



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 321 611 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.06.2003 Patentblatt 2003/26

(51) Int Cl.7: **E05B 65/10, E05C 7/06**

(21) Anmeldenummer: **02450245.2**

(22) Anmeldetag: **28.10.2002**

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

(30) Priorität: **20.12.2001 AT 20062001**

(71) Anmelder: **Steba - Brandschutztore Gesellschaft
m.b.H.
4901 Ottmang am Hausruck (AT)**

(72) Erfinder: **Forstner, Johann
4902 Wolfsegg (AT)**

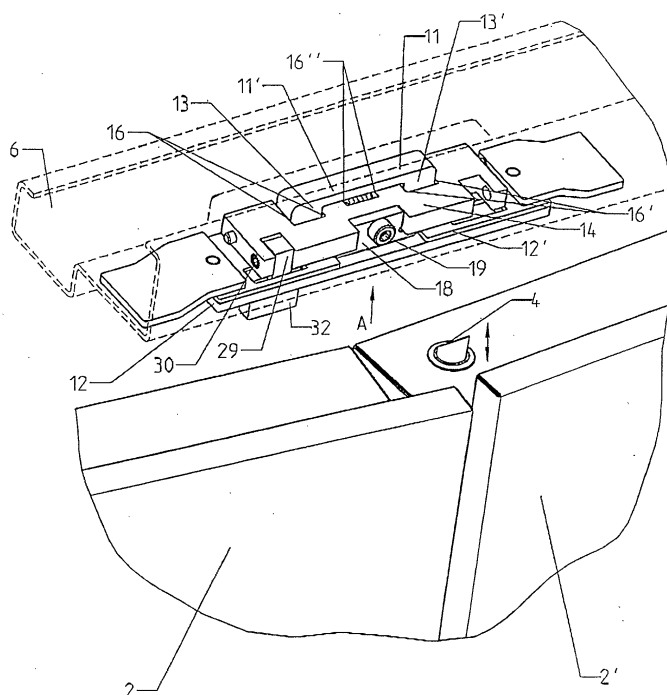
(74) Vertreter: **Köhler-Pavlik, Johann, Dipl.-Ing. et al
Sonn & Partner
Patentwälte
Riemergasse 14
1010 Wien (AT)**

(54) **Verriegelungseinrichtung für eine Tür**

(57) Verriegelungseinrichtung für eine Tür mit einem Geh- und einem Stehflügel (2, 2'), welch letzterer mit einem lotrecht geführten, in eine Verriegelungslage durch eine vorgespannte Feder gedrückten Schnappriegel (3) aufweist. Für den Fall einer Panik, ist eine Verriegelungseinrichtung (5) vorgesehen, welche

eine um eine horizontale Achse einen Lagerbolzen (15) od. dgl. schwenkbare Türplatte (14) aufweist, auf welcher eine nach unten hängende Blockierplatte (32) angelenkt ist, die in den Weg des oberen Randes des Gehflügels (2) ragt und durch diesen aus einer Blockierstellung in eine die Bewegung des Gehflügels (2) freigebende Stellung bringbar ist.

Fig. 3



EP 1 321 611 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Verriegelungssystem für eine Tür mit einem Geh- und einem Stehflügel nach dem Oberbegriff des Anspruches 1, und hat zum Ziel, im Brandfall oder bei einer Paniksituation durch Druck auf die Türen ein Öffnen der beiden Flügel zu ermöglichen.

[0002] Bei Türengsystemen mit mindestens zwei Türen, die nebeneinander angeordnet sind und sich in Anlagen befinden, in denen Gefahrenmomente entstehen können, z.B. bei Brandausbruch, wenn eine Vielzahl von Menschen fluchtartig den Raum verlassen möchten und Panikgefahr besteht, ist es erforderlich, dass durch Druck auf die beiden Türen ein augenblickliches Öffnen derselben ermöglicht wird. Bei normalem Betrieb hingegen besteht der Wunsch, dass nur eine Tür bzw. ein Flügel, d.h. der Gehflügel, geöffnet werden kann und sich allenfalls selbsttätig schließt.

[0003] Eine Verriegelungseinrichtung der eingangs erwähnten Art ist durch die DE 86 26 191 U1 bekannt geworden. Diese Verriegelungseinrichtung ist mit einem wippenähnlichen Balken versehen, der mit einem zum Standflügel gerichteten Balkenarm mit einem Verriegelungsbolzen ausgestattet ist, welcher vertikal durch die Zarge in den Standflügel einschiebbar ist. Bei einer Vertikalverriegelung treten Reibungskräfte auf, wodurch eine automatische Entriegelung blockiert wird. Demzufolge ist dieser Verriegelungsmechanismus kein Panikverschluss, bei welchem der Standflügel durch äußere Druckausübung aufgehen kann.

[0004] Es ist daher Aufgabe der Erfindung die Schaffung eines Verriegelungssystems, bei welchem sich bei Panik der Standflügel durch Druck öffnet. Diese Aufgabe wird durch das kennzeichnende Merkmal des Anspruches 1 gelöst.

