

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 681 393 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

19.07.2006 Patentblatt 2006/29

(51) Int Cl.:

E01H 5/06 (2006.01)(21) Anmeldenummer: **05450185.3**(22) Anmeldetag: **14.11.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

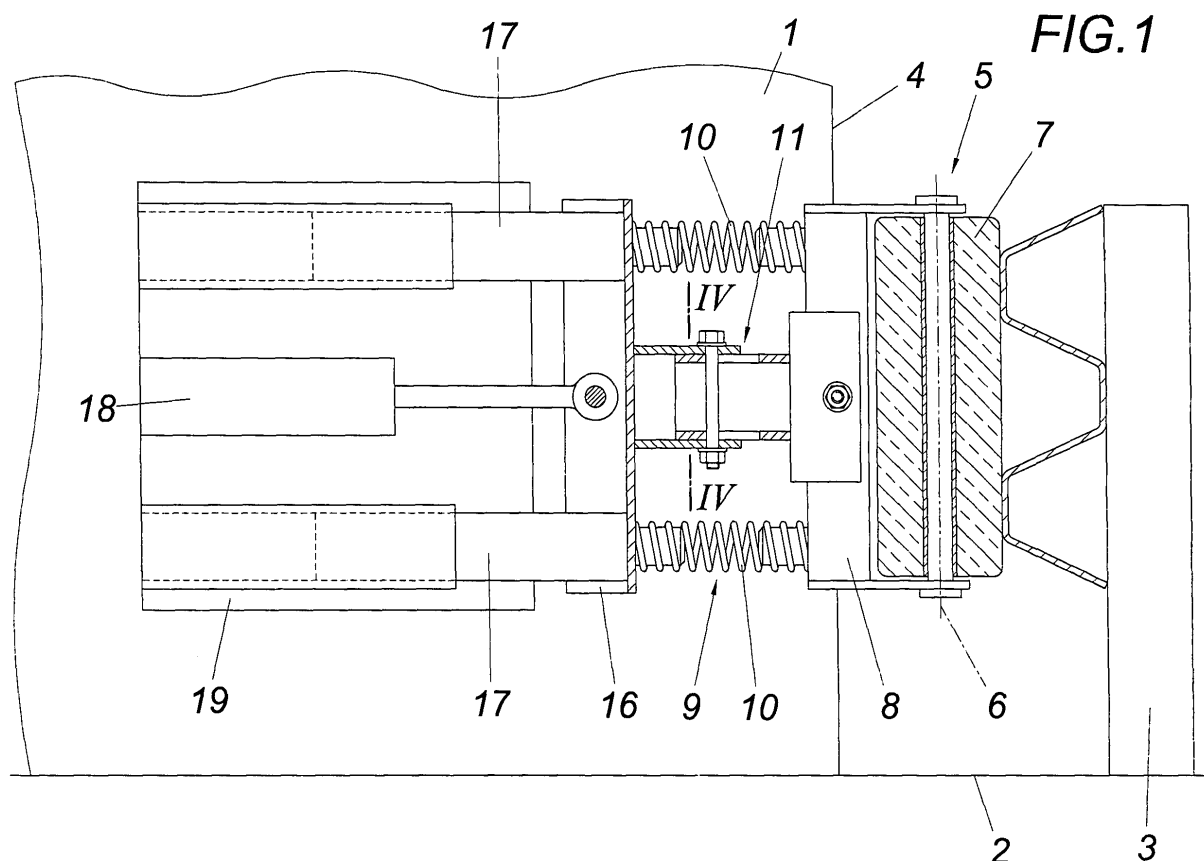
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA HR MK YU(30) Priorität: **16.11.2004 AT 8282004 U**(71) Anmelder: **Mühlböck, Siegfried
4794 Kopfing (AT)**(72) Erfinder: **Mühlböck, Siegfried
4794 Kopfing (AT)**(74) Vertreter: **Hübscher, Helmut et al
Spittelwiese 7
4020 Linz (AT)****(54) Anbaugerät für ein Kraftfahrzeug**

