



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
21.06.2000 Patentblatt 2000/25

(51) Int Cl.7: **E05B 15/02**

(21) Anmeldenummer: **99121359.6**

(22) Anmeldetag: **26.10.1999**

(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: **Stocker, Thomas, Dr.-Ing.
72458 Albstadt (DE)**

(74) Vertreter: **Lang, Friedrich, Dipl.-Ing. et al
Patentanwälte Weber & Heim
Irmgardstrasse 3
81479 München (DE)**

(30) Priorität: **16.12.1998 DE 29822437 U**

(71) Anmelder: **eff-eff Fritz Fuss GmbH & Co.
Kommanditgesellschaft auf Aktien
72458 Albstadt-Ebingen (DE)**

(54) **Schliessblechvorrichtung für Türschlösser**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Schließblechvorrichtung für Türschlösser, mit einem an einer Zarge befestigten Trägerteil (1), mit einem am Trägerteil gelagerten Stirnblech (3) und mit einer Verstelleinrichtung zum Anpassen des Stirnblechs (3) an eine am Türblatt gelagerte Schlossfalle. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine gattungsgemäße Schließblechvorrichtung anzugeben, die auf einfache Weise zum

Einstellen des Kammermaßes verstellbar ist und dennoch die erforderliche Festigkeit aufweist. Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass bei einer gattungsgemäßen Schließblechvorrichtung das Stirnblech (3) an dem Trägerteil (1) im wesentlichen senkrecht zur Ebene des Stirnblechs (3) zum Einstellen der Lagezuordnung zwischen dem Stirnblech (3) und dem Trägerteil (1) mittels einer Verstelleinrichtung verschiebbar gelagert ist.

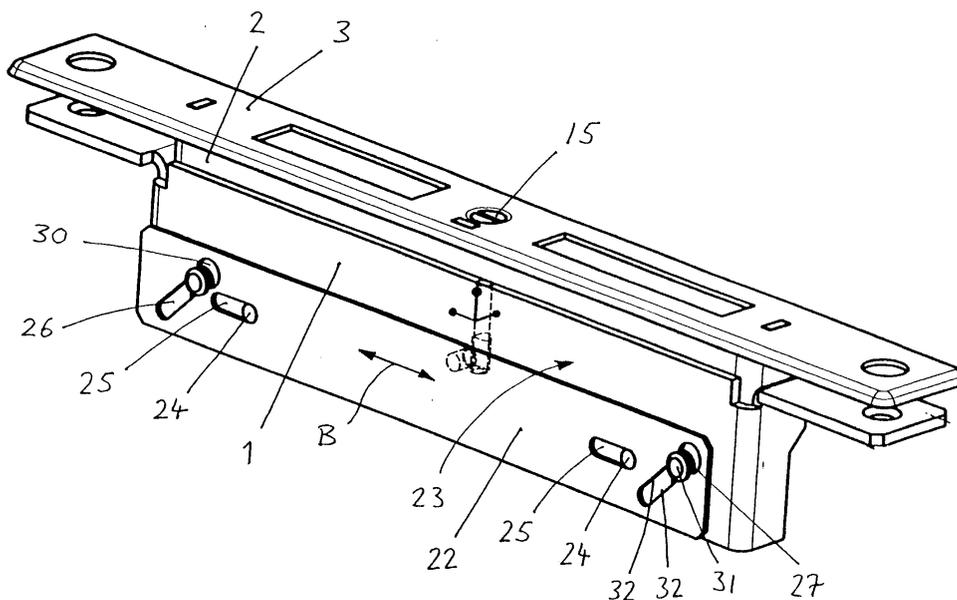


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Schließblechvorrichtung für Türschlösser mit einem an einer Zarge befestigten Trägerteil, mit einem am Trägerteil gelagerten Stirnblech und mit einer Verstelleinrichtung zum Anpassen des Stirnblechs an eine am Türblatt gelagerte Schloßfalle.