[0005] Durch die Maßnahmen nach Anspruch 2 wird erreicht, dass der Stehflügel immer geöffnet werden kann, wenn der Gehflügel offen ist.

[0006] Die Maßnahme nach Anspruch 3 hat den Vorteil, dass die Feder den Standflügel im geschlossenen Zustand hält, ohne dass der Gehflügel geschlossen werden muss. Bei herkömmlichen Verriegelungen wird der Stehflügel nur an die Zarge gelehnt, ist aber nicht verriegelt, wenn der Gehflügel noch nicht geschlossen ist.

[0007] Die Maßnahme nach Anspruch 4 hat den Vorteil, dass die Tür bei geschlossenem Gehflügel durch Umlegen der u-förmigen Blockierplatte in beiden Richtungen verriegelt ist.

[0008] Ein ähnlicher Vorteil ergibt sich auch durch die Maßnahme nach Anspruch 5.

[0009] In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Verriegelungssystems dargestellt.

[0010] Es zeigen:

Fig. 1 das Türsystem mit einem Gehflügel und ei-

nem Standflügel, wobei der Standflügel in leicht geöffnetem Zustand gezeigt ist;

Fig. 1A den Standflügel im geschlossenen Zustand sowie die Verriegelungseinrichtung in schaubildlicher Darstellung;

Fig. 2 die Verriegelungseinrichtung mit den Einbauteilen in schaubildlicher Darstellung;

Fig. 3 die Verriegelungseinrichtung in schaubildlicher Darstellung;

Fig. 4 die Verriegelungseinrichtung in Explosivdarstellung; und

Fig. 5 ein Detail aus Fig. 4 in größerem Maßstab.

[0011] Die der Erfindung zugrunde liegende Tür besitzt einen Gehflügel 2 und einen Stehflügel 2', welcher an der Türblattoberkante einen federbelasteten Schnappriegel 3 aufweist, der mit einer Abschrägung 4 versehen ist und in einer zylindrischen Führung des Standflügels 2 lotrecht geführt ist. Beim Schließen der Tür wird der Schnappriegel 3 gegen den Druck einer belasteten Feder verdrängt und schnappt, nachdem die Tür geschlossen wurde, in eine Öffnung einer Grundplatte 12 einer Verriegelungseinrichtung 5 ein. Die Verriegelungseinrichtung 5 ist in einer Zarge 6 untergebracht, in der ein Ausschnitt 7 vorgesehen ist, in den Befestigungslaschen 8 ragen, auf denen ein Mauer-schutzkasten 9 mit Schrauben 32 befestigt sind.

[0012] Die Verriegelungseinrichtung 5 besitzt, wie die Fig. 3 und 4 zeigen, eine Grundplatte 12, auf welcher mittels Schrauben 10 eine U-förmige Brücke 11 befestigt ist, in deren Schenkeln 13, 13' eine Tragplatte 14 mittels eines Lagerbolzens 15 schwenkbar gelagert ist, welcher die Schenkel 13 der Brücke 11 durchsetzt. Der Trägerteil 14 besitzt eine kammartige Form, wie der Fig. 4 zu entnehmen ist, wobei die Stege 16 den einen Schenkel 13, und die Stege 16' den anderen Schenkel 13' der Brücke 11 umgreifen. Der Lagerbolzen 15 durchsetzt alle Stege 16, 16' und besitzt zwischen den beiden inneren Stegen 16" des Trägerteils 14 eine ihn umschließende Schenkelfeder 17, die vorgespannt ist, und sich mit ihrem einen Ende 17' zwischen den Stegen 16" am Quersteg 14' des Trägerteils 14 und mit dem anderen Ende 17" auf der Grundplatte 12 oder am Brückensteg 11' abstützen kann.

[0013] Auf der Tragplatte 14 ist ein Schließblech 18 durch eine Schraube 19 befestigt.

[0014] Das Schließblech 18 ist mit einer Schräge 20 versehen, welche eine Öffnung 21 der Grundplatte 12 durchsetzt und dient zur Abstützung des Schnappriegels 3.

[0015] An der Tragplatte 14 ist für den Gehflügel 1 eine Hubstange 29 mittels einer Schraube 30 befestigt. Die Hubstange 29 ragt durch eine Öffnung 31 der Grundplatte 12. Am herausragenden Ende der Stange 29 ist eine U-förmige Blockierplatte 32 schwenkbar gelagert, welche nach unten hängt wenn der Gehflügel 1 geöffnet ist.

[0016] Ist der Gehflügel 2 geschlossen, drückt die

Oberkante seines Türblattes die Blockierplatte 32' in die horizontale Lage, wodurch die Drehbewegung der Tragplatte 14 blockiert wird.

[0017] Ist der Stehflügel 2' geschlossen, hintergreift der federbelastete Bolzen mit der geraden Seite das Schließblech.

