

(19)



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 Ottwang am Hausruck (AT)

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

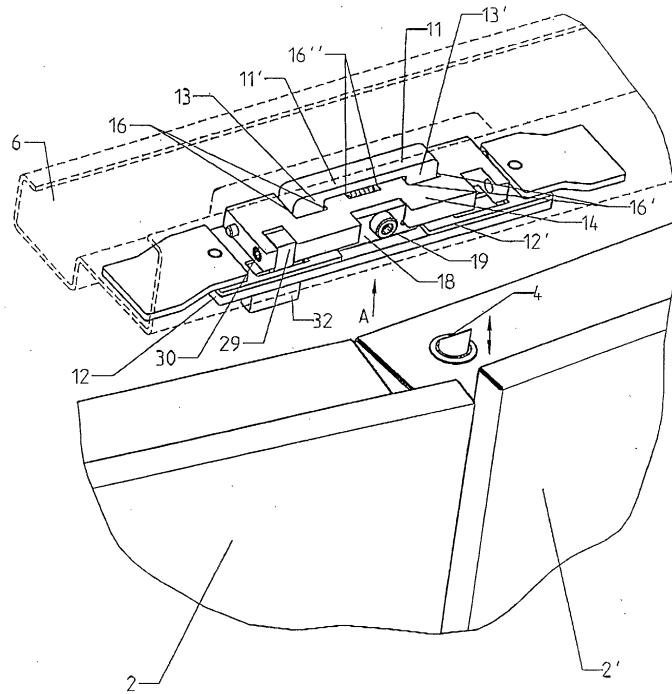
(74) Vertreter: Köhler-Pavlik, Johann, Dipl.-Ing. et al  
Sonn & Partner  
Patentwälte  
Riemergasse 14  
1010 Wien (AT)

### (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



## 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 Paniksituations durch Druck auf die Türen ein Öffnen der beiden Flügel zu ermöglichen.

**[0002]** Bei Türensystemen 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 einen 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 Mauerschutzkasten 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 Trägerteil 14 eine zweite Öffnung 31 für eine zweite Hubstange 29. Es wird jedoch nur eine Hubstange 29 mit einer Blockierplatte 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 Arten 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 Zwischenplatte 12' (Fig. 4) hinzukommen. Sie hat den Vorteil, dass sich die Blockierplatte 32 nicht mehr auf der Grundplatte 12 abstützt, sondern auf der dazugekommenen 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 gerinsten Fall 2 mm betragen. Im Vergleich zur vorgehenden 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 Trägerteil 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 geführten, in die Verriegelungslage federbelasteten, endseitig abgeschrägten, in eine Verriegelungseinrichtung einrastbaren Riegel, sowie einer um eine horizontale Achse schwenkbaren Tragplatte, **dadurch 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 Gehflügels (2) ragt und durch diesen aus einer Blockierstellung in eine die Bewegung des Gehflügels (2) freigebende Stellung bringbar ist.

2. Verriegelungseinrichtung für eine Tür nach Anspruch 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.

- 5 3. Verriegelungseinrichtung nach Anspruch 2, **dadurch 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 Lagerbolzen (15) angeordnet ist, welcher alle Stege (16, 16', 16'') der schwenkbaren Tragplatte (14) und die Schenkel (13, 13') der Brücke (11) durchsetzt, wobei 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 rundplatte, auf der die Brücke (11) oder auf einem anderen stationären Teil abgestützt ist.
- 10 20 4. Verriegelungseinrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der Tragplatte (14) sowohl für den Gehflügel (2) als auch für den Stehflügel (2) je eine Hubstange (29) befestigt ist, welche durch Öffnungen (31) der Grundplatte (12) nach unten ragt und an ihrem herausragenden Ende eine vorzugsweise U-förmige Blockierplatte (32) schwenkbar lagert und in den Weg des oberen Randes des Gehflügels (1) bzw. des Stehflügels (2) ragt und durch Bewegung des Geh- bzw. Stehflügels in eine neutrale horizontale Lage bringbar ist.
- 25 30 5. Verriegelungseinrichtung nach mindestens einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tragplatte (14) mit einem Schließblech (18) versehen ist, das eine Öffnung (21) der Grundplatte (12) durchsetzt und den Schnappriegel (3) abstützt.

