

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 874 123 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.10.1998 Patentblatt 1998/44

(51) Int. Cl.⁶: **E05D 15/52**, E05D 7/04

(21) Anmeldenummer: **98107265.5**

(22) Anmeldetag: **21.04.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(72) Erfinder:
• **Klespert, Sylvain**
57400 Sarrebourg (FR)
• **Prevot, Gérard**
57430 Willerwald (FR)

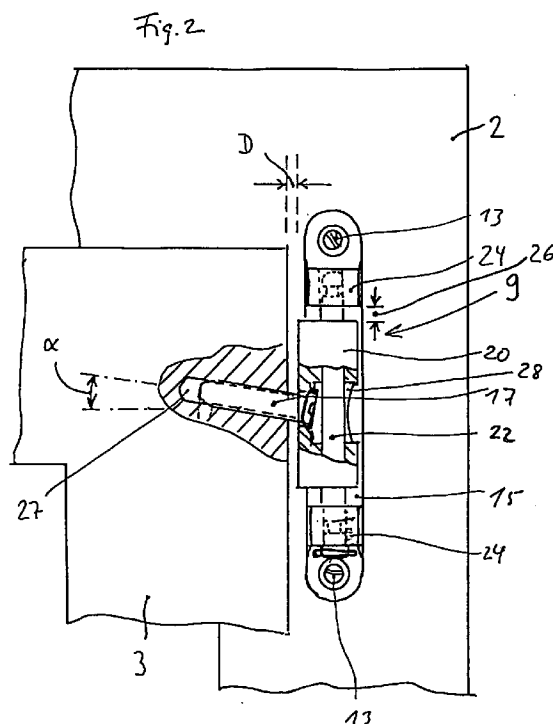
(30) Priorität: **23.04.1997 DE 29707359 U**

(74) Vertreter:
Glawe, Delfs, Moll & Partner
Patentanwälte
Postfach 26 01 62
80058 München (DE)

(71) Anmelder:
**Ferco International Ferrures et Serrures de
Bâtiment**
57445 Réding, Sarrebourg (FR)

(54) **Fenster oder Tür mit Drehflügel sowie Beschlag und Scharnierband zur Lagerung des Drehflügels**

(57) Ein Drehflügel eines Fensters oder einer Tür, der ausschließlich um eine vertikale Achse drehbar ist, ist erfindungsgemäß am Blendrahmen (2) gelagert mittels eines unteren Dreh-Kipp-Ecklagers (5) und mindestens eines Scharnierbandes (9, 11). Das Ecklager (5) nimmt das gesamte Flügelgewicht auf, und das Scharnierlager (9, 11) hat Spiel in vertikaler Richtung, so daß es ausschließlich Horizontalkräfte aufnimmt. Das Ecklager (5) ist in vertikaler und horizontaler verstellbar, und das Spiel des Scharnierbandes (9, 11) ist mindestens so groß wie der vertikale Verstellbereich des Ecklagers (5). Das Scharnierband (9) ist am Flügelrahmen mit einem Einbohrzapfen (17) befestigt, der vorzugsweise nicht horizontal, sondern in einem Winkel (α) zum Flügelrahmen (3) hin ansteigend angeordnet ist, wodurch der Widerstand gegen Ausreißkräfte verbessert wird.



EP 0 874 123 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Fenster oder eine Tür mit einem Drehflügel gemäß dem Oberbegriffs des Anspruchs 1 sowie einen Beschlag zur Lagerung des Drehflügels und ein Scharnierband für einen solchen Beschlag.

Moderne Fenster weisen in aller Regel einen Dreh-Kippflügel auf, der am Rahmen um eine seitliche lotrechte Achse drehbar und um eine untere horizontale Achse kippbar gelagert ist. Der Beschlag, mit dem ein solcher Drehkippflügel am Rahmen gelagert ist, umfaßt ein in der unteren Rahmenecke zu montierendes Ecklager, das Drehfreiheitsgrade um eine lotrechte und um eine horizontale Achse aufweist, und eine am oberen horizontalen Rahmenholm angeordnete Ausstellerschere. Das Ecklager ist normalerweise so ausgebildet, daß es eine Einstellung des Flügels relativ zum Rahmen sowohl in vertikaler Richtung als auch horizontal parallel zur Rahmenebene ermöglicht, wobei der Einstellbereich jeweils beispielsweise $\pm 2\text{mm}$ oder auch mehr betragen kann, abhängig von der beim jeweiligen Rahmentyp üblichen "Falzlufte" (Abstand zwischen den Falzflächen von Flügelrahmen und Festrahmen). Im Bereich der Ausstellerschere läßt deren Flexibilität des Scherenarms bzw. das Spiel in ihrem Drehgelenk die vertikale Flügelseinstellung zu.

Zusätzlich zu Dreh-Kippflügeln findet man aber auch bei modernen Fenstern Drehflügel, die ausschließlich durch Drehen um eine lotrechte Achse geöffnet werden können. Insbesondere bei zweiflügeligen Fenstern ist es in der Regel üblich, nur den einen Flügel als Dreh-Kippflügel und den anderen Flügel als Drehflügel auszubilden. Ein Drehflügel, der nur einen einzigen Drehfreiheitsgrad benötigt, wird am Rahmen üblicherweise mittels zwei oder mehr, übereinander angeordneter Scharnierbänder gelagert, wobei jedes Scharnierband ein am Rahmen befestigtes rahmenseitiges Lagerteil und ein flügelseitiges Lagerteil aufweist, das am Flügel üblicherweise mittels eines Einbohrstiftes befestigt wird.

Bei einem mit Scharnierbändern gelagerten Drehflügel haben die sichtbaren Beschlagteile ein anderes Erscheinungsbild als die sichtbaren Beschlagteile eines Dreh-Kippbeschlages, was in bestimmten Fällen als ästhetisch unbefriedigend angesehen werden kann, insbesondere wenn bei einem zweiflügeligen Fenster der eine Flügel mittels Dreh-Kippbeschlag und der andere mittels Scharnierbändern gelagert ist. Auch ist bei einem mit Scharnierbändern gelagerten Drehflügel die bei einem Dreh-Kippbeschlag vorhandene Verstellmöglichkeit des Flügels in vertikaler Richtung normalerweise nicht gegeben.

