

①



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑪ CH 664 792 A5

⑤① Int. Cl. 4: E 05 B 9/06

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

②① Gesuchsnummer: 4125/84

②② Anmeldungsdatum: 28.08.1984

③③ Priorität(en): 06.09.1983 DE U/8325542

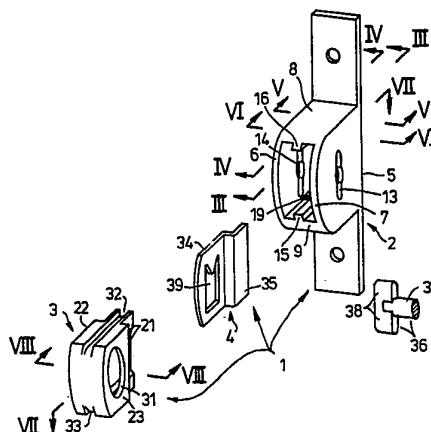
②④ Patent erteilt: 31.03.1988

④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 31.03.1988

⑦③ Inhaber:
Siegenia-Frank KG, Siegen 1 (DE)⑦② Erfinder:
Roth, Ernst, Wilnsdorf (DE)
Büdenbender, Theodor, Wilnsdorf (DE)⑦④ Vertreter:
Patentanwälte Georg Römpler und Aldo
Römpler, Heiden

⑤④ Riegelschloss als Hilfsverriegelung an einem Beschlag für Fenster oder Türen.

⑤⑦ Das Riegelschloss (1) soll bei stabiler Ausgestaltung einen besonders einfachen Zusammenbau aus wenigen unterschiedlichen Funktionsteilen ermöglichen; es ist zusammengesetzt aus einem Gehäuse (2), einem Käfig (3), einem Riegelschieber (4) und einem schlüsselartigen Betätigungsorgan (36) mit Schaft (37) und Doppelbart (38). Der Riegelschieber (4) ist im Käfig (3) geführt, sowie mittels diesem in das fünfseitig geschlossene Gehäuse (2) eingesteckt. Dabei werden Längsleisten (15, 16) an der Innenseite der Gehäusebodenwand (9) und der Gehäusedeckwand (8) in Längsnuten (32, 33) des Käfigs (3) geführt. Durch Einwärtsbiegen der Endbereiche der Längsleisten (15, 16) ist eine formschlüssige Verbindung des Käfigs (3) mit dem Gehäuse (2) hergestellt.



PATENTANSPRÜCHE

1. Riegelschloss als Hilfsverriegelung an einem Beschlag für Fenster oder Türen, mit einem wahlweise um zwei verschiedene Achsen bewegbaren Flügel, insbesondere Drehkippflügel, der über durch Treibstangen am Flügel verstellbare Zapfen mit am feststehenden Rahmen angeordneten und sich parallel zu dessen Ebene erstreckenden Schliessstücken in und ausser Eingriff bringbar ist, wobei mindestens einem der Schliessstücke im Bereich seiner Durchtrittsöffnung ein in einem Gehäuse (2) beweglich geführter, durch ein schlüsselartiges Betätigungsorgan (36) betätigbarer Riegelschieber (4) zugeordnet und parallel zur Rahmenebene, aber quer zur Bewegungsrichtung des dem Schliessstück zugeordneten Zapfens zwischen einer Sperrstellung und einer Freigabestellung verstellbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Riegelschieber (4) in einem Käfig (3) geführt sowie mittels diesem in ein fünfseitig geschlossenes Gehäuse (2) eingesteckt ist und dass dabei der Käfig (3) in seiner Einstecklage durch Verformen von Gehäuseteilen (15, 16) festgelegt ist.

2. Riegelschloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Käfig (3) eine sich über seine ganze Länge erstreckende Mittelwand (21) sowie im hinteren Teil seiner Länge zwei jeweils über zwei Längsstege (24, 25 bzw. 26, 27) auf Abstand mit dieser verbundene Seitenwände (22 und 23) hat, wobei jeweils in dem Spalt (28 bzw. 29) zwischen der Mittelwand (21), einer Seitenwand (22 bzw. 23) und den beiden Längsstegen (24, 25 bzw. 26, 27) der hintere Teil (34) des Riegelschiebers (4) geführt ist.

