

<p>(51) Internationale Patentklassifikation⁶ : B60T 7/10, 11/04, F16C 1/22</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/57832 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 23. Dezember 1998 (23.12.98)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/03581 (22) Internationales Anmeldedatum: 15. Juni 1998 (15.06.98) (30) Prioritätsdaten: 297 10 547.7 17. Juni 1997 (17.06.97) DE (71) Anmelder: AL-KO KOBER AG [DE/DE]; Ichenhauser Strasse 14, D-89359 Kötz (DE). (74) Anwälte: ERNICKE, Hans-Dieter usw.; Schwibbogenplatz 2b, D-86153 Augsburg (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht <i>Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</i></p>	

(54) Title: CABLE PULL ADJUSTING DEVICE

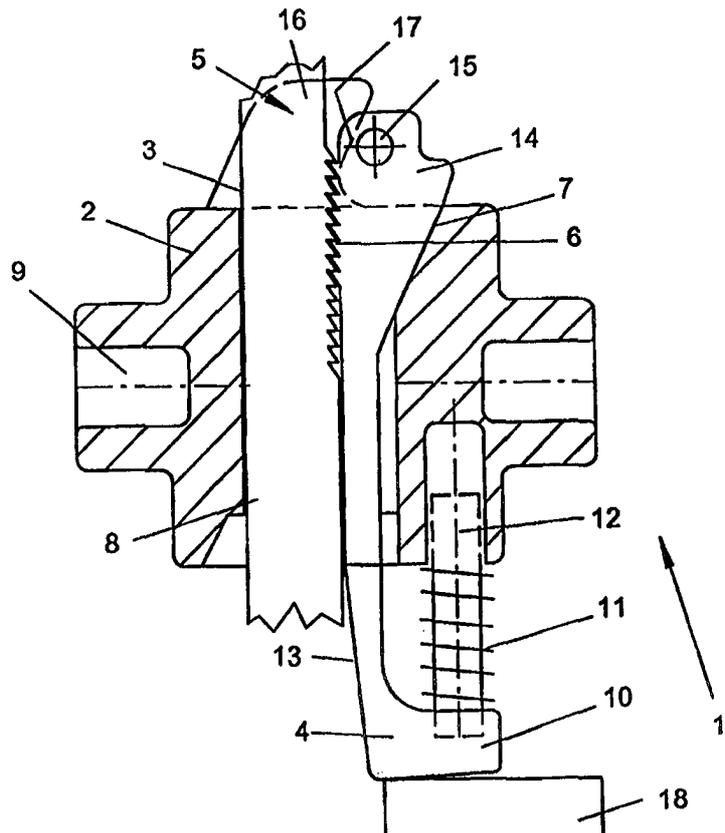
(54) Bezeichnung: SEILZUGEINSTELLUNG

(57) Abstract

The invention relates to a cable pull adjusting device (1) for parking brakes (21) or the like. The cable pull adjusting device (1) has a clamping housing (2) in which a pull rod (3) and a clamping piece (4) are moveably guided. A notched locking gear (6) is provided in-between the pull rod (3) and the clamping piece (4). Said locking gear is engaged by means of a wedge guide (7) on the clamping housing (2). A restraint (5) is arranged between the clamping housing (2) and the clamping piece (4), directing the clamping piece (4) towards the wedge guide (7). The restraint (5) has a guide piece (16) with a slanted surface (17) and a guide pin (15) which is guided thereon.

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung betrifft eine Seilzugeinstellung (1) für Feststellbremsen (21) oder dergleichen. Die Seilzugeinstellung (1) besitzt ein Klemmgehäuse (2), in dem eine Zugstange (3) und ein Klemmstück (4) beweglich geführt sind. Zwischen der Zugstange (3) und dem Klemmstück (4) ist ein Rastgesperre (6) vorhanden, das über eine Keilführung (7) am Klemmgehäuse in Eingriff gebracht wird. Dabei ist zwischen dem Klemmgehäuse (2) und dem Klemmstück (4) eine Zwangsführung (5) angeordnet, die das Klemmstück (4) zur Keilführung (7) hinlenkt. Die Zwangsführung (5) besitzt einen Führungsansatz (16) mit einer schrägen Leitfläche (17) und einen daran geführten Führungsstift (15).



LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidsschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

BESCHREIBUNG

Seilzugeinstellung

5 Die Erfindung betrifft eine Seilzugeinstellung mit den Merkmalen im Oberbegriff des Hauptanspruchs.

Eine solche Seilzugeinstellung ist aus der WO 95/27642 bekannt. Sie besteht aus einem Klemmgehäuse, in dem eine
10 Zugstange und ein Klemmstück beweglich geführt sind. Die Zugstange und das Klemmstück sind mit einem Rastgesperre versehen und werden beim Spannen des Seilzugs über eine Keilführung in Eingriff miteinander gebracht. Das Klemmstück wird dabei seitlich auf die Zugstange
15 hinbewegt. Zum Öffnen wird das Klemmgehäuse gegen einen Anschlag bewegt, an dem das Klemmstück zur Anlage kommt und dabei durch eine entgegengerichtete Verschiebung außer Eingriff mit der Zugstange gerät. Hierbei kann durch eine entsprechende Wahl des Anschlagpunktes und einer auf das
20 Klemmstück einwirkenden Feder ein Kippmoment erzeugt werden, das zur Keilführung hin gerichtet ist.

Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die Seilzugeinstellung noch weiter zu verbessern und die
25 Betriebssicherheit zu erhöhen.

Die Erfindung löst diese Aufgabe mit den Merkmalen im Hauptanspruch.

Zwischen dem Klemmstück und dem Klemmgehäuse ist eine
30 Zwangsführung vorgesehen, die beim Lösen des Rastgesperres das Klemmstück von der Zahnstange wegbewegt. Dadurch wird die Betriebssicherheit wesentlich erhöht und auch unter ungünstigen Umgebungsbedingungen gewährleistet.

35 Die Zwangsführung wirkt vorzugsweise formschlüssig und kann in beliebiger Weise ausgebildet sein. Die bevorzugte Ausführungsform hat den Vorteil einer kleinen Baugröße und

eines geringen Bauaufwandes. Außerdem kann durch diese Anordnung das Klemmstück im demontierten Zustand der Seilzugeinstellung besser und unverlierbar am Klemmgehäuse gehalten sein.

5

In den Unteransprüchen sind vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung angegeben.

10

15

20

25

30

35

Die Erfindung ist in den Zeichnungen beispielsweise und schematisch dargestellt. Im einzelnen zeigen:

5 Figur 1: eine Seilzugeinstellung mit einer Zwangsführung zwischen Klemmgehäuse und Klemmstück in einem Querschnitt,

10 Figur 2: eine geklappte Seitenansicht der Seilzugeinstellung von Figur 1,

Figur 3: eine Feststellbremse mit einer Seilzugeinstellung in Seitenansicht und

15 Figur 4: die Feststellbremse von Figur 3 in Draufsicht.

Figur 1 und 2 zeigen eine Seilzugeinstellung (1) in Teilen. Sie ist z.B. verbunden mit einer Feststellbremse 20 (21) gemäß Figur 3 und 4.

Die Feststellbremse (21) und die Seilzugeinstellung (1) entsprechen im Grundaufbau der Anordnung aus der WO 95/27642. Die Seilzugeinstellung (1) ist in der 25 nachfolgend beschriebenen Weise gegenüber dieser bekannten Bauform modifiziert.

Die Feststellbremse (21) besteht z.B. aus einem schwenkbar an einem Gestell (21) gelagerten Handbremshebel, der über 30 die Seilzugeinstellung (1) mit ein oder mehreren Seilzügen (19) verbunden ist. Der Handbremshebel (22) kann die bekannten Betätigungseinrichtungen mit Zahnbogen, Sperre und Druckknopf aufweisen, mit denen er in den jeweils gewünschten Stellungen gehalten werden kann. Im gezeigten 35 Ausführungsbeispiel sind zwei nebeneinander liegende Seilzüge (19) vorhanden, die über einen Waagbalken zum Bremsausgleich miteinander verbunden sind. Am Waagbalken

(23) greift ein zur Seilzugeinstellung (1) gehöriges Zuelement (3), vorzugsweise eine Zugstange, an. Die Zugstange (3) prägt am rückwärtigen Ende eine Feder (24), die sich am Gestell (21) abstützt) und die Zustange (3) unter Spannung der Seilzüge (19) nach vorn zum Handbremshebel (22) hintreibt. Die Seilzüge (19) sind am rückwärtigen Ende mit Radbremsen (nicht dargestellt) verbunden.