Ein Problem bei der Befestigung eines Scharnierbandes am Flügel mittels Einbohrzapfen besteht in der nicht immer ausreichend festen Verankerung des Einbohrzapfens im Material des Flügelrahmens. Dieses Problem besteht bei Flügelrahmen aus Holz, wenn die

Rahmenholme relativ geringe Querschnittsabmessungen haben, und im besonderen Maße bei Flügelrahmen aus Kunststoff oder Aluminium. Vor allem auf den Einbohrzapfen des oberen Scharnierbandes wirken bei geöffneten Flügel erhebliche Ausreißkräfte, wobei die Richtung der Ausreißkraft eine Hauptkomponente parallel zur Achse des Einbohrzapfens, aber auch eine zusätzliche, nach unten gerichtete Querkomponente hat. Diese Ausreißkräfte führen in der Praxis immer wieder zum Ausreißen des Holzes bei Holzrahmen oder Kriechungen oder plastischem Fließen im Bereich des Einbohrzapfens bei Kunststoffrahmen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Fenster oder eine Tür mit Drehflügel bzw. einen Beschlag und ein Scharnierband für einen solchen Drehflügel so auszubilden, daß die bei Dreh-Kippbeschlägen üblichen Einstellmöglichkeiten gegeben sind, das Aussehen der sichtbaren Beschlagteile weitgehend dem eines Dreh-Kippbeschlages entspricht und der Widerstand gegenüber den vom Flügelgewicht verursachten Ausreißkräften verbessert wird.

Erfindungsgemäße Lösungen der Aufgabe sind ein Fenster oder eine Tür mit den Merkmalen des Anspruchs 1, ein Beschlag mit den Merkmalen des Anspruchs 5 und ein Scharnierband mit den Merkmalen des Anspruchs 6 oder 7. Die übrigen Ansprüche beziehen sich auf vorteilhafte weitere Ausgestaltungen der erfindungsgemäßen Lösungen.

Erfindungsgemäß wird zur Lagerung eines Drehflügels ein Ecklager in Kombination mit einem oder mehreren Scharnierbändern verwendet. Das Ecklager nimmt das gesamte Flügelgewicht auf, so daß die Scharnierbänder von rein vertikalen Gewichtskomponenten des Flügels entlastet sind und im wesentlichen nur noch Horizontalkomponenten des Flügelgewichts, die als Ausreißkraft wirken, aufnehmen müssen. Bereits hierdurch wird die Verankerung der Scharnierbänder am Flügel kraftentlastet. Zusätzlich wird mindestens bei dem oberen Scharnierband durch eine im Winkel schräg ansteigende Anordnung des Einbohrstiftes der Widerstand gegen Ausreißkräfte weiter verbessert. Die Scharnierbänder sind so ausgebildet, daß sie ein vertikales Spiel haben, welches die volle Ausnützung der durch das Ecklager gegebenen vertikalen Verstellmöglichkeit des Flügels gestattet. In Verbindung mit der an sich bekannten Verstellmöglichkeit des Scharnierbandes in horizontaler Richtung relativ zum Flügel ermöglicht der erfindungsgemäße Beschlag eine leichte und feinstufige Einstellung des Flügels relativ zum Rahmen in vertikaler und horizontaler Richtung.

Das äußere Erscheinungsbild des erfindungsgemäßen Beschlages entspricht weitgehend dem eines Dreh-Kippbeschlages, wobei zusätzlich das Aussehen des für den Drehflügel verwendeten Scharnierbandes an das des Scherenlagers eines Dreh-Kippflügels angeglichen werden kann, z.B. durch Aufsetzen von Abdeckkappen aus Kunststoff oder dergl.. Es läßt sich somit insbesondere bei zweiflügeligen Fenstern mit

einem Dreh-Kippflügel und einem Drehflügel ein vollkommen symmetrisches Aussehen erreichen. Auch kann z.B. die Position des Scharnierbandes der Position des Scherenlagers eines Dreh-Kippbeschla-
 ges entsprechen. Die vom Fensterhersteller am Rahmen und Flügel anzubringenden Bohrungen können somit an den gleichen Positionen angebracht werden wie die Bohrungen für die Anbringung eines Dreh-Kippbeschla-
 ges. Der Fensterhersteller kann deshalb die Bohrungen immer an der gleichen Stelle anbringen, unabhängig davon, ob in den Bohrungen ein Dreh-Kippbeschlag oder ein erfindungsgemäß ausgestalteter Beschlag für einen Drehflügel befestigt werden soll.

Ausführungsformen der Erfindung werden anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1: die Ansicht eines zweiflügeligen Fensters mit Dreh-Kippflügel und Drehflügel gemäß der Erfindung
- Fig. 2: das obere Scharnierlager des Drehflügels gemäß einer Ausführungsform der Erfindung
- Fig. 3: das rahmenseitige Lagerteil und den Achsstift des Scharnierlagers.
- Fig. 4, 5 und 6: in Seitenansicht, Vorderansicht und Draufsicht das flügelseitige Lagerteil des Scharnierlagers gemäß der Ausführungsform von Fig. 2.
- Fig. 7, 8 und 9: Seitenansichten des flügelseitigen Lagerteils des Scharnierbandes gemäß weiteren Ausführungsformen.

Bei dem in Fig. 1 dargestellten zweiflügeligen Fenster ist der linke Flügel 1 ein Dreh-Kippflügel und der rechte Flügel 3 ein Drehflügel. Der Dreh-Kippflügel 1 ist in üblicher Weise durch ein unteres Dreh-Kipp-Ecklager 6 und eine obere Ausstellschere 7 mit Scherenlager 8 gelagert und besitzt zum Verriegeln und Öffnen ein übliches Treibstangengetriebe (nicht dargestellt), das mit einem Handgriff 10 betätigt werden kann. Der Handgriff 10 kann in drei Stellungen bewegt werden, die der Schließstellung, der Kippöffnung zum Kippen um die horizontale Kippachse A1, und der Drehöffnung zum Drehen um die vertikale Drehachse A2 entsprechen. Die Ausstellschere ist in Fig. 1 der Deutlichkeit halber freiliegend sichtbar dargestellt, ist aber üblicherweise unsichtbar im horizontalen oberen Falzraum des Dreh-Kippflügels 1 angeordnet.

