



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 945 583 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**29.09.1999 Patentblatt 1999/39**

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **E06B 9/04**, E05F 11/36,  
E05D 11/10, E05D 11/00

(21) Anmeldenummer: **98121893.6**

(22) Anmeldetag: **18.11.1998**

(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**

(72) Erfinder: **Heinzel, Eberhard**  
**59969 Hallenberg (DE)**

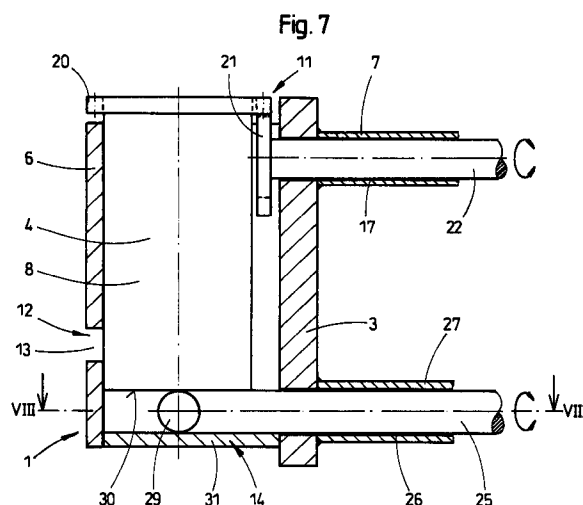
(74) Vertreter:  
**Pürckhauer, Rolf, Dipl.-Ing.**  
**Am Rosenwald 25**  
**57234 Wilnsdorf (DE)**

(30) Priorität: **23.03.1998 DE 29805214 U**

(71) Anmelder: **Siepe, Gabriele**  
**59969 Hallenberg (DE)**

(54) **Scharniersystem für Schutzgitter, Schlagläden o.dgl. Schutzeinrichtungen an Fenstern und Türen im Außenbereich von Gebäuden o.dgl.**

(57) Es handelt sich um ein Scharniersystem für Schutzgitter, Schlagläden o.dgl. Schutzeinrichtungen an Fenstern und Türen im Außenbereich von Gebäuden o.dgl., bestehend aus einem unteren (1) und einem oberen Scharnier (2), die sich jeweils aus einem Scharnierunterteil (3), das am bzw. im Mauerwerk befestigbar ist, und einem Scharnieroberteil (4), das an dem jeweiligen Schutzgitter, Schlagläden o.dgl. Schutzeinrichtungen bzw. dessen Rahmen befestigbar ist, zusammensetzt. Um ein Scharniersystem zu schaffen, bei dem die Sicherheit weiter erhöht wird, wobei auf die Verwendung von zusätzlichen Verschlussvorrichtungen wie Bügelschlösser o.dgl. verzichtet werden kann, weist eines der beiden Scharniere (1, 2) eine Drehvorrichtung (11) auf, die ein Drehen des Scharnieroberteils (4) mit Schutzgitter, Schlagläden o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. des Rahmens (5) vom Innenbereich von Gebäuden o.dgl. aus ermöglicht. Außerdem ist an beiden Scharnieren (1, 2) eine Aushebesicherung und Drehverriegelung (12) vorgesehen.



EP 0 945 583 A2

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Scharniersystem für Schutzgitter, Schlagläden o.dgl. Schutzeinrichtungen an Fenstern und Türen im Außenbereich von Gebäuden o.dgl., bestehend aus einem oberen und einem unteren Scharnier, die sich jeweils aus einem Scharnierunterteil, das am bzw. im Mauerwerk befestigbar ist, und einem Scharnieroberteil, das an dem jeweiligen Schutzgitter, Schlagladen o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. dessen Rahmen befestigbar ist, zusammensetzt.

[0002] Um die Schwachstellen von Gebäuden, wie Fenster und Türen, gegen den rechtswidrigen Zugriff von außen zu schützen, werden heutzutage immer mehr verschiedenartige Schutz- bzw. Sicherungseinrichtungen wie Schutzgitter und/oder Alarmanlagen vorgesehen. Ein Gebäude mit einer Alarmanlage auszustatten, ist jedoch eine recht kostspielige Maßnahme, wogegen die Ausstattung eines Gebäudes mit Schutzgittern wesentlich preisgünstiger erscheint.

[0003] An Fenstern werden dazu fest im Mauerwerk zu verankernde Schutzgitter angebracht, die sich meist nicht öffnen lassen. Dadurch wirken solche Gebäude von innen wie auch von außen wie Haftanstalten.

[0004] Bei Türen läßt sich ein ebenfalls im Mauerwerk verankertes Schutzgitter zwar öffnen; jedoch ist hier ein sogenannter Blendrahmen notwendig, an dem die Tür des Schutzgitters angeschlagen ist. Außerdem sind die bisher bekannten Schutzgitter in ihrer Machart sehr aufwendig, wobei auch die Befestigung dieser Schutzgitter für ungeübte Personen sehr schwierig ist.