(57) Es wird ein Anbaugerät für ein Kraftfahrzeug, insbesondere Schneepflug, Schneefräse od. dgl., mit einem an das Kraftfahrzeug anschließbaren Gestell und mit einem im Gestell gelagerten Räumschild (1) vorgeschlagen. Um einen direkten Kontakt zwischen Räumschild (1) und Leitschienen, Leitwänden od. dgl. zu vermeiden, wird vorgeschlagen, eine über den Seitenrand (4) des Räumschildes (1) hinausragende Seitenführung (5) vorzusehen, die wenigstens einen um eine stehende Achse (6) umlaufenden Führungskörper (7) aufweist.

Es wird ein Anbaugerät für ein Kraftfahrzeug, insbesondere Schneepflug, Schneefräse od. dgl., mit einem an das Kraftfahrzeug anschließbaren Gestell und mit einem im Gestell gelagerten Räumschild (1) vorgeschlagen. Um einen direkten Kontakt zwischen Räumschild (1) und Leitschienen, Leitwänden od. dgl. zu vermeiden, wird vorgeschlagen, eine über den Seitenrand (4) des Räumschildes (1) hinausragende Seitenführung (5) vorzusehen, die wenigstens einen um eine stehende Achse (6) umlaufenden Führungskörper (7) aufweist.

**EP 1 681 393 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Anbaugerät für ein Kraftfahrzeug, insbesondere Schneepflug, Schneefräse od. dgl., mit einem an das Kraftfahrzeug anschließbaren Gestell und mit einem im Gestell gelagerten Räumschild.

[0002] Die bekannten, verstellbar an Fahrzeugen montierbaren Räumschilde tragen üblicherweise eine den unteren Rand des Räumschildes bildende Räumleiste, die zum Befreien einer Fahrbahn von Schnee und Eis die Fahrbahn entlang gleitend geschoben od. dgl. wird und das von der Fahrbahn abgeschabte Gut über den Räumschild seitlich aus dem Räumbereich verfrachtet. Da Straßen seitlich meist mit Leitschienen, Leitwänden od. dgl. gesichert sind, besteht beim Einsatz von Schneepflügen auf derart gesicherten Straßen das Problem, daß Leitschienen bzw. Leitwände und/oder der Räumschild bei gegenseitigem Kontakt beschädigt werden, was sich in weiterer Folge auch in einer erhöhten Korrosion und somit geringerer Standzeit der einzelnen Bauteile bemerkbar macht.

[0003] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, ein Anbaugerät der eingangs geschilderten Art zu schaffen, mit dem Beschädigungen von Leitschienen, Leitwänden od. dgl. neben dem Räumbereich befindlichen Objekten durch den Räumschild vermieden werden.

[0004] Die Erfindung löst diese Aufgabe dadurch, daß eine über den Seitenrand des Räumschildes hinausragende Seitenführung für den Räumschild vorgesehen ist, welche Seitenführung wenigstens einen um eine stehende Achse umlaufenden Führungskörper aufweist.

[0005] Durch das Vorsehen der über den Seitenrand des Räumschildes hinausragenden Seitenführung kann ein direkter Kontakt zwischen Räumschild und Leitschiene, Leitwand oder einem anderen im Seitenbereich der Fahrbahn befindlichen Objekt sicher vermieden werden, wobei der wenigstens eine um eine stehende Achse umlaufende Führungskörper der Seitenführung dafür sorgt, daß sich der Führungskörper an Leitschiene, Leitwand oder Objekt abwälzt, wodurch Beschädigungen derselben unterbunden werden.

[0006] Um die Seitenführung bei Nichtbedarf nicht in aufwendiger Weise vom Räumschild bzw. Schneepflug abmontieren zu müssen, empfiehlt es sich, wenn der Führungskörper mittels einer Stalleinrichtung aus der über den Seitenrand des Räumschildes vorstehenden Arbeitsstellung in eine Ruhestellung hinter den Seitenrand des Räumschildes verlagerbar ist. Der Antrieb hierfür kann beispielsweise hydraulisch, pneumatisch oder elektromechanisch erfolgen.

