

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 130 197 B1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des  
Hinweises auf die Patenterteilung:  
**07.05.2003 Patentblatt 2003/19**

(51) Int Cl.7: **E05B 15/02**, E05B 15/16

(21) Anmeldenummer: **99124493.0**

(22) Anmeldetag: **08.12.1999**

(54) **Schliessblech mit Flüstereffekt**

Striker with noise reducing effect

Gâche silencieuse

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**05.09.2001 Patentblatt 2001/36**

(73) Patentinhaber: **RW Rüdél Werner,  
Patentverwertung, Entwicklung und  
Konstruktion  
84307 Eggenfelden (DE)**

(72) Erfinder: **Rüdél, Werner  
84307 Eggenfelden (DE)**

(74) Vertreter:  
**Strych, Werner Maximilian Josef, Dr. et al  
Hansmann & Vogeser,  
Patent- und Rechtsanwälte,  
Albert-Rosshaupter-Strasse 65  
81369 München (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**CH-A- 663 818 DE-A- 2 226 640  
DE-A- 2 445 834**

**EP 1 130 197 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Schließblech mit Flüstereffekt. Erfindungsgemäße Schließbleche können in Zusammenhang mit Zimmer- oder Haustüren sowie beliebigen anderen Türen Anwendung finden.

**[0002]** Schließbleche sind aus dem Stand der Technik in verschiedenen Formen bekannt. Bekannte Schließbleche weisen insbesondere einen Fallenaufnahmehohlraum bzw. einen Riegelaufnahmehohlraum zur Aufnahme der Schloßfalle bzw. des Schloßriegels eines Türschlosses auf. Sie werden mittels Schrauben in der Falzverkleidung der Türzarge einer Tür montiert.

**[0003]** Im Falle von einteilig bzw. integral ausgebildeten Türzargen, insbesondere bei Stahlzargen für Zimmertüren, wird kein separates Schließblech benötigt, sondern es ist in die Türzarge einstückig integrierter Schließbereich vorgesehen, der den Fallenaufnahmehohlraum bzw. den Riegelaufnahmehohlraum aufweist. Die Funktion des Schließbereichs einer integralen Türzarge ist im übrigen dieselbe wie diejenige eines separaten Schließblechs.

**[0004]** Das Klappern nicht vollständig geschlossener Türen ist bekannt. Dabei wird das Türblatt beispielsweise durch Zugluft zgedrückt, wodurch die Schloßfalle mit ihrer Schrägfläche an das Schließblech anschlägt. Meist wird die Schloßfalle bei diesem Vorgang nicht genügend weit in das Schloß eingedrückt, um in den Fallenaufnahmehohlraum einzugreifen. Die Folge davon ist ein wiederholtes Anschlagen der Schloßfalle an das Schließblech. Da Schloßfalle und Schließblech meist aus metallischen Werkstoffen hergestellt sind, entsteht bei jedem Anschlagvorgang ein verhältnismäßig lauter Anschlagschall, welcher als störend empfunden wird.

**[0005]** Darüber hinaus entsteht der störende Anschlagschall auch dann, wenn eine Tür von Hand geschlossen wird, ohne die Türklinke hinreichend weit nach unten zu drücken und dadurch die Schloßfalle hinreichend weit in das Schloß zu ziehen. Hierbei schlägt die Schloßfalle an das Schließblech an, wird dann in das Schloß eingedrückt und bewegt sich schließlich sprunghaft aufgrund ihrer Federvorspannung in den Fallenaufnahmehohlraum des Schließblechs.

**[0006]** Aus der DE-A-24 45 834 ist ein Beispiel eines Einsatzes für eine einteilig bzw. integral ausgebildete Türzarge mit einem Schließbereich bekannt. In den dortigen Fig. 3a und 3b weist der Einsatz einen Fallenaufnahmehohlraum zur Aufnahme einer Schloßfalle eines in einer Tür montierten Schlosses auf. Desweiteren ist eine Anschlagkante vorgesehen, die in Türschließrichtung (in Fig. 3a von rechts nach links) vor dem Fallenaufnahmehohlraum angeordnet ist und an welche die Schloßfalle somit unter Entstehung eines Anschlagschalls anschlägt, wenn die Tür in Türschließrichtung zufällt. Der den Fallenaufnahmehohlraum und die Anschlagkante umfassende Einsatz ist im Interesse einer guten Geräuschdämmung aus Kunststoff hergestellt.

Eine Geräuschdämmung bei separaten Schließblechen ermöglicht der bekannte Einsatz nicht.

**[0007]** Ein ähnlicher Einsatz in Form eines Putzkastens ist aus der DE-A-22 26 640 bekannt. Der aus Kunststoff bestehende Putzkasten weist eine Anschlagkante für die Schloßfalle auf, die eine Geräuschminderung beim Schließen der Tür bewirkt. Eine Geräuschminderung bei separat zu montierenden Schließblechen ist auch mit diesem Einsatz nicht möglich.

**[0008]** Aus der CH-A-663 818 ist ein Einsatz für integrale Türzargen bekannt, der eine Trogform aufweist. Zum Zwecke des geräuschgedämpften Einrastens der Schloßfalle ist im Inneren des Einsatzes ein hervorspringender Nocken vorgesehen. Eine schalldämpfende Anschlagkante, an welche die Schloßfalle beim Zufallen der Tür in Türschließrichtung anschlägt, weist dieser Einsatz nicht auf.

**[0009]** Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, auch bei separat zu montierenden Schließblechen eine möglichst geringe Geräuschentwicklung beim Auftreffen der Schloßfalle auf das Schließblech zu gewährleisten.

**[0010]** Diese Aufgabe wird mittels eines Schließblechs mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Weitere Ausgestaltungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

**[0011]** Das erfindungsgemäße Schließblech für Türzargen weist insbesondere einen Fallenaufnahmehohlraum zur Aufnahme einer aus einem bestimmten Material bestehenden Schloßfalle eines in einer Tür montierten Schlosses auf, wobei in Türschließrichtung vor dem Fallenaufnahmehohlraum eine Anschlagkante vorhanden ist, an welche die Schloßfalle unter Entstehung eines Anschlagschalls anschlägt, wenn die Tür in Türschließrichtung zufällt, und wobei die Anschlagkante als Einsatz ausgebildet ist und aus einem Werkstoff besteht oder mit einem Werkstoff beschichtet ist, welcher im Hinblick auf das Material der Schloßfalle den Anschlagsschall dämpft.

**[0012]** Die Auswahl des Werkstoffes der Anschlagkante oder des Werkstoffes der Anschlagkantenbeschichtung richtet sich nach dem Material der Schloßfalle. Zu beachten ist, dass die Dämpfung des Anschlagschalls im Sinne der vorliegenden Erfindung auch erreicht werden kann, wenn Schloßfalle und Anschlagkante bzw. Anschlagkantenbeschichtung aus demselben Material sind. Bei der Auswahl dieses Materials ist lediglich darauf zu achten, dass beim Aneinanderschlagen zweier Teile aus diesem Material kein oder kein wesentlicher Anschlagschall entsteht.

