



⑫

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑬ Anmeldenummer: **92119015.3**

⑮ Int. Cl. 5: **E05D 15/52**

⑭ Anmeldetag: **06.11.92**

⑯ Priorität: **11.02.92 DE 4203909**

⑰ Anmelder: **AUGUST BILSTEIN GMBH & CO KG**  
**Postfach 11 51**  
**D-58240 Ennepetal(DE)**

⑯ Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**25.08.93 Patentblatt 93/34**

⑱ Erfinder: **Eiden, Alfred**  
**Feldstrasse 28**  
**W-5509 Gusenburg(DE)**

⑯ Benannte Vertragsstaaten:  
**AT DE ES FR GB IT**

④ **Kippriegelvorrichtung.**

⑤ Um eine Kippriegelvorrichtung für Drehkipp-Fenster, -Türen oder dergleichen, bestehend aus einer in der verschlußseitigen unteren Rahmenecke am aufrechten Rahmenholm angeordneten Riegelplatte (4) und einem dem verschlußseitigen aufrechten Flügelholm an der unteren Ecke zugeordneten, als Schwenkteil (11) ausgebildeten Riegelglied (6), das an seinem oberen Ende über einen Lagerzapfen (10) mit der Treibstange verbunden ist und lagegleich einen vorzugsweise rechteckig ausgebildeten Kulissenansatz aufweist, der in einen sich im unteren Bereich erweiternden Längsschlitz (17) in einer zur Führung der Treibstange dienenden Stulpschiene (8) eingreift, wobei das Schwenkteil (11) wenigstens in der Kippöffnungsstellung mit seinem unteren Ende mit einem Riegel (13) der Riegelplatte (4) verbunden ist, derartig auszubilden, daß der maximale Kippwinkel des Schwenkteils (11) nicht mehr eingestellt werden muß, wobei keine aufwendigen konstruktiven oder Fertigungsmaßnahmen erforderlich sind, stützt sich das Schwenkteil (11) mit seiner oberen Stirnfläche (19) direkt oder indirekt gegen ein elastisch nachgiebiges, es parallel zur Stulpschiene (8) ausrichtendes Federelement (20) ab und das Federelement (20) stützt sich gegen ein vorzugsweise mit der Treibstange verbundenes Stützteil (21) ab oder ist durch es eingespannt.

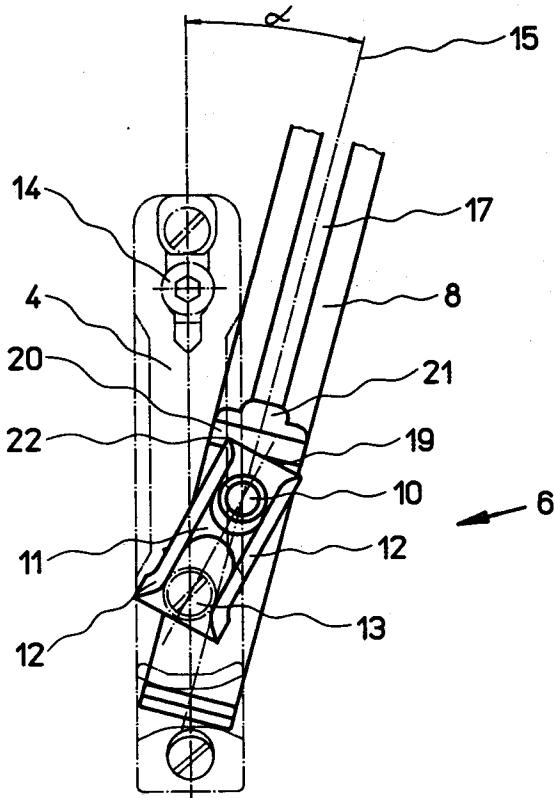


Fig. 2

Die Erfindung betrifft eine Kippriegelvorrichtung für Drehkippfenster oder -türen oder dergleichen nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Derartige Kippriegelvorrichtungen erlauben es, den Kippwinkel des Schwenkteils der jeweiligen Höhe von Drehkippflügeln anzupassen, die in bekannter Weise mit an der Oberkante angreifenden Ausstellvorrichtungen versehen sind und die in der Kippstellung des Flügels eine bestimmte gleichbleibende Ausstellweite an der Oberkante zulassen. Das bedingt, daß kleinere Flügel in der Kippstellung einen größeren Kippwinkel mit der Ebene des festen Rahmens einschließen, während für höherbauende Kippflügel dieser Kippwinkel entsprechend kleiner ist. Eine Anpassung der Kippwinkelbegrenzung des Schwenkteils an die unterschiedliche Bauhöhe des Flügels ist dabei deswegen erwünscht, weil dadurch der Flügel an der Kippriegelstelle besser gehalten und darüber hinaus ein Klappern des Flügels in der Kippstellung vermieden werden kann.

