



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 892 138 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
20.01.1999 Patentblatt 1999/03

(51) Int. Cl.⁶: **E05C 9/22**, E05C 9/00

(21) Anmeldenummer: 98109589.6

(22) Anmeldetag: 27.05.1998

(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

(71) Anmelder: **SIEGENIA-FRANK KG**
57074 Siegen (DE)

(72) Erfinder:
Sassmannshausen, Jürgen, Dipl.-Ing.
57271 Hilchenbach (DE)

(30) Priorität: 17.07.1997 DE 19730600

(54) Stulpschienenbeschlag für eine Tür oder ein Fenster

(57) Die Erfindung betrifft einen Tür- oder Fensterflügel, mit einem Stulpschienenbeschlag 1, wobei der Stulpschienenbeschlag 1 eine Stulpschiene 5 aufweist, die eine Aufnahmenut 2 des Flügels für die Treibstange 6 abdeckt, wobei an der Stulpschiene 5 die in ihrer Längsachse verschiebbare, mit Verriegelungsmitteln ausgerüstete Treibstange 6 gelagert ist, und wobei die Stulpschiene 5 an einem Halter 7 befestigt ist, und wobei der Halter 7 im Querschnitt W- oder V-förmig ausgebildet sind, wobei die Schenkel 8 federelastisch ausgebildet sind, und wobei die Schenkel 8 an die seitlichen Begrenzungswände 12 der Aufnahmenut 2 reichen und zumindest bereichsweise plan an diesen anliegen und einen entgegen der Öffnungsrichtung und längs der Aufnahmenut 2 wirkenden Reibschluß erzeugen.

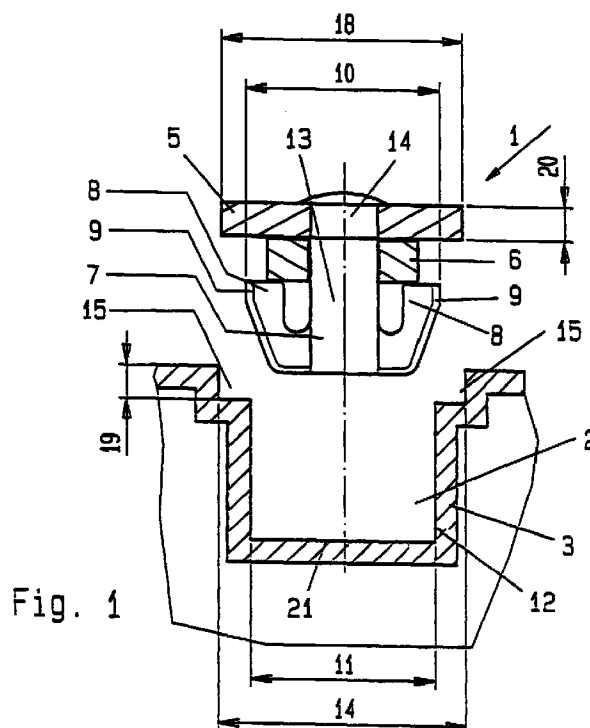


Fig. 1

EP 0 892 138 A2

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen Stulpschienenbeschlag entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Ein Stulpschienenbeschlag dieser Art ist bereits aus der DE 24 07 196 A1 bekannt.

Der Stulpschienenbeschlag soll einen unverrückbaren festen Sitz durch den Kalter bekommen, wobei sich der Halter mit Rändelungen od. dgl., welcher an den Begrenzungsflächen der Aufnahmenut zugeordneten Außenkanten angeordnet sind, in den Flügelrahmenwerkstoff eingraben. Die dazu notwendige Kraft wird durch das Anziehen der Befestigungsschrauben aufgebracht. Eine nachträgliche Justierung des Beschlages nach dem Anziehen der Befestigungsschrauben ist nicht mehr möglich und auch nicht vorgesehen. Auch sind zur Befestigung bzw. Fixierung über den Kalter Werkzeuge notwendig.

