



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
19.02.1997 Patentblatt 1997/08

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: E05D 15/526

(21) Anmeldenummer: 96112854.3

(22) Anmeldetag: 09.08.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR LI NL

(30) Priorität: 10.08.1995 DE 29512887 U

(71) Anmelder: Niemann, Hans-Dieter  
D-50169 Kerpen-Horrem (DE)

(72) Erfinder:  
• Krämer, Stephan  
D-51109 Köln (DE)

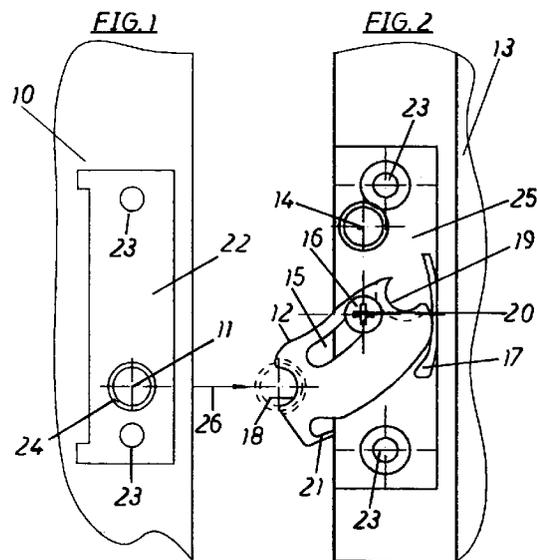
• Niemann, Hans-Dieter  
D-50169 Kerpen-Horrem (DE)  
• Budich, Andreas  
D-53844 Troisdorf (DE)

(74) Vertreter: Eichler, Peter, Dipl.-Ing.  
Patentanwälte  
Dipl.-Ing. Peter Eichler,  
Dipl.-Ing. Michael Füssel,  
Brahmstrasse 29  
42289 Wuppertal (DE)

(54) **Beschlag für Türen oder Fenster**

(57) Beschlag für Türen oder Fenster, mit einer im Falzraum angeordneten Sicherung des Flügels gegen Ausheben, die einen Sicherungsvorsprung (11) hat, der bei geschlossenem Flügel mit einem Lagerteil (12) formschlüssig in Sicherungseingriff ist.

Um den Sicherungseingriff dahingehend zu verbessern, daß sich im Sicherungsfall ein möglichst toleranzarmer Eingriff von Sicherungsvorsprung (11) und Lagerteil (12) herstellen läßt, wird der Beschlag so ausgebildet, daß das Lagerteil (12) beim Schließen des Flügels mit dem Sicherungsvorsprung (11) in die Sicherungsstellung verschoben ist und diese beim Öffnen des Flügels selbsttätig verläßt.



## Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Beschlag für Türen oder Fenster, mit einer im Falzraum angeordneten Sicherung des Flügels gegen Ausheben, die einen Sicherungsvorsprung hat, der bei geschlossenem Flügel mit einem Lagerteil formschlüssig in Sicherungseingriff ist.

Ein Beschlag mit den vorgenannten Merkmalen ist aus der DE-A-29 382 bekannt. Der Sicherungsvorsprung ist ein abgewinkelter Stulpschienenrand, der beim Schließen des Flügels unter das Lagerteil greift, welches fest an einem am Rahmen angeschlagenen Schließblech sitzt. Bei einem Versuch, den Flügel auszuheben, stößt der Sicherungsvorsprung an das Lagerteil und ein Ausheben des Flügels wird verhindert. Allerdings ist es erforderlich, daß der bekannte Sicherungsvorsprung und das bekannte Lagerteil nicht in enger Passung zusammenwirken. Sie könnten sonst die bei diesem Beschlag gewünschte Kippriegelfunktion stören. Der Sicherungseingriff ist daher derart, daß Manipulationen am Flügel im Umfang des Spiels zwischen dem Sicherungsvorsprung und dem Lagerteil möglich sind.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, den Sicherungseingriff dahingehend zu verbessern, daß sich im Sicherungsfall ein möglichst toleranzarmer Eingriff von Sicherungsvorsprung und Lagerteil herstellen läßt.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß das Lagerteil beim Schließen des Flügels mit dem Sicherungsvorsprung in die Sicherungsstellung verschoben ist und diese beim Öffnen des Flügels selbsttätig verläßt.