[0018] Wie aus Fig. 3 sichtbar ist, besitzt der Träger-
 teil 14 eine zweite Öffnung 31 für eine zweite Hubstange
 29. Es wird jedoch nur eine Hubstange 29 mit einer Blok-
 kierplatte 32 verwendet, da sich das System ansonsten
 selbst sperren würde. Die Blockierplatte 32 muss sich
 immer auf dem Gehflügel 2 befinden und niemals auf
 dem Stehflügel 2'. Die zweite Öffnung 31 ist für den Fall
 gedacht, wenn sich der Gehflügel 2 nicht links sondern
 rechts befindet, damit man nicht zwei verschiedene Ar-
 ten von Verriegelungen bauen muss, sondern einfach
 nur die Hubstange 29 und in weiterer Folge auch die
 Blockierplatte 32 von der ersten Öffnung 31 in die zweite
 Öffnung 31 versetzt. Somit ist die Verriegelung links und
 rechts verwendbar.

[0019] Weiters kann zur Grundplatte 12 eine Zwi-
 schenplatte 12' (Fig. 4) hinzukommen. Sie hat den Vor-
 teil, dass sich die Blockierplatte 32 nicht mehr auf der
 Grundplatte 12 abstützt, sondern auf der dazugekom-
 menen Zwischenplatte 12'. Somit versenkt sich die
 Blockierplatte 32 in der Grundplatte 12 bis auf 2 mm.
 Die Türluft zwischen Zarge 6 und Türblatt 2, 2' darf somit
 im geringsten Fall 2 mm betragen. Im Vergleich zur vor-
 gehenden Version durfte die Türluft nur minimal 4 mm
 betragen.

[0020] Die Schenkelfeder 17 kann sich zum Einen auf
 der Zwischenplatte 12' und zum Anderen auf dem Trä-
 gerteil 14 abstützen, wie in Fig. 5 ersichtlich ist. Die
 Form der Schenkelfeder 17 ist aus Fig. 4 erkennbar.

Patentansprüche

1. Verriegelungseinrichtung für eine Tür mit einem
 Geh- und einem Stehflügel mit einem lotrecht ge-
 führten, in die Verriegelungslage federbelasteten,
 endseitig abgeschrägten, in eine Verriegelungsein-
 richtung einrastbaren Riegel, sowie einer um eine
 horizontale Achse schwenkbaren Tragplatte, **da-
 durch gekennzeichnet, dass** auf der Tragplatte
 (14) eine nach unten hängende Blockierplatte (32)
 um eine horizontale Achse schwenkbar angelenkt
 ist, die in den Weg des oberen Randes des Gehflü-
 gels (2) ragt und durch diesen aus einer Blockier-
 stellung in eine die Bewegung des Gehflügels (2)
 freigebende Stellung bringbar ist.
2. Verriegelungseinrichtung für eine Tür nach An-
 spruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die
 Tragplatte (14) um einen Lagerbolzen (15)
 schwenkbar ist, welcher die Schenkel (13, 13') einer
 auf einer Grundplatte (12) befestigten U-förmigen
 Brücke (11) durchsetzt und von einer vorgespann-

ten Feder (17) umschlossen ist, von welcher das
 eine Ende an der Brücke und das andere Ende an
 der Tragplatte abgestützt ist.

3. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 2, **da-
 durch gekennzeichnet, dass** die schwenkbare
 Tragplatte (14) kammartig ausgebildet ist und mit
 jeweils zwei Schenkeln (16, 16') die Schenkeln (13,
 13') umgreifen, wobei die Feder (17) zwischen den
 benachbarten inneren Stegen (16') am Lagerbol-
 zen (15) angeordnet ist, welcher alle Stege (16, 16',
 16'') der schwenkbaren Tragplatte (14) und die
 Schenkel (13, 13') der Brücke (11) durchsetzt, wo-
 bei die Feder (17) mit ihrem einen Ende (17') an der
 Tragplatte (14) zwischen den inneren Stegen (16'')
 und mit dem anderen Ende (17'') auf der Grundplatte,
 auf der die Brücke (11) oder auf einem anderen sta-
 tionären Teil abgestützt ist.
4. Verriegelungseinrichtung nach mindestens einem
 der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekenn-
 zeichnet, dass** auf der Tragplatte (14) sowohl für
 den Gehflügel (2) als auch für den Stehflügel (2) je
 eine Hubstange (29) befestigt ist, welche durch Öff-
 nungen (31) der Grundplatte (12) nach unten ragt
 und an ihrem herausragenden Ende eine vorzugs-
 weise U-förmige Blockierplatte (32) schwenkbar la-
 gert und in den Weg des oberen Randes des Geh-
 flügels (1) bzw. des Stehflügels (2) ragt und durch
 Bewegung des Geh- bzw. Stehflügels in eine neu-
 trale horizontale Lage bringbar ist.
5. Verriegelungseinrichtung nach mindestens einem
 der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekenn-
 zeichnet, dass** die Tragplatte (14) mit einem
 Schließblech (18) versehen ist, das eine Öffnung
 (21) der Grundplatte (12) durchsetzt und den
 Schnappriegel (3) abstützt.