Aus der DE 31 01 393 C2 ist ein Stulpschienenbeschlag bekannt, bei dem die längsverschiebbare Treibstange des

Treibstangenbeschlages von einem U-förmigen Kalter gegen den Nutgrund abgestützt wird, wobei der geöffnete Teil des U-Querschnitts zum Boden der Aufnahmenut weist. Der Kalter ist mit seitlich aus den Schenkel vorragenden federnden Zungen versehen, die hinter Stegen der Aufnahmenut verrasten und eine Entnahme des Bauteils aus der Nut verhindern. Die zum Boden der Aufnahmenut weisenden Schenkel des Halters sind mit speziellen Verankerungsvorsprüngen ausgerüstet, die als keilförmige Schneiden ausgebildet sind und den Kalter mit dem Boden der Aufnahmenut zur Vermeidung von Bewegung des Bauteils in Längsrichtung verbinden.

Aus der älteren, aber nachveröffentlichten DE 196 46 988 A1 ist ein der DE 31 01 393 C2 entsprechender Beschlag bekannt geworden, der zusätzlich zu den federnden Zungen, welcher hinter die Stege der Nut verrasten, mit Zungen zwischen die Stege greift, ausgestattet ist. Diese Zungen bilden eine Klemmverbindung auch dann, wenn die federnden Zungen keine Stege hintergreifen können.

Die Zungen sind in Längsrichtung jeweils abwechselnd in den unterschiedlichen Längen vorgesehen und im Verhältnis zu deren Längsabmessungen dünnwandig ausgebildet.

Nachteilig ist es dabei, daß die Befestigung eines derartigen Treibstangenbeschlages nur in Aufnahmenuten vorgenommen werden kann, bei denen Hinterschneidungen bildende Stege vorhanden sind. Auch ist es notwendig, daß die Stege vom Boden der Aufnahmenut stets gleich beabstandet sind, um ein Verrasten zu gewährleisten. Eine nachträgliche Verschiebung des Bauteils in Längsrichtung, beispielsweise nach dem weitere Bauteile des Stulpschienenbeschlages montiert wurden, ist nicht möglich.

Der Erfindung liegt daher, ausgehend von der DE

31 01 393 C2 die Aufgabe zugrunde, eine schraublose und lösbare aber dennoch hinreichend starke Befestigung bzw. Fixierung ohne zusätzliches Werkzeug zu ermöglichen, die bei beliebigen Profilierungen Anwendung findet, gleichgültig ob die Aufnahmenuten Stege od. dgl. aufweisen. Die Fixierung soll dabei ein Längsverschieben des Bauteils erlauben.

Die Aufgabe wird nach der Erfindung durch die kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Der Kalter bewirkt ein problemloses und werkzeugloses Befestigen eines damit ausgerüsteten Treibstangenbeschlag-Bauteils. Das Bauteil läßt sich - zum nachträglichen Kuppeln od. dgl. - längs der Aufnahmenut verschieben, ist jedoch an dem Flügel in einer Weise fixiert, die eine Verlagerung des Flügels und die anschließende Befestigung mit Befestigungsmitteln erlaubt. Auch wird erreicht, daß der erzielbare Reibschluß maximiert wird, da die federnd wirkenden Schenkel stabil ausgestaltet und eine möglichst große Reibfläche besitzen, gleichzeitig aber eine Möglichkeit zur elastischen Verformung gegeben ist.

Dabei ist ein nachträgliches Justieren des Stulpschienenbeschlages zu möglich, was beispielsweise durch ein Längsverschieben in der Aufnahmenut erreicht werden kann.

Die federelastisch ausgebildeten Schenkel ermöglichen die Fixierung der Beschlagteile bei nahezu allen denkbaren Profilierungen und maßlichen Ausgestaltungen der Aufnahmenut.

Eine vorteilhafte, weil materialsparende Ausgestaltung des Halters sieht vor, daß der Kalter im wesentlichen quer zur Aufnahmenut ausgerichtet ist.

Dazu ist es auch von Bedeutung, daß die Öffnungsrichtung des W- oder V-Querschnitts in Öffnungsrichtung der Aufnahme weist.

