

(19)



(11)

EP 1 746 231 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.01.2007 Patentblatt 2007/04

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

(21) Anmeldenummer: **06115198.1**

(22) Anmeldetag: **09.06.2006**

(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 NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

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

(72) Erfinder: **Grabow, Frank**
48155, Münster (DE)

(30) Priorität: **19.07.2005 DE 102005000091**

Bemerkungen:

Die Anmeldung wird, wie ursprünglich eingereicht,
unvollständig veröffentlicht (Art. 93 (2) EPÜ).

(54) **Antriebseinrichtung für einen Treibstangenbeschlag eines Fensters**

(57) Bei einer Antriebseinrichtung (1) für einen Treibstangenbeschlag (2) eines Fensters ist eine fühlbare Rasterung (12) in einem Kantengetriebe (4) angeordnet. Das Kantengetriebe (4) treibt einen Treibstangenab-

schnitt (5) des Treibstangenbeschlages (2) an. Hierdurch lassen sich fühlbare Rasterungen (12) eindeutig verschiedenen Stellungen des Treibstangenbeschlages (5) zuordnen.

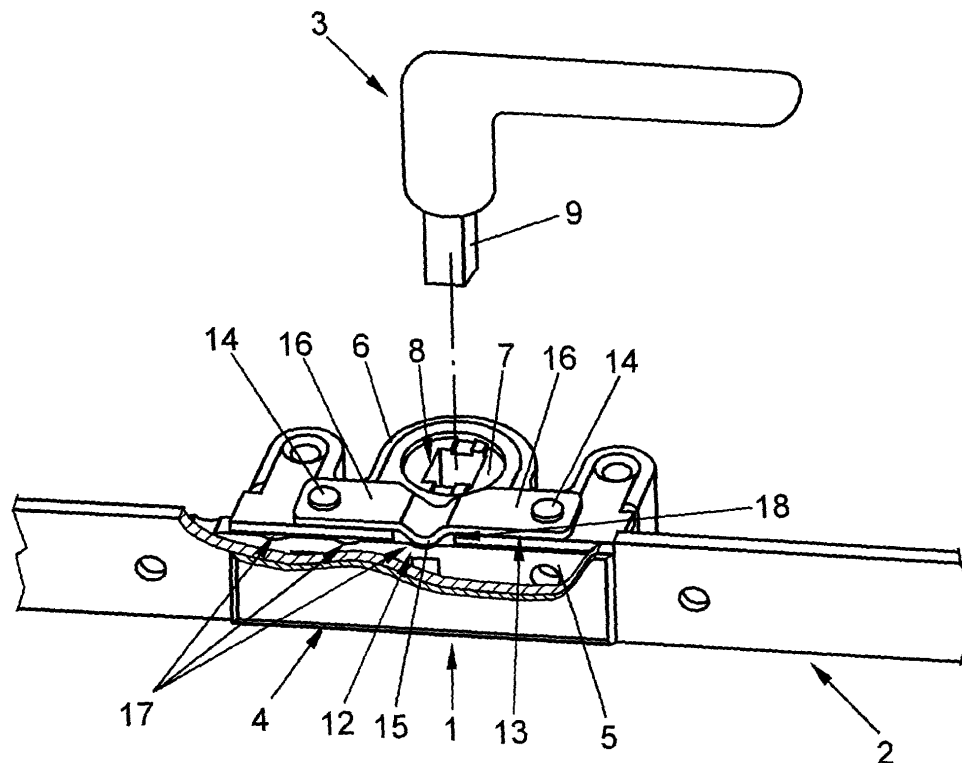


FIG 1

EP 1 746 231 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Antriebseinrichtung für einen Treibstangenbeschlag eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem Kantengetriebe, mit einem Gehäuse des Kantengetriebes und mit einem darin drehbar gelagerten Antriebsritzel, mit auf dem Antriebsritzel angeordneten, zum unmittelbaren Antrieb eines längsverschieblichen Treibstangenabschnitts des Treibstangenbeschlages vorgesehenen Antriebsmitteln und mit einer in dem Antriebsritzel angeordneten, zur drehfesten Koppelung mit einem Antriebsdorn vorgesehenen Ausnehmung.