[0007] Zum Anpassen der Höhenlage der Seitenführung empfiehlt es sich, wenn der Führungskörper gegenüber dem Räumschild der Höhe nach verstellbar gelagert ist, wodurch die Seitenführung beispielsweise exakt an die Höhenlage einer Leitschiene od. dgl. einstellbar ist.

[0008] Besonders einfache Konstruktionsverhältnisse ergeben sich, wenn der Führungskörper aus einer Füh-

rungsrolle besteht, die beispielsweise eine PVC-Walze oder eine gummierte Stahlwalze sein kann. Es besteht aber auch die Möglichkeit, mehrere Laufrollen in Achsrichtung übereinander oder in Räumrichtung hintereinander anzuordnen. Sind bei besonders schweren Räumfahrzeugen sehr große Kräfte abzutragen, kann als Führungskörper auch eine gegebenenfalls antreibbare Raupenkette vorgesehen sein, die sich über mehrere Laufrollen am Räumschild abstützt. Daß sämtliche, die Erfindung betreffenden umlaufenden Führungskörper bei Bedarf drehangetrieben werden können, versteht sich von selbst.

[0009] Um eine starre Verbindung zwischen Räumschild und Leitschiene, Leitwand od. dgl. zu vermeiden, bzw. um Stöße kompensieren bzw. dämpfen zu können, empfiehlt es sich, wenn der Führungskörper in einem in Richtung der Arbeitsbreite des Räumschildes federnd abgestützten Lager gehalten ist. Durch diese Maßnahme werden übermäßige, in der Folge von Stößen auf Räumschild oder Objekt einwirkende Kräfte vermieden, die wiederum zu Beschädigungen führen könnten.

[0010] Zudem kann für den Führungskörper ein um eine in Fahrtrichtung verlaufende Achse begrenzt verschwenkbares Lager vorgesehen sein, wodurch gewährleistet ist, daß der Führungskörper stets mit einer größtmöglichen Auflagefläche von dem gewünschten Objekt ferngehalten wird und wodurch Flächenpressungskräfte zwischen Führungskörper und Objekt minimal gehalten werden.

[0011] In der Zeichnung ist die Erfindung anhand eines schematischen Ausführungsbeispiels dargestellt. Es zeigen:

- | | |
|--------------|--|
| Fig. 1 | eine teilgeschnittene Rückansicht auf den Räumschild eines erfindungsgemäßen Schneepfluges, |
| Fig. 2 und 3 | eine Draufsicht auf den Schneepflug aus Fig. 1 mit in Ruhestellung bzw. in Arbeitsstellung befindlichem Führungskörper und |
| Fig. 4 | einen Schnitt durch die Linie IV-IV aus Fig. 1. |

[0012] Ein Schneepflug umfaßt ein nicht näher dargestelltes, an ein Kraftfahrzeug anschließbares Gestell und einen am Gestell gelagerten Räumschild 1, mit dem Schnee bzw. Eis von einer Fahrbahn 2 entfernt und in den Bereich seitlich der Fahrbahn, neben dem Räumschild, ausgeworfen wird.

[0013] Um Beschädigungen von Objekten neben der Fahrbahn 2 bzw. neben dem Räumschild 1 durch direkten Kontakt von Räumschild 1 und Objekt 3 (hier eine Leitschiene) zu vermeiden, ist ein über den Seitenrand 4 des Räumschildes 1 hinausragende Seitenführung 5 vorgesehen, die einen um eine stehende Achse 6 umlaufenden Führungskörper in Form einer Führungsrolle 7 aufweist, welche in einem Halter 8 um die Achse 6 frei drehbar gelagert ist.

