



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.01.2006 Patentblatt 2006/04

(51) Int Cl.:
E05C 9/04 (2006.01) E05C 9/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05104233.1**

(22) Anmeldetag: **19.05.2005**

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

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

(72) Erfinder: **Berning, Renate
48346 Ostbevern (DE)**

(30) Priorität: **08.06.2004 DE 102004027970**

(54) **Antriebsgetriebe für einen Treibstangenbeschlag**

(57) Bei einem Antriebsgetriebe (9) für einen Treibstangenbeschlag weist eine Antriebsausnehmung (22) eines Antriebsritzels (17) einen von der Drehachse (14) entfernt liegenden Flächenschwerpunkt (24) auf. Der Flächenschwerpunkt (24) liegt zwischen der Drehachse

(14) und einem Teilzahnkranz (18) des Antriebsritzels (17). Hierdurch lässt sich ein dem Teilzahnkranz (18) abgewandter Rand (25) mit einer besonders hohen Stabilität ausbilden und die Abmessungen des Antriebsgetriebes (9) besonders gering halten.

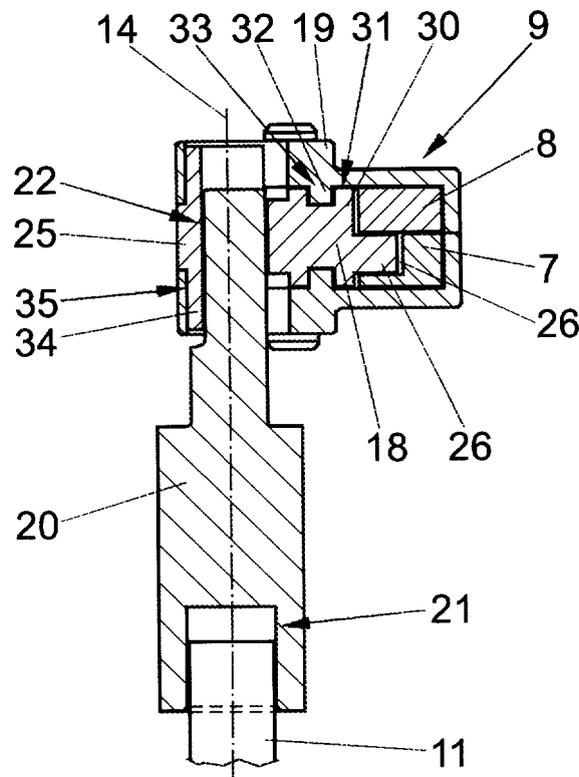


FIG 4

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Antriebsgetriebe für einen in einer Beschlagnut eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen anzuordnenden Treibstangenbeschlag mit einem Antriebsritzel, mit einer in dem Antriebsritzel angeordneten, unrund gestalteten Antriebsausnehmung, mit einem der Antriebsausnehmung entsprechend gestalteten, in Drehrichtung formschlüssig mit dem Antriebsritzel verbindbaren Antriebsdorn, mit einem sich über einen Winkelabschnitt erstreckenden Teilzahnkranz des Antriebsritzels, mit einer Treibstange und mit einer Reihe von in der Treibstange angeordneten, mit dem Teilzahnkranz zusammenwirkenden Ausnehmungen, wobei die Drehachse des Antriebsritzels von dem Grund der Beschlagnut aus gesehen hinter der Treibstange angeordnet ist.

[0002] Solche Antriebsgetriebe werden bei heutigen, zweiflügeligen Fenstern oder Fenstertüren häufig eingesetzt, um eine mit dem Antriebsritzel verbundene Handhabe mittig zwischen zwei Flügeln anzuordnen. Die Drehachse des Antriebsritzels ist daher im montierten Zustand des Antriebsgetriebes vor einer die Treibstange abdeckenden Stulpschiene und damit in einem Spalt zwischen den Flügeln angeordnet. Jedoch besteht bei solchen Antriebsgetrieben das Problem, dass das Antriebsritzel sehr weit von der Stulpschiene absteht und daher nur sehr schwer in dem Spalt zwischen den Flügeln anzuordnen ist.