[0002] Ein Kantengetriebe für eine solche Antriebseinrichtung ist beispielsweise aus der DE 199 56 886 A1 bekannt. Bei diesem Kantengetriebe greift das Antriebsritzel in eine Reihe von Ausnehmungen des Treibstangenabschnitts ein. Bei einer Verdrehung des Antriebsritzels wird damit die Treibstange in ihrer Längsrichtung angetrieben. Häufig ist es jedoch erwünscht, verschiedene Stellungen des Treibstangenbeschlages mit fühlbaren Rasterungen zu versehen.

[0003] Hierfür ist es beispielsweise aus der DE 94 04 851 U1 und der DE 298 18 559 U1 bekannt, eine mit dem Kantengetriebe zu verbindende Griffereinheit mit Rastmitteln zu versehen. Die Griffereinheit weist hierfür eine Blende mit Rastmitteln auf. Die Rastmittel wirken mit einer von einem Griff angetriebenen Scheibe zusammen. Der Griff ist im montierten Zustand drehfest mit dem Antriebsritzel verbunden.

[0004] Hierdurch sind die verschiedenen Stellungen des Griffs und indirekt damit des Treibstangenbeschlages mit fühlbaren Rasterungen versehen. Nachteilig hierbei ist jedoch, dass Griffereinheiten in einer großen Anzahl von verschiedenen Ausführungen gefertigt werden. Daher führt die Rasterung an der Griffereinheit zu einem sehr hohen baulichen Aufwand. Weiterhin weisen unterschiedliche Treibstangenbeschläge unterschiedliche Schaltstellungen auf, so dass die Rasterung an der Griffereinheit nicht immer mit den Stellungen des Treibstangenbeschlages übereinstimmt.

[0005] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, eine Antriebseinrichtung der eingangs genannten Art so zu gestalten, dass sie eine eindeutig den Stellungen des Treibstangenbeschlages zuzuordnende Rasterung ermöglicht und dass sie besonders einfach aufgebaut ist.

[0006] Dieses Problem wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass fühlbare Rasterungen für die Stellungen des Treibstangenbeschlages in dem Kantengetriebe angeordnet sind. Die Rasterungen des Kantengetriebes gestalten sich konstruktiv besonders einfach, wenn der Treibstangenabschnitt oder das Antriebsritzel zumindest eine Rastausnehmung hat und wenn ein von einem Federelement vorgespannter Rastkörper gegen den Treibstangenabschnitt oder gegen das Antriebsritzel im Bewegungsbereich der Rastausnehmung vorgespannt ist. Dabei ist zumindest ein Ende des Federelementes an der Außenseite des Gehäuses befestigt und der Rast-

körper durchdringt das Gehäuse im Bereich einer Ausnehmung.

[0007] Durch diese Gestaltung sind die fühlbaren Rasterungen unabhängig von der mit dem Kantengetriebe verbundenen Griffereinheit. Daher lassen sich für die erfindungsgemäße Antriebseinrichtung beliebig gestaltete Griffereinheiten ohne Rasterung einsetzen. Da die Rasterungen an dem Kantengetriebe angeordnet sind und das Kantengetriebe unmittelbar mit dem Treibstangenbeschlag in Verbindung steht, wird zudem sichergestellt, dass Montagefehler an der Griffereinheit nicht zu einer mangelnden Übereinstimmung der Stellungen des Treibstangenbeschlages mit den Rasterungen führen. Die Rasterung des Kantengetriebes ist daher zuverlässig den Stellungen des Treibstangenbeschlages zuzuordnen. Das Befestigen von zumindest einem Ende des Federelementes an der Außenseite des Gehäuses vereinfacht die Montage. Ein weiterer Vorteil dieser Gestaltung besteht darin, dass das Gehäuse mit der Ausnehmung und die Treibstange mit der zumindest einen Rastausnehmung gleichermaßen für Kantengetriebe mit und ohne Rasterung vorbereitet werden können. Sofern dann eine Rasterung des Treibstangenabschnitts erwünscht ist, lässt sich einfach das Federelement mit dem Rastkörper montieren. Damit lassen sich unterschiedliche Kantengetriebe einfach aus Gleichteilen zusammenstellen.