[0005] Aus DE 297 20 747 U1 ist ein Scharnier bekannt, daß an seinem Scharnierunterteil einen vertikal angeordneten Lagerzapfen aufweist, um den das Scharnieroberteil mit einer Längsbohrung in demselben drehbar ist. Das Scharnierunterteil weist einen radial zu dem Lagerzapfen verlaufenden Maueranker auf, der in das Mauerwerk von Gebäuden einsetzbar ist. Das Scharnieroberteil besteht aus einer Buchse, an der am äußeren Umfang ein radial zu der Längsmittelbohrung des Scharnieroberteils angeordneter Gewindebolzen vorgesehen ist, der in eine entsprechende Gewindebohrung des Schutzgitters, Schlagladens o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. des Rahmens einsetzbar ist. Der Maueranker des Scharnierunterteils und der Gewindebolzen des Scharnieroberteils sind zueinander so angeordnet, daß das Scharnieroberteil mit dessen Längsmittelbohrung nach dem Einsetzen in das Schutzgitter o.dgl. bzw. in den Rahmen und der Verdrehung des Scharnieroberteils um 90° eine Bohrlehre zur Herstellung der Bohrung für den Maueranker bildet. Außerdem ist eine Aushebesicherung vorgesehen.

[0006] Nachteilig an dieser Ausführung ist, daß zum Verschließen des Schutzgitters o.dgl. eine gesonderte Verschlusvorrichtung, wie beispielsweise ein Bügelschloß benötigt wird, das relativ einfach unter Mithilfe von Werkzeug, z.B. mit einem Bolzenschneider, geöffnet werden kann. Weiter ist es zum Öffnen bzw. Schlie-

ßen des Schutzgitters o.dgl. notwendig, die zugehörigen Fenster oder Türen zu öffnen.

[0007] Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Scharniersystem für Schutzgitter, Schlagläden o.dgl. Schutzeinrichtungen zu schaffen, bei dem die Sicherheit weiter erhöht wird, wobei auf die Verwendung von zusätzlichen Verschlusvorrichtungen wie Bügelschlösser o.dgl. verzichtet werden kann, und mit dem die Schutzgitter, Schlagläden o.dgl. Schutzeinrichtungen ohne Öffnen von Fenstern und Türen geöffnet und geschlossen sowie verriegelt werden können.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Kennzeichnungsmerkmale des Patentanspruchs 1 gelöst.

[0009] Zweckmäßige Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0010] Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen anhand der Zeichnung. Dabei zeigt

Fig. 1 eine Seitenansicht eines ersten Ausführungsbeispiels beispielsweise eines unteren Scharniers mit Drehvorrichtung,

Fig. 2 die Draufsicht des Scharniers nach Fig. 1,

Fig. 3 die Seitenansicht des Scharniers wie Fig. 1, jedoch in angehobener Position,

Fig. 4 eine Seitenansicht des ersten Ausführungsbeispiels beispielsweise eines oberen Scharniers mit Verriegelungsvorrichtung,

Fig. 5 die Draufsicht des Scharniers nach Fig. 4,

Fig. 6 die Seitenansicht des Scharniers wie Fig. 4, jedoch in angehobener Position.

Fig. 7 einen Längsschnitt eines zweiten Ausführungsbeispiels beispielsweise durch ein unteres Scharnier mit Drehvorrichtung und Verriegelungsvorrichtung,

Fig. 8 einen Schnitt nach der Linie VIII-VIII in Fig. 7 und

Fig. 9 den Längsschnitt durch das Scharnier wie Fig. 7, jedoch in angehobener Position.

[0011] Das in den Figuren dargestellte Scharniersystem für Schutzgitter, Schlagläden o.dgl. Schutzeinrichtungen an Fenstern und Türen besteht im wesentlichen aus einem unteren Scharnier 1 und einem oberen Scharnier 2. Beide Scharniere 1, 2 setzen sich jeweils zusammen aus einem Scharnierunterteil 3, das am bzw. im Mauerwerk befestigbar ist und einem Scharnieroberteil 4, das an dem jeweiligen Schutzgitter, Schlagladen o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. dessen Rah-

men 5 befestigbar ist.

**[0012]** Das Scharnierunterteil 3 jedes der Scharniere 1, 2 besteht aus einem rohrartigen Gehäuse 6 mit einem radial zu demselben verlaufenden Maueranker 7. In dem Gehäuse 6 ist ein im wesentlichen zylindrischer Kern 8 des Scharnieroberteils 4 drehbar gelagert und gehalten. An dem Scharnieroberteil 4 bzw. an dem zylindrischen Kern 8 desselben ist am äußeren Umfang ein sich radial erstreckender Gewindebolzen 9 vorgesehen, der in eine entsprechende Gewindebohrung 10 des Schutzgitters, Schlagladens o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. des Rahmens 5 einsetzbar ist.