Fig. 1

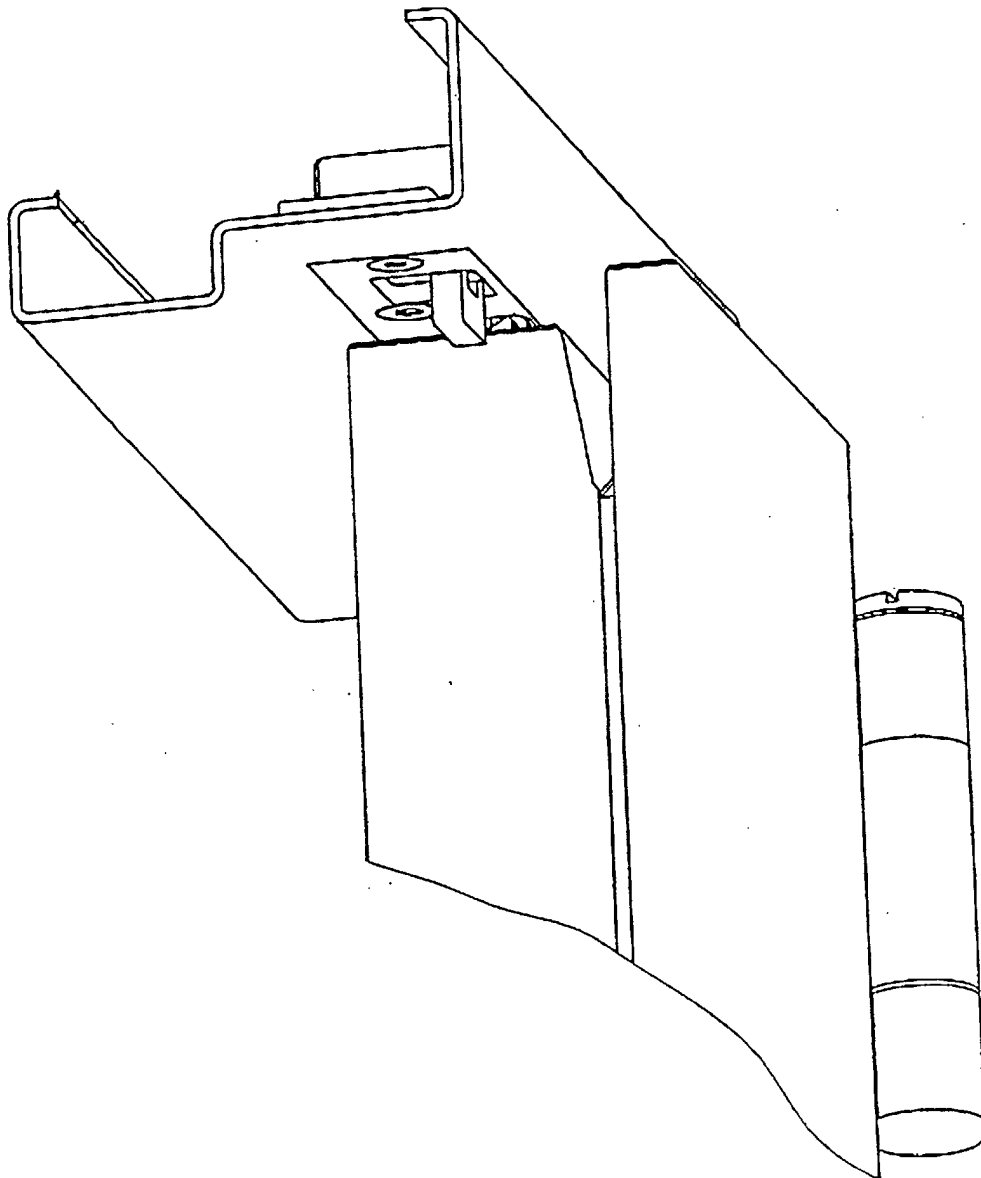


Fig. 1a

