

(19)



(11)

EP 1 983 133 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
24.10.2012 Patentblatt 2012/43

(51) Int Cl.:
E05D 15/52 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07007751.6**

(22) Anmeldetag: **17.04.2007**

(54) **Scharnierbeschlag eines Fensters, einer Tür oder dgl. sowie Verfahren zur Montage des Scharnierbeschlags**

Hinge fitting for a window, door or similar and method for mounting the hinge fitting

Ferrure de charnière d'une fenêtre, d'une porte ou analogue, tout comme procédé de montage d'une ferrure de charnière

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
22.10.2008 Patentblatt 2008/43

(73) Patentinhaber: **ROTO FRANK AG**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(72) Erfinder:
• **Unsold, Nils, Dipl. Ing.**
71088 Holzgerlingen (DE)

• **Zaccaria, Giovanni**
70771 Leinfelden-Echterdingen (DE)

(74) Vertreter: **Kohler Schmid Möbus**
Patentanwälte
Ruppmannstraße 27
70565 Stuttgart (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 1 531 226 DE-A1- 2 701 979
DE-A1- 2 703 995 DE-A1- 3 503 814
DE-A1- 3 807 697 DE-A1- 4 303 286

EP 1 983 133 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Scharnierbeschlag für ein Fenster, eine Tür oder dgl. mit einem um eine vertikale und eine horizontale Achse schwenkbar an einer festen Einfassung, insbesondere einem festen Rahmen des Fensters, der Tür oder dgl. angeordneten Flügel, bei dem ein Lagerstift um eine horizontale Achse schwenkbar mit einem Abschnitt zumindest teilweise in einen einfassungsseitigen Scharnierkörper eintaucht, wobei der einfassungsseitige Scharnierkörper einen Einsatz aufweist, der zumindest teilweise in einer Aufnahme des einfassungsseitigen Scharnierkörpers angeordnet ist, wobei der Einsatz zumindest teilweise seitlich in die Aufnahme eingebracht ist und von einem Scharnierkörperabschnitt zumindest abschnittsweise übergriffen ist, wobei sich der Lagerstift von oben an einer Lagerpfanne des Einsatzes abstützt. Die Erfindung betrifft außerdem ein Verfahren zur Montage des Scharnierbeschlags.

[0002] Aus der EP 1 074 687 A2 ist ein Scharnierbeschlag für ein Dreh - Kipp - Fenster mit einem unteren Scharnierkörper, der an dem Rahmen befestigt ist, und einem oberen Scharnierkörper, der an einem beweglichen Flügel befestigt wird, bekannt. Zwischen den Scharnierkörpern ist ein Lagerstift vorgesehen, der einen oberen zylindrischen Abschnitt aufweist, mit dem er in den flügelseitigen Scharnierkörper eintaucht, so dass eine Dreh-Öffnungsbewegung des Flügels ermöglicht wird. Der Lagerstift weist außerdem einen unteren keilförmigen Abschnitt auf, der in den unteren Scharnierkörper eintaucht, so dass eine Kipp-Öffnungsbewegung des Flügels möglich ist. Der Lagerstift ist in den unteren Scharnierkörper nur eingesteckt und kann während des Transports des Rahmens mit daran befestigtem unterem Scharnierkörper leicht aus diesem herausfallen.

[0003] Aus der EP 1 531 226 A2 ist 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 einen flügelgefrämhenseitigen 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 Scharnierkörpers eintaucht, wobei an dem zweiten Abschnitt ein zu dem ersten Abschnitt radial verlaufender Ansatz vorgesehen ist, dem eine Konsole in der Aufnahme zugeordnet ist. In der Aufnahme ist ein Einsatz angeordnet, an dem sich der Lagerbolzen abstützt. Der Einsatz wird von oben in die Aufnahme gemeinsam mit dem Lagerbolzen eingebracht und kann auch vertikal nach oben wieder entnommen werden. Da Scharnierbeschläge mit Rahmen vormontiert werden, ehe die Rahmen ausgeliefert werden, besteht die Gefahr, dass der Lagerbolzen gemeinsam mit dem Einsatz aus der Aufnahme herausrutscht. Der Lagerbolzen ist also nicht zuverlässig am unteren Scharnierkörper gehalten.

[0004] Aus der DE 43 03 286 A1 ist ein Ecklager für Fenster, Türen oder dergleichen bekannt geworden. Das Ecklager weist einen Lagerzapfen mit einem Schaft und einem gegenüber dem Schaft verdickten Kopf auf, der in eine Bohrung eines Lagergehäuses eingreift und durch einen in Achsrichtung des Schaftes gehaltenen Riegel vor dem Herausfallen gehindert wird.

[0005] Aus der DE 27 01 979 A1 ist ein Ecklager für Fensterflügel oder dergleichen bekannt geworden, welches ein an einem feststehenden Blendrahmen anschlagbares Lagergehäuse sowie ein darin verstellbar gehaltenes Auflager zur Aufnahme eines am Flügelrahmen abgestützten Gelenkzapfens aufweist. Das Auflager besitzt dabei ein vertikal verstellbares erstes Auflagerelement und ein gleitbeweglich darauf abgestütztes horizontal verstellbares zweites Auflagerelement, wobei beide jeweils über Verstellelemente am Lagergehäuse abgestützt sind.

[0006] Aus der DE 27 03 995 A1 ist ein Ecklager für Fensterflügel oder dergleichen bekannt geworden, welches ein an einem feststehenden Blendrahmen anschlagbares Lagergehäuse sowie ein darin horizontal verstellbar gehaltenes Auflager zur Aufnahme eines am Flügelrahmen abgestützten Gelenkzapfens aufweist.

[0007] Die DE 38 07 697 A1 offenbart ein Doppelscharnier, welches aus zwei Halterungen besteht, von denen die eine, an dem Flügel zu befestigende, mit einem unteren Ansatz versehen ist und die andere, an dem Rahmen zu befestigende, mit einer horizontalen Bohrung zur lockeren Aufnahme eines Zapfens, welcher an einem Ende eine Bohrung zur Aufnahme des Ansatzes der anderen Halterung aufweist, besteht. Der Zapfen ist mit einem Schraubelement verbunden, das diesen parallel zu seiner Längsachse und entsprechend zu einer Verengung des Ansatzes durchläuft, so dass ein Abgleiten des Zapfens selbst verhindert wird.

