 180° nach innen oder außen kipp- bzw. klappbare Flügel von Fenstern vorgesehen, bei denen der Flügel (2) an einem Ende (4) in seitlichen Schienen (8) des Blendrahmens (1) schwenkbar und verschieblich geführt ist und durch seitliche, im Falz (20) angeordnete Scheren (10) bei seinen Bewegungen getragen und geführt ist. Die aus einem mittig am Flügel (2) angelenkten Stützarm (11) und zwei diesen unterstützenden Trag- und Führungsarmen (12,13) bestehenden Scheren (10) sind so ausgebildet und angeordnet, daß alle Arme (11,12,13) jeder Schere (10) in der Schließstellung des Flügels (2) von ihren rahmenseitigen Anlenkstellen aus auf der von der verschieblichen Kipp- oder Klappachse (4a) des Flügels wegweisenden Hälfte des Flügels (2) liegen.



EP 0 542 050 A1

Die Erfindung betrifft einen Beschlag für um 180° nach innen oder außen kipp- bzw. klappbare Flügel von Fenstern oder dgl. mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

Derartige Beschläge sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt. So zeigt die britische Patentanmeldung 20 25 499 einen Beschlag, bei dem der Stützarm am Flügel unverschieblich und am Blendrahmen verschieblich angelenkt ist und ein Steuerarm vorgesehen ist, der an beiden Enden unverschieblich einmal an dem Stützarm und zum anderen an einer am Blendrahmen festschraubbaren Befestigungsplatte angelenkt ist. Für die verschiebbare Klappachse und für die verschiebbare Anlenkstelle des Stützarmes ist im Falz am Blendrahmen eine gemeinsame Führungsschiene mit unterschiedlichen Führungsabschnitten für die verschiedenen Gleitstücke vorgesehen.

Bei einer anderen Ausführungsform (vgl. DE-OS 21 25 639) wird der an einem Ende unverschieblich am Flügelrahmen angelenkte Stützarm von zwei an dem Stützarm im Abstand unverschieblich angelenkten und annähernd parallelen Trag- und Führungsarmen unterstützt, die ihrerseits unverschieblich an einer Anschraubplatte schwenkbar gelagert sind, die an der Innenseite des Blendrahmens anschraubbar ist. Die Anordnung ist so getroffen, daß in der Schließstellung des Flügels alle Arme der auf diese Weise gebildeten seitlich angeordneten Scheren von ihren rahmenseitigen Anlenkstellen in Richtung auf die Klappachse am oberen Ende des Flügels ausgerichtet sind.

Diese und andere bekannte Beschläge dieser Art können bei nach außen klappbaren Flügeln mit an der oberen Flügelkante liegender Klappachse oder bei nach innen klappbaren Flügeln mit an der unteren Flügelkante liegender Kippachse verwendet werden. All diese Beschläge weisen einen oder mehrere gravierende Nachteile auf. In einem Fall benötigt man schon bei relativ geringen Höhenänderungen des Flügels eine andere Beschlaggröße, so daß über den ganzen möglichen Höhenbereich eine Vielzahl von Beschlaggrößen in Bereitschaft gehalten werden muß. Dieser Zwang rührt her von der gleichzeitigen Forderung, jeden Flügel unabhängig von seiner Höhe möglichst nahe seiner Höhenmitte mit Hilfe des Stützarmes zu unterstützen, um so einen möglichst optimalen Gewichtsausgleich zu erhalten. Einmal lassen sich nicht gut ausbalancierte Flügel schwieriger betätigen. Zum Anderen erstreckt sich bei einer Verschwenkung um 180° das untere Flügelende deutlich über das obere Blendrahmenende hinaus.

