



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 531 226 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.05.2005 Patentblatt 2005/20

(51) Int Cl.7: **E05D 15/52**

(21) Anmeldenummer: **04105075.8**

(22) Anmeldetag: **15.10.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

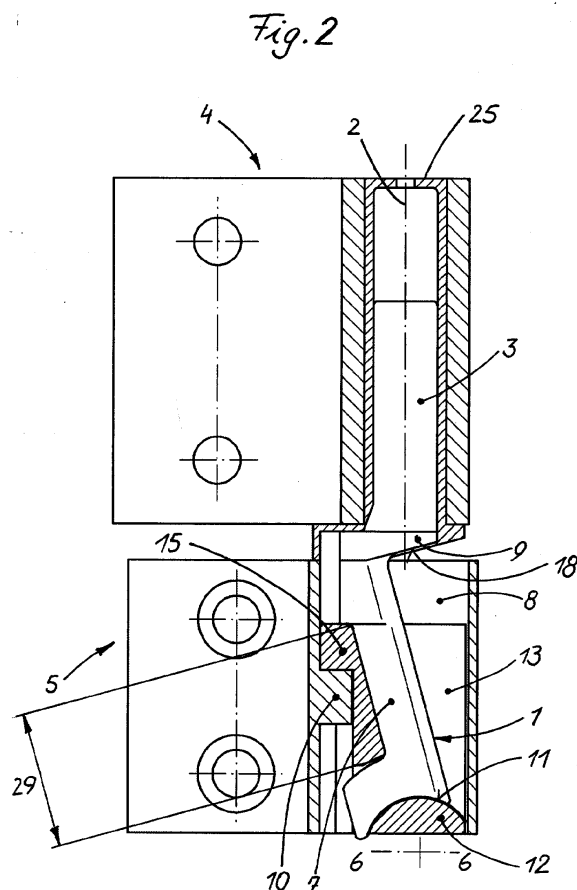
(71) Anmelder: **SIEGENIA-AUBI KG**
57234 Wilnsdorf (DE)

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(30) Priorität: **13.11.2003 DE 20317592 U**

(54) **Scharnierbeschlag für Dreh-Kipp-Fenster oder -Türen**

(57) Scharnierbeschlag für einen um eine vertikale und eine horizontale Achse schwenkbar an einem Blendrahmen eines Fensters oder einer Tür gelagerten Flügel, bei dem ein Lagerbolzen (1) zur Bildung der vertikalen Achse (2) zumindest teilweise mit einem zylindrischen Abschnitt (3) in einem flügelrahmenseitigen Scharnierkörper (4) eintaucht und sich an einem blendrahmenseitigen Scharnierkörper (4) abstützt, wobei der Lagerbolzen (1) um die horizontale Achse (6) schwenkbar mit einem zweiten Abschnitt (7) in eine Aufnahme (8) des Scharnierkörpers (5) eintaucht, wobei dass an dem zweiten Abschnitt (7) ein zu dem ersten Abschnitt (3) radial verlaufender Ansatz (9) vorgesehen ist, der eine Konsole (10) in der Aufnahme (8) zugeordnet ist und das sich der Lagerbolzen (1) an seinem unteren Ende (11) an einem die horizontale Achse (6) beschreibenden Widerlager (12) in der Aufnahme (8) abstützt.



EP 1 531 226 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Scharnierbeschlag für einen um eine vertikale und eine horizontale Achse schwenkbar an einem Blendrahmen eines Fensters oder einer Tür gelagerten Flügel, bei dem ein Lagerbolzen zur Bildung der vertikalen Achse zumindest teilweise mit einem zylindrischen Abschnitt in einem flügelrahmenseitigen Scharnierkörper eintaucht und sich an einem blendrahmenseitigen Scharnierkörper abstützt, wobei der Lagerbolzen um die horizontale Achse schwenkbar mit einem zweiten Abschnitt in eine Aufnahme des blendrahmenseitigen Scharnierkörpers eintaucht.

[0002] Ein derartiger Scharnierbeschlag ist aus der EP 1074687 A2 bekannt geworden. Es handelt sich hierbei um eine Scharnieranordnung für ein Dreh-Kipp-Fenster mit einem unteren Scharnierkörper, der an dem Rahmen befestigt ist und einen oberen Scharnierkörper, der an dem beweglichen Flügel befestigt wird, sowie einen Bolzen, der jeweils an dem Drehachsen-Angelpunkt bildenden Abschnitten angreift. Der Angelpunkt des oberen Scharnierkörpers hat einen kreisrunden Querschnitt zur Aufnahme eines dazu passenden Abschnitts des Lagerbolzens. Der Bolzen umfasst einen profilierten Abschnitt, der mit dem Angelpunkt bezogen auf seine Achse unverdrehbar verbunden ist, wobei winklig dazu in einer Ebene enthaltend die genannte Achse und senkrecht zur Fensterebene verlagerbar ist. Der Bolzen umfasst ferner einen mittig angeordneten kreisförmigen Ring, der als Widerlager dient und zwischen dem profilierten und zylindrischen Abschnitt liegt und der sich auf einem Ende des unteren Scharnierkörpers gleitend abstützt. Das Zentrum der Rotationsachse der Kippachse liegt dabei an dessen anderem Ende.