[0008] Die DE 35 03 814 A1 offenbart ein Drehkipp-Ecklager für Fenster oder Türen mit einem Gehäuseteil, in dem ein in drei senkrecht aufeinander stehenden Achsen verstellbares Lagerteil gelagert ist. Die horizontale Verstellung des Lagerteils wird mittels einer spindelartig arbeitenden Gewindeschraube erzielt. Die vertikale Verstellung kann dagegen durch einen auf einer schrägen Ebene liegenden Gleitklotz mit einer Einstellschraube erfolgen. Von der dritten Einstellmöglichkeit kann durch das um 180° gedrehte Einsetzen des Lagerteils mit einer exzentrischen Kalotte Gebrauch gemacht werden. Die flügelseitigen Elemente sind nicht gegen ein Herausfallen gesichert.

[0009] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es deshalb, einen Scharnierbeschlag bereitzustellen, der die oben genannten Nachteile vermeidet und gleichzeitig kostengünstig bei geringem technischem Aufwand herstellbar ist.

[0010] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß auf einfache und überraschende Art und Weise durch einen Scharnierbeschlag der eingangs genannten Art gelöst, der durch die kennzeichnenden Merkmale des An-

spruchs 1 charakterisiert ist. Der Übergriff bewirkt vorzugsweise, dass der Einsatz zumindest in vertikaler Richtung nach oben im Wesentlichen ortsfest angeordnet ist. Durch diese Maßnahme wird sichergestellt, dass der Einsatz sich nicht ohne weiteres von dem Scharnierkörper lösen kann. Insbesondere kann sich der Einsatz nicht in vertikaler Richtung von dem Scharnierkörper lösen. Der erfindungsgemäße Scharnierbeschlag kommt vorzugsweise bei Alu-Fenstern zum Einsatz.

[0011] Besondere Vorteile ergeben sich, wenn der Einsatz zumindest teilweise von einer Einfassungsseite in die Aufnahme eingebracht ist. Dadurch kann der Einsatz zwischen den Scharnierkörper und einen Rahmen, an dem der Scharnierkörper befestigt wird, eingeklemmt werden. Somit muss der Einsatz nicht separat an dem Scharnierkörper befestigt werden. Der Einsatz wird durch diese Maßnahme zuverlässig und unverlierbar an dem Scharnierkörper gehalten.

[0012] In bevorzugter Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass der einfassungsseitige Scharnierkörper in einer einfassungsseitigen Wandung zumindest eine Durchgangsöffnung aufweist, durch die ein Einsatzteil in die Aufnahme ragt. Dadurch, dass der Einsatz mit einem Einsatzteil durch eine Durchgangsöffnung ragt, übergreift ein Teil des Rands der Durchgangsöffnung den Einsatz, so dass dieser in vertikaler Richtung allenfalls aufgrund eines Spiels bewegbar ist. Vorzugsweise sind die Durchgangsöffnung und der die Durchgangsöffnung durchragende Einsatzteil so aufeinander abgestimmt, dass der Einsatz sich in vertikaler Richtung praktisch nicht mehr bewegen lässt.

[0013] Weitere Vorteile ergeben sich, wenn sich der Einsatz mit einem Anlageabschnitt von der Einfassungsseite her an dem einfassungsseitigen Scharnierkörper abstützt. Dadurch, dass sich der Einsatz an dem Scharnierkörper abstützt, wird eine Endlage festgelegt, die bestimmt, wie weit der Einsatz in die Aufnahme hineinbewegt werden kann. Außerdem ermöglicht diese Maßnahme, dass der Einsatz mit einem Abschnitt zwischen den Scharnierkörper und

[0014] einen Rahmen eingeklemmt wird. Vorzugsweise ist der Einsatz durch eine Wandung des Scharnierkörpers abgestützt.

[0015] Besonders vorteilhaft ist es, wenn in montiertem Zustand der Lagerstift durch den Einsatz unverlierbar am einfassungsseitigen Scharnierkörper gehalten ist. Dadurch wird sichergestellt, dass der Lagerstift beim Transport des Rahmens mit montiertem einfassungsseitigem Scharnierkörper nicht verloren geht. Der Einsatz ist durch seine Anordnung zwischen Scharnierkörper und Rahmen unverlierbar gehalten. Der Lagerstift ist wiederum durch den Einsatz unverlierbar am Scharnierkörper gehalten.

[0016] Die unverlierbar Halterung kann auf besonders einfache Art und Weise dadurch erreicht werden, dass der in die Aufnahme ragende Abschnitt des Lagerstifts bereichsweise von dem Einsatz übergriffen ist.

[0017] Zu diesem Zweck weist der Lagerstift zumin-

dest einen seitlichen Vorsprung auf, der von dem ersten Einsatzteil übergriffen ist. Vorzugsweise weist der Lagerstift zwei sich gegenüberliegende seitliche Vorsprünge auf.

[0018] Bei einer besonders bevorzugten Ausgestaltung kann eine Rasteinrichtung vorgesehen sein, durch die der Lagerstift in einer Transportstellung festlegbar ist. Insbesondere kann der Lagerstift durch die Rasteinrichtung in einer vertikalen Position festlegbar sein, so dass dieser möglichst wenig vom Rahmen absteht. Dadurch wird verhindert, dass der Lagerstift während des Transports beschädigt wird.

[0019] Die Rasteinrichtung kann auf besonders einfache Art und Weise dadurch realisiert werden, dass der zumindest eine Vorsprung und der erste Einsatzteil jeweils eine Nase aufweisen. Zum Einrasten werden die Nasen unter entsprechendem Kraftaufwand aneinander vorbei bewegt, bis der Lagerstift eine Transportstellung einnimmt. Aus der Transportstellung kann er nur mit einem gewissen Kraftaufwand wieder herausbewegt werden. Ohne zusätzliche Krafteinwirkung halten die Nasen den Lagerstift in seiner Transportstellung.