**[0013]** Beispielsweise wird bei Schloßfallen aus metallischen Materialien vorzugsweise Kunststoff als Werkstoff für die Anschlagkante oder die Anschlagkantenbeschichtung gewählt. Denkbar sind auch die Werkstoffpaarungen Kunststoff/Kunststoff sowie Kunststoff/Metall, wobei das Schloßfallenmaterial jeweils zuerst genannt ist.

**[0014]** Erfindungsgemäß ist es ausreichend, ausschließlich die Anschlagkante als Einsatz auszubilden. Der Einsatz kann in das Schließblech entweder kraftschlüssig eingeklippt und/oder mit Hilfe sonstiger Befestigungsmittel, beispielsweise Schrauben, an dem Schließblech befestigt werden. Herkömmliche Schließbleche, welche erfindungsgemäß umgerüstet werden sollen, sind im Bereich ihrer Anschlagkanten derart vorzubereiten, dass genügend Platz für das Einbringen des als Anschlagkante fungierenden Einsatzes vorhanden ist.

**[0015]** Der Einsatz weist nicht nur die Anschlagkante selbst, sondern zusätzlich den Fallenaufnahmehohlraum auf. Ein derart ausgebildeter Einsatz kann lösbar an einem Abdeckteil befestigt werden, welches mit einem entsprechenden Fallenaufnahmedurchbruch versehen ist. Dabei kommt die Anschlagkante so in dem Fallenaufnahmedurchbruch zu liegen, dass die Schloßfalle nur die Anschlagkante und nicht das Abdeckteil selbst berühren kann. In dem üblicherweise unterhalb des Fallenaufnahmebereichs liegenden Riegelaufnahmebereich kann das Abdeckteil herkömmlich ausgebildet sein, d.h. einen nicht als Einsatz ausgebildeten Riegelaufnahmehohlraum aufweisen. Das Abdeckteil selbst kann aus einem metallischen Werkstoff, beispielsweise Aluminium, aus Kunststoff oder einem Werkstoff auf Kohlefaserbasis bestehen. Insbesondere sind nylon-, polyamid-, glasfaser- oder kohlefaserverstärkte Kunststoffe denkbar. Die Oberflächen des Abdeckteils können galvanisch behandelt, pulverbeschichtet oder lackiert sein.

**[0016]** Neben der erfindungsgemäßen Geräuschreduzierung, dem sogenannten Flüstereffekt, welche durch Abstimmung der Materialpaarung Schloßfalle/Anschlagkante erreicht wird, bringt die vorliegende Erfindung den Vorteil einer Art Stoßdämpfereffekt mit sich. Dieser Stoßdämpfereffekt wird von der Materialpaarung Einsatz/Abdeckteil bewirkt. Besteht der Einsatz beispielsweise aus einem nicht-metallischen Werkstoff, etwa Kunststoff, und das Abdeckteil aus Metall, so dämpft der Einsatz den auf die Anschlagkante wirkenden Stoß der Schloßfalle gegenüber dem Abdeckteil und somit gegenüber der gesamten Türzarge ab.

**[0017]** Vorteilhaft ist auch, nicht nur die Anschlagkante und den Fallenaufnahmehohlraum als Einsatz auszubilden, sondern zusätzlich noch den Riegelaufnahmehohlraum samt einer weiteren Anschlagkante an dem Einsatz vorzusehen. Dabei besteht die weitere Anschlagkante aus demselben Werkstoff wie die dem Fallenaufnahmehohlraum zugeordnete Anschlagkante oder ist mit demselben Werkstoff beschichtet. Das Abdeckteil weist in diesem Fall einen Riegelaufnahmedurchbruch auf, in welchem die weitere Anschlagkante beim Befestigen des Einsatzes an dem Abdeckteil zu liegen kommt.

**[0018]** Umfaßt der Einsatz den Fallenaufnahmehohlraum samt zugehöriger Anschlagkante sowie den Riegelaufnahmehohlraum samt zugehöriger, weiterer An-

schlagkante, so hat die weitere Anschlagkante nur dann eine gewisse Funktion, wenn versucht wird, die Tür mit ausgefahrenem Schloßriegel zu schließen. Der erfindungsgemäße Flüstereffekt tritt dann im Hinblick auf das Anschlagen des Schloßriegels an der weiteren Anschlagkante auf. Da Türen mit ausgefahrenem Schloßriegel allenfalls versehentlich geschlossen werden, spielt dieser Effekt eine in der Praxis nur untergeordnete Rolle. Vielmehr wird hinsichtlich des Einbaus des erfindungsgemäßen Schließblechs eine erhebliche Flexibilität erreicht. In Abhängigkeit davon, wie die Tür in der Türzarge aufgehängt und/oder welche Türöffnungsrichtung vorgesehen ist, kann es nämlich vorkommen, dass der Fallen- bzw. Riegelaufnahmehohlraum in einer Einbausituation als solcher fungiert während in einer anderen Einbausituation der Fallenaufnahmehohlraum die Funktion des Riegelaufnahmehohlraums ausübt und umgekehrt.

**[0019]** Die Anschlagkante und/oder die weitere Anschlagkante weist vorzugsweise eine in etwa viertelzylindrische Oberfläche auf. Diese gewährleistet eine unbehinderte Gleitbewegung der Schräge der Schloßfalle entlang der Anschlagkante. Die Oberfläche der Anschlagkante kann jedoch auch eine Form annehmen, welche einer kreiszylindrischen Mantelfläche entspricht, die sich über weniger als ein Viertel eines Vollkreises erstreckt. Denkbar sind auch andere Geometrien, wie beispielsweise eine angefaste Anschlagkante.

**[0020]** Zum Zwecke der Einbruchsicherung kann das erfindungsgemäße Schließblech mit Hilfe zusätzlicher Sicherungsmittel an der Türzarge befestigt werden. Beispielsweise kann der Einsatz mit einer vorzugsweise aus Metall bestehenden Verstärkungsplatte verbunden, beispielsweise verschraubt, werden, welche außerdem an der Türzarge befestigt wird. Auch diese Befestigung erfolgt vorzugsweise durch Verschraubung. Eine andere Möglichkeit der Einbruchsicherung besteht darin, die Verstärkungsplatte an dem Abdeckteil anzuordnen. Dabei kann die Verstärkungsplatte integral bzw. einstückig an dem Abdeckteil vorgesehen oder mit Hilfe von Befestigungsmitteln, beispielsweise Schrauben, mit diesem verbunden sein. Anstatt einer kompakten Verstärkungsplatte können an dem Abdeckteil auch mehrere streifenförmige Sicherungsfinger vorgesehen sein, welche an ihren Verbindungsstellen mit dem Abdeckteil derart z-förmig gekröpft sein können, dass sie in Türschließrichtung vor der Ebene des eigentlichen Abdeckteils liegen. Ist die Verstärkungsplatte oder sind die Sicherungsfinger integral mit dem Abdeckteil verbunden, so bestehen sie aus demselben Werkstoff wie dieses. Werden sie als separate Teile vorgesehen, so müssen sie nicht aus demselben Werkstoff wie das Abdeckteil bestehen. Neben Metall kommt als Werkstoff für die Verstärkungsplatte oder die Sicherungsfinger auch Kunststoff in Frage.

