

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 791 704 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.08.1997 Patentblatt 1997/35

(51) Int. Cl.⁶: **E05B 15/02**, E05B 63/04

(21) Anmeldenummer: 97103034.1

(22) Anmeldetag: 25.02.1997

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

(30) Priorität: 26.02.1996 DE 19607171

(71) Anmelder: **Wohlfart, Georg**
97633 Sulzfeld (DE)

(72) Erfinder: **Wohlfart, Georg**
97633 Sulzfeld (DE)

(74) Vertreter: **Beyer, Andreas, Dr.**
Wuesthoff & Wuesthoff,
Patent- und Rechtsanwälte,
Schweigerstrasse 2
81541 München (DE)

(54) Schliessblech

(57) Ein Schließblech (10) für ein Schloß hat eine Fallenausnehmung (14), die zum Zusammenwirken mit der Falle des Schlosses ausgestaltet ist. Die Fallenausnehmung (14) hat eine Längsabmessung, eine Querabmessung und einen Boden (20). Um den Schließzustand des Schlosses genau einstellen zu können und um das Schließblech sowohl mit links angeschlagenen als auch mit rechts angeschlagenen Türen verwenden zu können, ist die Fallenausnehmung (14) längsseitig auf beiden Seiten offen und eine schmale, den Fallenanschlag bildende und über die Längserstreckung der Fallenausnehmung (14) verlaufende Anschlagleiste (22) ist in die Fallenausnehmung (14) eingesetzt und in Querrichtung derselben verstell- sowie fixierbar.

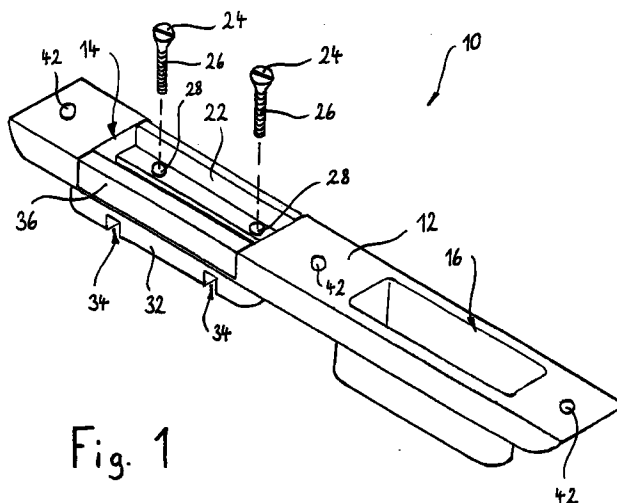


Fig. 1

EP 0 791 704 A1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Schließblech für ein Schloß, wobei das Schloß eine Falle und das Schließblech eine zum Zusammenwirken mit der Falle des Schlosses ausgestaltete Ausnehmung mit einer Längs-
abmessung und einer Querabmessung aufweist. Schließbleche der genannten Art sind millionenfach im Einsatz und finden sich beispielsweise an nahezu jeder Zimmertür. Normalerweise ist ein solches Schließblech mit mehreren Schrauben auf der Höhe des Türschlosses im Türstock befestigt. Abhängig davon, ob das Türschloß neben einer Falle auch noch einen oder mehrere Schließriegel aufweist, hat auch das Schließblech eine entsprechende Anzahl an Ausnehmungen, in die die verschiedenen Riegel beim Schließen bzw. beim Absperren der Türe eingreifen können.

Heutzutage übliche Schließbleche haben eine L-förmige Querschnittsgestalt, so daß das Schließblech sich mit seinem kurzen Schenkel um die benachbarte Kante des Türstocks herum auch auf die Frontseite des Türstocks, d.h. die dem Raum zugewandte Seite, erstreckt. Je nachdem, ob eine Tür links oder rechts angeschlagen ist (sog. DIN-links Tür bzw. DIN-rechts Tür), muß daher ein anderes Türschließblech verwendet werden; es ist nicht möglich, ein und dasselbe Türschließblech bei einer links oder bei einer rechts angeschlagenen Tür einzusetzen. Dies führt zu höheren Produktions-, Vertriebs- und Lagerkosten und hat auch Nachteile bei der Montage von Türen, da immer eine genügend große Anzahl beider Türschließblechversionen mitgeführt werden muß.