[0020] Wenn eine der Nasen eine verschleißende Nase ist, nutzt sich diese Nase während des Betriebs mit der Zeit ab, so dass mit der Zeit die Rasteinrichtung keinen Widerstand mehr beim Kipp-Öffnen und Schließen des Flügels bildet.

[0021] Bei einer bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass der erste Einsatzteil gabelförmig ausgebildet ist und eine seitliche Führung für den Lagerstift darstellt. Insbesondere kann der Lagerstift zwischen den Schenkeln des gabelförmigen Einsatzteils angeordnet sein und durch diese Schenkel seitlich geführt sein.

[0022] Besonders vorteilhaft ist es, wenn der Einsatz eine Lagerstiftausrichteinrichtung aufweist. Aufgrund der Flügellast kann es im Betrieb dazu kommen, dass sich der Lagerstift leicht verdreht oder verkantet. Um dies auszuschließen, wird der Lagerstift vorteilhafterweise ausgerichtet.

[0023] Die Lagerstiftausrichteinrichtung kann beispielsweise dadurch ausgebildet werden, dass sich der Freiraum zwischen den Schenkeln des gabelförmigen Einsatzteils zum Gabelgrund hin verjüngt und der einfassungsseitige Abschnitt des Lagerstifts, der in die Aufnahme ragt, sich zumindest im Bereich des ersten Einsatzteils ebenfalls verjüngt.

[0024] Damit der Flügel bei einer Kippbewegung des Flügels ausreichend abgestützt wird, ist es vorteilhaft, wenn der Einsatz einen zweiten seitlich in die

[0025] Aufnahme ragenden Einsatzteil aufweist, an dem die Lagerpfanne für den Lagerstift ausgebildet ist.

[0026] Bei einer vorteilhaften Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die einfassungsseitige Wandung des einfassungsseitigen Scharnierkörpers eine oder mehrere Bohrungen aufweist. Durch Bohren können auf besonders einfache, billige und schnelle Art und Weise Durchgangsöffnungen in der Wandung erzeugt werden, durch die ein erster oder zweiter Einsatz-

teil in die Aufnahme gesteckt werden können.

[0027] Die Herstellung des einfassungsseitigen Scharnierkörpers gestaltet sich als besonders kostengünstig, wenn der einfassungsseitige Scharnierkörper als Strangpressprofil ausgebildet ist. Insbesondere können die einfassungsseitigen Scharnierkörper durch Ablängen eines Strangpressprofils hergestellt sein.

[0028] Besondere Vorteile ergeben sich, wenn die Aufnahme vorsprungs- und hinterschneidungsfrei ausgebildet ist. Dies bedeutet, dass die Aufnahme nach dem Ablängen nicht nachgearbeitet werden muss. Insbesondere muss kein Fräswerkzeug in die Aufnahme eingeführt werden, um eine Konsole zu erzeugen, wie dies beispielsweise bei einfassungsseitigen Scharnierkörpern wie sie aus der EP 1531 226 A2 bekannt sind, der Fall ist. Die dort vorhandene Konsole muss beispielsweise durch Fräsen erzeugt werden, was sehr herstellungsaufwändig ist. Die Aufnahme des Scharnierkörpers des erfindungsgemäßen Scharnierbeschlags weist vorzugsweise ausschließlich gerade, glatte Innenwände auf, wobei Unebenheiten, die beim seitlichen Bohren oder Fräsen der Durchgangsöffnungen möglicherweise erzeugt werden, tolerierbar sind.

[0029] Zusammenfassend erfolgt die Herstellung des erfindungsgemäßen Scharnierbeschlags also folgendermaßen: zunächst wird ein Strangpressprofil hergestellt. Von diesem Strangpressprofil werden mehrere einfassungsseitige Scharnierkörper abgetrennt, indem mittels gerader Schnitte die Scharnierkörper abgeschnitten bzw. abgesägt werden. Anschließend werden mittels Bohren von der Einfassungsseite her Bohrungen für die Einsatzteile eingebracht. Weitere Bearbeitungsschritte des Scharnierkörpers sind nicht notwendig. Beim Einbringen der Bohrungen kann Material innen an der Aufnahme entfernt werden. Dadurch können Unebenheiten entstehen, die aber für die Funktion des Scharnierbeschlags unschädlich sind. Die Aufnahme muss jedenfalls nicht durch Fräsen hergestellt werden.

[0030] In den Rahmen der Erfindung fällt außerdem ein Verfahren zur Montage eines Scharnierbeschlags wobei ein Einsatz mit zumindest einem Einsatzteil zunächst nur ein Stück weit seitlich in eine Aufnahme eines einfassungsseitigen Scharnierkörpers eingeführt wird, anschließend ein Lagerstift mit einem Abschnitt in die Aufnahme eingeführt wird und daraufhin der Einsatz bis zu einer Endposition in die Aufnahme gedrückt wird. Der Einsatzes wird zunächst nur ein Stück weit in die Aufnahme eingebracht, so dass der Lagerstift mit seinem Vorsprung bzw. seinen Vorsprüngen noch an dem oberen Einsatzteil vorbei bewegt werden kann. Wird anschließend der Einsatz weiter eingedrückt, so übergreift das erste Einsatzteil die Vorsprünge des Lagerstifts, so dass dieser über das Einsatzteil unverlierbar im Scharnierkörper gehalten ist.

[0031] Bei einer Verfahrensvariante kann vorgesehen sein, dass der Scharnierkörper an einer Einfassung, insbesondere einem festen Rahmen befestigt wird, derart, dass ein Abschnitt des Einsatzes zwischen dem Rahmen

und einer Wandung des einfassungsseitigen Scharnierkörpers zu liegen kommt. Durch diese Maßnahme sind keine zusätzlichen Befestigungsmittel für den Einsatz notwendig. Dieser wird quasi automatisch unverlierbar an dem Scharnierkörper gehalten.