Die Seilzugeinstellung (1) hat wie in der WO 95/27642 den Zweck, den Bremsverschleiß und das Spiel in den Seilzügen (19) aufzunehmen. Zu diesem Zweck wird in Ruhestellung des Handbremshebels (22) die Seilzugeinstellung (1) gelöst. Die Feder (4) kann dann die Seilzüge (19) straffen. In Spannstellung wird bei Anziehen des Handbremshebels (22) die Seilzugstellung geschlossen und gespannt, wobei die am Handbremshebel (22) angreifenden Handkräfte über die Seilzugeinstellung auf die Seilzüge (19) und die Radbremsen übertragen werden.

Die Seilzugeinstellung (1) besteht zumindest aus einem Klemmgehäuse (2) mit einem innenliegenden Hohlraum (8), in dem ein Klemmstück (4) axial beweglich mit einem begrenzten Bewegungsspielraum geführt und gehalten ist. Außerdem erstreckt sich durch den Hohlraum (8) parallel zum Klemmstück (4) die Zugstange (3), die an einem Ende mit dem Seilzug (19) bzw. dem Waagbalken (23) verbunden ist. Zwischen der Zugstange (3) und dem Klemmstück (4) ist an den einander zugekehrten Seitenflächen ein Rastgesperre (6), vorzugsweise in Form einer Verzahnung, insbesondere einer Sägeverzahnung mit flacheren und steileren Flankenwinkeln, vorgesehen. Dadurch ergibt sich eine vorzugsweise einseitige Rastverbindung. An den gegenüberliegenden und vorzugsweise glatten, geraden Seiten sind das Klemmstück (4) und die Zugstange (3) im Klemmgehäuse längsbeweglich geführt.

Das Klemmstück (4) hat am oberen Ende einen verbreiterten Kopf (14) mit einer schrägen Außenseite, die zusammen mit einer entsprechend geneigten Abschrägung der Hohlrauminnenwand eine Keilführung (7) für das Klemmstück (4) bildet. Über die Keilführung (7) wird das Klemmstück (4) bei der in Figur 1 abwärts gerichteten Spannbewegung zu der benachbarten Zugstange (3) hinbewegt, wobei das Rastgesperre (6) in Eingriff kommt.

Am unteren Ende besitzt das Klemmstück (4) einen winkelförmigen Ansatz (10), der mit einer Feder (11) zusammenwirkt, die sich an der Unterseite des Klemmgehäuses (2) abstützt und das Klemmstück (4) nach unten zu schieben trachtet. Die Feder (11) kann auf einem Stift (12) gelagert und geführt sein. Unterhalb des Klemmstücks (4) ist noch ein vorzugsweise stationär angeordneter Anschlag (18) vorgesehen, der in der nachfolgend beschriebenen Weise zum Lösen der Seilzugeinstellung und des Rastgesperres (6) dient.

Zwischen dem Klemmgehäuse (2) und dem Klemmstück (4) ist eine Zwangsführung (5) vorgesehen, die vorzugsweise formschlüssig ausgebildet ist. Sie dient dazu, das Klemmstück (4) beim Lösen des Rastgesperres (6) zuverlässig in Richtung zur Keilführung (7) hin zu bewegen.

Die Zwangsführung kann in beliebiger Weise ausgestaltet sein. Im gezeigten Ausführungsbeispiel besteht sie aus ein oder mehreren vorstehenden nasenartigen Führungsansätzen (16), die mit einem Führungsstift (15) zusammenwirken. Der Führungsstift (15) wird an einer schrägen Leitfläche (17) der Führungsansätze (16) entlanggeführt und dabei in Richtung auf die Keilführung (7) bewegt.