Um ein nachträgliches Justieren des Stulpschienenbeschlages zu ermöglichen, was beispielsweise durch ein Längsverschieben in der Aufnahmenut erreicht werden kann, ist weiterhin vorgesehen, daß der Kalter auf dem Boden der Aufnahmenut plan aufliegt. Dadurch, daß die Schenkel im Kalter des Querschnitts rechteckig oder quadratisch ausgebildet sind, und die Schenkel im Ausgangszustand auf der einander zugewandten Seite nahezu lotrecht zur Stulpschiene verlaufen, und die voneinander abgewandten Seiten der Schenkel sich zumindest bereichsweise V-förmig voneinander entfernen, wird erreicht, daß der erzielbare Reibschluß maximiert wird, da die federnd wirkenden Schenkel stabil ausgestaltet und eine möglichst große Reibfläche besitzen, gleichzeitig aber eine Möglichkeit zur elastischen Verformung gegeben ist.

Eine drehfeste Verbindung des Halters mit der Stulpschiene wird dadurch erreicht, daß der Kalter in seinem oberen, der Stulpschiene zugeordneten Querschnitt rechteckig oder quadratisch ausgebildet ist.

Um die bei der Montage des Treibstangenbeschlages notwendige Einbaustellung von Stulpschiene und Treibstange festzulegen, ist vorgesehen, daß der Kalter,

bzw. der Befestigungsansatz in dem der Treibstange zugeordneten Abschnitt eine Nase aufweist, die in eine Ausnehmung der Treibstange hineinragt und die Montagestellung der Treibstange fixiert, wobei die Nase bei der ersten Betätigung des Stulpschienenbeschlages abgesichert wird.

Eine zweckmäßige, weil einfache und kostengünstige Herstellung des Halters ist gewährleistet, wenn der Halter aus einem Kunststoffformteil besteht.

Ein Verwinden der auf Druck belasteten Treibstange wird dadurch verhindert, daß die Schenkel des Halters die Treibstange gegen den Boden abstützen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen dargestellt. Es zeigt

Fig. 1 einen Stulpschienenbeschlag beim Einführen in ein Flügelrahmenprofil mit einer Aufnahmenut,

Fig. 2 einen Stulpschienenbeschlag entsprechend der Fig. 1 fixiert in einer Aufnahmenut,

Fig. 3 die Fixierung eines Stulpschienenbeschlages entsprechend Fig. 1 in einer Nut mit Stegen,

Fig. 4 den Halter als Einzelbauteil in noch nicht montiertem Zustand, und

Fig. 5 den Halter nach Fig. 4 in einer Draufsicht.

Fig. 1 zeigt einen Stulpschienenbeschlag 1, der in einer Aufnahmenut 2 eines Flügelprofils 3 befestigt bzw. fixiert werden soll. Der Stulpschienenbeschlag 1 besteht aus einer Stulpschiene 5 und einer darunter längsverschiebbar geführten Treibstange 6, sowie einem Halter 7, der fest mit der Stulpschiene 5 verbunden ist. Der Halter 7 ist - in Längsrichtung der Aufnahmenut 2 betrachtet - W- bzw. V-förmig ausgebildet, wobei die Öffnung des Querschnitts zur Stulpschiene 5 bzw. Treibstange 6 also in Öffnungsrichtung der Aufnahmenut weist. Die freien Schenkel 8 laufen daher in Richtung der Stulpschiene 5 auseinander. Das maximale Abstandsmaß 10 der Außenkanten der Schenkel 8 stellt sich daher nahe dem freien Ende 9 der Schenkel 8 ein. Das Maß 10 ist dabei größer bemessen als das Maß 11 zwischen den Begrenzungswänden 12 der Aufnahmenut 2.

Die freien Schenkel 8 des Halters 7 sind einteilig mit dem Halter ausgebildet und bestehen aus einem elastisch verformbaren Material - beispielsweise Kunststoff oder auch Metall - und sind daher federnd nachgiebig ausgebildet. Vorzugsweise ist der gesamte Halter 7 einteilig als Kunststoffformteil ausgebildet.

