(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
22. Januar 2009 (22.01.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/010054 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
B60C 23/00 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE2008/075003

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. Juli 2008 (16.07.2008)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2007 033 625.1 17. Juli 2007 (17.07.2007) DE

(71) Anmelder und
(72) Erfinder: **PRITSCHET, Horst** [DE/DE]; Haunwöhrer Str. 100a, 85051 Ingolstadt (DE).

(74) Anwalt: **STAUDT, Hans-Peter**; Donaustr. 7, 85049 Ingolstadt (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,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/010054 A3

(54) Title: VALVE DEVICE FOR A PNEUMATIC TYRE, AND SYSTEM AND METHOD FOR ADJUSTING THE TYRE PRESSURE

(54) Bezeichnung: DRUCKLUFTREIFEN-VENTILVORRICHTUNG UND SYSTEM UND VERFAHREN ZUR EINSTELLUNG DES REIFENDRUCKS

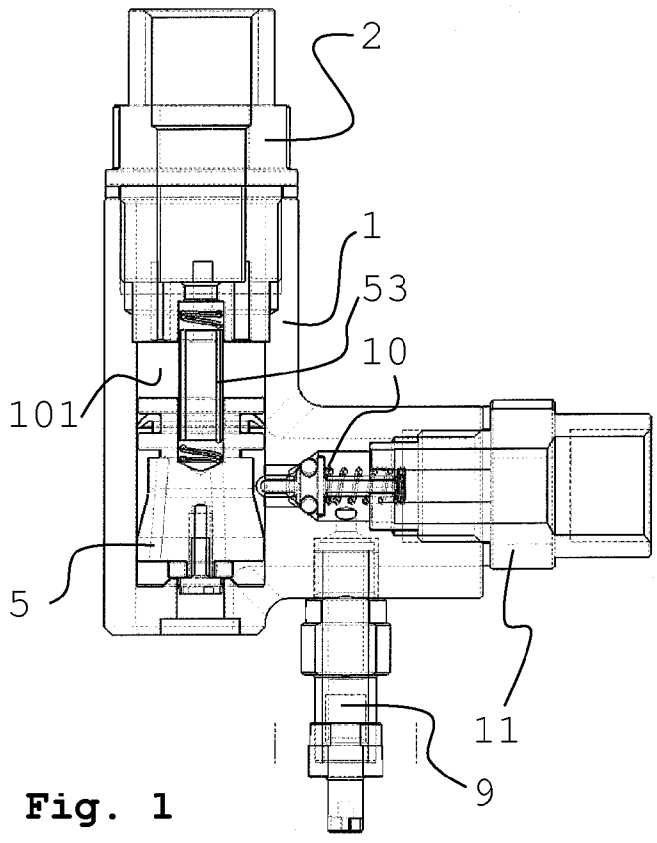


Fig. 1

(57) Abstract: The invention relates to a valve device for a pneumatic tyre comprising a tyre valve housing having a pneumatic line connection opening to which a pneumatic line can be connected, a tyre connection opening to which a pneumatic tyre can be connected, an air extraction borehole, a tyre closing valve that can alternate between a closed position and an open position, and a control piston that can alternate between an idle position and a tyre air extraction position. The control piston closes the air extraction opening in the idle position, and, in a tyre air extraction position, holds the tyre closing valve in an open position, and frees the air extraction opening so that air can escape from the pneumatic tyre through the air extraction opening. The pneumatic tyre valve device forms part of a system for adjusting the tyre pressure of a pneumatic tyre.

(57) Zusammenfassung: Eine Druckluftreifen-Ventilvorrichtung umfasst ein Reifenventilgehäuse mit einer Druckluftleitungsanschlussöffnung, an die eine Druckluftleitung anschließbar ist, mit einer Reifenanschlussöffnung, die an einen Druckluftreifen anschließbar ist, und mit einer Entlüftungsbohrung, ein Reifenverschlussventil, dass eine Verschlussstellung und eine Offenstellung einnehmen kann, und einen Steuerkolben, der eine Ruhestellung und eine Reifenentlüftungsstellung einnehmen

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

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, 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*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts: 26. März 2009

kann, wobei der Steuerkolben in der Ruhestellung die Entlüftungsöffnung verschließt und in einer Reifenentlüftungsstellung das Reifenverschlussventil in einer Offenstellung hält und die Entlüftungsöffnung freigibt, sodass Luft aus dem Druckluftreifen durch die Entlüftungsöffnung abgelassen werden kann. Die Druckluftreifen-Ventilvorrichtung ist Bestandteil eines Systems zur Einstellung des Reifendrucks eines Druckluftreifens.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/DE2008/075003