[0002] Bei Aluminium- oder Stahltüren entstehen bei breiten Profilen und bei sehr schmalen Türen sehr große Kammermaße, womit der Abstand zwischen der schloßseitigen Schmalseite des Türblatts und dem die Öffnung für die Schloßfalle aufweisenden Stirnblech der Schließblechvorrichtung bezeichnet wird, da die Türkante über den Schwenkbereich an der Zargenkante vorbeischnellen muß. Dieser Abstand zwischen Türblatt und Zarge kann im geschlossenen Zustand beispielsweise bis zu etwa 10 mm betragen. Da das Schloß und die Schließblechvorrichtung bzw. das Stirnblech im allgemeinen montiert werden, ist dann bei einem großen Abstand der Schloßfallen- und der Riegelanschluß oder -eingriff zu gering. Bei selbstverriegelnden Schlössern führt ein zu großer Abstand dazu, daß die Funktion der Hilfsfalle nicht mehr gewährleistet ist.

[0003] Aus der US 2,884,277 ist eine Schließblechvorrichtung bekannt, bei der ein Schließ- oder Stirnblech an einem Trägerteil verstellbar gelagert ist, wobei die Verstellbewegung in der Ebene des Schließ- oder Stirnblechs erfolgt.

[0004] Der Erfindung liegt die **Aufgabe** zugrunde, eine Schließblechvorrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die auf einfache Weise zum Einstellen des Kammermaßes verstellbar ist und dennoch die erforderliche Festigkeit aufweist.

[0005] Diese Aufgabe wird bei der gattungsgemäßen Schließblechvorrichtung erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Stirnblech an dem Trägerteil im wesentlichen senkrecht zur Ebene des Stirnblechs zum Einstellen der Lagezuordnung zwischen dem Stirnblech und dem Trägerteil mittels einer Verstelleinrichtung verschiebbar gelagert ist. Durch diese Gestaltung ist gewährleistet, daß der Schloßfalleneinschluß eingestellt oder nachjustiert werden kann und damit immer im erforderlichen Maß bereitsteht. Durch die Verstellbarkeit und die Einstellbarkeit ist auch gewährleistet, daß eine gegebenenfalls vorgesehene Hilfsfalle funktionsfähig ist, die als Tasteinrichtung ein Signal über den Schließzustand der Tür abgeben kann und einen wirksamen Tastweg von beispielsweise etwa 4 mm aufweist. Mit anderen Worten heißt dies, daß der Abstand zwischen dem türrahmenseitigen Schließblech und einem türblattseitigen Stulp optimal eingestellt werden kann.

[0006] Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen enthalten.

[0007] Vorteilhafterweise ist das Stirnblech mit der Verstelleinrichtung stufenlos einstellbar, so daß jede gewünschte Einstellung vorgenommen werden kann. In

diesem Fall ist es zweckmäßig, daß die Verstelleinrichtung eine Stellschraube zum stufenlosen Einstellen des Stirnblechs aufweist.

[0008] Besonders zweckmäßig ist es, wenn die Stellschraube bei eingebauter Schließblechvorrichtung von außen schraubbar ist, da die Einstellung und Anpassung jederzeit ohne Demontage möglich ist.

[0009] Weiterhin kann bei der Schließblechvorrichtung das Stirnblech über ein Halteblech an dem Trägerteil verschiebbar geführt sein, wobei das Stirnblech mit dem Halteblech verbunden oder mit diesem einstückig gebildet sein kann.

[0010] Für einen kompakten Aufbau ist es zweckmäßig, wenn die Stellschraube in eine am Trägerteil befestigte Haltemutter eingreift.

[0011] Vorzugsweise ist das Halteblech am Trägerteil zwangsgeführt, so daß auch bei größerem Spiel zwischen den als Blechbiegeteilen hergestellten Bauteilen eine einwandfreie Führung und eine gleichmäßige Verstellbewegung sichergestellt ist.

[0012] Zum Unterstützen der Führung des Halteblechs kann ein Führungsblech zum verkantungsfreien Geradführen des Halteblechs am Trägerteil vorgesehen sein, das einen Zwangsbewegungsmechanismus bildet.