35

Im gezeigten Ausführungsbeispiel sind die Führungsansätze (16) am Klemmgehäuse (2) mit Abstand angeordnet und erstrecken sich axial entlang der Ränder des Hohlraumes (8). Sie bilden dadurch eine Führungsgabel und lassen
5 zwischen sich einen Freiraum, in dem sich der Kopf (14) des Klemmstücks (4) und die Zugstange (3) ungehindert bewegen können.

Der Führungsstift (15) steckt quer zur Bewegungsrichtung
10 im Kopf (14) des Klemmstücks (4) und ragt über diesen beidseits ein Stück vor. Mit diesen Überständen ist er an den schrägen Leitflächen (17) der Führungsansätze (16) geführt. Außerdem verhindern die beidseitigen Stiftüberstände, daß das Klemmstück (4) unter der Wirkung
15 der Feder (11) in der Demontagestellung und bei fehlender Zugstange (3) in den Hohlraum (8) gezogen werden kann. Der Führungsstift (15) kann drehbar gelagert sein oder an den vorstehenden Enden drehbare Rollen aufweisen.

20 Die schrägen Leitflächen (17) erstrecken sich vorzugsweise im wesentlichen parallel zur gegenüberliegenden Keilführung (7). Dabei sind aber auch Winkelabweichungen möglich. Die gezeigten offenen Leitflächen (17) können auch Rinnen oder Kurvenbahnen sein.

25 Zum Spannen der Seilzugeinstellung (1) werden die Spannkkräfte über das Klemmgehäuse (2) auf die Zugstange (3) eingeleitet. Hierzu wird das Klemmgehäuse (2) durch den Handbremshebel (22) oder durch ein anderes geeignetes
30 Organ bewegt. Das Klemmgehäuse (2) kann über ein Lager (9) schwenkbar gelagert sein. Bei dieser in Figur 1 nach oben gerichteten Spannbewegung wird das Klemmgehäuse (2) vom Anschlag (18) entfernt, wodurch das Klemmstück (4) unter
35 der Wirkung der Feder (11) nach unten bewegt und über die Keilführung (7) zugleich nach links zur Zugstange (3) hin verschoben wird. Dadurch kommt das Rastgesperre (6) in Eingriff.

Zum Lösen des Seilzugs wird die Seilzugeinstellung (1) in Gegenrichtung nach unten zum Anschlag (18) hin bewegt. Das Klemmstück (4) kommt am Anschlag (18) zur Anlage, wodurch es durch die Kraft der Feder (11) relativ zum Klemmgehäuse (2) nach oben bewegt wird. Dabei gelangt der Führungsstift (15) in Kontakt mit den schrägen Leitflächen (17) und wird von diesen schräg nach außen und in Richtung zur Keilführung (7) hin bewegt. Dadurch erhält das Klemmstück (4) eine definierte Seitenbewegung, mit der das Rastgesperre (6) gelöst wird.

Die Seitenbewegung kann zusätzlich noch durch ein Kippmoment unterstützt werden. Das Kippmoment entsteht durch einen seitlichen Versatz der Wirkungslinie der Feder (11) und der Anschlagstelle zwischen Ansatz (10) und Anschlag (18). Die Federlinie liegt weiter außen als die Anschlagstelle, wodurch über die Federkraft ein rechtsdrehendes Kippmoment entsteht, das den Kopf (14) zur Keilführung (7) hin bewegt.

Abwandlungen der gezeigten Ausführungsform sind in verschiedener Weise möglich. So kann zum einen die Anordnung der Führungsansätze und des Führungsstiftes vertauscht werden. Außerdem können entsprechende Leitflächen oder sonstige formschlüssige Zwangsführungsorgane auch in anderer Ausbildung, z.B. als Kurbel- oder Hebeltrieb oder dgl. vorhanden und an anderen Stellen zwischen Klemmstück (4) und Klemmgehäuse (2) angeordnet sein. Die gezeigte Seilzugeinstellung (1) ist auch für andere Bremseinrichtungen geeignet. Das Klemmgehäuse (2) kann dazu mit einem beliebigen anderen und entsprechend ausgebildeten Betätigungsorgan, z.B. einem Pedal, einem weiteren Seilzug oder dergleichen, verbunden sein. In weiterer Abwandlung kann das Zugelement (3) anders ausgebildet sein. Zudem kann die kinematische Zuordnung von Klemmgehäuse/Zugelement zum Betätigungsorgan (22)/Seilzug vertauscht sein.

