

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 326 697
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 88121177.5

(51) Int. Cl. 4: E05D 15/526

(22) Anmeldetag: 17.12.88

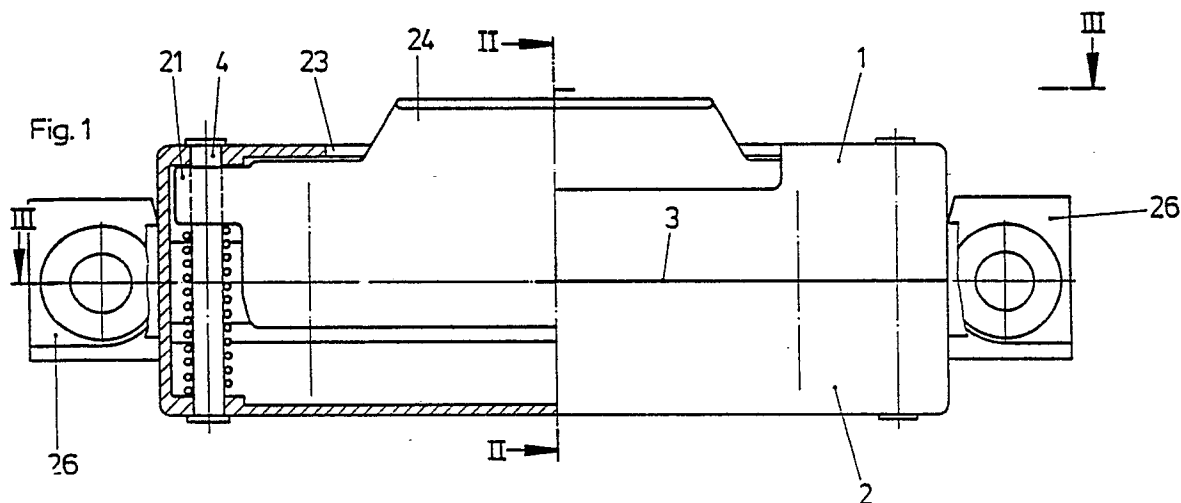
(30) Priorität: 02.02.88 DE 8801227 U

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.08.89 Patentblatt 89/32(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR LI LU NL SE(71) Anmelder: Wilh. Schlechtendahl & Söhne
GmbH & Co. KG
Mozartstrasse 4-12
D-5628 Heiligenhaus(DE)(72) Erfinder: Wasserlos, Wolfgang
Ahornstrasse 42
D-5620 Velbert 1(DE)(74) Vertreter: Niemann, Uwe, Dr.-Ing.
Ahornstrasse 41
D-4300 Essen 1(DE)

(54) Dreh-Kipp-Getriebe mit einer Fehlbedienungssperre für einen Fenster- oder Türflügel.

(57) Die Erfindung betrifft ein Dreh-Kipp-Getriebe für einen Fenster- oder Türflügel mit einem Gehäuse (1,2) für ein darin gelagertes Zahnrad (8), das mit einer Treibstange (13) in Eingriff steht. Im Gehäuse (1,2) ist eine Fehlbedienungssperre untergebracht, die eine gegen Federwirkung verschiebbliche und mit einem auf der Treibstange (13) befestigten Sperrbolzen (14) zusammenwirkende Sperrplatte (16) mit einem über das Gehäuse vorstehenden Anschlag (24) aufweist.

EP 0 326 697 A1



Dreh-Kipp-Getriebe mit einer Fehlbedienungs Sperre für einen Fenster- oder Türflügel

Die Erfindung betrifft ein Dreh-Kipp-Getriebe für einen Fenster- oder Türflügel mit einem Gehäuse für ein darin gelagertes Zahnrad, das mit einer Treibstange in Eingriff steht.

