

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Ecklager für einen Dreh-Kipp-Beschlag eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einem in einer vorgesehenen Schließstellung des Beschlags vertikalen Lagerbolzen einer Drehlagerung des Beschlags und mit einer horizontalen Lagerachse aufweisenden Kipp Lagerung des Beschlags und mit einem Haltebock der Kipp Lagerung zur Abstützung des Lagerbolzens.

[0002] Solche Ecklager dienen zur Abstützung eines Flügels gegenüber einem Rahmen eines mit dem Beschlag ausgestatteten Fensters. In der Drehstellung lässt sich der Flügel um den Lagerbolzen drehen. Der Lagerbolzen verbleibt dabei in seiner vertikalen Stellung. In Kippstellung wird der Flügel um die horizontale Lagerachse der Kipp Lagerung gekippt.

[0003] Ein Ecklager für einen Dreh-Kipp-Flügel eines Fensters ist beispielsweise aus der DE 93 08 673 U bekannt. Hierbei ist der Lagerbolzen einstückig mit dem Haltebock gefertigt. Eine Grundplatte des Ecklagers weist den Haltebock umgreifende Laschen auf. Die Lagerachse der Kipp Lagerung durchdringt die Laschen und den Haltebock und ermöglicht damit ein Verschwenken des Lagerbolzens um die Lagerachse der Kipp Lagerung. Die Grundplatte bildet damit einen Quersteg zur Halterung der Laschen.

[0004] Nachteilig bei dem bekannten Ecklager ist, dass die Lagerachse der Kipp Lagerung von den Laschen der Grundplatte auf ein festgelegtes Maß von dem Rahmen beabstandet wird. Dies führt zu einem sehr großen Abstand.

[0005] Man hat bereits daran gedacht, die Laschen auf einem Quersteg anzuordnen und den Quersteg mit einer Längsführung zu verbinden. Die Längsführung ermöglicht in der Spaltlüftungsstellung die Entfernung des Flügels von dem Rahmen im Wesentlichen senkrecht zu seiner Ebene. Nachteilig hierbei ist jedoch, dass der Quersteg einen besonders großen Abstand der Lagerachse von der an dem Rahmen zu befestigenden Grundplatte erzeugt. Wenn aus Gründen der Stabilität besonders starkes Blech für die Laschen und damit auch den Quersteg eingesetzt wird, führt dies im montierten Zustand des Ecklagers zu einer Vergrößerung des Abstandes der Lagerachse von dem Rahmen.

[0006] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Ecklager der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass sich die Lagerachse im an dem Fenster montierten Zustand des Ecklagers besonders nahe an Rahmen anordnen lässt.

[0007] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Lagerbolzen mit den Haltebock seitlich umgreifenden Laschen verbunden ist, und dass ein Quersteg zur Verbindung der Laschen von der Lagerachse aus gesehen auf der Seite des Lagerbolzens angeordnet ist.

[0008] Durch diese Gestaltung wird der Abstand der Lagerachse der Kipp Lagerung ausschließlich von den

Abmessungen des Haltebocks festgelegt. Eine zusätzliche Beabstandung der Lagerachse von dem Rahmen durch den Quersteg wird dank der Erfindung vermieden. Weiterhin können die Laschen und damit der Quersteg aus einem sehr starken Blech gefertigt werden, ohne dass der Abstand der Lagerachse ansteigt. Die Lagerachse kann daher besonders nahe an dem Rahmen angeordnet werden. Eine den Haltebock abstützende Grundplatte kann im Bereich der Laschen eine Ausnehmung haben. Dies trägt zur weiteren Verringerung des Abstandes der Lagerachse von dem Rahmen im montierten Zustand des erfindungsgemäßen Ecklagers bei.