**[0021]** Der Fallen- und/oder der Riegelaufnahmehohlraum werden in Türschließrichtung nach vorne von einer Fallen- und/oder einer Riegelaufnahmehohlraumwan-

dung begrenzt, welche zumindest teilweise derart geneigt verläuft, dass sich der Fallen- und/oder der Riegel-  
aufnahmehohlraum in Fallen- bzw. Riegeleintrittsrichtung  
zumindest teilweise verjüngt. Dadurch wird erreicht,  
dass das Schließblech auch dann noch ein zuverlässiges  
Eingreifen der Schloßfalle in den Fallenaufnahme-  
hohlraum ermöglicht, wenn aufgrund von Temperatur-  
und/oder Feuchtigkeitsschwankungen der Umgebungs-  
luft Türblattverwölbungen im Rahmen einer gewissen  
Toleranz auftreten. Dieser Effekt ist an sich aus dem  
deutschen Gebrauchsmuster 298 10 360.5 bekannt.

**[0022]** Der Fallen- und/oder der Riegel-  
aufnahmehohlraum kann in Fallen- bzw. Riegeleintrittsrichtung  
von einer Bodenwandung begrenzt sein. Diese verhindert,  
dass durch den Fallenaufnahmehohlraum bzw.  
den Riegel-  
aufnahmehohlraum hindurch die Falzverkleidung der  
Türzarge eingesehen werden kann. Um zu gewährleisten,  
dass ein Schloßriegel in seiner am weitesten ausgefahrenen  
Schließstellung in Riegeleintrittsrichtung weiter in den  
Riegel-  
aufnahmehohlraum eingreifen kann als es dessen Tiefe erlauben  
würde, ist die Bodenwandung entlang ihres Umfangs derart  
perforiert, dass sie von Hand herausbrechbar ist. Der  
Schloßriegel kann sich dann entsprechend weit in Riegeleintrittsrichtung  
bewegen und dabei den Riegel-  
aufnahmehohlraum vollständig durchsetzen. Denkbar ist auch,  
die Bodenwandungen des Fallen- und/oder Riegel-  
aufnahmehohlraums bereits von vornherein wegzulassen.

**[0023]** Nachfolgend wird eine Ausführungsform eines  
erfindungsgemäßen, separaten Schließblechs beispielhaft  
anhand der beigefügten Zeichnungen beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Explosionsdarstellung eines erfindungsgemäßen Schließblechs, umfassend das Abdeckteil und den Einsatz;
- Fig. 2 eine perspektivische Ansicht eines erfindungsgemäßen Schließblechs in zusammengebaute Zustand;
- Fig. 3 eine Ansicht des Abdeckteils gemäß Fig. 1 von vorne;
- Fig. 4 eine Ansicht des Abdeckteils gemäß Fig. 3 von links;
- Fig. 5 den Schnitt A-A in Fig. 3;
- Fig. 6 den Schnitt B-B in Fig. 3;
- Fig. 7 eine Ansicht des Einsatzes gemäß Fig. 1 von vorne;
- Fig. 8 eine Ansicht des Einsatzes gemäß Fig. 7 von links;
- Fig. 9 den Schnitt C-C in Fig. 7;

Fig. 10 den Schnitt D-D in Fig. 7;

Fig. 11 eine Ansicht des Einsatzes gemäß Fig. 1 von hinten; und

Fig. 12 eine Ansicht des Einsatzes gemäß Fig. 11 von links.

**[0024]** Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes, separates Schließblech 1 in Explosionsansicht. Das Schließblech 1 umfaßt das aus Metall bestehende Abdeckteil 5 und den Einsatz 4, bei welchem es sich um ein Spritzgußteil aus Kunststoff handelt. Der erfindungsgemäße Flüster-  
effekt wird bei der gezeigten Ausführungsform somit im Hinblick auf solche Schloßfallenmaterialien erreicht, welche beim Auftreffen auf Kunststoff keinen oder nur einen geringen Anschlagschall erzeugen. Dies gilt beispielsweise für Schloßfallen aus Metall.

**[0025]** Wie insbesondere in den Fig. 1, 3, 5 und 6 zu erkennen ist, weist das Abdeckteil 5 eine langgezogene Rechteckform sowie einen U-förmigen Querschnitt mit verhältnismäßig kurzen U-Schenkeln 10 und 21 auf. Es wurde im Tiefziehverfahren hergestellt. Der Fallenaufnahme-  
durchbruch 6 und der Riegel-  
aufnahme-  
durchbruch 9 weisen dieselbe Rechteckform auf und sind so angeordnet, dass sie in den in den Fig. 1 und 5 links liegenden Übergangsradius zwischen dem U-Steg 22 und dem U-Schenkel 21 hineinlaufen bzw. diesen umfassen. In Fig. 1 sind des weiteren drei angesenkte Bohrungen 23 zu erkennen, durch welche nicht gezeigte Befestigungsschrauben zum Befestigen des Schließblechs 1 an der Türzarge hindurchgreifen. In den Fig. 3, 4 und 5 sind zwei im U-Schenkel 10 vorgesehene Bohrungen 11 und 12 zu erkennen, welche zum sicheren Halten des Einsatzes 4 in dem U-Profil dienen.

**[0026]** In den Fig. 1 sowie 7 bis 12 ist der Einsatz 4 zu erkennen. Er ist symmetrisch zu der in Fig. 7 gezeigten Schnittlinie des Schnitts D-D ausgebildet. Das gleiche gilt auch für das Abdeckteil 5 hinsichtlich einer entsprechenden Schnittlinie durch die mittlere Bohrung 23. Der Einsatz 4 umfaßt den Fallenaufnahmehohlraum 2 sowie den Riegel-  
aufnahmehohlraum 7, welche beide quaderförmig ausgebildet sind. Die in Fig. 11 gezeigten Bodenwandungen 19 bzw. 20 des Fallenaufnahmehohlraums 2 bzw. des Riegel-  
aufnahmehohlraums 7 können bei Bedarf weggelassen werden oder entlang ihres jeweiligen Umfangs perforiert sein, um sie gegebenenfalls herausbrechen zu können.

**[0027]** In Fig. 1 ist auch die Anschlagkante 3 zu erkennen, welche in Türschließrichtung gemäß Pfeil R vor dem Fallenaufnahmehohlraum 2 liegt. Des weiteren ist die weitere Anschlagkante 8 gezeigt, welche in Türschließrichtung R ebenso vor dem Riegel-  
aufnahmehohlraum 7 liegt. Die Anschlagkante 3 umgibt zusammen mit den Umlaufrändern 24, 25 und 26 die rechteckförmige Öffnung des Fallenaufnahmehohlraums 2. Dabei liegen die Umlaufränder 24, 25 und 26 sowie die Anschlagkante 3 in der Fig. 1 oberhalb der Ebene E, wel-

che in die Fig. 8,9 und 12 eingezeichnet ist Die Ebene E fällt bei in das Abdeckteil 5 eingesetztem Einsatz 4 mit der Ebene der inneren bzw. in den Fig. 5 und 6 unteren Fläche des U-Stegs 22 zusammen. Das Maß, um welches die Umlaufränder 24, 25 und 26 über die Ebene E hinausragen, entspricht im wesentlichen der Materialdicke des U-Stegs 22 des Abdeckteils 5. Aufgrund der Symmetrie des Einsatzes 4 gelten dieselben Geometrieverhältnisse für die Umlaufränder 27, 28 und 29 des Riegelaufnahmehohlraums 7.