[0013] Eine zweckmäßige Ausgestaltung der Erfindung ist dadurch gebildet, daß das Führungsblech an einer Außenseite des Trägerteils quer zur Richtung der Einstellbewegung des Stirnblechs geführt gelagert ist, daß im Trägerteil zwei Langlöcher parallel zur Richtung der Einstellbewegung des Stirnblechs ausgebildet sind und von einem jeweiligen Zapfen durchsetzt sind, daß der Zapfen in einer jeweiligen Bohrung des Halteblechs befestigt ist, und daß das Führungsblech zwei zueinander parallele und gegenüber den Längslöchern unter einem Winkel verlaufende Führungsöffnungen aufweist.

[0014] Die Führung des Führungsblechs kann dadurch gebildet sein, daß das Führungsblech durch zwei voneinander beabstandete, vom Halteblech hervorstehende Stifte geführt ist, die in zwei zugeordnete, zueinander parallele Langlöcher im Führungsblech eingreifen.

[0015] Dabei können die zueinander parallelen Führungsöffnungen im Führungsblech um beispielsweise 45° gegen die Verstellrichtung des Stirnblechs geneigt sein, jedoch sind auch andere Winkelstellungen möglich.

[0016] Der Verstellweg des Stirnblechs kann beispielsweise etwa 4 bis 12 mm betragen.

[0017] Nachfolgend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Schließblechvorrichtung unter Bezugnahme auf Zeichnungen näher erläutert. Es zeigt:

55 Fig. 1: in einer isometrischen Ansicht eine Schließblechvorrichtung gemäß der Erfindung in einer ersten Einstellposition;

Fig. 2: in einer isometrischen Ansicht entsprechend Fig. 1 die Schließblechvorrichtung in einer zweiten Einstellposition;

Fig. 3: in einer isometrischen Ansicht in Explosionsdarstellung die Schließblechvorrichtung; und

Fig. 4: in einer seitlichen Draufsicht in schematischer Darstellung ein Teil der Schließblechvorrichtung in Zuordnung zu einer Schloßfalle.

[0018] Eine erfindungsgemäße Schließblechvorrichtung enthält (siehe insbesondere Fig. 1 und 3) ein längliches Trägerteil 1, das in einer Ausnehmung einer Zarge einer Tür (nicht dargestellt) befestigt wird, ein Halteblech 2, das an dem Trägerteil 1 senkrecht zur Längserstreckung des Trägerteils 1 verschiebbar gelagert ist, und ein mit dem Halteblech 2 verbundenes Stirnblech 3 mit zwei Öffnungen 4, 5 zum Eingriff für eine Schloßfalle und einen Riegel. Das Trägerteil 1 weist an seinen gegenüberliegenden Enden zwei rechtwinklig umgebogene Seitenteile 6 auf, von denen wiederum zwei Befestigungsbleche 7 rechtwinklig nach außen umgebogen sind und jeweils mindestens ein Loch 8 für eine Befestigungsschraube enthalten.

[0019] Das Halteblech 2 ist mit zwei sich gegenüberliegenden Seitenteilen 9 dem Trägerteil 1 vergleichbar geformt und derart an dieses angepaßt, daß es an einer zwischen den Seitenteilen 9 liegenden Innenseite 10 des Trägerteils 1 anliegt und in Quer- oder Verschieberichtung (siehe Doppelpfeil A) senkrecht zu seiner Längserstreckung und in der Einbauposition im wesentlichen senkrecht zu einer Türschwenkachse verschiebbar ist, wobei die Querrichtung die Richtung für eine Verstell- oder Einstellbewegung des Stirnblechs 3 bildet. Bei paßgenauer Herstellung liegen die Halteblech-Seitenteile 9 nahezu spielfrei an den Trägerteil-Seitenteilen 6 an, so daß eine Führung für das Halteblech 2 senkrecht zur Verstellrichtung A gebildet ist. Durch von den Befestigungsblechen 7 einwärts hervorstehende Stifte oder Nasen 11 sind die Halteblech-Seitenteile 9 am Trägerteil 1 gehalten.