[0003] Ein Antriebsgetriebe der eingangs genannten Art ist beispielsweise aus der DE 203 08 230 U1 bekannt. Hierbei ist die Antriebsausnehmung des Antriebsritzels als Vierkant ausgebildet und nimmt den ebenfalls vierkantförmigen Antriebsdorn auf. Die Antriebsausnehmung ist nahe an einem von dem Teilzahnkranz entfernten Rand des Antriebsritzels angeordnet. Hierdurch weist das Antriebsritzel jedoch nur eine sehr geringe Stabilität auf. Man könnte daran denken, den Rand des Antriebsritzels zu verbreitern. Dies würde jedoch zu einer Vergrößerung der Abmessungen des Antriebsgetriebes führen. Weiterhin könnte man daran denken, die Antriebsausnehmung besonders klein zu gestalten. Dies würde jedoch zu einer geringen Stabilität der Verbindung des Antriebsdorns mit dem Antriebsritzel führen.

[0004] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, ein Antriebsritzel der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass es eine hohe Stabilität und möglichst kleine Abmessungen aufweist.

[0005] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass der Flächenschwerpunkt der Querschnittsfläche der Antriebsausnehmung zwischen der Drehachse des Antriebsritzels und dem Teilzahnkranz angeordnet ist.

[0006] Durch diese Gestaltung lässt sich der dem Teilzahnkranz abgewandte Rand des Antriebsritzels besonders breit gestalten, was eine hohe Stabilität des Antriebsritzels zur Folge hat. Dennoch kann hierbei die Drehachse des Antriebsritzels besonders nahe an der

äußeren Begrenzung des Antriebsritzels angeordnet sein. Daher hat das erfindungsgemäße Antriebsritzel besonders geringe Abmessungen. Für die Querschnittsfläche der Antriebsausnehmung steht zudem eine besonders große Fläche bis nahe an den Teilzahnkranz zur Verfügung. Daher kann die Antriebsausnehmung besonders große Abmessungen aufweisen und eine hohe Stabilität zwischen dem Antriebsdorn und dem Antriebsritzel sichergestellt werden.

[0007] Die formschlüssige Verbindung des Antriebsritzels mit dem Antriebsdorn gestaltet sich gemäß einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung konstruktiv besonders einfach, wenn in der Antriebsausnehmung ein Ende eines Adapterdorns angeordnet ist, und wenn das andere Ende einen auf der Drehachse des Antriebsritzels angeordneten Anschluss für den Antriebsdorn aufweist. Hierdurch lassen sich standardisierte Antriebsdorne einsetzen.

[0008] Einen besonders großen Versatz zwischen dem Flächenschwerpunkt der Antriebsausnehmung und der Drehachse lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erreichen, wenn der Adapterdorn oder der Antriebsdorn gekröpft ist.

[0009] Der Adapterdorn und die mit dem Adapterdorn verbundenen Bauteile weisen gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung eine besonders hohe Stabilität auf, wenn die im Antriebsritzel angeordnete Antriebsausnehmung annähernd dieselbe Querschnittsfläche aufweist wie der Anschluss des Adapterdorns für den Antriebsdorn.

[0010] Zur weiteren Erhöhung der Stabilität der Verbindung des Antriebsdorns oder des Adapterdorns mit dem Antriebsritzel trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn die Antriebsausnehmung eine in Richtung des Teilzahnkranzes weisende Ausbuchtung aufweist.

[0011] Ein Hervorstehen des Teilzahnkranzes über den von dem Teilzahnkranz abgewandten Rand des Antriebsritzels lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn sich der Teilzahnkranz über einen Winkelbereich von 90° erstreckt und wenn die Drehbeweglichkeit des Antriebsritzels auf 90° begrenzt ist.

[0012] Zur weiteren Verringerung der Abmessungen des erfindungsgemäßen Antriebsgetriebes trägt es bei, wenn das Antriebsritzel zur Führung seiner Drehbewegung um die Drehachse zwischen dem Teilzahnkranz und der Antriebsausnehmung ein konzentrisch zur Drehachse des Antriebsritzels angeordnetes, erstes Führungsteil und ein dem Antriebsritzel gegenüberstehendes Gehäuse ein mit dem ersten Führungsteil zusammenwirkendes, zweites Führungsteil hat. Durch diese Gestaltung wird das Antriebsritzel von den beiden Führungsteilen drehbeweglich gelagert.