[0008] Heutige Treibstangenbeschläge weisen häufig eine Schließstellung, eine Drehstellung und eine Kippstellung des Fensters der Fenstertür oder dergleichen und häufig weitere Stellungen, wie beispielsweise eine Spaltlüftungsstellung, auf. Bei solchen Treibstangenbeschlägen lässt sich eine Rasterung der verschiedenen Stellungen gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach erzeugen, wenn mehrere Rastausnehmungen hintereinander auf dem Treibstangenabschnitt oder dem Antriebsritzel angeordnet sind und wenn die Positionen der Rastausnehmungen den Schaltstellungen des Treibstangenbeschlages entsprechen.

[0009] Das Kantengetriebe gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders kompakt, wenn das Federelement als Blattfeder ausgebildet ist.

[0010] Ein Verkanten des Federelementes bei der Bewegung des Treibstangenabschnitts lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung einfach vermeiden, wenn das als Blattfeder ausgebildete Federelement einen in Bewegungsrichtung der zumindest einen Rastausnehmung weisenden Federarm hat.

[0011] Das Verkanten des Federelementes lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders zuverlässig vermeiden, wenn der Rastkörper mittig zwischen zwei an dem Gehäuse befestigten Federarmen angeordnet ist.

[0012] Die Montage des Kantengetriebes gestaltet sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung besonders einfach, wenn der Rastkörper einstückig mit dem Federelement gefertigt ist.

[0013] Zur Vereinfachung der Fertigung des Federelementes mit dem Rastkörper trägt es gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn der Rastkörper als bogenförmige Verformung des Federelementes gestaltet ist.

[0014] Das Kantengetriebe gestaltet sich besonders kompakt und lässt sich gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung ohne Änderungen einfach in vorhandene Beschlaglücken einsetzen, wenn das Gehäuse eine Nut zur Aufnahme des Federelementes hat.

[0015] Die Antriebsmittel und das Rastelement könnten beispielsweise hintereinander an dem Treibstangenabschnitt angreifen. Zur weiteren Verringerung der Abmessungen des Kantengetriebes trägt es jedoch gemäß einer anderen vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung bei, wenn die Antriebsmittel an einer Breitseite des Treibstangenabschnitts und der Rastkörper an einer Schmalseite des Treibstangenabschnitts angreifen.

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

Fig. 1 perspektivisch eine erfindungsgemäße Antriebseinrichtung mit angrenzenden Teilen eines Treibstangenbeschlages,

Fig. 2 stark vergrößert ein Kantengetriebe der erfindungsgemäßen Antriebseinrichtung aus Figur 1 mit geöffnetem Gehäuse,

Fig. 3 eine weitere Ausführungsform des Kantengetriebes der erfindungsgemäßen Antriebseinrichtung in einem Querschnitt,

[0017] Figur 1 zeigt perspektivisch eine Antriebseinrichtung 1 mit angrenzenden Bereichen eines Treibstangenbeschlages 2 für ein Fenster, eine Fenstertür oder dergleichen. Die Antriebseinrichtung 1 weist ein von einer schematisch dargestellten Griffeinheit 3 antreibbares Kantengetriebe 4 auf. Das Kantengetriebe 4 weist ein mit einem Treibstangenabschnitt 5 des Treibstangenbeschlages 2 in Eingriff stehendes und in einem Gehäuse 6 drehbar gelagertes Antriebsritzel 7 auf. Das Antriebsritzel 7 hat eine Vierkant-Ausnehmung 8 zur Verbindung mit einem Vierkantdorn 9 der Griffeinheit 3. Wie Figur 2 in einer stark vergrößerten Darstellung mit aufgeschnittenem Gehäuse 6 zeigt, hat das Antriebsritzel 7 mehrere als Zähne ausgebildete Antriebsmittel 10, die in eine Reihe von Ausnehmungen 11 des Treibstangenabschnitts 5 eingreifen. Damit lässt sich durch Drehen der Griffeinheit 3 das Antriebsritzel 7 drehen und der Treibstangenabschnitt 5 in seiner Längsrichtung verschieben.