**[0013]** Bei dem in den Fig. 1 bis 6 dargestellten Scharniersystem weist eines der beiden Scharniere 1, 2 eine Drehvorrichtung 11 auf, die ein Drehen des Scharnieroberteils 4 mit dem Schutzgitter, Schlagladen o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. des Rahmens 5 vom Innenbereich von Gebäuden o.dgl. aus ermöglicht, ohne daß Fenster oder Türen geöffnet werden müssen. Auf die Drehvorrichtung 11 wird später noch näher eingegangen.

**[0014]** An beiden Scharnieren 1, 2 ist eine Aushebesicherung 12 vorgesehen. Diese Aushebesicherung 12 besteht im wesentlichen aus dem mit dem Schutzgitter, Schlagladen o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. dem Rahmen 5 verbundenen Gewindebolzen 9, der in einem radialen Schlitz 13 am Umfang des Gehäuses 6 des Scharnierunterteils 3 geführt ist und in geschlossener Stellung des Schutzgitters, Schlagladens o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. des Rahmens 5 durch eine Verriegelungsvorrichtung 14 am anderen Scharnier 2 in einen achsparallel verlaufenden Schlitz 15 am Ende des radialen Schlitzes 13 bewegt wird.

**[0015]** Es versteht sich von selbst, daß die Verriegelungsvorrichtung 14 sowie die Drehvorrichtung 11 sowohl am oberen Scharnier 2 als auch am unteren Scharnier 1 vorgesehen sein kann. Die hier beschriebene Ausführung des unteren Scharniers 1 mit Drehvorrichtung 11 und des oberen Scharniers 2 mit Verriegelungsvorrichtung 14 ist nur als Beispiel zu verstehen. Sowohl die Drehvorrichtung 11 als auch die Verriegelungsvorrichtung 14 können auch beide einem der Scharniere 1, 2 zugeordnet sein, und zwar vorteilhaft dem unteren (1), das von innen besser zugänglich ist (siehe Fig. 7 bis 9).

**[0016]** Die Verriegelungsvorrichtung 14 am oberen Scharnier 2 (Fig. 4 bis 6) besteht im wesentlichen aus einem Schieber 16, der in einer coaxialen Bohrung 17 des Mauerankers 7 gelagert ist und denselben durchdringt, der an einer schiefen Ebene 18 am unteren Ende des Scharnieroberteils 4 bzw. des zylindrischen Kerns 8 desselben angreift und das Scharnieroberteil 4 bzw. den zylindrischen Kern 8 desselben so bewegt, daß das Schutzgitter, der Schlagladen o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. der Rahmen 5 in die geschlossene bzw. geöffnete Stellung gelangt.

**[0017]** Zum Einsetzen des Scharnieroberteils 4 in das Scharnierunterteil 3 ist in dem Gehäuse 6 entgegenge-

setzt zu dem Maueranker 7 ein weiterer achsparalleler Schlitz 19 vorgesehen. Dieser Schlitz 19 verläuft von dem radialen Schlitz 13 bis zum oberen Ende des Gehäuses 6, wodurch der Schlitz 13 im Gehäuse 6 nach oben offen ist.

**[0018]** Die Drehvorrichtung 11 (hier beispielsweise am unteren Scharnier 1 (Fig. 1 bis 3)) besteht aus einem Zahnkranz 20 o.dgl. am oberen Ende des Scharnieroberteils 4 bzw. dem Kern 8 desselben. Dabei steht der Zahnkranz 20 mit einem Ritzel 21 o.dgl. am vorderen Ende einer in der coaxialen Bohrung 17 des Mauerankers 7 gelagerten und denselben durchdringenden Welle 22 in Eingriff. In den Fig. 1 bis 3 ist beispielsweise eine Kegelverzahnung dargestellt. Natürlich kann hier auch jede andere Verzahnung vorgesehen sein (siehe auch Fig. 7 bis 9).

**[0019]** Zur besseren Führung ist an dem Scharnierunterteil 3 des Scharniers 1 mit der Drehvorrichtung 11 am Grund seines Gehäuses 6 ein vertikal gerichteter Lagerzapfen 23 angeordnet, auf dem das Scharnieroberteil 4 bzw. der zylindrische Kern 8 desselben mit einer coaxialen Bohrung 24 gelagert ist.

**[0020]** Bei dem in den Fig. 7 bis 9 dargestellten Scharniersystem ist, wie bereits zuvor beschrieben, sowohl die Drehvorrichtung 11 als auch die Verriegelungsvorrichtung 14 dem Scharnier 1 zugeordnet. Dabei ist die Drehvorrichtung 11 wie bei dem Scharniersystem nach den Fig. 1 bis 3 ausgeführt.