[0009] Eine Spaltlüftungsstellung des Beschlags erfordert gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einen besonders geringen baulichen Aufwand, wenn eine zu dem Lagerbolzen der Drehlagerung und der Lagerachse der Kipp Lagerung abgewinkelte Längsführung eine mit einer Grundplatte verbundene Hülse hat und wenn der Haltebock mit einem in der Hülse geführten Bolzen verbunden ist. Durch die Verbindung des Haltebocks mit dem Bolzen lässt sich die Lagerachse besonders nahe an dem Rahmen anordnen.

[0010] Eine Bewegung der Längsführung bei der Verstellung des Beschlags in eine Kippstellung lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn die Laschen an ihrer der Grundplatte zugewandten Seite einen Radius mit dem Ursprung in der Lagerachse aufweisen und sich auf der Grundplatte abstützen. Der Radius ermöglicht ein unmittelbares Entlanggleiten der Laschen auf der Grundplatte. Ein weiterer Vorteil dieser Gestaltung besteht darin, dass Reibungsverluste des Ecklagers bei der Betätigung des Beschlags besonders gering gehalten werden.

[0011] Eine Rasterung zur Halterung des Lagerbolzens in der vertikalen Lage erfordert gemäß einer anderen vorteilhaften Ein zuverlässiges Schließen des mit dem erfindungsgemäßen Ecklager ausgestatteten Beschlages lässt sich einfach sicherstellen, wenn die Längsführung ein Federelement zur Vorspannung des Bolzens in die am tiefsten in der Hülse befindliche Position hat.

[0012] Für die Längsführung ist in einem den Beschlag aufnehmenden Fenster eine Aufnahmebohrung anzuordnen. Bei der Montage des erfindungsgemäßen Ecklagers an dem Fenster lässt sich einfach feststellen, ob die Aufnahmebohrung ausreichend tief ist, wenn die Hülse der Längsführung kürzer ist als der in der Hülse geführte Bolzen, wenn ein Anschlag mit der Hülse verbunden ist und wenn der Anschlag bei einem Anliegen der Laschen an der Grundplatte bis zu dem freien Ende des Bolzens geführt ist. Die geringe Länge der Hülse hat den Vorteil, dass die Längsführung einfach zu montieren ist und dass möglicher Schmutz aus der Längsführung einfach entfernt werden kann.

[0013] Ein Endanschlag der Längsführung und eine mögliche Abstützung des Federelementes erfordert ge-

mäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einen besonders geringen baulichen Aufwand, wenn der in der Hülse geführte Bolzen an seinem freien Ende eine radiale Verbreiterung aufweist.

[0014] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips sind zwei davon in der Zeichnung dargestellt und werden nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 ein Fenster mit einem erfindungsgemäßen Ecklager aufweisenden Dreh-Kipp-Beschlag in Kippstellung.

Fig. 2 einen Teilschnitt durch das Fenster aus Figur 1 entlang der Linie II - II in Schließstellung,

Fig. 3 das Fenster aus Figur 2 in Spaltlüftungsstellung,

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung des erfindungsgemäßen Ecklagers aus Figur 1,

Fig. 5 das erfindungsgemäße Ecklager in einer Schnittdarstellung,

Fig. 6 eine weitere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Ecklagers.

[0015] Figur 1 zeigt ein Fenster mit einem an einem Rahmen 1 gelagerten Flügel 2 und mit einem Treibstangenbeschlag 3. Der Flügel 2 ist in einer Kippstellung um eine Kippachse 4 gekippt dargestellt und wird von einer Ausstellschere 5 gehalten. Der Flügel 2 lässt sich gegen den Rahmen 1 bewegen und in eine Schließstellung bringen, in der er in dem Rahmen 1 verriegelt ist. Weiterhin lässt sich der Flügel 2 um eine Drehachse 6 drehen. Im Schnittpunkt der Achsen 4, 6 hat das Fenster ein Ecklager 7. Die Ausstellschere 5 ist an einem Drehlager 8 gehalten, während auf der Kippachse 4, von dem Ecklager 7 entfernt, ein Kipplager 9 angeordnet ist. Im Bereich des Kipplagers 9 kann selbstverständlich ein nicht dargestellter Flügelheber angeordnet sein, der Setzungen des Flügels 2 ausgleicht.