3. Riegelschloss nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass der vordere Teil (35) des Riegelschiebers (4) aus der Ebene des Spaltes (18, 29) in Richtung zur Ebene der Aussenseite der diesen begrenzenden Seitenwand (22 bzw. 23) des Käfigs (3) verkröpft ist, wobei er an der Innenseite einer Aussenwand (7 bzw. 6) des Gehäuses (2) anliegend einen Schlitz (11 bzw. 12) der Gehäuseseitenwand (5) durchgreift sowie zwischen Stützstegen (17, 19 bzw. 18, 20) an der Gehäusedeckwand (8) und an der Gehäusebodenwand (9) geführt ist.

4. Riegelschloss nach den Ansprüchen 1, 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (22 und 23) des Käfigs (3) je einen kreisförmigen Führungsdurchbruch (30 und 31) für das die Betätigung des Riegelschiebers (4) bewirkende schlüsselartige Betätigungsorgan (36) aufweisen, während die Seitenwände (6 und 7) des Gehäuses (2) lediglich einen dem Profil des Betätigungsorgans (36) entsprechenden Steckdurchbruch (14, 13) haben.

5. Riegelschloss nach den Ansprüchen 1, 2, 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Käfig (3) in den Schmalseiten seiner Mittelwand (21) je eine Längsnut (32 und 33) aufweist, deren komplementäre Längsleisten (16, 15) an der Innenseite der Gehäusedeckwand (8) und der Gehäusebodenwand (9) als Ausricht- und Führungselemente zugeordnet sind.

6. Riegelschloss nach den Ansprüchen 1, 2, 3, 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Längsleisten (16, 15) des Gehäuses (2) nach hinten über die Enden von Gehäusedeckwand (8) und Gehäusebodenwand (9) hinausragen und gegen die Endwand des Käfigs (3) angebogen sind.

BESCHREIBUNG

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Riegelschloss als Hilfsverriegelung an einem Beschlag für Fenster oder Türen mit wahlweise um zwei verschiedene Achsen bewegbarem Flügel, insbesondere Drehkippflügel, der über durch Treibstangen am Flügel versellbare Zapfen oder dergleichen mit

am feststehenden Rahmen angeordneten und sich parallel zu dessen Ebene erstreckenden Schliessstücken in und ausser Eingriff bringbar ist, wobei mindestens einem der Schliessstücke im Bereich seiner Durchtrittsöffnung ein in einem Gehäuse beweglich geführter, durch ein schlüsselartiges Betätigungsorgan betätigbarer Riegelschieber zugeordnet und parallel zur Rahmenebene, aber quer zur Bewegungsrichtung des dem Schliessstück zugeordneten Zapfens zwischen einer Sperrstellung und einer Freigabestellung verstellbar ist.

Ein Riegelschloss dieser Gattung ist als Drehsicherungs-
vorrichtung für Flügel von Drehkippfenstern bereits seit langem bekannt, wie beispielsweise aus «Baubeschlag-Magazin», Heft 11, 1957, Titelseite und Seite 84, hervorgeht. Dieses als Hilfsverriegelung dienende Riegelschloss ist dabei so angeordnet und ausgebildet, dass es in seiner Sperrstellung zwar ein Kippen des Drehkippflügels ohne weiteres ermöglicht, jedoch ein Drehöffnen desselben wirksam verhindert. Dieses bekannte Riegelschloss ist dabei einem an der Verschlussseite des Fensters oder der Tür etwa auf halber Höhe vorgesehenen, rahmenseitigen Schliessstück zugeordnet, das mit einem durch die flügelseitigen Treibstangen in seiner Bewegung gesteuerten Zapfen zusammenwirkt.

Bekannt ist es bei als Hilfsverriegelung dienenden Riegelschlössern auch schon, diese bedarfsweise in der Nähe der Unterkante des Flügels anzuordnen und dort mit einem in seiner Bewegung durch die flügelseitigen Treibstangen gesteuerten Zapfen zur Sperrung der Drehöffnungsbewegung des Flügels zusammenwirken zu lassen (siehe DE-GM 19 81 188).

