

(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  
30. Juli 2009 (30.07.2009)

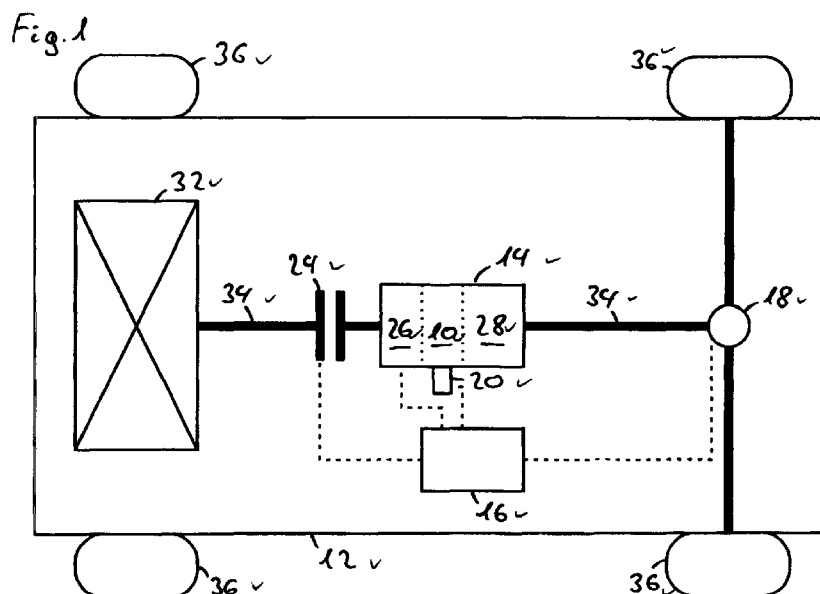
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2009/092540 A3**

- (51) Internationale Patentklassifikation:  
*B60T 1/06* (2006.01) *F16H 63/34* (2006.01)  
*B60T 13/66* (2006.01)
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/000197
- (22) Internationales Anmeldedatum:  
15. Januar 2009 (15.01.2009)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:  
10 2008 006 264.2  
25. Januar 2008 (25.01.2008) 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): **HILBERER, Eduard** [DE/DE]; Am Damm 5, 68766 Hockenheim (DE).
- (74) Anwalt: **MATTUSCH, Gundula**; c/o 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.
- (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, MK, 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).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: VEHICLE PARKING BRAKE AND METHOD FOR OPERATING A VEHICLE PARKING BRAKE

(54) Bezeichnung: FAHRZEUGFESTSTELLBREMSE UND VERFAHREN ZUM BETREIBEN EINER FAHRZEUGFESTSTELLBREMSE



(57) Abstract: The invention relates to a parking brake (10) for a vehicle (12), which is integrated in a transmission (14) of the vehicle (12). According to the invention, it is provided that a parking brake actuator (22) is provided to open and close the parking brake (10), the actuator being bias tensioned via a springy element (20), and a bistable control element (20) is provided, which activates the parking brake actuator (22) to open and close the parking brake (10). Furthermore, the invention relates to a method for operating a parking brake (10) integrated in a transmission (14) of a vehicle (12).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/092540 A3

**Veröffentlicht:**

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)

**(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:**

8. Oktober 2009

---

Die Erfindung betrifft eine Feststellbremse (10) für ein Fahrzeug (12), die in ein Getriebe (14) des Fahrzeugs (12) integriert ist. Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass ein Feststellbremssteller (22) zum Öffnen und Schließen der Feststellbremse (10) vorgesehen ist, der über ein federndes Element (60) vorgespannt ist, und dass ein bistabiles Stellglied (20) vorgesehen ist, welches den Feststellbremssteller (22) zum Öffnen und Schließen der Feststellbremse (10) ansteuert. Die Erfindung betrifft weiterhin ein Verfahren zum Betreiben einer in ein Getriebe (14) eines Fahrzeugs (12) integrierten Feststellbremse (10).