[0016] Der Treibstangenbeschlag 3 weist eine in einer Nut des Flügels 2 angeordnete, längsverschiebbliche Treibstange auf. Auf der Treibstange sind mehrere Schließzapfen 10 angeordnet. Die Schließzapfen 10 stehen rahmenfesten Schließblechen 11 gegenüber. Eines der Schließbleche 11' ist auf einem Scherenarm 12 der Ausstellschere 5 angeordnet.

[0017] Die Treibstange des Treibstangenbeschlages 3 lässt sich von einer Handhabe 13 antreiben und die Schließzapfen 10, 10' verschieben. In der dargestellten Stellung befindet sich die Handhabe 13 in der mit K gekennzeichneten Kippstellung. Bewegt man die Handhabe 13 in die mit D gekennzeichnete Stellung, befindet sich der Treibstangenbeschlag 3 in einer Drehstellung, in der sich der Flügel 2 um die vertikale Achse 6 drehen

lässt. In der mit Z, L gekennzeichneten Stellung der Handhabe 13 befindet sich der Flügel 2 wahlweise in der Schließstellung Z, in der er mit dem Rahmen 1 verriegelt ist oder in einer Spaltlüftungsstellung L, in der er einen Spalt weit von dem Rahmen 1 entfernt ist. Weiterhin hat der Treibstangenbeschlag am Kipplager 9 und am Ecklager 7 angeordnete Schließbleche 14, 14'.

[0018] Figur 2 zeigt vergrößert in einer Schnittdarstellung entlang der Linie II - II das Fenster aus Figur 1 im Bereich des Ecklagers 7. Im Gegensatz zu Figur 1 ist das Fenster in der Schließstellung dargestellt, in der der Flügel 2 in dem Rahmen 1 liegt. Das Ecklager 7 hat einen in der Drehachse 6 liegenden vertikalen Lagerbolzen 15 einer Drehlagerung und eine senkrecht zur Zeichenebene angeordnete Lagerachse 16 einer Kipplagerung. An dem Flügel 2 ist ein Lagerteil 17 befestigt, welches den Lagerbolzen 15 aufnimmt. Mit dem Rahmen 1 ist eine Grundplatte 18 verschraubt, welche mit einer Hülse 19 verbunden ist. Zur Aufnahme der Hülse 19 weist der Rahmen 1 eine Bohrung 20 auf. Weiterhin hat die Hülse 19 einen in die Bohrung 20 des Rahmens hineinragenden Anschlag 21.

[0019] Figur 3 zeigt das Fenster aus Figur 2 in einer Spaltlüftungsstellung, in der der Flügel 2 in seiner Ebene von dem Rahmen 1 um einen Spalt a beabstandet ist. Diese Spaltlüftungsstellung lässt sich erreichen, wenn der Flügel 2 von Hand oder durch Antrieb mittels des in Figur 1 dargestellten Treibstangenbeschlages 3 in seiner Ebene von dem Rahmen 1 entfernt wird.

[0020] Figur 4 zeigt stark vergrößert das Ecklager 7 in einer perspektivischen Darstellung. Hierbei ist zu erkennen, dass der Lagerbolzen 15 auf einem Quersteg 22 angeordnet ist. Der Lagerbolzen 15 ist über einen Haltebock 23 mit der Lagerachse 16 der Kipplagerung verbunden. Der Haltebock 23 wird von mit der Lagerachse 16 verbundenen Laschen 24 seitlich umschlossen. Der Haltebock 23, die Lagerachse 16 und die über den Quersteg 22 verbundenen Laschen 24 bilden damit die Kipplagerung des Ecklagers 7 für das in Figur 1 dargestellte Fenster.