[0032] Bei einer weiteren bevorzugten Verfahrensvariante kann vorgesehen sein, dass der Lagerstift in einer Transportposition verrastet wird. Dadurch ist der Lagerstift zum einen Platz sparend angeordnet und zum anderen vor Beschädigungen geschützt.

[0033] In den Rahmen der Erfindung fällt außerdem ein Fenster, eine Tür oder dergleichen mit einem oben beschriebenen Scharnierbeschlag.

[0034] Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung von Ausführungsbeispielen der Erfindung, anhand der Figuren der Zeichnung, die erfindungswesentliche Einzelheiten zeigen, und aus den Ansprüchen. Die einzelnen Merkmale können je einzeln für sich oder zu mehreren in beliebiger Kombination bei einer Variante der Erfindung verwirklicht sein.

[0035] Bevorzugte Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in der Zeichnung schematisch dargestellt und werden nachfolgend mit Bezug zu den Figuren der Zeichnung näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Explosionsdarstellung einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Scharnierbeschlags;

Fig. 2-5 Momentaufnahmen der Montage des Lagerstifts in dem einfassungsseitigen Scharnierkörper;

Fig. 6 den Scharnierbeschlag in einer Kipp-Öffnungsstellung;

Fig. 7 eine Schnittdarstellung durch den Lagerstift und einen Einsatz des einfassungsseitigen Scharnierkörpers.

[0036] In der Fig. 1 ist ein Scharnierbeschlag 10 in einer Explosionsdarstellung gezeigt. Der Scharnierbeschlag 10 umfasst einen einfassungsseitigen Scharnierkörper 11 und einen flügelseitigen Scharnierkörper 12. Zwischen den Scharnierkörpern 11, 12 ist ein Lagerstift 13 vorgesehen. Auf den Lagerstift 13 kann eine Hülse 14 aufgesetzt werden, wobei die Hülse 14 drehfest auf dem Abschnitt 15 des Lagerstifts 13 angeordnet ist. Um eine drehfeste Anordnung sicherzustellen, weist der Abschnitt 15 eine flache Seite 16 auf, die mit einer entsprechenden flachen Seite im Inneren der Hülse 14 zusammenwirkt. Zusammen mit der Hülse 14 kann der Abschnitt 15 in den Scharnierkörper 12 eingesteckt werden, beziehungsweise der Scharnierkörper 12 kann zusammen mit einem daran befestigten Flügel auf die Hülse 14 und damit den Abschnitt 15 aufgesetzt werden. Durch eine Verdrehung des flügelseitigen Scharnierkörpers 12

auf der Hülse 14 kann eine Drehöffnung des Flügels erfolgen, indem der Scharnierbeschlag 12 um die Längsachse der Hülse 14 relativ zum Scharnierkörper 11 verdreht wird.

[0037] Für den einfassungsseitigen Scharnierkörper ist ein Einsatz 18 vorgesehen, der mit einem ersten und einem zweiten Einsatzteil 19,20 durch dafür vorgesehenen Durchbruchsöffnungen 21,22 in einer einfassungsseitigen Wandung 23 des einfassungsseitigen Scharnierkörpers 11 eingebracht werden kann. Nach dem Einbringen des Einsatzes 18 ragen die Einsatzteile 19,20 in eine Aufnahme 24, in die der Abschnitt 25 des Lagerstifts 13 eintauchen kann.

[0038] Wenn die Einsatzteile 19,20 in die als Bohrungen ausgebildeten Durchbruchsöffnungen 21,22 eingeführt sind, übergreifen der Steg 27 und der Wandungsabschnitt 28 die Einsatzteile 19,20, so dass der Einsatz 18 nicht mehr vertikal verlagerbar ist, insbesondere nicht vertikal nach oben verlagerbar ist. Da der Einsatz 18 von der Einfassungsseite her in Richtung des Pfeils 29 eingesetzt wird, kommt dieser bei einer Befestigung des flügelseitigen Scharnierkörpers 11 an einer Einfassung, insbesondere einem festen Rahmen, zwischen dem festen Rahmen und dem einfassungsseitigen Scharnierkörper 11 zu liegen und wird dadurch ohne weitere Befestigung an dem einfassungsseitigen Scharnierkörper 11 gehalten. Der vollständig eingebrachte Einsatz 18 liegt mit einem Anlageabschnitt 30 einfassungsseitig an einer Wandung 23 an. Die Wandung 23 ist etwas ausgenommen, so dass die Rückseite des Einsatzes 18 vollständig aufgenommen werden kann und einfassungsseitig an den einfassungsseitigen Scharnierteil 11 eine nahezu stufenfreie Anlagefläche zur Anlage an einem festen Rahmen vorhanden ist.

[0039] In den Figuren 2 - 5 wird der Montageablauf des Lagerstifts 13 in den einfassungsseitigen Scharnierkörper 11 gezeigt. In der Figur 2 ist der Einsatz 18 mit seinen Einsatzteilen 19,20 nur teilweise in die Aufnahme 24 eingeschoben. Dadurch verbleibt zwischen dem ersten Einsatzteil 19 und der Rückwand 31 des Scharnierteils 11 ein ausreichender Platz, so dass der Abschnitt 25 des Lagerstifts 13 eingeschoben werden kann. Der Platz zwischen Rückwand 31 und dem Einsatzteil 19 ist notwendig, damit ein seitlicher Vorsprung 32, der an dem Abschnitt 25 angeordnet ist, den oberen Einsatzteil 19 passieren kann.

[0040] Wie anhand der Figuren 2 und 3 zu erkennen ist, wird der Lagerstift 13 quasi in einer Kippstellung eingeführt. In der Figur 3 ist zu erkennen, dass das freie Ende des Lagerstifts 13 nun auf dem zweiten Einsatzteil 20 aufsitzt, wobei das zweite Einsatzteil 20 eine Lagerpfanne für den Lagerstift 13 ausbildet.

