

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
23. Juli 2009 (23.07.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/089883 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

E05D 5/10 (2006.01) *E05D 15/52* (2006.01)
E05D 7/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/010625

(22) Internationales Anmeldedatum:
13. Dezember 2008 (13.12.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 004 356.7 15. Januar 2008 (15.01.2008) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **ROTO FRANK AG** [DE/DE]; Stuttgarter Strasse 145-149, 70771 Leinfelden-Echterdingen (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BEYER, Holger**

[DE/DE]; Bruno-Frank-Strasse 51, 70619 Stuttgart (DE). **ROEDER, Manfred** [DE/DE]; Hinter den Gaerten 59, 89173 Lonsee (DE). **STAPF, Peter** [DE/DE]; Schafgartenstrasse 6, 70771 Leinfelden-Echterdingen (DE). **SCHNORRENBARGER, Frank** [DE/DE]; Poststrasse 8/0, 70794 Filderstadt (DE). **STAEBLER, Volker** [DE/DE]; Steinstrasse 20, 70771 Leinfelden-Echterdingen (DE).

(74) **Anwalt: GROSSE, Rainer**; Gleiss & Grosse, Leitzstrasse 45, 70469 Stuttgart (DE).

(81) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: CORNER HINGE FOR A WINDOW, A DOOR OR THE LIKE

(54) Bezeichnung: ECKLAGER FÜR EIN FENSTER, EINE TÜR ODER DERGLEICHEN

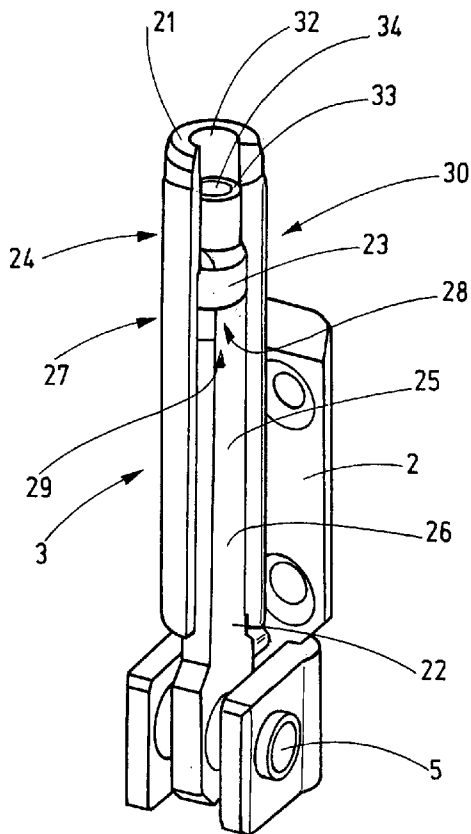


Fig.8

(57) **Abstract:** The invention relates to a corner hinge (1) for a window, a door or the like, comprising a hinge block (2) and a hinge pin (3) fastened to the hinge block (2). The hinge pin (3) comprises an inner pin (22) which is fastened to the hinge block (2) and which interacts with a screw top (23), the screw top (23) and the inner pin (22) being covered by a pin sleeve (24).

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Ecklager (1) für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, mit einem Lagerbock (2) und einem am Lagerbock (2) befestigten Gelenkbolzen (3). Es ist vorgesehen, dass der Gelenkbolzen (3) einen Innenbolzen (22) aufweist, der am Lagerbock (2) befestigt ist und der mit einem Schraubanschlag (23) zusammenwirkt, wobei Schraubanschlag (23) und Innenbolzen (22) von einer Bolzenhülse (24) überfangen werden.

WO 2009/089883 A1



MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,

BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- mit geänderten Ansprüchen

Ecklager für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Ecklager für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, mit einem Lagerbock und einem am Lagerbock befestigten Gelenkbolzen. Derartige Ecklager befinden sich an der Bandseite
5 von Fenstern, Türen oder dergleichen im unteren Bereich, das heißt, der entsprechende Fensterflügel, Türflügel oder dergleichen stützt sich auf dem Ecklager ab, wobei das Ecklager bevorzugt ein Drehöffnen und/oder ein Kippöffnen des Flügels ermöglicht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein einfach aufgebautes,
10 kostengünstiges Ecklager mit hoher Funktionalität zur Verfügung zu stellen.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, dass der Gelenkbolzen einen Innenbolzen aufweist, der am Lagerbock befestigt ist und der mit einem Schraubanschlag zusammenwirkt, wobei Schraubanschlag
15 und Innenbolzen von einer Bolzenhülse überfangen werden. Der Gelenkbolzen setzt sich demzufolge aus dem Innenbolzen, dem Schraubanschlag und die Bolzenhülse zusammen. Der Innenbolzen ist am Lagerbock befestigt, wobei der Lagerbock an einem Blendrahmen des Fensters, der Tür oder dergleichen befestigt wird. Der
20 zugehörige Flügel des Fensters, der Tür oder dergleichen übergreift mit einer zum Ecklager gehörenden Ecklagerbuchse den Gelenkbolzen und ist dadurch zum Beispiel drehgelenkig und/oder kippgelenkig am Blendrahmen abgestützt gehalten. Um die Kippöffnungsstellung herbeizuführen, muss der Gelenkbolzen um eine horizontale
25 Achse schwenkbeweglich mit dem Lagerbock verbunden sein. Die Besonderheit ist, dass der Schraubanschlag in Richtung der Längserstreckung des Gelenkbolzens durch Schraubbewegung axial ver-

stellt werden kann, mit der Folge, dass die sich an dem Schraubanschlag abstützende Bolzenhülse entsprechend axial verlagert wird. Dies hat zur Folge, dass sich hierdurch die Position der Ecklagerbuchse relativ zum Lagerbock bezüglich der Längserstreckung des Gelenkbolzens axial verstellen lässt, sodass eine Positionseinstellung des Flügels relativ zum Blendrahmen durchgeführt werden kann. Demzufolge ergibt sich eine leicht realisierbare Flügeljustiermöglichkeit, um eine gute Gangbarkeit und ein sauberes Schließen des Fensters, der Tür oder dergleichen zu ermöglichen.

10 Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass auf den Innenbolzen der Schraubanschlag geschraubt ist, an dem sich die über den Innenbolzen geschobene Bolzenhülse abstützt. Wird der Schraubanschlag verdreht, so verändert er seine Lage axial zum Innenbolzen und nimmt dabei die Bolzenhülse in axialer Richtung
15 entsprechend weit mit.