[0021] Figur 5 zeigt in einer Schnittdarstellung durch das Ecklager 7 aus Figur 4, dass der Haltebock 23 einstückig mit einem Bolzen 25 einer Längsführung 26 gefertigt ist. Der Bolzen 25 ist axialverschieblich in der mit der Grundplatte 18 verbundenen Hülse 19 geführt. Die Längsführung 26 ermöglicht die Entfernung des Haltebocks 23 von der Grundplatte 18 um das in Figur 3 genannte Maß a und damit die Abstellung des Flügels 2 in die Spaltlüftungsstellung. An seinem freien Ende hat der Bolzen 25 eine radiale Verbreiterung 27. Die Laschen 24 weisen einen Radius r mit einem der Lagerachse 16 entsprechenden Ursprung auf. In Fig. 5 ist ebenfalls erkennbar, dass das Ecklager ohne ein Federelement ausgeführt sein kann, da die Abstell- und auch Anzugsbewegung des Flügelrahmens gegenüber dem Blendrahmen durch die Elemente des Treibstangenbeschlages erfolgt und das Ecklager lediglich den erforderlichen Freiheitsgrad zur Verfügung stellt.

[0022] Figur 6 zeigt eine weitere Ausführungsform des Ecklagers 7, welches für einen Dreh-Kipp-Beschlag ohne Spaltlüftungsstellung vorgesehen ist. Hierbei ist ein Haltebock 30 unmittelbar auf der Grundplatte 18 befestigt. Mit über einen Quersteg 31 verbundenen, den Haltebock 30 seitlich umgreifenden Laschen 32 und einer die Laschen 32 mit dem Haltebock 30 verbindenden Lagerachse 33 wird eine Kipplagerung erzeugt. Der Quersteg 31 ist mit dem Lagerbolzen 15 der Drehlagerung verbunden.

en Ende des Bolzens (25) geführt ist.

6. Ecklager nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in der Hülse (19) geführte Bolzen (25) an seinem freien Ende eine radiale Verbreiterung (27) aufweist.

Patentansprüche

1. Ecklager für einen Dreh-Kipp-Beschlag eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einem in einer vorgesehenen Schließstellung des Beschlags vertikalen Lagerbolzen einer Drehlagerung des Beschlags und mit einer horizontalen Lagerachse aufweisenden Kipplagerung des Beschlags und mit einem Haltebock der Kipplagerung zur Abstützung des Lagerbolzens, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerbolzen (15) mit den Haltebock (23, 30) seitlich umgreifenden Laschen (24, 32) verbunden ist, und dass ein Quersteg (22, 31) zur Verbindung der Laschen (24, 32) von der Lagerachse (16, 33) aus gesehen auf der Seite des Lagerbolzens (15) angeordnet ist.
2. Ecklager nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine zu dem Lagerbolzen (15) der Drehlagerung und der Lagerachse (16) der Kipplagerung abgewinkelte Längsführung (26) eine mit einer Grundplatte (18) verbundene Hülse (19) hat und dass der Haltebock (23) mit einem in der Hülse (19) geführten Bolzen (25) verbunden ist.
3. Ecklager nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Federelement (28) der Längsführung (26) den Haltebock (23) in Richtung Grundplatte (18) und die mit dem Lagerbolzen (15) verbundenen Laschen (24) gegen die Grundplatte (18) vorspannt.
4. Ecklager nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Laschen (24) an ihrer der Grundplatte (18) zugewandten Seite einen Radius (r) mit dem Ursprung in der Lagerachse (16) aufweisen und sich auf der Grundplatte (18) abstützen.
5. Ecklager nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (19) der Längsführung (26) kürzer ist als der in der Hülse (19) geführte Bolzen (25), dass ein Anschlag (21) mit der Hülse (19) verbunden ist und dass der Anschlag (21) bei einem Anliegen der Laschen (24) an der Grundplatte (18) bis zu dem frei-