BEZUGSZEICHENLISTE

	1	Seilzugeinstellung
	2	Klemmgehäuse
5	3	Zugstange
	4	Klemmstück
	5	Zwangsführung
	6	Rastgesperre, Verzahnung
	7	Keilführung
10	8	Hohlraum
	9	Lager
	10	Ansatz
	11	Feder
	12	Stift
15	13	Steg
	14	Kopf
	15	Führungsstift
	16	Führungsansatz
	17	Leitfläche
20	18	Anschlag
	19	Seilzug
	20	Feststellbremse
	21	Gestell
	22	Handbremshebel
25	23	Waagbalken
	24	Feder

30

35

PATENTANSPRÜCHE

- 1.) Seilzugeinstellung bestehend aus einem Klemmgehäuse,
in dem ein Zugelement und ein Klemmstück beweglich
5 geführt sind, wobei das Zugelement und das
Klemmstück mit einem Rastgesperre versehen sind und
über eine Keilführung in Eingriff miteinander
bringbar sind und das Klemmgehäuse und das
Zugelement mit einem Betätigungsorgan und mindestens
10 einem Seilzug verbunden sind, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß zwischen dem
Klemmgehäuse (2) und dem Klemmstück (4) eine
Zwangsführung (5) angeordnet ist, die das Klemmstück
(4) zur Keilführung (7) hinlenkt.
15
- 2.) Seilzugeinstellung nach Anspruch 1, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß die Zwangsführung
(5) mindestens einen Führungsansatz (16) mit einer
schrägen Leitfläche (17) und einen daran geführten
20 Führungsstift (15) aufweist.
- 3.) Seilzugeinstellung nach Anspruch 2, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß der Führungsansatz
(16) am Klemmgehäuse (2) und der Führungsstift (15)
25 am Kopf (14) des Klemmstücks (4) angeordnet ist.
- 4.) Seilzugeinstellung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch
g e k e n n z e i c h n e t, daß die schräge
Leitfläche (17) sich im wesentlichen parallel zur
30 Keilführung (7) erstreckt.
- 5.) Seilzugeinstellung nach Anspruch 1 oder einem der
folgenden, dadurch g e k e n n z e i c h n e t, daß
der Führungsstift (15) drehbar gelagert ist oder
35 drehbare Teile aufweist.