Durch die DE-OS 15 59 901 ist es aber schon bekannt, als Drehsicherungs-
vorrichtung benutzbare Hilfsverriegelungen an Drehkippschlägen für Fenster, Türen oder dergleichen baulich unmittelbar in ein Schliessstück zu integrieren, um ein baueinheitliches Anschlagen dieser Funktionselemente am Rahmen zu ermöglichen.

Folglich liegt es für einen Durchschnittsfachmann auf der Hand, auch ein als Hilfsverriegelung dienendes Riegelschloss der gattungsgemässen Art baulich in ein rahmenseitiges Schliessstück zu integrieren, wie das beispielsweise dem DE-GM 74 24 122 zu entnehmen ist.

Der bauliche Aufwand für ein als Hilfsverriegelung bzw. Drehsicherung des Flügels an einem Drehkippfenster bzw. einer Drehkipptür dienenden, in das Schliessstück integrierten Riegelschlösses dieser Art ist jedoch beträchtlich, und es ergibt sich wegen der Vielzahl der in bestimmter Reihenfolge zu handhabenden Einzelteile auch ein hoher Montageaufwand.

Die Erfindung bezweckt nun ein Riegelschloss der eingangs angegebenen Gattung zu schaffen, das bei stabiler Ausgestaltung einen besonders einfachen Zusammenbau der wenigen Funktionsteile ermöglicht, und sich im Bedarfsfall auch in baueinheitlicher Zusammenfassung mit einem Schliessstück ohne weiteres verwirklichen lässt.

Das erfindungsgemässe Riegelschloss entspricht den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1.

Nach Anspruch 2 kann dabei der Käfig eine sich über seine ganze Länge erstreckende Mittelwand sowie im hinteren Teil seiner Länge zwei jeweils über zwei Längsstege auf Abstand mit dieser verbundene Seitenwände haben, wobei jeweils in dem Spalt zwischen der Mittelwand, einer Seitenwand und den beiden Längsstegen der hintere Teil des Riegelschiebers geführt ist. Auf diese Art und Weise ist es möglich, auch ein bündig in die Rahmensichtfläche einlassbares Riegelschloss so mit einem Riegelschieber zu bestücken, dass es entweder für Rechts- oder aber Linksanschlag geeignet ist.

Gegebenenfalls kann aber das Riegelschloss auch gleichzeitig mit zwei Riegelschiebern bestückt werden, von denen der eine nur bei Rechtsanschlag und der andere nur bei

Linksanschlag betätigbar ist.

Weiter hat es sich gemäss Anspruch 3 als vorteilhaft erwiesen, wenn der vordere Teil des Riegelschiebers aus der Ebene des Spaltes in Richtung zur Ebene der diesen begrenzenden Seitenwand des Käfigs verkröpft ist, wobei er an der Innenseite einer Aussenwand des Gehäuses anliegend einen Schlitz der Gehäusestirnwand durchgreift sowie zwischen Stützstegen an der Gehäusedeckwand und an der Gehäusebodenwand geführt ist.

Weiterhin hat es sich auch als sinnvoll erwiesen, wenn nach dem Anspruch 4 die Seitenwände des Käfigs je einen kreisförmigen Führungsdurchbruch für das die Betätigung des Riegelschiebers bewirkende schlüsselartige Betätigungsorgan aufweisen, während die Seitenwände des Gehäuses lediglich einen dem Profil des Betätigungsorgans entsprechenden Steckdurchbruch haben.

Das die Betätigung des Riegelschiebers bewirkende Betätigungsorgan kann in diesem Falle unmittelbar durch einen symmetrisch zum Schlüsselschaft bzw. -halm gestalteten Doppelbart gebildet werden, welcher im Verlauf einer Halbdrehung (180°) nacheinander mit zwei hintereinander liegenden Toureneinschnitten im Schwanz des Riegelschiebers in Wirkverbindung tritt.

In baulicher Ausgestaltung des Riegelschlusses weist nach Anspruch 5 der Käfig in den Schmalseiten seiner Mittelwand je eine Längsnut auf, denen komplementäre Längsleisten an der Innenseite der Gehäusedeckwand und der Gehäusebodenwand als Ausricht- und Führungselemente zugeordnet sind.