Nach der DE 29 29 382 C2 wird der Kippwinkel des Schwenkteils durch einen auf die obere Stirnfläche wirkenden verstellbaren Exzenterbolzen begrenzt. Die Einstellung muß hierbei nachteilig bei jedem Fenster- oder Türbeschlag entsprechende dem maximalen Kippwinkel eingestellt werden.

Bei der Ausbildung nach DE 36 27 043 C1 ist eine derartige Einstellung nicht mehr erforderlich. Eine U-förmig ausgebildete Biegestabfeder dient hier dazu, jeweils nur den maximalen Kippwinkel zuzulassen. Diese Ausbildung ist jedoch sehr aufwendig.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Kippriegelvorrichtung für Drehkippfenster, -türen oder dergleichen derartig auszubilden, daß der maximale Kippwinkel des Schwenkteils nicht mehr eingestellt werden muß, wobei keine aufwendigen konstruktiven oder Fertigungsmaßnahmen erforderlich sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch den kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Aus- und Weiterbildungen sind in den Ansprüchen 2 bis 7 beschrieben.

Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß mit einfachen Mitteln eine Begrenzung des Kippwinkels für das Schwenkteil erzielt wird, wobei eine sichere Funktion hinsichtlich der klapperfreien Anbindung des Flügels an den Rahmen während der Kippstellung erreicht wird.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen

Figur 1

die Kippriegelvorrichtung im Zusammenwirken mit Flügel und Rahmenecke eines Drehkippfensters,

Figur 2

die Kippriegelvorrichtung nach Figur 1 in der Ansicht in Kippstellung,

Figur 3

einen Schnitt entsprechend Figur 2,

Figur 4 und Figur 5

besondere Ausbildungsformen der Kippriegelvorrichtung.

Eine Kippriegelvorrichtung für Drehkippfenster, -türen oder dergleichen weist als Beschlagteile in der unteren Ecke des Rahmens 1 und des Flügels 2 eine üblicherweise am aufrechten Rahmenholm 3 angebundene Riegelplatte 4 und einen üblicherweise am aufrechten Flügelholm 5, die untere Ecke des Flügels umgreifendes Riegelglied 6, das über eine Treibstange 7 und Stulpschiene 8 mit dem gesamten Fensterbeschlag des Flügels funktionell verbunden ist, auf. Die Stulpschiene 8 liegt in der Befestigungsnuß 9 der Flügelholme, und die Treibstange 7 ist gegenüber der Stulpschiene 8, durch diese geführt, in Holmrichtung längsverschieblich.

Figur 1 zeigt eine derartige Kippriegelvorrichtung von der Seite im Zusammenwirken mit dem Rahmen 1 und Flügel 2 eines Drehkippfensters. Über einen als Nietverbindung ausgebildeten Lagerzapfen 10 ist ein Schwenkteil 11 mit der Treibstange 7 verbunden. Dieses Schwenkteil liegt mit seinem Boden auf der Stulpschiene 8 auf und umfaßt mit zwei Wänden 12 in der dargestellten Kippöffnungsstellung an seinem unteren Ende einen Riegel 13. Im Ausführungsbeispiel ist der Riegel 13 als Exzenterzapfen ausgebildet und an der Riegelplatte 4 befestigt. Ein Exzenterzapfen 14 wird von den Wänden 12 des Schwenkteils 11 eingeschlossen, wenn die Treibstange 7 das Schwenkteil in die im Ausführungsbeispiel oberste Stellung, die die Verschlußstellung darstellt, verschoben hat.

Zur weiteren Erläuterung wird auch auf die Figuren 2 und 3 verwiesen. Figur 2 zeigt die Ansicht auf das Riegelglied 6 und die Stulpschiene 8 in Kippstellung. Die eigentlich davorliegende Riegelplatte 4 ist strichpunktiert eingezeichnet. Figur 3 zeigt einen Schnitt durch das Riegelglied 6 in der Ebene vor der Stulpschiene 8 auf diese gesehen. Aus Figur 2 ist deutlich erkennbar, daß das Schwenkteil 11 um so weiter aus der Längsachse 15 der Stulpschiene 8 herausgeschwenkt wird, je größer der Ausstellwinkel  $\alpha$  des Fensters oder der Tür ist. Bei gleichbleibender Scherenkonstruktion ist der Ausstellwinkel um so größer, je niedriger das Fenster ist.