**[0021]** Die Verriegelungsvorrichtung 14 besteht hierbei im wesentlichen aus einem etwa L-förmig geformten Drehhebel 25, der in einer coaxialen Bohrung 26 eines zweiten Mauerankers 27 des Scharniers 1 gelagert ist und denselben durchdringt. Der zweite Maueranker 27 ist dabei gegenüber der Drehachse 28 des Scharnieroberteils 4 bzw. des zylindrischen Kerns 8 desselben seitlich versetzt. Der kurze Schenkel 29 des Drehhebels 25 greift an einer Fläche 30 des Scharnierunterteils 4 bzw. des zylindrischen Kerns 8 desselben an. Durch Drehen des Drehhebels 25 wird das Scharnieroberteil 4 bzw. der zylindrische Kern 8 desselben so bewegt, daß das Schutzgitter, der Schlagladen o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. der Rahmen 5 in die geschlossene bzw. geöffnete Stellung gelangt.

**[0022]** Bei geöffneter Stellung des Schutzgitters, des Schlagladens o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. des Rahmens 5 liegt der kurze Schenkel 29 des Drehhebels 25 flach auf dem Boden 31 des Scharnierunterteils 3 auf (Fig. 7 und 8), wobei bei geschlossener Stellung das obere Ende des kurzen Schenkels 29 an der den zylindrischen Kern 8 des Scharnieroberteils 4 aufnehmenden Bohrung 32 anliegt (in Fig. 8 strichpunktiert dargestellt), und zwar etwas über den Totpunkt hinaus, d.h. selbstsperrend.

**[0023]** Die Ausführung des oberen Scharniers 2 ist hierbei so wie in den Fig. 4 bis 6 dargestellt ausgeführt, wobei die Verriegelungsvorrichtung 14 sowie die schiefe Ebene 18 am unteren Ende des Scharnieroberteils 4 bzw. des zylindrischen Kerns 8 entfällt.

[0024] Um die Scharniere 1, 2 nach den Figuren zu befestigen, wird durch das Mauerwerk des jeweiligen Gebäudes ein Loch gebohrt, durch das der jeweilige Maueranker 7 der Scharniere 1, 2 gesteckt wird. Auf der Außenseite des Mauerwerks legt sich das Gehäuse 6 des Scharnierunterteils 3 an das Mauerwerk an, wobei auf der Innenseite des Mauerwerks über ein Gewinde am Ende des Mauerankers 7 die Verschraubung des Scharnierunterteils 3 erfolgt. Zum Öffnen bzw. Schließen des Schutzgitters usw. ist an der Innenseite des Mauerwerks eine Drehkurbel vorgesehen (nicht dargestellt). Zur Verriegelung bzw. Entriegelung des Schutzgitters usw. wird der Schieber 16 von der Innenseite des Mauerwerks aus in Richtung des Scharniers 2 gedrückt bzw. aus dem Scharnier 2 herausgezogen.

[0025] Einflügelige Schutzgitter, Schlagläden o.dgl. Schutzeinrichtungen sind mit einem oberen Scharnier 2 und einem unteren Scharnier 1 versehen. Durch das Anheben des Rahmens 5 derselben und die Verriegelung in dem achsparallelen Schlitz 13 ist keine gesonderte Schließvorrichtung, wie beispielsweise ein Vorhängeschloß, notwendig. Dies gilt auch für mehrflügelige Schutzgitter usw.. Hierbei ist lediglich beim zweiten Flügel des Schutzgitters eine Drehvorrichtung 11 notwendig. Ein Anheben des zweiten Flügels ist nicht notwendig, da der zweite Flügel durch den ersten Flügel gehalten ist. Es ist nur zu beachten, daß die Löcher für die Maueranker 7 tiefer gebohrt werden, so daß sich beide Flügel nach dem Anheben und Verriegeln des ersten Flügels auf einer horizontalen Ebene befinden.