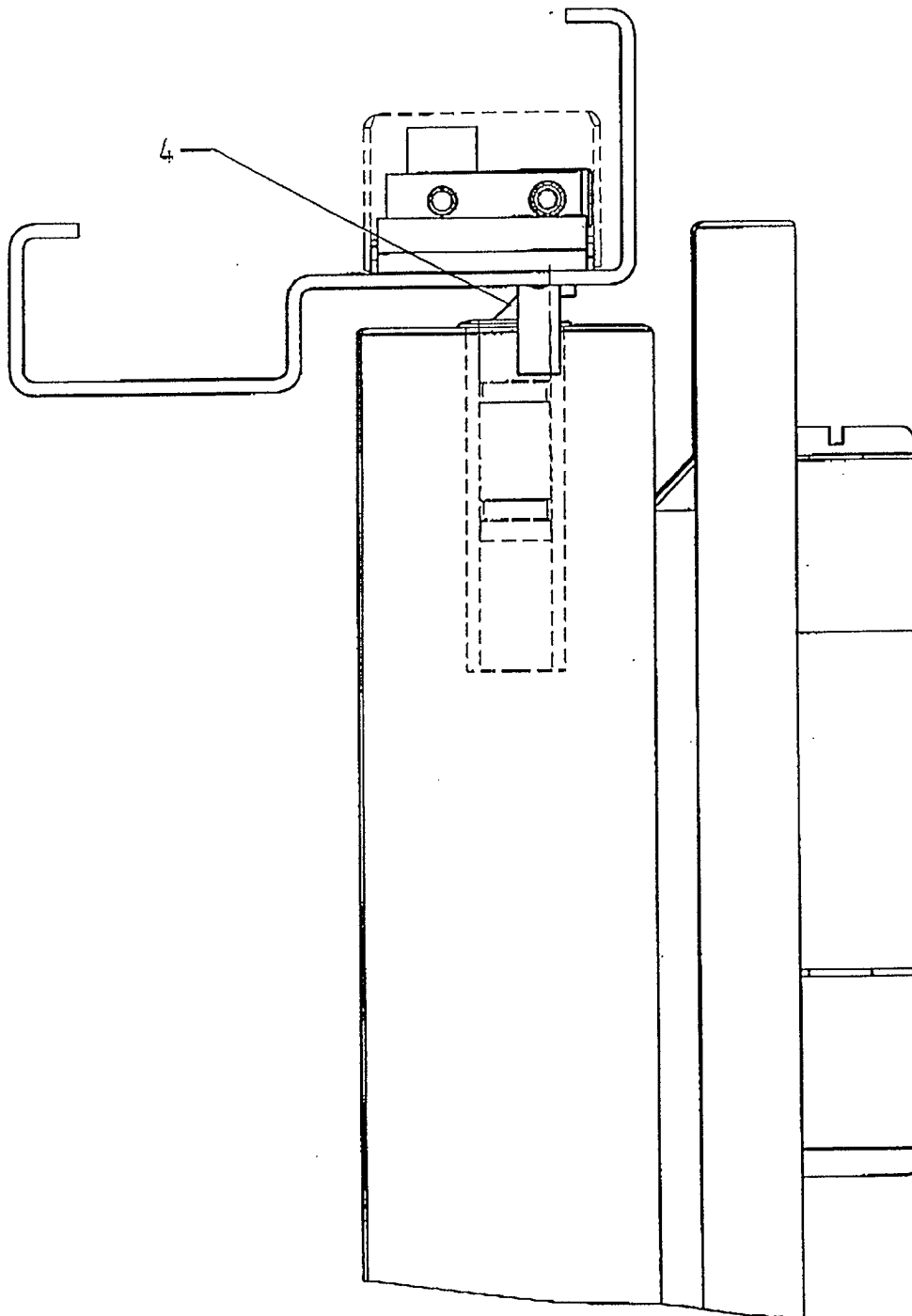


Fig. 2

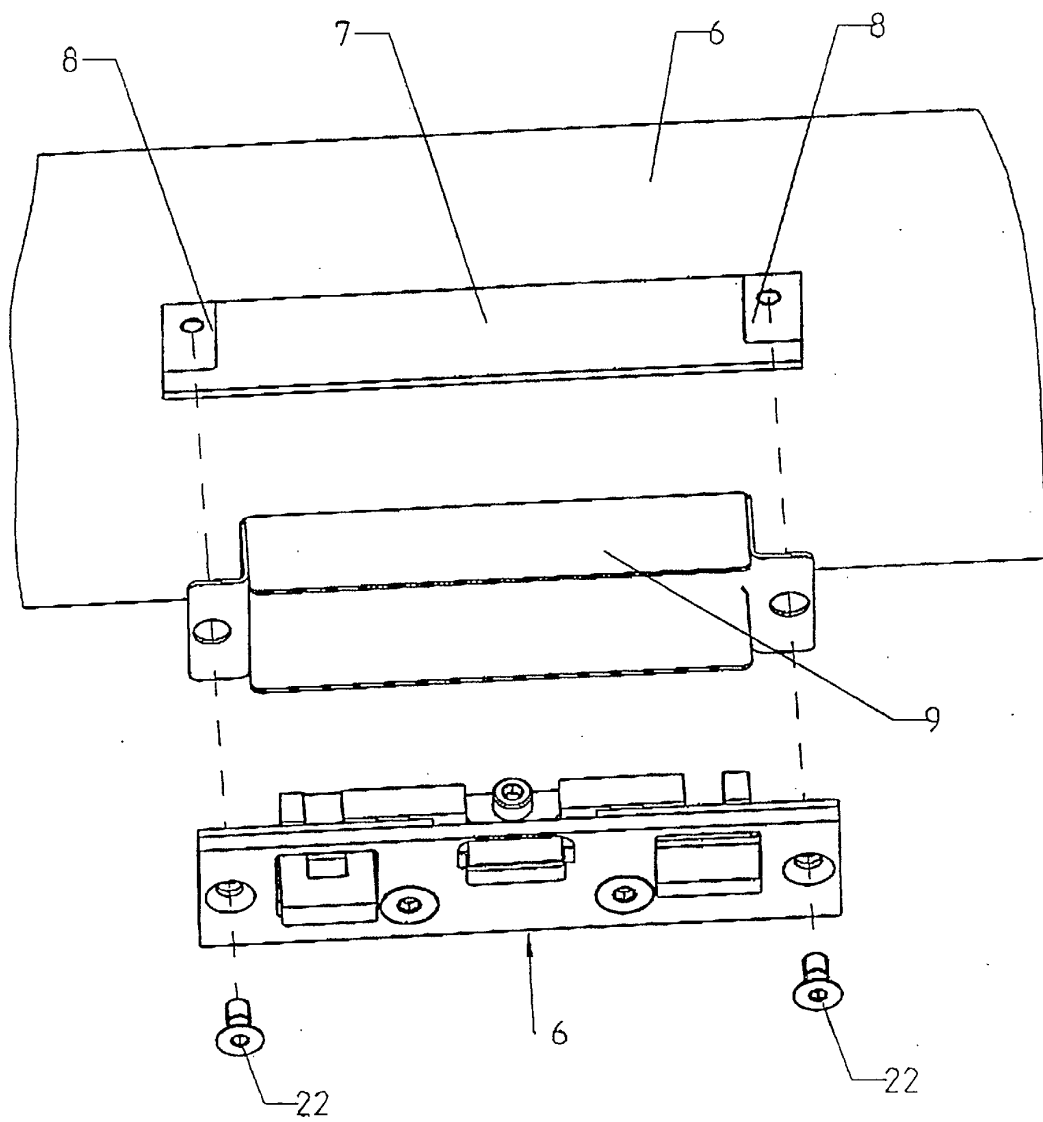