Alternativ ist es auch möglich, dass der Schraubanschlag in das Innere der Bolzenhülse eingeschraubt ist und sich am freien Ende des Innenbolzens abstützt. Der Schraubanschlag befindet sich vorzugsweise tief im Innern der Bolzenhülse, wobei er dort durch Verdrehen axial, also in Richtung der Längserstreckung der Bolzenhülse, verlagert werden kann. Der in das Innere der Bolzenhülse eingreifende Innenbolzen stützt sich mit seinem freien Ende an dem Schraubanschlag ab, sodass die Einschraubtiefe des Schraubanschlags in die Bolzenhülse ihre axiale Position relativ zum Innenbolzen bestimmt.

25 Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Schraubanschlag eine Innenbolzenverlängerung bildet. Hierzu ist vorzugsweise vorgesehen, dass der Schraubanschlag an dem freien

Ende des Innenbolzens, also dem der Befestigung am Lagerbock dienenden Ende des Innenbolzens abgelegenen Ende, axial verstellbar angeordnet ist. Ein Herausschrauben des Schraubenschlags führt zu einer Innenbolzenverlängerung, ein Hineinschrauben des Schraubenschlags zu einer Innenbolzenverkürzung, mit der Folge, dass eine entsprechende Axialverlagerung der Bolzenhülse erfolgt. Wenn – nach dem weiteren Ausführungsbeispiel der Erfindung – der Schraubenschlag in das Innere der Bolzenhülse eingeschraubt ist und sich am freien Ende des Innenbolzens abstützt, bildet der Schraubenschlag quasi auch eine Innenbolzenverlängerung, wobei diese beiden Teile jedoch nicht miteinander verbunden sind, sondern nur in axialer Richtung aneinanderliegen.

Nach einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, dass der Innenbolzen ein Vierkantbolzen ist. Da der Innenbolzen von der kreiszylindrischen Bolzenhülse überfangen wird, kann seine Querschnittsform von der Kreiszyylinderform abweichen, da die Bolzenhülsenkontur für die Bandfunktion (Drehöffnen) verantwortlich ist. Die Fertigung des Innenbolzens als Vierkantbolzen ist besonders einfach, insbesondere dann, wenn der Innenbolzen als Stanzteil, insbesondere Blechstanzteil, ausgebildet ist. Es ist dann nur erforderlich, ihn aus einem entsprechenden Blech auszustanzen; weitergehende Bearbeitungsschritte sind nicht erforderlich.

Der Schraubenschlag ist bevorzugt zumindest bereichsweise hülsenartig ausgebildet. Seine hülsenartige Struktur übergreift vorzugsweise einen Bereich des Innenbolzens, das heißt, dieser Bereich wird innerhalb eines Hülseninnenraums des Schraubenanschlags aufgenommen.

Ferner ist es vorteilhaft, wenn der Schraubanschlag ein Innengewinde, insbesondere ein selbstschneidendes Innengewinde, aufweist, das auf einen Abschnitt des Innenbolzens aufgeschraubt ist. Die Anordnung kann vorzugsweise derart getroffen sein, dass der mit
5 selbstschneidendem Innengewinde versehene Schraubanschlag bei der Montage auf den entsprechenden Abschnitt des Innenbolzens aufgeschraubt wird, wobei sich auf dem Abschnitt das mit dem Innengewinde des Schraubenschlags zusammenwirkende Außengewinde ausbildet. Diese Gewindeanordnung dient dazu, den
10 Schraubanschlag relativ zur Längserstreckung des Innenbolzens verstellen zu können, um die erwähnte Bolzenhülseposition einstellen zu können.

Alternativ ist vorzugsweise vorgesehen, dass der Schraubanschlag ein Außengewinde aufweist, insbesondere ein selbstschneidendes
15 Außengewinde, das in das Innere der Bolzenhülse, vorzugsweise in eine Engstelle des Inneren der Bolzenhülse, eingeschraubt ist. Die Anordnung kann daher vorzugsweise derart getroffen sein, dass der mit vorzugsweise selbstschneidendem Außengewinde versehene Schraubanschlag in eine entsprechend tiefe Axialposition in das In-
20 nere der Bolzenhülse eingebracht ist und sich dort durch entsprechendes Verdrehen aufgrund seines zur Bolzenhülse bestehenden, vorzugsweise selbstgeschnittenen Gewindeeingriffs verdrehen und damit axial verlagern lässt. Damit lässt sich der Schraubanschlag relativ zur Längserstreckung der Bolzenhülse verstellen. Da sich das
25 freie Ende des Innenbolzens an dem Schraubanschlag abstützt, führt ein Verdrehen des Schraubenschlags zu einer Axialverlagerung der Bolzenhülse relativ zum Innenbolzen, das heißt, die Bolzenhülseposition lässt sich entsprechend einstellen.

Die Bolzenhülse kann bevorzugt topfartig ausgebildet sein. Sie wird über den mit Schraubanschlag versehenen Innenbolzen gestülpt. Alternativ nimmt die Bolzenhülse den Schraubanschlag auf und wird dann über den Innenbolzen gestülpt. Bevorzugt besteht die Bolzenhülse aus Kunststoff. Um zu verhindern, dass sich die Bolzenhülse bei einer Drehöffnung des Flügels, des Fensters, der Tür oder dergleichen relativ zum Innenbolzen verdreht, kann sie in ihrem Inneren mit mindestens einer Innenaxialvertiefung versehen sein, in die der Vierkantbolzen beim Aufschieben der Bolzenhülse auf diesen drehfest eingreift.

Die Bolzenhülse kann bevorzugt kopfseitig eine Drehwerkzeugdurchtrittsöffnung aufweisen. Ferner ist insbesondere vorgesehen, dass der Schraubanschlag ein Drehwerkzeugkupplungselement aufweist. Mit einem entsprechenden Werkzeug, beispielsweise einem Mehrkantwerkzeug, insbesondere Sechskantwerkzeug, zum Beispiel Inbusschlüssel, lässt sich bei fertig montiertem Gelenkbolzen eine axiale Verlängerung beziehungsweise Verkürzung dadurch bewirken, dass der Inbusschlüssel durch die kopfseitige Drehwerkzeugdurchtrittsöffnung der Bolzenhülse gesteckt und in das Drehwerkzeugkupplungselement des Schraubenschlags eingesteckt wird. Wird nun der Inbusschlüssel verdreht, so dreht sich der Schraubanschlag mit und verschiebt dabei die Bolzenhülse axial auf dem Innenbolzen.