[0013] Die Führungsteile gestalten sich konstruktiv besonders einfach, wenn eines der Führungsteile eine Nut und das andere der Führungsteile einen in die Nut eindringenden Vorsprung hat.

[0014] Das Antriebsritzel könnte beispielsweise ausschließlich von den Führungsteilen gelagert werden. Hierfür benötigen die Führungsteile jedoch besonders enge Toleranzen und werden bei der Betätigung des Antriebsritzels sehr stark belastet. Zur Erhöhung der Stabilität der Lagerung des Antriebsritzels trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn die Antriebsausnehmung an ihrer dem Teilzahnkranz abgewandten Seite von einem axial hervorstehenden, konzentrisch zur Drehachse des Antriebsritzels angeordneten Rand begrenzt ist und wenn das Gehäuse eine mit dem Rand zusammenwirkende Lager- schale aufweist.

[0015] Zur weiteren Verringerung der Abmessungen des erfindungsgemäßen Antriebsgetriebes trägt es bei, wenn der Rand vollständig innerhalb der von dem Antriebsdorn begrenzten Querschnittsfläche angeordnet ist.

[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 ein zweiflügeliges Fenster mit einem erfindungsgemäßen Antriebsgetriebe,

Fig. 1a eine vergrößerte Schnittdarstellung durch einen Teilbereich des Fensters aus Figur 1 entlang der Linie Ia - Ia,

Fig. 2 eine vergrößerte Schnittdarstellung durch das Fenster im Bereich des erfindungsgemäßen Antriebsgetriebes entlang der Linie II - II aus Figur 1,

Fig. 3 eine vergrößerte Schnittdarstellung durch das erfindungsgemäße Antriebsgetriebe aus Figur 2 entlang der Linie III - III.

Fig. 4 eine stark vergrößerte Schnittdarstellung durch das erfindungsgemäße Antriebsgetriebe aus Figur 3 entlang der Linie IV - IV,

Fig. 5 eine stark vergrößerte Schnittdarstellung durch das erfindungsgemäße Antriebsgetriebe aus Figur 3 entlang der Linie V - V,

Fig. 6 eine stark vergrößerte Darstellung eine Antriebsritzels des erfindungsgemäßen Antriebsgetriebe.

[0017] Figur 1 zeigt ein Fenster ohne Mittelpfosten mit zwei an einem Rahmen 1 drehbeweglich gegeneinander schwenkbaren Flügeln 2, 3. Die Flügel 2, 3 sind über Lagerungen 4, 5 an dem Rahmen 1 angelenkt. Einer der Flügel 2 weist eine Handhabe 6 auf, über die zwei gegenläufige Treibstangen 7, 8 angetrieben werden können. Die Kraftübertragung von der Handhabe 6 auf die

Treibstangen 7, 8 erfolgt über ein Antriebsgetriebe 9. Die Treibstangen 7, 8 erzeugen in Abhängigkeit von der Stellung der Handhabe 6 wahlweise einen Formschluss des einen Flügels 2 gegenüber dem Rahmen 1 oder heben diesen Formschluss auf.

[0018] Figur 1a zeigt in einer Schnittdarstellung durch aneinandergrenzende Bereiche der Flügel 2, 3 aus Figur 1 entlang der Linie 1a - 1a, dass die Handhabe 6 auf einem Flügel-überschlag 10 eines der Flügel 2 angeordnet ist. Der Flügelüberschlag 10 übergreift den angrenzenden Bereich des anderen Flügels 3. Damit sind beide Flügel 2, 3 mit dem Rahmen 1 verriegelt, wenn die in dem einen Flügel 2 angeordneten Treibstangen 7, 8 einen Formschluss mit dem Rahmen 1 erzeugen. Weiterhin zeigt Figur 1a, dass die Handhabe 6 in der Mitte des Flügelüberschlags 10 angeordnet und über einen Antriebsdorn 11 mit dem Antriebsgetriebe 9 verbunden ist. Der Antriebsdorn 11 durchdringt den Flügelüberschlag 10 und ist an einem Abdeckelement 12, welches zwischen dem Antriebsgetriebe 9 und dem Flügelüberschlag 10 angeordnet ist, vorbeigeführt. Das Antriebsgetriebe 9 ist teilweise in einem Spalt 13 zwischen den Flügeln 2, 3 angeordnet, so dass die Drehachse 14 des Antriebsdorns 11 von dem Grund 15 einer die Treibstangen 7, 8 aufnehmenden Beschlagnut 16 aus gesehen hinter den Treibstangen 7, 8 angeordnet ist. Da der Spalt 13 meist sehr klein ist und zudem von Toleranzen der Flügel 2, 3 und des Rahmens 1 abhängig ist, darf das Antriebsgetriebe 9 nicht zu weit über den einen Flügel 2 überstehen.