Fig. 3

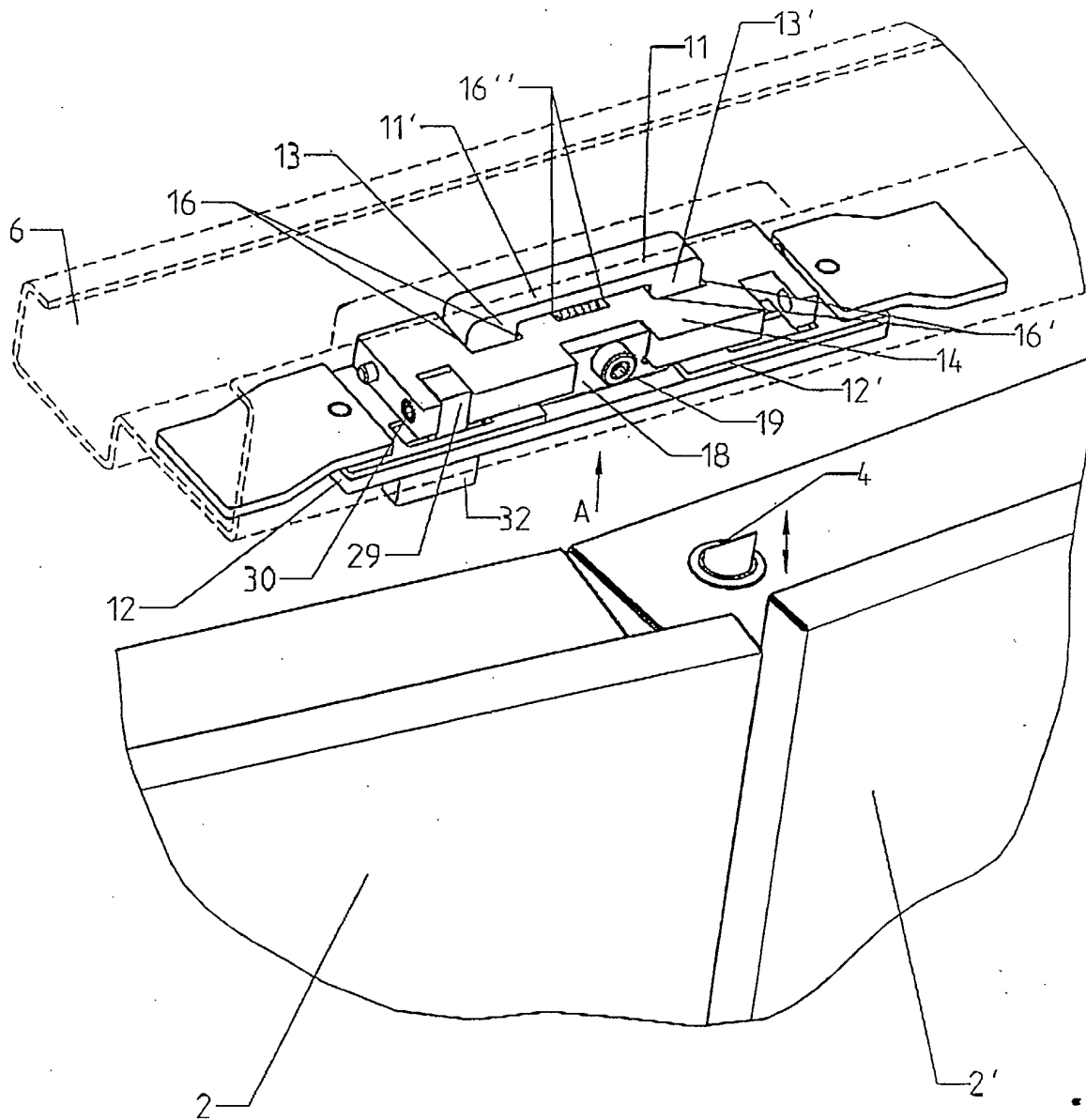


Fig. 4