Derartige Getriebe sind in verschiedenen Ausführungen bekannt. Sie ermöglichen das Öffnen eines Fensters oder einer Tür in eine Drehstellung oder eine Kippstellung. Das Zahnrad wird mit einem Handgriff verdreht. Wird der Handgriff um 90° geschwenkt, dann befindet sich das Getriebe in Drehstellung, und der Flügel kann gedreht werden. Wird der Handgriff um weitere 90° verschwenkt, dann kann der Flügel gekippt werden. Fehlbedienungen sind allerdings dann möglich, wenn bei einem in eine Offenstellung gedrehten Flügel der Handgriff aus der 90°-Stellung in die 180°-Stellung verschwenkt wird, weil dabei das obere Drehlager des Flügels freigegeben wird. Um das zu verhindern, sind Fehlbedienungs Sperren bekannt, die das weitere Verschwenken des Handgriffs aus der 90°-Stellung in die 180°-Stellung nur bei geschlossenem Flügel zulassen. Diese Fehlbedienungs Sperren sind gesonderte Aggregate, die neben oder auf dem Dreh-Kipp-Getriebe am Flügel befestigt werden müssen. Das ist aufwendig und erfordert zusätzlich Platz.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Dreh-Kipp-Getriebe mit integrierter Fehlbedienungs Sperre anzugeben.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß im Gehäuse eine Fehlbedienungs Sperre untergebracht ist, die eine gegen Federwirkung verschiebbliche und mit einem auf der Treibstange befestigten Sperrbolzen zusammenwirkende Sperrplatte mit einem über das Gehäuse vorstehenden Anschlag aufweist. Dieses Dreh-Kipp-Getriebe kann wie üblich am Flügelrahmen befestigt werden. Es enthält neben den Bauteilen für die üblichen Funktionen auch die Fehlbedienungs Sperre, die über den Anschlag der Sperrplatte betätigt wird. Bei geschlossenem Flügel wirkt der Anschlag der Sperrplatte mit einem zugeordneten Anschlag am Flügelrahmen zusammen, wodurch die Sperrplatte gegen Federwirkung so weit verschoben wird, daß die Treibstange mit dem darauf befestigten Sperrbolzen sich frei bewegen kann. Dementsprechend kann das Getriebe in die Dreh- oder in die Kippstellung gebracht werden. Befindet sich der Flügel allerdings in Drehstellung und ist er geöffnet, dann wird der Sperrbolzen von der Sperrplatte gesperrt und ein weiteres Verschwenken des Handgriffs aus der 90°-Stellung in die 180°-Stellung ist nicht möglich.

Vorzugsweise weist das Gehäuse eine Kammer für die darin geführte Sperrplatte auf, wobei die

Kammer zu einer benachbarten Treibstangenkammer für den Durchtritt des Sperrbolzens offen ist. Die gesonderte Kammer für die Sperrplatte hat den Vorteil, daß die Sperrplatte dann an den Wandungen der Kammer geführt sein kann.

Die Sperrplatte kann auf ihrer dem Sperrbolzen zugewandten Seite einen mit dem Sperrbolzen zusammenwirkenden Verriegelungsteg aufweisen, der bei gegen die Federwirkung verschobener Sperrplatte den Sperrbolzen und damit die Treibstange freigibt und der bei in Ruhestellung befindlicher Sperrplatte den Sperrbolzen sperrt.

Eine bevorzugte Ausführung der Erfindung ist dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse senkrecht zur Ebene der Sperrplatte zweigeteilt ist, wobei die beiden Gehäusehälften mit Befestigungsbolzen zusammengehalten sind, und daß die Sperrplatte auf den Befestigungsbolzen geführte Lageraugen aufweist. Damit übernehmen die Befestigungsbolzen eine Doppelfunktion. Sie halten nicht nur die beiden Hälften des Gehäuses zusammen, sondern führen auch die Sperrplatte und verhindern dadurch, daß die Sperrplatte sich verkantet. Zusätzlich können die Befestigungsbolzen auch von Schraubenfedern umgeben sein, auf denen die Lageraugen der Sperrplatte abgestützt sind. Das alles ermöglicht eine sehr kompakte Konstruktion mit zuverlässiger Funktion der Bauteile.

Damit das Dreh-Kipp-Getriebe auch bei Flügelrahmen mit begrenzten Abmessungen einsetzbar ist, sollte das Gehäuse neben der Treibstangenkammer eine Zahnradkammer aufweisen, die auf der der Treibstangenkammer abgewandten Seite eine Öffnung aufweist, in die der Zahnkranz des Zahnrades eingreift. Vorzugsweise kann die Außenkontur des Gehäuses im Bereich der Öffnung im wesentlichen mit dem achsfernen Umfangspunkt des Zahnrades in der Teilungsebene des Gehäuses fluchten. Dann ist das Zahnrad zwar vollständig in das Gehäuse eingebettet, die Abmessungen des Gehäuses erstrecken sich jedoch nur so weit, wie unbedingt nötig.