[0019] Figur 2 zeigt in einer Schnittdarstellung durch das Fenster aus Figur 1 im Bereich des Flügelüberschlags 10 entlang der Linie II - II, dass insgesamt zwei Abdeckelemente 12, 12' zwischen dem Antriebsgetriebe 9 und dem Flügelüberschlag 10 angeordnet sind. Die Abdeckelemente 12, 12' stützen Kräfte der Handhabe 6 bei der Betätigung des Antriebsgetriebes 9 ab.

[0020] Figur 3 zeigt in einer Schnittdarstellung durch den Flügel 2 aus Figur 2 entlang der Linie III - III, dass das Antriebsgetriebe 9 ein Antriebsritzel 17 aufweist, welches über einen Teilzahnkranz 18 eine der Treibstangen 7 antreibt. Der Teilzahnkranz 18 erstreckt sich über einen Winkelbereich von 90°. Das Antriebsritzel 17 ist über einen Winkelbereich von 90° drehbar in einem Gehäuse 19 des Antriebsgetriebes 9 gelagert.

[0021] Die Verbindung des mit der Handhabe 6 aus Figur 1 verbundenen Antriebsdorns 11 mit dem Antriebsritzel 17 erfolgt über einen Adapterdorn 20. Der Adapterdorn 20 hat einen vierkantförmigen Anschluss 21 für den handelsüblich ausgebildeten Antriebsdorn 11. Das Antriebsritzel 17 weist eine Antriebsausnehmung 22 zur Aufnahme eines Endes des Adapterdorns 20 auf. Die Antriebsausnehmung 22 des Antriebsritzels 17 ist un- rund gestaltet und hat eine in Richtung des Teilzahnkranzes 18 weisende Ausbuchtung 23, wie es in Figur 6 stark vergrößert dargestellt ist. Weiterhin ist in Figur 6 strichpunkt- tiert der Querschnitt des vierkantförmigen Anschlusses 21 des Adapterdorns 20 für den Antriebsdorn

11 dargestellt. Hierbei ist zu erkennen, dass die mit dem Mittelpunkt des vierkantförmigen Anschlusses 21 für den Antriebsdorn 11 übereinstimmende Drehachse 14 des Antriebsritzels 17 gegenüber einem Flächenschwerpunkt 24 der Antriebsausnehmung 22 des Antriebsritzels 17 versetzt ist. Der Flächenschwerpunkt 24 der Antriebsausnehmung 22 des Antriebsritzels 17 ist zwischen der Drehachse 14 des Antriebsritzels 17 und dem Teilzahnkranz 18 angeordnet. Dies hat zur Folge, dass zwischen der Antriebsausnehmung 22 des Antriebsritzels 17 und der Begrenzung des Antriebsritzels 17 auf der dem Teilzahnkranz 18 abgewandten Seite ein stabiler Rand 25 verbleibt. Hierdurch kann das Antriebsritzel 17 auf seiner dem Teilzahnkranz 18 abgewandten Seite wesentlich kleiner gestaltet sein, als hätte es eine der strichpunktierten Linie entsprechende Ausnehmung zur unmittelbaren Verbindung mit dem Antriebsdorn 11.