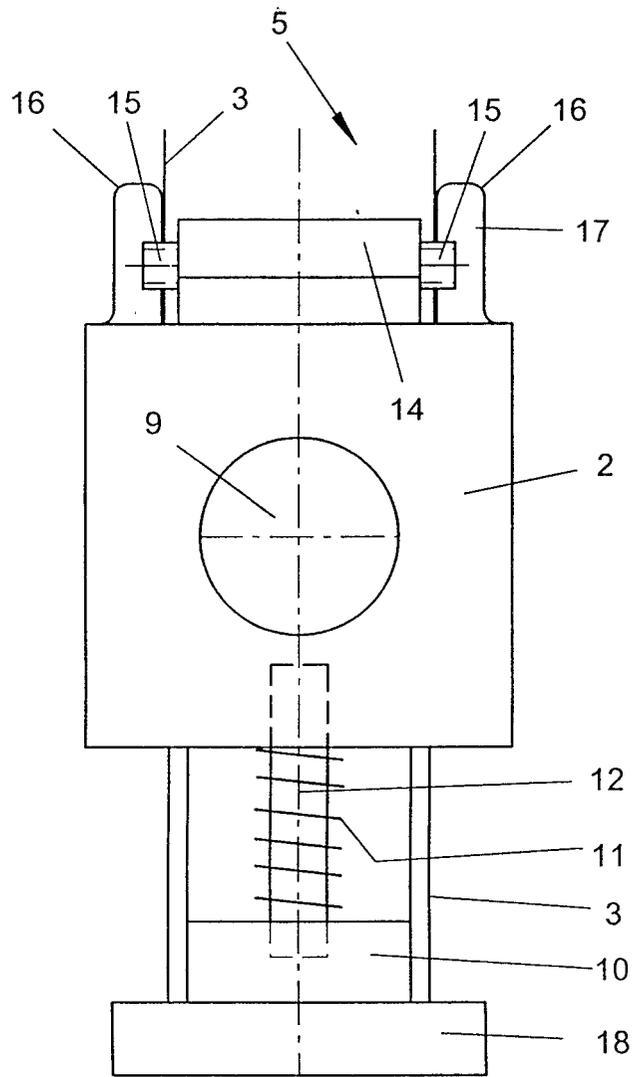


Fig.2

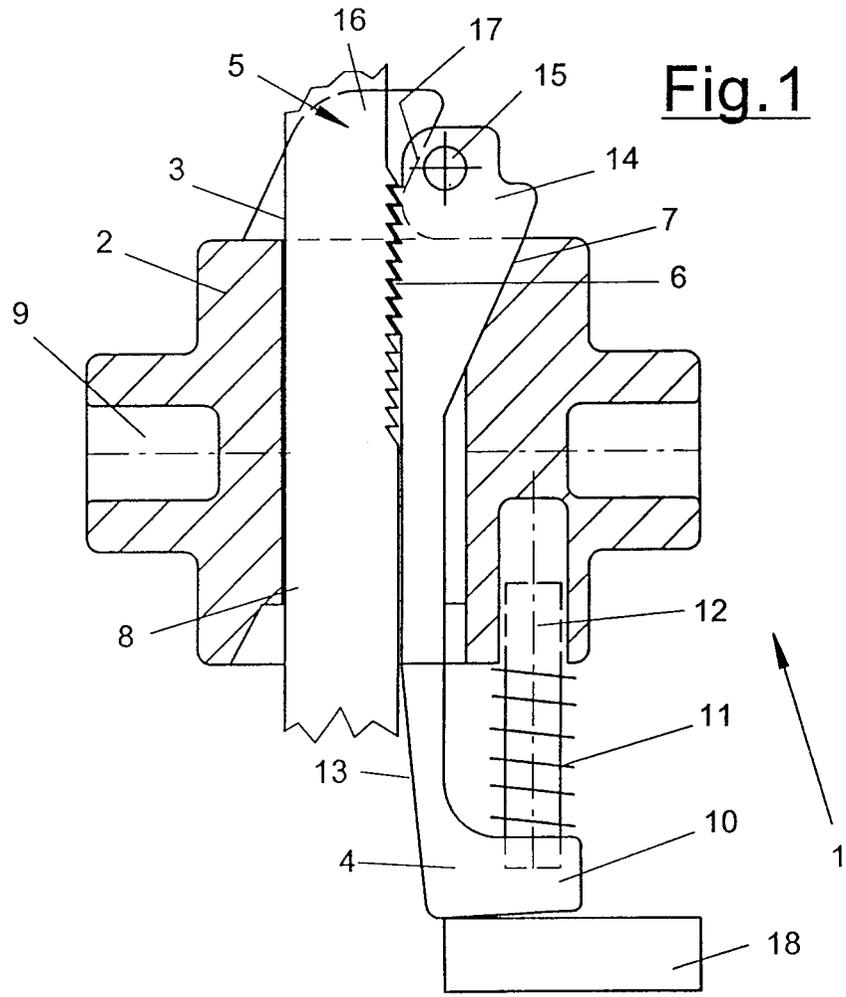