Um ein Klappern der geschlossenen Tür zu unterdrücken, ist es üblich, nach der Montage einer Tür den kurzen bzw. schmalen Schenkel des Schließblechs etwas nach innen zu drücken, so daß die mit der Falle des Schlosses zusammenwirkende Ausnehmung im Schließblech verengt wird, wodurch bei geschlossener Tür für einen satten Sitz der Falle in der entsprechenden Ausnehmung des Schließblechs gesorgt ist. Ebenso kann der angesprochene Teil des Schließblechs auch etwas nach außen gebogen werden, falls sich herausstellt, daß die Tür zu streng schließt. Die vorgenannten Einstellprozeduren können allerdings nur durch eine gewisse Verformung des Schließblechs im Bereich der entsprechenden Ausnehmung vorgenommen werden, was zu einem häufig als unästhetisch empfundenen Aussehen des Schließblechs führt.

Aus der EP 0 331 979 A1 ist ein Schließblech für Türverschlüsse bekannt, das ein in Querrichtung der Fallenausnehmung verstellbares Fallenanschlagteil aufweist. Das Fallenanschlagteil wird in der gewünschten Position durch einen Rastrilleneingriff fixiert, wobei die Rastrillen senkrecht zur Hauptebene des Schließbleches angeordnet sind. Dieses Schließblech ist entweder für rechts angeschlagene oder für links angeschlagene Türen konfiguriert, so daß wie bei anderen herkömmlichen Schließblechen zwei Versionen bereit gehalten werden müssen.

Aus der GB 2 245 305 A ist ein weiteres Schließblech für Türen bekannt, das aus einem Grundkörper mit einer randseits allseitig geschlossenen Ausnehmung besteht, die größer als die erforderliche Fallenausnehmung ist. In den Grundkörper ist sandwichartig ein plattenförmiges Teil mit der eigentlichen, ebenfalls randseitig allseits geschlossenen Fallenausnehmung eingesetzt. Dieses plattenförmige Teil kann in Querrichtung der Fallenausnehmung relativ zur im Grundkörper vorhandenen Ausnehmung verschoben werden, um die Fallenausnehmung so zu positionieren, daß eine genaue Übereinstimmung mit der Falle erreicht wird. Auch dieses Türschließblech muß für rechts bzw. für links angeschlagene Türen in zwei Versionen gefertigt werden.

Aus der FR 2 225 994 A1 ist ein Türschließblech mit einem Grundkörper bekannt, in dem eine Fallenausnehmung ausgebildet ist, deren Rand auf drei Seiten geschlossen ist. Als Fallenanschlag dient eine über die Längserstreckung der Fallenausnehmung verlaufende Anschlagleiste, die oben und unten in je einer Nut im Grundkörper geführt und in Querrichtung der Fallenausnehmung verstellbar ist. In der gewünschten Position kann die Anschlagleiste durch zwei sich durch dieselbe erstreckende Schrauben fixiert werden, die gegen den Boden der Fallenausnehmung drücken und so die Anschlagleiste in ihren Führungsnuten verklemt. Dieses Türschließblech ist fertigungstechnisch relativ aufwendig und überdies nur für rechts oder nur für links angeschlagene Türen verwendbar.

Aus der US 1 214 227 ist ein Türschließblech bekannt, das dem zuvor im Zusammenhang mit der GB 2 245 305 A beschriebenen Türschließblech ähnlich ist und ebenfalls in zwei unterschiedlichen Versionen produziert werden muß.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schließblech für ein Schloß bereitzustellen, insbesondere für das Schloß einer Zimmertür, das in einer einzigen Version sowohl bei rechts angeschlagenen als auch bei links angeschlagenen Türen Verwendung finden kann, und das das nach dem beschriebenen Einstellvorgang häufig unschöne optische Erscheinungsbild einfacher herkömmlicher Schließbleche vermeidet.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß durch ein Schließblech gelöst, das einen Grundkörper mit einer darin ausgebildeten Fallenausnehmung, die einen Boden aufweist und längsseitig auf beiden Seiten offen ist, und eine schmale, den Fallenanschlag bildende und über die Längserstreckung der Fallenausnehmung verlaufende Anschlagleiste hat, die in die Fallenausnehmung eingesetzt und in Querrichtung derselben verstellbar ist und die in einer gewünschten Position am Boden der Fallenausnehmung fixierbar ist. Auf diese Weise ist es möglich, die verstellbare Anschlagleiste sowohl in Verbindung mit einer rechts angeschlagenen Tür als auch in Verbindung mit einer links angeschlagenen Tür in diejenige Position zu bewegen, die zur korrekten Funktion des Schlosses erforderlich ist. Nach