Der Drehflügel 3 ist nur um eine lotrechte Drehachse A3 drehbar. Seine Lagerung am Rahmen erfolgt aber ebenfalls mit einem unteren Ecklager 5, in Kombination mit einem oberen Scharnierband 9. Zwischen dem Ecklager 5 und dem Scharnierband 9 können je

nach Höhe des Fensters noch ein oder mehrere weitere Scharnierbänder 11 angeordnet sein. Vorzugsweise ist das Ecklager 5 des Drehflügels 3 ebenfalls ein Dreh-Kipp-Ecklager mit Drehfreiheitsgraden um die vertikale und eine horizontale Achse, so daß nur ein Typ von Ecklager für beide Flügel hergestellt und auf Lager gehalten werden muß. Alternativ kann das Ecklager 5 auch ein reines Drehlager mit Drehfreiheitsgrad nur um die vertikale Achse sein, da die Kippbewegung um die horizontale Achse für den Drehflügel 3 nicht benötigt wird.

Die Ecklager 5 sind von an sich bekannter Bauart und werden hier nicht näher erläutert. Jedes Ecklager 5 hat Einstellmittel, mit denen der flügelseitige Teil des Ecklagers 5 relativ zum rahmenseitigen Teil in Vertikalrichtung um einen Einstellbereich B1 und in horizontaler Richtung parallel zur Fensterebene über einen Einstellbereich B2 verstellt werden kann, um den Flügel 1 bzw. 3 in seiner horizontalen und vertikalen Position relativ zum Festrahmen 2 einzustellen. Die in Fig. 1 übertrieben groß gezeigten Einstellbereiche B1 und B2 betragen in der Praxis typischerweise $\pm 2\text{mm}$. Ecklager mit solchen Einstellbereichen sind dem Fachmann bekannt und beispielsweise in den Druckschriften DE-U-7623997 und DE-A-2701979 beschrieben, auf die hier für weitere Einzelheiten Bezug genommen wird.

Die Scharnierbänder 9 bzw. 11, die erfindungsgemäß in Kombination mit dem Dreh-Kipp-Ecklager 5 zur Lagerung des Drehflügels 3 verwendet werden, müssen insbesondere zur Beibehaltung der durch das Ecklager 5 gegebenen Einstellmöglichkeiten eine besondere, erfindungsgemäße Gestaltung haben, die im folgenden näher erläutert wird.

Fig. 2 zeigt das am Fenster montierte obere Scharnierband 9 gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung. Das Scharnierband besteht aus einem am Blendrahmen 2 mittels Schrauben 13 befestigten rahmenseitigen Lagerteil 15, einem am Flügel mittels eines Einbohrstiftes 17 befestigten flügelseitigen Lagerteil 20, und einem die Lagerteile 15, 20 drehbar verbindenden Achsstift 22. Das rahmenseitige Lagerteil 15 und der Achsstift 22 sind in Fig. 3 in Seitenansicht gesondert dargestellt. Das Lagerteil 15 hat vorspringende Lageraugen 24, die sich mit Abstand gegenüber stehen und Bohrungen aufweisen, in denen der Achsstift 22 aufgenommen wird. Das flügelseitige Lagerteil 20 ist insgesamt als Lageröse mit durchgehender Bohrung für die Aufnahme des Achsstiftes 22 ausgebildet. Die Länge des flügelseitigen Lagerteils 20 ist kürzer als der Abstand zwischen den Lageraugen 24 des rahmenseitigen Lagerteils 15, so daß sich das flügelseitige Lagerteil 20 auf dem Achsstift 22 zwischen den Lageraugen 24 frei verschieben kann, wobei das für die Verschiebung verfügbare Spiel 26 mindestens so groß ist wie der lotrechte Verstellbereich B1 des Ecklagers 5 (Fig. 1) und somit mindestens $\pm 2\text{mm}$, vorzugsweise mehr, z.B. 4mm , beträgt.

Es sind zwar Scharnierbänder dieser Bauart bekannt, bei denen die Länge der Lageröse des flügel-

seitigen Lagerteils kürzer als der Abstand zwischen den Lageraugen des rahmenseitigen Lagerteils ist. Die dadurch entstehenden Zwischenräume zwischen der Lageröse und den Lageraugen sind aber bei den bekannten Scharnierbändern durch reibungsmindernde Beilagringe z.B. aus Kunststoff oder Messing ausgefüllt, so daß das Scharnierband insgesamt kein Bewegungsspiel in Vertikalrichtung hat. Bei dem erfindungsgemäßen Scharnierband sind solche Beilagringe nicht vorhanden und auch nicht nötig, da ein Reibungskontakt zwischen den Stirnflächen der Lageröse und der Lageraugen nicht auftritt. Die axialen Zwischenräume zwischen der Lageröse und den Lageraugen stehen deshalb für das vertikale Bewegungsspiel des Lagers zur Verfügung.

Falls zusätzlich zum oberen Scharnierband 9 ein oder mehrere weitere Scharnierbänder 11 vorgesehen sind, sind diese gleich oder ähnlich ausgebildet wie das obere Scharnierband 9 und weisen ebenfalls lotrechtes Spiel auf.

Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist der Einbohrstift 17 ein Gewindestift, der in eine Bohrung 27 des Flügelrahmens 3 eingebohrt ist. Wie ferner aus Fig. 2 ersichtlich, verläuft die Bohrung 27 und damit der Einbohrstift 17 nicht horizontal rechtwinklig zur Achse des Achsstiftes 22, sondern in einem Winkel α zur Horizontalen, und zwar in Richtung zum Flügel 3 hin ansteigend.

Die gesamte vertikale Komponente des Gewichts des Flügels 3 wird von dem Ecklager 5 aufgenommen, da die Scharnierbänder aufgrund des vertikalen Spieles 26 keine Vertikalkraft aufnehmen können. Bei geöffnetem Flügel wirkt aber aufgrund des Gewichtes des Flügels eine horizontal gerichtete Kraftkomponente auf die Scharnierbänder 9, 11, die als Ausreißkraft den Einbohrstift 17 in der Bohrung 27 des Flügelrahmens 3 belastet. Durch die in Fig. 2 dargestellte, im Winkel α schräg ansteigende Anordnung des Einbohrstiftes 17 wird seine Widerstandsfähigkeit gegen diese Ausreißkraft wesentlich verbessert.