[0020] Das Stirnblech 3 ist an der äußeren Stirnseitenkante 12 des Halteblechs 2 angebracht, indem beispielsweise Vorsprünge 13 an dem Halteblech 2 in zugeordnete Ausnehmungen 14 in dem Stirnblech 3 eingreifen und mit Preßpassung darin gehalten sind oder das Stirnblech 3 auf die Stirnseitenkante 12 geschweißt ist.

[0021] Mit einer Verstelleinrichtung wird die Lagezuordnung zwischen dem Stirnblech 3 und dem Trägerteil 1 eingestellt. Die Verstelleinrichtung enthält eine Stellschraube 15 mit Senkkopf, die in einer zentralen Bohrung 16 im Stirnblech 3 angeordnet und mit einem Sicherungsring 17, der am Stirnblech 3 innen anliegend auf der Stellschraube 15 festgeklemmt ist, axial bezüg-

lich dem Stirnblech 3 festgelegt ist. Die Stellschraube 15 ist in eine Haltemutter 18 eingeschraubt, die am Trägerteil 1 z. B. mit einer durch eine Bohrung 19 im Trägerteil 1 greifende Schraube 20 ortsfest angebracht ist, und durchsetzt ein Langloch 21 im Halteblech 2. Durch Drehen der Stellschraube 15 kann diese relativ zur Haltemutter 18 axial bewegt werden, wobei sie das Stirnblech 3 und das Halteblech 2 in Abhängigkeit von der Schraubendrehrichtung in die beiden Richtungen des Doppelpfeils A mitbewegt.

[0022] Für eine sichere, verkantungsfreie Geradführung des Halteblechs 3 ist ein Führungsblech 22 vorgesehen, das an der Außenseite 23 des Trägerteils 1 anliegend angebracht ist und für seine Längsbewegung in Richtung des Pfeils B mit zwei vom Trägerteil 1 hervorstehenden Lagerstiften 24, die in ein jeweiliges Langloch 25 im Führungsblech 22 eingreifen, verschiebbar gelagert ist. Das Führungsblech 22 weist zwei beispielsweise um 45° zur Längsrichtung (Pfeil B) bzw. den Langlöchern 25 geneigt angeordnete, zueinander parallele längliche Führungsöffnungen 26 auf. In jeder Führungsöffnung 26 ist ein Zapfen 27 aufgenommen, dessen Durchmesser für eine weitgehend spielfreie Aufnahme annähernd der Breite der länglichen Führungsöffnung 26 entspricht. Jeder Zapfen 27 durchsetzt ein jeweiliges Langloch 28 im Trägerteil 1, das in Richtung des Pfeiles A ausgerichtet ist, und ist in einer Bohrung 29 des Halteblechs 2 eingeschraubt oder eingepreßt. Ein Ende jeder Führungsöffnung 26 kann als vergrößerte runde Öffnung 30 gebildet sein, um bei der Montage des Führungsblechs 22 das Hindurchstecken eines vergrößerten Zapfenkopfes 31 zu ermöglichen. Jeder Zapfenkopf 31 hintergreift das Führungsblech 22 und hält es in seiner Position am Trägerteil 1.

[0023] Beim Verstellen des Stirnblechs 3 und des Halteblechs 2 mittels der Stellschraube 15 werden die Zapfen 27 in den Langlöchern 28 des Trägerteils 1 verschoben und drücken in Abhängigkeit von der Bewegungsrichtung gegen eine der sich gegenüberliegenden Flanken 32 der länglichen Führungsöffnung 26 im Führungsblech 22. Da das Führungsblech 22 sich lediglich in Richtung seiner beiden Langlöcher 25 (die nicht notwendigerweise auf einer gemeinsamen Geraden liegen müssen) bewegen kann, wird die Längsbewegung der Zapfen 27 entsprechend der geneigten Ausrichtung der Führungsöffnungen 26 in eine Verschiebebewegung des Führungsblechs 22 in Längsrichtung B umgesetzt. Fig. 1 zeigt das Stirnblech 3 in einer aus dem Trägerteil 1 um den Verstellweg herausbewegten Position, bei der das Führungsblech 22 in einer gemäß der Darstellung linken Stellung ist (die Stifte 24 liegen in den Langlöchern 25 rechts an). Fig. 2 zeigt das Stirnblech 3 in der eingefahrenen Position, in der das Führungsblech 22 in die rechte Stellung bewegt ist (die Stifte 24 liegen in den Langlöchern 25 links an).

