

(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. April 2009 (30.04.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2009/053075 A3**

(51) Internationale Patentklassifikation:

**B60G 17/016** (2006.01) **B60W 40/10** (2006.01)  
**B60G 17/0165** (2006.01) **B60W 10/22** (2006.01)  
**B60G 17/018** (2006.01) **B60W 40/06** (2006.01)  
**B60G 17/06** (2006.01)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **ARENZ, Andrea**  
[DE/DE]; An der Schule 24, 38458 Velpke (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2008/008984

(74) Anwalt: **VOLKSWAGEN AG**; Brieffach 1770, 38436  
Wolfsburg (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:

23. Oktober 2008 (23.10.2008)

(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.

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:

10 2007 051 218.1

26. Oktober 2007 (26.10.2007) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **VOLKSWAGEN AKTIENGESELLSCHAFT**  
[DE/DE]; 38436 Wolfsburg (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR INFLUENCING THE MOVEMENT OF A MOTOR VEHICLE BODY, THE CHAIN OF MOVEMENTS OF WHICH CAN BE CONTROLLED OR ADJUSTED, AND ASSOCIATED VEHICLE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND SYSTEM ZUR BEEINFLUSSUNG DER BEWEGUNG EINES IN SEINEN BEWEGUNGSABLÄUFEN STEUERBAREN ODER REGELBAREN FAHRZEUGAUFBAUS EINES KRAFTFAHRZEUGES UND FAHRZEUG

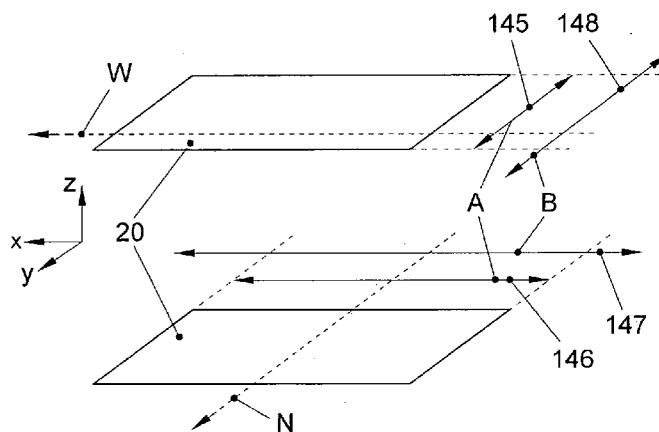


FIG. 4

(57) Abstract: The invention relates to a method for generating signals for influencing the movement of the body of a vehicle, the chain of movements of which can be controlled or adjusted. According to the invention, the movement of the vehicle body is determined by sensors, the sensor signals that correspond to the determined sensor values are fed to a shock absorber controller and said controller delivers at least one control signal to control actuators, in particular semi-active or active shock absorbers which are used to influence the movement of the vehicle body. The shock absorber controller uses the sensor signals to influence a shifting, rolling or pitching movement of the vehicle body about a point on said vehicle body, the shock absorber controller defining the point variably in conjunction with the movement of the vehicle body.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2009/053075 A3



(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:**

9. Juli 2009

---

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erzeugung von Signalen zur Beeinflussung der Bewegung eines in seinen Bewegungsabläufen steuerbaren oder regelbaren Fahrzeugaufbaus eines Kraftfahrzeuges, wobei sensorisch die Bewegung des Fahrzeugaufbaus ermittelt wird, die den ermittelten Sensorwerten entsprechenden Sensorsignale einem Dämpferregler zugeführt werden und der Dämpferregler wenigstens ein Steuersignal zur Ansteuerung von Aktuatoren, insbesondere semi-aktiven oder aktiven Dämpfern, liefert, mittels denen die Bewegung des Fahrzeugaufbaus beeinflusst werden kann. Es ist vorgesehen, dass mittels des Dämpferreglers aus den Sensorsignalen eine Hub-, und/oder Wank- und/oder Nickbewegung des Fahrzeugaufbaus um einen Punkt des Fahrzeugaufbaus beeinflusst wird, wobei der Dämpferregler den Punkt variabel in Abhängigkeit der Bewegung des Fahrzeugaufbaus festlegt.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/EP2008/008984

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. B60G17/016 B60G17/0165  
 ADD. B60G17/018 B60G17/06 B60W40/10 B60W10/22 B60W40/06

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 B60W

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.
X	JP 07 228114 A (TOYOTA MOTOR CORP) 29 August 1995 (1995-08-29) abstract; claims; figures paragraph [0009] - paragraph [0050]	1, 2, 10, 11
X	US 5 096 219 A (HANSON REED D [US] ET AL) 17 March 1992 (1992-03-17) the whole document	1, 2, 10, 11
X	DE 34 08 292 A1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 29 August 1985 (1985-08-29) the whole document	1, 2, 10, 11
X	DE 10 2005 062285 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 5 July 2007 (2007-07-05) cited in the application the whole document	1, 2, 10, 11
	----- -/--	