[0003] Ein weiteres Ecklager für Dreh-Kipp-Fenster oder -Türen mit einem Lagerbock ist aus der DE 2826945 C2 bekannt, bei dem ein Befestigungsteil mit dem Blendrahmen verschraubt ist und dessen drehbares Lagerteil ein flügelseitiges Scharnierteil trägt, und bei dem eine Einrichtung zum Verstellen des flügelseitigen Scharnierteils horizontal und parallel zur Flügelsebene vorhanden ist, wobei das Lagerteil die Form eines Prismas mit einem regelmäßigen Vieleck als Querschnitt aufweist und die Symmetrieachse des Prismas mit der Drehachse fluchtet. Die Seitenflächen des Prismas sind mit je einer Ausnehmung versehen, die in einer Ebene parallel zur Ebene des Fensters und verschiedenen Abständen zur Symmetrieachse des Prismas liegen, wobei gegenüberliegende Ausnehmungen miteinander fluchten, in denen ein Kipp- oder Drehstift gelagert ist. Dabei ist der Befestigungsteil als Anschraubplatte mit zwei in den Blendrahmen einlassbaren Setzzapfen ausgebildet, wobei der Lagerbock zweiteilig ist. Das drehbare Lagerteil ist dabei mit einem Innengewinde versehen und auf einem als Gewindebolzen ausgebildeten und einen vertikalen Durchbruch aufweisenden Kopfteil gelagert. Die Ausnehmungen sind

dabei rechteckig und der Kipp- oder Drehstift im unteren Teil ebenso rechteckig ausgebildet, sowie mit einer Sicherungsnase versehen und im mittleren Teil scheibenförmig und im oberen Teil zylinderförmig ausgebildet.

[0004] Ein ähnlicher Scharnierbeschlag geht außerdem aus der FR 1377934 A hervor. Dabei weist der Scharnierbeschlag einen zylindrischen Bolzen auf, der von einer Kunststoffbuchse zumindest bis zur oberen Hälfte überzogen ist, wobei die Buchse im mittleren Bereich mit einem vorstehenden Ring ausgebildet ist, der den unteren Scharnierkörper von dem oberen Scharnierkörper trennt.

[0005] Dort, wo im praktischen Gebrauch der Scharnierbeschlag die höchste Beanspruchung in den Scharnierkörper und damit in den tragenden Blendrahmen eingeht, wobei der Lagerbolzen und die Scharnierkörper, wie obig beschrieben, dieser Beanspruchung standhalten müssen, liegt die Beanspruchung bei dem voran beschriebenen bekannten Stand der Technik zwischen dem im Lagerbolzen mittig angeordneten Ring oder Scheibe und dem unteren Scharnierkörper. Bei einer derartigen Beanspruchung ist zum einen mit relativ hohem Verschleiß zu rechnen und zum anderen ist diese nach Beanspruchung, d. h. durch Öffnen und Schließen des Fensters oder der Tür in Dreh- oder Kippfunktion durch Verschleißrückstände sichtbar gemacht.

[0006] Der vorliegenden Erfindung liegt demgegenüber die Aufgabe zugrunde, einen Scharnierbeschlag der eingangs genannten Art dahingehend weiterzubilden, dass der Flügel über den Scharnierbeschlag eine definierte Drehpunktage mit geringem Verschleiß erhält.

[0007] Die erfindungsgemäße Lösung der Aufgabe wird durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst. Die Unteransprüche beziehen sich auf weitere vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung.

[0008] Der erfindungsgemäße Scharnierbeschlag hat den wesentlichen Vorteil, dass sich der Lagerbolzen innerhalb des blendrahmenseitigen Scharnierkörpers abstützt, wobei der Lagerbolzen mittels eines radial verlaufenden Ansatzes einer Konsole des Scharnierkörpers zugeordnet ist und sich von seinem unteren Ende an einem die horizontale Achse beschreibenden Widerlager getragen wird. Aufgrund der vorteilhaften Ausbildung des Lagerbolzens stützt sich dieser in Verschlussstellung und in Drehöffnungsstellung sowohl auf der Konsole als auch am Widerlager ab.

[0009] Konstruktiv einfach und besonders wirtschaftlich herstellbar ist eine Ausgestaltung nach der Erfindung, bei der in der Aufnahme eine Hülse angeordnet ist, die in der Aufnahme befestigt ist und das Widerlager sowie eine seitliche Führung des Lagerbolzens bildet. Die Hülse, die den Lagerbolzen somit führt und trägt, ist ein Bauteil, welches einer hohen Beanspruchung im Scharnierbeschlag ausgesetzt ist. Demzufolge besteht die Möglichkeit der Auswechselung der Hülse, welche durch Ziehen am Lagerbolzen mit dem Lagerbolzen zu-

sammen auf dem blendrahmenseitigen Scharnierkörper herausnehmbar ist. Die einfache Auswechselung und die zweiteilige Variante -Hülse mit blendrahmenseitigem Scharnierkörper- machen eine erforderliche Auswechselung einfach in der Handhabung und zum anderen kostengünstig, da der blendrahmenseitige Scharnierkörper im Montagezustand verweilen kann und einem Austausch dessen nicht bedarf.