[0041] In der Figur 4 ist zu sehen, dass der Einsatz 18 mit dem in der Lagerpfanne sitzenden Lagerstift 13 vollständig eingedrückt wird. Dabei kommt der Vorsprung 32 zumindest teilweise unterhalb des Einsatzteils 19 zu liegen, so dass der Vorsprung 32 durch den Einsatzteil 19 übergriffen ist und verhindert wird, dass der Lagerstift

13 vertikal nach oben entnommen werden kann. Der Lagerstift 13 ist somit unverlierbar an dem Scharnierkörper 11 gehalten. Hier ist weiterhin zu erkennen, dass der Einsatz 18 mit seiner Anlagefläche 30 an der Wandung 23 anliegt. An seiner Unterseite weist der erste Einsatzteil 19 eine Nase 35 auf. An dem Vorsprung 32 ist eine Nase 36 angeordnet.

[0042] Um in die in der Figur 5 gezeigten Stellungen zu gelangen, wurde der Lagerstift 13 in eine Transportstellung verschwenkt, wobei die Nasen 35,36 aneinander vorbei bewegt wurden. Dies geht nur unter Aufwendung einer ausreichenden Kraft. In der gezeigten Stellung der Figur 5 ist zu sehen, dass die Nase 35 verhindert, dass der Lagerstift 13 in eine Kippstellung gerät. Die Nasen 35,36 stellen eine Rasteinrichtung dar, durch die der Lagerstift 13 in der Transportstellung gehalten werden kann. Durch Aufwendung einer ausreichenden Kraft kann der Lagerstift 13 in eine Kippstellung überführt werden, wobei eine der Nasen 35,36 so ausgebildet ist, dass sie mit der Zeit verschleißt. Wenn sich der erfindungsgemäße Scharnierbeschlag also einige Zeit im Betrieb befindet und ein Flügel einige Male geschlossen wurde, ist eine der Nasen 35,36 so abgenutzt, dass sie keinen spürbaren Widerstand gegen das Öffnen und Schließen mehr darstellt.

[0043] In der Figur 6 ist der Scharnierbeschlag 10 in einer Kipp-Öffnungsstellung gezeigt. Dies bedeutet, dass der Lagerstift 13 gegenüber dem einfassungsseitigen Scharnierkörper 11 verschwenkt ist. Dazu liegt er mit einer vorderen Anschlagkante 40 an der Rückwand 31 der Aufnahme 24 an. Gleichzeitig liegt er mit seinen unteren Ende 42 in der Lagerpfanne 43. Es ist zu erkennen, dass die Anschlagskanten 40,44 nicht parallel verlaufen. Sie sind so ausgerichtet, dass in einer Öffnungsstellung die Anschlagkante 40 in etwa parallel zur Rückwand 31 verläuft und in einer Schließstellung die Anschlagkante 44 parallel zur Vertikalen verläuft. Dadurch wird eine großflächige Anlage in beiden Stellungen sichergestellt.

[0044] In der Figur 7 ist zu erkennen, dass der Scharnierteil 19 zwei Schenkel 46,47 aufweist, zwischen denen der Abschnitt 25 des Lagerstifts 13 angeordnet ist. Insbesondere ist die Breite des Abschnitts 25 auf den Zwischenraum zwischen den Schenkeln 46,47 angepasst, so dass der Abschnitt 25 zwischen den Schenkeln 46,47 geführt ist. Der Zwischenraum zwischen den Schenkeln 46,47 verjüngt sich zum Gabelgrund 48. In diesem Bereich verjüngt sich auch der Abschnitt 25 des Lagerstifts 13. Insbesondere ist seine Verjüngung an die Verjüngung des Zwischenraums angepasst. Durch diese Maßnahme wird erreicht, dass der Lagerstift 13, wenn er in die gezeigte Schließstellung bewegt wird, ausgerichtet wird.

Patentansprüche

1. Scharnierbeschlag (10) für ein Fenster, eine Tür

- oder dgl. mit einem um eine vertikale und eine horizontale Achse schwenkbar an einer festen Einfassung, insbesondere einem festen Rahmen des Fensters, der Tür oder dgl. angeordneten Flügel, mit einem einfassungsseitigen Scharnierkörper (11), einem flügelseitigen Scharnierkörper (12) und einem Lagerstift (13), bei welchem Scharnierbeschlag (10) der Lagerstift (13) mit einem ersten Abschnitt (15) die vertikale Achse bildet und um die horizontale Achse schwenkbar mit einem zweiten Abschnitt (25) zumindest teilweise in den einfassungsseitigen Scharnierkörper (11) eintaucht, wobei der einfassungsseitige Scharnierkörper (11) einen Einsatz (18) aufweist, der zumindest teilweise in einer Aufnahme (24) des einfassungsseitigen Scharnierkörpers (11) angeordnet ist, wobei der Einsatz (18) zumindest teilweise seitlich in die Aufnahme (24) eingebracht ist und von einem Scharnierkörperabschnitt (27,28) des einfassungsseitigen Scharnierkörpers (11) zumindest abschnittsweise übergriffen ist, wobei sich der Lagerstift (13) von oben an einer Lagerpfanne (43) des Einsatzes (18) abstützt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerstift (13) zumindest einen seitlichen Vorsprung (32) aufweist, der von einem ersten Einsatzteil (19) übergriffen ist und dass der Einsatz (18) einen zweiten seitlich in die Aufnahme (24) ragenden Einsatzteil (20) aufweist, an dem die Lagerpfanne (43) für den Lagerstift (13) ausgebildet ist.
2. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (18) zumindest teilweise von einer Einfassungsseite in die Aufnahme (24) eingebracht ist.
 3. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der einfassungsseitige Scharnierkörper (11) in einer einfassungsseitigen Wandung (23) zumindest eine Durchgangsöffnung (21,22) aufweist, durch die ein Einsatzteil (19,20) in die Aufnahme (24) ragt.
 4. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Einsatz (18) mit einem Anlageabschnitt (30) einfassungsseitig von der Einfassungsseite her an dem einfassungsseitigen Scharnierkörper (11) abstützt.
 5. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in montiertem Zustand der Lagerstift (13) durch den Einsatz (18) unverlierbar am einfassungsseitigen Scharnierkörper (11) gehalten ist.
 6. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in die Aufnahme (24) ragende Abschnitt (25) des Lagerstifts (13) bereichsweise von dem Einsatz (18) übergriffen ist.
 7. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Rasteinrichtung vorgesehen ist, durch die der Lagerstift (13) in einer Transportstellung festlegbar ist.
 8. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zumindest eine Vorsprung (32) und der erste Einsatzteil (19) jeweils eine Nase (35,36) aufweisen.
 9. Scharnierbeschlag nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Nasen (35,36) eine verschleißende Nase (35,36) ist.
 10. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Einsatzteil (19) gabelförmig ausgebildet ist und eine seitliche Führung für den Lagerstift (13) darstellt.
 11. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (18) eine Lagerstiftausrichteinrichtung aufweist.
 12. Scharnierbeschlag nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Freiraum zwischen den Schenkeln (46,47) des gabelförmigen Einsatzteils (19) zum Gabelgrund (48) hin verjüngt und der einfassungsseitige Abschnitt (25) des Lagerstifts (13), der in die Aufnahme (24) ragt, sich zumindest im Bereich des ersten Einsatzteils (19) ebenfalls verjüngt.
 13. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die einfassungsseitige Wandung (23) des einfassungsseitigen Scharnierkörpers (11) eine oder mehrere Bohrungen aufweist.
 14. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der einfassungsseitige Scharnierkörper (11) als Strangpressprofil ausgebildet ist.
 15. Scharnierbeschlag nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Aufnahme (24) vorsprungs- und hinterschnidungsfrei ausgebildet ist.
 16. Verfahren zur Montage eines Scharnierbeschlags nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Einsatz (18) mit zumindest einem Einsatzteil (19,20) zunächst nur ein Stück weit