Da der Einbohrstift 17 ein Gewindestift ist, der in die Bohrung 27 des Flügels 3 eingeschraubt ist, kann durch mehr oder weniger weites Ein- oder Ausschrauben des Einbohrstiftes 17 in die Bohrung 27 der horizontale Abstand C zwischen dem Lagerteil 20 und dem Flügel 3 verändert werden so daß sich eine Verstellmöglichkeit in horizontaler Richtung ergibt, die dem Verstellbereich B2 des Ecklagers 5 (Fig. 1) entspricht. Um durch Ein- oder Ausschrauben des Gewindestiftes 17 den Abstand C verändern zu können, ist der Gewindestift 17 vorzugsweise als Schraube getrennt vom Lagerteil 20 ausgebildet und drehbar am Lagerteil 20 gelagert, wie noch erläutert wird. Um die Schraube 17 mit einem geeigneten Drehwerkzeug drehen zu können, hat das Lagerteil 20 eine Zugangsöffnung 28, die den Zugriff eines Werkzeuges zur Schraube 17 gestattet. Damit der Achsstift 22 den Zugriff des Werkzeuges zur Schraube 17 nicht versperrt, kann er aus den Lagerteilen 15, 20 teilweise herausgezogen werden bis in die in Fig. 3 dargestellte

Stellung, in der das flügelseitige Lagerteil 20 aber noch mit dem unteren Lagerauge 24 über den Achsstift 22 verbunden ist.

Der Achsstift 22 hat in an sich bekannter Weise zwei Nuten 23, die mit einem Einraststift 29 zusammenwirken können, um den Achsstift 22 in zwei Stellungen festzulegen, nämlich in einer unteren Stellung, in der er den Raum zwischen den Lageraugen 24 völlig freigibt, so daß das flügelseitige Lagerteil 20 eingesetzt werden kann, und in einer oberen Stellung, in der der Achsstift 22 in beiden Lageraugen 24 gelagert ist. In erfindungsgemäßer Ausgestaltung hat der Achsstift 22 noch eine dritte Nut 31, die ebenfalls mit dem Einraststift 29 zusammenwirken kann, um den Achsstift 22 in der in Fig. 3 gezeigten Stellung festzulegen, deren Funktion vorstehend erläutert wurde.

Fig. 4, 5 und 6 zeigen im größeren Maßstab das flügelseitige Lagerteil 20 für die Ausführungsform des Scharnierbandes gemäß Fig. 2.

Das Lagerteil 20, durch welches sich die Lagerbohrung 21 für den Achsstift 22 (nicht dargestellt) erstreckt, hat im mittleren Bereich eine Ausnehmung 28, die sich quer über die Lagerbohrung 21 erstreckt um den Zugriff für ein Werkzeug zu dem Kopf 18 des als gesonderte Schraube ausgebildeten Einbohrstiftes 17 ermöglicht. Im Boden der Vertiefung 28 ist ein zylindrischer Sitz für den zylindrischen Kopf 18 und daran anschließend eine Durchtrittsöffnung für den Schaft des Einbohrstiftes 17 vorgesehen, und zwar in einer Schrägstellung, die dem gewünschten Winkel α entspricht. Nach dem Einführen des Einbohrstiftes 17 und Einsetzen des Kopfes 18 in den dafür vorgesehenen Sitz kann der Einbohrstift 17 am Lagerteil 20 unverlierbar gesichert werden, indem durch Anstauchen am Boden der Vertiefung 28 zwei den Kopf 18 des Einbohrstiftes 17 übergreifende Materiallappen 33 ausgebildet werden, die den Kopf 18 drehbar am Lagerteil 20 sichern.

Ein um den Winkel α schräg gestellter Einbohrzapfen für die Befestigung des Scharnierbandes am Flügel ist nicht in allen Fällen erwünscht oder erforderlich. Insbesondere, wenn es sich nicht um das obere Scharnierband 9, sondern um ein mittleres Scharnierband 11, wie in Fig. 1 gezeigt, handelt, kann es vorteilhafter sein, den Einbohrzapfen bzw. die Schraube in eine horizontale, rechtwinklig zur Drehachse verlaufende Bohrung des Flügelrahmens 3 einzuschrauben.

Fig. 7 zeigt eine abgeänderte Ausführungsform des flügelseitigen Lagerteils 20 des Scharnierbandes. Bei ihm ist der Einbohrstift 17, der als Schraube mit zylindrischem Kopf 18 in gleicher Weise wie in Fig. 4 ausgebildet ist, in einer zur Scharnierachse rechtwinkligen Anordnung in einem entsprechenden Sitz am Boden der Ausnehmung 28 des Lagerteils 20 drehbar gelagert und ebenfalls durch angestauchte Materiallappen 33 unverlierbar gesichert.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 8 hat der als Schraube ausgebildete Einbohrstift 17 einen sphärischen Kopf 19, der in einem entsprechend sphärischen

Sitz am Boden der Ausnehmung 28 des Lagerteils 20 gelagert ist, so daß er in verschiedene Stellungen geschwenkt werden kann, so daß der Einbohrstift 17 wahlweise horizontal oder im Winkel α nach oben gerichtet eingestellt werden kann.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 9 ist ein glatter Stift 35 ohne Gewinde am flügelseitigen Lagerteil 20 starr im rechten Winkel zur Scharnierachse befestigt, z.B. festgeschweißt. Diese Ausführungsform eignet sich besonders zur Verwendung bei dem mittleren Scharnier 11 von Fig. 1, wobei der glatte Stift 35 in einer Bohrung des Flügelrahmens 3 frei verschiebbar ist, und somit einer horizontalen Einstellung des Ecklagers 5 im Einstellbereich B2 frei folgen kann.