**[0028]** Da die Umlaufränder 24, 25, 26 sowie 27, 28, 29 in der beschriebenen Weise gegenüber der Ebene E erhaben sind und die Umlaufränder 25,26 bzw. 28,29 in die Oberflächen der Anschlagkanten 3 bzw. 8 übergehen, passen sich die Umlaufränder und Anschlagkanten in der in Fig. 2 gezeigten Weise an die Außenkontur des Abdeckteils 5 an, wenn der Einsatz 4 in das U-Profil des Abdeckteils 5 eingesetzt wird. Wie in Fig. 2 deutlich zu erkennen ist, sitzen die Umlaufränder 24 bis 29 sowie die Anschlagkanten 3 und 8 bündig in dem Fallen- bzw. Riegelaufnahmedurchbruch 6 bzw. 9, so dass sie einen Teil der Außenkontur des erfindungsgemäßen Schließblechs 1 bilden.

**[0029]** Bei zusammengebautem Schließblech 1 gemäß Fig. 2 liegt die unterhalb der Anschlagkante 3 und in Fig. 9 gezeigte Auflagefläche 30 auf der in Fig. 3 gekennzeichneten Gegenfläche 31 des Abdeckteils 5 auf. Um den Einsatz 4 mit einem leichten Preßsitz in dem Fallenaufnahmedurchbruch 6 bzw. in dem Riegelaufnahmedurchbruch 9 zu halten, kann das in Fig. 9 eingezeichnete Maß e ein wenig größer als das in Fig. 5 eingezeichnete Maß b gewählt werden. Dadurch wird erreicht, dass der Einsatz 4 kraftschlüssig in dem Fallen- bzw. Riegelaufnahmedurchbruch 6 bzw. 9 gehalten wird.

**[0030]** Wie in Fig. 9 zu erkennen ist, weist die Anschlagkante 3 einen viertelkreisförmigen Querschnitt auf, so dass die Oberfläche der Anschlagkante 3 viertelzylindrisch geformt ist. Die Radien der viertelzylindrischen Oberfläche liegen vorzugsweise im Bereich von 1 mm bis 10 mm.

**[0031]** Des Weiteren ist in Fig. 9 der Neigungswinkel  $\alpha$  der Fallenaufnahmehohlraumwandung 18 zu erkennen. Die Breite des Fallenaufnahmehohlraums 2 verjüngt sich in Falleneintrittsrichtung von oben nach unten. Je nach maximaler Eindringtiefe der Schloßfalle in den Fallenaufnahmehohlraum 2 kann die Fallenaufnahmehohlraumwandung über eine Teil ihrer Höhe oder bei Bedarf auch über ihre gesamte Höhe geneigt verlaufen. Die Neigung  $\alpha$  bewirkt, dass die Schloßfalle auch bei Türblattverwölbungen, welche im Rahmen einer gewissen Toleranz liegen, noch in den Fallenaufnahmehohlraum 2 eingreift und die Tür geschlossen halten kann. Mit zunehmender Türblattverwölbung liegt die Vorderkante der Schloßfalle in Fig. 9 immer weiter oben an der geneigten Fallenaufnahmehohlraumwandung 18 an.

**[0032]** Zur Sicherung des Einsatzes 4 in dem U-Profil des Abdeckteils 5 sind die in den Fig. 7, 9 und 11 zu

erkennenden Haltedorne 13 und 14 vorgesehen, welche mit ihren Haltevorsprüngen 32 und 33 in die Bohrungen 11 und 12 eingreifen und dadurch den Einsatz 4 in dem U-Profil gegen Herausfallen sichern.

**[0033]** Im Bereich der beiden Enden sowie zwischen dem Fallenaufnahmehohlraum 2 und dem Riegelaufnahmehohlraum 7 weist der Einsatz 4 im wesentlichen quaderförmige Vertiefungen 34 auf, in welchen sich jeweils ein zylindrisches Gußauge 35 mit angesenkter Durchgangsbohrung 36 befindet, wie in den Fig. 1 und 10 gezeigt. Durch die Durchgangsbohrungen 36 verlaufen nicht gezeigte Befestigungsschrauben zum Befestigen des Schließblechs 1 an der Türzarge. Wie insbesondere in den Fig. 11 und 12 gezeigt ist, weist der Einsatz 4 auf seiner Unterseite unterhalb der Vertiefungen 34 drei Befestigungsansätze 15, 16 und 17 auf. Diese ragen in Türschließrichtung R, d.h. in Fig. 11 nach links und somit in derselben Richtung wie die Haltedorne 13,14, von dem Einsatz 4 ab. Jeder Befestigungsansatz 15, 16, 17 weist einen vorzugsweise umlaufenden Anlagerand 37, 38, 39 auf, welcher nach unten von dem jeweiligen Befestigungsansatz 15,16,17 weragt. Zum Zwecke der Einbruchsicherung kann eine nicht gezeigte, aus Metall oder Kunststoff bestehende Verstärkungsplatte vorgesehen sein, welche Anlagevorsprünge aufweist, die an die Anlageränder 37, 38, 39 angelegt werden können. In den Anlagevorsprüngen können mit den Durchgangsbohrungen 36 fluchtende Durchgangsbohrungen vorgesehen werden, so dass die Verstärkungsplatte mit denselben Befestigungsschrauben an dem Schließblech 1 bzw. dem Einsatz 4 gehalten wird, welche zum Befestigen des Schließblechs 1 an der Türzarge dienen. Des weiteren kann die Verstärkungsplatte vorzugsweise an ihrem von dem Schließblech 1 in Türschließrichtung R entfernten Ende mit der Türzarge verschraubt werden.

**[0034]** In zusammengebautem Zustand entsteht zwischen den in Fig. 2 gekennzeichneten Materialstegen 40 des Abdeckteils 5 und der Fallenaufnahmehohlraumwandung 18 bzw. der entsprechenden Riegelaufnahmehohlraumwandung ein nutenartiger Hohlraum, welcher mit Verstärkungsstreifen aus Metall oder Kunststoff gefüllt werden kann. Dadurch wird ein gewaltsames Eindringen der Materialstege 40 in Türschließrichtung R erschwert. Des weiteren wird ein gewaltsames Hintergreifen der Materialstege 40 mit Hilfe von Einbruchwerkzeugen verhindert.

## 50 Patentansprüche

### 1. Schließblech für Türzargen mit

- einem Fallenaufnahmehohlraum (2) zur Aufnahme einer Schloßfalle eines in einer Tür montierten Schlosses,
- einer Anschlagkante (3), die in Türschließrichtung (R) vor dem Fallenaufnahmehohlraum (2)

angeordnet ist und an welche die Schloßfalle unter Entstehung eines Anschlagschalls anschlägt, wenn die Tür in Türschließrichtung (R) zufällt,

- einem Einsatz (4), der die Anschlagkante (3) bildet und aus einem Werkstoff besteht oder mit einem Werkstoff beschichtet ist, welcher den Anschlagschall dämpft, wobei der Einsatz (4) neben der Anschlagkante (3) auch den Fallenaufnahmehohlraum (2) umfaßt, und
- einem Abdeckteil (5) mit einem Fallenaufnahmedurchbruch (6), wobei der Einsatz (4) derart lösbar an dem Abdeckteil (5) befestigbar ist, dass die Anschlagkante (3) in dem Fallenaufnahmedurchbruch (6) zu liegen kommt.