Fig. 1

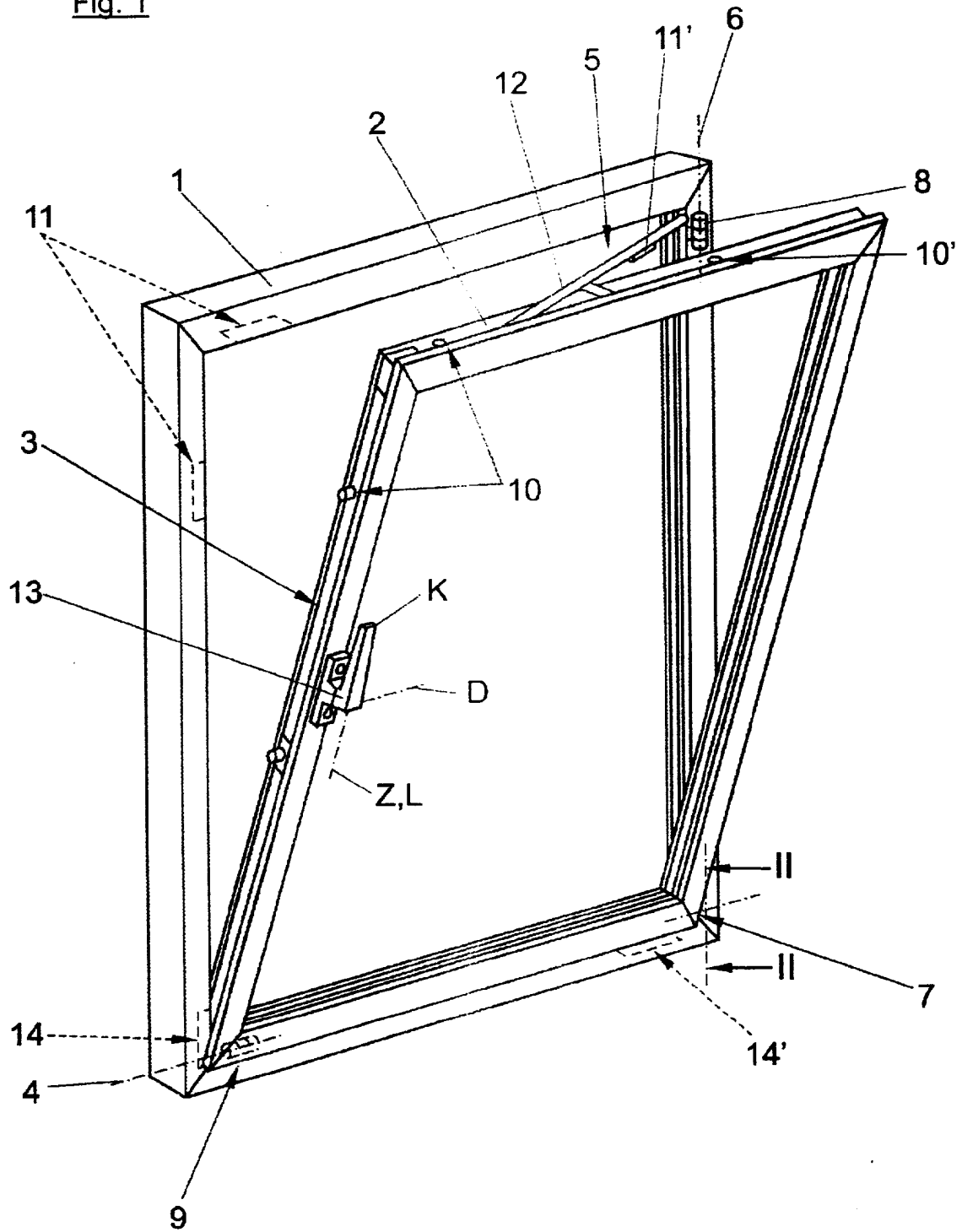


Fig. 2

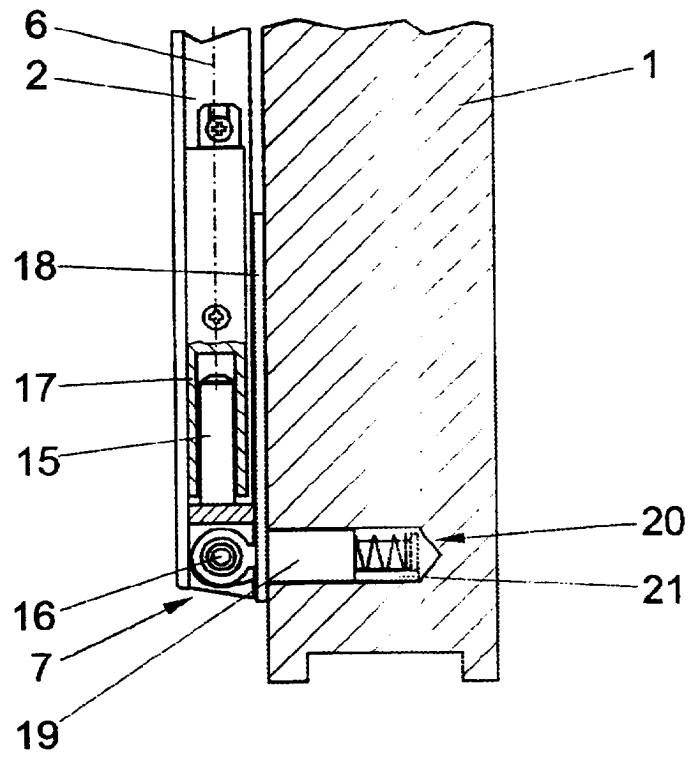