[0014] Zudem ist die Führungsrolle 7 mit dem Halter 8 in einem in Richtung der Arbeitsbreite des Räumschildes 1 federnd abgestützten Lager 9 gehalten, das im dargestellten Ausführungsbeispiel zwei Federn 10 und eine Teleskopführung 11 umfaßt. Mit dem Lager 9 können Stöße zwischen Räumschild 1 und Objekt 3 ausgefedert werden. Ein Schnitt durch die Teleskopführung 11 ist Fig. 4 zu entnehmen, die zwei unter Zwischenlage von Gleitkörpern 12 ineinandergesteckte Profile 13, 14 umfaßt.

[0015] Der Halter 8 ist mit der Führungsrolle 7 um eine in Fahrtrichtung verlaufende Achse 15 begrenzt verschwenkbar gegenüber dem Lager 9 gelagert, wodurch gewährleistet ist, daß die Führungsrolle stets mit einer maximal möglichen Auflagefläche am Objekt 3 anliegt.

[0016] Um den Abstand zwischen Räumschild 1 und Objekt einstellen zu können bzw. um die Seitenführung 5 bei Bedarf aus dem Bereich neben dem Räumschild wegbringen zu können, ist die Führungsrolle 7 samt Halter 8 und Lager 9, die gemeinsam auf einem Träger 16 montiert sind, aus der über den Seitenrand 4 des Räumschildes 1 vorstehenden Arbeitsstellung (Fig. 3) in eine Ruhestellung (Fig. 2) hinter den Seitenrand des Räumschildes 1 verlagerbar. Dazu ist der Träger 16 mittels zweier Führungen 17 und mittels eines Hydraulikzylinders 18 in Richtung der Arbeitsbreite des Räumschildes 1 verlagerbar auf einem Rahmen 19 gelagert. Die Höhenlage der Führungsrolle 7 gegenüber dem Räumschild 1 ist mit einer nur angedeuteten, zwischen Räumschild 1 und Rahmen 19 angeordneten, Verstelleinrichtung 20 einstellbar.

aus einer Führungsrolle (7) besteht.

5. Anbaugerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Führungskörper in einem in Richtung der Arbeitsbreite des Räumschildes (1) federnd abgestützten Lager (9) gehalten ist.
6. Anbaugerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** für den Führungskörper ein um eine in Fahrtrichtung verlaufende Achse (15) begrenzt verschwenkbares Lager vorgesehen ist.

Patentansprüche

1. Anbaugerät für ein Kraftfahrzeug, insbesondere Schneepflug, Schneefräse od. dgl., mit einem an das Kraftfahrzeug anschließbaren Gestell und mit einem im Gestell gelagerten Räumschild, **gekennzeichnet durch** eine über den Seitenrand (4) des Räumschildes (1) hinausragende Seitenführung (5), die wenigstens einen um eine stehende Achse (6) umlaufenden Führungskörper aufweist.
2. Anbaugerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Führungskörper mittels einer Stelleinrichtung aus der über den Seitenrand (4) des Räumschildes (1) vorstehenden Arbeitsstellung in eine Ruhestellung hinter den Seitenrand (4) des Räumschildes (1) verlagerbar ist.
3. Anbaugerät nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Führungskörper gegenüber dem Räumschild (1) der Höhe nach verstellbar gelagert ist.
4. Anbaugerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Führungskörper

