

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
9. Juli 2009 (09.07.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/083108 A3

- (51) Internationale Patentklassifikation:
B60T 13/26 (2006.01) *B60T 17/04* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/010463
- (22) Internationales Anmeldedatum:
10. Dezember 2008 (10.12.2008)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
10 2007 061 908.3
21. Dezember 2007 (21.12.2007) DE
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **KNORR-BREMSE SYSTEME FÜR NUTZFAHRZEUGE GMBH** [DE/DE]; Moosacher Str. 80, 80809 München (DE).
- (72) Erfinder; und
- (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **BALOGH, Levente** [HU/HU]; 1 St. Margareta, H-2310 Szigetszentmiklós (HU).
- (74) Anwalt: **SCHÖNMANN, Kurt**; Knorr-Bremse AG, Patentabteilung - V/RG, Moosacher Strasse 80, 80809 München (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: PARKING BRAKE

(54) Bezeichnung: PARKBREMSE

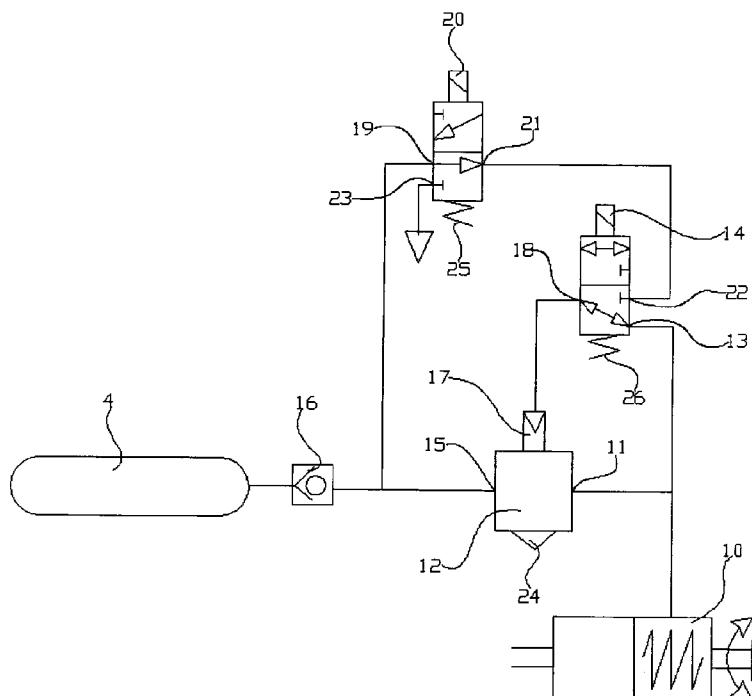


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a parking brake having a spring accumulator brake cylinder (10) actuated by a relay valve (12). A monostable reversing valve is disposed in a feedback branch of the relay valve (12) between the output (11) thereof and the control input (17) thereof. In the stable position of said monostable reversing valve (14) the position of the relay valve occupied immediately prior to switching the relay valve (12) is held stable, and thus pneumatically 'locked'.

(57) Zusammenfassung: Die Parkbremse mit einem Federspeicher-Bremszylinder (10) wird über ein Relaisventil (12) angesteuert. In einem Rückkopplungszweig des Relaisventils (12) zwischen dessen Ausgang (11) und dessen Steuereingang (17) ist ein monostabiles Umschaltventil vorgesehen. In der stabilen Stellung dieses monostabilen Umschaltventils (14) wird die jeweils zuvor eingenommene Stellung des Relaisventils (12) stabil gehalten und damit pneumatisch 'verriegelt'.



(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

24. September 2009

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/010463

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. B60T13/26 B60T17/04

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)
 B60T

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)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 3 761 139 A (ROGERS G) 25 September 1973 (1973-09-25) the whole document	1
A	WO 2007/010490 A (KNORR BREMSE SYSTEME [IT]; BATTISTELLA DENIS [IT]) 25 January 2007 (2007-01-25) the whole document	1
A	US 4 124 254 A (HART CULLEN P) 7 November 1978 (1978-11-07) the whole document	1

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family 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

23 Juni 2009

Date of mailing of the international search report

01/07/2009

Name and mailing address of the ISA/

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

Authorized officer

Beckman, Tycho

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/010463

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3761139	A	25-09-1973	CA 972398 A1	05-08-1975
			DE 2315250 A1	11-10-1973
			JP 1052591 C	30-06-1981
			JP 49007663 A	23-01-1974
			JP 55045424 B	18-11-1980
WO 2007010490	A	25-01-2007	CN 101263034 A	10-09-2008
			EP 1910143 A2	16-04-2008
			JP 2009501676 T	22-01-2009
			KR 20080036592 A	28-04-2008
			US 2008202871 A1	28-08-2008
US 4124254	A	07-11-1978	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/010463

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60T13/26 B60T17/04

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60T

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)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 3 761 139 A (ROGERS G) 25. September 1973 (1973-09-25) das ganze Dokument	1
A	WO 2007/010490 A (KNORR BREMSE SYSTEME [IT]; BATTISTELLA DENIS [IT]) 25. Januar 2007 (2007-01-25) das ganze Dokument	1
A	US 4 124 254 A (HART CULLEN P) 7. November 1978 (1978-11-07) das ganze Dokument	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

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

23. Juni 2009

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

01/07/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Beckman, Tycho

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/010463

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 3761139	A	25-09-1973	CA 972398 A1	05-08-1975
			DE 2315250 A1	11-10-1973
			JP 1052591 C	30-06-1981
			JP 49007663 A	23-01-1974
			JP 55045424 B	18-11-1980
WO 2007010490	A	25-01-2007	CN 101263034 A	10-09-2008
			EP 1910143 A2	16-04-2008
			JP 2009501676 T	22-01-2009
			KR 20080036592 A	28-04-2008
			US 2008202871 A1	28-08-2008
US 4124254	A	07-11-1978	KEINE	