Gemäss Anspruch 6 können dabei die Längsleisten nach hinten über die Enden von Gehäusedeckwand und Gehäusebodenwand hinausragen und gegen die Endwand des Käfigs – zu dessen Festlegung im Gehäuse – abbiegbar sein.

Nachfolgend wird anhand der Zeichnung ein Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Riegelschlusses beschrieben.

Fig. 1 zeigt in räumlicher Sprengdarstellung die zur Bildung eines Riegelschlusses unbedingt notwendigen Funktionsteile,

Fig. 2 zeigt eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, jedoch aus einem anderen Blickwinkel gesehen,

Fig. 3 zeigt einen Schnitt nach der Linie III–III in Fig. 2,

Fig. 4 zeigt einen Schnitt nach der Linie IV–IV in Fig. 2,

Fig. 5 zeigt einen Schnitt nach der Linie V–V in Fig. 2,

Fig. 6 zeigt einen Schnitt nach der Linie VI–VI in Fig. 2,

Fig. 7 zeigt einen Schnitt nach der Linie VII–VII in den Fig. 1 und 2 und

Fig. 8 zeigt einen Schnitt nach den Linien VI–VI und VIII–VIII durch die Fig. 1 und 2.

Das Riegelschloss 1 setzt sich im wesentlichen aus einem Gehäuse 2, einem in dieses einsteckbaren Käfig 3 sowie mindestens einem Riegelschieber 4 zusammen, der teils im Käfig 3 und teils am Gehäuse 2 verstellbar geführt ist.

Das Gehäuse 2 ist vorzugsweise als einstückiges Formteil aus Metall-Druckguss oder auch Kunststoff-Spritzguss gefertigt und weist ausser seiner auch als Befestigungsstulpe dienenden Gehäusestirnwand 5 noch zwei Seitenwände 6 und 7 sowie eine Deckwand 8 und eine Bodenwand 9 auf. Die beiden Seitenwände 6 und 7 des Gehäuses haben dabei in ihren von der Gehäusestirnwand 5 weggerichteten Bereichen eine kongruente, kreisbogenförmige Begrenzungskante, der die Deckwand 8 und die Bodenwand 9 nur über ein kurzes Teilstück folgen, so dass das Gehäuse 2 eine rückwärtige Öffnung hat. Symmetrisch zu einer Längsmittlebene sind in der Stirnwand 5 des Gehäuses 2, jeweils unmittelbar an der Innenfläche der beiden Seitenwände 6 und 7 anschliessend, zwei rechteckig begrenzte Längsschlitz 11 und 12 vorgesehen, während sich in den Seitenwänden 6 und 7 je ein schlüssel-

lochartiger Durchbruch 13 und 14 befindet.

Symmetrisch zur Längsmittlebene des Gehäuses 2 ist an die Innenseite der Deckwand 8 eine Längsleiste 16 und an die Innenseite der Bodenwand 9 eine entsprechende Längsleiste 15 angeformt, wobei Profil und Lage dieser Längsleisten 15 und 16 besonders den Fig. 5, 6 und 8 entnommen werden können.

In den Fig. 4 und 5 ist zu sehen, dass innerhalb des Gehäuses 2 und im Anschluss an dessen Gehäusestirnwand 5 jeweils unterhalb und oberhalb der Längsschlitz 11 und 12 in den Eckbereichen zwischen den Seitenwänden 6 und 7 sowie der Deckwand 8 und der Bodenwand 9 Stützstege 17, 18, 19, 20 vorgesehen sind, die sich nur etwa über ein Drittel der Gesamtlänge des Gehäuses 2 erstrecken. Die Längsleiste 16 an der Deckwand 8 und die Längsleiste 15 an der Bodenwand 9 des Gehäuses 2 verlaufen hingegen nicht nur über deren ganze Länge, sondern sind sogar noch um ein geringes Mass über die hinteren Enden von Deckwand 8 und Bodenwand 9 hinausgeführt, wie das besonders deutlich die Fig. 3 erkennen lässt.

