

(19)



(11)

EP 2 085 553 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

05.08.2009 Patentblatt 2009/32

(51) Int Cl.:

E05D 15/52 (2006.01)

E05D 7/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **08171593.0**

(22) Anmeldetag: **15.12.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA MK RS

(71) Anmelder: **Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**
48291 Telgte (DE)

(72) Erfinder: **Schewe, Florian**
48369 Saerbeck (DE)

(30) Priorität: **14.01.2008 DE 102008000048**

(54) **Eckband eines Ecklagers**

(57) Bei einem flügelseitigen Eckband (5) für eine Ecklagerung eines Flügels (2) in einem Rahmen (1) eines Fensters ist eine Verstelleinrichtung (22) in einem horizontalen Schenkel (16) angeordnet. Der horizontale

Schenkel (16) führt zu einer Bolzenaufnahme (9) der Ecklagerung. Die Verstelleinrichtung (22) ist von dem der Bolzenaufnahme (9) abgewandten Ende des horizontalen Schenkels (16) zugänglich und lässt sich bei geöffnetem Fenster besonders komfortabel verstellen.

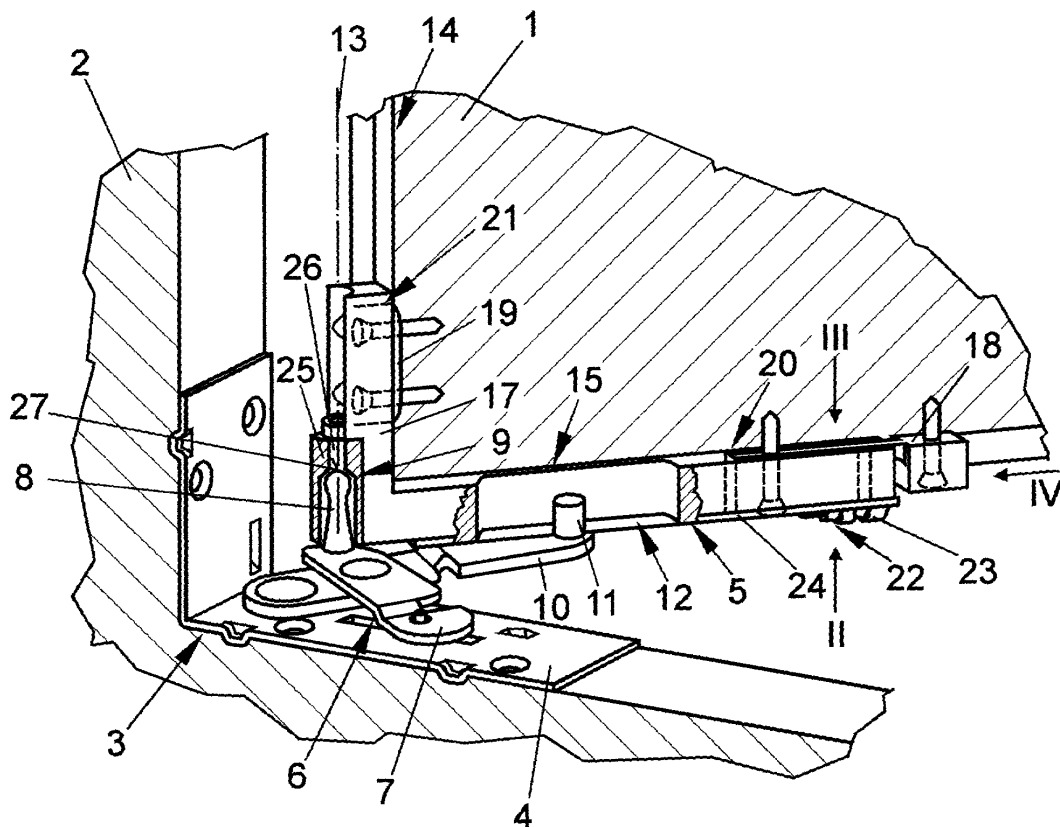


FIG 1

EP 2 085 553 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Eckband eines Ecklagers für eine Ecklagerung eines Flügels in einem Rahmen eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einem zur Befestigung an dem Flügel vorgesehenen Halteteil, mit einer mit einem Tragarm verbundenen Bolzenaufnahme zur Aufnahme eines Lagerbolzens der Ecklagerung und mit einer Verstelleinrichtung zur Verstellung des Tragarms gegenüber dem Halteteil.