Ein weiterer großer Nachteil eines der bekannten Beschlagtypen besteht darin, daß die bei den seitlichen Scheren jeweils in seitliche Ausfräsungen des Blendrahmens eingelassen werden

müssen. Das Einarbeiten solcher Ausfräsungen ist bei Rahmen aus Kunststoff oder Leichtmetall nur sehr schwierig zu verwirklichen und ist auch bei Holzrahmen aufwendig. Außerdem fehlt hierbei jede Abdeckung der Scheren nach außen, was sie bei nach außen öffnenden Klappfenstern der Witterung voll aussetzt. Die großen Ausfräsungen im Rahmen beeinträchtigen auch sonst die Abdichtungsmöglichkeit für den Fensterflügel. Eine solche Anordnung ist notwendig, weil bei diesem bekannten Beschlag der Flügel bei seiner Bewegung aus der Schließstellung in die 180°-Stellung alle Teile der Schere, einschließlich des Stützarmes passiert, damit er über den großen Winkel von 180° verschwenkt werden kann.

Es ist Aufgabe der Erfindung, die aufgezeigten Nachteile zu vermeiden und einen Beschlag mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 so weiterzubilden, daß einerseits der gesamte Höhenbereich der Flügel mit nur wenigen Beschlägen unterschiedlicher Größe zuverlässig abgedeckt werden kann, dabei dennoch eine gute Ausbalancierung der Flügel auch bei variierender Höhe sichergestellt wird und zudem eine bessere Abdichtungsmöglichkeit für den Flügel und wenigstens ein teilweiser Schutz für seine Scherenglieder erreicht werden kann.

Diese Aufgabe wird durch die Lehre des Anspruchs 1 gelöst.

Aufgrund dieser Ausbildung wird erreicht, daß ein Flügel bei seiner Schwenkbewegung um die horizontale Achse mit seinem Flügelüberschlag stets im Abstand von der Anlenkstelle des Stützarmes bleibt und diesen nicht passiert, sondern um diesen herumschwenkt, so daß der Stützarm im Bereich seiner Anlenkstelle und auf seiner ganzen Länge in der Schließstellung des Flügels von dem Flügelüberschlag zuverlässig abgedeckt ist.

Seitliche Ausfräsungen zum Einlassen der Scheren in die Rahmenteile sind nicht erforderlich. Außer den notwendigen Arbeiten zum Anschrauben der Führungsschienen und Anlenkplatten sind weitere Bearbeitungsschritte nicht erforderlich.

Der Beschlag kann herstellungsmäßig fertig vormontiert sein, indem in vorteilhafter Weise die beiden Führungs- und Traglenker jeder Schere an der Führungsschiene fest angelenkt sind. Es braucht für die Montage bei vorbestimmter Flügelhöhe nur noch die Führungsschiene auf die Höhe des Flügels gekürzt zu werden, wobei dieser Kürzungsvorgang in gleichen Maßen von beiden Enden der Führungsschiene her erfolgen kann, so daß bei Flügeln unterschiedlicher Höhe unter Verwendung ein und desselben Beschlages stets gewährleistet ist, daß der Flügel etwa in seiner Höhenmitte durch den Stützarm abgestützt und damit ausbalanciert ist.

Die Beschläge lassen sich außerordentlich einfach und schnell montieren. Durch die fehlenden Bearbeitungsschritte am Rahmen läßt sich auch die Abdichtung in der Schließstellung des Flügels zuverlässiger ausführen.

Der neue Beschlag kann sowohl für nach außen klappbare Flügel als auch für nach innen klappbare Flügel gleichermaßen angewendet werden. In beiden Fällen erstrecken sich die Glieder der Scheren in der Schließstellung des Flügels in Richtung weg von der verschieblichen Klapp- oder Kippachse des Flügels.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert.

Es zeigen:

Figur 1 bis 3

in perspektivischer Darstellung einen Klappflügel mit Beschlägen gemäß der Erfindung, wobei der Flügel in den drei Figuren in unterschiedlichen Öffnungs- bzw. Schwenkstellungen gezeigt ist.

Figur 4

eine Seitenansicht des Beschlages gemäß der Erfindung, wobei davon ausgegangen ist, daß sich der Flügel in einer nur wenig aus der Schließstellung herausbewegten Lüftungsstellung befindet und

Figur 5, 6 und 7

jeweils in gleicher Darstellung Querschnitte durch die Rahmen in der Flügelschließstellung, und zwar entlang der Schnittebenen V-V; VI-VI und VII-VII.