Schließlich ist es vorteilhaft, wenn der Durchmesser des Schraubenschlags derart bemessen ist, dass er nicht in die Innenaxialvertiefung der Bolzenhülse eingreift. Hierdurch ist die erwähnte, mittels des Inbusschlüssels mögliche Drehverstellung der Bolzenhülse bei fertig montiertem Gelenkbolzen möglich. Die dem Flügel des Fensters, der Tür oder dergleichen zugeordnete Ecklagerbuchse kann ebenfalls

eine Durchgriffsöffnung für das Drehwerkzeug aufweisen, sodass es durch diese Durchgriffsöffnung und durch die Drehwerkzeugdurchtrittsöffnung der Bolzenhülse zum Eingriff in das Drehwerkzeugkupplungselement des Schraubenschlags gesteckt werden kann.

- 5 Die Zeichnungen veranschaulichen die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels, und zwar zeigt:

- Figur 1 eine perspektivische Ansicht eines kompletten Ecklagers,
- Figur 2 eine Darstellung gemäß Figur 1, jedoch aus einer anderen Perspektive,
- 10 Figur 3 ein Lagerbock des Ecklagers,
- Figuren 4 und 5 eine Ecklagerbuchse des Ecklagers,
- Figur 6 eine Draufsicht auf das Ecklager ohne Ecklagerbuchse,
- 15 Figur 7 eine perspektivische Ansicht entsprechend der Darstellung der Figur 6,
- Figur 8 eine der Figuren 6 beziehungsweise 7 entsprechende Darstellung, jedoch mit aufgeschnittener Bolzenhülse,
- 20 Figur 9 ein schematischer Querschnitt durch das Ecklager im Bereich des Gelenkbolzens und

Figur 10 eine der Figur 8 entsprechende Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels der Erfindung.

Die Figur 1 zeigt ein Ecklager 1, das einen Lagerbock 2, einen Gelenkbolzen 3 und eine Ecklagerbuchse 4 aufweist. Der Gelenkbolzen 3 ist mittels eines horizontalen Lagerbolzens 5 schwenkbar am Lagerbock 2 befestigt. Die Figur 2 zeigt die Darstellung der Figur 1 aus einer anderen Perspektive.

Die Figur 3 zeigt den Lagerbock 2. Er weist eine Grundplatte 6 auf, von der zwei mit Abstand zueinander stehende Flansche 7, 8 abgebogen sind, die Aufnahmeöffnungen 9 für den Lagerbolzen 5 aufweisen. Die Grundplatte 6 ist mit Befestigungslöchern 10 für entsprechende Befestigungsschrauben versehen, mit denen der Lagerbock 2 an einen Blendrahmen eines nicht dargestellten Fensters, einer nicht dargestellten Tür oder dergleichen befestigbar ist.

Gemäß der Figuren 4 und 5 weist die Ecklagerbuchse 4 eine ebene Montagefläche 11 auf, von der mindestens zwei Fixiervorsprünge 12 ausgehen. Die Montagefläche 11 wird von zwei Befestigungslöchern 13 durchsetzt, um die Ecklagerbuchse in der aus den Figuren 4 und 5 hervorgehenden, aufrechten Stellung an einem Flügel eines Fensters, einer Tür oder dergleichen zu befestigen. Die Fixiervorsprünge 12 greifen in entsprechende Vertiefungen des Flügels ein und stabilisieren den Sitz. Die Ecklagerbuchse 4 ist im Wesentlichen als Hohlkörper 14 ausgebildet und besitzt an ihrer Unterseite 15 eine aus den Figuren 4 und 5 nicht direkt hervorgehende Einschuböffnung 16 eines Innenkanals 17, dessen oberes Ende im Wesentli-

chen verschlossen ist, nämlich nur eine kleine Kontrollöffnung 18 aufweist.

Die Figur 6 zeigt das blendrahmenseitige Element des Ecklagers 1, mit Lagerbock 2, und daran mit Lagerbolzen 5 um eine horizontale Achse verschwenkbaren Gelenkbolzen 3. Das gelenkig am Lagerbock 2 befestigte Ende 19 des Gelenkbolzens 3 befindet sich im am Fenster, einer Tür oder dergleichen eingesetzten Falle unten und das freie Ende 20 des Gelenkbolzens 3 oben. Um nun das Ecklager 1 zu vervollständigen und einen Flügel des Fensters, der Tür oder dergleichen zu halten, wird der mit Ecklagerbuchse 4 versehene Flügel (nicht dargestellt) derart der blendrahmenseitigen Einrichtung des Ecklagers 1 zugeführt, dass das freie Ende 20 in die Einschuböffnung 16 der Ecklagerbuchse 4 eintritt und dann der größte Teil des Gelenkbolzens 3 in den Innenkanal 17 eingeschoben. Eine obere Stirnfläche 21 des Gelenkbolzens 3 stößt gegen das obere, im Wesentlichen geschlossene Ende des Innenkanals 17, wodurch diese Einsetzbewegung begrenzt wird. Der Flügel ist nunmehr um die Längsachse des Gelenkbolzens 3 drehöffenbar und kann – im Falle einer vorgesehenen Kippöffnung – auch um die horizontale Achse des Lagerbolzens 5 gekippt werden.

Der teilweise aufgeschnittenen Darstellung der Figur 8 ist entnehmbar, dass sich der Gelenkbolzen 3 aus drei Einzelteilen zusammensetzt. Es handelt sich dabei um einen Innenbolzen 22, einen Schraubanschlag 23 und eine Bolzenhülse 24. Der Innenbolzen 22 ist als Vierkantbolzen 25 dadurch ausgebildet, dass er als Blechstanzteil 26 aus einem entsprechend dicken Blech ausgestanzt ist. Der freie Endbereich 27 des Innenbolzens 22 weist eine geringere Breitenabmessung auf, derart, dass auf ihn der hülsenartige