Im folgenden wird ein in der Zeichnung dargestelltes Ausführungsbeispiel der Erfindung erläutert; es zeigen:

Fig. 1 schematisch und teilweise geschnitten eine Draufsicht auf ein Dreh-Kipp-Getriebe für den Flügel eines Fensters oder einer Tür,

Fig. 2 einen Schnitt in Richtung II - II durch den Gegenstand nach Figur 1,

Fig. 3 eine andere Ansicht des Gegenstandes nach Figur 1, teilweise geschnitten in Richtung II - III.

Das in der Zeichnung dargestellte Dreh-Kipp-

Getriebe ist für einen Fenster- oder Türflügel bestimmt und weist eine integrierte Fehlbedienungssperre auf.

Das Getriebe ist in einem geteilten Gehäuse untergebracht, dessen Gehäusehälften 1, 2 an einer mittigen Teilungsebene 3 zusammengefügt und mit zwei Befestigungsbolzen 4 zusammengehalten werden. Die Befestigungsbolzen 4 befinden sich im Bereich der Enden des Gehäuses. Wie man insbesondere aus Figur 2 entnimmt, sind die Gehäusehälften 1, 2 weitgehend identisch aufgebaut. Beide Gehäusehälften 1, 2 bilden zunächst eine Zahnradkammer 5 mit Ausnehmungen 6 als Lager für Naben 7 des Zahnrades 8. Das Zahnrad besitzt eine Vierkantöffnung 9 für einen entsprechenden Vierkant eines nicht dargestellten Handgriffes. Der Zahnkranz 10 erstreckt sich in eine zwischen den beiden Gehäusehälften 1, 2 gebildete Öffnung 11, wobei im Bereich dieser Öffnung 11 die Außenkontur der beiden Gehäusehälften 1, 2 etwa mit dem achsfernsten Umfangspunkt des Zahnrades 8 fluchten.

Der Zahnkranz 10 erstreckt sich außerdem bis in eine neben der Zahnkammer 5 angeordnete Treibstangenkammer 12, in der eine gezahnte Treibstange 13 geführt ist, die mit dem Zahnrad 8 in Eingriff steht. Durch Betätigen des Handgriffes und Verdrehen des Zahnrades 8 wird die Treibstange 12 in Richtung ihrer Längsachse verstellt.

Die Treibstange 13 trägt einen Sperrbolzen 14, der bei der dargestellten Ausführung als Vierkant ausgebildet ist. Dieser Sperrbolzen 14 erstreckt sich in eine neben der Treibstangenkammer 12 angeordnete und von den beiden Gehäusehälften 1, 2 gebildete Kammer 15, in der eine Sperrplatte 16 geführt ist. Die Sperrplatte 16 ist parallel zur Ebene der Treibstange 12, jedoch senkrecht zur Bewegungsrichtung der Treibstange 12, in der Kammer 15 verschieblich, wie das durch den Doppelpfeil 17 angedeutet ist. Die Sperrplatte 16 liegt an einer Wandung der Kammer 15 an und mit Stegen 18 an der gegenüberliegenden Kammerwandung geführt. Außerdem weist die Sperrplatte 16 einen Verriegelungssteg 19 auf, der etwa mittig auf der Sperrplatte 16 angeordnet ist (Figur 3) und der sich in Verschieberichtung der Sperrplatte 16 nur so weit erstreckt, daß zwischen dem Ende des Verriegelungssteiges 19 und dem gegenüberliegenden Steg eine Durchgangsöffnung 20 für den Sperrbolzen 14 verbleibt (Figur 2).

Die Sperrplatte weist an ihren Enden Lageraugen 21 auf, die auf den Befestigungsbolzen 4 geführt sind. Die Befestigungsbolzen 4 sind von Schraubenfedern 22 umgeben, auf denen sich die Lageraugen 21 abstützen. Dementsprechend kann die Sperrplatte 16 gegen die Wirkung dieser Schraubenfedern 22 in der Kammer 15 verschoben werden. Die Kammer 15 besitzt eine Öffnung 23,

durch die sich ein Anschlag 24 der Sperrplatte 16 erstreckt.