dem Einbau des Schlosses kann eine Feineinstellung der Anschlagleiste vorgenommen und die Anschlagleiste in der gefundenen Position arretiert werden. Falls vorhanden, bildet die abnehmbare Begrenzungsleiste dann den der verstellbaren Anschlagleiste gegenüberliegenden Abschnitt der Begrenzung der Ausnehmung im Schließblech. Sie ist jedoch zur einwandfreien Funktion des erfindungsgemäßen Schließblechs nicht erforderlich, sondern ist nur aus optischen Gründen optional vorgesehen. Sofern vorhanden, muß sie allerdings abnehmbar ausgeführt sein, damit ggf. die verstellbare Anschlagleiste in diese Position verschoben werden kann.

Ein erfindungsgemäßes Schließblech besteht aus einem schmalen und länglichen, plattenförmigen Grundkörper mit einer darin ausgebildeten, quer verlaufenden Fallenausnehmung, deren Längsseiten bis zum Boden der Fallenausnehmung offen sind. In dieser rinnenförmigen Fallenausnehmung ist dann die verstellbare Anschlagleiste querverschiebbar befestigt, so daß sie den linken oder den rechten Längsrand der Fallenausnehmung bilden kann, je nachdem ob das Schließblech bei einer rechts anschlagenden oder links anschlagenden Tür Verwendung finden soll.

Bei einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schließblechs ist die Anschlagleiste abnehmbar und hat einen L-förmigen Querschnitt. Der L-förmige Querschnitt führt zu einer breiteren und damit stabileren Auflagefläche der Anschlagleiste und stellt zudem mehr Platz zur Anbringung von Befestigungsmitteln zur Verfügung. Eine solche Ausführungsform des Schließblechs kann allerdings nicht mehr nur durch einfaches Verschieben der Anschlagleiste in die rechte bzw. linke Endstellung zur Verwendung für links bzw. rechts anschlagende Türen hergerichtet werden, sondern die Anschlagleiste muß abgenommen und um 180° gedreht wieder eingesetzt werden.

Eine bevorzugte Ausführungsform des erfindungsgemäßen Schließblechs weist einen Grundkörper auf, der im Bereich der Fallenausnehmung mit wenigstens zwei quer verlaufenden, zueinander parallelen Schlitten versehen ist, in denen die verstellbare Anschlagleiste geführt ist. Damit ist eine stufenlose Verstellbarkeit der Anschlagleiste realisierbar und die Anschlagleiste ist in den zumindest zwei Schlitten verkantungssicher positioniert. Bevorzugt ist bei einer solchen Ausführungsform die verstellbare Anschlagleiste mittels Schrauben arretierbar, die sich durch die Anschlagleiste und die Schlitze erstrecken. Dadurch ist gewährleistet, daß auch im eingebauten Zustand des Schließblechs die Verstellung und genaue Justierung der Anschlagleiste bequem vorgenommen werden kann.

Eine Abwandlung der zuvor genannten Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schließblechs hat einen im Bereich der Fallenausnehmung angeordneten und sich in den Türstock hinein erstreckenden Fortsatz, in dem unterhalb jedes zur Führung der Anschlagleiste dienenden Schlitzes eine Quernut zur Aufnahme einer Kontermutter ausgebildet ist, die zum Zusammenwirken

mit einer der sich durch die Anschlagleiste und die Schlitze erstreckenden Schrauben bestimmt ist. Die Abmessung der Quernut in Richtung der Längsabmessung der Fallenausnehmung ist so gewählt, daß sich die Kontermutter beim Festziehen der zugehörigen Schraube, deren Schaft sich in die Quernut erstreckt, nicht mitdreht. Auf diese Weise wird zur Verstellung der Anschlagleiste nur ein Schraubenzieher benötigt, mit dem die die Anschlagleiste befestigenden Schrauben etwas gelöst und nach erfolgter Verstellung bzw. Justierung wieder angezogen werden.