Der Käfig 3 hat eine sich über seine ganze Länge erstreckende Mittelwand 21, die nicht nur in den Fig. 1 und 2, sondern auch in den Fig. 7 und 8 deutlich zu sehen ist. Im hinteren Teil seiner Länge, nämlich über einen Längenbereich, der etwa zwei Dritteln seiner Gesamtlänge entspricht, ist der Käfig 3 beidseits der Mittelwand 21 jeweils mit einer Seitenwand 22 bzw. 23 versehen, wobei die Seitenwand 22 über zwei Längsstege 24 und 25 und die Seitenwand 23 über entsprechende Längsstege 26 und 27 auf Abstand mit der Mittelwand 21 fest verbunden sind. Zwischen der Mittelwand 21, der Seitenwand 22 und den Längsstegen 24 und 25 wird dabei ein Längsspalt 28 begrenzt, während ein entsprechender Längsspalt 29 zwischen der Mittelwand 21, der Seitenwand 23 und den beiden Längsstegen 26 und 27 vorgesehen ist. Der Käfig 3 ist zu einer Längsmittlebene symmetrisch gestaltet, wie das ausser den Fig. 1 und 2 besonders die Fig. 8 deutlich macht.

In jeder Seitenwand 22 und 23 des Käfigs 3 ist ein kreisförmiger Führungsdurchbruch 30 bzw. 31 vorgesehen, wie das den Fig. 1 und 2 in Verbindung mit den Fig. 7 und 8 entnommen werden kann.

In die Schmalseiten der Mittelwand 21 des Käfigs 3 ist jeweils eine Längsnut 32 bzw. 33 eingeformt, deren Querschnittsprofil eine Ausbildung hat, die dem Querschnittsprofil der beiden Längsleisten 16 und 15 im Gehäuse 2 entspricht, wie das wiederum die Fig. 1, 2 und 8 deutlich machen.

Die beiden Längsnuten 32 und 33 sind am hinteren Ende des Käfigs 3 über eine kurze Strecke in den geschlossenen Rückwandbereich hineingekrümmt, wie das in Fig. 2 angedeutet ist.

Der Riegelschieber 4 des Riegelschlusses 1 ist vorzugsweise als Stanzteil aus Blech gefertigt und hat eine im Grundriss etwa Z-förmig verkröpfte Gestalt. Sein hinteres, den sogenannten Riegelschwanz bildendes, Teilstück 34 wird längsschiebbar im Spalt 28 oder 29 des Käfigs 3, und zwar vierseitig, geführt, während sein vorderes, den eigentlichen Riegel bildendes, Teilstück 35 mit seiner äusseren Seitenfläche auf gleicher Ebene mit den äusseren Seitenflächen entweder der Seitenwand 22 oder aber der Seitenwand 23 des Käfigs 3 zu liegen kommt.

Zusammen mit dem Käfig 3 lässt sich der Riegelschieber 4 durch die Öffnung von hinten in das Gehäuse 2 einschieben, bis die Mittelwand 21 des Käfigs 3 gegen die Innenfläche der Stirnwand 5 des Gehäuses 2 anstösst. Dabei tritt zugleich das freie Ende des den eigentlichen Riegel bildenden Teilstücks 35 des Riegelschiebers 4 in einen der Längsschlitz 11 und 12 der Stirnwand 5 des Gehäuses 2 ein, wie das deutlich aus

Fig. 7 ersichtlich ist. Ausserdem laufen die Längsbegrenzungskanten des Teilstücks 35 des Riegelschiebers 4 noch auf den beiden jeweils übereinanderliegenden Stützstegen 17 und 19 bzw. 18 und 20, die sich innerhalb des Gehäuses 2 in den Eckbereichen zwischen den Seitenwänden 6 und 7 sowie der Deckwand 8 und der Bodenwand 9 befinden. Eine exakte Führung des Riegelschiebers 4 auf seiner ganzen Länge ist auf diese Art und Weise gewährleistet.