2. Schließblech nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Riegelaufnahmehohlraum (7) zur Aufnahme eines Schloßriegels und eine weitere Anschlagkante (8) als Bestandteile des Einsatzes (4) vorgesehen sind, wobei die weitere Anschlagkante (8) aus dem Werkstoff besteht oder mit dem Werkstoff beschichtet ist und das Abdeckteil (5) einen Riegelaufnahmedurchbruch (9) aufweist, in welchem die weitere Anschlagkante (8) zu liegen kommt.

3. Schließblech nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil (5) einen im wesentlichen U-förmigen Querschnitt aufweist und in dem in Türschließrichtung (R) hinten liegenden U-Schenkel (10) wenigstens ein Loch (11,12) vorgesehen ist, wobei der Einsatz (4) wenigstens einen Haltehorn (13,14) aufweist, der in das Loch (11, 12) eingreift.

4. Schließblech nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (4) wenigstens einen Befestigungsansatz (15,16,17) zur Befestigung einer Verstärkungsplatte aufweist, mittels welcher das Schließblech (1) an der Türzarge gesichert wird.

5. Schließblech nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Abdeckteil (5) an seiner in Türöffnungsrichtung (R) hinten liegenden Seite wenigstens einen Sicherungsfinger aufweist, mittels welchem das Schließblech (1) an der Türzarge gesichert wird.

6. Schließblech nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Anschlagkante (3) und/oder die weitere Anschlagkante (8) eine im wesentlichen viertelzylindri-

sche Oberfläche aufweist bzw. aufweisen.

7. Schließblech nach einem der vorangehenden Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallen- (2) und/oder der Riegelaufnahmehohlraum (7) in Türschließrichtung (R) nach vorne von einer Fallen- (18) und/oder einer Riegelaufnahmehohlraumwandung begrenzt wird, welche zumindest teilweise derart geneigt ( $\alpha$ ) verläuft, dass sich der Fallen- (2) und/oder der Riegelaufnahmehohlraum (7) in Fallen- bzw. Riegeeintrittsrichtung zumindest teilweise verjüngt.

8. Schließblech nach einem der vorangehenden Ansprüche,

**dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallen- (2) und/oder der Riegelaufnahmehohlraum (7) in Fallen- bzw. Riegeeintrittsrichtung von einer Bodenwandung (19,20) begrenzt wird, welche derart entlang ihres Umfangs perforiert ist, dass sie von Hand herausbrechbar ist.

## Claims

1. Lock plate for door frames with

- a spring lock-receiving cavity (2) for receiving a spring lock of a lock mounted in a door,
- an impact edge (3) disposed in front of the spring lock-receiving cavity (2) in the door-closing direction (R) and which the lock spring hits, generating an impact noise when the door is slammed in the door-closing direction (R),
- a case (4) which forms the impact edge (3) and is made from or coated with a material which damps the impact noise, the case (4) incorporating the spring lock-receiving cavity (2) as well as the impact edge (3) and
- a cover part (5) with a spring lock-receiving orifice (6), the case (4) being detachably secured to the cover part (5) in such a way that the impact edge (3) fits in the spring lock-receiving orifice (6).

2. Lock plate as claimed in claim 1, **characterised in that** a lock bolt-receiving cavity (7) for receiving a lock bolt and another impact edge (8) are provided as integral parts of the case (4), the other impact edge (8) being made from said material or coated with said material and the cover part (5) having a lock bolt-receiving orifice (9), in which the other impact edge (8) fits.

3. Lock plate as claimed in claim 1 or 2, **characterised in that** the cover part (5) has a substantially U-shaped cross-section and at least one hole (11, 12)

is provided behind the U-leg (10) lying to the rear in the door-closing direction (R) and the case (4) has at least one retaining pin (13, 14) which engages in the hole (11, 12).

4. Lock plate as claimed in one of the preceding claims, **characterised in that** the case (4) has at least one fixing shoulder (15, 16, 17) for attaching a reinforcing plate, by means of which the lock plate (1) is secured to the door frame.
5. Lock plate as claimed in one of the preceding claims, **characterised in that** the cover part (5) has at least one fixing tongue on its side lying to the rear in the door-closing direction (R), by means of which the lock plate (1) is secured to the door frame.
6. Lock plate as claimed in one of the preceding claims, **characterised in that** the impact edge (3) and/or the other impact edge (8) have a surface of a substantially quarter-cylindrical shape.
7. Lock plate as claimed in one of the preceding claims, **characterised in that** the spring lock- (2) and/or lock bolt-receiving cavity (7) is restricted towards the front in the door-closing direction (R) by a spring lock- (18) and/or lock bolt-receiving cavity wall, which is at least partially inclined ( $\alpha$ ) so that the spring lock- (2) and/or lock bolt-receiving cavity (7) at least partially tapers in the direction in which the spring lock or lock bolt is inserted.
8. Lock plate as claimed in one of the preceding claims, **characterised in that** the spring lock- (2) and/or lock bolt-receiving cavity (7) is restricted in the spring lock or lock bolt-inserting direction by a base wall (19, 20) which is perforated along its circumference so that it can be broken off and removed by hand.

## Revendications

1. Gâche silencieuse pour châssis de porte avec
  - une cavité pour le logement de loquet (2) pour loger un loquet de serrure d'une serrure montée dans une porte,
  - une arête de butée (3), placée en direction de la fermeture de porte (R) et sur laquelle bute le loquet de serrure en produisant un son de butée lorsque la porte se referme en direction de la fermeture de porte (R),
  - un insert (4) qui forme l'arête de butée (3) et qui est composé d'un matériau ou est revêtu d'un matériau, qui amortit le son de butée, moyennant quoi l'insert (4) comprend en plus de l'arête de butée (3) aussi la cavité pour le logement