Bei einem bevorzugten Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen schließblechs ist die verstellbare Anschlagleiste im arretierten Zustand durch einen Formschluß an einer Bewegung in Querrichtung der Fallenausnehmung im Schließblech gehindert. Ein einmal eingestellter Zustand bleibt so über lange Zeit erhalten und wird auch durch stoßartige Belastungen des Schließblechs, wie sie beispielsweise bei einem Zuschlagen einer Tür auftreten, nicht verändert. Vorzugsweise wird der Formschluß durch eine in Längsrichtung der Fallenausnehmung verlaufende Verzahnung an der Unterseite der verstellbaren Anschlagleiste und eine dazu komplementäre Verzahnung auf dem Boden der Fallenausnehmung des Schließblechs erzeugt. Dabei kann die Verzahnung, ohne ihre Funktion zu verlieren, sehr fein ausgeführt sein, so daß trotz der Verzahnung eine nahezu stufenlose Verstellbarkeit der Anschlagleiste möglich ist.

Allen Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Schließblechs ist gemeinsam, daß sie in ein und derselben Ausführung sowohl rechts als auch links verwendet werden können, was zu einem Produktionskostenvorteil führt und weniger Lager- sowie Vertriebskosten nach sich zieht.

Ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Schließblechs wird im folgenden anhand mehrerer schematischer Figuren näher erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine räumliche Darstellung einer Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Schließblechs,
- Fig. 2 je eine Draufsicht und eine Seitenansicht einer verstellbaren Anschlagleiste und einer abnehmbaren Begrenzungsleiste des Schließblechs aus Fig. 1, und
- Fig. 3 die Draufsicht und eine Seitenansicht des in Figur 1 gezeigten Schließblechs, wobei in der Seitenansicht aus Gründen der Deutlichkeit die Anschlagleiste und die Begrenzungsleiste nicht dargestellt sind.

Das in Figur 1 dargestellte und allgemein mit 10 bezeichnete Schließblech für ein Türschloß hat einen langgestreckten, plattenförmigen Grundkörper 12 mit einer Fallenausnehmung 14 und einer weiteren Ausnehmung 16. Die Fallenausnehmung 14 mit einer sich in Richtung der langen Abmessung des Grundkörpers

12 erstreckenden Längsabmessung und einer dazu rechtwinkligen Querabmessung ist zum Zusammenwirken mit der Falle eines hier nicht dargestellten Schlosses bestimmt. Wie besser aus Fig. 3 hervorgeht, ist die Fallenausnehmung 14 durch eine sich quer durch den Grundkörper 12 erstreckende, rinnenförmige Ausnehmung 18 gebildet, deren Längsseiten bis zu deren Boden 20 offen sind. Die Ausnehmung 16 ist zum Zusammenwirken mit einem Sperriegel des nicht dargestellten Schlosses vorgesehen.

Um die Fallenausnehmung 14 entlang zumindest einer ihrer Längsseiten mit der funktionsnotwendigen, körperlichen Begrenzung zu versehen, ist in der rinnenförmigen Ausnehmung 18 eine Anschlagleiste 22 angeordnet. Diese Anschlagleiste 22, die wie aus Figur 2 ersichtlich als separates Teil mit L-förmigem Querschnitt ausgebildet ist, läßt sich mittels zweier Schrauben 24, deren Schäfte 26 durch Löcher 28 im langen Schenkel der Anschlagleiste 22 geführt werden, am Grundkörper 12 befestigen. Hierzu sind im Boden 20 der rinnenförmigen Ausnehmung 18 des Grundkörpers 12 zwei in Querrichtung der Fallenausnehmung 14 verlaufende und zueinander parallele Schlitz 30 vorhanden, in die bzw. durch die sich die Schäfte 26 der Schrauben 24 erstrecken. Unterhalb der rinnenförmigen Ausnehmung 18 befindet sich am Grundkörper 12 ein Fortsatz 32 (siehe Figur 1 und Figur 3), der in Fortsetzung der Schlitz 30 zwei Quernuten 34 aufweist, in die die Schäfte 26 der Schrauben 24 ragen. Jede Quernut 34 ist zur Aufnahme einer hier nicht dargestellten, vorzugsweise sechseckigen Kontermutter für die zugehörige Schraube 24 bestimmt. Die Breite jeder Quernut 34, d.h. ihre Abmessung in Längsrichtung der Fallenausnehmung 14, ist dabei so gewählt, daß sich die Kontermutter beim Festziehen der zugehörigen Schraube 24 nicht mitdrehen kann.