Fig.1

Fig. 3

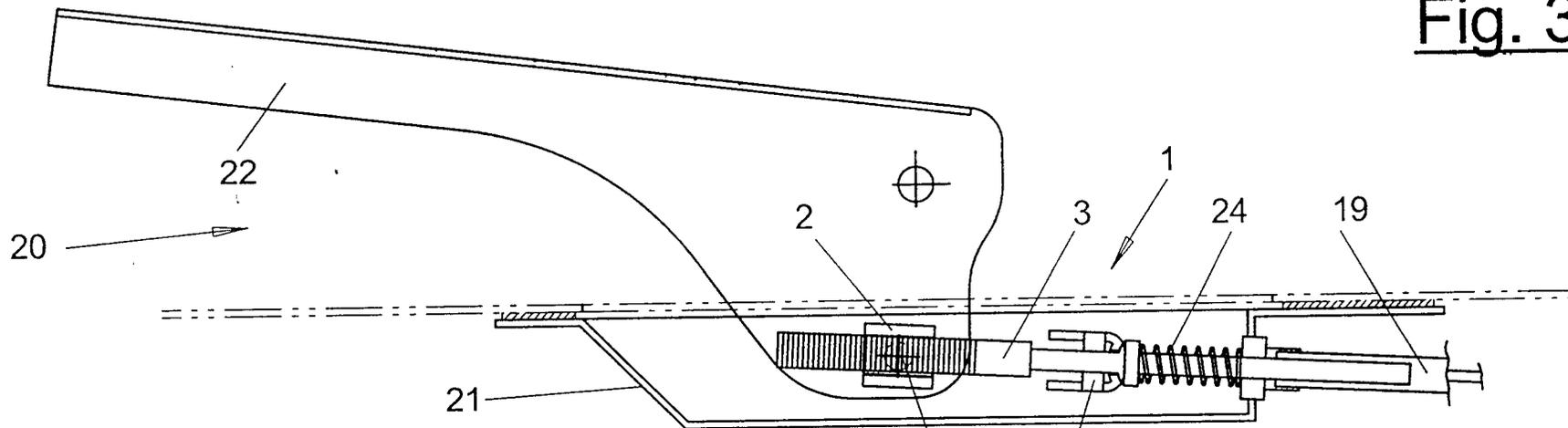
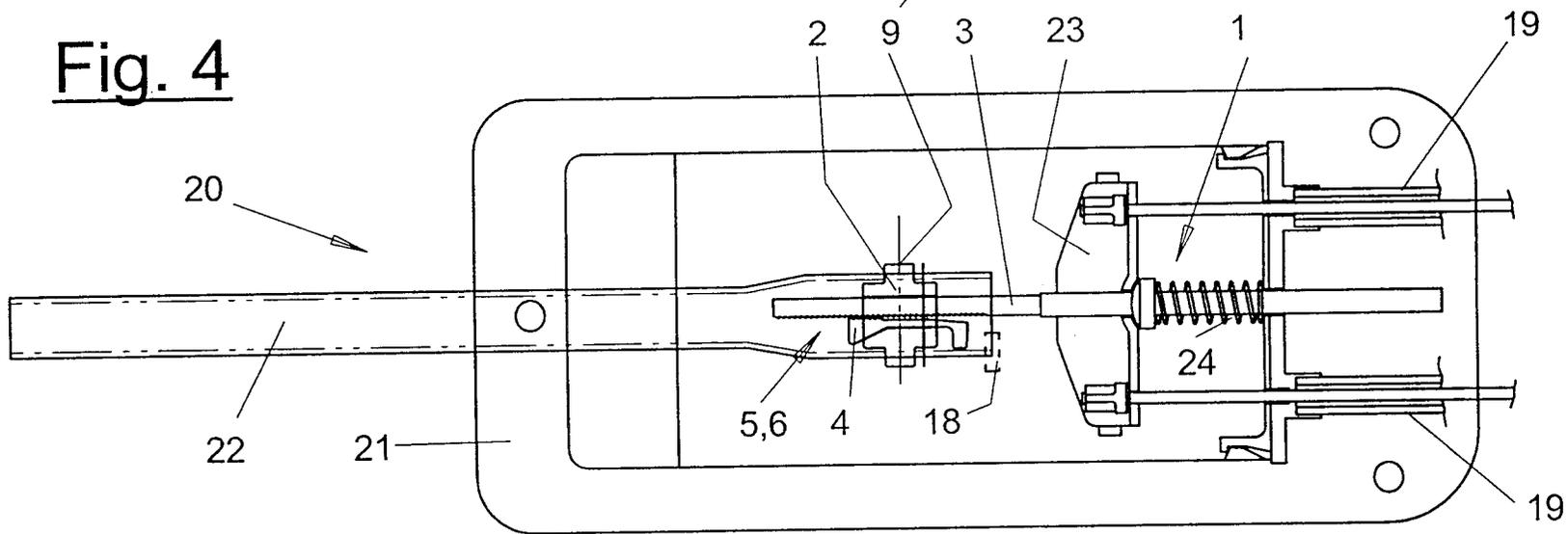