[0002] Ein solches Eckband wird insbesondere zur verdeckten Anordnung der Ecklagerung bei heutigen Dreh- oder Dreh-/Kipp-Beschlägen zwischen dem Flügel und dem Rahmen eingesetzt und ist aus der EP 1 757 767 A1 bekannt. Das Eckband stützt sich mit der Bolzenaufnahme auf einem Lagerbolzen ab. Der Lagerbolzen ist auf zwei Lenkern angeordnet, welche den Flügel bei der Bewegung in eine von dem Rahmen weg geschwenkte Drehstellung herauschwenken. Hierzu weist einer der Lenker ein in den Tragarm eindringendes Führungsteil auf. Die Verstelleinrichtung dient zur Verstellung des Abstandes der Bolzenaufnahme und damit der Lagerachse von dem Halteteil und damit der Befestigung an dem Flügel. Die Verstellung ist im am Fenster montierten Zustand des Ecklagers notwendig, um Toleranzen zwischen Flügel und Rahmen auszugleichen. Bei dem bekannten Ecklager ist hierzu der Tragarm in einer Tragarmaufnahme längsverschieblich geführt. Eine Stellschraube der Verstelleinrichtung ist oberhalb der Bolzenaufnahme an einem vertikalen Schenkel des Tragarms angeordnet und verschiebt bei einer Verdrehung den Tragarm in der Tragarmaufnahme.

[0003] Nachteilig bei dem bekannten Eckband ist, dass die Stellschraube durch ihre Anordnung oberhalb der Bolzenaufnahme bei montiertem Fenster nur sehr schwer über einen schmalen Spalt zwischen Flügel und Rahmen zugänglich ist. Diese Zugänglichkeit ist insbesondere bei der verdeckten Anordnung des Ecklagers besonders erschwert, da bei im Rahmen liegendem Flügel die Stellschraube in einem unzugänglichen Falz zwischen Flügel und Rahmen und bei weg gedrehtem Flügel die Stellschraube über den Rahmen geschwenkt ist.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Eckband der eingangs genannten Art so weiterzubilden, dass es im montierten Zustand einstellbar ist.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass Mittel zum Ansetzen eines Drehwerkzeuges der Verstelleinrichtung von der von der Bolzenaufnahme abgewandten Seite des Tragarms zugänglich sind und an einem horizontalen Schenkel des Tragarms angelenkt sind.

[0006] Durch diese Gestaltung ist die Verstelleinrichtung von dem vertikalen Schenkel des Tragarms entfernt. Die Anordnung der Verstelleinrichtung an dem horizontalen Schenkel des Tragarms ermöglicht eine einfache Zugänglichkeit von unten bei geöffnetem Fenster. Weiterhin ist die Verstelleinrichtung von der von der Bolzenaufnahme abgewandten Seite her zugänglich, so dass

eine Behinderung der Zugänglichkeit durch den Rahmen bei geöffnetem Fenster vermieden wird. Durch diese Gestaltung lässt sich das erfindungsgemäße Eckband im montierten Zustand besonders einfach montieren.

5 **[0007]** Der Tragarm weist gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine hohe Stabilität auf, wenn der Tragarm L-förmig gestaltet ist und einen in der vorgesehenen Einbaulage von dem horizontalen Schenkel abgewinkelten vertikalen Schenkel hat.

10 **[0008]** Der Tragarm weist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine besonders hohe Stabilität auf, wenn das Halteteil horizontal angeordnet ist und ein zweites, vertikal angeordnetes Halteteil jeweils eine Führung in einem der Schenkel des Tragarms aufweist und wenn die beiden Halteteile als voneinander getrennte Bauteile ausgebildet sind. Weiterhin hat die Anbindung des Tragarms an den Flügel durch die beiden voneinander getrennten Halteteile zur Führung der beiden Schenkel ebenfalls eine hohe Stabilität. Dies trägt zur Erhöhung des gesamten Ecklagers bei.

15 **[0009]** Die Führungen der Halteteile können gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung den Tragarm besonders kippstabil halten, wenn die Halteteile in Längsrichtung der Schenkel größere Abmessungen aufweisen als in Querrichtung.