Schraubanschlag 23 aufgeschraubt ist. Hierzu weist der Schraubanschlag 23 in seinem Innern ein selbstschneidendes Innengewinde 28 auf. Wird der Schraubanschlag 23 auf den freien Endbereich 27 des Vierkantbolzens 25 aufgeschraubt, so wird der freie Endbereich 27 durch das selbstschneidende Innengewinde 28 mit einem Außengewinde 29 versehen. Demzufolge kann der Schraubanschlag 23 durch Schraubbewegung axial hin- beziehungsweise herverlagert werden, mit der Folge, dass er durch seine Eigenschaft, eine Innenbolzenverlängerung 30 zu bilden, die Länge des Gesamtgebildes einstellbar macht. Wird nun – wie aus den Figuren 6 bis 8 ersichtlich – über den Innenbolzen 22 und seine durch den Schraubanschlag 23 gebildete Innenbolzenverlängerung 30 die Bolzenhülse 24 gestülpt, die topfförmig ausgebildet ist und sich daher an dem Schraubanschlag 23 axial abstützt, so kann durch Verdrehung des Schraubenschlags 23 die axiale Position der Bolzenhülse 24 verändert werden. Dies wiederum hat zur Folge, dass die zum Gelenkbolzen 3 gehörende Bolzenhülse 24 die Höhenposition der aufgeschobenen Ecklagerbuchse 4 und damit die Flügelposition des Fensters, der Tür oder dergleichen bestimmt. Aus alledem wird deutlich, dass durch Verdrehen des Schraubenschlags 23 eine Flügeljustierung durchgeführt werden kann. Die Bolzenhülse 24 besitzt eine kreiszylindrische Außenkontur.

Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Bolzenhülse 24 an ihrer Stirnfläche 21 eine Drehwerkzeughdurchtrittsöffnung 32 aufweist und dass der Schraubanschlag 23 an seiner oberen Stirnseite 33 ein Drehwerkzeugkupplungselement 34, zum Beispiel in Form eines Inneninbus, aufweist. Soll – bei aufgesteckter Bolzenhülse 24 – ein Anheben oder Absenken der Stirnfläche 21 des Gelenkbolzens 3 erfolgen, so ist es lediglich erforderlich, dass ein Monteur einen In-

busschlüssel in die Drehwerkzeugdurchtrittsöffnung 32 einführt und den Inbusschlüssel in das Drehwerkzeugkupplungselement 34 einführt. Durch mittels des Inbusschlüssels erfolgreiches Verdrehen des Schraubenschlags lässt sich die gewünschte Einstellung vornehmen.

- 5 Gemäß Figur 9 ist die Anordnung derart getroffen, dass die Bolzenhülse 24 in ihrem hohlen Inneren vorzugsweise zwei diametral einander gegenüberliegende Innenaxialvertiefungen 35 aufweist, die nutartig ausgebildet sind, und die den Vierkantbolzen 25 aufnehmen, wodurch die Bolzenhülse 24 verdrehsicher auf dem Innenbolzen 22
10 gehalten ist. Insbesondere kann vorgesehen sein, dass die Bolzenhülse 24 aus Kunststoff besteht.

Die Figur 10 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung, wobei sämtliche Ausführungen aller übrigen Figuren – bis auf Figur 8 – ebenfalls für dieses weitere Ausführungsbeispiel entsprechend
15 gelten. Alternativ zum Ausführungsbeispiel der Figur 8 ist vorgesehen, dass der Schraubenschlag 23 ein selbstschneidendes Außengewinde 40 aufweist, das in eine Engstelle 41 im Innern 43 der Bolzenhülse 24 eingeschraubt ist. Der Innenbolzen 22 greift nicht – wie beim Ausführungsbeispiel der Figur 8 – in den Schraubenschlag 23
20 ein, sondern sein freies Ende 43 stützt sich – in axialer Richtung – an einer Stirnfläche 44 des Schraubenschlags 23 ab. Mittels des entsprechenden Drehwerkzeugs, beispielsweise des erwähnten Inbusschlüssels, lässt sich der Schraubenschlag 23 in axialer Richtung durch Verdrehen in der Bolzenhülse 24 relativ zu dieser axial verlagern, wodurch sich durch die Abstützung des Schraubenschlags 23
25 an dem Innenbolzen 22 eine entsprechende Axialstellung der Bolzenhülse 24 relativ zum Innenbolzen 22 einstellt. Im Übrigen gelten

die zu dem anderen Ausführungsbeispiel vorhandenen Erläuterungen entsprechend für das Ausführungsbeispiel der Figur 10.

Ansprüche

1. Ecklager für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, mit einem Lagerbock und einem am Lagerbock befestigten Gelenkbolzen, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Gelenkbolzen (3) einen Innenbolzen (22) aufweist, der am Lagerbock (2) befestigt ist und der mit einem Schraubanschlag (23) zusammenwirkt, wobei Schraubanschlag (23) und Innenbolzen (22) von einer Bolzenhülse (24) überfangen werden.
5
2. Ecklager nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass auf den Innenbolzen (22) der Schraubanschlag (23) geschraubt ist, an dem sich die über den Innenbolzen (22) geschobene Bolzenhülse (24) abstützt.
10
3. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schraubanschlag (23) in das Innere der Bolzenhülse (24) eingeschraubt ist und sich am freien Ende des Innenbolzens (22) abstützt.
15
4. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schraubanschlag (23) eine Innenbolzenverlängerung (30) bildet.
- 20 5. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schraubanschlag (23) auf dem freien Ende des Innenbolzens (22) oder im Innern der Bolzenhülse (24) axial verstellbar angeordnet ist.

6. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Innenbolzen (22) ein Vierkantbolzen (25) ist.
7. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Innenbolzen (22) als Stanzteil, insbesondere als Blechstanzteil (26), ausgebildet ist.
8. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schraubanschlag (23) zumindest bereichsweise hülsenartig ausgebildet ist.
9. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schraubanschlag (23) ein Innengewinde, insbesondere ein selbstschneidendes Innengewinde (28), aufweist, das auf einen Abschnitt des Innenbolzens (22) aufgeschraubt ist.
10. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schraubanschlag (23) ein Außengewinde (40) aufweist, insbesondere ein selbstschneidendes Außengewinde, das in das Innere (42) der Bolzenhülse (24), vorzugsweise in eine Engstelle (41) des Inneren (42) der Bolzenhülse (24), eingeschraubt ist.
11. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bolzenhülse (24) topfartig ausgebildet ist.

12. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bolzenhülse (24) aus Kunststoff besteht.
13. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bolzenhülse (24) mindestens eine
5 Innenaxialvertiefung (35) für die verdrehfeste Aufnahme des Vierkantbolzens (25) aufweist.
14. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Bolzenhülse (24) kopfseitig eine
10 Drehwerkzeughdurchtrittsöffnung (32) aufweist.
15. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schraubanschlag (23) ein Drehwerkzeugkuppelement (34) aufweist.
16. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Durchmesser des Schraubenschlags (23) derart bemessen ist, dass er nicht in die Innenaxialvertiefung (35) der Bolzenhülse (24) eingreift.
15

GEÄNDERTE ANSPRÜCHE
beim Internationalen Büro eingegangen am 31. März 2009 (31.03.2009)

Ansprüche

1. Ecklager für ein Fenster, eine Tür oder dergleichen, mit einem Lagerbock und einem am Lagerbock befestigten Gelenkbolzen, der einen Innenbolzen aufweist, der am Lagerbock befestigt ist, **dadurch**
5 **gekennzeichnet**, dass der Innenbolzen (22) mit einem, einer axialen Verlagerung einer Bolzenhülse (24) dienenden Schraubanschlag (23) zusammenwirkt, wobei Schraubanschlag (23) und Innenbolzen (22) von der Bolzenhülse (24) überfangen werden.
2. Ecklager nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass
10 auf den Innenbolzen (22) der Schraubanschlag (23) geschraubt ist, an dem sich die über den Innenbolzen (22) geschobene Bolzenhülse (24) abstützt.
3. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schraubanschlag (23) in das Inne-
15 re der Bolzenhülse (24) eingeschraubt ist und sich am freien Ende des Innenbolzens (22) abstützt.
4. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schraubanschlag (23) eine Innenbolzenverlängerung (30) bildet.
- 20 5. Ecklager nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Schraubanschlag (23) auf dem freien Ende des Innenbolzens (22) oder im Innern der Bolzenhülse (24) axial verstellbar angeordnet ist.