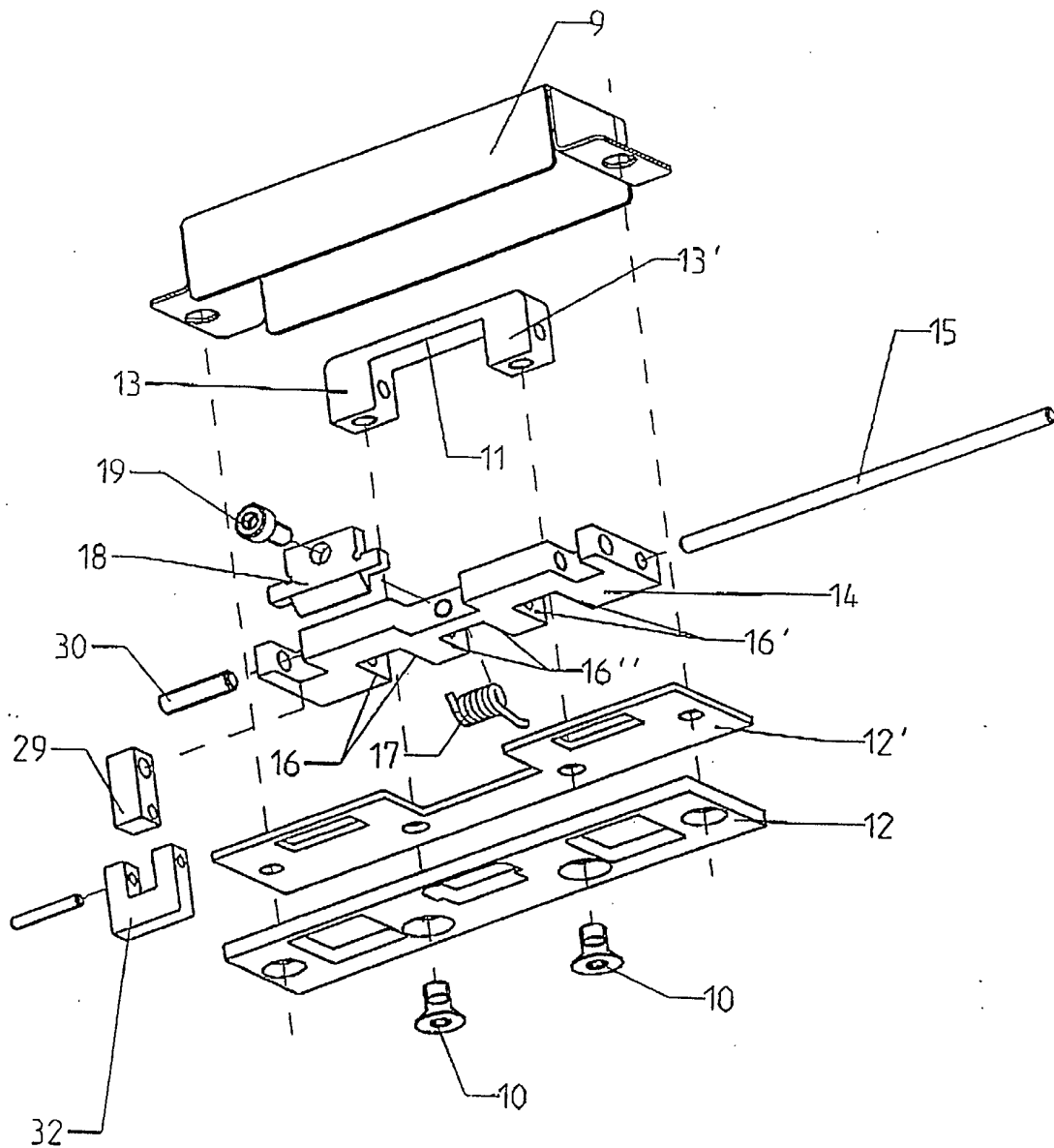
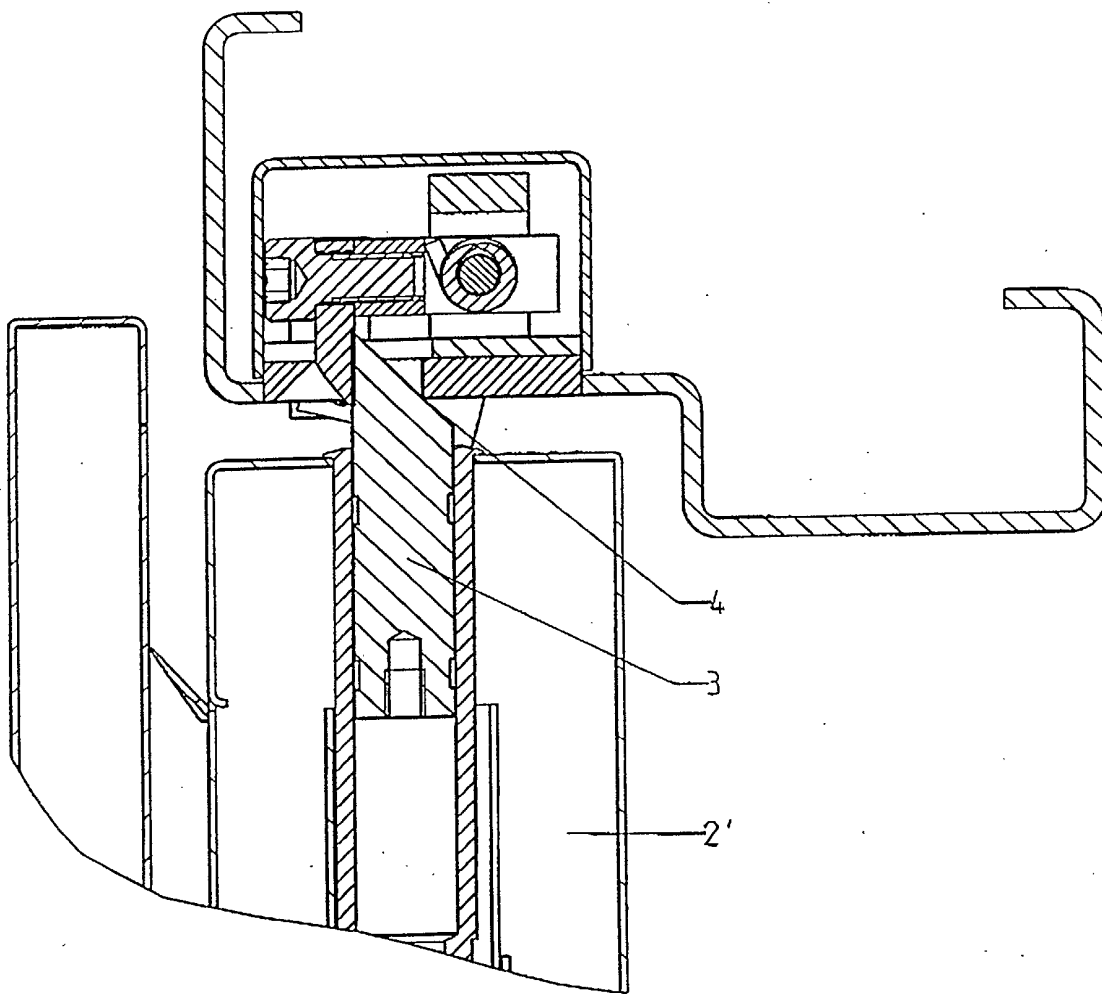