#### Patentansprüche

1. Scharniersystem für Schutzgitter, Schlagläden o.dgl. Schutzeinrichtungen an Fenstern und Türen im Außenbereich von Gebäuden o.dgl., bestehend aus einem unteren und einem oberen Scharnier, die sich jeweils aus einem Scharnierunterteil, das am bzw. im Mauerwerk befestigbar ist, und einem Scharnieroberteil, das an dem jeweiligen Schutzgitter, Schlagladen o.dgl. Schutzeinrichtungen bzw. dessen Rahmen befestigbar ist, zusammensetzt, dadurch gekennzeichnet, daß eines der beiden Scharniere (1, 2) eine Drehvorrichtung (11) aufweist, die ein Drehen des Scharnieroberteils (4) mit Schutzgitter, Schlagladen o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. des Rahmens (5) vom Innenbereich von Gebäuden o.dgl. aus ermöglicht, und daß an beiden Scharnieren (1, 2) eine Aushebesicherung und Drehverriegelung (12) vorgesehen ist.
2. Scharniersystem nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Scharnierunterteil (3) der Scharniere (1, 2) aus einem rohrartigen Gehäuse (6) mit mindestens einem radial zu demselben verlaufenden Maueranker (7) besteht, wobei in dem Gehäuse (6) ein im wesentlichen zylindrischer Kern (8) des Scharnieroberteils (4) drehbar gelagert und gehalten ist, und daß an dem Scharnieroberteil (4) bzw. dem zylindrischen Kern (8) desselben an seinem äußeren Umfang ein radial zu demselben angeordneter Gewindebolzen (9) vorgesehen ist, der in eine entsprechende Gewindebohrung (10) des Schutzgitters, Schlagladens o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. des Rahmens (5) einsetzbar ist.
3. Scharniersystem nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehvorrichtung (11) aus einem Zahnkranz (20) o.dgl. am oberen Ende des Scharnieroberteils (4) bzw. dem Kern (8) desselben gebildet ist, der mit einem Ritzel (21) o.dgl. am vorderen Ende einer in einer coaxialen Bohrung (17) eines der Maueranker (7) gelagerten und denselben durchdringenden Welle (22) in Eingriff steht.
4. Scharniersystem nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß an dem Scharnierunterteil (3) am Grund seines Gehäuses (6) ein vertikal gerichteter Lagerzapfen (23) angeordnet ist, auf dem das Scharnieroberteil (4) bzw. der zylindrische Kern (8) desselben mit einer coaxialen Bohrung (24) gelagert und geführt ist.
5. Scharniersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Aushebesicherung und Drehverriegelung (12) im wesentlichen aus dem mit dem Schutzgitter, Schlagladen o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. dem Rahmen (5) verbundenen Gewindebolzen (9) besteht, der in einem radialen Schlitz (13) am Umfang des Gehäuses (6) des Scharnierunterteils (3) geführt ist und in geschlossener Stellung des Schutzgitters, Schlagladens o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. des Rahmens (5) durch eine Verriegelungsvorrichtung (14) an dem einen Scharnier (1) oder dem anderen Scharnier (2) in einen achsparallel verlaufenden Schlitz (15) am Ende des radialen Schlitzes (13) bewegt wird.
6. Scharniersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsvorrichtung (14) im wesentlichen aus einem Schieber (16) besteht, der in einer coaxialen Bohrung (17) des Mauerankers (7) gelagert ist und denselben durchdringt, der an einer schiefen Ebene (18) am unteren Ende des Scharnieroberteils (4) bzw. des zylindrischen Kerns (8) desselben angreift und das Scharnieroberteil (4) bzw. den zylindrischen Kern (8) desselben so bewegt, daß das Schutzgitter, der Schlagladen o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. der Rahmen (5) in die geschlossene bzw. geöffnete Stellung gelangt.
7. Scharniersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl die Drehvorrichtung (11) als auch die Verriegelungsvorrichtung (14) an einem der Scharniere (1, 2)

vorgesehen ist.

8. Scharniersystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Verriegelungsvorrichtung (14) im wesentlichen aus einem etwa L-förmig geformten Drehhebel (25) besteht, der in einer coaxialen Bohrung (26) eines zweiten Mauerankers (27) des Scharniers (1) gelagert ist und denselben durchdringt, wobei der zweite Maueranker (27) gegenüber der Drehachse (28) des Scharnieroberteils (4) bzw. des zylindrischen Kerns (8) desselben seitlich versetzt ist und der kurze Schenkel (29) des Drehhebels (25) an einer Fläche (30) am unteren Ende des Scharnieroberteils (4) bzw. des zylindrischen Kerns (8) desselben angreift und das Scharnieroberteil (4) bzw. den zylindrischen Kern (8) desselben durch Drehen des Drehhebels (25) so bewegt, daß das Schutzgitter, der Schlagladen o.dgl. Schutzeinrichtung bzw. der Rahmen 5 in die geschlossene bzw. geöffnete Stellung gelangt.