[0010] Ein weiteres Merkmal ist, dass die Hülse sich an der Konsole abstützt und der Lagerbolzen mit einem Kragen auf die Hülse wirkt. Auch hier findet keine direkte Einwirkung vom Lagerbolzen zum blendrahmenseitigen Scharnierkörper statt, da zwischen der Konsole des Scharnierkörpers und dem Lagerbolzen die Hülse angeordnet ist und mögliche Einflussfaktoren durch Entstehung der Beanspruchung vom Flügelgewicht oder durch Betätigen des Flügels auf die Hülse übergehen.

[0011] Eine weitere vorteilhafte Weiterbildung sieht vor, dass die Hülse am Querschnitt der Aufnahme angepasst ist und eine entlang der horizontalen Achse asymmetrische Lage der Führung hat. Mit Auswechselbarkeit der Hülse wird gleichzeitig die Seitenverstellung des Scharnierbeschlags erreicht, in dem eine Vielzahl von verschiedenen Varianten von Hülse, die ausgehend von der horizontalen Achse der Aufnahme eine voneinander abweichende asymmetrische Lage der Führung haben können. Aufgrund dessen ist es natürlich auch möglich, dass die Hülse entlang der horizontalen Achse der Aufnahme auch eine symmetrische Lage der Führung bilden kann, wenn es dem Fenster von der Lage vom Flügel zum Blendrahmen dienlich ist.

[0012] Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, dass der zweite Abschnitt des Lagerbolzens relativ zu dem ersten Abschnitt geneigt verläuft. Durch die über ein Ansatz gebildete Trennung, sind die Abschnitte ausgehend von dem Ansatz, versetzt zueinander angeordnet. Demzufolge wird die Aufnahme im blendrahmenseitigen Scharnierkörper kleiner, da der Kippwinkel des zweiten Abschnitts des Lagerbolzens durch die Neigung vorweggenommen wird, so dass auch der Scharnierbeschlag nicht überdimensioniert ausgebildet werden muss.

Entsprechend wird der Scharnierbeschlag herstellungstechnisch einfacher und kostengünstiger.

[0013] In verschiedenen Schalfunktionsstellungen der Schließ- und Drehstellung, wird das Gewicht des Fensterflügels auf den Ansatz des Lagerbolzens ausschließlich auf die Hülse oder der Konsole übertragen, sobald sich der erste Abschnitt des Lagerbolzens in lotrechter Position befindet.

[0014] Eine besonders vorteilhafte Weiterbildung dieser Ausführungsform sieht vor, dass die Konsole bezogen auf die vertikale Achse mittig in der Aufnahme angebracht ist. Es lässt sich je nach Wahl des Einlegens der Hülse in den blendrahmenseitigen Scharnierkörper die Rechts- und Linksverwendbarkeit des Scharnierbeschlags realisieren. Voraussetzung dafür ist, dass die Aufnahme ein Durchgangsloch ist und der Scharnier-

körper quer zur Aufnahme symmetrisch ausgebildet ist.

[0015] Ein weiteres Merkmal ist, dass der scheibenförmige Ansatz des Lagerbolzens sich auf der Unterseite in Kipprichtung verjüngt. Das hat den Vorteil, dass selbst in Kippbewegungsrichtung der Abstand vom blendrahmenseitigen Scharnierkörper zum Lagerbolzen unverändert beabstandet bleibt, um die Stützfunktion für diesen Bereich auszuschließen.

[0016] Vorteilhaft ist nach einem Merkmal der Erfindung, dass das Widerlager aus einem konkav verlaufenden Bogen des Lagerbolzen und einem konvex angeordneten Bogen der Hülse gebildet ist. Mit der bogenförmigen Ausführung erhält der Lagerbolzen für Hülse eine relativ große Angriffsfläche, was sich bezogen auf die Beanspruchung über den Lagerbolzen zur Hülse positiv auswirkt, da die Reibung mit größerer Angriffsfläche reduziert wird.

[0017] Ein weiterer Vorteil ist, dass der Mittelpunkt der Bögen des Lagerbolzens und der Hülse gleichzeitig die Drehachse des Lagerbolzens ist, was bedeutet dass der flügelrahmenseitige Scharnierkörper über diese Drehachse die Kippbewegung ausführt. Aufgrund dessen, dass sich der Mittelpunkt der Drehachse außerhalb des Scharnierbeschlags befindet, kann die Drehachse des Scharnierbeschlags ausgehend vom Rahmenfalz dem Kipp- Drehpunkt des Flügels zugeordnet werden, wobei die Unterkante des Scharnierbeschlags der Unterkante des Überschlags des Flügels nicht überragt. Damit kann die untere Kante des Scharnierbeschlags nahezu bündig mit der Unterkante des Überschlags des Flügels abschließen, was sich nicht nur positiv auf die Ausstellbewegung des Fensters auswirkt, sondern auch auf die Optik und den Transport durch keinerlei überstehenden Kanten.