Fig. 4



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 98/03581

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 6 B60T7/10 B60T11/04 F16C1/22

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
 IPC 6 B60T F16C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 478 725 A (PUJOL Y TARRAGO S.A.) 8 April 1992 see column 5, line 12 - column 10, line 33; figures 1-10 -----	1
Y	DE 296 00 996 U (AL-KO KOBER AG) 15 May 1997 see the whole document -----	1
A	DE 94 05 849 U (AL-KO KOBER AG) 18 May 1995 see the whole document -----	1
A	DE 41 19 241 A (ERNST KELLER) 10 December 1992 see column 6, line 24 - line 49; figure 5 -----	1

Further documents are listed in the continuation of box C.

Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

19 November 1998

Date of mailing of the international search report

25/11/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Harteveld, C

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Inter. onal Application No

PCT/EP 98/03581

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0478725 A	08-04-1992	AT 115692 T	15-12-1994
		AU 7546791 A	11-11-1991
		CA 2059286 A	24-10-1991
		DE 69105899 D	26-01-1995
		DE 69105899 T	04-05-1995
		WO 9116545 A	31-10-1991
		JP 5500844 T	18-02-1993
		US 5265493 A	30-11-1993
		DE 29600996 U	15-05-1997
AU 1593397 A	11-08-1997		
WO 9726163 A	24-07-1997		
WO 9726162 A	24-07-1997		
EP 0869889 A	14-10-1998		
EP 0869888 A	14-10-1998		
DE 9405849 U	18-05-1995	DE 59500863 D	27-11-1997
		WO 9527642 A	19-10-1995
		EP 0754135 A	22-01-1997
		ES 2108580 T	16-12-1997
DE 4119241 A	10-12-1992	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/03581

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
 IPK 6 B60T7/10 B60T11/04 F16C1/22

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 6 B60T F16C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
Y	EP 0 478 725 A (PUJOL Y TARRAGO S.A.) 8. April 1992 siehe Spalte 5, Zeile 12 - Spalte 10, Zeile 33; Abbildungen 1-10 ---	1
Y	DE 296 00 996 U (AL-KO KOBER AG) 15. Mai 1997 siehe das ganze Dokument ---	1
A	DE 94 05 849 U (AL-KO KOBER AG) 18. Mai 1995 siehe das ganze Dokument ---	1
A	DE 41 19 241 A (ERNST KELLER) 10. Dezember 1992 siehe Spalte 6, Zeile 24 - Zeile 49; Abbildung 5 -----	1

Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

19. November 1998

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25/11/1998

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
 Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Harteveld, C

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/03581

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 0478725 A	08-04-1992	AT 115692 T	15-12-1994
		AU 7546791 A	11-11-1991
		CA 2059286 A	24-10-1991
		DE 69105899 D	26-01-1995
		DE 69105899 T	04-05-1995
		WO 9116545 A	31-10-1991
		JP 5500844 T	18-02-1993
		US 5265493 A	30-11-1993
		DE 29600996 U	15-05-1997
AU 1593397 A	11-08-1997		
WO 9726163 A	24-07-1997		
WO 9726162 A	24-07-1997		
EP 0869889 A	14-10-1998		
EP 0869888 A	14-10-1998		
DE 9405849 U	18-05-1995	DE 59500863 D	27-11-1997
		WO 9527642 A	19-10-1995
		EP 0754135 A	22-01-1997
		ES 2108580 T	16-12-1997
DE 4119241 A	10-12-1992	KEINE	