Für die Erfindung ist die Anwendung eines beweglichen Lagerteils im Bereich der Aushebesicherung von Bedeutung. Mit Hilfe dieses beweglichen Lagerteils läßt sich ein sehr genauer, toleranzarmer Eingriff zwischen dem Sicherungsvorsprung und dem Lagerteil erreichen, so daß die Sicherungsstellung beider entsprechend genau definiert ist. Andere Beschlagteile können auf die Sicherungsstellung keinen Einfluß nehmen bzw. der Beschlag kann auch völlig unabhängig von etwa des weiteren vorhandenen Beschlägen des Tür- oder Fensterflügels eingesetzt werden. Er ist mithin auch vorteilhaft zur Nachrüstung geeignet, vermag also auch an älteren Fenstern eine im Rahmen seiner Festigkeit und Befestigung zuverlässige Sicherung gegen Ausheben zu erreichen. Die für die Funktion des Beschlags erforderliche Beweglichkeit des Lagerteils läßt sich mit einfachen Mitteln erreichen, so daß der Beschlag auch konstruktiv mit vergleichsweise wenig Aufwand herzustellen ist.

Um die konstruktive Ausgestaltung des Beschlags zu vereinfachen, wird der Beschlag so ausgebildet, daß das Lagerteil eine im Falzraum an einem Rahmenholm geführte Platte ist, die in Sicherungsstellung mit einem Aushebeanschlag zusammenwirkt. Eine solche Platte ist in allen Richtungen der Plattenebene hinreichend stabil und weist bei geeigneter Ausbildung auch senk-

recht zur Plattenebene hinreichende Festigkeitswerte auf. Sie ist massenfertigungsgerecht herzustellen, z.B. durch Stanzen, und kann an die formenmäßige Ausgestaltung des Aushebeanschlags in einfacher Weise angepaßt werden.

Es ist vorteilhaft, den Beschlag so auszubilden, daß das Lagerteil einen geschlossenen Kulissenschlitz hat, der die Bewegungsbahn zwischen der Sicherungsstellung und der Ruhestellung des Lagerteils bestimmt. Mit Hilfe des Kulissenschlitzes ist das Lagerteil unverlierbar zu befestigen. Die Form des Kulissenschlitzes gestattet die Anpassung der Bewegungsbahn des Lagerteils an unterschiedliche Positionen des Sicherungsvorsprungs und des Aushebeanschlags.

Der Beschlag kann so ausgebildet werden, daß er eine Bundschraube hat, auf deren Bund das Lagerteil mit dem Kulissenschlitz geführt ist. Dadurch wird die Führung des Lagerteils auf der Bundschraube verbessert.

Eine weitere Verbesserung der Führung des Lagerteils kann dadurch erreicht werden, daß der Beschlag so ausgebildet wird, daß er eine die Bewegungsbahn des Lagerteils beeinflussende Führungsleiste aufweist.

Eine Ausgestaltung des Beschlags im Sinne einer zweckmäßigen Gestaltung des Formschlusses zwischen Sicherungsvorsprung und Lagerteil wird dadurch erreicht, daß das Lagerteil eine gabelartige Ausnehmung hat, in die der Sicherungsvorsprung beim Schließen des Flügels einfährt. Die gabelartige Ausnehmung des Lagerteils umklammert den Sicherungsvorsprung, der sich bei Aushebeversuchen am Lagerteil abstützen kann.

Eine weitere Verbesserung des Formschlusses im Sicherungseingriff ergibt sich dadurch, daß das Lagerteil den Aushebeanschlag in der Sicherungsstellung mit einer weiteren gabelartigen Ausnehmung umklammert. Da der Aushebeanschlag und der Sicherungsvorsprung distanziert voneinander angeordnet sind, wird das Lagerteil an zwei voneinander entfernten Stellen formschlüssig beaufschlagt und erreicht dadurch eine entsprechende Sicherheit gegen Ausheben in einander entgegengesetzten Richtungen.