Im dargestellten Beispiel wird davon ausgegangen, daß es sich bei den Rahmen um volle Materialien, z.B. um Rahmen aus Holz handelt. Der Blendrahmen 1 kann auf Seiten des Falzes eine Profilierung aufweisen, wie sie aus Figur 5 hervorgeht. Im Bereich des lotrechten Falzes 20 (vgl. Fig. 5) ist in eine Falznut des Blendrahmens eine profilierte Führungsschiene 8 eingelassen. Diese weist, wie Fig. 4 zeigt, eine zum Falz hin offene Führungsnut 8b und einen mit der Falzinnenfläche des Blendrahmens 1 bündig abschließenden Befestigungsabschnitt 8a auf.

Der Flügel 2 ist im dargestellten Beispiel als Klappflügel ausgebildet. Er weist einen umfangreichen Flügelüberschlag 3 von vorbestimmter Breite auf. Bei dem Klappflügel liegt die horizontale Klappachse im Bereich des oberen Flügelendes 4. Diese Klappachse wird z.B. durch seitliche Schwenkzapfen gebildet, welche in die offene Nut 8b der Führungsschienen 8 eingreifen. Die Klappachse 4a ist somit über die Höhe der Fensteröffnung in den Führungsschienen 8 verschiebbar, wie dies durch den Doppelpfeil angedeutet ist.

Zum Unterstützen und zur Führung des Flügels bei seinen Bewegungen sind in den seitlichen Falzen 20 Scheren 10 angeordnet. Jede Schere 10

besteht aus einem Stützarm 11, der bezogen auf die Flügelhöhe etwa mittig am Flügel bei 6 unverschieblich angelenkt ist. Am anderen Ende des Stützarmes 11 und in einem Abstand davon sind zwei Trag- und Führungsarme 12 und 13 unverschieblich angelenkt, die ihrerseits mit ihrem anderen Ende im Falz im Bereich des Befestigungsabschnittes 8a der Führungsschienen 8 unverschieblich angelenkt sind.

Aus den Figuren 1 bis 3, ebenso wie aus Figur 4 ist ersichtlich, daß sich alle Lenker der Scheren 10 von ihren jeweiligen Anlenkstellen 6, bzw. 15, 16 an den jeweils zugeordneten Rahmen aus in Richtung zum Flügelende 5 erstrecken, das von der Klappachse 4a abgewendet ist. Dies gilt auch in der Schließstellung des Flügels, von der die Lüftungsstellung nach Fig. 4 nur wenig abweicht.

In der Schließstellung des Flügels liegen die Trag- und Führungsarme 12 und 13 im Falz im wesentlichen hintereinander, wobei ein Ausschnitt 12a des Armes 12 in der Schließstellung über das nasenförmige Ende des leicht abgewinkelten anderen Armes 13 greift. Der Stützarm 11 liegt dagegen in der Schließstellung des Flügels neben den beiden Führungs- und Tragarmen 12 und 13, und zwar ist er, wie dies z.B. die Figur 6 zeigt, in der Schließstellung nach außen durch den Flügelüberschlag 3 vollständig abgedeckt.

Wird der Flügel 1 aus der Schließstellung geöffnet und über die Stellungen nach Figur 1 und 2 bis in die 180°-Stellung nach Figur 3 verschwenkt, so bleibt dabei der Flügelüberschlag 3 stets in einem vorbestimmten Abstand von der Anlenkstelle 6 des Stützarmes 11 und schwenkt um diese Anlenkstelle und um den Stützarm 11 herum, ohne diesen zu passieren, so daß der Stützarm 11 in jeder Stellung von der Flügelaußenseite her gesehen stets hinter dem Flügelüberschlag 3 verbleibt.

Soll der Beschlag für Flügel kleinerer Höhe verwendet werden so werden lediglich die Schienen 8, und zwar von beiden Enden her um etwa das gleiche Maß entsprechend gekürzt. An der relativen Lage der Schere gegenüber dem Blendrahmen und der relativen Lage des Anlenkpunktes 6 gegenüber dem Flügel ändert sich dabei nichts, so daß alle Flügel unabhängig von ihrer Höhe mit dem Beschlag annähernd mittig und ausbalanciert unterstützt werden können.