40

45

50

55

Fig. 1

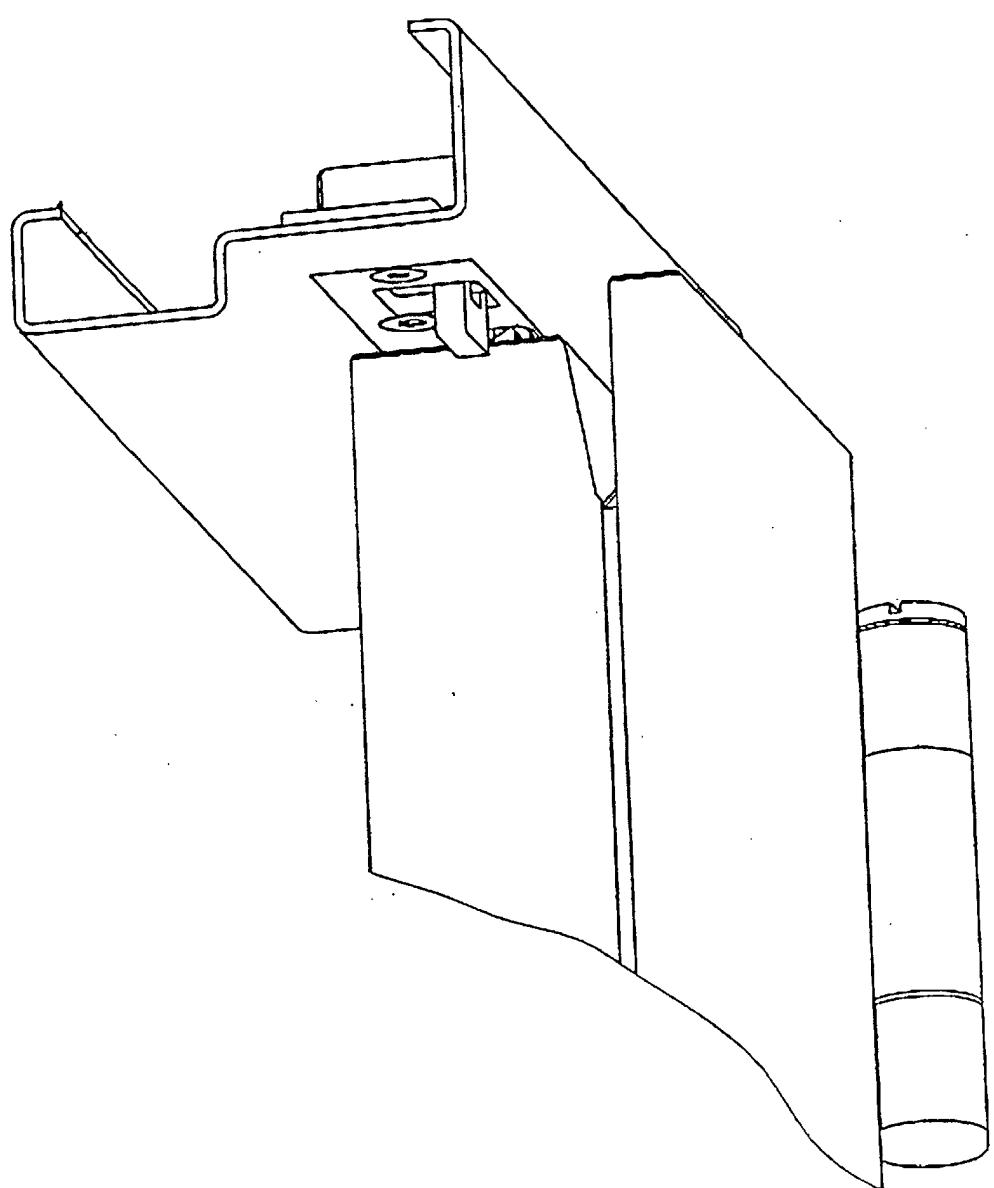


Fig. 1a

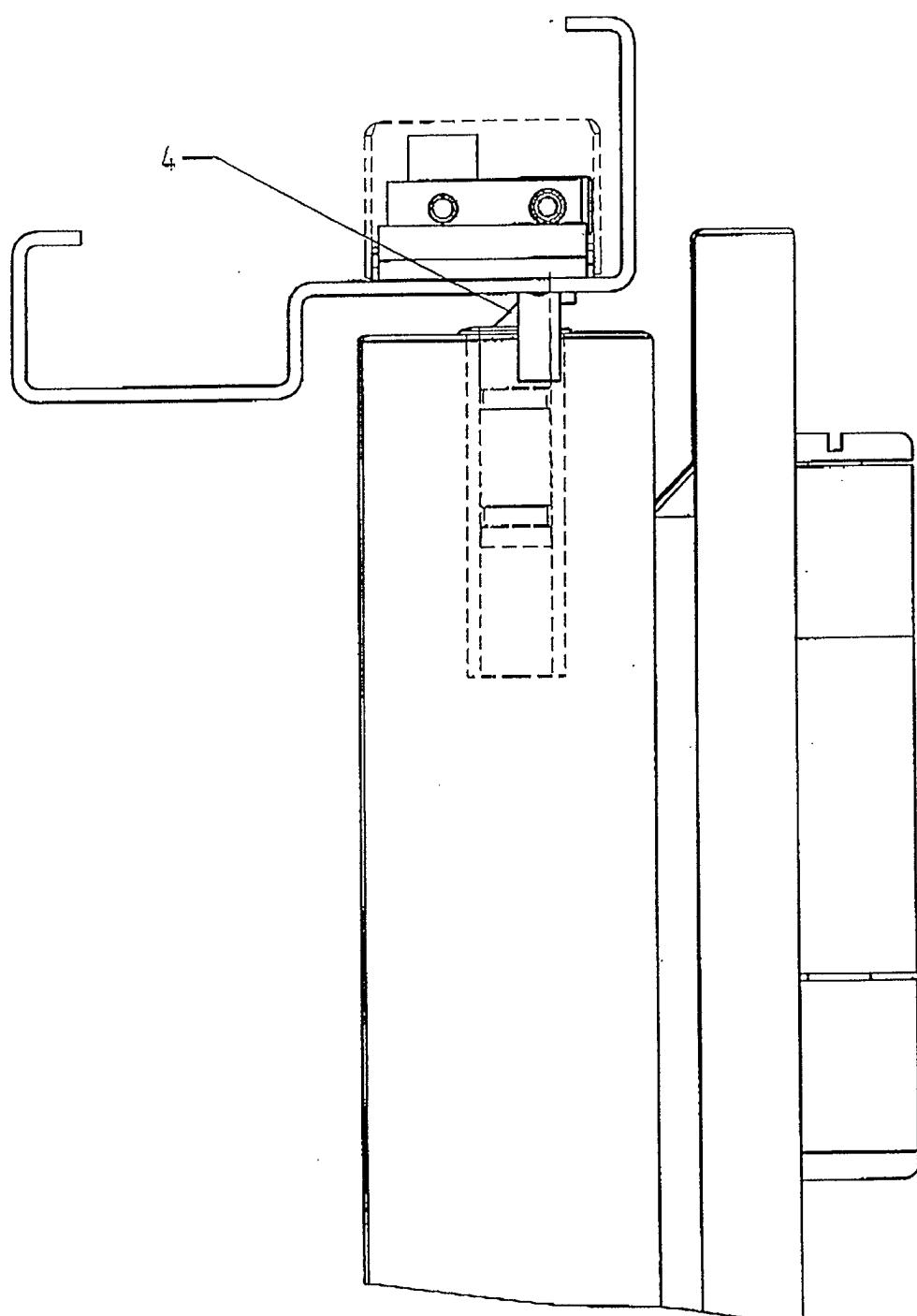


Fig. 2

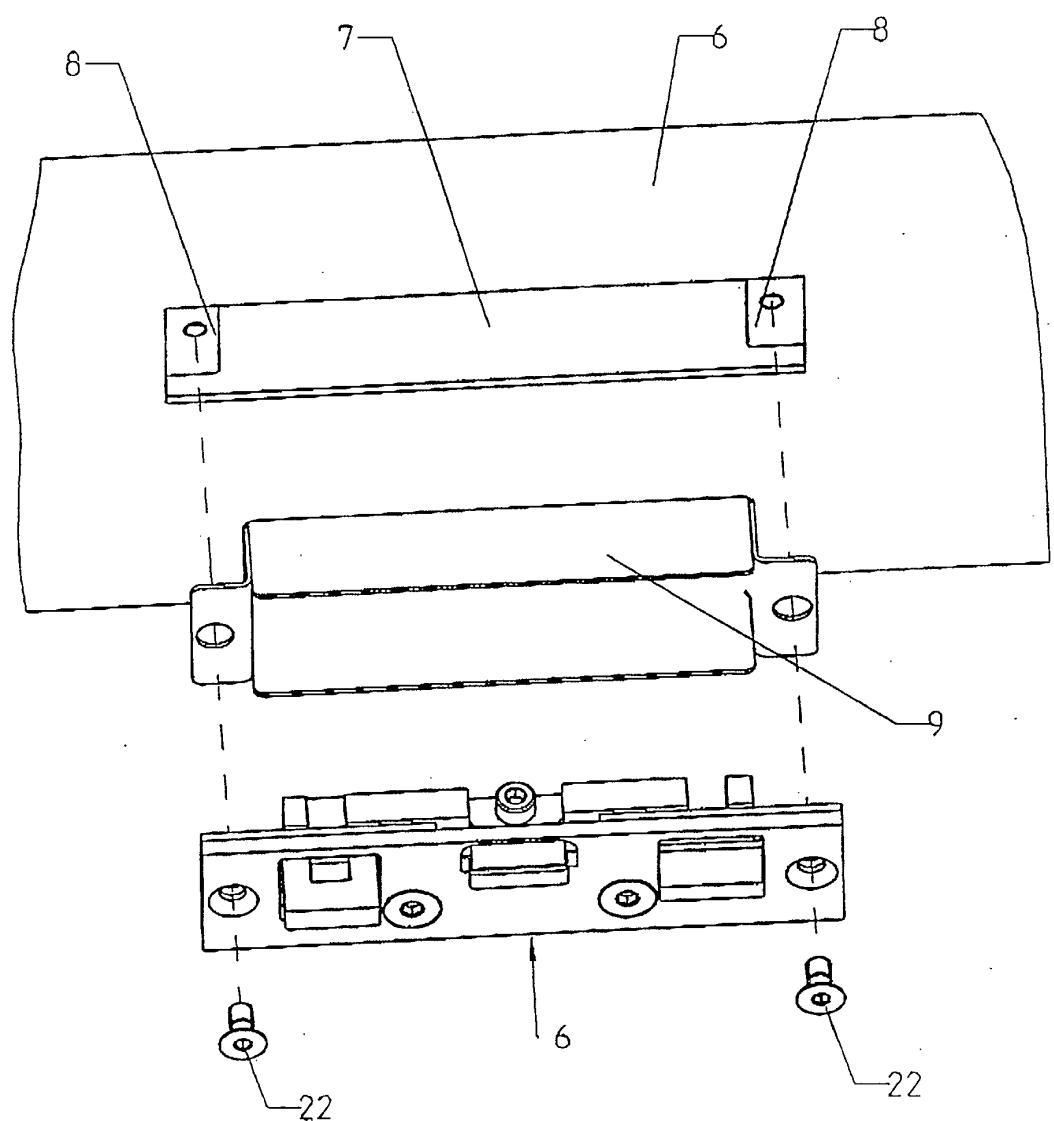