du loquet (2), et

- une pièce de recouvrement (5) avec un passage pour le logement du loquet (6), moyennant quoi l'insert (4) peut être fixé à la pièce de recouvrement (5) de façon amovible de telle sorte que l'arête de butée (3) vient se loger dans le passage pour le logement du loquet (6).
2. Gâche silencieuse selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** sont prévues une cavité pour le logement du verrou (7) pour le logement du verrou de serrure et une autre arête de butée (8) comme élément de l'insert (4), moyennant quoi l'autre arête de butée est composée du matériau ou est revêtue du matériau et la pièce de recouvrement (5) présente un passage pour le logement du verrou (9), dans lequel l'autre arête de butée (8) vient se loger.
  3. Gâche silencieuse selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** la pièce de recouvrement (5) présente une coupe transversale principalement en forme de U et dans laquelle est prévu dans le montant en forme de U (10), situé derrière en direction de la fermeture de porte, au moins un orifice (11, 12), moyennant quoi l'insert (4) présente au moins une broche (13, 14) qui pénètre dans l'orifice (11, 12).
  4. Gâche silencieuse selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'insert (4) présente au moins un épaulement de fixation (15, 16, 17) pour la fixation d'une plaque de renforcement, au moyen de laquelle la gâche (1) est assurée sur le châssis de la porte.
  5. Gâche silencieuse selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la pièce de recouvrement (5) présente sur le côté situé derrière en direction de l'ouverture de la porte (R) un doigt de sécurité, au moyen duquel la gâche (1) est assurée sur le châssis de la porte.
  6. Gâche silencieuse selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'arête de butée (3) et/ou l'autre arête de butée (8) présente(nt) une surface principalement en quart de cylindre.
  7. Gâche silencieuse selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la cavité pour le logement du loquet (2) et/ou du verrou (7) est limitée en direction de la fermeture de la porte (R) vers l'avant par une paroi de cavité pour le logement du loquet (18) et/ou une paroi de cavité pour le logement du verrou, qui passe au moins en partie de façon inclinée ( $\alpha$ ) de telle sorte que la cavité pour le logement du loquet (2) et/ou la cavité pour le logement du verrou (7) s'effile au moins en

partie en direction de l'entrée du loquet ou du verrou.

8. Gâche silencieuse selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** la cavité pour le logement du loquet (2) et/ou la cavité pour le logement du verrou (7) est limitée en direction de l'entrée du loquet ou du verrou par une paroi plancher (19, 20), qui est perforée le long de son pourtour de telle sorte qu'elle puisse être extraite à la main.