An den Führungsschienen 8 sind im Bereich des Befestigungsabschnittes 8a in den Falz 20 vorspringende Anschläge 18 vorgesehen, welche in der Schließstellung des Flügels bis hin zu der in Fig. 4 gezeigten Lüftungsstellung von einem fingerartigen Vorsprung 19 an dem von den Tragarmen unterstützten Ende des Stützarmes 11 mit Spiel hintergriffen wird. Die Lage des Fingers 19 in der Schließstellung ist in Figur 4 gestrichelt ange-

deutet. Die Anschläge 18 sind elastisch ausgebildet, so daß sie über eine Schräge vom Finger 19 zurückgedrängt werden können und automatisch wieder einschnappen.

Bei Anwendung auf einen Kippflügel liegt die in den Schienen 8 verschiebbare Kippachse des Flügels an der Flügelunterseite. In diesem Fall erstrecken sich alle Glieder der Scheren von ihren Anlenkstellen an den Rahmen aus nach oben also wiederum weg von der Kippachse des Flügels.

5

10

Patentansprüche

1. Beschlag für um 180° nach innen oder außen kipp- bzw. klappbare Flügel von Fenstern, Türen oder dgl., bei denen der Flügel mit einer am oberen oder am unteren Flügelende angeordneten Klapp- oder Kippachse in Führungsschienen, die in den lotrechten Falzen am Blendrahmen anbringbar sind, verschieblich und mit Hilfe von in den lotrechten Falzen angeordneten Scheren getragen und geführt ist, wobei jede Schere aus einem etwa in halber Höhe des Flügels an diesem unverschieblich angelenkten Stützarm und zwei annähernd zueinander parallelen und im Abstand sowohl am Stützarm als auch am Blendrahmen jeweils unverschieblich angelenkten Führungs- und Tragarmen besteht, dadurch **gekennzeichnet**, daß alle Arme (11,12,13) und deren Anlenkstellen der Scheren (10) in der Schließstellung des Flügels (2) auf der von der verschieblichen Kipp- oder Klappachse (4a) an einem Ende (4) des Flügels (2) wegweisenden Hälfte (5 bis 6) des Flügels angeordnet sind. 15
20
25
30
35
2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Stützarm (11) in der Schließstellung des Flügels (2) verdeckt hinter einem Flügelüberschlag (3) angeordnet ist. 40
3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß eine profilierte Führungsschiene (8) mit einem Nutenabschnitt (8b) für die Kipp- oder Klappachse (4a) bildenden Elemente des Flügels (2) und einen den Falz begrenzenden Abschnitt (8a) vorgesehen ist, an der die Führungs und Tragarme (12,13) unverschieblich angelenkt sind. 45
50
4. Beschlag nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Führungsschiene (8) zur Anpassung (2) geringerer Höhe von beiden Enden her um im wesentlichen gleiches Maß kürzbar sind. 55

5. Beschlag nach Anspruch 3 oder 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Führungsschiene (8) einen federnden, in den Falz vorspringenden Anschlag (18) und das von der Flügelanlenkstelle (6) abgewandte Ende des Stützarmes (12) einen den Anschlag (18) im Bereich zwischen der Flügelschließstellung und einer begrenzten Lüftöffnungsstellung mit Spiel hintergreifenden Finger (19) aufweist.