Fig. 3

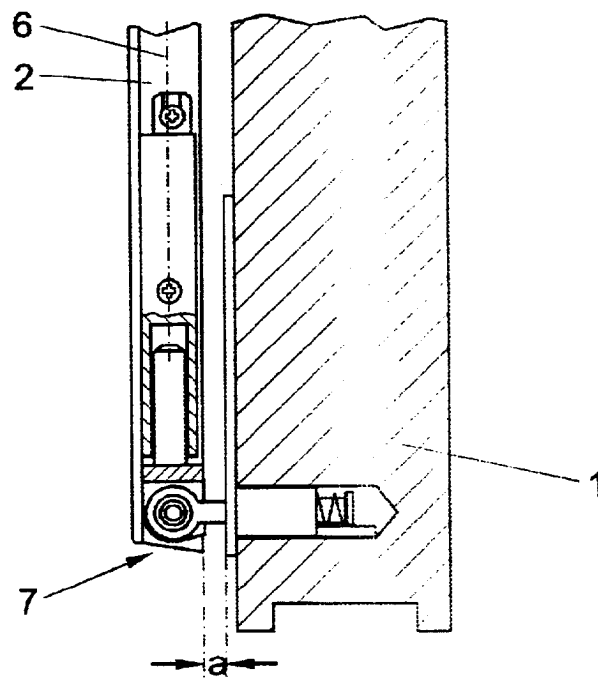


Fig. 4