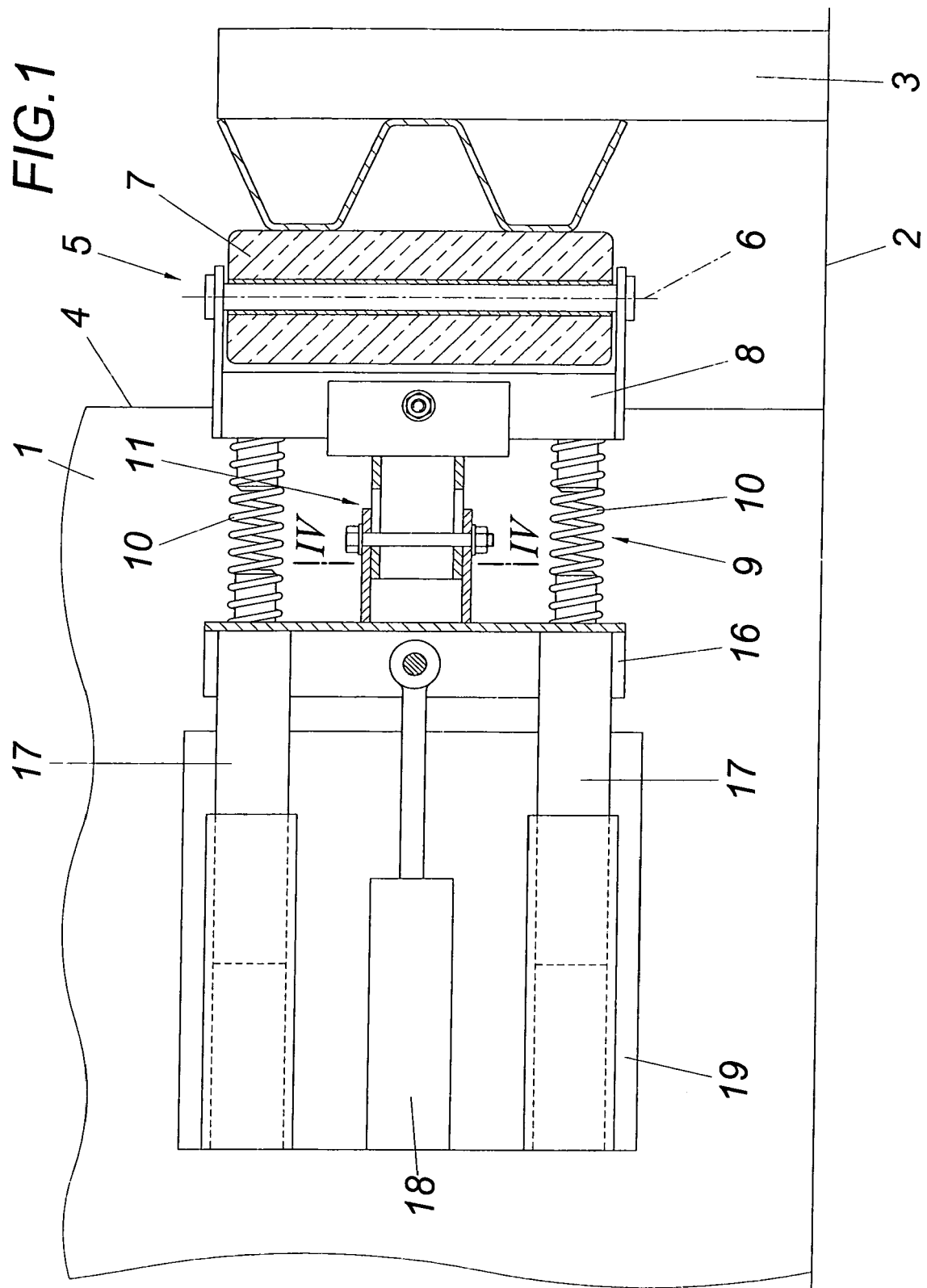
35

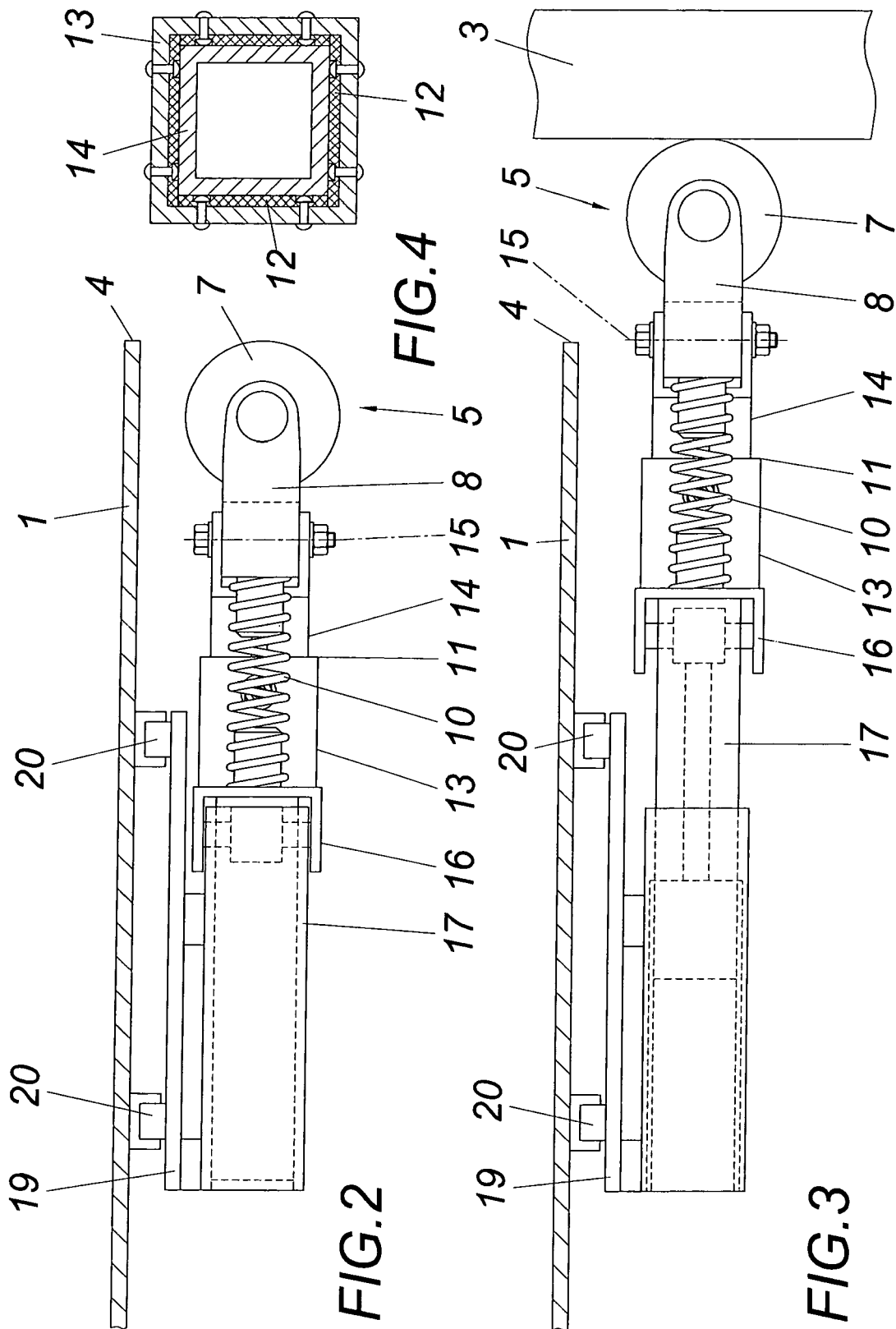
40

45

50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 05 45 0185

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 073 076 A (FORTUNE ET AL) 14. Februar 1978 (1978-02-14) * das ganze Dokument *	1,3,4	E01H5/06
X	US 2 983 058 A (HERTZ MICHAEL) 9. Mai 1961 (1961-05-09) * das ganze Dokument *	1,4	
Y		2,5	
Y	US 1 901 647 A (HOWALD WERNER T ET AL) 14. März 1933 (1933-03-14) * Seite 3, Zeilen 5-31 * * Abbildungen 6,7 *	2	
Y	EP 1 369 307 A (BASSO, FRANCESCO) 10. Dezember 2003 (2003-12-10) * Spalte 1, Zeile 32 - Spalte 2, Zeile 16 * * Abbildung 1 *	5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E01H B60R
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. März 2006	Prüfer Kerouach, M
KATEGORIE DER GENANTEN 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 Patentedokument, 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 05 45 0185

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

01-03-2006

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4073076	A	14-02-1978	KEINE		
US 2983058	A	09-05-1961	KEINE		
US 1901647	A	14-03-1933	KEINE		
EP 1369307	A	10-12-2003	IT	TV20020022 U1	04-12-2003

EPO FORM P0461

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