Die zuvor beschriebene Ausgestaltung des Schließblechs 10 ermöglicht es, die über die Schrauben 24 in den Schlitz 30 geführte Anschlagleiste 22 in Querrichtung der Fallenausnehmung 14 zu verschieben, indem die Schrauben 24 zunächst etwas gelöst und nach erfolgter Verstellung wieder festgezogen werden. Die Innenseite 35 des kurzen Schenkels der Anschlagleiste 22, die eine Längsseite der Fallenausnehmung 14 begrenzt und die mit der Falle eines Schlosses in Eingriff tritt, wenn sich die Falle in der Fallenausnehmung 14 befindet, kann somit in bezug auf die Falle verschoben werden, wodurch eine genaue Justierung des Schließzustandes vorgenommen werden kann. Das hier nicht dargestellte Schloß kann demnach mittels der verstellbaren Anschlagleiste 22 so eingestellt werden, daß ein klapperfreies und dennoch nicht zu strenges Schließen erzielt wird.

Gegenüber der verstellbaren Anschlagleiste 22 ist in der rinnenförmigen Ausnehmung 18 eine herausnehmbare Begrenzungsleiste 36 angeordnet, die im gezeigten Ausführungsbeispiel die andere Längsseite der Ausnehmung 14 körperlich begrenzt. Die quaderförmige Begrenzungsleiste 36 ist lediglich aus optischen

Gründen vorhanden und für die Funktion des Schließblechs 10 nicht notwendig. Die Begrenzungsleiste 36 dient dazu, nicht oberflächenbehandelte Teile des Türstocks zu verdecken, wenn das Schließblech 10 in einen Türstock eingebaut ist. Die Begrenzungsleiste 36 ist im dargestellten Ausführungsbeispiel mittels eines an ihrer Unterseite angebrachten Klebstreifens aus doppelseitigem Klebeband am Grundkörper 12 befestigt, sie kann jedoch beispielsweise auch durch eine Steck- oder Rastverbindung mit dem Grundkörper 12 verbunden sein.

Das abgebildete Schließblech 10 ist zur Verwendung mit einer links angeschlagenen Tür (sog. DIN-links Tür) vorbereitet. Soll das Schließblech 10 zusammen mit einer rechts angeschlagenen Tür (sog. DIN-rechts Tür) verwendet werden, brauchen nur die beiden die Anschlagleiste 22 haltenden Schrauben 24 vollständig gelöst zu werden, woraufhin die Anschlagleiste 22 aus der rinnenförmigen Ausnehmung 18 herausgenommen und bezüglich ihrer Hochachse um 180° gedreht wieder eingesetzt und befestigt werden kann. Statt wie dargestellt den rechten Längsrand der Fallenausnehmung 14 zu begrenzen, begrenzt die Anschlagleiste 22 dann den linken Längsrand der Fallenausnehmung 14. Falls vorhanden, muß zuvor selbstverständlich die Begrenzungsleiste 36 entfernt werden, die nach Abschluß des Umsetzvorgangs der Anschlagleiste 22 an die Stelle gesetzt werden kann, die zuvor von den Anschlagleiste 22 eingenommen worden war.