Patentansprüche

1. Fenster oder Tür mit einem Drehflügel (3), der am Rahmen (2) durch einen Beschlag gelagert ist, der eine Drehung ausschließlich um eine lotrechte Drehachse (A3) ermöglicht, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Beschlag aus einem an der unteren Ecke des Flügels und Rahmens montierten Ecklager (5) und mindestens einem am vertikalen Holm des Flügels und Rahmens montierten Scharnierband (9) besteht, wobei das Ecklager (5) die gesamte vertikale Gewichtskomponente des Flügels (3) aufnimmt, und daß das mindestens eine Scharnierband (9) ein rahmenseitiges Lagerteil (20) und ein flügelseitiges Lagerteil (15) aufweist, die über einen Achsstift (22) drehbar miteinander verbunden sind, wobei das flügelseitige Lagerteil (20) relativ zum rahmenseitigen Lagerteil (15) mit Spiel (26) in vertikaler Richtung gelagert ist.
2. Fenster oder Tür nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das flügelseitige Lagerteil (15) des Scharnierbandes mittels eines Einbohrstiftes (17) am Flügel (3) befestigt ist, und daß die Achse des Einbohrstiftes (17) in einem von 90° abweichenden Winkel (α) zur Scharnierachse zum Flügel (3) hin ansteigend verläuft.
3. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Ecklager (5) ein flügelseitiges Lagerteil hat, das an einem rahmenseitigen Lagerteil um eine vertikale und eine horizontale Achse drehbar gelagert und relativ zum rahmenseitigen Lagerteil in vertikaler Richtung und/oder in horizontaler Richtung parallel zur Rahmenebene über einen Einstellbereich (B1, B2) verstellbar ist, und daß das Spiel (26) des Scharnierbandes (9) mindestens so groß wie der vertikale Einstellbereich des Ecklagers (15) ist.
4. Fenster oder Tür nach Anspruch 1, dadurch

gekennzeichnet, daß das flügelseitige Lagerteil des Scharnierbandes am Flügel (3) durch einen glatten Stift befestigt ist, der in einer Bohrung des Flügelrahmens verschieblich aufgenommen ist.

5. Fenster oder Tür nach Anspruch 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Einbohrstift (17) ein Gewindestift ist, der in eine Bohrung des Flügelrahmens (3) eingeschraubt und am flügelseitigen Lagerteil (20) drehbar gelagert ist, so daß durch Herein- und Herausschrauben des Gewindestiftes das Scharnierband über einen Verstellbereich, der mindestens so groß wie der horizontale Einstellbereich des Ecklagers (5) ist, relativ zum Flügelrahmen horizontal verstellbar ist.
6. Fenster oder Tür nach Anspruch 1 mit mindestens zwei übereinander angeordneten Scharnierbändern (9, 11), bei dem das oberste Scharnierband gemäß Anspruch 2 und mindestens ein unteres Scharnierband gemäß Anspruch 3 ausgebildet ist.
7. Beschlag zur Lagerung eines Flügels eines Fensters oder einer Tür derart, daß der Flügel (3) als Drehflügel ausschließlich um eine lotrechte Achse (A3) drehbar am Rahmen gelagert ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Beschlag aus einem an der unteren Ecke des Flügels (3) und Rahmens (2) montierten Dreh-/Kipp-Ecklager (5) und mindestens einem am vertikalen Holm des Flügels (3) und Rahmens (2) montierten Scharnierband (9) besteht, wobei das Ecklager (5) ein flügelseitiges Lagerteil hat, das an einem rahmenseitigen Lagerteil um eine vertikale und eine horizontale Achse drehbar gelagert ist und relativ zum rahmenseitigen Lagerteil in vertikaler Richtung und/oder in horizontaler Richtung parallel zur Rahmenebene über einen Einstellbereich verstellbar ist, und wobei das mindestens eine Scharnierband (9) ein rahmenseitiges Lagerteil (20) und ein flügelseitiges Lagerteil (15) aufweist, die über einen Achsstift (22) drehbar miteinander verbunden sind, wobei das flügelseitige Lagerteil (20) relativ zum rahmenseitigen Lagerteil (15) mit Spiel (26) in vertikaler Richtung gelagert ist.
8. Scharnierband, insbesondere für einen Beschlag gemäß Anspruch 7, mit einem am Rahmen zu montierenden rahmenseitigen Lagerteil (15) und einem am Flügel zu montierenden flügelseitigen Lagerteil (20), wobei eines der Lagerteile (15, 20) zwei einander mit Abstand gegenüberstehende Lageraugen (24) und das andere Lagerteil eine zwischen die Lageraugen eingreifende Lageröse (20) aufweist und die Scharnierteile (15, 20) durch einen die Lageraugen (24) und Lageröse (20) durchsetzenden Achsstift (22) drehbar verbunden

sind,
dadurch **gekennzeichnet**, daß die Länge der Lageröse (20) um einen ein Spiel der Lagerteile (15, 20) in Achsrichtung ermöglichenden Betrag kürzer als der Abstand zwischen den Lageraugen (24) ist. 5

9. Scharnierband, insbesondere für einen Beschlag gemäß Anspruch 7, mit einem am Rahmen montierbaren rahmenseitigen Lagerteil und einem flügelseitigen Rahmenteil, das am Flügel durch einen in eine Bohrung (27) des Flügelrahmens einführbaren Einbohrstift (17) montierbar ist, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Einbohrstift (17) am flügelseitigen Lagerteil (20) so befestigt oder gelagert ist, daß er eine zum Flügelrahmen (3) hin ansteigende Stellung in einem Winkel (α) von weniger als 90° zur Scharnierachse hat oder in eine solche Stellung einstellbar ist. 10 15 20

10. Scharnierband nach Anspruch 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Einbohrstift (17) ein Gewindestift ist, der am flügelseitigen Lagerteil (20) des Scharnierbandes drehbar gelagert ist. 25

11. Scharnierband nach Anspruch 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Gewindestift (17) einen zylindrischen Kopf (18) hat, der in einer zylindrischen Pfanne des flügelseitigen Lagerteils (20) drehbar gelagert ist, wobei die Achse der zylindrischen Pfanne in einem von 90° abweichenden Winkel (α) zur Scharnierachse angeordnet ist. 30

12. Scharnierband nach Anspruch 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Gewindestift (17) einen sphärisch ausgebildeten Kopf (19) hat, der in einer sphärisch ausgebildeten Pfanne des flügelseitigen Lagerteils derart gelagert ist, daß der Gewindestift in einen Winkel von 90° oder in einen von 90° abweichenden Winkel (α) zur Scharnierachse einstellbar ist. 35 40