Nach dem vollständigen Einschieben des Käfigs 3 in das Gehäuse 2 des Riegelschlosses 1 gelangen die schlüssellochartigen Durchbrüche 13 und 14 in den Seitenwänden 7 und 6 des Gehäuses 2 mit den kreisförmigen Führungsdurchbrüchen 30 und 31 in den Seitenwänden 22 und 23 des Käfigs 3 in eine exakte Achsfluchtlage. Nunmehr ist es lediglich noch notwendig, die freien Endbereiche der Längsleisten 15 und 16 des Gehäuses 2 etwas nach einwärts zu biegen, so dass sie sich in die entsprechend einwärts gekrümmten Endbereiche der Längsnuten 33 und 32 einlegen und eine formschlüssige Verbindung des Käfigs 3 mit dem Gehäuse 2 bewirken.

Ein als Schlüssel ausgeführtes Betätigungsorgan 36, das am freien Ende seines Halms oder Schaftes 37 mit einem Doppelbart 38 ausgestattet ist, hat ein den Durchbrüchen 13

und 14 der Seitenwände 7 und 6 des Gehäuses 2 entsprechenden Profil und lässt sich durch diese somit jeweils bis in den Bereich des Führungsdurchbruchs 30 bzw. 31 der Seitenwände 22 bzw. 23 des Käfigs 3 führen. Die Hinterkante des Doppelbartes 38 liegt dabei im Führungsdurchbruch 30 bzw. 31 des Käfigs 3, während dessen Vorderkante in einen sogenannten Tourenausschnitt 39 in dem den Schwanz des Riegelschiebers 4 bildenden Teilstück 34 eingreift. Dieser Tourenausschnitt 39 ist dabei so geformt, dass bei einer Drehung des schlüsselartigen Betätigungsorgans 36 um 180° der Riegelschieber 4 zwei zeitlich aufeinanderfolgende Bewegungsschritte ausführt und dadurch mit seinem vorderen Teilstück 35 aus dem Längsschlitz 11 bzw. 12 der Gehäusestirnwand 5 in die Sperrstellung gelangt.

Es ist selbstverständlich, dass dem Riegelschieber 4 im Käfig 3 oder auch im Gehäuse 2 Sperrmittel zugeordnet sind, die ihn in seiner jeweiligen Schiebestellung, also entweder in der Freigabestellung oder in der Riegelstellung, fixieren. Diese Sperrmittel sind dabei so angeordnet und ausgebildet, dass sie beim Einstecken des schlüsselartigen Betätigungsorgans 36 zwangsweise ausgerückt werden, während sie beim Abziehen desselben selbsttätig in ihre Sperrlage gelangen.