[0018] Besonders vorteilhaft ist, dass die Hülse einen Verbindungssteg für die seitliche Führung aufweist, wobei der Verbindungssteg auf der innen zum Lagerbolzen gerichteten Begrenzungskante dem abgewinkelten, geneigten Verlauf des Lagerbolzens angepasst ist. Der Verbindungssteg begrenzt damit die Lagerbolzenposition in Schließ- und Drehstellung, so dass auch hier je nach Art der Auslegung des Verbindungssteiges über Varianten der Hülse eine Andruckverstellbarkeit erwirkt werden kann.

[0019] Vorteilhaft ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung, dass der Lagerbolzen und die Hülse in einer formschlüssigen Verbindung zueinander stehen. Sowohl die Montage als auch die Demontage des Lagerbolzen aus dem blendrahmenseitigen Scharnierkörper erfolgt mit der vollständig im blendrahmenseitigen Scharnierkörper befindlichen Hülse. Damit lässt sich mittels Zug am Lagerbolzen die Hülse relativ einfach herausziehen und austauschen.

[0020] Ein weiteres Merkmal ist, dass ein Absatz, nämlich das freie Ende des Bogens am Lagerbolzen, zwischen dem Bogen der Hülse und dem Verbindungssteg der Hülse angeordnet ist. Diese Position behält der Absatz sowohl in Drehbewegung und in Kippbewegung

als auch in der Verschlussstellung.

[0021] Besonders vorteilhaft ist, dass dem Ansatz und dem zylindrischen Abschnitt des Lagerbolzens eine Kunststoffhülse aufgesetzt ist, die diese vollständig umhüllt. Ein geringerer Reibwert und eine leichtgängige Drehbewegung mit hoher Lebensdauer ohne den Einsatz zusätzlicher Schmiermittel ist das Ergebnis, dass sich beim Einsatz der Kunststoffhülse ergibt.

Infolge dessen wirkt sich diese Ausgestaltung auch auf eine höhere Lebensdauer des Scharnierkörpers aus.

Weitere Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der Beschreibung und den Zeichnungen. Die vorstehend genannten und die noch weiter aufgeführten Merkmale können erfindungsgemäß jeweils einzeln für sich oder zu mehreren beliebigen Kombinationen Verwendung finden. Die gezeigten und beschriebenen Ausführungsformen sind als Schilderung der Erfindung zu verstehen.

[0022] Es zeigen

Fig. 1 in einer perspektivischen Ansicht in Einzeldarstellung die Baueinheiten des Scharnierbeschlags,

Fig. 2 der Scharnierbeschlag im Montagezustand in Dreh-Öffnungsstellung, nach Schnittangabe der Fig. 1,

Fig. 3 der Scharnierbeschlag in der Ansicht, wie in Fig. 2, gezeichnet in Kipp-Öffnungsstellung und

Fig. 4 in einem vergrößerten Maßstab einen Schnitt durch den blendrahmenseitigen Scharnierkörper, mit in Verschluss- oder Drehstellung befindlichen Lagerbolzen nach Fig. 2.

[0023] Gleiche Bauteile werden nachfolgend mit gleichen Bezugszeichen versehen.

[0024] In den Figuren 1 bis 4 der Zeichnungen ist eine blendrahmenseitige Baueinheit ein Scharnierbeschlag dargestellt, mit deren Hilfe ein Dreh-Kippflügel an einem Blendrahmen von Fenstern, Türen oder dergleichen abgestützt werden kann. Dieser Scharnierbeschlag besteht dabei aus fünf Teilen, und zwar aus einem flügelrahmenseitigen Scharnierkörper 4, einer Kunststoffhülse 24, einem Lagerbolzen 1, einer Hülse 13 und einem blendrahmenseitigen Scharnierkörper 5. Der flügelrahmenseitige Scharnierkörper 4 weist an einem Ende eine durchgehende Bohrung 25 auf, in der im eingebauten Zustand nach Fig. 2 und 3 der zylindrische Abschnitt 3 des Lagerbolzens 1 mit einer aufgesetzten Kunststoffhülse 24 drehbar gelagert ist. In der Höhe fixiert wird der Lagerbolzen 1 mit dem flügelrahmenseitigen Scharnierkörper 4 über einen in der Mitte am Lagerbolzen 1 angeordneten Ansatz 9, der ebenfalls von der Kunststoffhülse 24 umhüllt ist. Bei der Betätigung in Dreh-Öffnungsstellung und in die Verschlussstellung wird die Kunststoffhülse 24 zwischen Ansatz 9 und flügelrahmenseitigen Scharnierkörper 4 und zwischen dem zylindrischen Abschnitt 3 des Lagerbolzens 1 und der Bohrung 25 des flügelrahmenseitigen Scharnierkörpers