20 **[0010]** Die Verstelleinrichtung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn die Verstelleinrichtung eine in den Tragarm eingesetzte Stellschraube aufweist und in axialer Richtung formschlüssig in dem Tragarm gehalten ist und wenn die Stellschraube in ein Gewinde des horizontalen Halteteils eingedreht ist.

25 **[0011]** Die Verstelleinrichtung lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach fertigen, wenn der horizontale Schenkel des Tragarms mit einer Stulpschiene verbunden ist und wenn die Stulpschiene eine zur passgenauen Aufnahme der Stellschraube entsprechende Ausnehmung aufweist.

30 **[0012]** Der Tragarm ist gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung über das Halteteil zuverlässig an dem Flügel gehalten, wenn das horizontale Halteteil einen, durch die Ausnehmung die Stulpschiene hintergreifenden Steg hat und wenn der Steg das Gewinde für die Stellschraube aufweist. Weiterhin weist das erfindungsgemäße Eckband hierdurch eine besonders geringe Anzahl an Bauteilen auf.

35 **[0013]** Die Verstelleinrichtung gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn die Mittel zum Ansetzen eines Drehwerkzeuges als Innenvielzahn oder Innenmehrkant ausgebildet sind. Hierdurch lassen sich beispielsweise handelsübliche Schrauben einsetzen. Dies trägt zur weiteren Vereinfachung des erfindungsgemäßen Eckbandes bei.

40 **[0014]** Das mit dem erfindungsgemäßen Eckband ausgestattete Ecklager lässt sich einfach in seiner Höhe verstellen, wenn die Bolzenaufnahme zumindest teilweise

se in einem Überstand des vertikalen Schenkels des Tragarms angeordnet ist und wenn in dem Überstand eine in vertikaler Richtung verstellbare Lagerpfanne angeordnet ist.

[0015] Die Bolzenaufnahme lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach fertigen, wenn die Lagerpfanne einstückig mit einer Stiftschraube ausgebildet ist. Die Lagerpfanne ist damit an dem die Ausnehmung zum Ansetzen eines Werkzeuges abgewandten Ende der Stiftschraube angeordnet. Dies führt zu einer weiteren Vereinfachung der Einstellung des Eckbandes.

[0016] Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsformen zu. Zur weiteren Verdeutlichung ihres Grundprinzips ist eine davon in der Zeichnung dargestellt und wird nachfolgend beschrieben. Diese zeigt in

Fig. 1 eine Ecklagerung mit einem erfindungsgemäßen Eckband und angrenzenden Bereichen eines Fensters im Teilschnitt,

Fig. 2 eine vergrößerte Ansicht auf eine Verstelleinrichtung des Eckbandes aus Figur 1 von Position II,

Fig. 3 eine vergrößerte Ansicht auf die Verstelleinrichtung des Eckbandes aus Figur 1 von Position III,

Fig. 4 eine vergrößerte Ansicht auf das Eckband aus Figur 1 von Position IV.

[0017] Figur 1 zeigt eine Ecklagerung eines Fensters mit einem gegen einen Rahmen 1 drehbaren Flügel 2 und mit einem Ecklager 3. Das Ecklager 3 ist verdeckt in einem Falz zwischen Rahmen 1 und Flügel 2 angeordnet. Solche Ecklager 3 werden bei Dreh- oder Dreh-/Kipp-Beschlägen heutiger Fenster eingesetzt. Das Ecklager 3 weist ein rahmenseitiges Eckband 4 und ein flügelseitiges Eckband 5 auf. Die Eckbänder 4, 5 sind über eine Lenkeranordnung 6 miteinander verbunden. Ein Lenker 7 der Lenkeranordnung 6 haltet einen Lagerbolzen 8, der in einer Bolzenaufnahme 9 des flügelseitigen Eckbandes 5 gelagert ist. Ein zweiter Lenker 10 hat einen Führungsbolzen 11, der in einer Längsführung 12 des flügelseitigen Eckbandes 5 längsverschieblich geführt ist. Damit wird der Flügel 2 beim Wegdrehen von dem Rahmen 1 um eine vertikale Achse 13 gedreht und gleichzeitig in seiner Ebene von dem Rahmen 1 weg bewegt. Zur Verdeutlichung ist das flügelseitige Eckband 5 im Bereich der Bolzenaufnahme 9 und der Längsführung 12 im Teilschnitt dargestellt. Das flügelseitige Eckband 5 ist in einer Profilnut 14 des Flügels 2 angeordnet.