Die Aushebesicherheit wird des weiteren dadurch gesteigert, daß der Sicherungsvorsprung und/oder der Aushebeanschlag pilzförmig ausgebildet sind, wobei der Pilzkopf das Lagerteil übergreift. Es ist infolgedessen nicht möglich, den Flügel in Längsrichtung des Sicherungsvorsprungs und/oder des Aushebeanschlags auszuheben, weil deren Pilzköpfe das Lagerteil entsprechend niederhalten.

In Weiterbildung des Beschlags kann dieser so ausgerüstet werden, daß das Lagerteil eine feste Achse für eine beim Schließen des Flügels erfolgende Schiebeschwenkbewegung aufweist. Mit der Hilfe der festen Achse läßt sich die Schiebeschwenkbewegung des Lagerteils gut darauf abstimmen, daß der Flügel eine senkrecht zur Rahmenebene erfolgende Bewegung durchführt, während zum Erreichen der Sicherungsstellung eine sowohl quer zur letztgenannten Rahmen-

ebene als auch in dieser Rahmenebene erfolgende Bewegung des Lagerteils durchgeführt werden muß. Dabei vermeidet die feste Achse weitere, der Bewegung des Lagerteils dienende Führungselemente und dient in der Sicherungsstellung einer Sicherung gegen Ausheben.

Eine senkrecht zur Rahmenebene schmal bauende Ausbildung des Beschlags wird dadurch erreicht, daß der Sicherungsvorsprung, das Lagerteil mit seiner festen Achse und der Aushebeanschlag bei geschlossenem Flügel in Holmlängsrichtung eine Strecklage einnehmen. Die Strecklage ist insbesondere auch günstig im Sinne einer Sicherung gegen Ausheben in Holmlängsrichtung.

Um den Beschlag im Sinne einer Sicherung gegen Aushebung quer zur Rahmenebene vorteilhaft auszubilden, ist es zweckmäßig, wenn die feste Achse des Lagerteils bei geschlossenem Flügel etwa mittig zwischen dem Sicherungsvorsprung und dem Aushebeanschlag angeordnet ist. Bei Aushebeversuchen quer zur Rahmenebene kann die feste Achse einen großen Teil der abzutragenden Last übernehmen und der Sicherungsvorsprung und der Aushebeanschlag werden aufgrund gleich großer Hebelarme in gleichem Maße belastet, so daß eine gleichmäßige Lastverteilung erfolgt, was im Sinne einer optimalen Sicherung ist.

Insbesondere gegen Aushebeversuche quer zur Rahmenebene ist es vorteilhaft, den Beschlag so auszubilden, daß das Lagerteil einen die Führungsleiste und/oder einen anderen Haltevorsprung hintergreifenden Haltehaken aufweist. Der Haltehaken hält das Lagerteil an der Führungsleiste oder an einem anderen Haltevorsprung und kann dabei auch der Sicherung in Holmlängsrichtung dienen.

Der Beschlag kann so ausgebildet werden, daß der Aushebeanschlag lagerteilseitig oder sicherungsvorsprungsseitig befestigt ist. Bei lagerteilseitiger Befestigung des Aushebeanschlags, also feststehend, wenn das Lagerteil am feststehenden Blendrahmen angeschlagen ist, erfolgt eine Aushebesicherung durch die Wirkung des Aushebeanschlags vor allem in Richtung des Rahmenholms. Wird der Aushebeanschlag sicherungsvorsprungsseitig angebracht, bei Befestigung des Lagerteils am Blendrahmen also am Flügelrahmen so wirkt der Aushebeanschlag lediglich gegen Ausheben zur Rahmenebene, sofern das Lagerteil nicht anderweitig gegen Ausheben in Rahmenholmrichtung abgestützt ist.

Die Erfindung wird anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert, es zeigt:

- Fig.1 eine schematische Ansicht eines Beschlagteils, der an einem Flügel befestigt ist,  
 Fig.2 eine schematische Darstellung eines Beschlagteils, der am feststehenden Rahmen befestigt ist,  
 Fig.3 eine Darstellung beider Beschlagteile bei geschlossenem Flügel, und

Fig.4,5,6 den Fig.1 bis 3 entsprechende Darstellungen bei abweichender Ausbildung der Beschlagteile. Die Fig.1 und 4 zeigen Ansichten der Stirnseiten des Flügelrahmens.