4 in der Hauptsache beansprucht. In der Dreh-Öffnungsstellung nach Fig. 2 ist die Achse 2 und eine Mittelachse des zylindrischen Abschnitts 3 lotrecht verlaufend. Ausgehend von der vertikalen Achse 2 des zylindrischen Abschnitts 3 am Lagerbolzen 1, der an dem einen Ende oberhalb des Ansatzes 9 angeordnet ist, verläuft der Abschnitt 7 ausgehend vom Ansatz 9 um ein Maß versetzt von der Achse 2 an dem anderen Ende des Ansatzes 9 abgewinkelt, das heißt relativ zu dem ersten Abschnitt 3 geneigt, in Richtung zur vertikalen Achse 2. Wie in der Fig. 2 und Fig. 4 erkennbar, trifft eine erste Begrenzungskante 27 des Abschnitts 7 bezogen auf die vertikale Achse 2 geneigt auf den Ansatz 9. Die gegenüberliegende und dem Blendrahmen zugewandte Begrenzungskante 23 des Abschnitts 7 weist hingegen einen zur vertikalen Achse 2 parallel verlaufenden Abschnitt 28 auf, der jedoch mit geringem Abstand von dem Ansatz 9 in einen parallel zur ersten Begrenzungskante 27 verlaufenden Abschnitt 29 übergeht. Dadurch entsteht ein in Dreh-Öffnungsstellung horizontal verlaufender Absatz 30 an dem Abschnitt 7. Dieser Absatz 30 dient als Auflager des Lagerbolzens 1 für den Flügel eines Fensters auf einer Konsole 10 des blendrahmenseitigen Scharnierkörpers 5. Dabei ist die Konsole 10 innerhalb des blendrahmenseitigen Scharnierkörpers 5 mittig angeordnet, um eine Rechts- und Linksverwendbarkeit des Scharnierkörpers 5 zu gewährleisten wie in Fig. 2 und 4 gezeigt. Nach Fig. 2 und Fig. 4 ist außerdem ersichtlich, dass zwischen dem Abschnitt 28 am Absatz 30 des Lagerbolzens 1 und der Konsole 10 des blendrahmenseitigen Scharnierkörpers 5 die Hülse 13 mit einem Kragen 15 angeordnet ist. Die Hülse 13 stützt sich dabei über den Kragen 15 auf der Konsole 10 in der Verschluss-, Dreh- und Kippstellung als Auflager ab, wobei der Lagerbolzen 1 die Konsole 10 nur in Verschluss- und Drehstellung als Auflager nutzt.

Bis zum Ende 11 des Abschnitts 7 vom Lagerbolzen 1, wird der Abschnitt 7 von der Hülse 13 durch eine Führung 14 seitlich geführt. Außer dem weist die Hülse 13 ein Verbindungssteg 22 auf, der zwischen dem Kragen 15 und dem Bogen 19 den Halt zwischen den beiden Führungen 14 verstärkt. Zusätzlich zeichnet er sich dadurch aus, dass er in Verschluss- und Drehstellung den Schwenkwinkel des Lagerbolzens 1 begrenzt.

[0025] Mit der Austauschbarkeit der Hülse 13 lassen sich mehrere Varianten von Hülsen einsetzen, die sich in der Lage der horizontalen Achse 17 unterscheiden. Dies wird dadurch erreicht, dass die Aufnahme 8 durch unterschiedliche Dickenmaße der Führung 14 eine asymmetrische Lage erhält. Gleichzeitig kann durch unterschiedliche Dicken des Verbindungssteges 22 an der zur geneigten Begrenzungskante 23 eine Seiten- und Andruckverstellung realisiert werden. Dass am Ende 11 des Lagerbolzens 1 und bereits erwähnte Widerlager 12 besteht aus einem Bogen 19 am Lagerbolzen 1 sowie einem komplementär dazu geformten Bogen 20 der Hülse 13. Um eine möglichst große Auflagerfläche im

Bereich des Widerlagers 12 des Lagerbolzens 1 zu erreichen, ist am Lagerbolzen 1 wie in Fig. 2 und Fig. 4 ersichtlich ein Absatz 26 vorgesehen, der von der vertikalen Achse 2 weggerichtet ist, so dass der Bogen 19 dadurch etwa einem Viertel eines Vollkreises erreicht. Der Mittelpunkt 21 der Bögen 19, 20 ist auf der horizontalen Achse 6 angeordnet und befindet sich außerhalb des Scharnierbeschlages. In Verschluss- und Drehstellung ist der Absatz 26 des Bogens 19 zwischen dem Verbindungssteg 22 und dem Bogen 20 der Hülse 13 in einer formschlüssigen Verbindung nach Fig. 2 und Fig. 4 angeordnet. Als Auflager für den Lagerbolzen 1 ist in dieser Schaltstellung der Ansatz 9 über den Abschnitt 28 auf der Konsole 10 angeordnet und gleichzeitig der Bogen 19 auf dem Bogen 20 des Widerlagers 12 vorgesehen. In Kippstellung nach Fig. 3 bildet das Auflager der Bogen 19 des Lagerbolzens 1 mit dem Bogen 20 der Hülse 13. Die gegenüberliegende Begrenzungskante 27 der Begrenzungskante 23, die als Langseite des Abschnitts 7 konzipiert ist, liegt in der Kippstellung vollflächig an dem blendrahmenseitigen Scharnierkörper an und begrenzt damit den Kippwinkel.