seitlich in die Aufnahme (24) des einfassungsseitigen Scharnierkörpers (11) eingeführt wird, anschließend der Lagerstift (13) mit einem Abschnitt (25) in die Aufnahme (94) eingeführt wird und daraufhin der Einsatz (18) bis zu einer Endposition in die Aufnahme (24) gedrückt wird.

17. Verfahren nach Anspruch 16, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Scharnierkörper (11) an einer Einfassung, insbesondere einem festen Rahmen, befestigt wird, derart, dass ein Abschnitt des Einsatzes (18) zwischen dem Rahmen und einer Wandung (23) des einfassungsseitigen Scharnierkörpers (11) zu liegen kommt.
18. Verfahren nach Anspruch 16 oder 17, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerstift (13) in einer Transportposition verrastet wird.
19. Fenster, Tür oder dergleichen mit einem Scharnierbeschlag (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 - 15.

Claims

1. Hinge fitting (10) for a window, a door or the like, having a leaf which is arranged so as to be able to be pivoted about a vertical and a horizontal shaft on a fixed surround, in particular a fixed frame of the window, the door or the like, having a surround-side hinge member (11), a leaf-side hinge member (12) and a bearing pin (13), in which hinge fitting (10) the bearing pin (13) forms the vertical shaft with a first portion (15) and is introduced pivotably about the horizontal shaft with a second portion (25) at least partially into the surround-side hinge member (11), the surround-side hinge member (11) having an insert (18) which is arranged at least partially in a receiving member (24) of the surround-side hinge member (11), the insert (18) being laterally introduced at least partially into the receiving member (24) and being at least partially overlapped by a hinge member portion (27, 28) of the surround-side hinge member (11), the bearing pin (13) resting from above on a bearing cup (43) of the insert (18), **characterised in that** the bearing pin (13) has at least one lateral projection (32) which is overlapped by a first insert portion (19), and **in that** the insert (18) has a second insert portion (20) which protrudes laterally into the receiving member (24) and on which the bearing cup (43) for the bearing pin (13) is formed.
2. Hinge fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the insert (18) is introduced at least partially from a surround side into

the receiving member (24).

3. Hinge fitting according to either of the preceding claims, **characterised in that** the surround-side hinge member (11) in a surround-side wall (23) has at least one through-opening (21, 22) through which an insert portion (19, 20) protrudes into the receiving member (24).
4. Hinge fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the insert (18) is supported with an abutment portion (30) at the surround side from the surround side on the surround-side hinge member (11).
5. Hinge fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that**, in the assembled state, the bearing pin (13) is retained in a non-releasable manner on the surround-side hinge member (11) by the insert (18).
6. Hinge fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the portion (25) of the bearing pin (13) that protrudes into the receiving member (24) is partially overlapped by the insert (18).
7. Hinge fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** there is provided a catch device by means of which the bearing pin (13) can be secured in a transport position.
8. Hinge fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the at least one projection (32) and the first insert portion (19) each have a protrusion (35, 36).
9. Hinge fitting according to claim 8, **characterised in that** one of the protrusions (35, 36) is a wearing protrusion (35, 36).
10. Hinge fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the first insert portion (19) is constructed in a fork-like manner and constitutes a lateral guide for the bearing pin (13).
11. Hinge fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the insert (18) has a bearing pin orientation device.
12. Hinge fitting according to claim 10, **characterised in that** the free space between the members (46, 47) of the fork-like insert portion (19) tapers towards the fork base (48) and the surround-side portion (25) of the bearing pin (13) which protrudes into the receiving member (24) also tapers at least in the region of the first insert portion (19).

13. Hinge fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the surround-side wall (23) of the surround-side hinge member (11) has one or more holes.
14. Hinge fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the surround-side hinge member (11) is constructed as an extruded profile-member.
15. Hinge fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the receiving member (24) is constructed so as to be free from protrusions and undercuts.
16. Method for assembling a hinge fitting according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the insert (18) with at least one insert portion (19, 20) is initially introduced only to a small extent laterally into the receiving member (24) of the surround-side hinge member (11), the bearing pin (13) with a portion (25) is subsequently inserted into the receiving member (24) and afterwards the insert (18) is pressed into the receiving member (24) as far as an end position.
17. Method according to claim 16, **characterised in that** the hinge member (11) is secured to a surround, in particular a fixed frame, in such a manner that a portion of the insert (18) comes to rest between the frame and a wall (23) of the surround-side hinge member (11).
18. Method according to claim 16 or 17, **characterised in that** the bearing pin (13) is locked in a transport position.
19. Window, door or the like having a hinge fitting (10) according to any one of the preceding claims 1 to 15.