Fig. 3

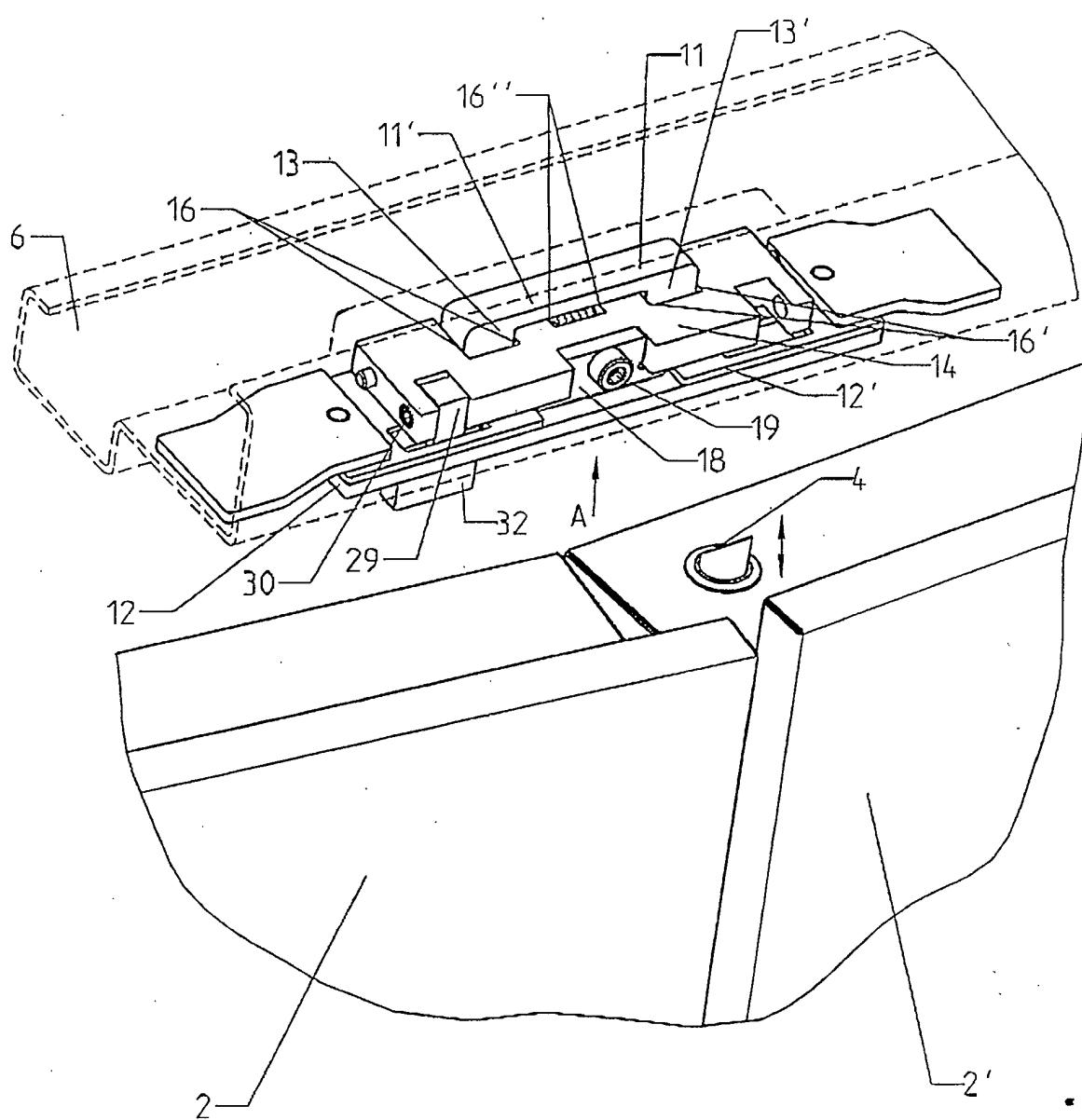


Fig. 4

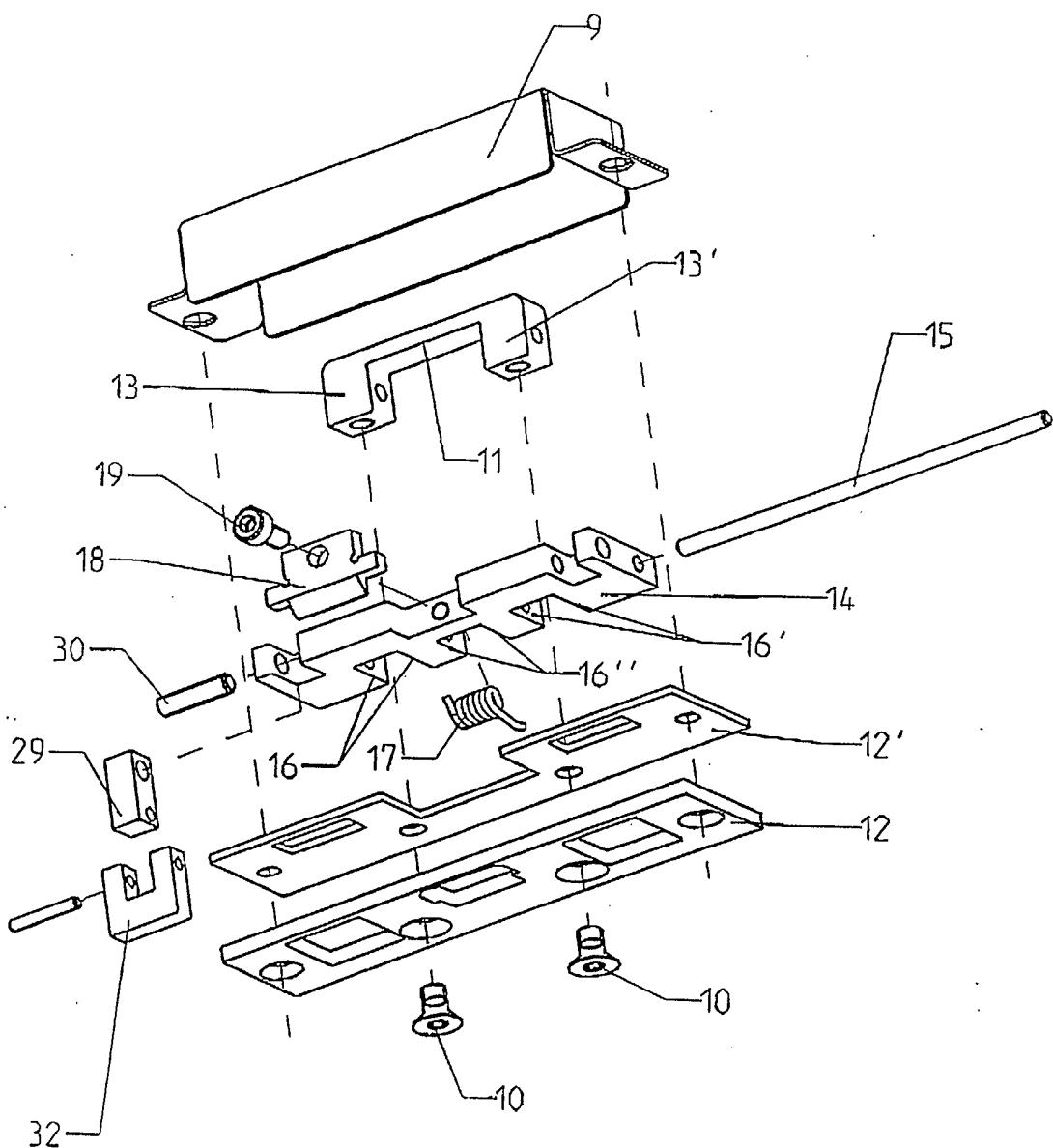
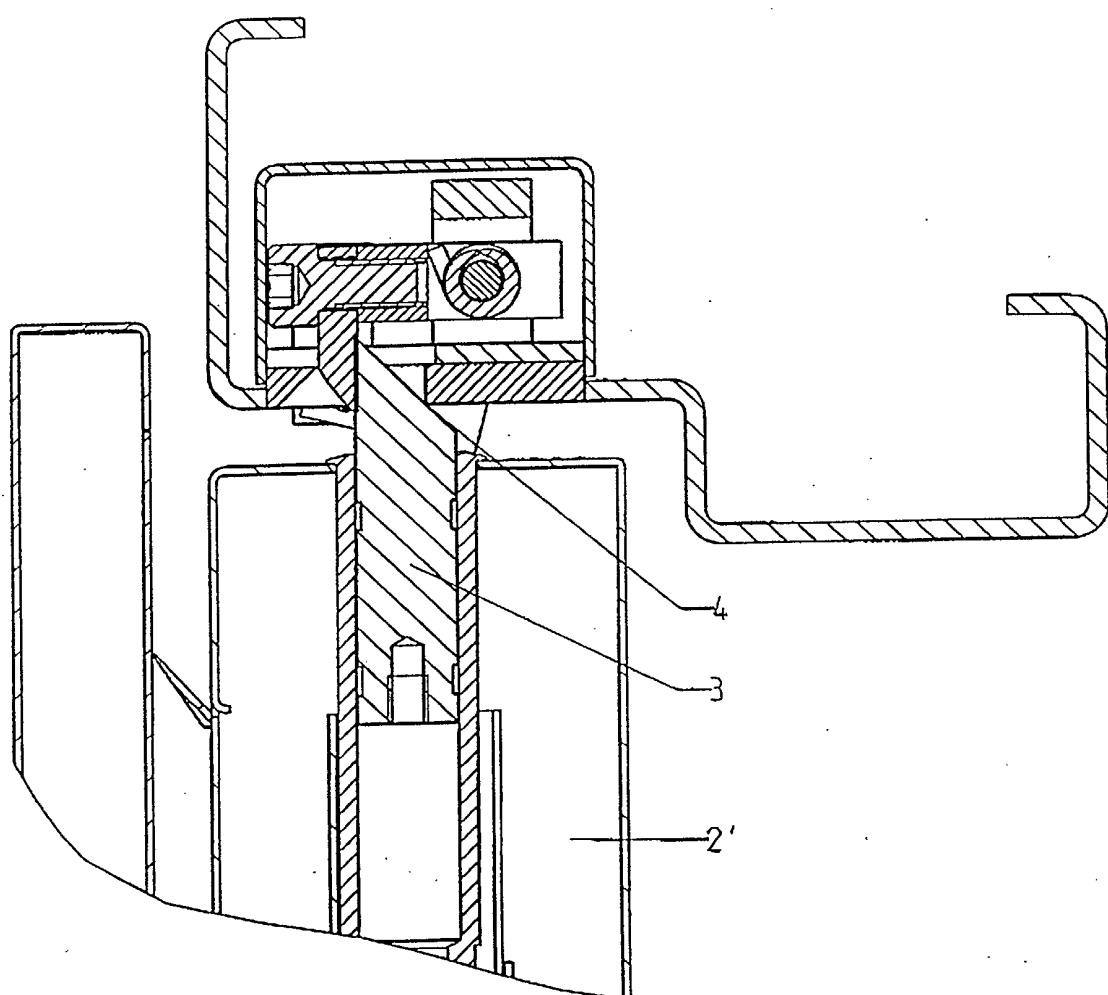


Fig. 5





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 02 45 0245

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff 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	
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
			E05B E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	29. April 2003	Friedrich, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

**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 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.

29-04-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		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