[0018] Das flügelseitige Eckband 5 weist einen L-förmigen Tragarm 15 mit einem horizontalen Schenkel 16 und einen vertikalen Schenkel 17 auf. Die Schenkel 16, 17 sind jeweils in an dem Flügel 2 befestigten Halteteilen 18, 19 in Längsrichtung des horizontalen Schenkels 16 verschieblich geführt. Eines der Halteteile 18 ist horizontal angeordnet, während das zweite Halteteil 19 vertikal

angeordnet ist. Die Halteteile 18, 19 sind jeweils mit dem Flügel 2 fest verschraubt. Der Tragarm 15 hat jeweils eine Führung 20, 21 zur Aufnahme der Halteteile 18, 19. Eine Verstelleinrichtung 22 zur Verstellung des Tragarms 15 in Längsrichtung des horizontalen Schenkels 16 ist an dem horizontalen Schenkel 16 und dem einen Halteteil 18 angelenkt. Eine Stellschraube 23 der Verstelleinrichtung 22 ist von der von der Bolzenaufnahme 9 abgewandten Seite des horizontalen Schenkels 16 her zugänglich. Weiterhin zeigt Figur 1, dass der horizontale Schenkel 16 des Tragarms 15 von einer Stulpschiene 24 abgedeckt ist.

[0019] Die Bolzenaufnahme 9 ist teilweise in einem Überstand 25 des vertikalen Schenkels 17 des Tragarms 15 angeordnet und hat eine von einer Stiftschraube 26 verstellbare Lagerpfanne 27 zur Abstützung des Lagerbolzens 8. Durch ein Verdrehen der Stiftschraube 26 lässt sich die Höhe des Flügels 2 gegenüber dem Rahmen 1 verstellen.

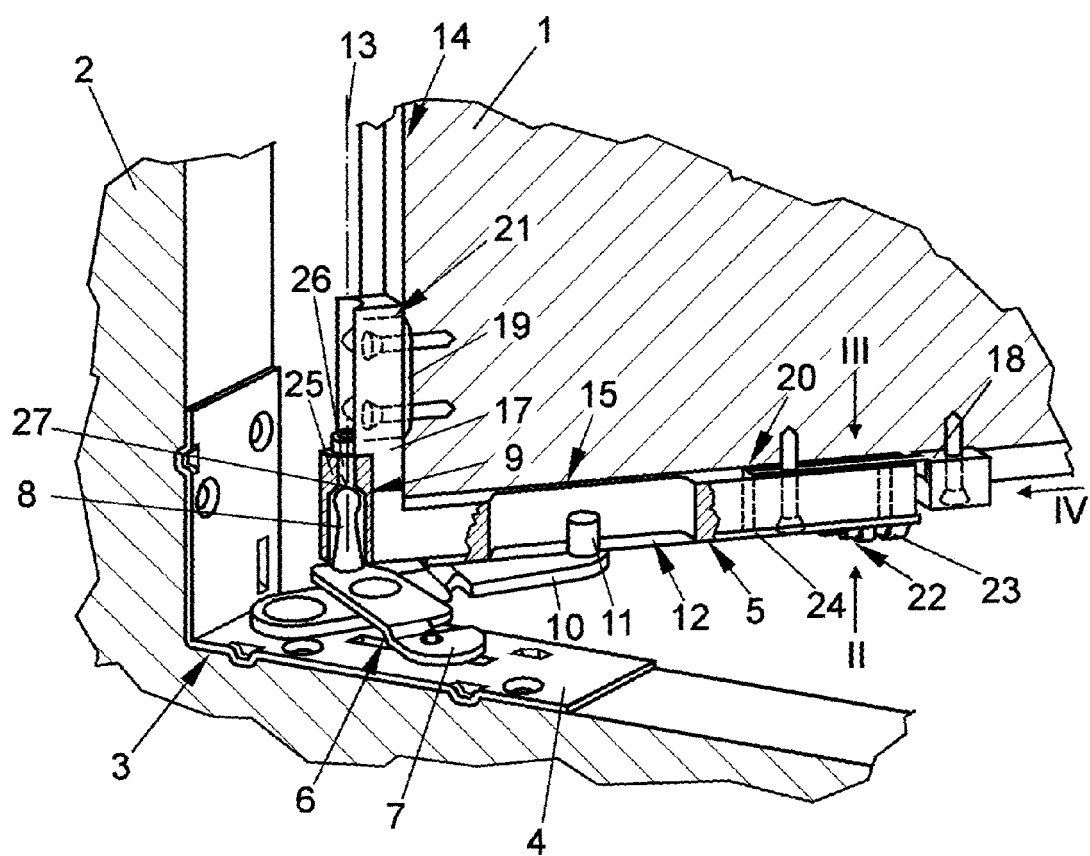
[0020] Figur 2 zeigt eine vergrößerte Ansicht auf den horizontalen Schenkel 16 im Bereich der Verstelleinrichtung 22 von Position II aus Figur 1. Hierbei ist zu erkennen, dass die Stellschraube 23 mit ihrer Länge passgenau in einer Ausnehmung 28 der Stulpschiene 24 eingesetzt ist. Damit ist die Stellschraube 23 in axialer Richtungsformschlüssig in dem Tragarm 15 gehalten. Das Halteteil 18 weist einen durch die Ausnehmung 28 hindurch die Stulpschiene 24 hintergreifenden Steg 29 mit einem Gewinde 30 für die Stellschraube 23 auf. Durch die Hintergreifung der Stulpschiene 24 wird der Tragarm 15 an dem in Figur 1 dargestellten Flügel 2 gehalten. Bei einer Verdrehung der Stellschraube 23 wird der Tragarm 15 gegenüber dem Halteteil 18 verschoben. Weiterhin zeigt Figur 2, dass ein Kopf 31 der Stellschraube 23 zum Ansetzen eines nicht dargestellten Drehwerkzeuges von dem freien Ende des horizontalen Schenkels 16 und damit von der Bolzenaufnahme 9 abgewandten Seite des Tragarms 15 zugänglich ist.