[0022] Figur 4 zeigt eine Schnittdarstellung entlang der Linie IV - IV durch das Antriebsgetriebe 9 aus Figur 3 im Bereich des Antriebsritzels 17. Der Adapterdorn 20 ist mit einem Ende in die Antriebsausnehmung 22 des Antriebsritzels 17 geführt. Der Teilzahnkranz 18 wirkt mit einer Zahnstange 26 einer der Treibstangen 7 zusammen. Die andere Treibstange 8 ist über der ersten Treibstange 7 geführt. Figur 5 zeigt in einer Schnittdarstellung durch das Antriebsgetriebe aus Figur 3 entlang der Linie V - V, dass die Treibstangen 7, 8 jeweils Zahnstangenabschnitte 27, 28 aufweisen, die über ein gemeinsames, in dem Gehäuse 19 gelagertes Zahnrad 29 verbunden sind. Damit wird beim Antrieb der einen Treibstange 7 die andere Treibstange 8 in die entgegengesetzte Richtung bewegt.

[0023] Aus den Figuren 4 und 6 ist die Lagerung des Antriebsritzels 17 in dem Gehäuse 19 ersichtlich. Die Lagerung des Antriebsritzels 17 in dem Gehäuse 19 hat ein konzentrisch zur Drehachse 14 des Antriebsritzels 17 angeordnetes erstes, als Nut 30 ausgebildetes Führungsteil 31 und ein in dem Gehäuse 19 angeordnetes, als in die Nut 30 eindringender Vorsprung 32 ausgebildetes zweites Führungsteil 33. Wie Figur 6 zeigt, erstreckt sich die Nut 30 nur über den Winkelbereich des Teilzahnkranzes 18 und ist zwischen der Antriebsausnehmung 22 des Antriebsritzels 17 und dem Teilzahnkranz 18 angeordnet. Der Vorsprung des Gehäuses 19 erstreckt sich jedoch über einen Winkelbereich von mehr als 180°, wie Figur 3 zeigt. Weiterhin ist die Antriebsausnehmung 22 des Antriebsritzels 17 an ihrer dem Teilzahnkranz 18 abgewandten Seite von einem axial hervorstehenden, konzentrisch zur Drehachse 14 des Antriebsritzels 17 angeordneten Rand 34 begrenzt. Wie Figur 4 zeigt, hat das Gehäuse 19 eine mit dem Rand 34 zusammenwirkende Lagerschale 35. Wie Figur 6 zeigt, befindet sich der Rand 34 vollständig innerhalb der strichpunktiert dargestellten Querschnittsfläche des vierkantförmigen Antriebsdorns 11. Der Rand 34 und die Lagerschale 35 sind von der Drehachse 14 des Antriebsritzels 17 gesehen auf der gegenüberliegenden Seite der Führungsteile 31, 33 angeordnet. Damit ist die Lagerung des

Antriebsritzels 17 zwischen den Führungsteilen 31, 33 und der mit dem Rand 34 zusammenwirkenden Lagerschale 35 aufgeteilt. Eine solche Lagerung vermag hohe Kräfte abzustützen.

Patentansprüche

1. Antriebsgetriebe für einen in einer Beschlagnut eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen anzuordnenden Treibstangenbeschlag mit einem Antriebsritzel, mit einer in dem Antriebsritzel angeordneten, unrund gestalteten Antriebsausnehmung, mit einem der Antriebsausnehmung entsprechend gestalteten, in Drehrichtung formschlüssig mit dem Antriebsritzel verbindbaren Antriebsdorn, mit einem sich über einen Winkelabschnitt erstreckenden Teilzahnkranz des Antriebsritzels, mit einer Treibstange und mit einer Reihe von in der Treibstange angeordneten, mit dem Teilzahnkranz zusammenwirkenden Ausnehmungen, wobei die Drehachse des Antriebsritzels von dem Grund der Beschlagnut aus gesehen hinter der Treibstange angeordnet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Flächenschwerpunkt (24) der Querschnittsfläche der Antriebsausnehmung (22) zwischen der Drehachse (14) des Antriebsritzels (17) und dem Teilzahnkranz (18) angeordnet ist.
2. Antriebsgetriebe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Antriebsausnehmung (22) ein Ende eines Adapterdorns (20) angeordnet ist, und dass das andere Ende einen auf der Drehachse (14) des Antriebsritzels (19) angeordneten Anschluss (21) für den Antriebsdorn (11) aufweist.
3. Antriebsgetriebe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Adapterdorn (20) oder der Antriebsdorn (11) gekröpft ist.
4. Antriebsgetriebe nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die im Antriebsritzel (17) angeordnete Antriebsausnehmung (22) annähernd dieselbe Querschnittsfläche aufweist wie der Anschluss (21) des Adapterdorns (20) für den Antriebsdorn (11).
5. Antriebsgetriebe nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsausnehmung (22) eine in Richtung des Teilzahnkranzes (18) weisende Ausbuchtung (23) aufweist.
6. Antriebsgetriebe nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Teilzahnkranz (18) über einen Winkelbereich von 90° erstreckt und dass die Drehbeweglichkeit des Antriebsritzels (17) auf 90° begrenzt ist.