15

20

25

30

35

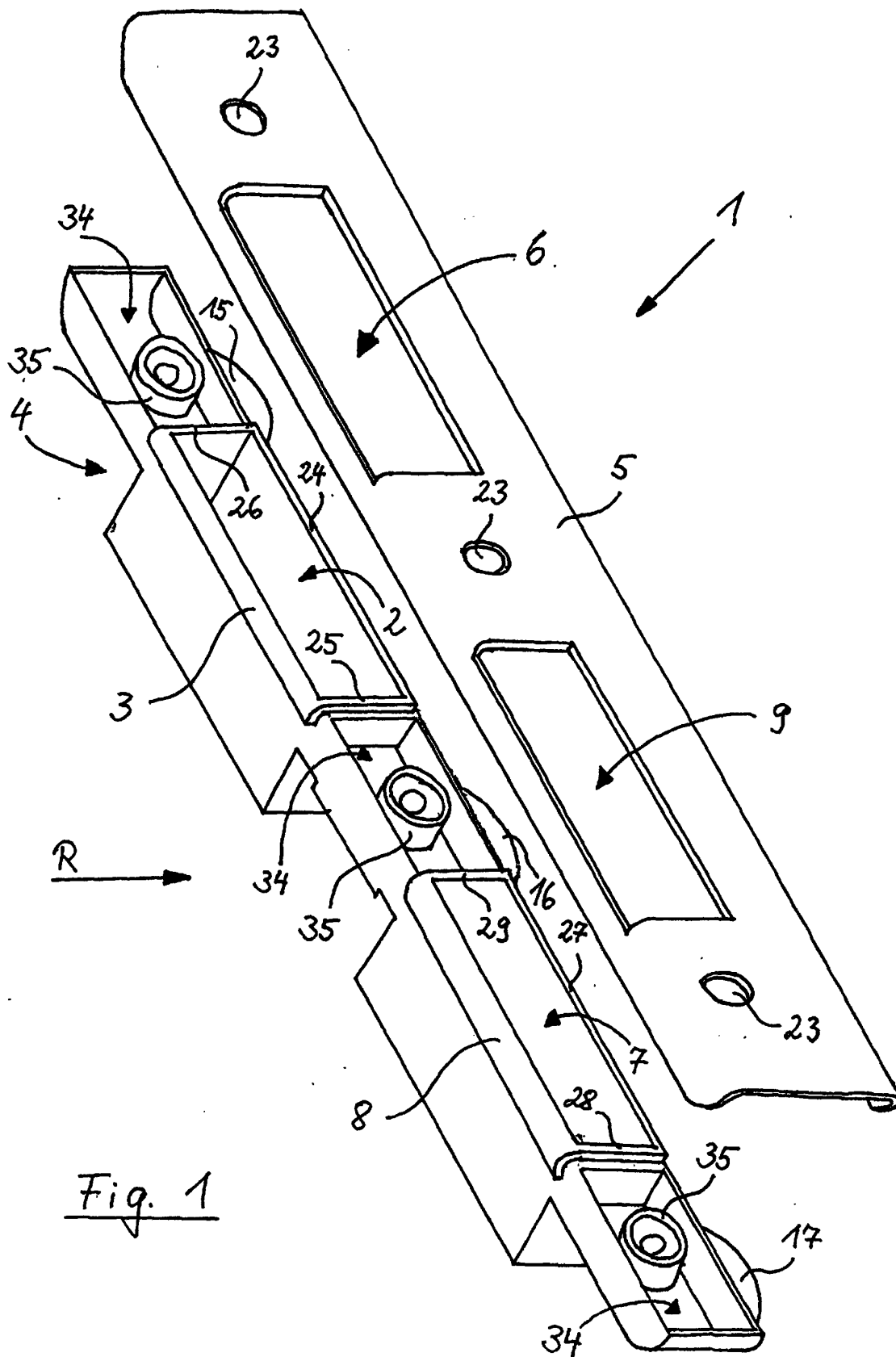
40

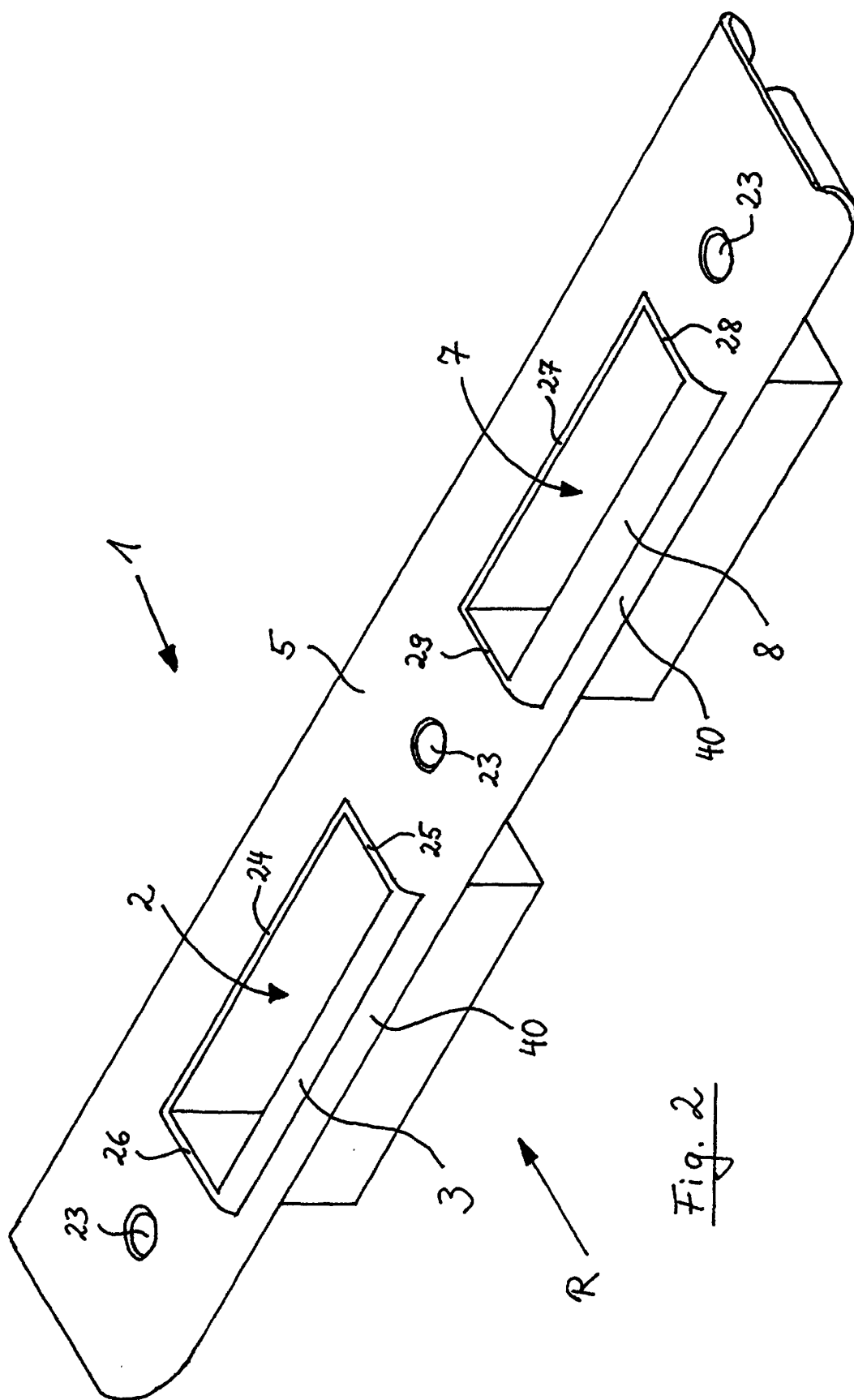
45

50

55







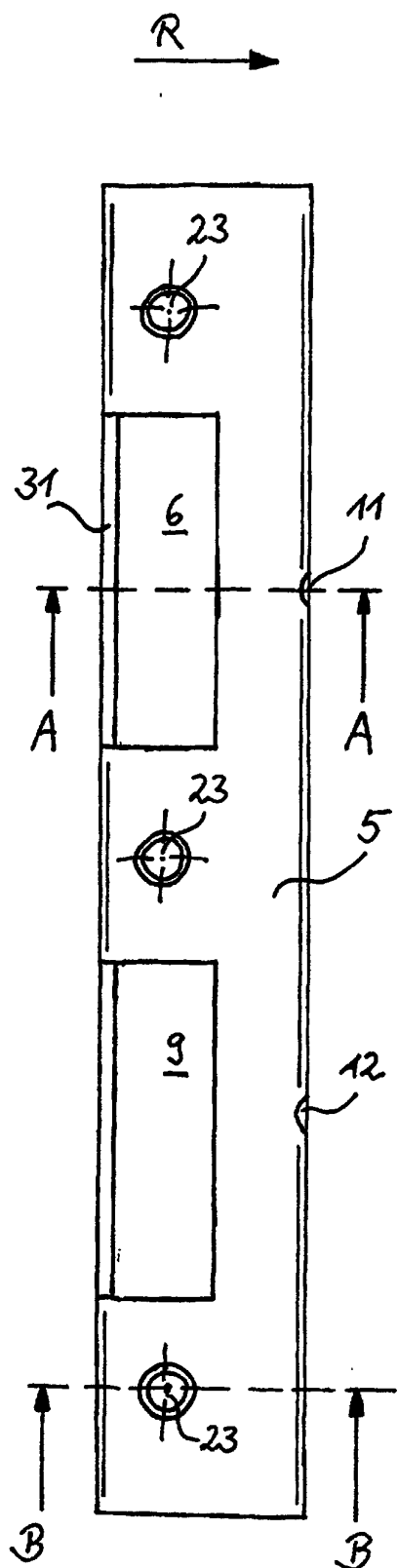


Fig. 3

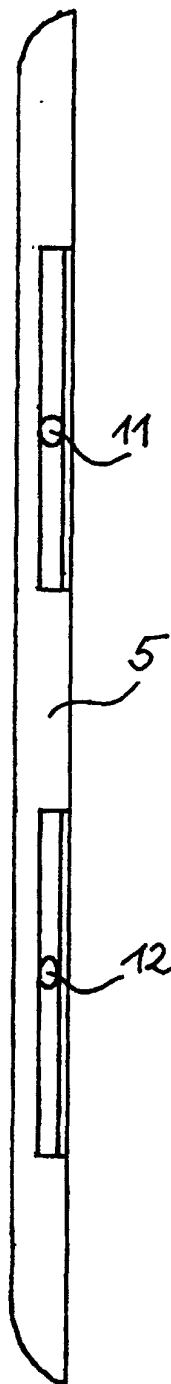


Fig. 4

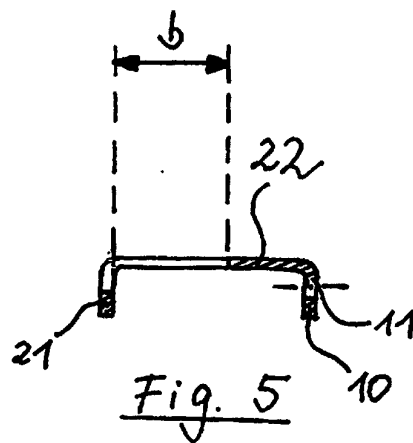


Fig. 5

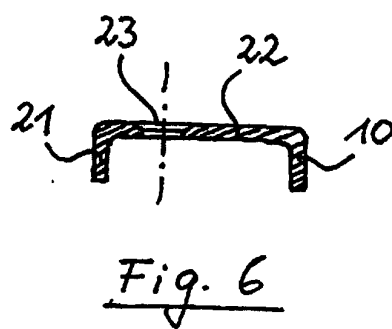