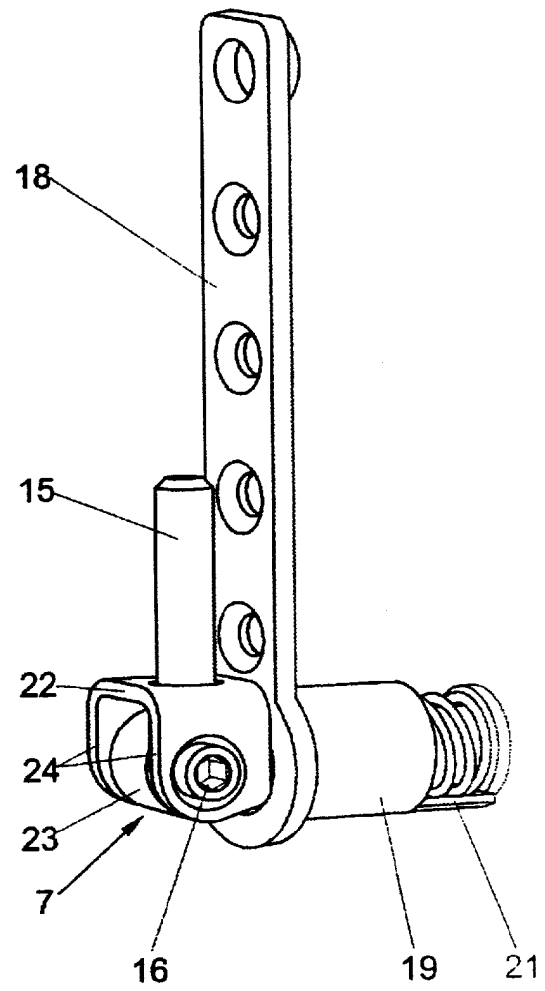


Fig. 5

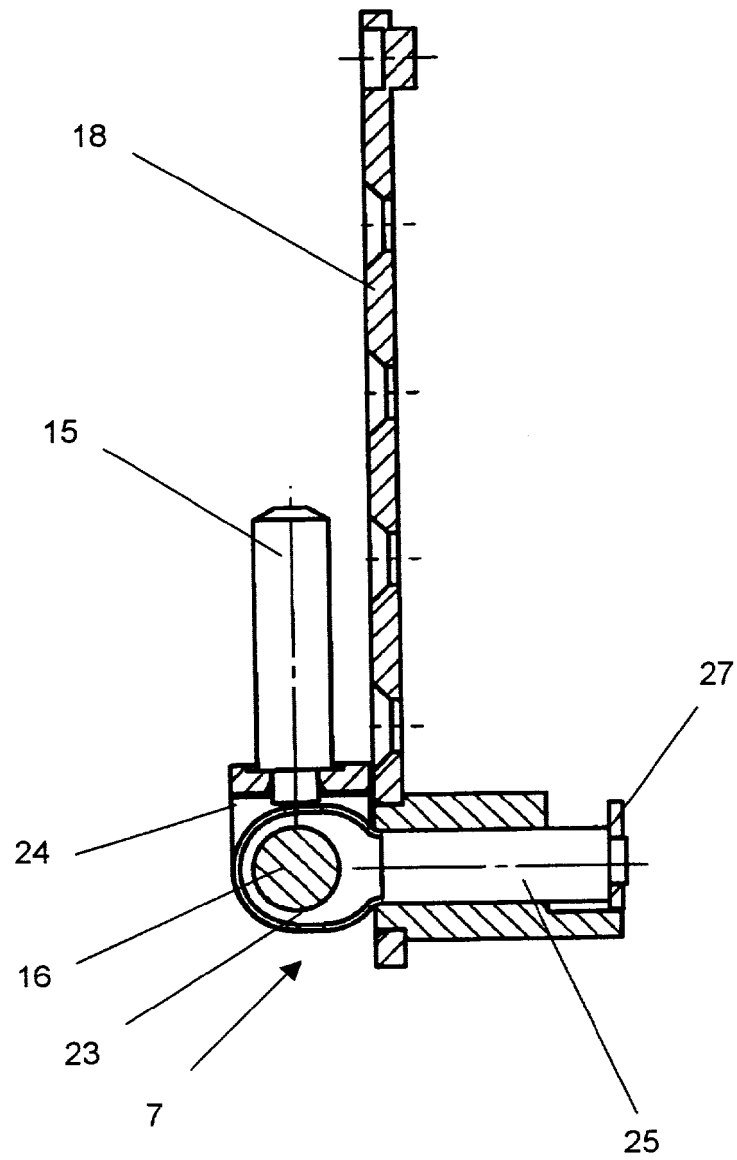


Fig. 6