Bezugszeichenliste:

[0026]

1	Lagerbolzen
2	vertikale Achse
3	zylindrischer Abschnitt
4	flügelseitiger Scharnierkörper
5	blendrahmenseitiger Scharnierkörper
6	horizontale Achse
7	Abschnitt
8	Aufnahme
9	Ansatz
10	Konsole
11	Ende
12	Widerlager
13	Hülse
14	Führung
15	Kragen
16	Querschnitt
17	horizontale Achse
18	Unterseite
19	Bogen
20	Bogen
21	Mittelpunkt
22	Verbindungssteg
23	Begrenzungskante
24	Kunststoffhülse
25	Bohrung
26	Absatz
27	Begrenzungskante
28	Abschnitt
29	Abschnitt
30	Absatz

Patentansprüche

1. Scharnierbeschlag für einen um eine vertikale und eine horizontale Achse schwenkbar an einem Blendrahmen eines Fensters oder einer Tür gelagerten Flügel, bei dem ein Lagerbolzen (1) zur Bildung der vertikalen Achse (2) zumindest teilweise mit einem zylindrischen Abschnitt (3) in einem flügelrahmenseitigen Scharnierkörper (4) eintaucht und sich an einem blendrahmenseitigen Scharnierkörper (5) abstützt, wobei der Lagerbolzen (1) um die horizontale Achse (6) schwenkbar mit einem zweiten Abschnitt (7) in eine Aufnahme (8) des blendrahmenseitigen Scharnierkörpers (5) eintaucht,
dadurch gekennzeichnet,
dass an dem zweiten Abschnitt (7) ein zu dem zylindrischen Abschnitt (3) radial verlaufender Ansatz (9) vorgesehen ist, dem eine Konsole (10) in der Aufnahme (8) zugeordnet ist und das sich der Lagerbolzen (1) an seinem unteren Ende (11) an einem die horizontale Achse (6) beschreibenden Widerlager (12) in der Aufnahme (8) abstützt.
2. Scharnierbeschlag nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass in der Aufnahme (8) eine Hülse (13) angeordnet ist, wobei die Hülse (13) in der Aufnahme (8) befestigt ist und das Widerlager (12) sowie eine seitliche Führung (14) des Lagerbolzens (1) bildet.
3. Scharnierbeschlag nach Anspruch 1 bis 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Hülse (13) sich an der Konsole (10) abstützt und der Lagerbolzen (1) mit einem Kragen (15) auf die Hülse (13) wirkt.
4. Scharnierbeschlag nach Anspruch 2 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Hülse (13) an dem Querschnitt (16) der Aufnahme (8) angepasst ist und eine entlang der horizontalen Achse (17) asymmetrische Lage der Führung (14) hat.
5. Scharnierbeschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass der zweite Abschnitt (7) des Lagerbolzens (1) relativ zu dem ersten Abschnitt (3) geneigt verläuft.
6. Scharnierbeschlag nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich der Ansatz (9) ausschließlich auf der Hülse (13) oder der Konsole (10) abstützt, wenn der erste Abschnitt (3) des Lagerbolzens (1) lotrecht steht.

7. Scharnierbeschlag nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Konsole (10) bezogen auf die vertikale Achse (2) mittig in der Aufnahme (8) angebracht ist. 5
8. Scharnierbeschlag nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche 1 bis 7,
dadurch gekennzeichnet,
dass der scheibenförmige Ansatz (9) des Lagerbolzens (1) sich auf der Unterseite (18) in Kipprichtung verjüngt. 10
9. Scharnierbeschlag nach Anspruch 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, 15
dass das Widerlager (12) aus einem konkav verlaufenden Bogen (19) des Lagerbolzens (1) und einem konvex angeordneten Bogen (20) der Hülse (13) gebildet ist. 20
10. Scharnierbeschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Mittelpunkt (21) der Bögen (19,20) des Widerlagers (12) gleichzeitig die Drehachse des Lagerbolzens (1) ist. 25
11. Scharnierbeschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, 30
dass die Hülse (13) einen Verbindungssteg (22) für die seitliche Führung (14) aufweist, wobei der Verbindungssteg (22) auf der innen zum Lagerbolzen (1) gerichteten Begrenzungskante (23) dem abgewinkelten Verlauf des Lagerbolzens (1) angepasst ist. 35
12. Scharnierbeschlag nach einem der vorangehenden Ansprüche 1 bis 11,
dadurch gekennzeichnet, 40
dass der Lagerbolzen (1) und die Hülse (13) in einer formschlüssigen Verbindung zueinander stehen.
13. Scharnierbeschlag nach Anspruch 12, 45
dadurch gekennzeichnet,
dass ein Absatz (26) des Bogens (19) vom Lagerbolzen (1) zwischen dem Bogen (20) der Hülse (13) und dem Verbindungssteg (22) der Hülse (13) angeordnet ist. 50
14. Scharnierbeschlag nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13,
dadurch gekennzeichnet,
dass dem Ansatz (9) und dem zylindrischen Abschnitt (3) des Lagerbolzens (1) eine Kunststoffhülse (24) aufgesetzt ist. 55
15. Scharnierbeschlag nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Hülse (13) aus einem Druckgussteil gefertigt ist.