Der Dreh-Kipp-Beschlag wird in üblicher Weise in den in Figur 2 angedeuteten Flügelrahmen 25 eingesetzt und daran über Befestigungslaschen 26 befestigt. Der die Kammer 15 für die Sperrplatte 16 bildende Gehäuseteil erstreckt sich über den Flügelrahmen 25 hinaus und befindet sich bei geschlossenem Flügel im Bereich des in Figur 2 angedeuteten Blendrahmens 27, der ein Widerlager 28 für den Anschlag 24 der Sperrplatte 16 bildet. Bei geschlossenem Flügel ist also die Sperrplatte 16 gegen Federwirkung in die Kammer 15 hineingedrückt. Dieser Zustand ist in Figur 2 dargestellt. Der Sperrbolzen 14 an der Treibstange 13 kann in seine verschiedenen Funktionsstellungen zum Drehen oder Kippen des Flügels bewegt werden.

Wird der Sperrbolzen 14 mit der Treibstange 13 in Drehstellung bewegt und wird der Flügel geöffnet, dann verschiebt sich die Sperrplatte 16 unter der Wirkung der Schraubenfedern 22 aus der in Figur 2 dargestellten Funktionsstellung nach links, wobei der Verriegelungssteg 19 den Sperrbolzen 14 hinterfaßt und ihn gegen weitere Bewegung sperrt. Insbesondere wird damit verhindert, daß durch weiteres Drehen des auf das Zahnrad 8 einwirkenden Handgriffes das Getriebe in die Kippstellung gebracht werden kann. Das ist erst möglich, wenn der Flügel wieder geschlossen wird, so daß für den Sperrbolzen 14 wieder die volle Durchgangsöffnung 20 zur Verfügung steht.

Ansprüche

1. Dreh-Kipp-Getriebe für einen Fenster- oder Türflügel mit einem Gehäuse für ein darin gelagertes Zahnrad, das mit einer Treibstange in Eingriff steht, **dadurch gekennzeichnet**, daß im Gehäuse (1, 2) eine Fehlbedienungssperre (16, 19) untergebracht ist, die eine gegen Federwirkung verschiebliche und mit einem auf der Treibstange (13) befestigten Sperrbolzen (14) zusammenwirkende Sperrplatte (16) mit einem über das Gehäuse (1, 2) vorstehenden Anschlag (24) aufweist.

2. Getriebe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuse (1, 2) eine Kammer (15) für die darin geführte Sperrplatte (16) aufweist, wobei die Kammer (15) zu einer benachbarten Treibstangenkammer (12) für den Durchtritt des Sperrbolzens (14) offen ist.

3. Getriebe nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Sperrplatte (16) auf ihrer dem Sperrbolzen (14) zugewandten Seite einen mit dem Sperrbolzen (14) zusammenwirkenden Verriegelungssteg (19) aufweist, der bei gegen die Federwirkung verschobener Sperrplatte (16) den Sperr-

bolzen (14) und damit die Treibstange (13) freigibt und der bei in Ruhestellung befindlicher Sperrplatte (16) den Sperrbolzen (14) sperrt.

4. Getriebe nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuse (1, 2) senkrecht zur Ebene der Sperrplatte (16) zweigeteilt ist, wobei die beiden Gehäusehälften (1; 2) mit Befestigungsbolzen (4) zusammengehalten sind, und daß die Sperrplatte (16) auf den Befestigungsbolzen (4) geführte Lageraugen (21) aufweist. 5 10

5. Getriebe nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Lageraugen (21) auf die Befestigungsbolzen (4) umgebenden Schraubenfedern (22) abgestützt sind. 15

6. Getriebe nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Gehäuse (1, 2) neben der Treibstangenkammer (12) eine Zahnradkammer (5) aufweist, die auf der der Treibstangenkammer (12) abgewandten Seite eine Öffnung (11) aufweist, in die der Zahnkranz (10) des Zahnrades (8) eingreift. 20

7. Getriebe nach einem der Ansprüche 1 - 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Außenkontur des Gehäuses (1, 2) im Bereich der Öffnung (11) im wesentlichen mit dem achsfernen Umfangspunkt des Zahnrades (8) in der Teilungsebene (3) des Gehäuses (1, 2) fluchtet. 25