[0024] In der beschriebenen Weise ergibt sich eine Zwangsführung der beiden Zapfen 27 für ihre synchrone Verschiebebewegung, die ein Verkanten und Fest-

klemmen des Halteblechs 2 am Trägerteil 1 verhindert und eine Geradföhrung des Halteblechs 2 sicherstellt. Diese Zwangsföhrung ist besonders vorteilhaft, wenn die beschriebenen Blechbiegeteile nicht mit hoher Paßgenauigkeit hergestellt sind und somit verkanten und verklemmen könnten. Das dargestellte Ausführungsbeispiel enthält einen Verstellbereich von etwa 4 bis 12 mm, der jedoch bei entsprechender Gestaltung der Langlöcher und der Führungsöffnungen auch größer sein kann.

[0025] Fig. 4 zeigt in schematischer Darstellung die Zuordnung einer Schloßfalle 32 zu dem Stirnblech 3 und dem Halteblech 2 in eingebautem Zustand. Eine über die Schloßfalle 32 eingeleitete Öffnungskraft wirkt in Richtung des Pfeiles C gegen das am Trägerteil 1 anliegende und daran sich abstützende Halteblech 2.

[0026] Die beschriebene Schließblechvorrichtung eignet sich sowohl für rechts- wie auch für linksanschlagende Türen. Da Riegel und Falle unterschiedliche Schließpositionen und Ausschließwege aufweisen, kann mittels einer Sicke 33 sowohl die vorstehende Falle, als auch der zurückliegende Riegel bei links- und rechtsanschlagenden Türen spiegelfrei anliegen.

Patentansprüche

1. Schließblechvorrichtung für Türschlösser, mit einem an einer Zarge befestigten Trägerteil, mit einem am Trägerteil gelagerten Stirnblech und mit einer Verstelleinrichtung zum Anpassen des Stirnblechs an eine am Türblatt gelagerte Schloßfalle, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Stirnblech (3) an dem Trägerteil (1) im wesentlichen senkrecht zur Ebene des Stirnblechs (3) zum Einstellen der Lagezuordnung zwischen dem Stirnblech (3) und dem Trägerteil (1) mittels einer Verstelleinrichtung verschiebbar gelagert ist.
2. Schließblechvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Stirnblech (3) mit der Verstelleinrichtung stufenlos einstellbar ist.
3. Schließblechvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Verstelleinrichtung eine Stellschraube (15) zum stufenlosen Einstellen des Stirnblechs (3) aufweist.
4. Schließblechvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Stellschraube (15) bei eingebauter Schließblechvorrichtung von außen schraubbar ist.
5. Schließblechvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Stirnblech (3) über ein Halteblech (2) an dem Trägerteil (1) verschiebbar geführt ist.
6. Schließblechvorrichtung nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Stirnblech (3) mit dem Halteblech (3) verbunden oder mit diesem einstückig gebildet ist.
7. Schließblechvorrichtung nach einem der Ansprüche 3 bis 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß die Stellschraube (15) in eine am Trägerteil (1) befestigte Haltemutter (18) eingreift.
8. Schließblechvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Halteblech (2) am Trägerteil (1) zwangsgeführt ist.
9. Schließblechvorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch **gekennzeichnet**, daß ein Führungsblech (22) zum verkantungsfreien Geradföhren des Halteblechs (2) am Trägerteil (1) vorgesehen ist, das einen Zwangsbewegungsmechanismus bildet.
10. Schließblechvorrichtung nach Anspruch 9, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Führungsblech (22) an einer Außenseite (23) des Trägerteils (1) quer zur Richtung (A) der Einstellbewegung des Stirnblechs (3) geführt gelagert ist, daß im Trägerteil (1) zwei Langlöcher (28) parallel zur Richtung (A) der Einstellbewegung des Stirnblechs (3) ausgebildet sind und von einem jeweiligen Zapfen (27) durchsetzt sind, daß der Zapfen (27) in einer jeweiligen Bohrung (29) des Halteblechs (2) befestigt ist, und daß das Führungsblech (22) zwei zueinander parallele und gegenüber den Längslöchern (28) unter einem Winkel verlaufende Führungsöffnungen (26) aufweist.
11. Schließblechvorrichtung nach der Anspruch 10, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Führungsblech (22) durch zwei voneinander beabstandete, vom Halteblech (2) hervorstehende Stifte (24) geführt ist, die in zwei zugeordnete, zueinander parallele Langlöcher (25) im Führungsblech (22) eingreifen.
12. Schließblechvorrichtung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch **gekennzeichnet**, daß die zueinander parallelen Führungsöffnungen (26) im Führungsblech (22) um beispielsweise 45° gegen die Verstellrichtung (A) des Stirnblechs (3) geneigt sind.

13. Schließblechvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Verstellweg des Stirnblechs (3) beispielsweise etwa 4 bis 12 mm beträgt.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

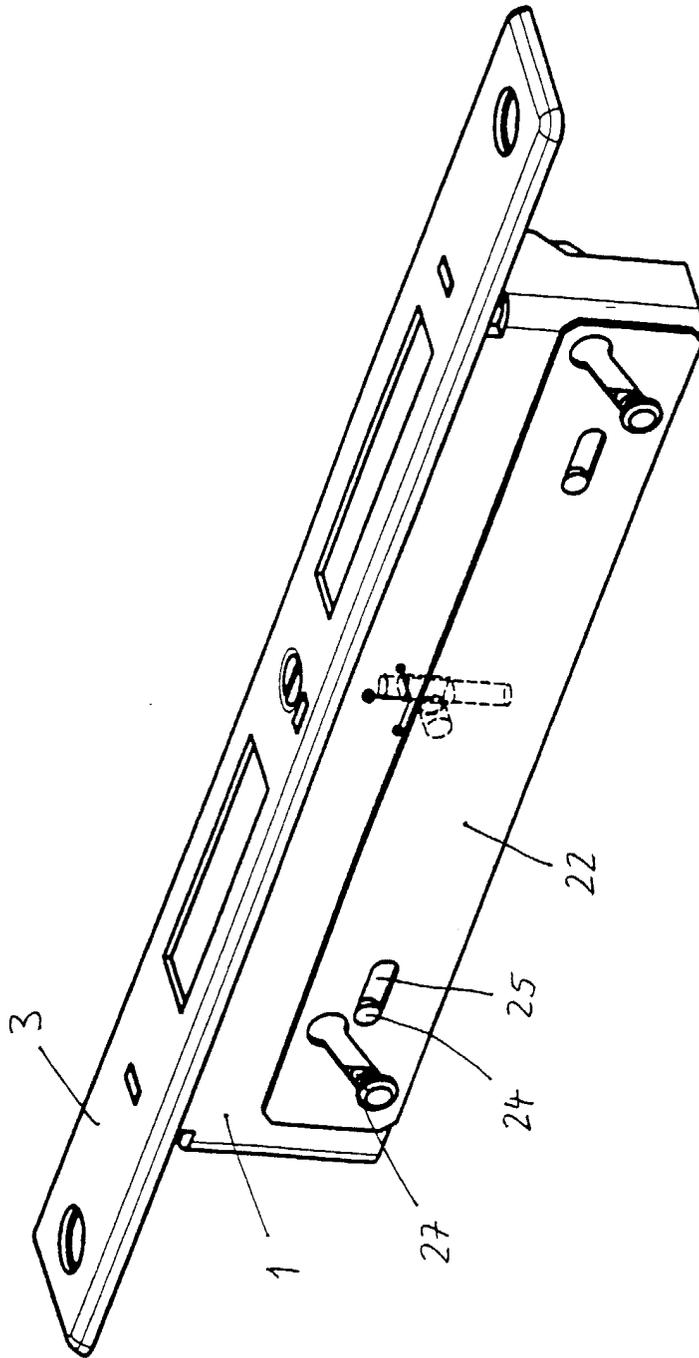


Fig. 2

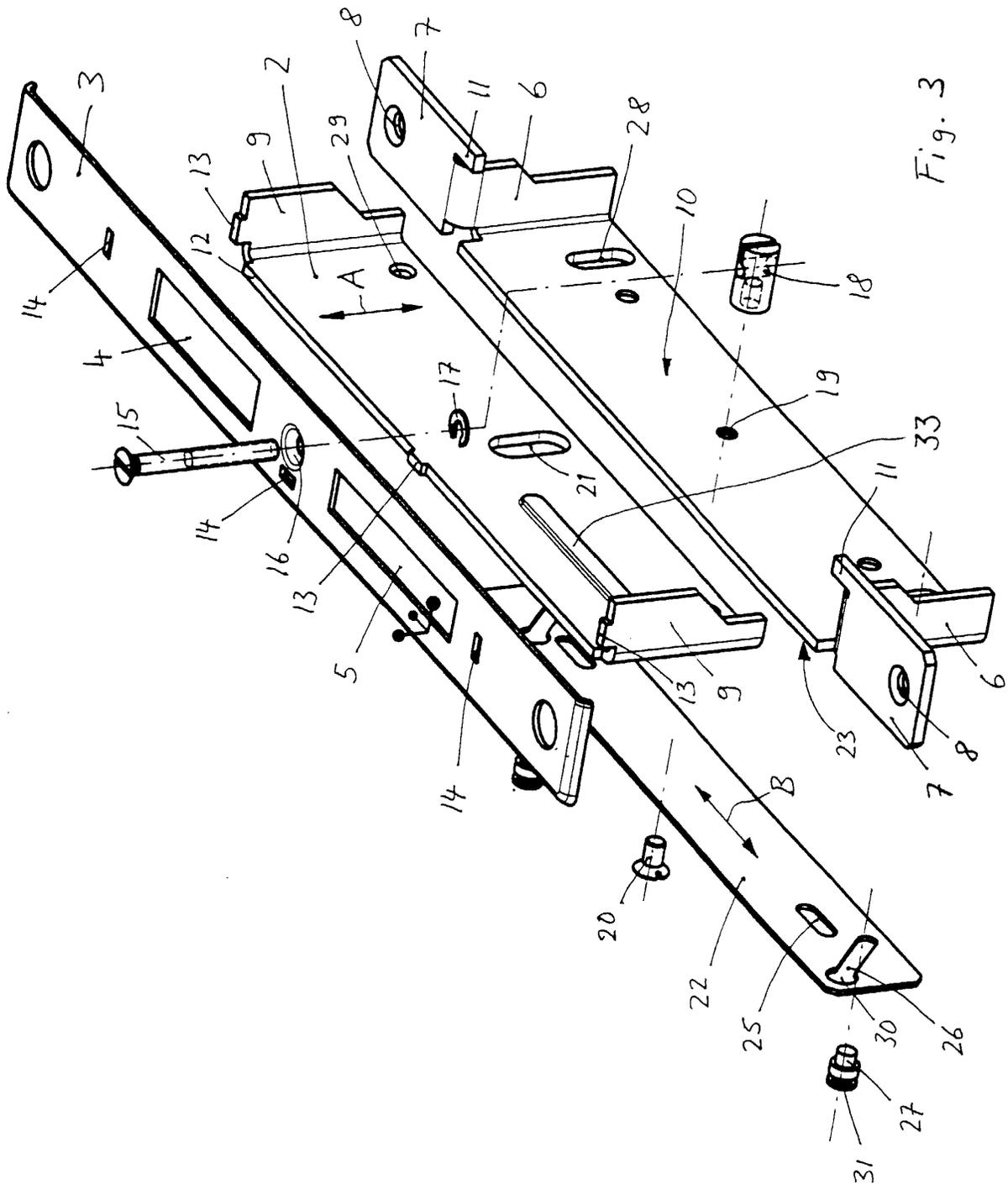


Fig. 3

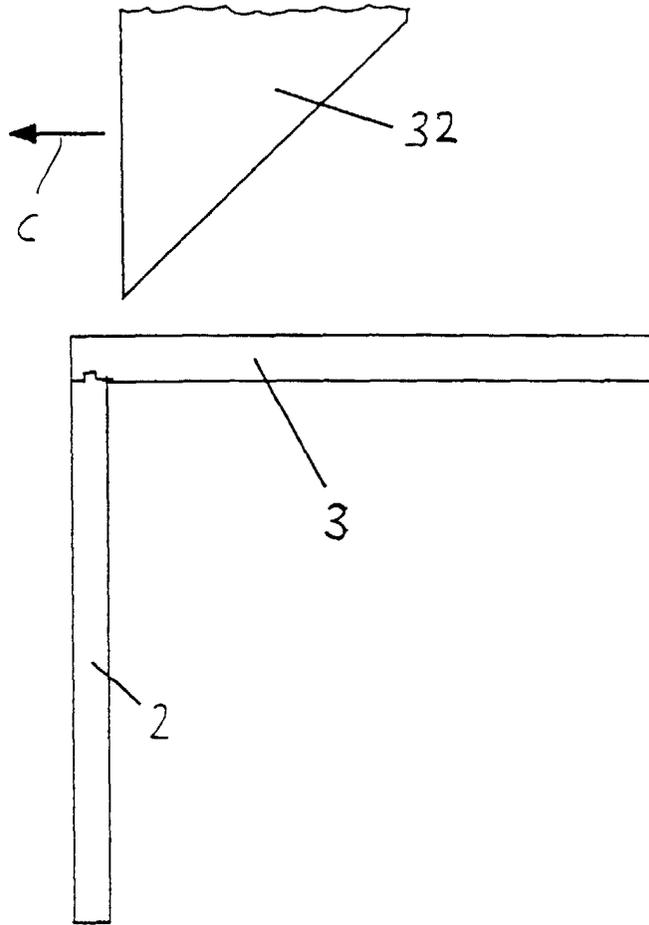


Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 1359

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	FR 2 411 289 A (CHAUVAT SOFRANQ REUNIS SA EMIL) 6. Juli 1979 (1979-07-06) * Seite 5, Zeile 9 - Zeile 35; Abbildungen 1-3 *	1-8,13	E05B15/02
X	US 1 463 384 A (SAMUEL D. BUTTERWORTH) 31. Juli 1923 (1923-07-31) * das ganze Dokument *	1-4,13	
X	US 2 503 536 A (JACOB ELWOOD YEAKEL) 11. April 1950 (1950-04-11) * das ganze Dokument *	1-4,13	
A	CH 599 437 A (SCHLIESSTECH ANST) 31. Mai 1978 (1978-05-31) * Spalte 2, Zeile 63 - Spalte 3, Zeile 31; Abbildung *	1	
A	FR 2 677 067 A (MALERBA DUJELET) 4. Dezember 1992 (1992-12-04) * Seite 4, Zeile 7 - Seite 5, Zeile 27; Abbildung *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			E05B
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	10. März 2000		Pieracci, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 08.82 (P/4C/03)

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

EP 99 12 1359

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 Daten des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

10-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
FR 2411289 A	06-07-1979	KEINE	
US 1463384 A	31-07-1923	KEINE	
US 2503536 A	11-04-1950	KEINE	
CH 599437 A	31-05-1978	KEINE	
FR 2677067 A	04-12-1992	KEINE	

EPO FORM P0491

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