[0021] Figur 3 zeigt die Verstelleinrichtung 22 aus Figur 1 von Position III. Hierbei ist zu erkennen, dass das Halteteil 18 in Längsrichtung des horizontalen Schenkels 16 lang gestreckt gestaltet ist. Die Führung 20 in dem horizontalen Schenkel 16 ist in Längsrichtung länger als das Halteteil 18. Damit lässt sich der horizontale Schenkel 16 durch die Verstelleinrichtung 22 gegenüber dem Halteteil 18 verschieben.

[0022] Figur 4 zeigt das flügelseitige Eckband 5 von Position IV aus Figur 1 und damit in einer Ansicht auf das der Bolzenaufnahme 9 abgewandte Ende des horizontalen Schenkels 16. Die Stellschraube 23 weist einen Innenmehrkant 32 zum Ansetzen eines Innenmehrkantschlüssels auf. Der vertikale Schenkel 17 hat eine enge Passung in der Führung 21 für das zweite Halteteil 19. Damit wird der Tragarm 15 von dem Halteteil 19 in vertikaler Richtung abgestützt. Das zweite Halteteil 19 ist ebenfalls lang gestreckt gestaltet.

Patentansprüche

1. Eckband eines Ecklagers für eine Ecklagerung eines Flügels in einem Rahmen eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen, mit einem zur Befestigung an dem Flügel vorgesehenen Halteteil, mit einer mit einem Tragarm verbundenen Bolzenaufnahme zur Aufnahme eines Lagerbolzens der Ecklagerung und mit einer Verstelleinrichtung zur Verstellung des Tragarms gegenüber dem Halteteil, **dadurch gekennzeichnet, dass** Mittel zum Ansetzen eines Drehwerkzeuges der Verstelleinrichtung (22) von der von der Bolzenaufnahme (9) abgewandten Seite des Tragarms (15) zugänglich sind und an einem horizontalen Schenkel (16) des Tragarms (15) angelenkt sind. 5
2. Eckband nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Tragarm (15) L-förmig gestaltet ist und einen in der vorgesehenen Einbaulage von dem horizontalen Schenkel (16) abgewinkelten vertikalen Schenkel (16) hat. 10
3. Eckband nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Halteteil (18) horizontal angeordnet ist und ein zweites, vertikal angeordnetes Halteteil (19) jeweils eine Führung (20, 21) in einem der Schenkel (16, 17) des Tragarms (15) aufweist und dass die beiden Halteteile (18, 19) als voneinander getrennte Bauteile ausgebildet sind. 15