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

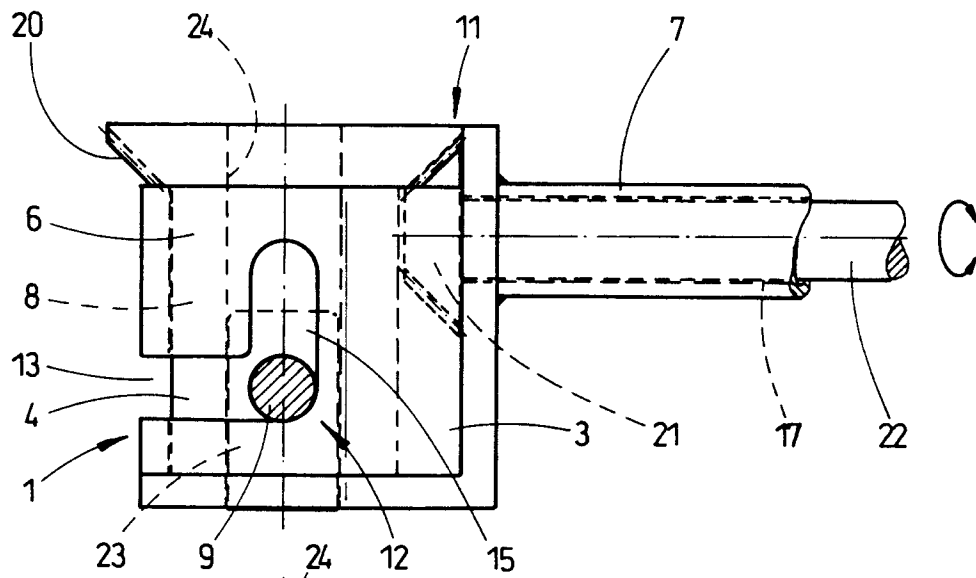


Fig. 2

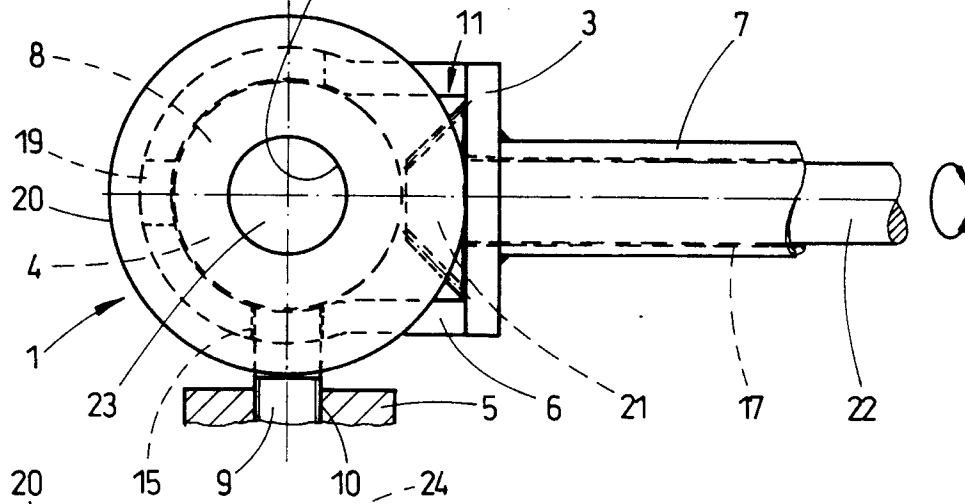


Fig. 3