An dem in Fig.1 dargestellten Flügel 10 ist ein Beschlagteil 22 befestigt, beispielsweise mit nicht dargestellten, durch Befestigungslöcher 23 in den Flügel 10 bzw. in dessen Flügelrahmen eingeschraubte Befestigungsschrauben. Die Beschlagplatte ist mit einem Sicherungsvorsprung 11 versehen, der in den Falzraum zwischen dem Flügel und dem feststehenden Blendrahmen vorspringt. Dieser Sicherungsvorsprung 11 ist mit dem Beschlagteil 22 einstückig und beispielsweise durch Spritzgießen hergestellt. Der Sicherungsvorsprung 11 ist pilzförmig ausgebildet, hat also einen Pilzkopf.

Am feststehenden Blendrahmen, von dem lediglich ein Ausschnitt eines vertikalen Rahmenholms 13 dargestellt ist, ist im Bereich des Falzraums eine Tragplatte 25 angeschlagen, beispielsweise mit nicht dargestellten, durch die Befestigungslöcher 23 eingeschraubten Befestigungsschrauben. Die Befestigungsplatte 25 dient der Lagerung eines Lagerteils 12, das als Platte ausgebildet ist. Das Lagerteil 12 ist also flach und kann infolgedessen als Stanzteil hergestellt werden. Das Lagerteil 12 ist an der Tragplatte 25 begrenzt schiebeschwenkbar beweglich. Es besitzt einen Kulissenschlitz 15, durch den hindurch eine Bundschraube 16 in die Tragplatte 25 eingeschraubt ist, deren als Zylinderabschnitt ausgebildeter Bund die Führung des Lagerteils 12 über den Kulissenschlitz bewirkt, wobei der Kopf der Bundschraube der Halterung des Lagerteils 12 an der Tragplatte 25 dient, ohne die Beweglichkeit des Lagerteils 12 zu beeinträchtigen. Die Bundschraube 16 bildet eine feste Achse 20 für das Lagerteil 12, welches sich bei geöffnetem Flügel 10 aufgrund seiner Schwerkraft in der in Fig.2 dargestellten Stellung befindet.

Das Lagerteil ist an seinem unteren Ende mit einer gabelartigen Ausnehmung 18 versehen, die auf die Ausgestaltung des Sicherungsvorsprungs 11 abgestimmt ist. Die Gabelenden begrenzen also eine teilkreisförmig konkave Kontur mit dem Radius des Sicherungsvorsprungs 11. Am gegenüberliegenden Ende des Lagerteils 12 ist eine gabelartige Ausnehmung 19 vorhanden, die mit einem Aushebeanschlag 14 zusammenwirken kann. Der Aushebeanschlag 14 ist an der Tragplatte 25 befestigt und in gleicher Weise ausgebildet, wie der Sicherungsvorsprung 11. Dementsprechend ist die gabelartige Ausnehmung 19 mit einer teilkreisförmigen Kontur versehen, die auf den Aushebeanschlag 14 abgestimmt ist.

Die Anordnung des Sicherungsvorsprungs 11, der festen Achse 20 bzw. der Bundschraube 16 und des Aushebeanschlags 14 ist so, daß sich alle drei Elemente bei geschlossenem Flügel 10 in Strecklage befinden, nämlich bzw. vorzugsweise auf einer fluchten Linie in Längsrichtung des Rahmenholms 13. Bei

dieser in Fig.3 dargestellten Anordnung befindet sich das Lagerteil in einer Ausrichtung, die parallel zum Rahmenholm 13 verläuft. Damit die erforderliche Schiebeschwenkbewegung nicht ausschließlich unter Zusammenwirken der Bundschraube 16 und des Lagerteils 12 erfolgt, ist die Tragplatte 25 mit einer Führungsleiste 17 versehen, die vertikal von der Tragplatte 25 in den Falzraum vorspringt, wobei der Vorsprung etwa der Dicke des als Platte ausgebildeten Lagerteils 12 entspricht. Infolgedessen kann das Lagerteil 12 bei seiner Bewegung aus der Ruhestellung in Fig.2 in seinen Sicherungseingriff in Fig.3 durch die Führungsleiste 17 geführt werden. Hierzu ist die Führungsleiste 17 im Bezug auf das Lagerteil 12 konkav ausgebildet und ihre Krümmung entspricht der Krümmung des entsprechenden Außenumfangs des Lagerteils 12.