Das Schwenkteil 11 weist im Bereich des Lagerzapfens 10 einen Kulissenansatz 16 auf, der in einen etwa die Breite des Kulissenansatzes aufweisenden Längsschlitz 17 der Stulpschiene 8 eingreift. Um ein Verschwenken des Schwenkteils 11 zu ermöglichen muß der Längsschlitz 17 in der Kippöffnungsstellung eine Erweiterung 18 aufwei-

sen. Diese Erweiterung weist eine Breite auf, die es ermöglicht, den größten Schwenkwinkel des Schwenkteils zuzulassen, wie er sich für das niedrigste Fenster ergibt.

Wie aus Figur 3 ersichtlich, ergibt sich daher bei höheren Fenstern oder Türen ein Spiel zwischen dem Kulissenansatz 16 und der Erweiterung 18 der Stulpschiene 8, was ohne verhindernde Maßnahmen zu einem Klappern und einer ungenauen Führung in der Kippstellung führen würde.

Nach der Erfindung wird dieses dadurch verhindert, daß die obere Stirnfläche 19 sich gegen ein Federelement 20 abstützt, das versucht, das Schwenkteil 11 parallel zur Stulpschiene auszurichten. Dieses Federelement 20 ist im Ausführungsbeispiel ein Vollkörper aus elastischem Material. Es ist über ein Stützteil 21 mit der Treibstange 7 vernietet, wodurch der erforderliche Kraftschluß zwischen Schwenkteil 11 und Stützteil 21 erreicht wird. Das als Vollkörper aus elastischem Material ausgebildete Federelement 20 ist mit dem Stützteil 21 durch Verkleben oder Vulkanisieren verbunden. Die einteilige Ausbildung von Stützteil und Federelement kann auch in anderer Weise durch bekannte technische Maßnahmen erreicht werden. Die Einteiligkeit ist eine bevorzugte Ausbildung der Erfindung.

Die Fertigungstoleranzen für das Schwenkteil 11 und das Federelement 20 sowie deren Anbindung an die Treibstange 7 bedürfen keiner großen Genauigkeit. Bei Überbemaßung tritt bei kleineren Fenstern beim erstmaligen Schwenken eine plastische Verformung des Federelements 20 auf. Die verbleibende Restelastizität gewährleistet später die Funktion.

Um bei einer Ausbildung des Federelements 20 als Vollkörper zu verhindern, daß durch die eindringende Ecke 22 eine Scherbeanspruchung auftritt, die eventuell zu einem Zerstören des Federelements führen könnte, sind in den Figuren 4 und 5 entsprechende Ausbildungen der aneinanderliegenden Flächen von Schwenkteil 11, Federelement 20 und Stützteil 21 gezeigt.

In der Ausbildung nach Figur 4 dienen Ausnehmungen 23 in der Oberfläche des Federelements 20 dazu, eine derartige Scherbeanspruchung zu verhindern. Darüber hinaus ist die Kontur 24 zwischen Federelement 20 und Stützteil 21 so ausgebildet, daß bei schrägstehendem Schwenkteil 11 die obere Stirnfläche 19 möglichst parallel zu dieser Kontur 24 steht, womit die Scherwirkung der Ecke 22 aufgehoben wird. Weiterhin wird speziell mit dieser Ausbildung erreicht, daß bei kleinen Fenstern mit entsprechend großen Ausstellwinkel  $\alpha$  ein Zurückfedern des Flügels 2 vermieden wird, da die Ecke 22 des Schwenkteils 11 in eine der Ausnehmungen 23 eintaucht. Das hat zur Folge, daß weniger Material zusammengepreßt wird, was eine

geringere resultierende Federkraft bewirkt.

Bei hohen Fenster- oder Türflügeln und einem kleinen Ausstellwinkel  $\alpha$  kommt die Ecke 22 des Schwenkteils 11 außerhalb der Ausnehmung 23 am Federelement 20 zur Anlage und muß das sich hier befindliche Material zusammenpressen, was eine größere Federkraft zur Folge hat.