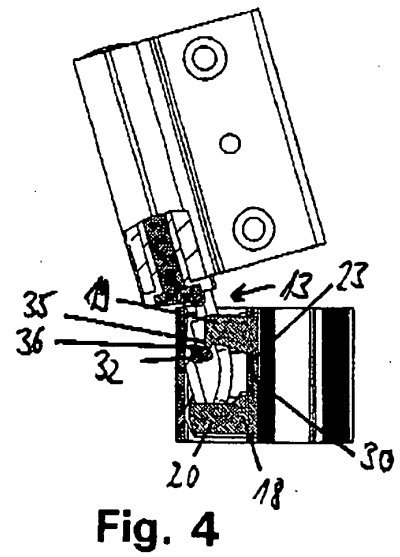
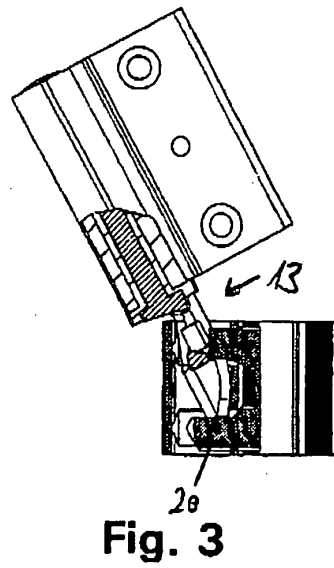
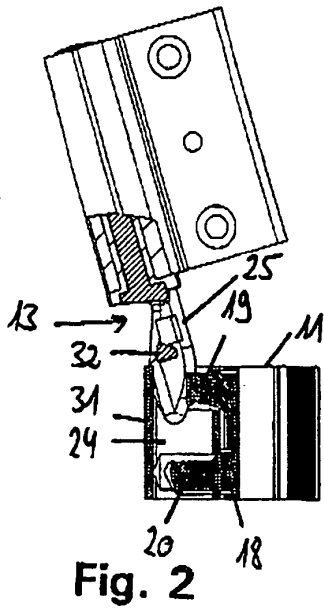
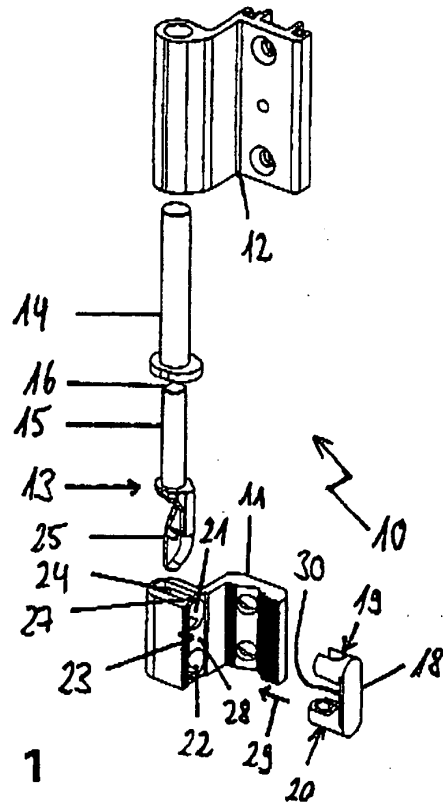
Revendications

1. Ferrure de charnière (10) dévolue à une fenêtre, à une porte ou à une structure similaire, comprenant un battant agencé à pivotement, autour d'un axe vertical et d'un axe horizontal, sur un bâti fixe et notamment sur un dormant de ladite fenêtre, de ladite porte ou de ladite structure similaire, un corps de charnière (11) situé côté bâti, un corps de charnière (12) situé côté battant, et une cheville de palier (13), ferrure de charnière (10) dans laquelle ladite cheville de palier (13) forme ledit axe vertical par un premier tronçon (15) et pénètre au moins partiellement dans ledit corps de charnière (11) situé côté bâti, par un second tronçon (25), avec aptitude pivotante autour dudit axe horizontal, ledit corps de charnière (11), situé côté bâti, présentant une pièce intégrée (18) dispo-

sée au moins partiellement dans un logement (24) dudit corps de charnière (11) situé côté bâti, ladite pièce intégrée (18) étant insérée, au moins en partie, latéralement dans ledit logement (24) et étant coiffée, au moins par zones, par un tronçon (27, 28) dudit corps de charnière (11) situé côté bâti, ladite cheville de palier (13) prenant appui, de haut en bas, sur une cuvette de support (43) de ladite pièce intégrée (18), **caractérisée par le fait que** la cheville de palier (13) comporte au moins une protubérance latérale (32) coiffée par une première partie intégrée (19) ; et **par le fait que** la pièce intégrée (18) présente une seconde partie intégrée (20) qui latéralement dans le logement (24), et sur laquelle est façonnée la cuvette de support (43) dédiée à ladite cheville de palier (13).

2. Ferrure de charnière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la pièce intégrée (18) est insérée, dans le logement (24), au moins partiellement depuis un côté du bâti.
3. Ferrure de charnière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le corps de charnière (11) situé côté bâti présente, dans une paroi (23) située côté bâti, au moins un orifice de passage (21, 22) à travers lequel une partie intégrée (19, 20) dépasse dans le logement (24).
4. Ferrure de charnière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la pièce intégrée (18) prend appui côté bâti par un collet de soutien (30), à partir du côté du bâti, sur le corps de charnière (11) situé côté bâti.
5. Ferrure de charnière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'à l'état monté**, la cheville de palier (13) est retenue de manière imperdable sur le corps de charnière (11) situé côté bâti, par l'intermédiaire de la pièce intégrée (18).
6. Ferrure de charnière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le tronçon (25) de la cheville de palier (13) dépassant dans le logement (24) est coiffé, par zones, par la pièce intégrée (18).
7. Ferrure de charnière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait qu'il est prévu** un dispositif d'encliquetage, par l'intermédiaire duquel la cheville de palier (13) peut être fermement arrêtée dans une position de transport.
8. Ferrure de charnière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la protubérance (32) à présence minimale, et la première partie intégrée (19), sont respectivement pourvues d'un mentonnet (35, 36).