Fig.1

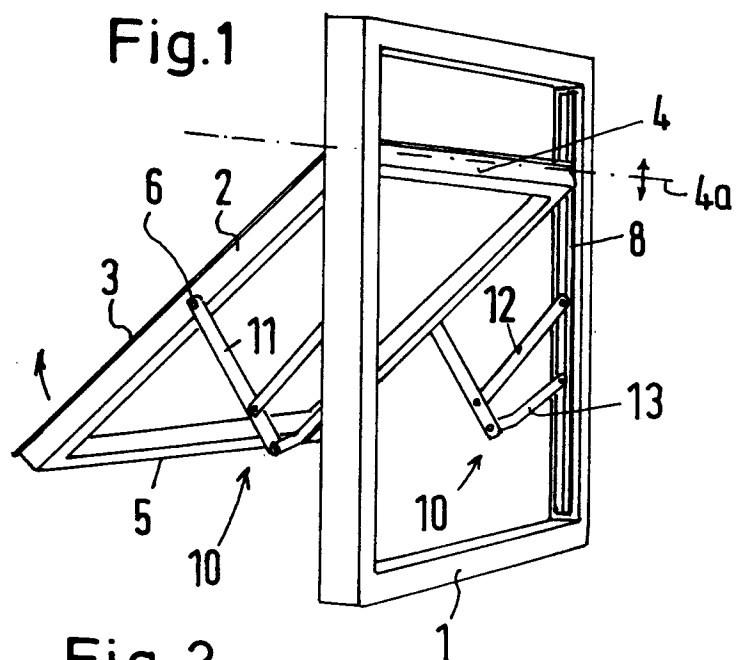


Fig. 2

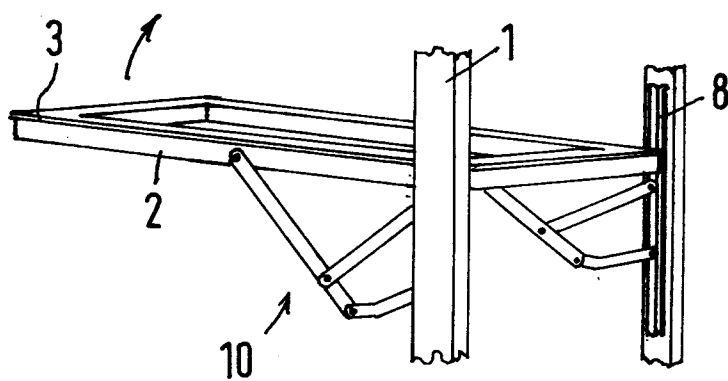
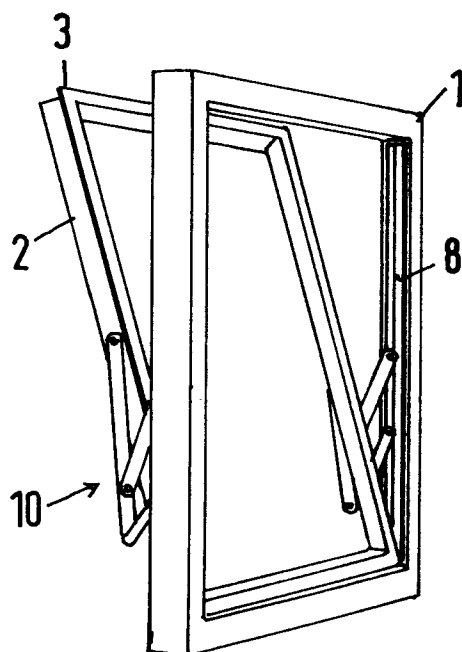


