(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
23. Dezember 2010 (23.12.2010)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2010/145746 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:
B62D 17/00 (2006.01) *B62D 7/15* (2006.01)
B62D 7/14 (2006.01) *B60G 15/06* (2006.01)
B60G 3/01 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2010/003155

(22) Internationales Anmeldedatum:
22. Mai 2010 (22.05.2010)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2009 025 227.4 17. Juni 2009 (17.06.2009) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **AUDI AG** [DE/DE]; 85045 Ingolstadt (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **MICHEL, Wilfried** [DE/DE]; Fichtenweg 61, 93339 Riedenburg (DE). **MÜLLER, Hugo** [DE/DE]; Am Südhang 7, 86701 Rohrenfels-Ballersdorf (DE). **MEITINGER, Karl-Heinz** [DE/DE]; Orleansstrasse 33, 81667 München (DE). **KOSSIRA, Christoph** [DE/DE]; Erhartstr. 17, 85053 Ingolstadt (DE). **SCHMID, Wolfgang** [DE/DE]; Angerstr. 14, 85354 Freising (DE).

(74) Anwalt: **ASCH, Konrad**; AUDI AG, Patentabteilung I/ET-3, 85045 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, CL, 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, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AL, 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, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

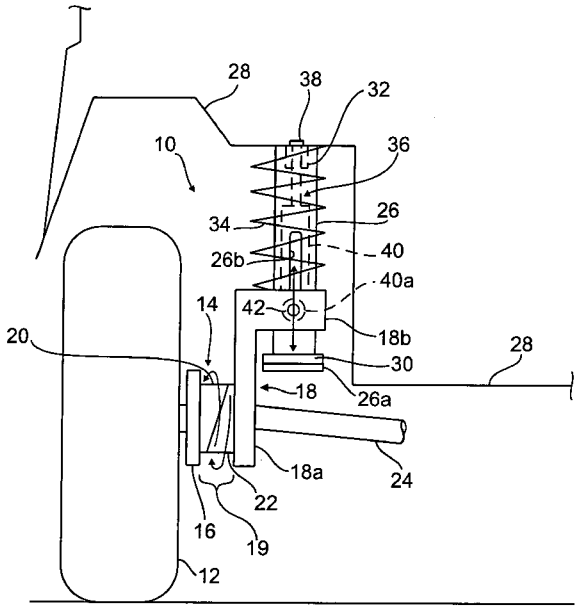
Erklärungen gemäß Regel 4.17:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title**: WHEEL SUSPENSION FOR THE REAR WHEELS OF MOTOR VEHICLES

(54) **Bezeichnung** : RADAUFHÄNGUNG FÜR DIE HINTEREN RÄDER VON KRAFTFAHRZEUGEN

Fig. 1



(57) **Abstract**: The invention relates to a wheel suspension for motor vehicles, comprising a wheel carrier (14), which has a wheel-side carrier part (16) that rotatably supports a vehicle wheel (12) and an axle-side guide part (18), between which a control element is connected, wherein the wheel-side carrier part (16) can be swiveled about a swivel angle relative to the axle-side guide part (18) to set a toe angle and/or camber angle when said control element is actuated. According to the invention, the wheel carrier (14), in particular the guide part (18) thereof, is guided directly or indirectly on a body-fixed linear guide (26) in the form of a slotted guide so as to be able to move in the vertical direction.

(57) **Zusammenfassung**: Die Erfindung betrifft eine Radaufhängung für Kraftfahrzeuge, mit einem Radträger (14), der ein radseitiges, ein Fahrzeugrad (12) drehbar lagerndes Trägerteil (16) und ein achsseitiges Führungsteil (18) aufweist, zwischen denen ein Stellglied geschaltet ist, bei dessen Betätigung das radseitige Trägerteil (16) zur Einstellung eines Spur- und/oder Sturzwinkels um einen Schwenkwinkel gegenüber dem achsseitigen Führungsteil (18), schwenkbar ist. Erfindungsgemäß ist der Radträger (14), insbesondere dessen Führungsteil (18), mittel- oder unmittelbar auf einer aufbaufesten Linearführung (26) nach Art einer Kulissenführung in vertikaler Richtung verschiebbar geführt.