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

22 April 2009

Date of mailing of the international search report

29/04/2009

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

Tsitsilonis, Lucas

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2008/008984

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 1 787 834 A (DELPHI TECH INC [US]) 23 May 2007 (2007-05-23) the whole document -----	1,2,10, 11
X	EP 0 275 664 A (LORD CORP [US]) 27 July 1988 (1988-07-27) the whole document -----	1,2,10, 11
A	DE 103 27 593 A1 (FORD GLOBAL TECH INC [US] FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 15 January 2004 (2004-01-15) the whole document -----	1,2,10, 11
A	DE 196 00 724 A1 (FICHTEL & SACHS AG [DE] MANNESMANN SACHS AG [DE]) 8 August 1996 (1996-08-08) abstract; claims; figures -----	1,2,10, 11
A	DE 39 18 735 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 13 December 1990 (1990-12-13) cited in the application abstract; figures -----	1,10,11
A	DE 40 39 629 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 17 June 1992 (1992-06-17) cited in the application abstract; figures -----	1,10,11
A	DE 42 17 325 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 2 December 1993 (1993-12-02) cited in the application abstract; figures -----	1,10,11

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2008/008984

Patent document cited in search report	A	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 7228114	A	29-08-1995	NONE	
US 5096219	A	17-03-1992	NONE	
DE 3408292	A1	29-08-1985	NONE	
DE 102005062285	A1	05-07-2007	NONE	
EP 1787834	A	23-05-2007	US 2007118260 A1	24-05-2007
EP 0275664	A	27-07-1988	JP 63170113 A US 4881172 A	14-07-1988 14-11-1989
DE 10327593	A1	15-01-2004	GB 2391327 A US 2003236603 A1	04-02-2004 25-12-2003
DE 19600724	A1	08-08-1996	NONE	
DE 3918735	A1	13-12-1990	BR 9006795 A WO 9014970 A1 EP 0428649 A1 JP 2911218 B2 JP 4500191 T US 5931879 A	06-08-1991 13-12-1990 29-05-1991 23-06-1999 16-01-1992 03-08-1999
DE 4039629	A1	17-06-1992	WO 9210377 A1 EP 0517879 A1 JP 5505369 T	25-06-1992 16-12-1992 12-08-1993
DE 4217325	A1	02-12-1993	FR 2691676 A1 GB 2267259 A JP 6278443 A	03-12-1993 01-12-1993 04-10-1994

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2008/008984

**A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**

INV. B60G17/016 B60G17/0165  
ADD. B60G17/018 B60G17/06 B60W40/10 B60W10/22 B60W40/06

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

**B. RECHERCHIERTE GEBIETE**

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
B60G B60W

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.
X	JP 07 228114 A (TOYOTA MOTOR CORP) 29. August 1995 (1995-08-29) Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen Absatz [0009] - Absatz [0050]	1,2,10, 11
X	US 5 096 219 A (HANSON REED D [US] ET AL) 17. März 1992 (1992-03-17) das ganze Dokument	1,2,10, 11
X	DE 34 08 292 A1 (DAIMLER BENZ AG [DE]) 29. August 1985 (1985-08-29) das ganze Dokument	1,2,10, 11
X	DE 10 2005 062285 A1 (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]) 5. Juli 2007 (2007-07-05) in der Anmeldung erwähnt das ganze Dokument	1,2,10, 11
	----- -/--	

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 <b>22. April 2009</b>	Absenddatum des internationalen Recherchenberichts <b>29/04/2009</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>Tsitsilonis, Lucas</b>

## INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/008984

## C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 1 787 834 A (DELPHI TECH INC [US]) 23. Mai 2007 (2007-05-23) das ganze Dokument -----	1,2,10, 11
X	EP 0 275 664 A (LORD CORP [US]) 27. Juli 1988 (1988-07-27) das ganze Dokument -----	1,2,10, 11
A	DE 103 27 593 A1 (FORD GLOBAL TECH INC [US] FORD GLOBAL TECH LLC [US]) 15. Januar 2004 (2004-01-15) das ganze Dokument -----	1,2,10, 11
A	DE 196 00 724 A1 (FICHTEL & SACHS AG [DE] MANNESMANN SACHS AG [DE]) 8. August 1996 (1996-08-08) Zusammenfassung; Ansprüche; Abbildungen -----	1,2,10, 11
A	DE 39 18 735 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 13. Dezember 1990 (1990-12-13) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen -----	1,10,11
A	DE 40 39 629 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 17. Juni 1992 (1992-06-17) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen -----	1,10,11
A	DE 42 17 325 A1 (BOSCH GMBH ROBERT [DE]) 2. Dezember 1993 (1993-12-02) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung; Abbildungen -----	1,10,11

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2008/008984

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 7228114	A	29-08-1995	KEINE	
US 5096219	A	17-03-1992	KEINE	
DE 3408292	A1	29-08-1985	KEINE	
DE 102005062285	A1	05-07-2007	KEINE	
EP 1787834	A	23-05-2007	US 2007118260 A1	24-05-2007
EP 0275664	A	27-07-1988	JP 63170113 A US 4881172 A	14-07-1988 14-11-1989
DE 10327593	A1	15-01-2004	GB 2391327 A US 2003236603 A1	04-02-2004 25-12-2003
DE 19600724	A1	08-08-1996	KEINE	
DE 3918735	A1	13-12-1990	BR 9006795 A WO 9014970 A1 EP 0428649 A1 JP 2911218 B2 JP 4500191 T US 5931879 A	06-08-1991 13-12-1990 29-05-1991 23-06-1999 16-01-1992 03-08-1999
DE 4039629	A1	17-06-1992	WO 9210377 A1 EP 0517879 A1 JP 5505369 T	25-06-1992 16-12-1992 12-08-1993
DE 4217325	A1	02-12-1993	FR 2691676 A1 GB 2267259 A JP 6278443 A	03-12-1993 01-12-1993 04-10-1994