7. Antriebsgetriebe nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Antriebsritzel (17) zur Führung seiner Drehbewegung um die Drehachse (14) zwischen dem Teilzahnkranz (18) und der Antriebsausnehmung (22) ein konzentrisch zur Drehachse (14) des Antriebsritzels (17) angeordnetes, erstes Führungsteil (31) und ein dem Antriebsritzel (17) gegenüberstehendes Gehäuse (19) ein mit dem ersten Führungsteil (31) zusammenwirkendes, zweites Führungsteil (33) hat. 5 10
8. Antriebsgetriebe nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der Führungsteile (31) eine Nut (30) und das andere der Führungsteile (33) einen in die Nut (30) eindringenden Vorsprung (32) hat. 15
9. Antriebsgetriebe nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsausnehmung (22) an ihrer dem Teilzahnkranz (18) abgewandten Seite von einem axial hervorstehenden, konzentrisch zur Drehachse (14) des Antriebsritzels (17) angeordneten Rand (34) begrenzt ist und dass das Gehäuse (19) eine mit dem Rand (34) zusammenwirkende Lagerschale (35) aufweist. 20 25
10. Antriebsgetriebe nach zumindest einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rand (34) vollständig innerhalb der von dem Antriebsdorn (11) begrenzten Querschnittsfläche angeordnet ist. 30