Fig. 6

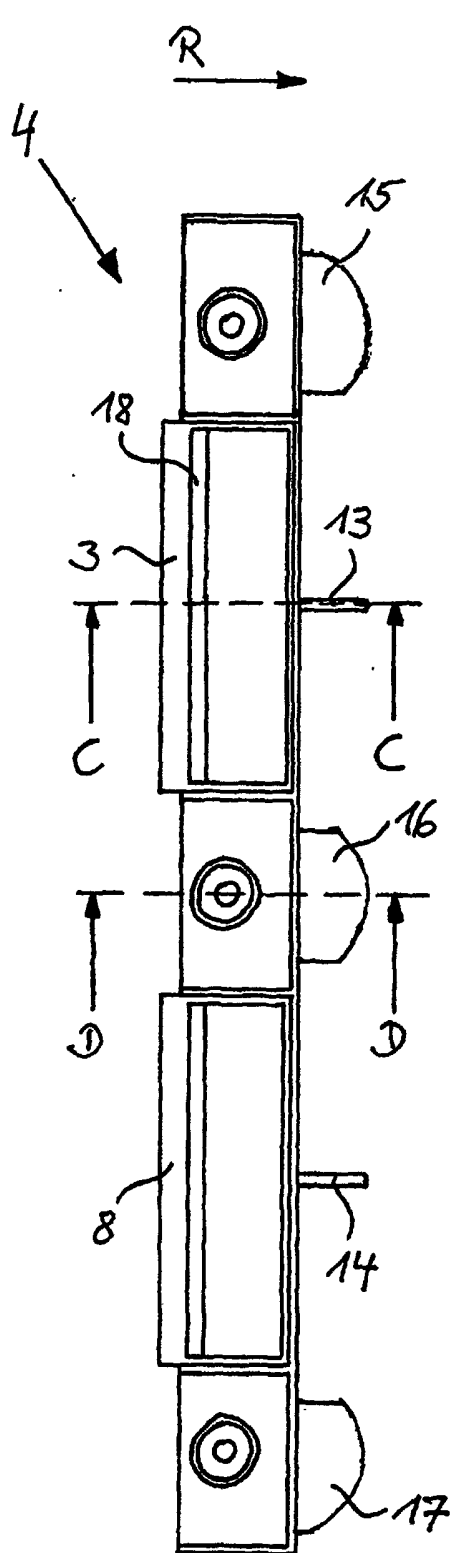


Fig. 7

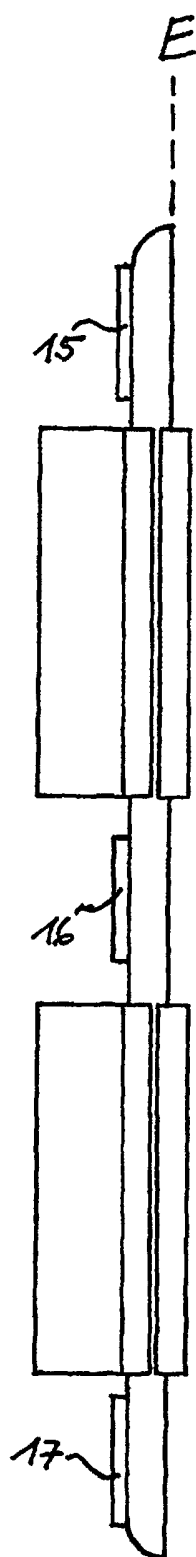


Fig. 8

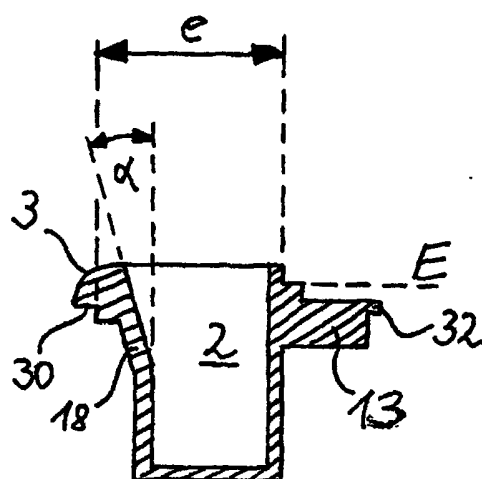


Fig. 9

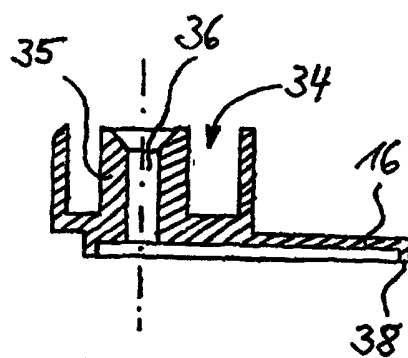


Fig. 10

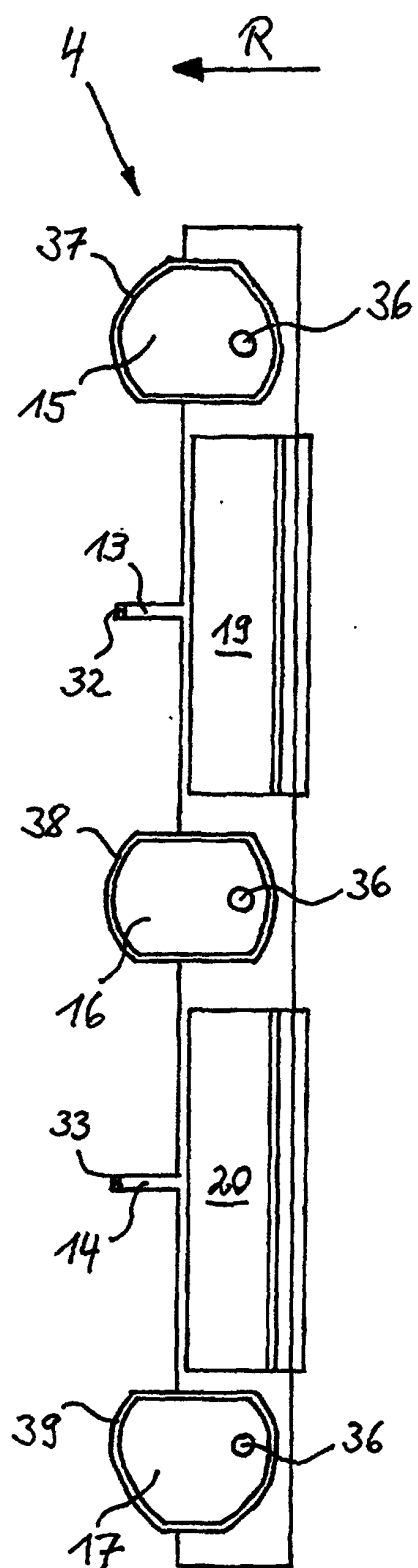


Fig. 11

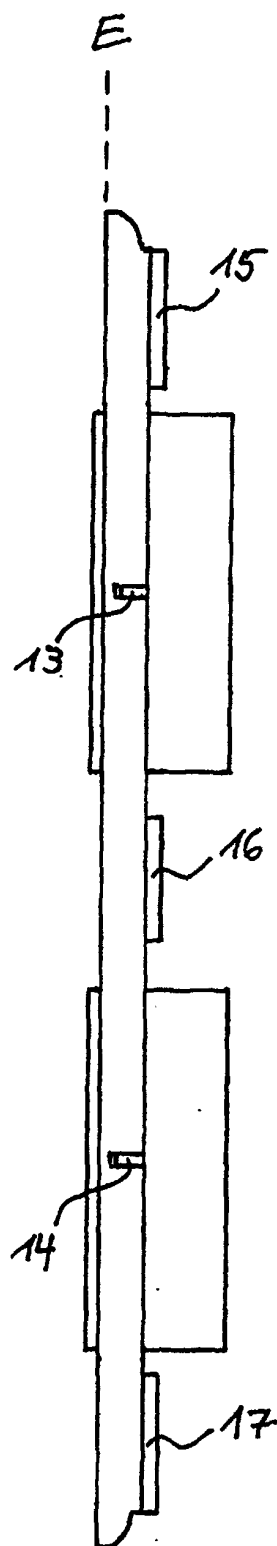


Fig. 12