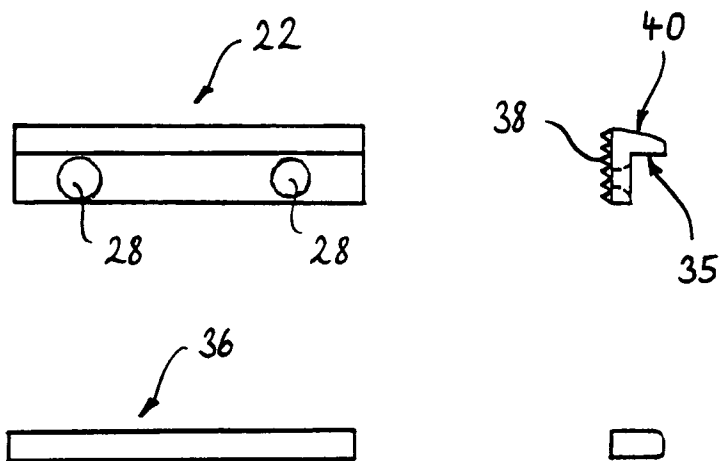
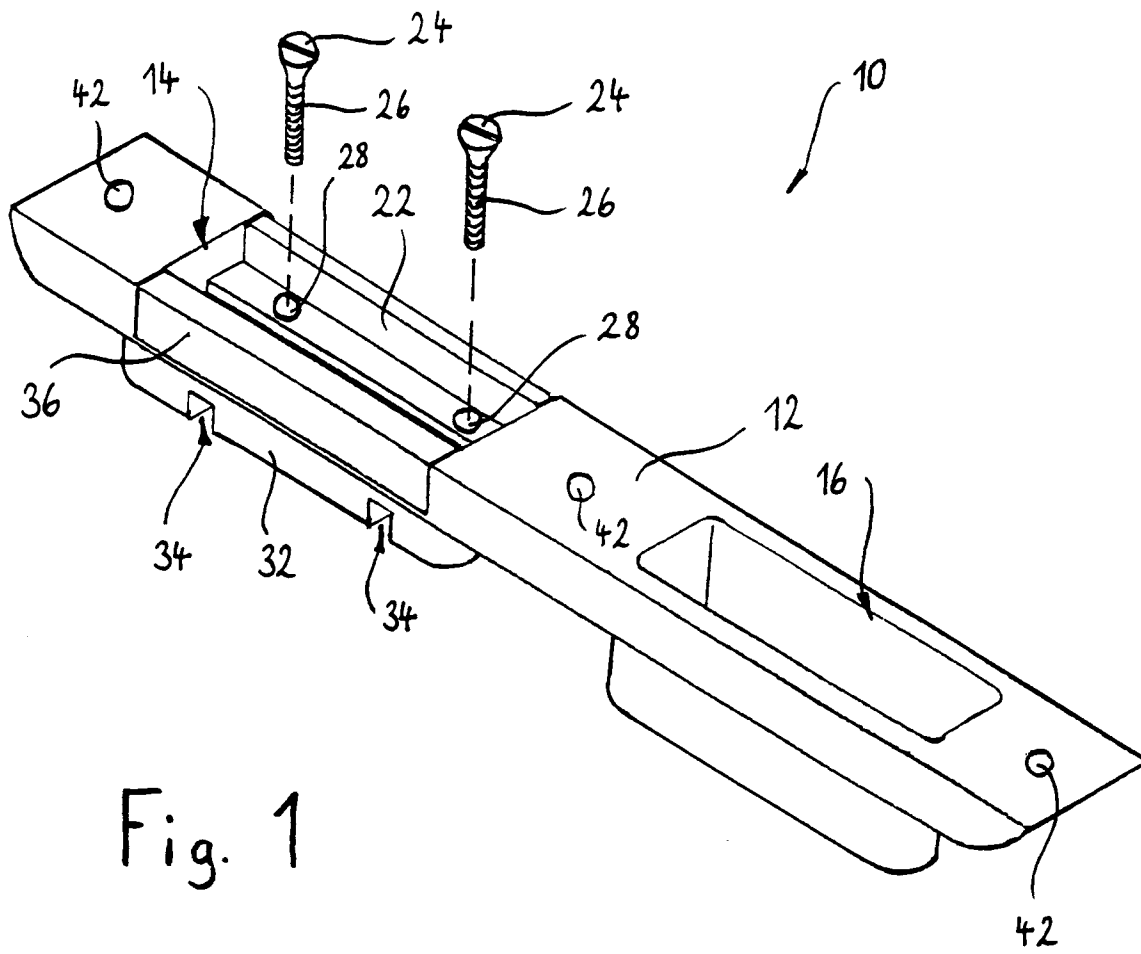
Damit die eingestellte Position der Anschlagleiste 22 sicher arretiert ist, ist an der Unterseite der Anschlagleiste 22 eine in Figur 2 der Deutlichkeit halber übertrieben groß dargestellte Verzahnung 38 ausgebildet, die mit einer entsprechenden, auf dem Boden 20 der Fallenausnehmung 14 vorhandenen Verzahnung (nicht gezeigt) zusammenwirkt. In der Realität kann die Verzahnung 38, ohne daß ihre arretierende Wirkung verloren geht, so fein ausgeführt sein, daß eine nahezu stufenlose Verstellbarkeit der Anschlagleiste 22 in Querrichtung gegeben ist. Wie aus Figur 2 ersichtlich, ist die Außenfläche 40 der Anschlagleiste 22, auf die die Falle eines Schlosses beim Schließen auftrifft, abgeschrägt und etwas abgerundet ausgeführt, um einen weicheren Schließvorgang zu erreichen.