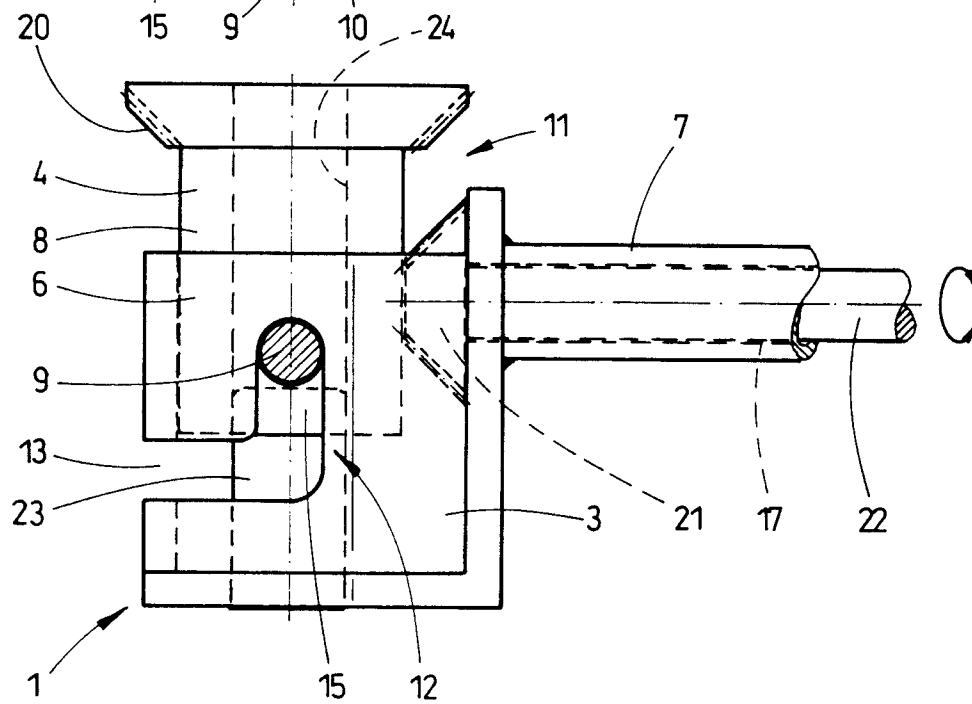


Fig. 4

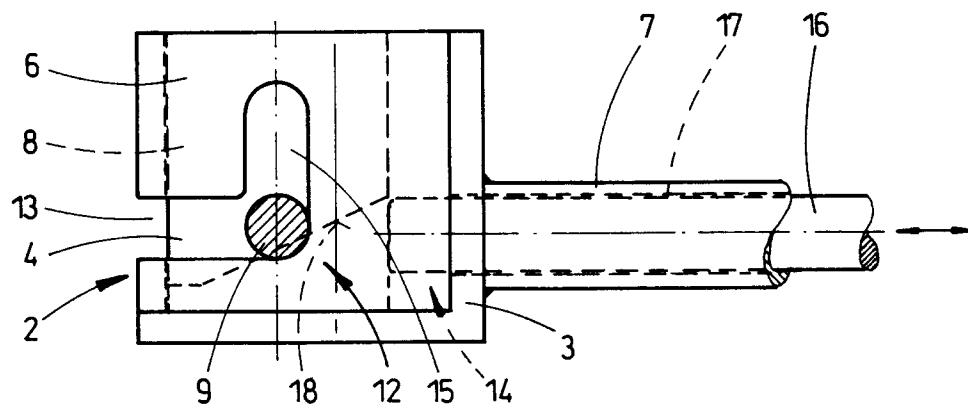


Fig. 5

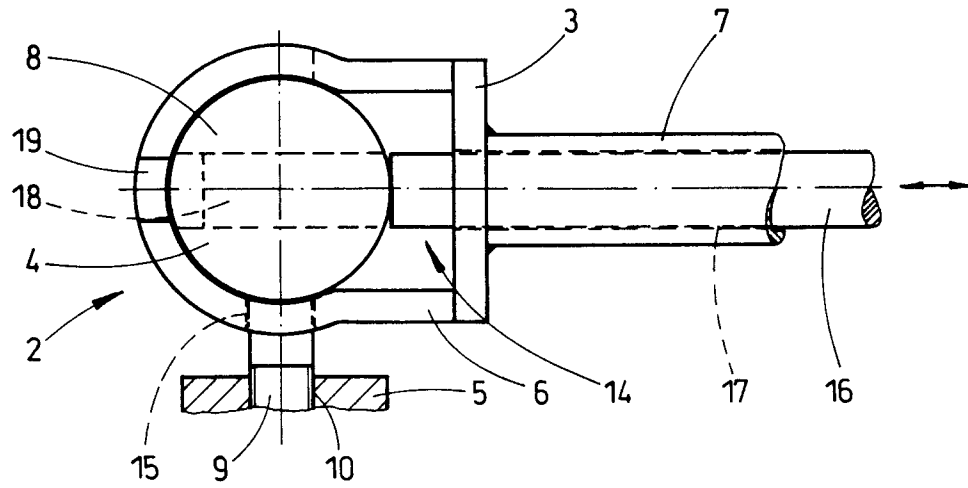
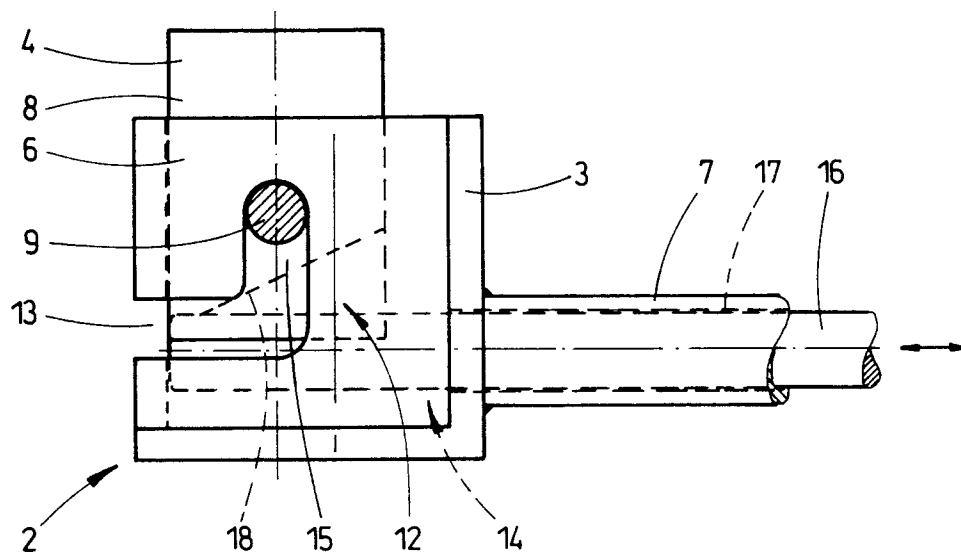