9. Ferrure de charnière selon la revendication 8, **caractérisée par le fait que** l'un des mentonnets (35, 36) est un mentonnet d'usure (35, 36).
10. Ferrure de charnière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la première partie intégrée (19) est réalisée en forme de fourche, et constitue un guide latéral affecté à la cheville de palier (13). 5 10
11. Ferrure de charnière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la pièce intégrée (18) présente un dispositif d'orientation de la cheville de palier. 15
12. Ferrure de charnière selon la revendication 10, **caractérisée par le fait que** l'espace libre, entre les branches (46, 47) de la partie intégrée (19) en forme de fourche, se rétrécit en direction du fond (48) de ladite fourche, et le tronçon (25) de la cheville de palier (13), situé côté bâti et dépassant dans le logement (24), se rétrécit pareillement au moins dans la région de la première partie intégrée (19). 20
13. Ferrure de charnière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** la paroi (23), située côté bâti, du corps de charnière (11) situé côté bâti, comporte un ou plusieurs perçage(s). 25
14. Ferrure de charnière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le corps de charnière (11), situé côté bâti, est réalisé sous la forme d'un profilé extrudé. 30
15. Ferrure de charnière selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée par le fait que** le logement (24) est réalisé exempt de protubérances et de dépouilles. 35
16. Procédé de montage d'une ferrure de charnière conforme à l'une des revendications précédentes, **caractérisé par le fait que** la pièce intégrée (18) n'est tout d'abord introduite que d'une certaine distance dans le sens latéral, par au moins une partie intégrée (19, 20), dans le logement (24) du corps de charnière (11) situé côté bâti, la cheville de palier (13) est ensuite introduite dans ledit logement (24), par un tronçon (25), puis ladite pièce intégrée (18) est enfoncée dans ledit logement (24), jusqu'à un emplacement extrême. 40 45 50
17. Procédé selon la revendication 16, **caractérisé par le fait que** le corps de charnière (11) est fixé à un bâti, en particulier à un dormant, de façon telle qu'un tronçon de la pièce intégrée (18) vienne en applique entre ledit dormant et une paroi (23) dudit corps de charnière (11) situé côté bâti. 55
18. Procédé selon la revendication 16 ou 17, **caractérisé par le fait que** la cheville de palier (13) est encliquetée dans une position de transport.
19. Fenêtre, porte ou structure similaire équipée d'une ferrure de charnière (10) conforme à l'une des revendications 1-15 précédentes.



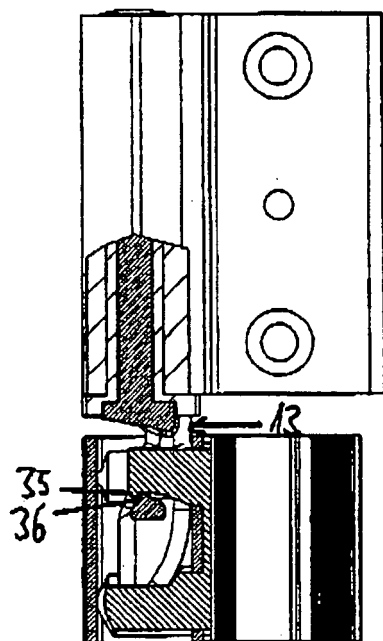


Fig. 5

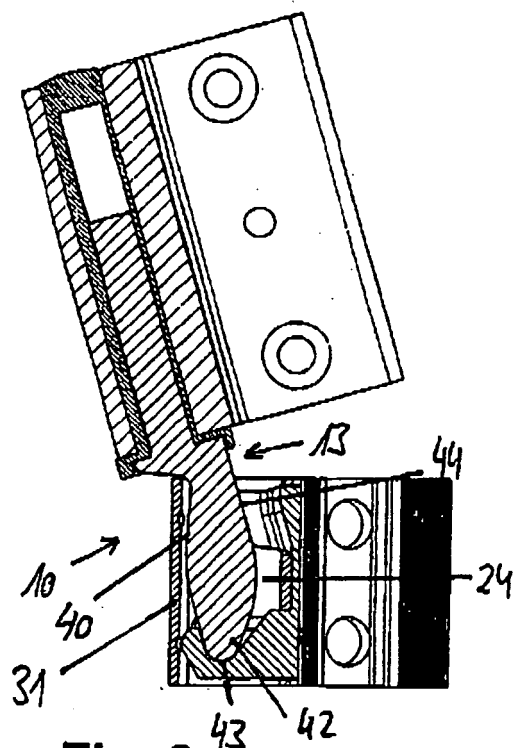


Fig. 6

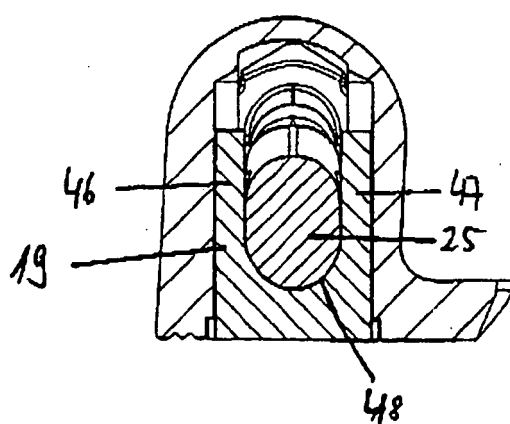


Fig. 7

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 1074687 A2 [0002]
- EP 1531226 A2 [0003] [0028]
- DE 4303286 A1 [0004]
- DE 2701979 A1 [0005]
- DE 2703995 A1 [0006]
- DE 3807697 A1 [0007]
- DE 3503814 A1 [0008]