[0018] Das Kantengetriebe 4 weist Rasterungen 12 für verschiedene Stellungen des Treibstangenbeschlages 2 auf. An dem Gehäuse 6 ist ein als Blattfeder ausgebildetes Federelement 13 mittels Nieten 14 befestigt. Das

Federelement 13 weist zwei von den Nieten 14 bis zu einem Rastkörper 15 geführte Federarme 16 auf. Der Rastkörper 15 ist als mittige bogenförmige Verformung des Federelementes 13 ausgebildet. Der Treibstangenabschnitt 5 hat dem Rastkörper 15 gegenüberstehende Rastausnehmungen 17. In der dargestellten Stellung des Treibstangenbeschlages 2 dringt der Rastkörper 15 in eine der Rastausnehmungen 17 ein. Das Federelement 13 ist außen am Gehäuse 6 befestigt und durchdringt mit dem Rastkörper 15 eine Ausnehmung 18 in einer Wandung des Gehäuses 6 bis zu dem Treibstangenabschnitt 5.

[0019] Figur 3 zeigt eine weitere Ausführungsform des Kantengetriebes 4 der Antriebseinrichtung 1 aus Figur 1 in einem Querschnitt quer zum Bewegungsbereich des Treibstangenabschnitts 5. Diese Ausführungsform unterscheidet sich von der aus Figur 2 nur dadurch, dass eine Rasterung 19 an dem Antriebsritzel 7 angeordnet ist. Hierfür hat das Gehäuse 6 des Kantengetriebes 4 eine Nut 20 zur Aufnahme eines Federelementes 21. Das Federelement 21 ist wie zu der Ausführungsform nach Figur 2 beschrieben als Blattfeder ausgebildet und einstückig mit einem Rastkörper 22 gefertigt. Der Rastkörper 22 durchdringt eine Wandung des Gehäuses 6 im Bereich einer Ausnehmung 23 und dringt in eine Rastausnehmung 24 des Antriebsritzels 7 ein. Das Antriebsritzel 7 weist ebenfalls eine Vierkant-Ausnehmung 25 zur Verbindung mit dem Vierkantdorn 9 der Griffeinheit 3 aus Figur 1 auf.

Patentansprüche

1. Antriebseinrichtung für einen Treibstangenbeschlag eines Fensters, einer Fenstertür oder dergleichen mit einem Kantengetriebe, mit einem Gehäuse des Kantengetriebes und mit einem darin drehbar gelagerten Antriebsritzel, mit auf dem Antriebsritzel angeordneten, zum unmittelbaren Antrieb eines längsverschieblichen Treibstangenabschnitts des Treibstangenbeschlages vorgesehenen Antriebsmitteln und mit einer in dem Antriebsritzel angeordneten, zur drehfesten Koppelung mit einem Antriebsdorn vorgesehenen Ausnehmung, **dadurch gekennzeichnet, dass** fühlbare Rasterungen (12, 19) für die Stellungen des Treibstangenbeschlages (2) in dem Kantengetriebe (4) angeordnet sind, wobei der Treibstangenabschnitt (5) oder das Antriebsritzel (7) zumindest eine Rastausnehmung (17, 24) hat und ein von einem Federelement (13, 21) vorgespannter Rastkörper (15, 22) gegen den Treibstangenabschnitt (5) oder gegen das Antriebsritzel (7) im Bewegungsbereich der Rastausnehmung (17, 24) vorgespannt ist und dass zumindest ein Ende des Federelementes (13, 21) an der Außenseite des Gehäuses (6) befestigt ist und der Rastkörper (15, 22) das Gehäuse (6) im Bereich einer Ausnehmung (18, 23) durchdringt.

2. Antriebseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Rastausnehmungen (17, 24) hintereinander auf dem Treibstangenabschnitt (5) oder dem Antriebsritzel (7) angeordnet sind und dass die Positionen der Rastausnehmungen (17, 24) den Schaltstellungen des Treibstangenbeschlages (2) entsprechen. 5
3. Antriebseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Federelement (13, 21) als Blattfeder ausgebildet ist. 10
4. Antriebseinrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das als Blattfeder ausgebildete Federelement (13, 21) einen in Bewegungsrichtung der zumindest einen Rastausnehmung (17, 24) weisenden Federarm (16) hat. 15
5. Antriebseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastkörper (15, 22) mit zwei an dem Gehäuse (6) befestigten Federarmen (16) angeordnet ist. 20
6. Antriebseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastkörper (15, 22) einstückig mit dem Federelement (13, 21) gefertigt ist. 25
7. Antriebseinrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Rastkörper (15, 22) als bogenförmige Verformung des Federelementes (13, 21) gestaltet ist. 30
8. Antriebseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (7) eine Nut (20) zur Aufnahme des Federelementes (21) hat. 35
10. Antriebseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Antriebsmittel (10) an einer Breitseite des Treibstangenabschnitts (5) und der Rastkörper (15) an einer Schmalseite des Treibstangenabschnitts (5) angreifen. 40