#### Bezugszeichen

5	10	1	Rahmen
		2	Flügel
		3	Rahmenholm
		4	Riegelplatte
	15	5	Flügelholm
		6	Riegelglied
		7	Treibstange
		8	Stulpschiene
		9	Befestigungsnut
	20	10	Lagerzapfen
		11	Schwenkteil
		12	Wand
		13	Riegel
		14	Exzenterzapfen
	25	15	Längsachse
		16	Kulissenansatz
		17	Längsschlitz
		18	Erweiterung
		19	Obere Stirnfläche
	30	20	Federelement
		21	Stützteil
		22	Ecke
		23	Ausnehmung
		24	Kontur
	35	$\alpha$	Ausstellwinkel

#### Patentansprüche

1. Kippriegelvorrichtung für Drehkipp-Fenster, -Türen oder dergleichen, bestehend aus einer in der verschlußseitigen unteren Rahmenecke am aufrechten Rahmenholm angeordneten Riegelplatte und einem dem verschlußseitigen aufrechten Flügelholm an der unteren Ecke zugeordneten, als Schwenkteil ausgebildeten Riegelglied, das an seinem oberen Ende über einen Lagerzapfen mit der Treibstange verbunden ist und lagegleich einen vorzugsweise rechteckig ausgebildeten Kulissenansatz aufweist, der in einen sich im unteren Bereich erweiternden Längsschlitz in einer zur Führung der Treibstange dienenden Stulpschiene eingreift, wobei das Schwenkteil wenigstens in der Kippöffnungsstellung mit seinem unteren Ende mit einem Riegel der Riegelplatte verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß sich das Schwenkteil (11) mit seiner oberen Stirnfläche (19) direkt oder indirekt gegen ein el-

- stisch nachgiebiges, es parallel zur Stulpschiene (8) ausrichtendes Federelement (20) abstützt und das Federelement (20) sich gegen ein vorzugsweise mit der Treibstange (7) verbundenes Stützteil (21) abstützt oder durch es eingespannt ist. 5
2. Kippriegelvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Federelement (20) als Vollkörper aus elastischem Material wie Gummi oder Kunststoff ausgebildet ist. 10
3. Kippriegelvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß Federelement (20) und Stützteil (21) als ein Teil ausgebildet sind. 15
4. Kippriegelvorrichtung nach Anspruch 2 oder Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die aneinanderliegenden Flächen des Schwenkteils (11) und/oder des Federelements (20) profiliert ausgebildet sind. 20
5. Kippriegelvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß sich die aneinanderliegenden Flächen des Schwenkteils (11) und des Federelements (20) nicht vollflächig gegeneinander abstützen. 25
6. Kippriegelvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die aneinanderliegenden Flächen des Federelements (20) und/oder des Stützteils (21) profiliert ausgebildet sind. 30
7. Kippriegelvorrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 2 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß sich die aneinanderliegenden zu gehörigen Flächen des Federelements (20) und des Stützteils (21) nicht vollflächig gegen einander abstützen. 35