Es ist in Fig. 1 auch erkennbar, daß die Aufnahmenut 2 mit einer erweiterten Stufe 15 ausgebildet ist, deren Breite 14 etwas größer bemessen ist als die Breite 18 der Stulpschiene 5 deren Stufenhöhe 19 der

Stulpschienenenddicke 20 angepaßt ist. Die Stulpschiene 5 stützt sich daher über ihre gesamte Länge auf der Stufe 15 ab und wird andererseits durch den Halter 7 zumindest bereichsweise auch gegen den Boden 21 der Aufnahmenut 2 abgestützt, wie aus Fig. 2 ersichtlich wird. Es wird hier auch deutlich, daß die freien Schenkel 8 des Halters 7 aufgrund des geringeren Maßes 11 der Aufnahmenut 2 beim Einführen des Stulpschienenbeschlages 1 elastisch verformt werden und daher nach innen geneigt sind.

Da die Schenkel 8 federelastisch ausgebildet sind, an die seitlichen Begrenzungswände 12 der Aufnahmenut 2 reichen und sich dabei zumindest bereichsweise plan an diese anlegen, entsteht durch den Halter 7 ein entgegen der Öffnungsrichtung und längs der Aufnahmenut 2 wirkender Reibschluß, der eine Fixierung bis zur endgültigen Befestigung beispielsweise mit Befestigungselementen darstellt.

Es wird dabei auch deutlich, daß die Riegelstange 6 zwischen der Stulpschiene 5 und dem Schenkel 8 des Halters 7 geführt wird. Die Schenkel 8 des Halters 7 stützen also die Treibstange 6 gegen den Boden 21 ab und verhindern ein Durchbiegen derselben unter Belastung.

Der Halter 7 durchgreift, ein Langloch in der Treibstange 6 und ist an der Treibstange 5 ortsfest angebunden.

Fig. 3 zeigt den Halter 7 in einer Aufnahmenut 2, deren Stufe 15 durch Stege 23 gebildet wird, die durch ein Zurückweichen der Begrenzungswände 12 im unteren Bereich der Aufnahmenut 2 entstehen. Die Aufnahmenut 2 ist daher im unteren Teil gegenüber den Wänden der Aufnahmenut nach Fig. 1 und 2 verbreitert. Der Halter 7 wirkt mit den Schenkeln 8 dabei mit den Stegen 23 zusammen, die die Begrenzungswände 12 der Aufnahmenut im oberen Bereich bilden. Der Halter 7 bewirkt auch hier einen Reibschluß mit diesen als Begrenzungswänden 12 wirkenden Stegen 23 in der Form, daß durch die federelastisch ausgebildeten Schenkel 8, beim Einführen in die Aufnahmenut unter Spannung gesetzt, plan an den Stegen 23 anliegt und einen Reibschluß mit diesen bewirkt. Eine Entnahme des Stulpschienenbeschlages 1 aus der Aufnahmenut 2 ist daher dennoch möglich.

Fig. 4 und 5 zeigen das Ausführungsbeispiel des Halters 7 im unmontierten Zustand. Der Halter 7 ist, wie insbesondere aus den Fig. 1 bis 3 und der Fig. 5 deutlich wird, im montierten Zustand des Stulpschienenbeschlages 1 im wesentlichen quer zur Aufnahmenut 2 ausgerichtet.

Die Symmetrieachse 24 des Halters 7 verläuft daher quer zur Längsachse der Aufnahmenut 2, wobei der Halter 7 nach Fig. 5 - von oben betrachtet - kreuzförmig erscheint. Der die Schenkel 8 verbindende Abschnitt 25 weist einen lotrechten Befestigungsansatz 22 auf, der dem Halter 7 einen W-förmigen Querschnitt verleiht. Der Befestigungsansatz 22 ist in seiner Hauptabmessung um 90° versetzt zu dem Abschnitt 25 aus-

gerichtet und ragt mit seinem oberen freien Ende in die Stulpschiene 5, die hier nicht dargestellt ist.

Im oberen Bereich ist der rechteckige Querschnitt des Befestigungsansatzes 22 mit einem Ansatz 26 versehen, dessen Querschnitt rechteckig oder quadratisch ausgebildet und in der Endmontagestellung der Stulpschiene 5 zugeordnet ist. Die Stulpschiene 5 liegt dabei auf den Schultern 27 des Befestigungsansatzes 22 auf. Durch eine plastische Verformung des oberen, bei der Montagestellung durch die Stulpschiene 5 hindurchragenden Ende des Befestigungsansatzes 22, dem Ansatz 26, wird der Kalter 7 daher fest und unverrückbar - durch den Eingriff des rechteckigen Querschnitts 26' auch unverdrehbar mit der Stulpschiene 5 verbunden.