WO 2010/145746 A3

— *hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii)*

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

— *vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eingehen (Regel 48 Absatz 2 Buchstabe h)*

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen Recherchenberichts:

24. Februar 2011

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/003155

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B62D17/00 B62D7/14 B60G3/01
ADD. B62D7/15 B60G15/06

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)
B60G B62D

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 98/16418 A1 (NOVELTY INVENTIONS AB [SE]; ROENNBAECK STURE [SE]) 23 April 1998 (1998-04-23) cited in the application page 10, line 28 - page 14; figure 4	1-5,9,10
A	DE 10 2008 011367 A1 (AUDI NSU AUTO UNION AG [DE]) 30 April 2009 (2009-04-30) the whole document	1-5,9,10
A	US 2002/036385 A1 (MACKLE GUNTHER [DE] ET AL MAECKLE GUENTHER [DE] ET AL) 28 March 2002 (2002-03-28) cited in the application figures 2,3,5	1-5,10

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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
24 November 2010	11/01/2011

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	Tsitsilonis, Lucas

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (April 2005)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2010/003155

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 43 203 A1 (KESSLER & CO GMBH [DE]) 6 July 1989 (1989-07-06) figures 1-4	1
A	WO 2005/000606 A1 (BRIDGESTONE CORP [JP]; OGAWA GAKU [JP]) 6 January 2005 (2005-01-06) figures	1
A	US 2008/100021 A1 (YAMADA MASAHIKO [JP]) 1 May 2008 (2008-05-01) abstract; figures	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2010/003155

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9816418 A1	23-04-1998	AU 4642097 A	11-05-1998
		EP 0929436 A1	21-07-1999
		SE 507494 C2	15-06-1998
		SE 9603714 A	12-04-1998
DE 102008011367 A1	30-04-2009	CN 101835643 A	15-09-2010
		EP 2212129 A1	04-08-2010
		WO 2009052914 A1	30-04-2009
		KR 20100093531 A	25-08-2010
US 2002036385 A1	28-03-2002	NONE	
DE 3743203 A1	06-07-1989	NONE	
WO 2005000606 A1	06-01-2005	NONE	
US 2008100021 A1	01-05-2008	CN 101287616 A	15-10-2008
		EP 1915263 A1	30-04-2008
		WO 2007020498 A1	22-02-2007
		JP 4305429 B2	29-07-2009
		JP 2007050787 A	01-03-2007

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2010/003155

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. B62D17/00 B62D7/14 B60G3/01
ADD. B62D7/15 B60G15/06

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
B60G B62D

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

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	WO 98/16418 A1 (NOVELTY INVENTIONS AB [SE]; ROENNBAECK STURE [SE]) 23. April 1998 (1998-04-23) in der Anmeldung erwähnt Seite 10, Zeile 28 - Seite 14; Abbildung 4	1-5,9,10
A	DE 10 2008 011367 A1 (AUDI NSU AUTO UNION AG [DE]) 30. April 2009 (2009-04-30) das ganze Dokument	1-5,9,10
A	US 2002/036385 A1 (MACKLE GUNTHER [DE] ET AL MAECKLE GUENTHER [DE] ET AL) 28. März 2002 (2002-03-28) in der Anmeldung erwähnt Abbildungen 2,3,5	1-5,10

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] 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
24. November 2010	11/01/2011
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 Tsitsilonis, Lucas

Formblatt PCT/ISA/210 (Blatt 2) (April 2005)

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2010/003155

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 43 203 A1 (KESSLER & CO GMBH [DE]) 6. Juli 1989 (1989-07-06) Abbildungen 1-4	1
A	WO 2005/000606 A1 (BRIDGESTONE CORP [JP]; OGAWA GAKU [JP]) 6. Januar 2005 (2005-01-06) Abbildungen	1
A	US 2008/100021 A1 (YAMADA MASAHIKO [JP]) 1. Mai 2008 (2008-05-01) Zusammenfassung; Abbildungen	1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2010/003155

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 9816418 A1	23-04-1998	AU 4642097 A	11-05-1998
		EP 0929436 A1	21-07-1999
		SE 507494 C2	15-06-1998
		SE 9603714 A	12-04-1998
DE 102008011367 A1	30-04-2009	CN 101835643 A	15-09-2010
		EP 2212129 A1	04-08-2010
		WO 2009052914 A1	30-04-2009
		KR 20100093531 A	25-08-2010
US 2002036385 A1	28-03-2002	KEINE	
DE 3743203 A1	06-07-1989	KEINE	
WO 2005000606 A1	06-01-2005	KEINE	
US 2008100021 A1	01-05-2008	CN 101287616 A	15-10-2008
		EP 1915263 A1	30-04-2008
		WO 2007020498 A1	22-02-2007
		JP 4305429 B2	29-07-2009
		JP 2007050787 A	01-03-2007