35

40

45

50

55

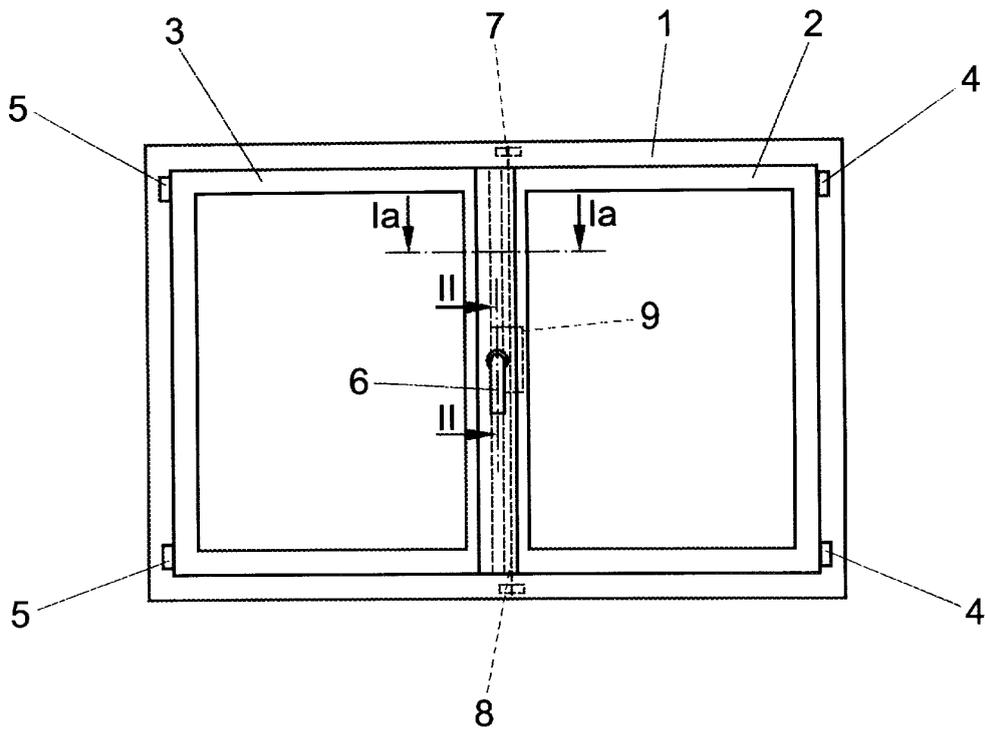


FIG 1

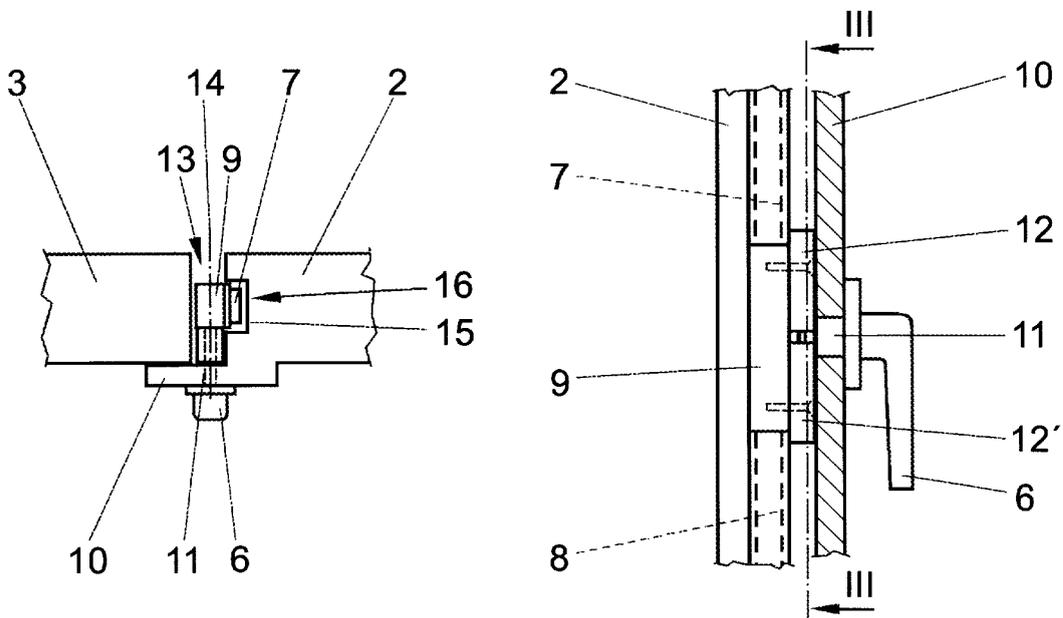


FIG 1a

FIG 2

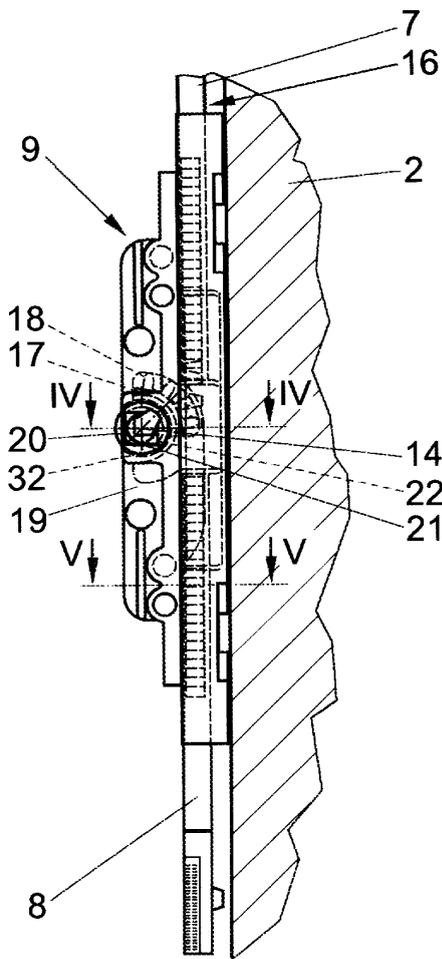


FIG 3

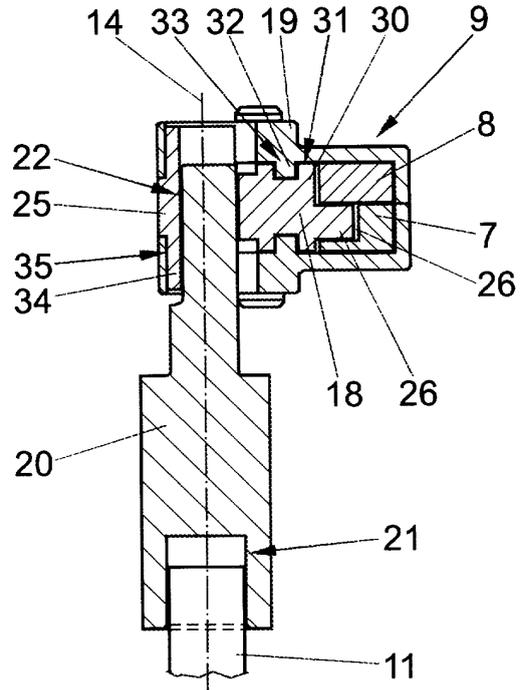


FIG 4

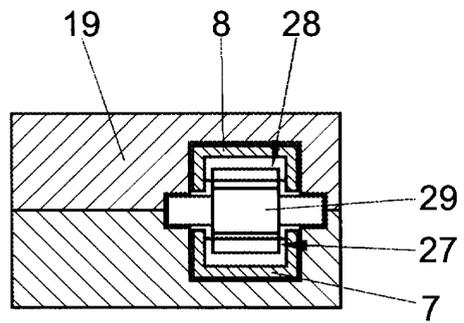


FIG 5

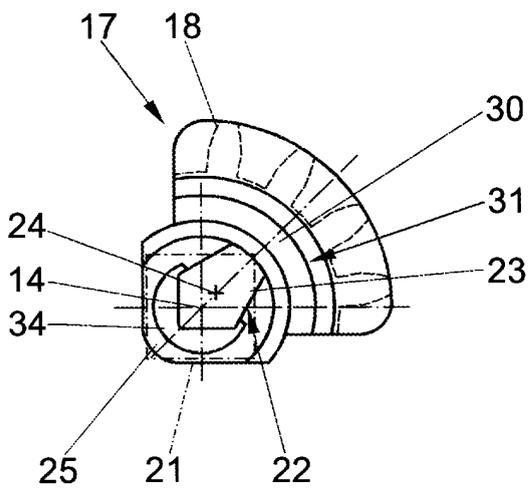


FIG 6



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	GB 2 312 236 A (TERENCE * MOORE; * TROJAN HARDWARE & DESIGNS LTD; ANTHONY * CHADWICK;) 22. Oktober 1997 (1997-10-22) * Seite 4, Zeile 24 - Seite 6, Zeile 20; Abbildungen 1-6 * -----	1-10	E05C9/04 E05C9/02
A	EP 0 787 876 A (SIEGENIA-FRANK KG) 6. August 1997 (1997-08-06) * Spalte 7, Zeile 19 - Spalte 8, Zeile 7; Abbildungen 1-7 * -----	1-10	
A	DE 296 08 413 U1 (SIEGENIA-FRANK KG, 57074 SIEGEN, DE) 1. August 1996 (1996-08-01) * Ansprüche 1-6; Abbildungen 1-20 * -----	1	
A,D	DE 203 08 230 U1 (SIEGENIA-AUBI KG) 24. Juli 2003 (2003-07-24) * das ganze Dokument * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. November 2005	Prüfer Friedrich, A
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.02 (P/04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 10 4233

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

22-11-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2312236	A	22-10-1997	GB 2313617 A GB 2313618 A	03-12-1997 03-12-1997
EP 0787876	A	06-08-1997	DE 29601683 U1	11-04-1996
DE 29608413	U1	01-08-1996	KEINE	
DE 20308230	U1	24-07-2003	WO 2004104338 A1	02-12-2004

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82