45

50

55

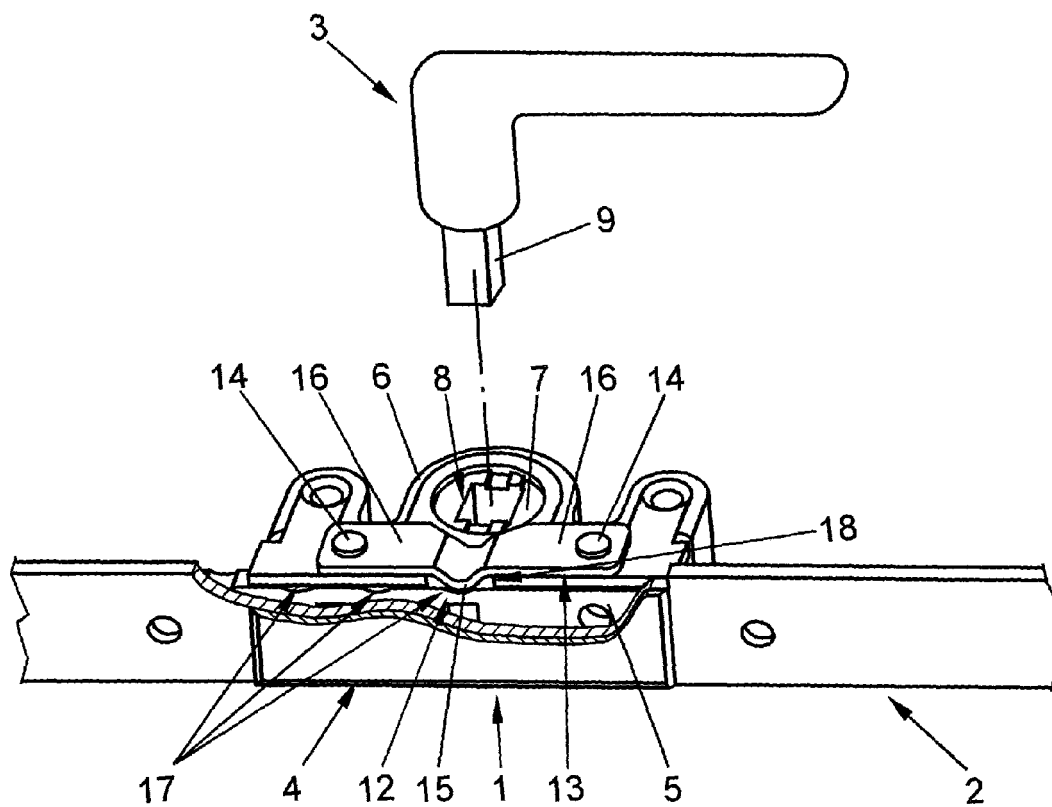


FIG 1

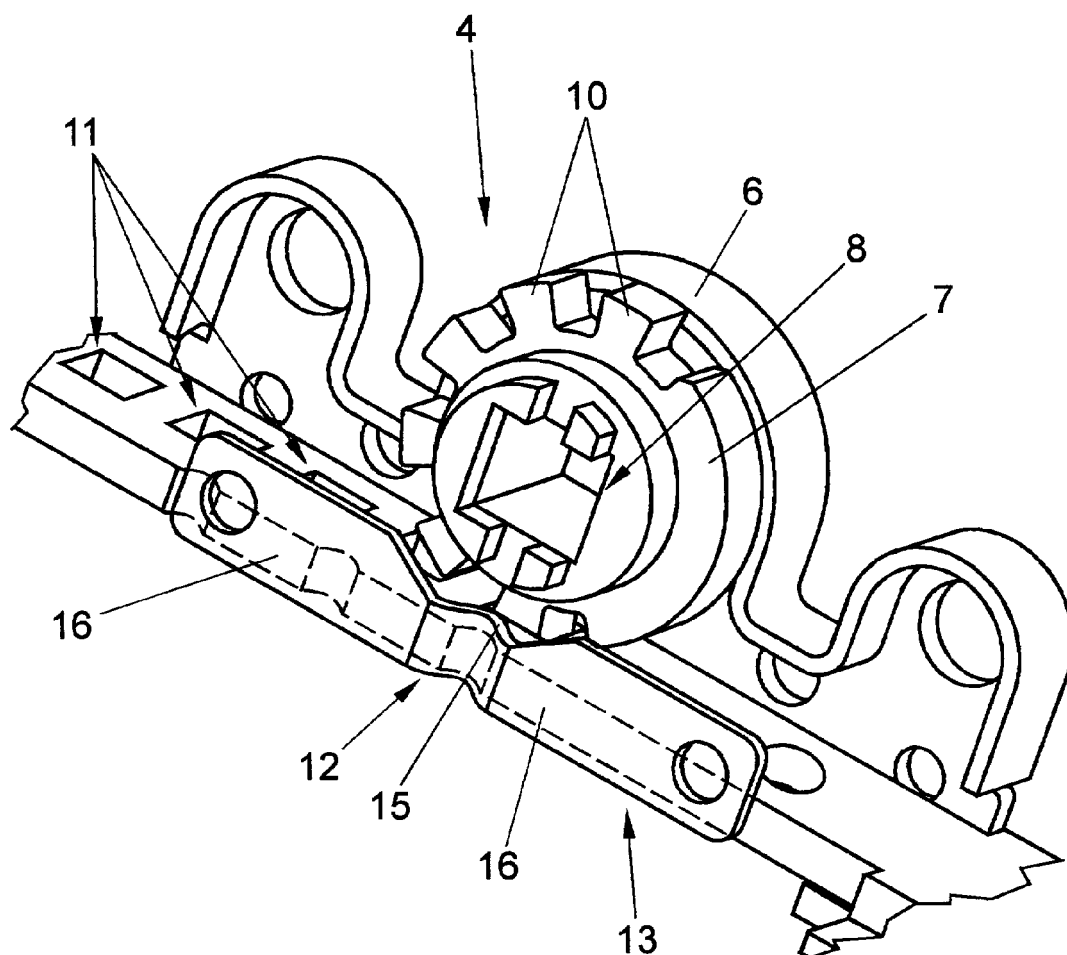


FIG 2

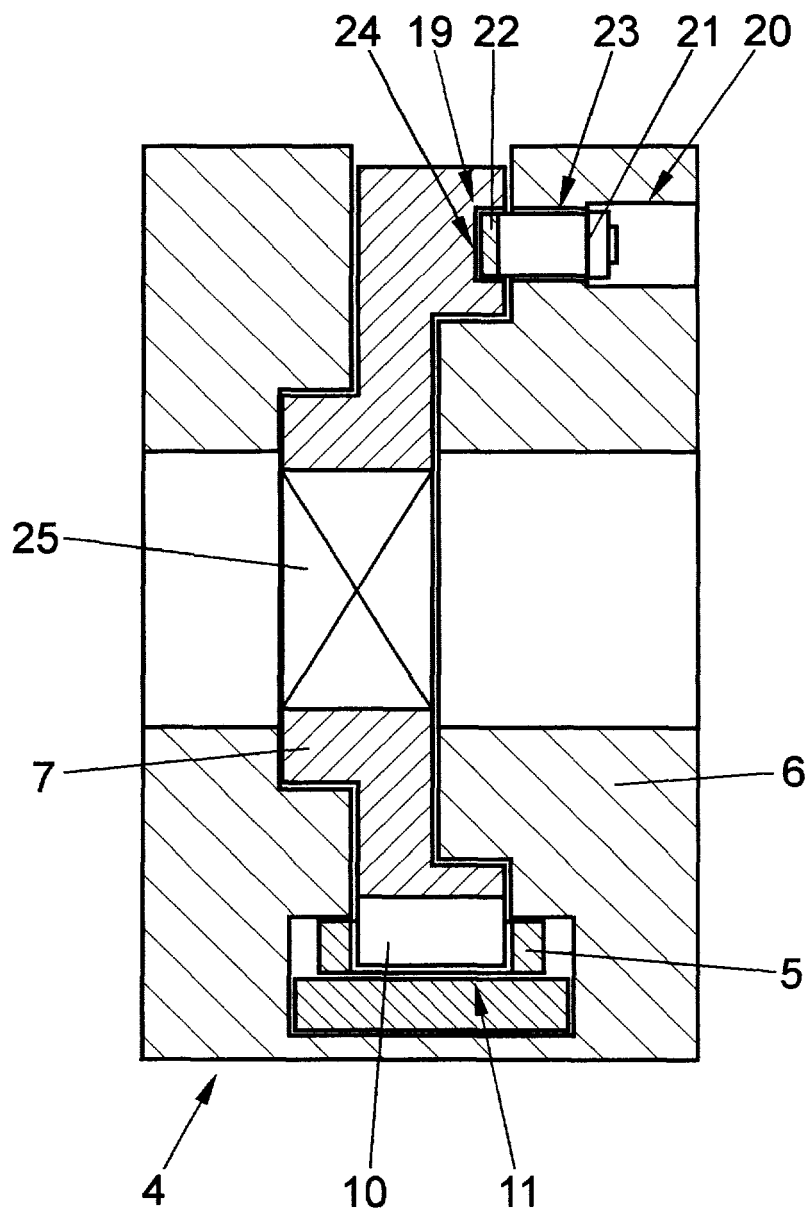


FIG 3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 06 11 5198

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 20 33 042 A1 (SIEGENIA-FRANK KG (DE)) 5. Januar 1972 (1972-01-05) * das ganze Dokument *	1-10	INV. E05C9/02
A	DE 299 03 896 U1 (HOPPE AG [DE]) 20. Juli 2000 (2000-07-20) * das ganze Dokument *	1-10	
D,A	DE 199 56 886 A1 (WINKHAUS FA AUGUST [DE]) 31. Mai 2001 (2001-05-31) * das ganze Dokument *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C E05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. Dezember 2006	Prüfer Friedrich, Albert
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 : nichtschriftliche 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 03.82 (P04C03)

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

EP 06 11 5198

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

01-12-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 2033042	A1	05-01-1972	AT	307264 B	10-05-1973
DE 29903896	U1	20-07-2000	KEINE		
DE 19956886	A1	31-05-2001	KEINE		

EPO FORM P0461

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

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

- DE 19956886 A1 [0002]
- DE 9404851 U1 [0003]
- DE 29818559 U1 [0003]