Der Kalter 7 ist auf der Unterseite 28 plan ausgestaltet, so daß der Halter 7 nach der Montage des Stulpschienenbeschlags 1 plan auf dem Boden 21 der Aufnahmenut 2 aufliegt, wie die Fig. 2 und 3 zeigen. Die Auslegung der Höhe 29 der Schenkel 8 erfolgt dabei - unter Berücksichtigung der Stärke der Treibstange 6 - so, daß die Schenkel 8 auch bei einer Ausgestaltung nach Fig. 3 immer mit den Begrenzungswänden 12 Berührung haben, wie auch aus Fig. 4 hervorgeht.

Die Schenkel 8 sind im Rechteck quadratisch oder rechteckig ausgebildet, wobei die Schenkel 8 im Ausgangszustand - außerhalb der Aufnahmenut 2 - auf der einander zugewandten Seite nahezu lotrecht zur Stulpschiene 5 bzw. zum Befestigungsansatz 25 verlaufen. Die voneinander abgewandten Seiten der Schenkel 8 entfernen sich dabei zumindest bereichsweise voneinander, wodurch der V-förmige Querschnitt der Außenkontur entsteht.

Am Befestigungsansatz 22 ist, wie aus den Fig. 4 und 5 deutlich wird, eine quer zur - hier nicht dargestellte - Aufnahmenut 2 verlaufende Nase 30 angeordnet, welche in eine entsprechende - hier ebenfalls nicht dargestellten - seitliche Ausnehmung des Langlochs der Treibstange 6 eingreift. Durch die Nase 30 werden daher Treibstange 6 und Stulpschiene 5 relativ zueinander festgelegt, so daß die Montagestellung der Treibstange fixiert ist.

Wird der Treibstangenbeschlag erstmals betätigt, beispielsweise durch einen Bediener od. dgl., wird die Treibstange 6 bezüglich der Stulpschiene 5 verlagert. Die Nase 30 wird dabei durch die Begrenzungen der seitlichen Ausnehmungen des Langlochs in bekannter Art und Weise abgeschert.

Wie sich anhand der Fig. 1 bis 3 ergibt, kann der Halter 7 eine Fixierung des Stulpschienenbeschlags 1 erreichen. Dies ist notwendig, da moderne Fensterfertigungssysteme in mehreren, mindestens jedoch in zwei Ebenen arbeiten. In einer ersten Ebene werden die Beschlagteile in die Aufnahmenut 2 eingelegt und durch den Kalter 7 fixiert. Der den Stulpschienenbeschlag 7 tragende Flügel wird in seiner Ebene gedreht, so daß das fixierte Beschlagteil des Stulpschienenbeschlags 1 in die zweite Ebene gelangt. Während an der ersten

Ebene weitere Beschlagteile gekuppelt werden, kann an der zweiten Ebene bereits die endgültige Befestigung des Stulpschienenbeschlags 1, z.B. mittels teil- oder vollautomatischer Schrauber vorgenommen werden.

Die Fixierung des Stulpschienenbeschlags 1 durch den Halter 7 dient daher vor allem einer vorläufigen Befestigung, um den Flügel - ohne das die Beschlagteile aus der Aufnahmenut 2 herausfallen - gedreht und/oder bewegt werden können. Um Beschlagteilen des Stulpschienenbeschlags 1, die im Eckbereich des Flügels angeordnet sind und daher in beide Ebenen gleichzeitigen hineinragen, vor der endgültigen Befestigung noch längs der Aufnahmenut 2 verlagern zu können, beispielsweise zur oder nach der Kupplung mit weiteren Beschlagteilen des Stulpschienenbeschlags 1, kann eine Verlagerung längs der Aufnahmenut 2 vorgenommen werden.

Nur rein vorsorglich sei darauf hingewiesen, daß der Kalter bei allen Flügelwerkstoffen verwendet werden kann und daß bei Bedarf mehrere Halter an einer Stulpschiene befestigt sein können.