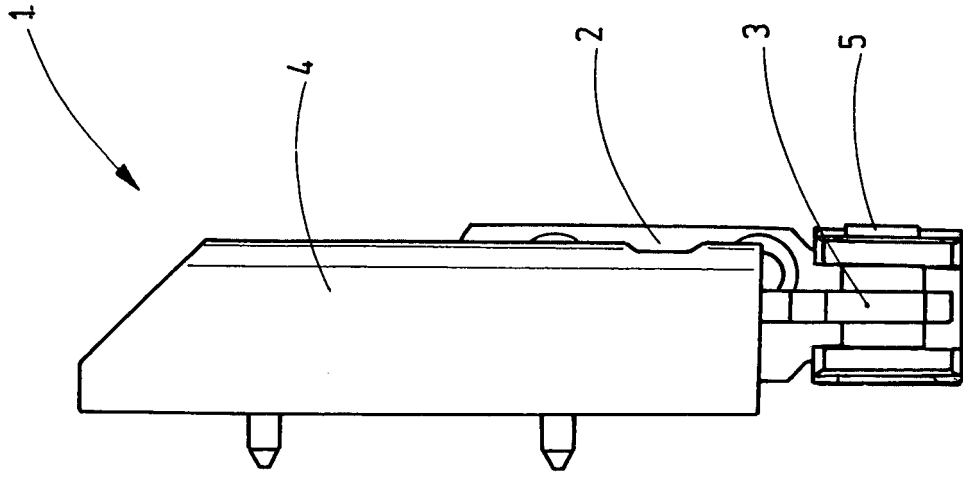


Fig.2

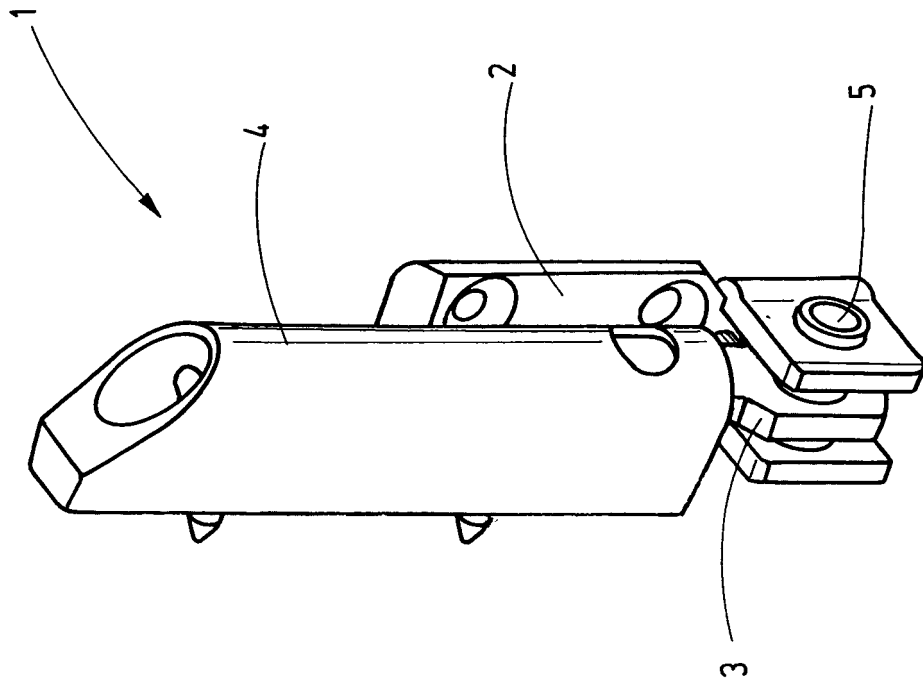


Fig.1

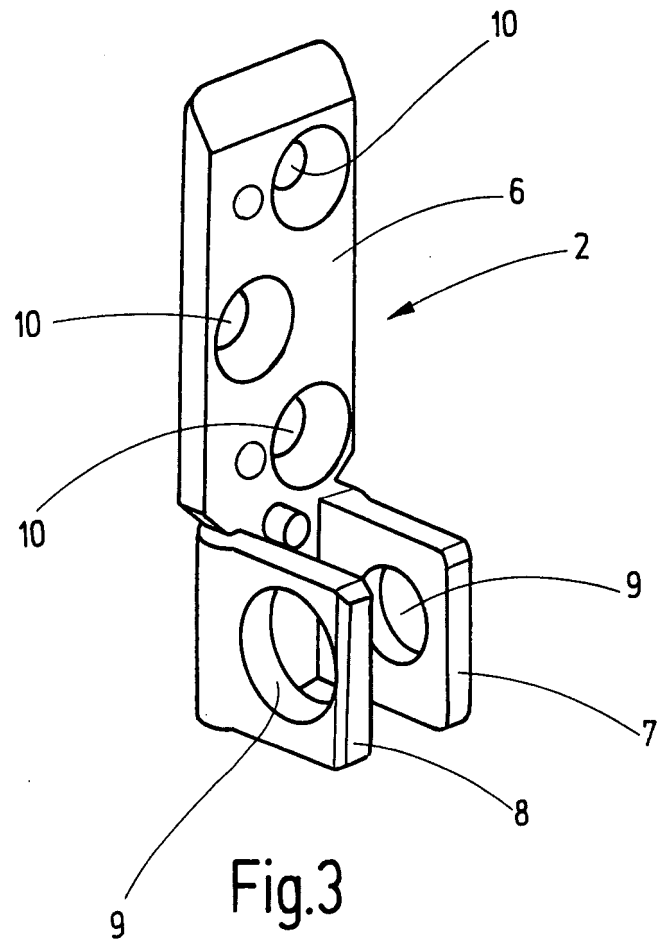


Fig.3

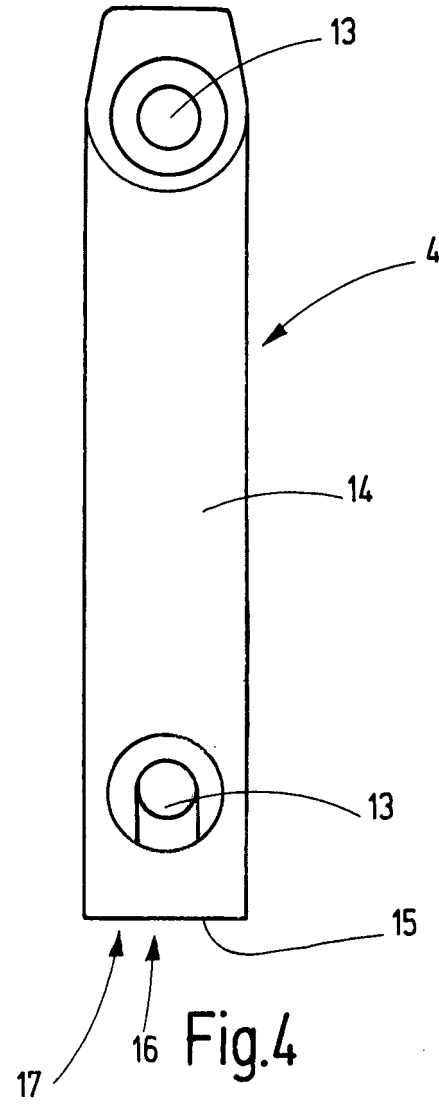


Fig.4