40

45

50

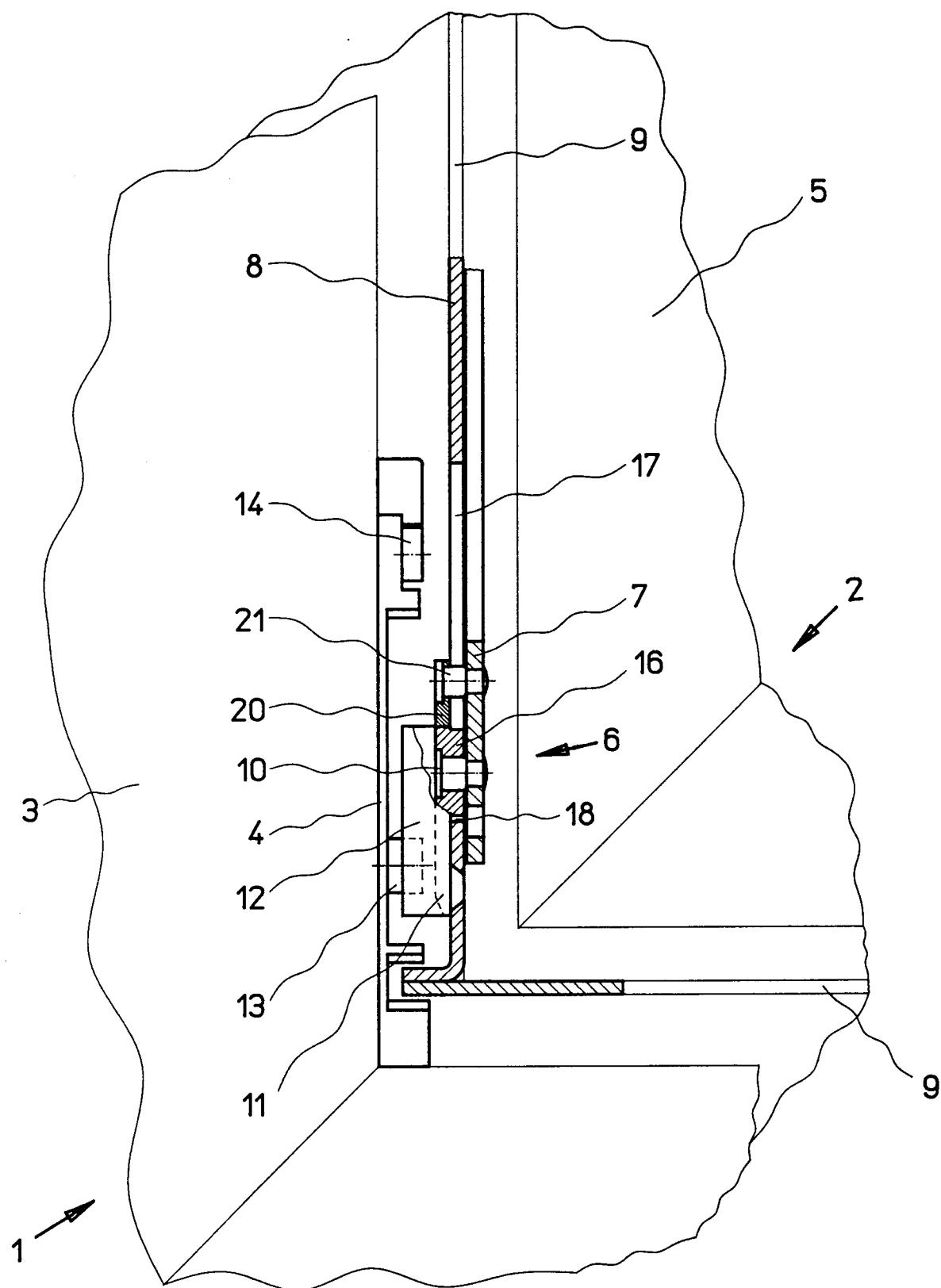


Fig. 1

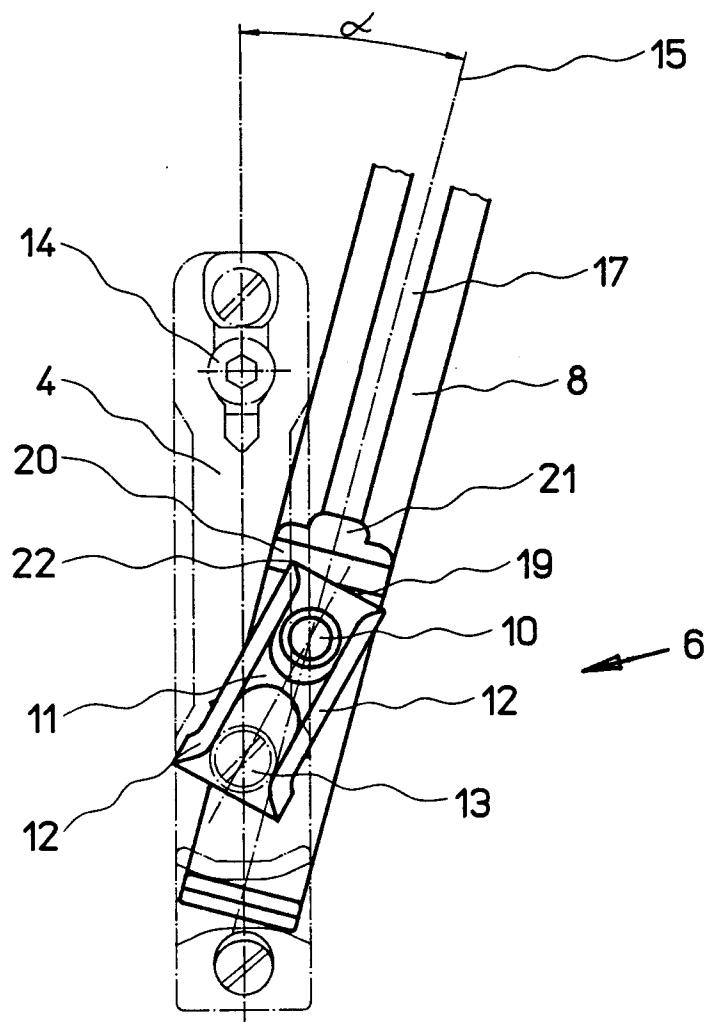


Fig. 2

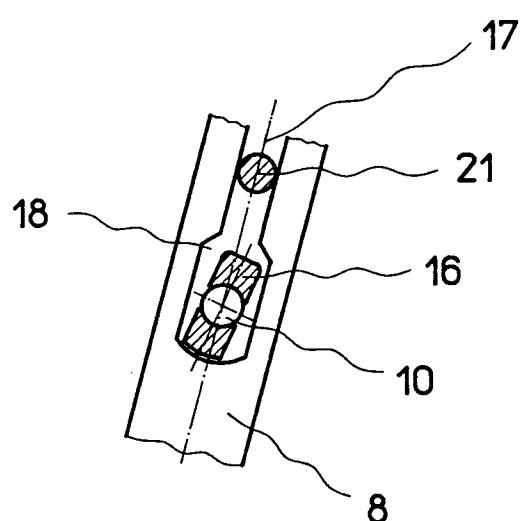


Fig. 3

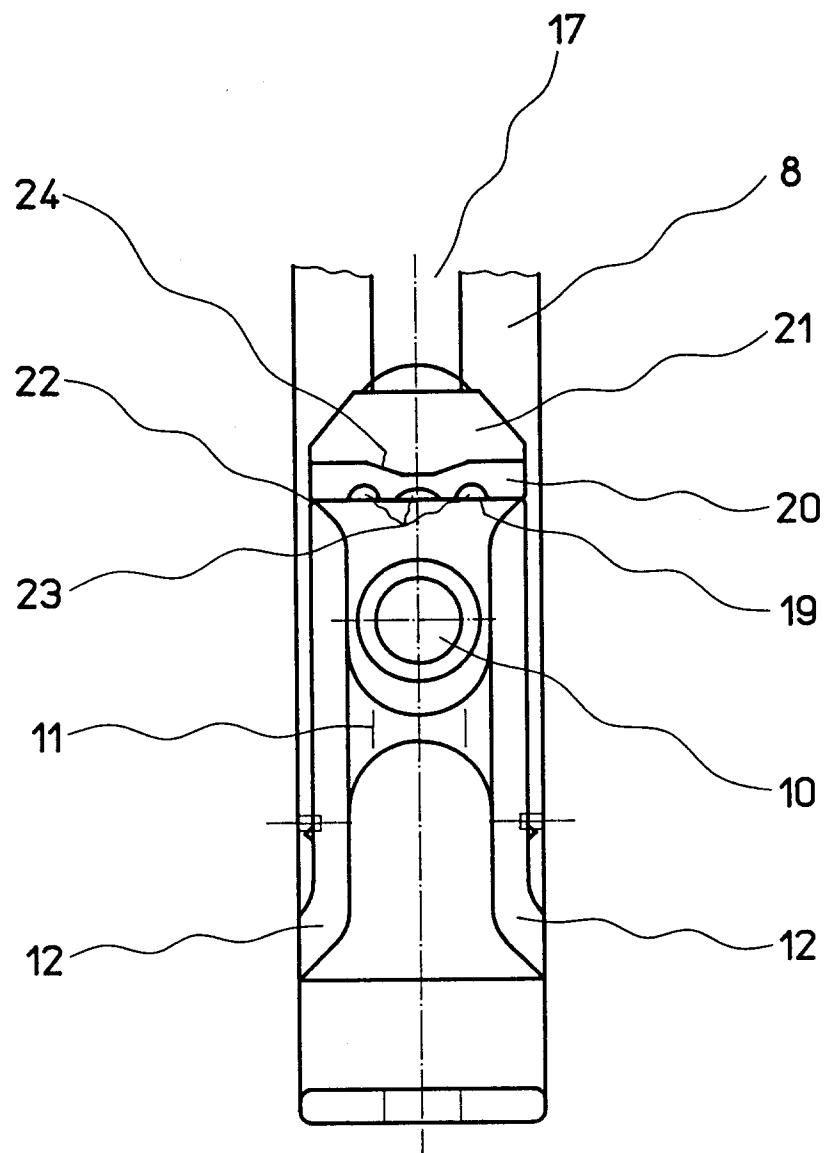


Fig. 4

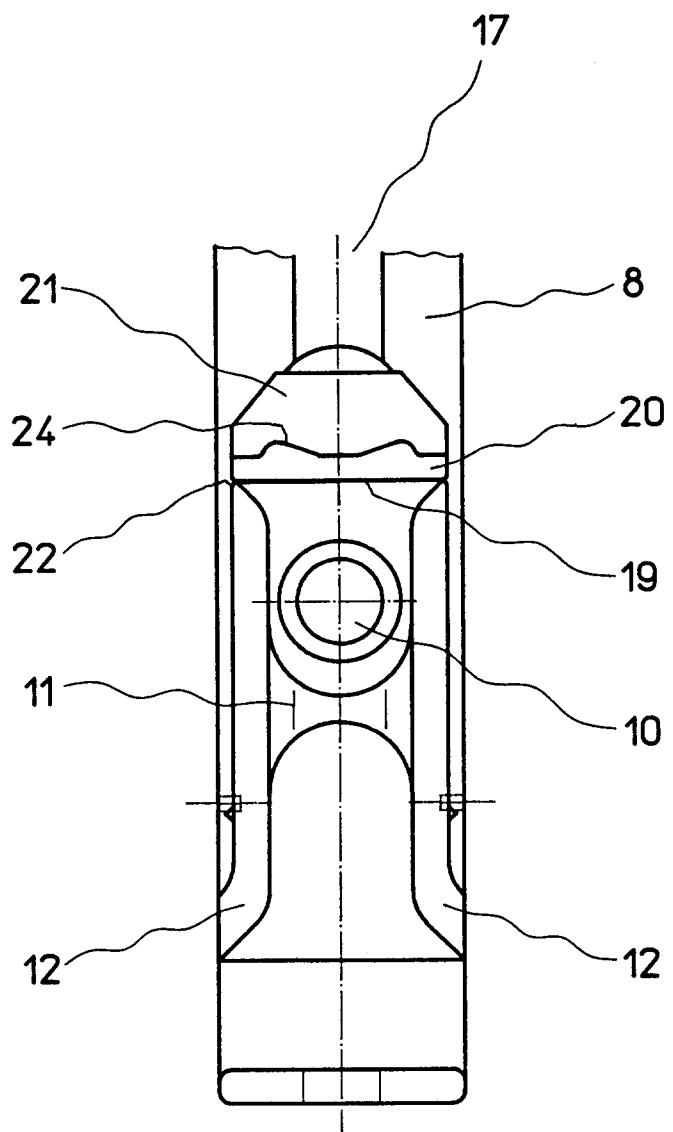


Fig. 5



Europäisches  
Patentamt

**EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT**

Nummer der Anmeldung

EP 92 11 9015

<b>EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE</b>																		
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)															
X	DE-B-3 008 556 (SIEGENIA-FRANK)	1, 3	E05D15/52															
Y	* Spalte 3, Zeile 47 - Spalte 6, Zeile 36; Abbildungen 1-3 *	2																
	---																	
Y	US-A-4 287 641 (MC DONALD)	2																
	* Spalte 2, Zeile 4 - Zeile 9 *																	
	* Spalte 3, Zeile 25 - Zeile 28 *																	
	* Spalte 3, Zeile 34 - Zeile 37; Abbildung 1 *																	
	-----																	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5 )															
			E05D E05C															
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>DEN HAAG</td> <td>26 APRIL 1993</td> <td>GUILLAUME G.E.P.</td> </tr> <tr> <td colspan="3"> <b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> </td> </tr> <tr> <td colspan="3">           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         </td> </tr> <tr> <td colspan="3">           T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze            E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist            D : in der Anmeldung angeführtes Dokument            L : aus andern Gründen angeführtes Dokument            .....            &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument         </td> </tr> </table>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	DEN HAAG	26 APRIL 1993	GUILLAUME G.E.P.	<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>			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 Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer																
DEN HAAG	26 APRIL 1993	GUILLAUME G.E.P.																
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b>																		
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 Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument ..... & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																		