BEZUGSZEICHENLISTE

1	Stulpschienenbeschlag
2	Aufnahmenut
3	Flügelprofile
5	Stulpschiene
6	Riegelstange
7	Halter
8	freie Schenkel
9	Enden
10	Maß
11	Maß
12	Begrenzungswände
15	Stufe
17	Breite
18	Breite (der Stulpschiene)
19	Stufenhöhe
20	Stulpschienenendicke
21	Boden
22	Befestigungsansatz
23	Stege
24	Symmetrieachse
25	Abschnitt
26	Ansatz
26'	Querschnitt
27	Schultern
28	Unterseite
29	Höhe
30	Nase

Patentansprüche

1. Tür- oder Fensterflügel mit einem Stulpschienenbeschlag,

- wobei der Stulpschienenbeschlag eine Stulpschiene aufweist, die eine Aufnahmenut des Flügels für die Treibstange abdeckt,
wobei an der Stulpschiene die in ihrer Längsachse verschiebbare, mit Verriegelungsmitteln ausgerüstete Treibstange gelagert ist, wobei die Stulpschiene an einem Halter befestigt ist,
wobei der Halter im Querschnitt V-förmig ausgebildet ist, und daß die Schenkel des V-Querschnitts an die seitlichen Begrenzungswände der Aufnahmenut reichen und zumindest bereichsweise an diesen anliegen, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (8) federelastisch ausgebildet sind, und einen entgegen der Öffnungsrichtung und längs der Aufnahmenut (2) wirkenden Reibschluß erzeugen, daß der Halter (7) auf dem Bogen der Aufnahmenut (2) plan aufliegt, und daß die Schenkel (8) des Halters (2) im Querschnitt rechteckig oder quadratisch ausgebildet sind, wobei die Schenkel (8) im Ausgangszustand auf den einander zugewandten Seiten nahezu lotrecht zur Stulpschiene (5) verlaufen.
2. Tür- oder Fensterflügel nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (7) im wesentlichen quer zur Aufnahmenut (2) ausgerichtet ist.
3. Tür- oder Fensterflügel nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Öffnungsrichtung des W- bzw. V-Querschnitts in Öffnungsrichtung der Aufnahmenut (2) weist.
4. Tür- oder Fensterflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (7) in seinem oberen, der Stulpschiene (5) zugeordneten Querschnitt rechteckig oder quadratisch ausgebildet ist.
5. Tür- oder Fensterflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (7) in dem bzw. der Befestigungsansatz (22) der Treibstange (5) zugeordneten Abschnitt eine Nase (30) aufweist, die in eine Ausnehmung der Treibstange (6) hineinragt und die Montagestellung der Treibstange (6) fixiert, wobei die Nase (30) bei der ersten Betätigung des Stulpschienenbeschlages (1) abgeschert wird.
6. Tür- oder Fensterflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Halter (7) aus einem Kunststoffformteil besteht.
7. Tür- oder Fensterflügel nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Schenkel (8) des Halters (7) die Treibstange (6) gegen den Boden (21) abstützen.