Fig. 1

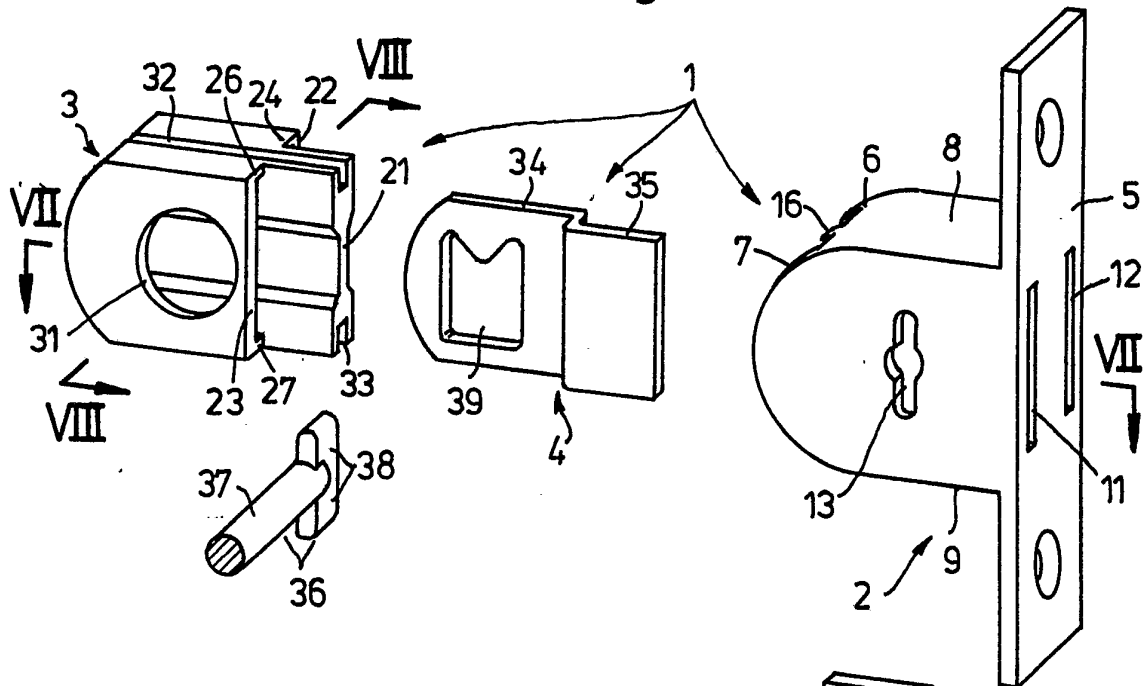


Fig. 2

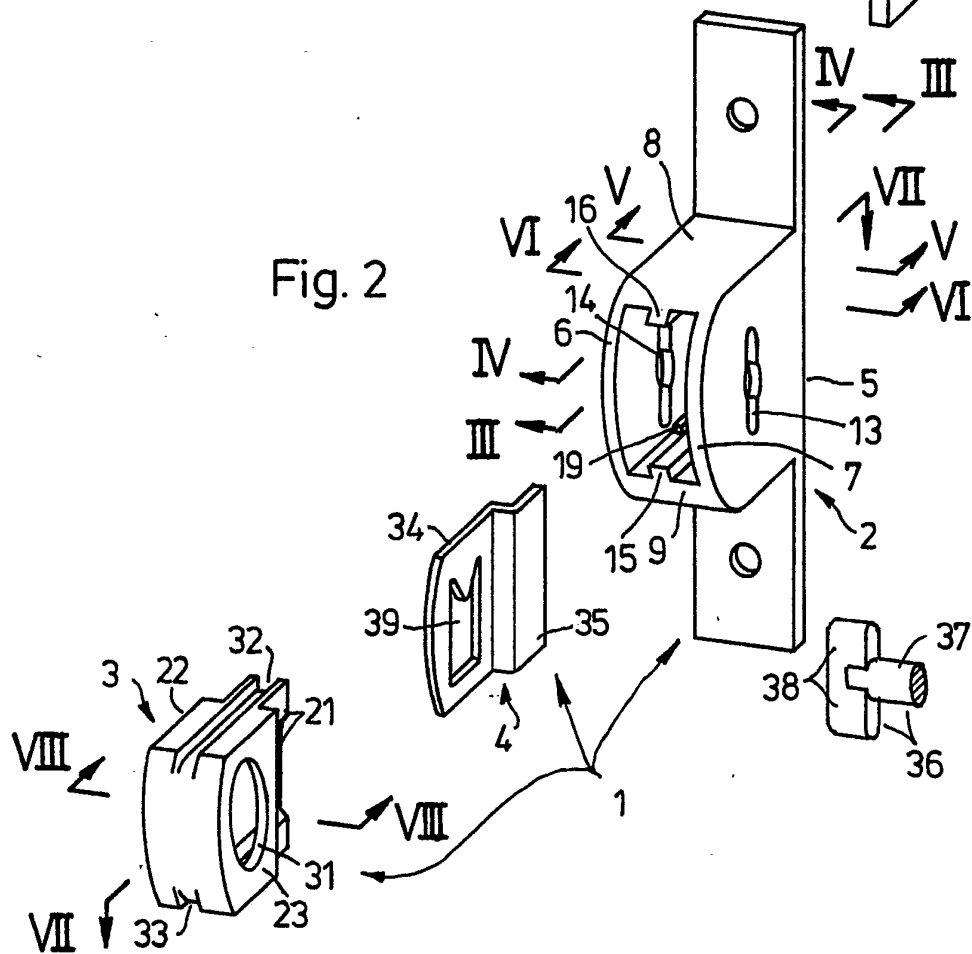


Fig. 3

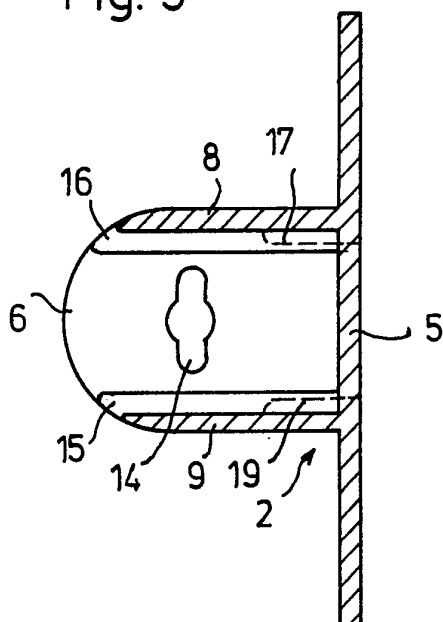


Fig. 4