Fig. 5





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 02 45 0245

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|--|--|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| A | FR 2 601 062 A (LASNET JEAN PIERRE) 8. Januar 1988 (1988-01-08) * Seite 4, Zeile 33 - Seite 6, Zeile 37; Abbildungen 1-6 * | 1-5 | E05B65/10 E05C7/06 |
| A | DE 34 36 749 A (KRAFT FRANZ) 23. Januar 1986 (1986-01-23) * Seite 4, Absatz 2 - Seite 5, Absatz 1; Abbildung 2 * | 1-5 | |
| A | US 5 161 837 A (O'BRIEN II JAMES) 10. November 1992 (1992-11-10) * Abbildungen 1-16 * | 1 | |
| A,D | DE 86 26 191 U (ECHT & CO NACHF. SCHULTE GMBH & CO KG) 13. November 1986 (1986-11-13) * das ganze Dokument * | 1-5 | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) E05B E05C |
| Recherchenort MÜNCHEN | | Abschlußdatum der Recherche 29. April 2003 | Prüfer Friedrich, 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 | |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 02 45 0245

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

29-04-2003

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument | | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | | Datum der Veröffentlichung |
|---|---|-------------------------------|-----------------------------------|--------------|-------------------------------|
| FR 2601062 | A | 08-01-1988 | FR | 2601062 A1 | 08-01-1988 |
| DE 3436749 | A | 23-01-1986 | DE | 3436749 A1 | 23-01-1986 |
| US 5161837 | A | 10-11-1992 | US | 5184852 A | 09-02-1993 |
| | | | AU | 643654 B2 | 18-11-1993 |
| | | | AU | 1478992 A | 28-01-1993 |
| | | | CA | 2064940 A1 | 24-01-1993 |
| | | | GB | 2259110 A ,B | 03-03-1993 |
| | | | MX | 9204274 A1 | 01-02-1993 |
| DE 8626191 | U | 13-11-1986 | DE | 8626191 U1 | 13-11-1986 |

EPO FORM P0461

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