4. Eckband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halteteile (18, 19) in Längsrichtung der Schenkel (16, 17) größere Abmessungen aufweisen als in Querrichtung. 20
5. Eckband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verstelleinrichtung (22) eine in den Tragarm (15) eingesetzte Stellschraube (23) aufweist und in axialer Richtung formschlüssig in dem Tragarm (15) gehalten ist und dass die Stellschraube (23) in ein Gewinde (30) des horizontalen Halteteils (18) eingedreht ist. 25
6. Eckband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der horizontale Schenkel (16) des Tragarms (15) mit einer Stulpschiene (24) verbunden ist und dass die Stulpschiene (24) eine zur passgenauen Aufnahme der Stellschraube (23) entsprechende Ausnehmung (28) aufweist. 30
7. Eckband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das horizontale Halteteil (18) einen durch die Ausnehmung (28) die Stulpschiene (24) hintergreifenden Steg (29) hat und dass der Steg (29) das Gewinde (30) für die Stellschraube (23) aufweist. 35
8. Eckband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Mittel zum Ansetzen eines Drehwerkzeuges als Innenvielzahn oder Innenmehrkant (32) ausgebildet sind. 40
9. Eckband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bolzenaufnahme (9) zumindest teilweise in einem Überstand (25) des vertikalen Schenkels (17) des Tragarms (15) angeordnet ist und dass in dem Überstand (25) eine in vertikaler Richtung verstellbare Lagerpfanne (27) angeordnet ist. 45
10. Eckband nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lagerpfanne (27) einstückig mit einer Stiftschraube (26) ausgebildet ist. 50



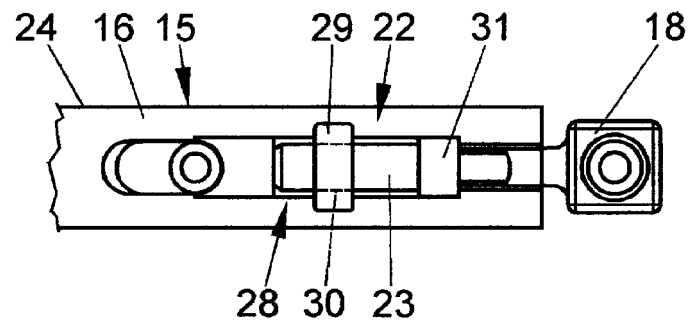


FIG 2

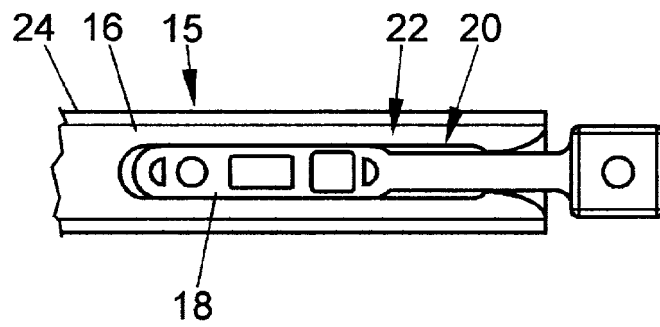


FIG 3

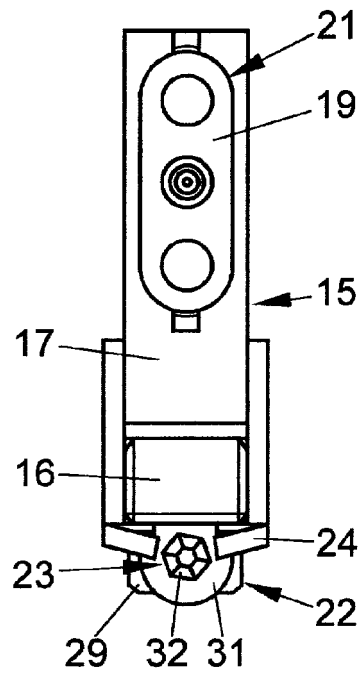


FIG 4

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 1757767 A1 [0002]