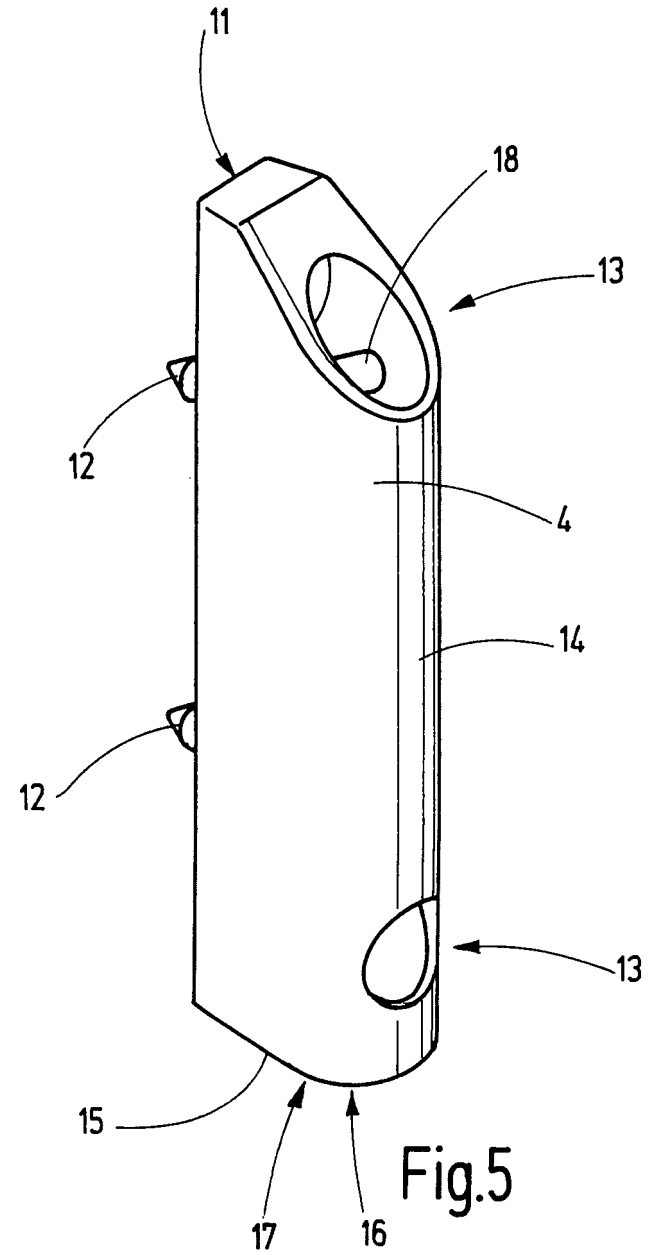


Fig.5

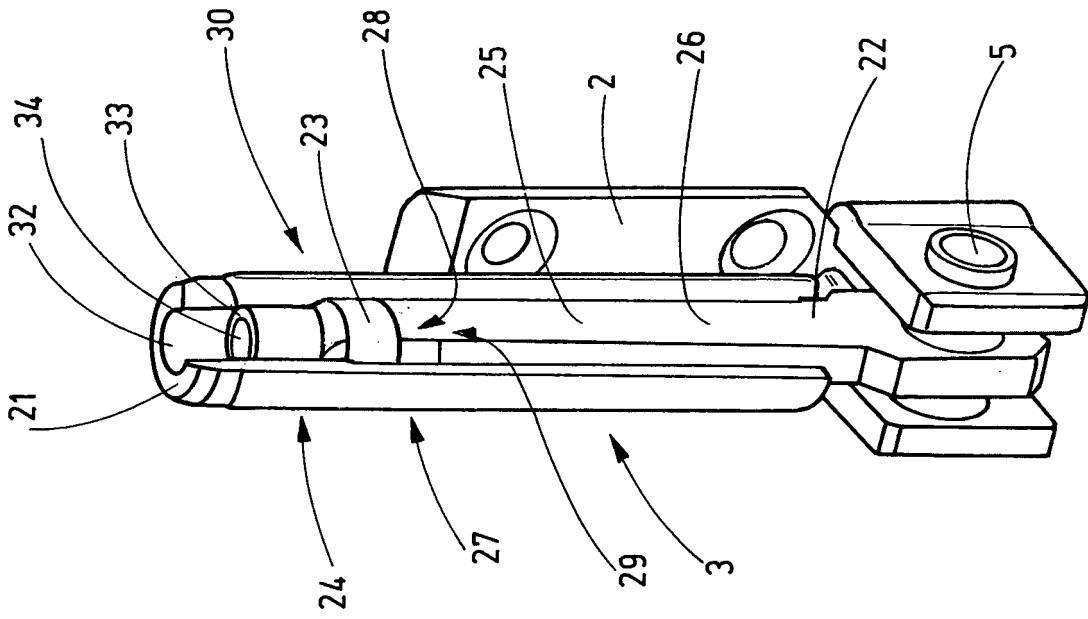


Fig.8

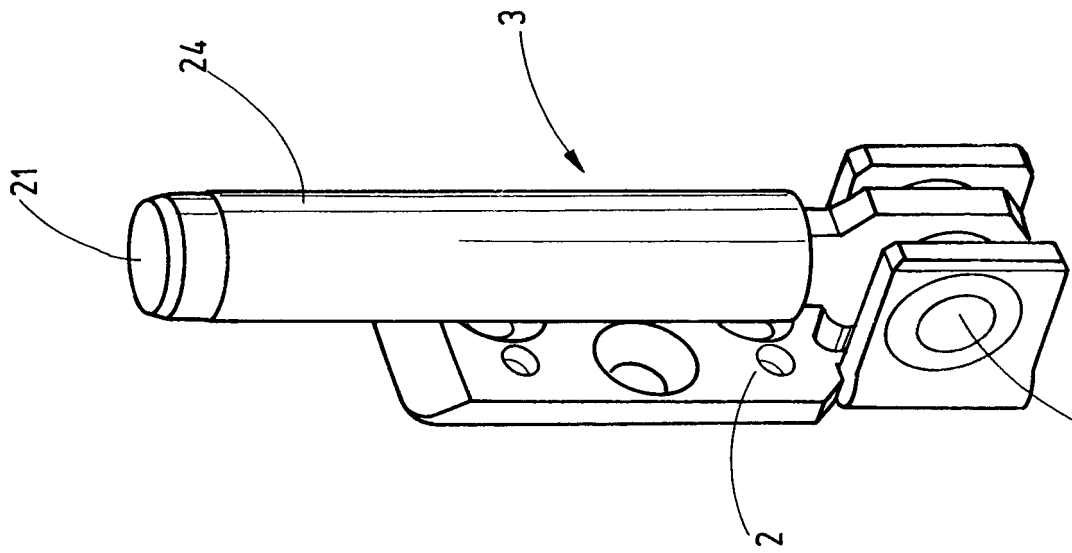


Fig.7

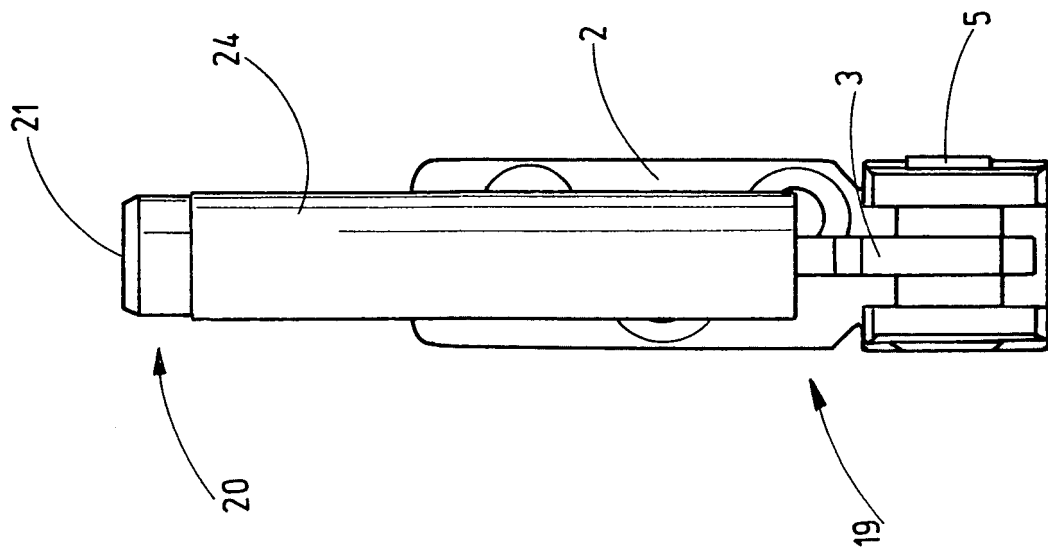
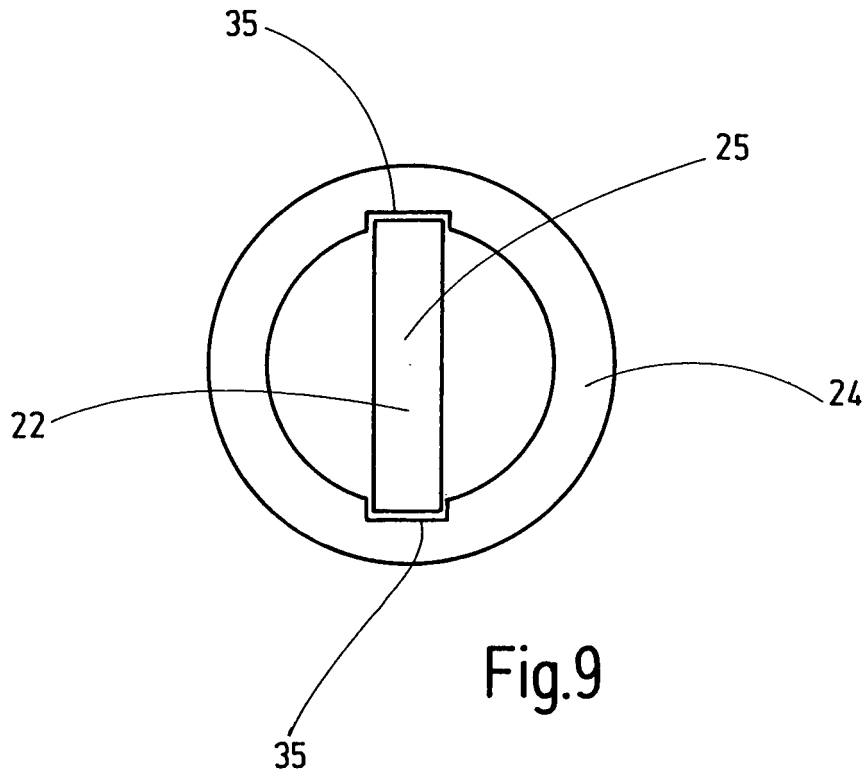