Am in Fig.2,3 unteren Ende des Lagerteils 12 ist ein Haltehaken 21 vorgesehen, der mit der Führungsleiste 17 zusammenwirken kann. Der Haltehaken 21 umgreift das in Fig.3 untere Ende der Führungsleiste 17, wenn das Lagerteil 12 in Sicherungseingriff verschoben ist. Er sichert dann gegen ein Ausheben des Flügels in der Darstellungsebene quer zum Holm 13.

Bei dem Beschlag der Fig.3 bis 5 unterscheidet sich die Ausgestaltung zwischen dem Beschlagteil 22 und der Tragplatte 25 durch die Anordnung des Aushebeanschlags 14. Dieser ist an dem Beschlagteil 22 befestigt und springt parallel zum Sicherungsvorsprung 11 vor. Er vermag infolgedessen keine Kräfte auf den Rahmenholm 13 zu übertragen, dient jedoch der Lage-sicherung des Lagerteils 12, wenn dieses in den Sicherungseingriff verstellt ist und stützt den Flügel somit gegen Ausheben quer zur Rahmenebene ab.

Der Beschlag wirkt wie folgt: Bei geöffnetem Fensterflügel ist das Lagerteil 12 gemäß Fig.2 bzw. 4 angeordnet. Infolge seiner Schwerkraft hängt es innerhalb des Kulissenschlitzes 15 auf der Bundschraube 16 und stützt sich an der Führungsleiste 17 ab. Federkraftunterstützung ist möglich. Wird der Flügel 10 geschlossen, so läuft der Sicherungsvorsprung 11 gemäß dem Pfeil 26 in die gabelartige Ausnehmung 18 des Lagerteils 12 ein und drückt bei weiterer Bewegung des Flügels 10 quer zur Rahmenebene auf das Lagerteil 12. Dieses wird infolge seiner Führung durch die Bundschraube 16 und durch die Führungsleiste 17 mit einer Schiebeschwenkbewegung beaufschlagt, die es in die in Fig.3 bzw. in Fig.6 dargestellte Stellung führt. Am Ende dieses Bewegungsvorgangs umklammert die gabelartige Ausnehmung 19 den Aushebeanschlag 14, so daß sich der beschriebene Formschluß einstellt.

Wenn der Aushebeanschlag 14 an dem Beschlagteil 22 befestigt ist, wird der Flügel 10 durch das Lagerteil 12 angehoben, sofern der Beschlag an einem vertikalen Rahmenholm angebracht ist und der Flügel nicht die konstruktiv vorbestimmte Höhenlage hat. In diesem Fall kann der Beschlag dem Anheben des Fensterflügels dienen und beispielsweise einen sonst erforderlichen Auflaufbock ersetzen.

## Patentansprüche

1. Beschlag für Türen oder Fenster, mit einer im Falzraum angeordneten Sicherung des Flügels (10) gegen Ausheben, die einen Sicherungsvorsprung (11) hat, der bei geschlossenem Flügel (10) mit einem Lagerteil (12) formschlüssig in Sicherungseingriff ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lagerteil (12) beim Schließen des Flügels (10) mit dem Sicherungsvorsprung (11) in die Sicherungsstellung verschoben ist und diese beim Öffnen des Flügels (10) selbsttätig verläßt.
2. Beschlag nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lagerteil (12) eine im Falzraum an einem Rahmenholm (13) geführte Platte ist, die in Sicherungsstellung mit einem Aushebeanschlag (14) zusammenwirkt.
3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lagerteil (12) einen geschlossenen Kulissenschlitz (15) hat, der die Bewegungsbahn zwischen der Sicherungsstellung und der Ruhestellung des Lagerteils (12) bestimmt.
4. Beschlag nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß er eine Bundschraube (16) hat, auf deren Bund das Lagerteil (12) mit dem Kulissenschlitz (15) geführt ist.
5. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß er eine die Bewegungsbahn des Lagerteils (12) beeinflussende Führungsleiste (17) aufweist.
6. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lagerteil (12) eine gabelartige Ausnehmung (18) hat, in die der Sicherungsvorsprung (11) beim Schließen des Flügels (10) einfährt.
7. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lagerteil (12) den Aushebeanschlag (14) in der Sicherungsstellung mit einer weiteren gabelartigen Ausnehmung (19) umklammert.
8. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsvorsprung (11) und/oder der Aushebeanschlag (14) pilzförmig ausgebildet sind, wobei der Pilzkopf (24) das Lagerteil (12) übergreift.
9. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lagerteil (12) eine feste Achse (20) für eine beim Schließen des Flügels (10) erfolgende Schiebeschwenkbewegung aufweist.

10. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Sicherungsvorsprung (11), das Lagerteil (12) mit seiner festen Achse (20) und der Aushebeanschlag (14) bei geschlossenem Flügel (10) in Holmlängsrichtung eine Strecklage einnehmen. 5
11. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die feste Achse (10) des Lagerteils (12) bei geschlossenem Flügel (10) etwa mittig zwischen dem Sicherungsvorsprung (11) und dem Aushebeanschlag (14) angeordnet ist. 10
12. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Lagerteil (12) einen die Führungsleiste (17) und/oder einen anderen Haltevorsprung hintergreifenden Haltehaken (21) aufweist. 15  
20
13. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Aushebeanschlag (14) lagerteilseitig oder sicherungsvorsprungseitig befestigt ist. 25

25

30

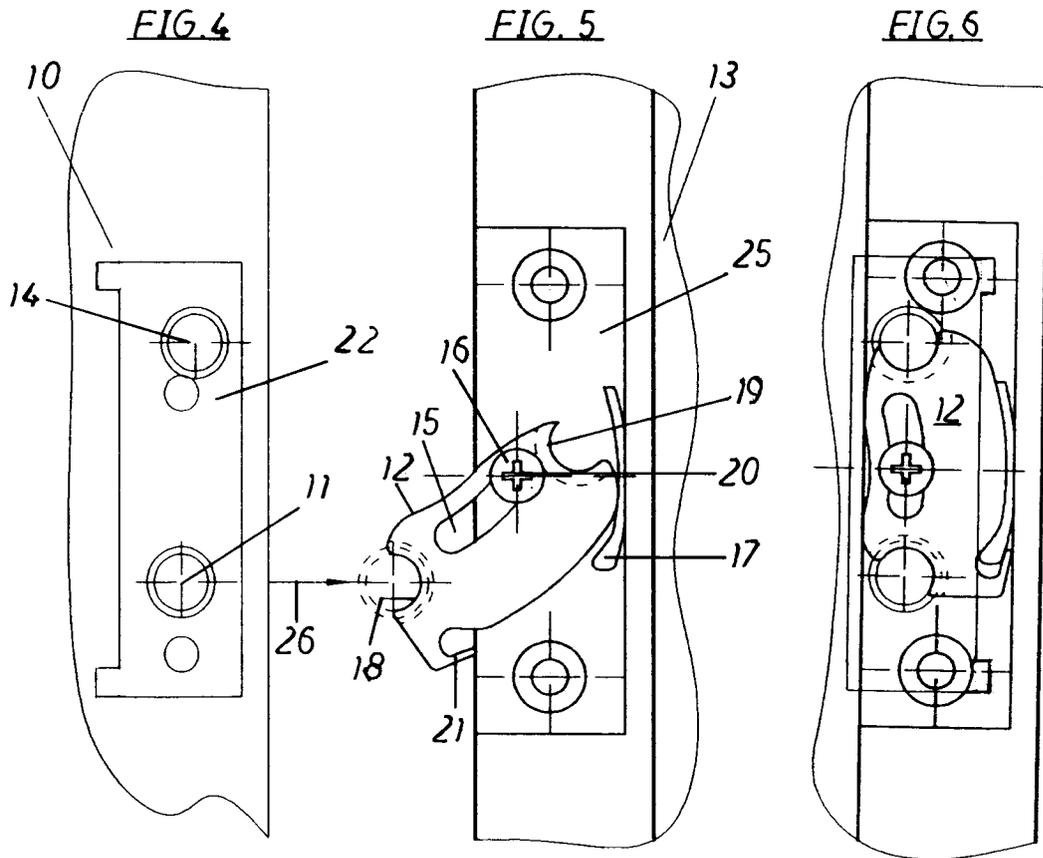
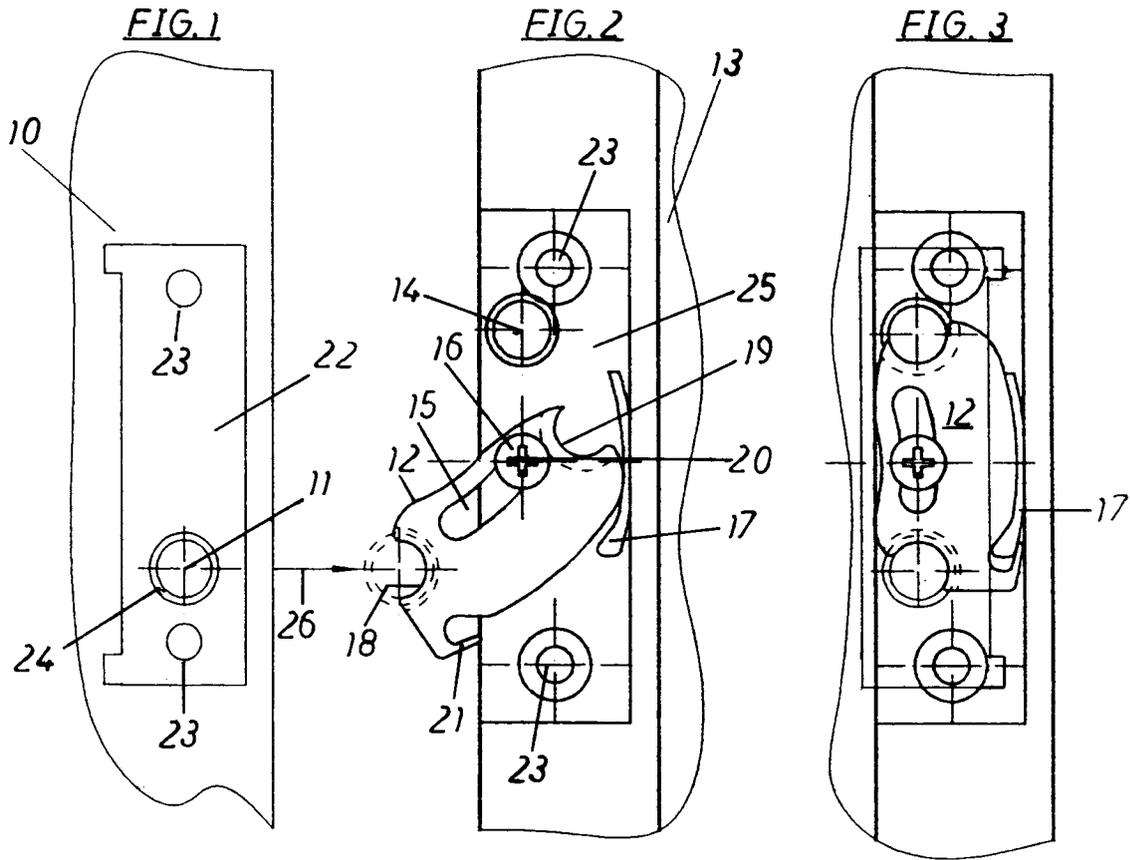
35

40

45

50

55





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 96 11 2854

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	DE-A-29 29 382 (BILSTEIN) * das ganze Dokument * ---	1	E05D15/526
A	EP-A-0 515 931 (BILSTEIN) * Zusammenfassung * -----	1	
			RECHERCHIERTER SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E05D E05F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 8. November 1996	Prüfer Van Kessel, J
<p><b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b></p> <p>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</p> <p>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                      .....                      &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03.82 (P44C03)