Der Grundkörper 12, die Anschlagleiste 22 und die Begrenzungsleiste 36 sind bevorzugt als Gußteile aus Metall hergestellt, beispielsweise aus Messing, aus Edelstahl oder aus vermessingtem Stahl. Im gezeigten Ausführungsbeispiel wird der Grundkörper 12 mittels dreier nicht dargestellter Senkkopfschrauben, die sich durch Löcher 42 im Grundkörper 12 erstrecken, in einem Türstock befestigt, der zuvor mit einer entsprechenden Ausnehmung versehen worden ist.

Patentansprüche

1. Schließblech (10), mit einem Grundkörper (12) und einer darin ausgebildeten Fallenausnehmung (14), die einen Boden (20) aufweist und längsseitig auf

- beiden Seiten offen ist, und mit einer schmalen, den Fallenanschlag bildenden und über die Längserstreckung der Fallenausnehmung (14) verlaufenden Anschlagleiste (22), die in die Fallenausnehmung (14) eingesetzt und in Querrichtung derselben verstellbar ist und die in einer gewünschten Position am Boden (20) der Fallenausnehmung (14) fixierbar ist. 5
2. Schließblech nach Anspruch 1, 10
dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagleiste (22) abnehmbar ist und einen L-förmigen Querschnitt hat.
3. Schließblech nach Anspruch 1 oder 2, 15
dadurch gekennzeichnet, daß ein Grundkörper (12) des Schließblechs (10) im Bereich unterhalb der Fallenausnehmung (14) wenigstens zwei quer verlaufende, zueinander parallele Schlitze (30) aufweist, in denen die verstellbare Anschlagleiste (22) 20
geführt ist.
4. Schließblech nach Anspruch 3, 25
dadurch gekennzeichnet, daß die verstellbare Anschlagleiste (22) mittels Schrauben (24) arretierbar ist, die sich durch die Anschlagleiste (22) und die Schlitze (30) erstrecken.
5. Schließblech nach Anspruch 4, 30
dadurch gekennzeichnet, daß in einem Fortsatz (32) des Schließblechs (10) unterhalb jedes Schlitzes (30) eine Quernut (34) zur Aufnahme einer Kontermutter für eine zugehörige Schraube (24) ausgebildet ist, wobei die Abmessung der Quernut (34) in Richtung der Längsabmessung der Fallenausnehmung (14) so gewählt ist, daß sich die 35
Kontermutter beim Festziehen der zugehörigen Schraube (24) nicht mitdreht.
6. Schließblech nach einem der vorhergehenden 40
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß die verstellbare Anschlagleiste (22) im arretierten Zustand durch Formschluß an einer Bewegung in Querrichtung der Fallenausnehmung (14) gehindert ist. 45
7. Schließblech nach Anspruch 6, 50
dadurch gekennzeichnet, daß der Formschluß durch eine in Längsrichtung der Fallenausnehmung (14) verlaufende und auf ihrem Boden (20) ausgebildete Verzahnung und eine dazu komplementäre Verzahnung (38) auf der Auflagefläche der verstellbaren Anschlagleiste (22) erzeugt wird.
8. Schließblech nach einem der vorhergehenden 55
Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet, daß in dem Grundkörper (12) eine zweite Ausnehmung (16) für einen Riegel ausgebildet ist.
9. Schließblech nach einem der vorhergehenden Ansprüche, 60
dadurch gekennzeichnet, daß die der Anschlagleiste (22) gegenüberliegende Längsseite der Fallenausnehmung (14) durch eine abnehmbare Begrenzungsleiste (36) verschlossen ist.