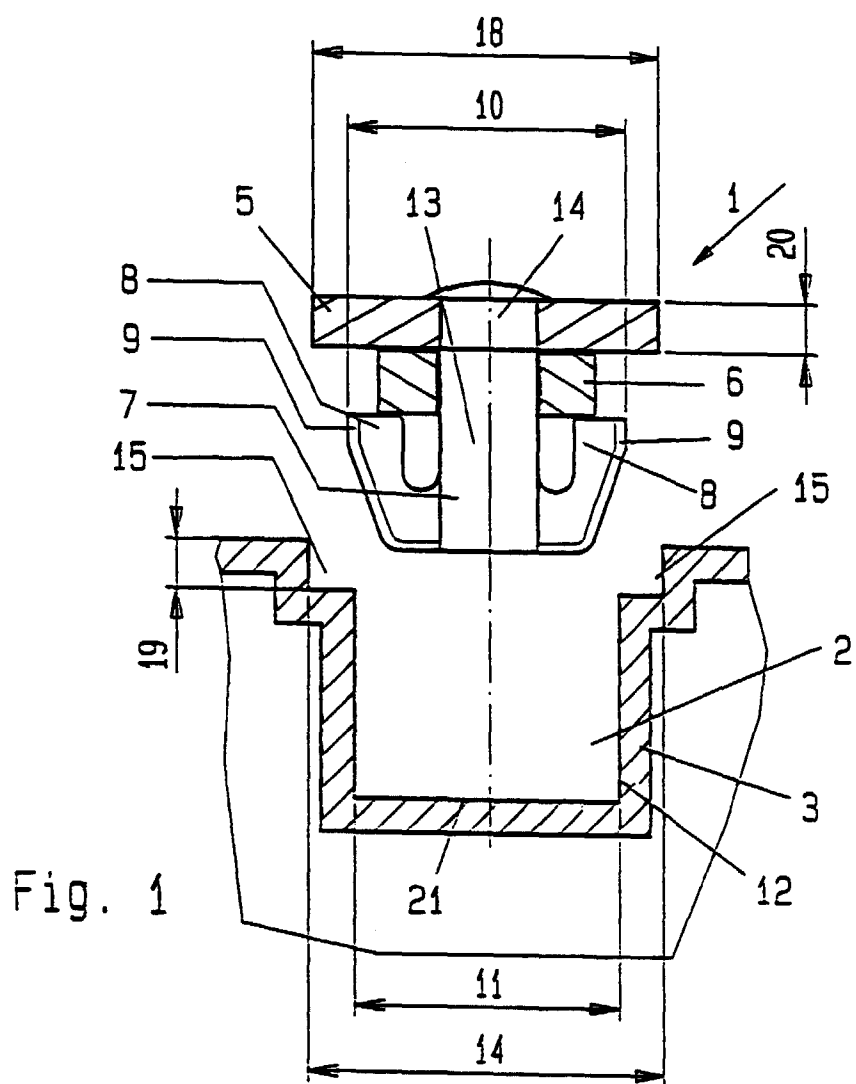


Fig. 1

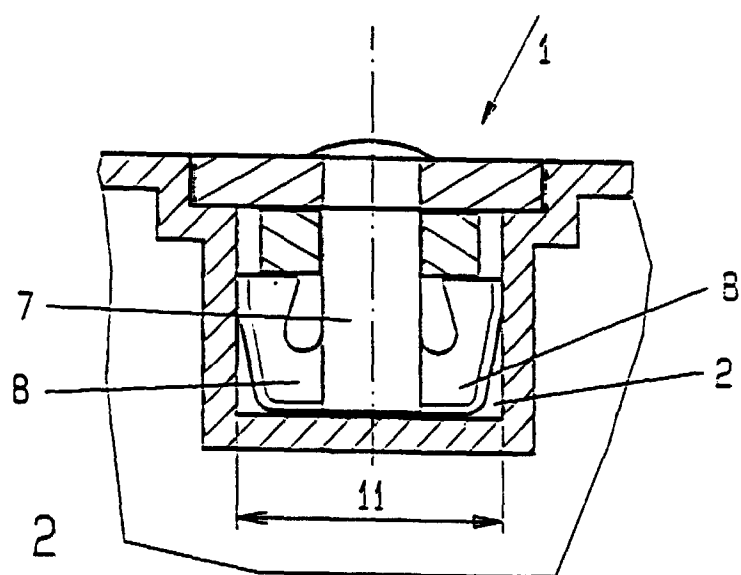


Fig. 2

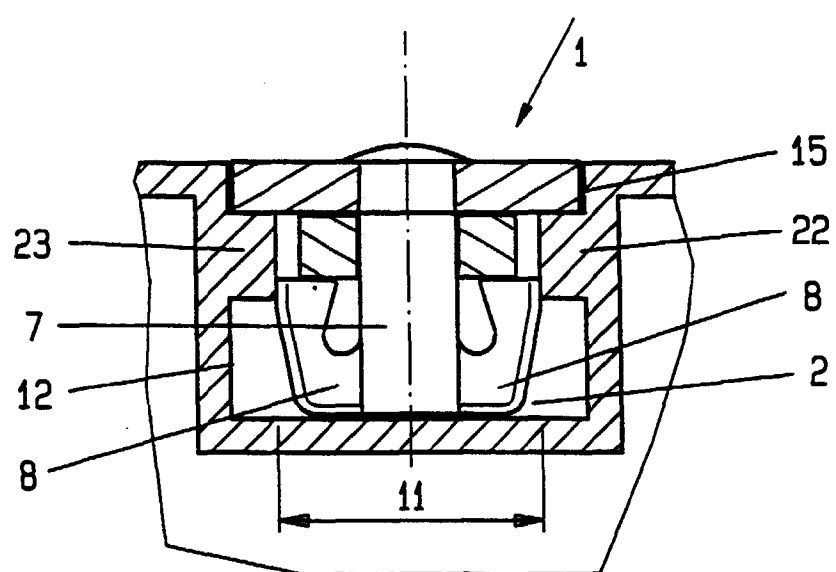