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2009/000197

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

INV. B60T1/06 B60T13/66 F16H63/34

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 F16H

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.
X	US 2004/248687 A1 (POWELL STEPHEN W [US] ET AL) 9 December 2004 (2004-12-09) abstract paragraphs [0007], [0008]; figures 6,7	1-16
X	US 2004/244523 A1 (WHITMARSH BRIAN W [US] ET AL) 9 December 2004 (2004-12-09) abstract paragraphs [0029] - [0031]; figure 7	1-16
A	US 2004/026139 A1 (THOMAS JAMES A [US]) 12 February 2004 (2004-02-12) the whole document	1,9,10
A	DE 198 34 156 A1 (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]) 3 February 2000 (2000-02-03) the whole document	1,9,10
----- -/--		

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.
- \*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

8 Juli 2009

Date of mailing of the international search report

16/07/2009

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

International application No

PCT/EP2009/000197

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 37 32 761 A1 (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]) 31 March 1988 (1988-03-31) the whole document -----	1,9,10
A	DE 100 37 565 A1 (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]) 4 April 2002 (2002-04-04) the whole document -----	1,9,10
A	DE 10 2004 055960 A1 (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]) 24 May 2006 (2006-05-24) cited in the application the whole document -----	1,9,10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2009/000197

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2004248687 A1	09-12-2004	DE 102004025595 A1	05-01-2005
US 2004244523 A1	09-12-2004	DE 102004025596 A1	05-01-2005
US 2004026139 A1	12-02-2004	NONE	
DE 19834156 A1	03-02-2000	WO 0006928 A1	10-02-2000
		EP 1099067 A1	16-05-2001
		US 6471027 B1	29-10-2002
DE 3732761 A1	31-03-1988	WO 8802324 A1	07-04-1988
		EP 0328526 A1	23-08-1989
		JP 2500017 T	11-01-1990
		US 4947966 A	14-08-1990
DE 10037565 A1	04-04-2002	WO 0210619 A1	07-02-2002
		EP 1305542 A1	02-05-2003
		JP 2004505225 T	19-02-2004
		US 2004011609 A1	22-01-2004
DE 102004055960 A1	24-05-2006	EP 1812270 A1	01-08-2007
		WO 2006053630 A1	26-05-2006
		US 2007298930 A1	27-12-2007

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/000197

<b>A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES</b> INV. B60T1/06      B60T13/66      F16H63/34		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
<b>B. RECHERCHIERTE GEBIETE</b>		
Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole) B60T F16H		
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		
<b>C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN</b>		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2004/248687 A1 (POWELL STEPHEN W [US] ET AL) 9. Dezember 2004 (2004-12-09) Zusammenfassung Absätze [0007], [0008]; Abbildungen 6,7	1-16
X	US 2004/244523 A1 (WHITMARSH BRIAN W [US] ET AL) 9. Dezember 2004 (2004-12-09) Zusammenfassung Absätze [0029] - [0031]; Abbildung 7	1-16
A	US 2004/026139 A1 (THOMAS JAMES A [US]) 12. Februar 2004 (2004-02-12) das ganze Dokument	1,9,10
A	DE 198 34 156 A1 (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]) 3. Februar 2000 (2000-02-03) das ganze Dokument	1,9,10
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> 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  <b>8. Juli 2009</b>		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts  <b>16/07/2009</b>
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  <b>Beckman, Tycho</b>

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/000197

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 37 32 761 A1 (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]) 31. März 1988 (1988-03-31) das ganze Dokument -----	1,9,10
A	DE 100 37 565 A1 (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]) 4. April 2002 (2002-04-04) das ganze Dokument -----	1,9,10
A	DE 10 2004 055960 A1 (ZAHNRADFABRIK FRIEDRICHSHAFEN [DE]) 24. Mai 2006 (2006-05-24) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument -----	1,9,10

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2009/000197

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2004248687 A1	09-12-2004	DE 102004025595 A1	05-01-2005
US 2004244523 A1	09-12-2004	DE 102004025596 A1	05-01-2005
US 2004026139 A1	12-02-2004	KEINE	
DE 19834156 A1	03-02-2000	WO 0006928 A1	10-02-2000
		EP 1099067 A1	16-05-2001
		US 6471027 B1	29-10-2002
DE 3732761 A1	31-03-1988	WO 8802324 A1	07-04-1988
		EP 0328526 A1	23-08-1989
		JP 2500017 T	11-01-1990
		US 4947966 A	14-08-1990
DE 10037565 A1	04-04-2002	WO 0210619 A1	07-02-2002
		EP 1305542 A1	02-05-2003
		JP 2004505225 T	19-02-2004
		US 2004011609 A1	22-01-2004
DE 102004055960 A1	24-05-2006	EP 1812270 A1	01-08-2007
		WO 2006053630 A1	26-05-2006
		US 2007298930 A1	27-12-2007