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60C23/00

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)
B60C

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 Y A	GB 2 234 801 A (PACCAR INC [US]) 13 February 1991 (1991-02-13) page 20 - page 27 figures 1-5	1-12, 15-20, 24-27 21 13,14, 22,23
X	EP 0 511 135 A (FAZEKAS STEPHANE [FR]) 28 October 1992 (1992-10-28) figure 5	1,13,14
X	US 2002/170597 A1 (COLUSSI RAFAEL A [AR] ET AL) 21 November 2002 (2002-11-21) figures 1-3	1
Y	EP 0 531 070 A (EATON CORP [US] EATON CORP [JP]) 10 March 1993 (1993-03-10) figure 7	21

☐ 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	Date of mailing of the international search report
8 Januar 2009	19/01/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31–70) 340–2040, Fax: (+31–70) 340–3016	Billen, Karl

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/DE2008/075003

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 2234801 A	13-02-1991	CA 1264143 A1	02-01-1990
		CA 1275615 C2	30-10-1990
		GB 2193172 A	03-02-1988
		US 4744399 A	17-05-1988
EP 0511135 A	28-10-1992	DE 69204527 D1	12-10-1995
		DE 69204527 T2	22-02-1996
		FR 2675744 A1	30-10-1992
US 2002170597 A1	21-11-2002	AT 274160 T	15-09-2004
		BR PI0106389 A	24-09-2002
		CA 2361362 A1	28-06-2002
		DE 60104970 D1	23-09-2004
		DE 60104970 T2	25-08-2005
		EP 1219874 A1	03-07-2002
		IL 145936 A	27-09-2004
		MX PA01011359 A	21-05-2004
EP 0531070 A	10-03-1993	AU 647960 B2	31-03-1994
		AU 2207992 A	11-03-1993
		BR 9203490 A	13-04-1993
		CA 2077005 A1	04-03-1993
		DE 69214762 D1	28-11-1996
		DE 69214762 T2	05-06-1997
		JP 5193316 A	03-08-1993
		MX 9205056 A1	01-05-1993
		US 5253687 A	19-10-1993

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2008/075003

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B60C23/00

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60C

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.
X Y A	GB 2 234 801 A (PACCAR INC [US]) 13. Februar 1991 (1991-02-13) Seite 20 - Seite 27 Abbildungen 1-5	1-12, 15-20, 24-27 21 13,14, 22,23
X	EP 0 511 135 A (FAZEKAS STEPHANE [FR]) 28. Oktober 1992 (1992-10-28) Abbildung 5	1,13,14
X	US 2002/170597 A1 (COLUSSI RAFAEL A [AR] ET AL) 21. November 2002 (2002-11-21) Abbildungen 1-3	1
Y	EP 0 531 070 A (EATON CORP [US] EATON CORP [JP]) 10. März 1993 (1993-03-10) Abbildung 7	21

☐ 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	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
8. Januar 2009	19/01/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Billen, Karl

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE2008/075003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 2234801 A	13-02-1991	CA 1264143 A1	02-01-1990
		CA 1275615 C2	30-10-1990
		GB 2193172 A	03-02-1988
		US 4744399 A	17-05-1988
EP 0511135 A	28-10-1992	DE 69204527 D1	12-10-1995
		DE 69204527 T2	22-02-1996
		FR 2675744 A1	30-10-1992
US 2002170597 A1	21-11-2002	AT 274160 T	15-09-2004
		BR PI0106389 A	24-09-2002
		CA 2361362 A1	28-06-2002
		DE 60104970 D1	23-09-2004
		DE 60104970 T2	25-08-2005
		EP 1219874 A1	03-07-2002
		IL 145936 A	27-09-2004
		MX PA01011359 A	21-05-2004
EP 0531070 A	10-03-1993	AU 647960 B2	31-03-1994
		AU 2207992 A	11-03-1993
		BR 9203490 A	13-04-1993
		CA 2077005 A1	04-03-1993
		DE 69214762 D1	28-11-1996
		DE 69214762 T2	05-06-1997
		JP 5193316 A	03-08-1993
		MX 9205056 A1	01-05-1993
		US 5253687 A	19-10-1993