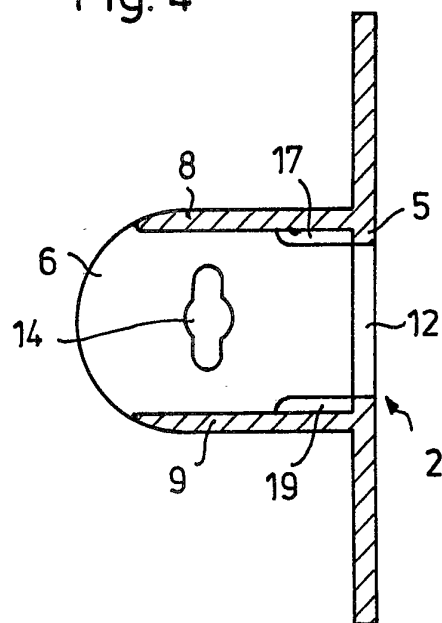


Fig. 6

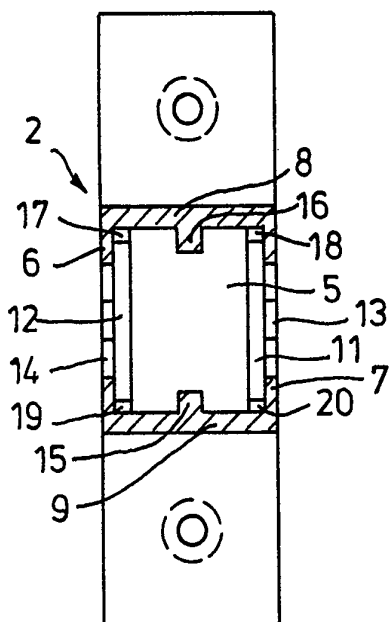


Fig. 5

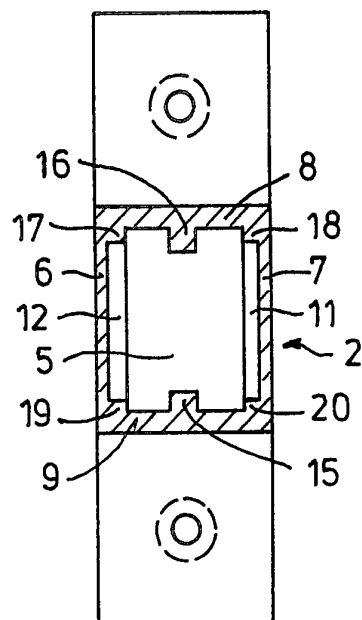


Fig. 7

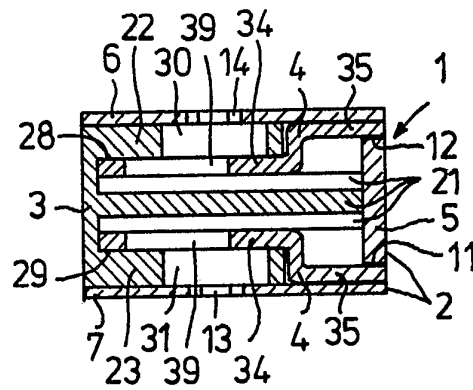


Fig. 8