Fig.6



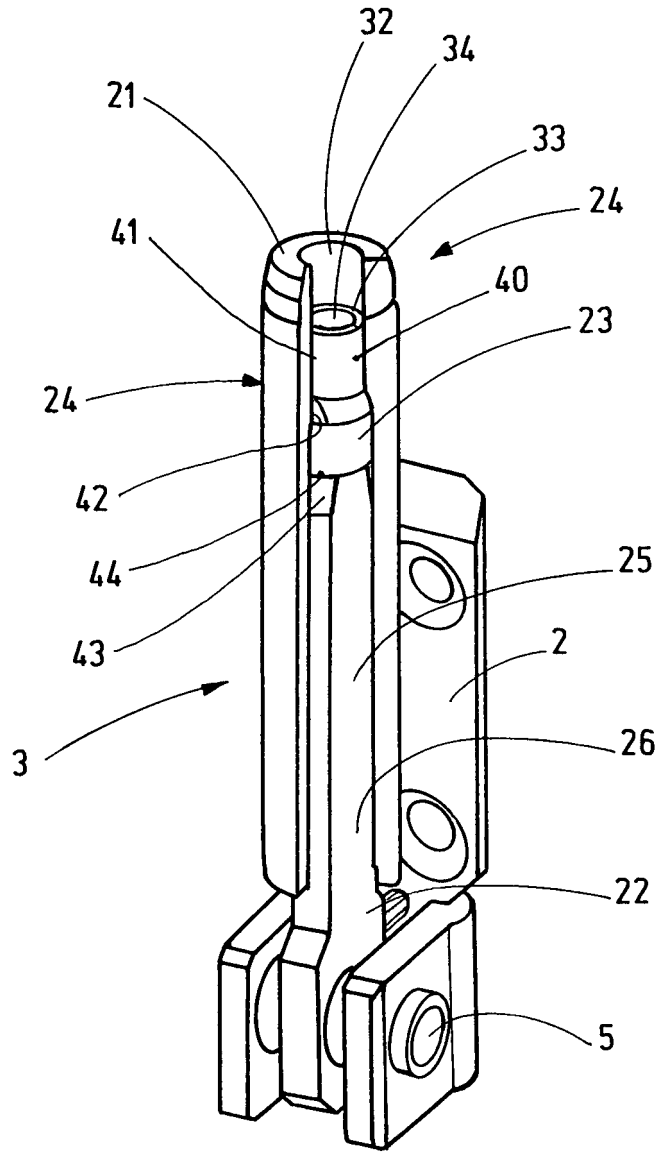


Fig.10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2008/010625

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. E05D5/10 E05D7/00 E05D15/52

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 E05D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
 EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 25 41 263 A1 (WINKHAUS FA AUGUST) 17 March 1977 (1977-03-17) figures 7a,7b	1,10,11
X	DE 30 01 070 A1 (SIEGENIA FRANK KG [DE]) 23 July 1981 (1981-07-23)	1,3,5, 10,11, 14,15
Y	page 22, line 16 - page 23, line 7; figures 2,4	6,7,12, 13,16
Y	FR 2 892 443 A (TORDO BELGRANO SA ETS [FR]) 27 April 2007 (2007-04-27)	6,13,16
A	page 2, line 16 - page 3, line 6; figures 1-4	2,4,8,9
Y	EP 1 074 687 A (EUROINVEST S R L [IT]) 7 February 2001 (2001-02-07) paragraphs [0020], [0021]; figures 8,9	6,7,12

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

Date of mailing of the international search report

17 Februar 2009

26/02/2009

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Witasse-Moreau, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

international application No

PCT/EP2008/010625

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 2541263	A1	17-03-1977	NONE
DE 3001070	A1	23-07-1981	AT 377320 B 11-03-1985 CH 649341 A5 15-05-1985 FR 2476198 A1 21-08-1981
FR 2892443	A	27-04-2007	NONE
EP 1074687	A	07-02-2001	IT FI990178 A1 05-02-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/010625

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 INV. E05D5/10 E05D7/00 E05D15/52

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
 E05D

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 25 41 263 A1 (WINKHAUS FA AUGUST) 17. März 1977 (1977-03-17) Abbildungen 7a,7b -----	1, 10, 11
X	DE 30 01 070 A1 (SIEGENIA FRANK KG [DE]) 23. Juli 1981 (1981-07-23) -----	1, 3, 5, 10, 11, 14, 15
Y	Seite 22, Zeile 16 - Seite 23, Zeile 7; Abbildungen 2,4 -----	6, 7, 12, 13, 16
Y	FR 2 892 443 A (TORDO BELGRANO SA ETS [FR]) 27. April 2007 (2007-04-27) -----	6, 13, 16
A	Seite 2, Zeile 16 - Seite 3, Zeile 6; Abbildungen 1-4 -----	2, 4, 8, 9
Y	EP 1 074 687 A (EUROINVEST S R L [IT]) 7. Februar 2001 (2001-02-07) Absätze [0020], [0021]; Abbildungen 8,9 -----	6, 7, 12

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen Siehe Anhang Patentfamilie

- * Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- *T* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- *X* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- *Y* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- *&* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
17. Februar 2009	26/02/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Bevollmächtigter Bediensteter Witasse-Moreau, C
--	--

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/010625

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 2541263	A1	17-03-1977	KEINE
DE 3001070	A1	23-07-1981	AT 377320 B 11-03-1985 CH 649341 A5 15-05-1985 FR 2476198 A1 21-08-1981
FR 2892443	A	27-04-2007	KEINE
EP 1074687	A	07-02-2001	IT FI990178 A1 05-02-2001