Fig.3



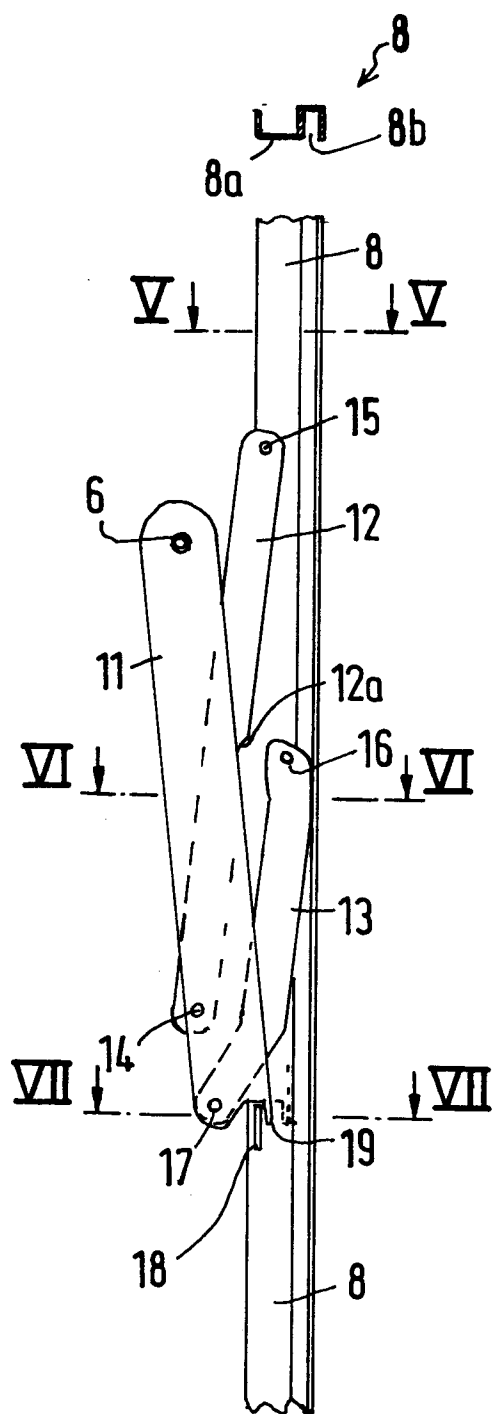


Fig. 4

Fig. 5

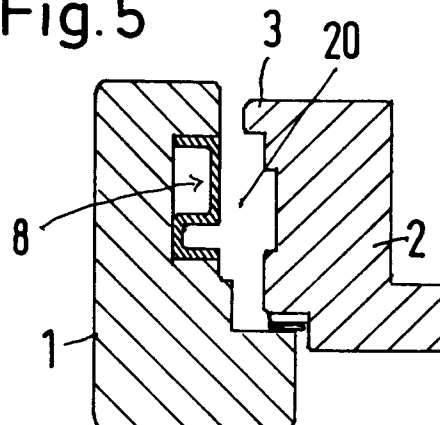


Fig. 6

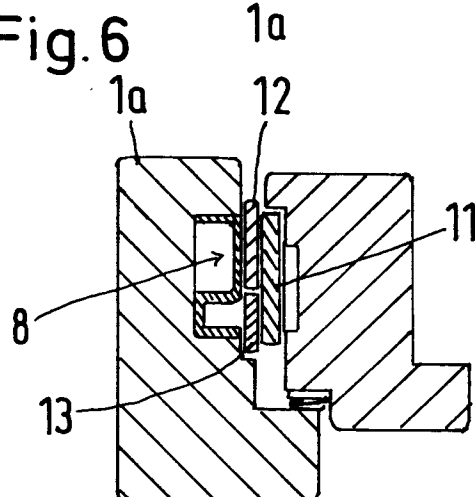
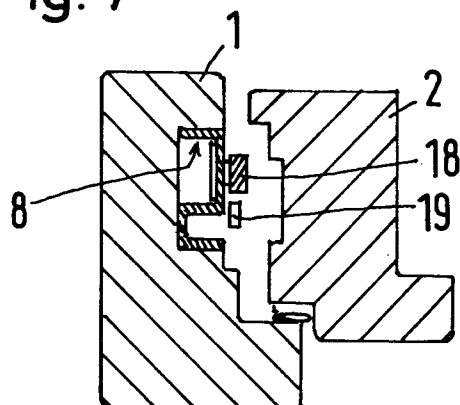


Fig. 7





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 8490

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
Y	EP-A-0 141 000 (SANKYO ALUMINIUM INDUSTRY CY.))	1	E05D15/44
A	* Seite 4, Zeile 1 - Seite 10, Zeile 11; Abbildungen 1-6 *	3	

D,Y	DE-A-2 125 639 (KVASNES, HARALD, VEGSUND) * Seite 4, Zeile 17 - Seite 5, Zeile 3; Abbildungen 2,5 *	1	

A	GB-A-18 886 (THE SIMPLEX WINDOW CY.) * Seite 1, Zeile 22 - Zeile 23 * * Seite 2, Zeile 8 - Zeile 13; Abbildung 2 *	2	

A	EP-A-0 001 487 (INTERLOCK INDUSTRIES LTD) * Seite 5, Zeile 17 - Zeile 26 * * Seite 6, Zeile 15 - Zeile 21; Abbildungen 4,5 *	3	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17 FEBRUAR 1993	Prüfer GUILLAUME G.E.P.
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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ***** & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			