30

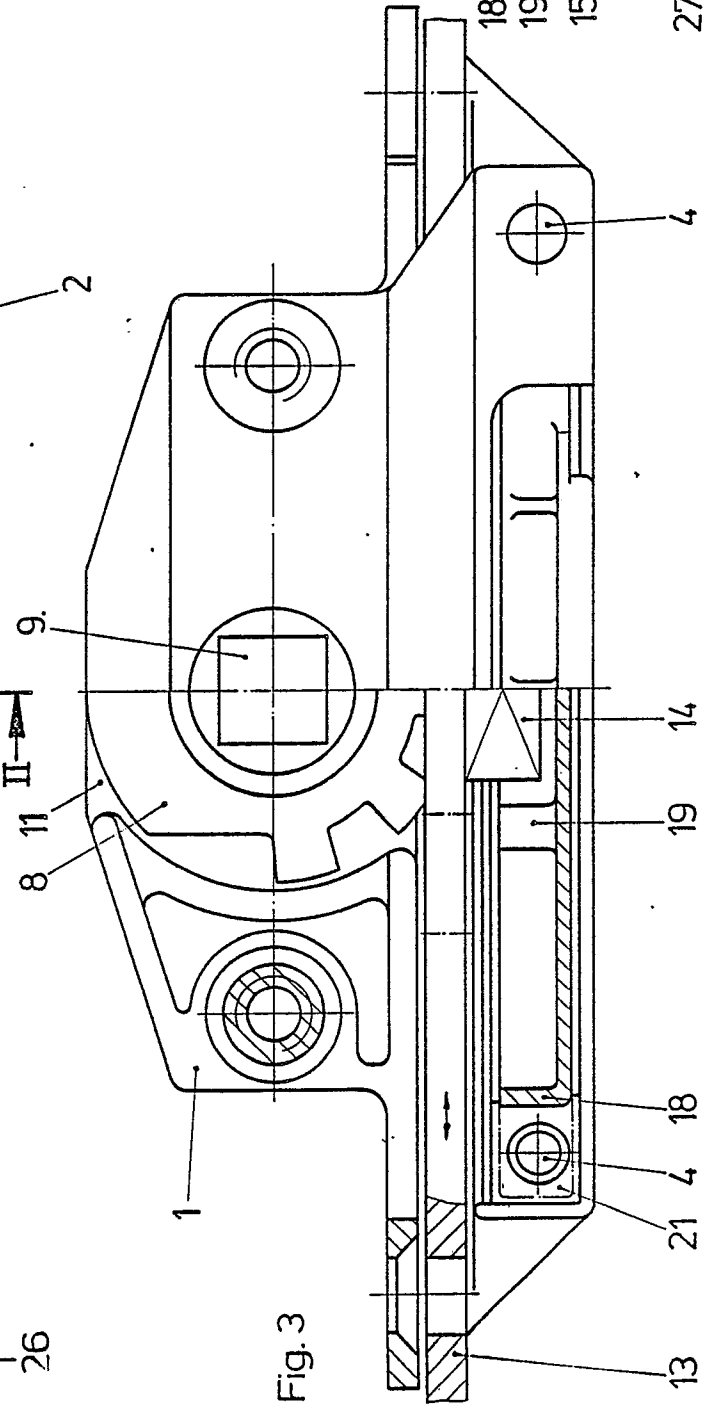
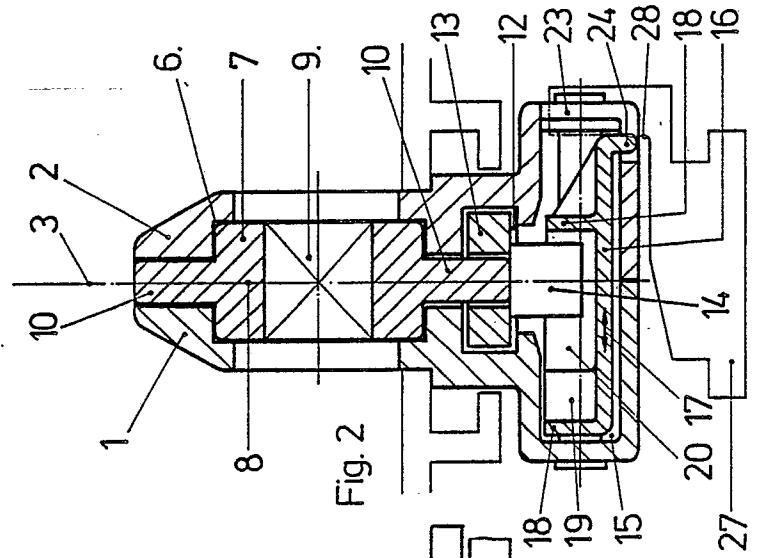
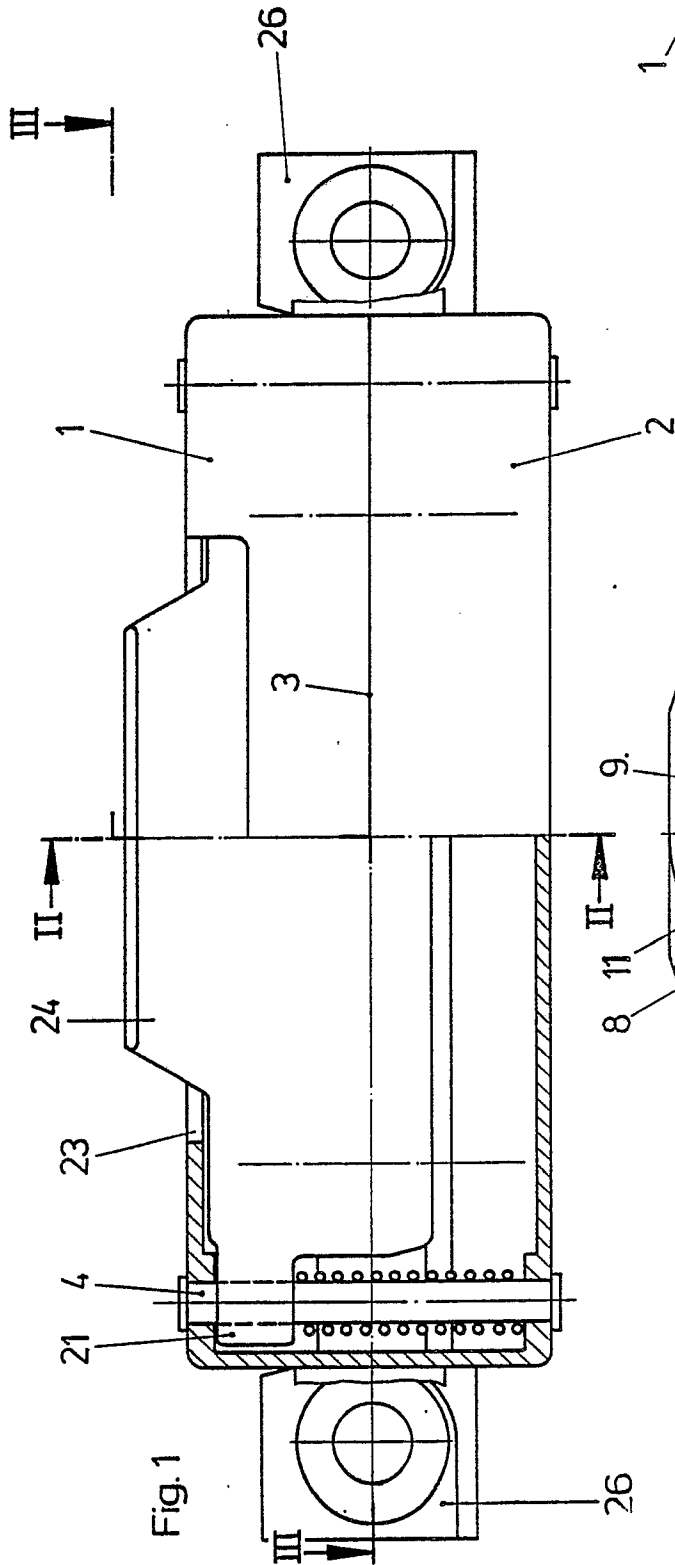
35

40

45

50

55





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	EP-A-0 228 527 (EUGEN NOTTER) * Spalte 4, Zeilen 13-58; Spalte 5, Zeilen 1-58; Spalte 6, Zeilen 1-14 *	1-3	E 05 D 15/526
Y		4,5	
A		6,7	
Y	DE-A-2 935 342 (WINKHAUS) * Seite 13, Abschnitte 2,3; Seite 14, Abschnitt 1 *	4,5	
A	EP-A-0 220 390 (SIEGENIA-FRANK) * Figur 2 *	6,7	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			E 05 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 06-04-1989	Prüfer NEYS B.G.
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 Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			