Fig. 6



**Fig. 7**

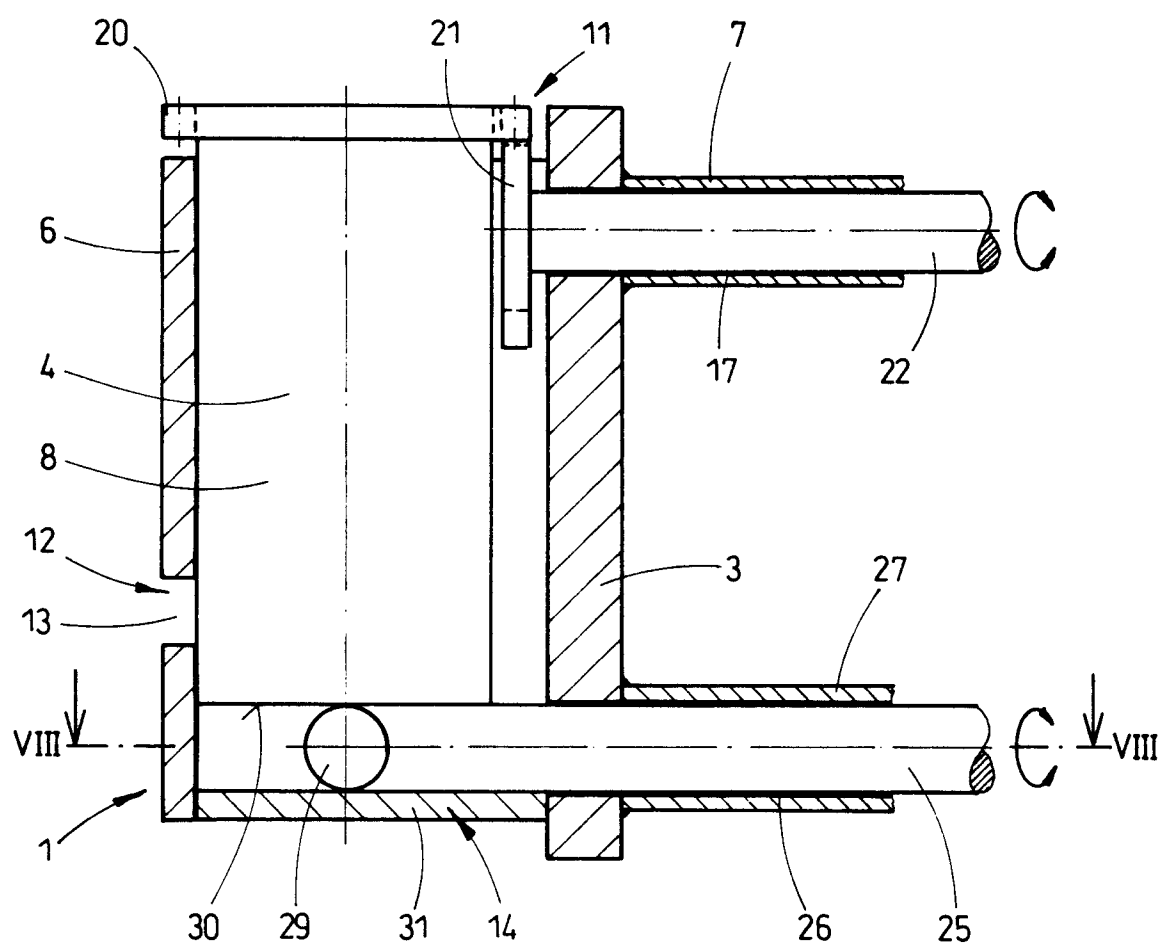


Fig. 8

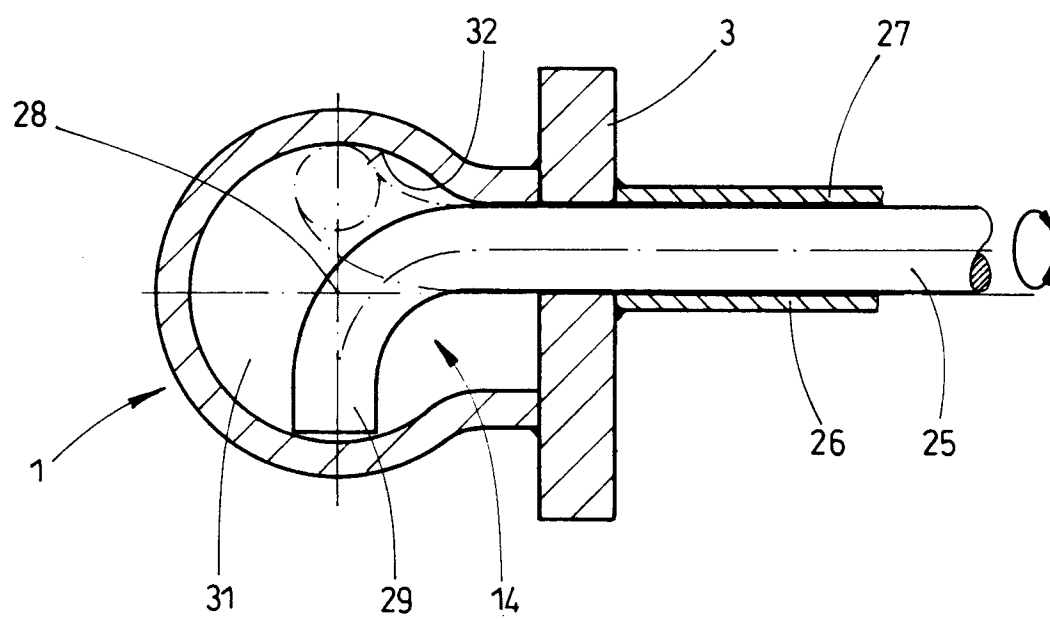




Fig. 9