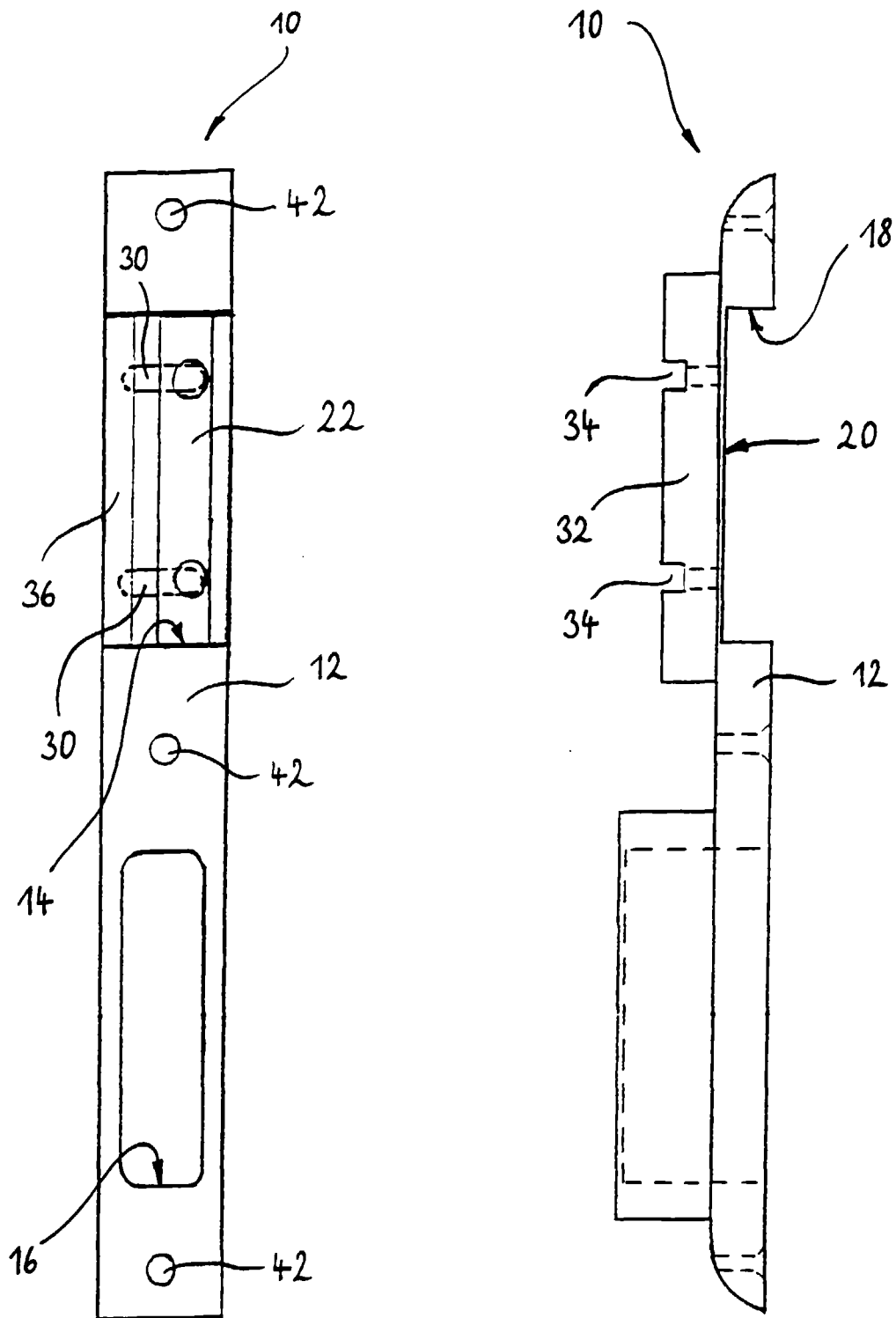


Fig. 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 10 3034

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	CH 599 437 A (ANSTALT FÜR SCHLIESSTECHNIK)	1,3,4,6,7	E05B15/02
A	* das ganze Dokument *	9	E05B63/04
X	FR 2 008 296 A (JÄGER-FRANK KG)	1,2,6	
A	* das ganze Dokument *	9	
A	US 1 458 637 A (ANDERSON GEORGE E)	1,3,4,6	
A	* das ganze Dokument *		
A	GB 475 898 A (CRANE GEORGE F AND SHORTHOUSE JOHN H)	1-4,8	
A	* das ganze Dokument *		
D,A	GB 2 245 305 A (YORK HENRY THOMAS)	1-4,6-8	
A	* das ganze Dokument *		
D,A	EP 0 331 979 A (NIEMANN HANS DIETER)	1,2,6,8	
A	* das ganze Dokument *		
A	NL 8 701 748 A (BUVA BV)	1,3,4,6,7	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
	* Abbildungen 1,2 *		E05B

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
DEN HAAG		16.Mai 1997	
		Prüfer	
		PEREZ MENDEZ, 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)