Fig. 1

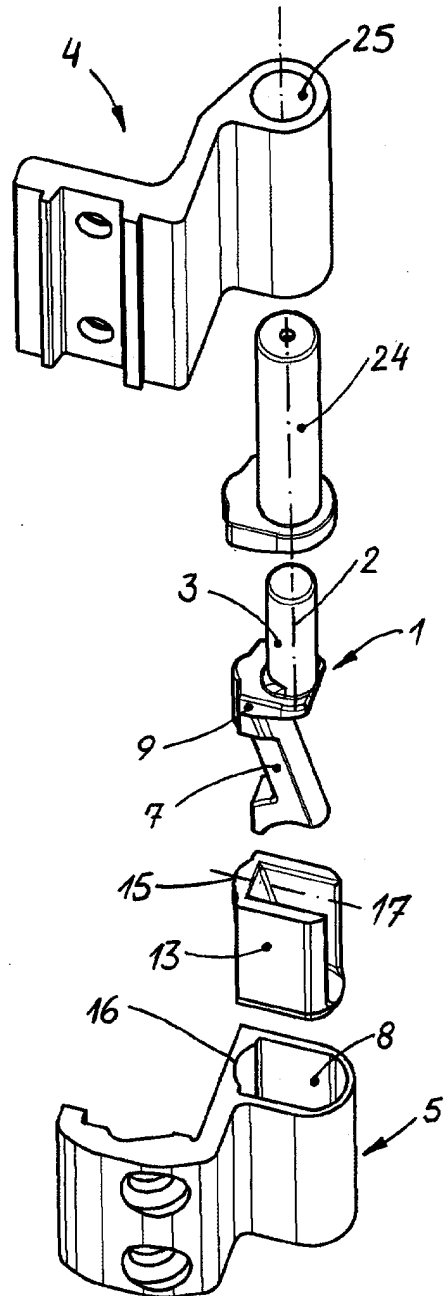


Fig. 2

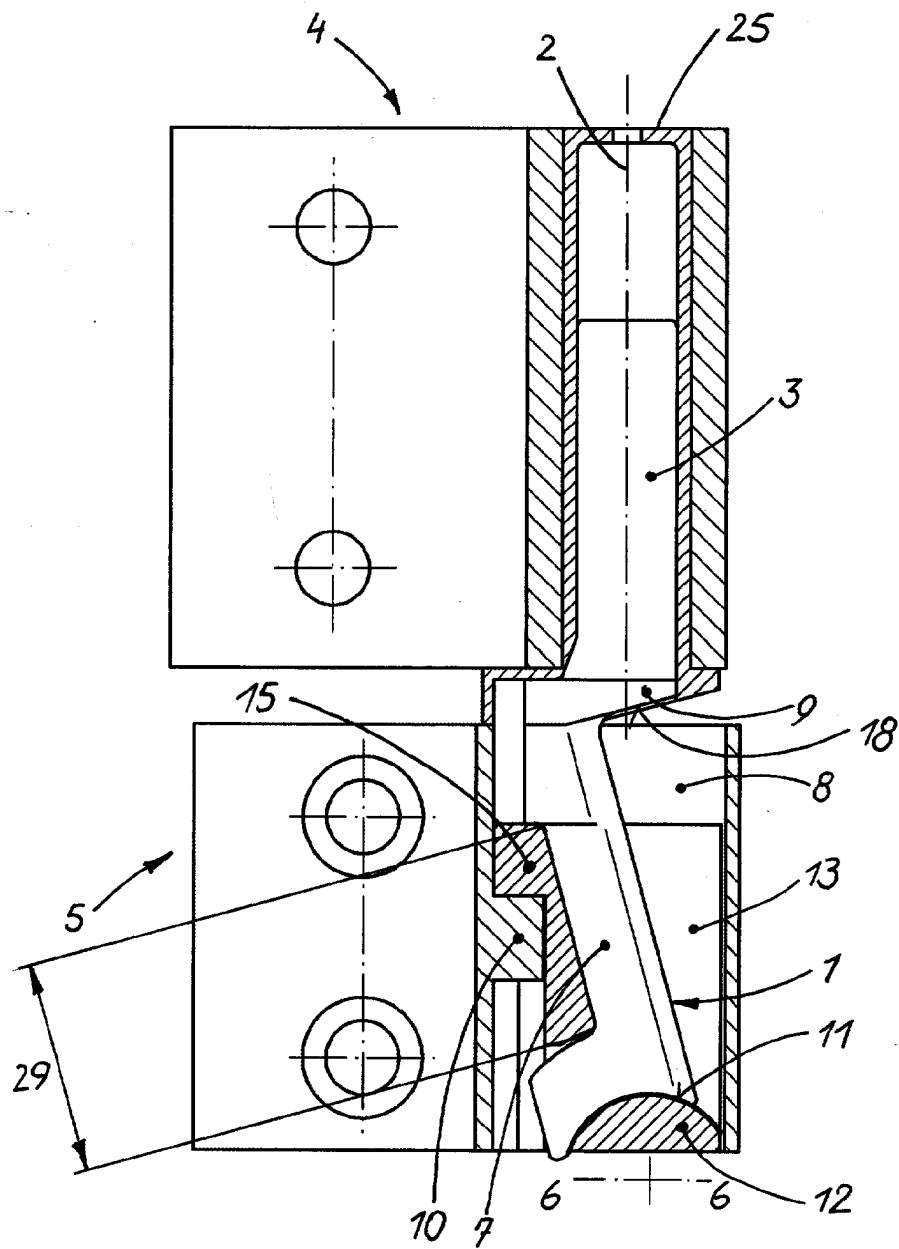