Fig. 3

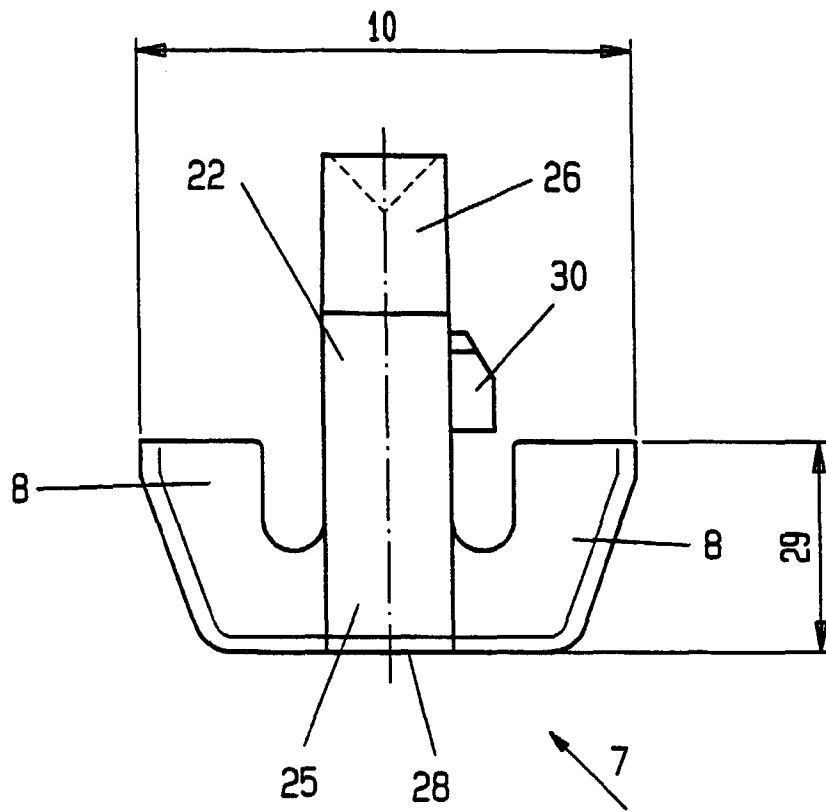


Fig. 4

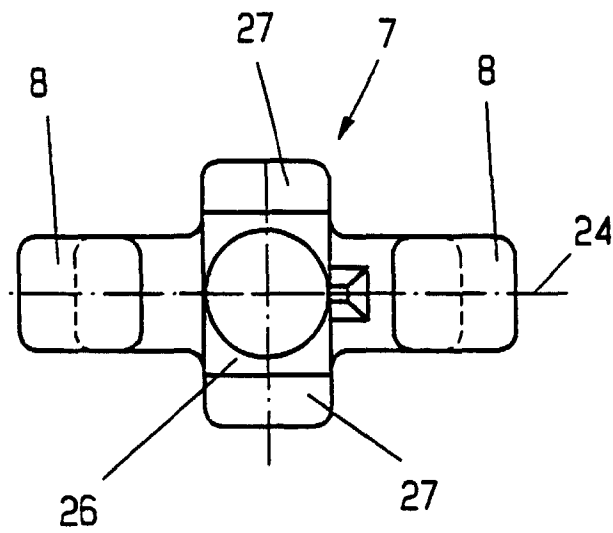


Fig. 5