13. Scharnierband nach einem der Ansprüche 10 - 12, dadurch **gekennzeichnet**, daß das flügelseitige Lagerteil (20) eine Zugangsöffnung (28) aufweist, die das Einführen eines Drehwerkzeuges zum Kopf (18, 19) des Gewindestiftes (17) ermöglicht, und daß die Abmessung der Zugangsöffnung (28) in Richtung der Scharnierachse größer ist als die Abmessung des Kopfes des Gewindestiftes (17). 45 50

14. Scharnierband nach Anspruch 13, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Achsstift (22) in einer teilweise aus dem Scharnierband herausgezogenen Position, in der er den Zugang des Drehwerkzeuges zum Kopf (18, 19) des Stiftes nicht behindert, arretierbar ist. 55

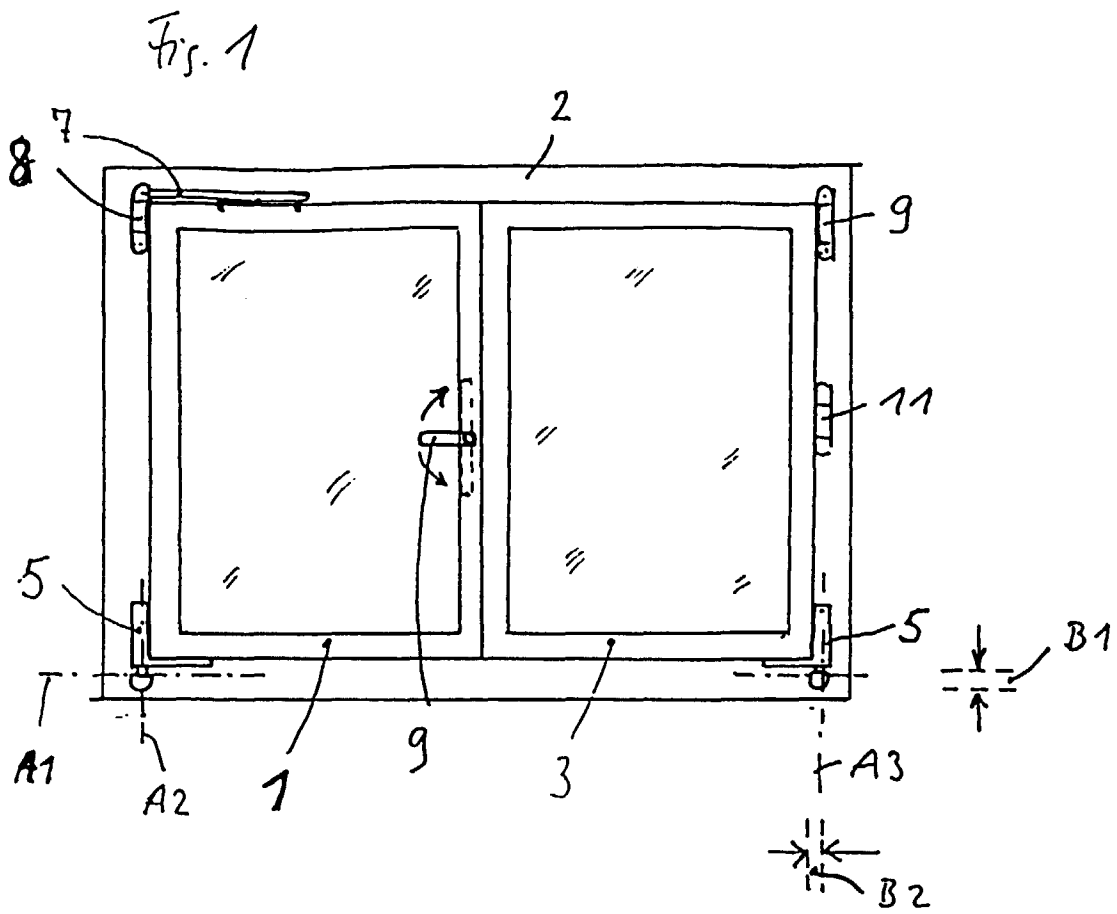


Fig. 2

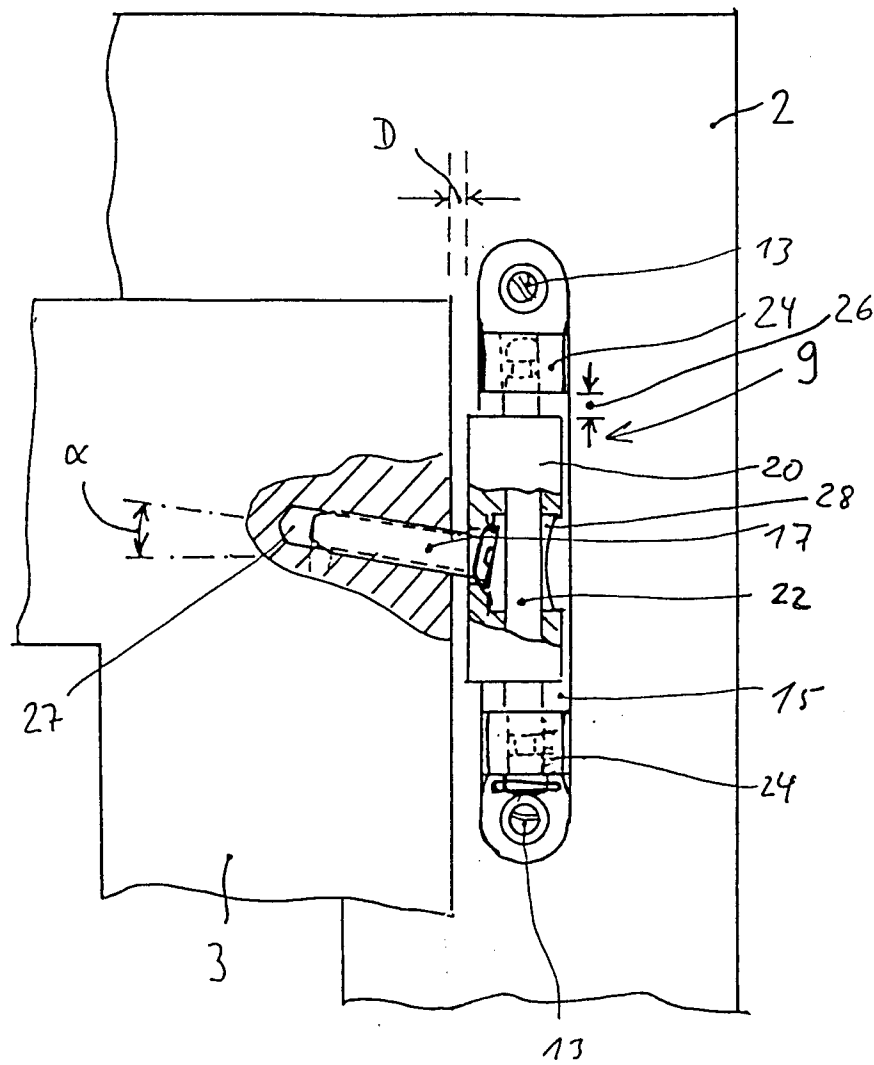
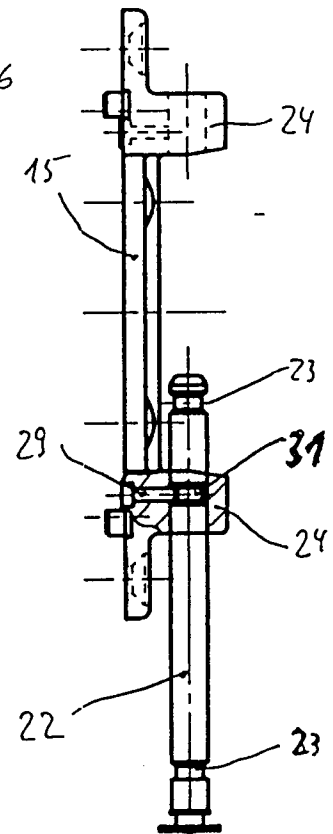
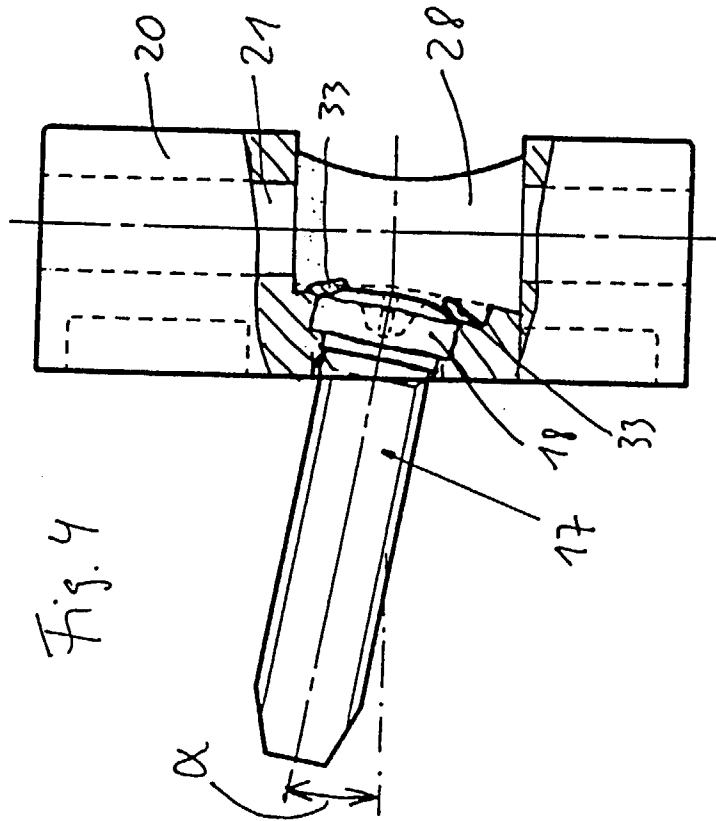
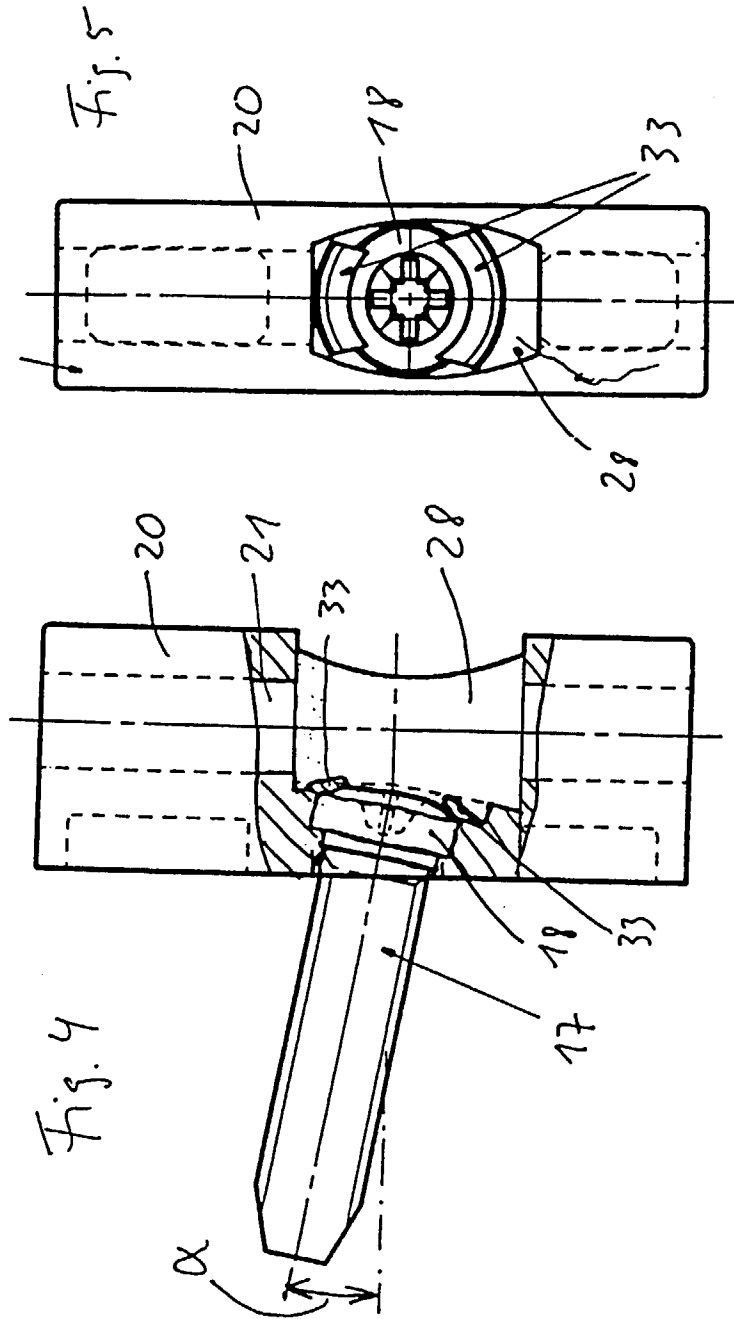
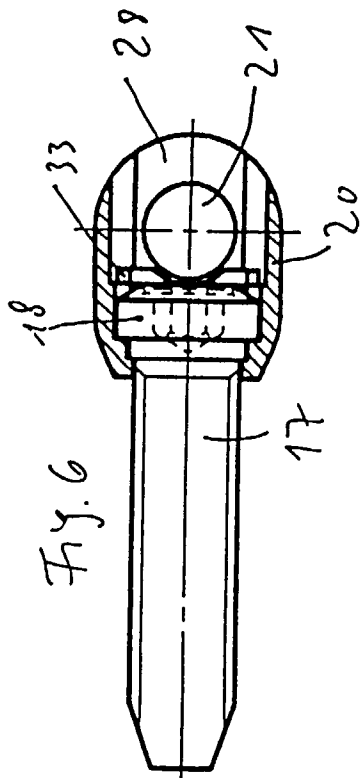
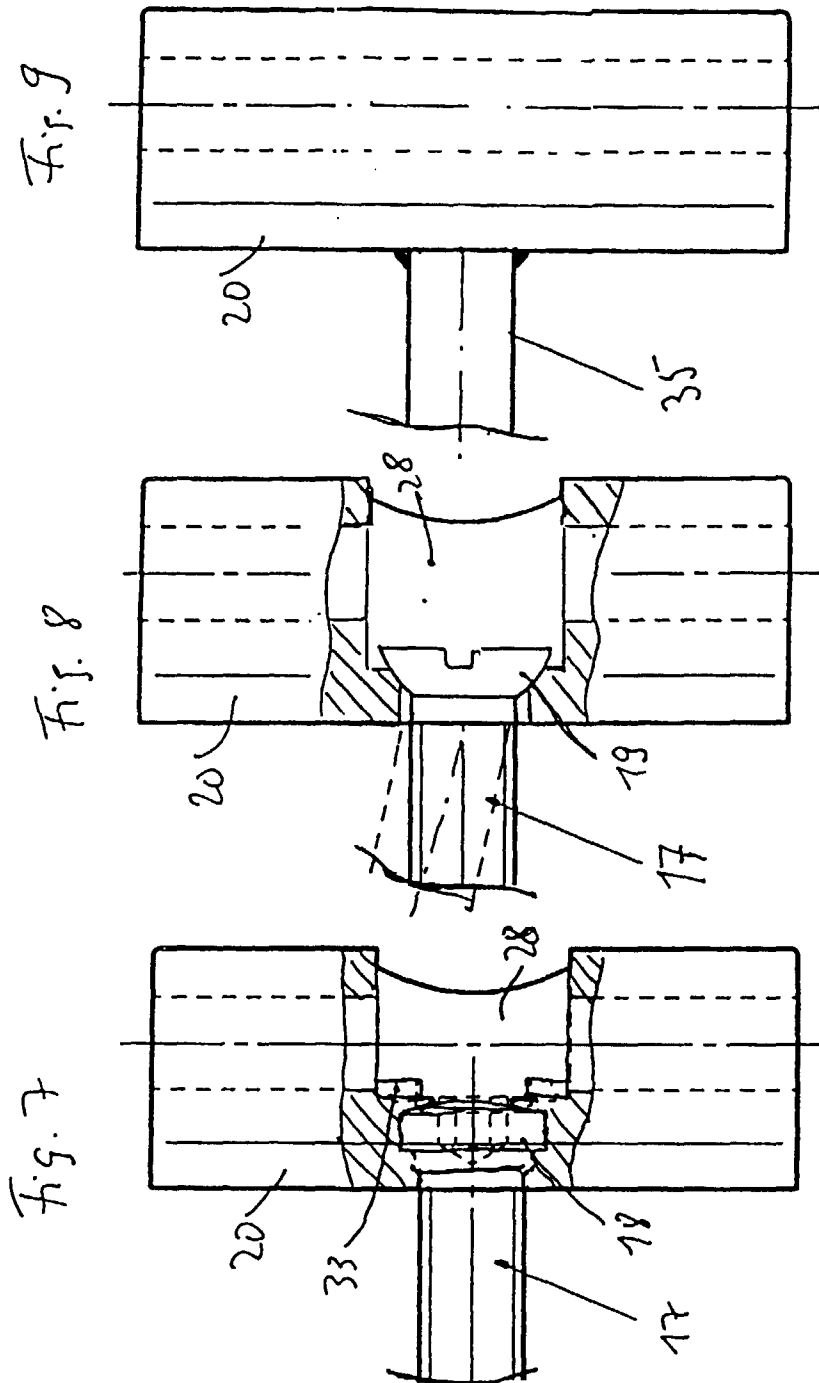


Fig. 3









Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 7265

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	DE 24 26 307 A (GRETZMACHER) 11. Dezember 1975	1,4	E05D15/52 E05D7/04
A	* Seite 1; Abbildungen *	3,7	
A	AT 381 137 B (MAYER & CO) 25. August 1986 * Seite 3, Zeile 30 - Zeile 35; Abbildungen *	1	
A	FR 2 113 489 A (SOLVAY & CIE) 23. Juni 1972 * Seite 2, Zeile 25 - Zeile 36; Abbildungen *	1	
A	DE 43 08 394 A (WINKHAUS) 22. September 1994 * Abbildung 6 *	1	
A	DE 33 42 842 A (FUHR) 5. Juni 1985 * Zusammenfassung * * Seite 4, Absatz 1 - Absatz 2 *	7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 4. August 1998	Prüfer Van Kessel, J
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 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)