Fig. 3

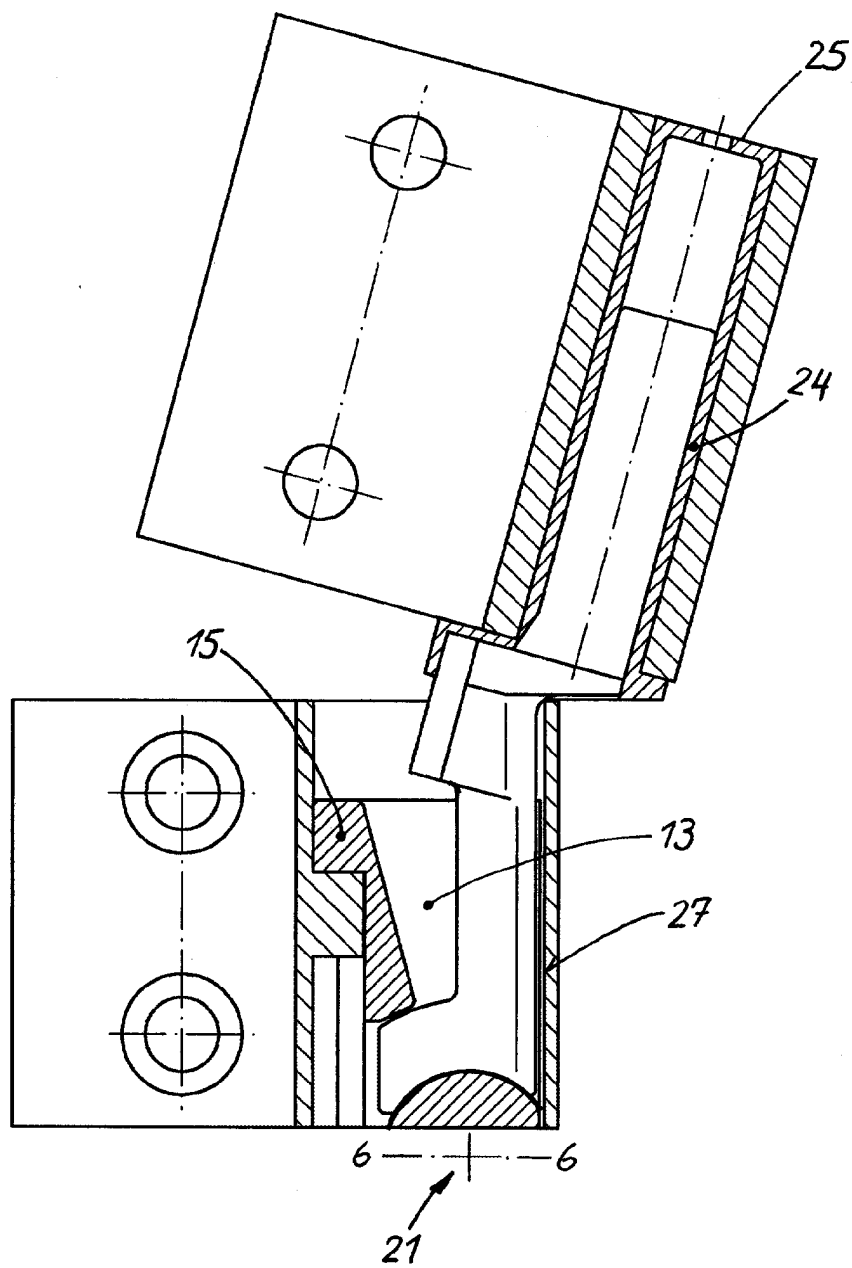


Fig. 4

