(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
28 janvier 2010 (28.01.2010)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2010/010283 A3

(51) Classification internationale des brevets :
B60L 7/18 (2006.01) *B60L 7/22* (2006.01)
B60L 7/10 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2009/051447

(22) Date de dépôt international :
20 juillet 2009 (20.07.2009)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0804146 22 juillet 2008 (22.07.2008) FR
0804147 22 juillet 2008 (22.07.2008) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **RENAULT s.a.s.** [FR/FR]; 13-15 quai Le Gallo, F-92100 Boulogne-billancourt (FR).

(72) Inventeur; et
(75) Inventeur/Déposant *(pour US seulement)* : **ENJOLRAS, Gilles** [FR/FR]; 9 résidence La Chapelle, F-78990 Elancourt (FR).

(74) Mandataire : **RENAULT s.a.s.**; Sce 00267 - TCR GRA 2 36, 1 avenue du Golf, F-78288 Guyancourt Cedex (FR).

(81) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible)* : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, 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, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible)* : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (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).

Publiée :

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))*

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :
6 mai 2010

(54) Title : MOTOR VEHICLE REGENERATIVE BRAKING METHOD

(54) Titre : PROCEDE DE FREINAGE RECUPERATIF D'UN VEHICULE AUTOMOBILE

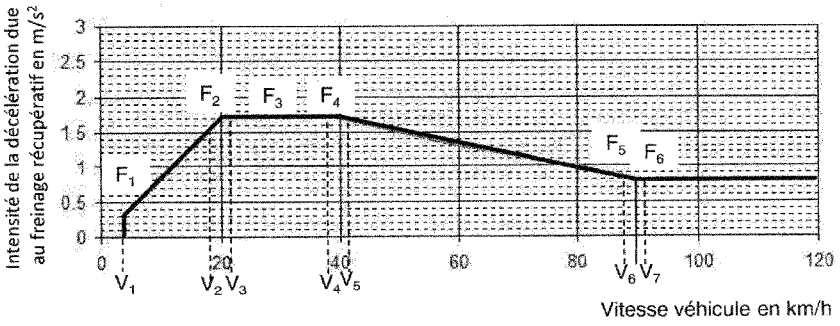


Fig.5

(57) Abstract : Regenerative braking method for a motor vehicle, characterized in that the regenerative braking action is applied progressively, the rate of application of the braking action being dependent on the speed of the motor vehicle.

(57) Abrégé : Procédé de freinage récupératif d'un véhicule automobile, caractérisé en ce que l'action de freinage récupératif est appliquée progressivement, la vitesse d'application de l'action de freinage dépendant de la vitesse du véhicule automobile.

WO 2010/010283 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2009/051447

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B60L7/18 B60L7/22 B60L7/10

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)
B60L H02P

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	WO 2006/076999 A (CONTINENTAL TEVES AG & CO OHG [DE]; JAEGER MARKUS [DE]; FUEHRER JOCHEN) 27 July 2006 (2006-07-27)	1-6
Y	page 10; figure 1	7-10
X	DE 699 18 342 T2 (HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 28 July 2005 (2005-07-28)	11-15
Y	paragraph [0061]; figure 3 paragraph [0058] paragraph [0001]; figures 13,14,15 paragraphs [0101], [0102], [0108]; figures 1-3	7-10
A	DE 10 2004 051530 A1 (AUDI NSU AUTO UNION AG [DE]) 4 May 2006 (2006-05-04) the whole document	1-15

-/--

[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
12 March 2010	26/03/2010

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	Schürle, Patrick

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2009/051447

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2004/122579 A1 (ASHIZAWA HIROYUKI [JP] ET AL ASHIZAWA HIROYUKI [JP] ET AL) 24 June 2004 (2004-06-24) the whole document -----	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2009/051447

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2006076999 A	27-07-2006	DE 102005003159 A1	03-08-2006
		EP 1843925 A1	17-10-2007
		US 2008129110 A1	05-06-2008
DE 69918342 T2	28-07-2005	CA 2260716 A1	03-08-1999
		DE 69918342 D1	05-08-2004
		EP 0933246 A2	04-08-1999
		JP 3847438 B2	22-11-2006
		JP 11220811 A	10-08-1999
		US 6013992 A	11-01-2000
DE 102004051530 A1	04-05-2006	EP 1805056 A2	11-07-2007
		WO 2006045413 A2	04-05-2006
		US 2008122409 A1	29-05-2008
US 2004122579 A1	24-06-2004	CN 1521046 A	18-08-2004
		JP 4370775 B2	25-11-2009
		JP 2004196064 A	15-07-2004

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2009/051447

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B60L7/18 B60L7/22 B60L7/10

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
B60L H02P

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)
EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	WO 2006/076999 A (CONTINENTAL TEVES AG & CO OHG [DE]; JAEGER MARKUS [DE]; FUEHRER JOCHEN) 27 juillet 2006 (2006-07-27)	1-6
Y	page 10; figure 1	7-10
X	DE 699 18 342 T2 (HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 28 juillet 2005 (2005-07-28)	11-15
Y	alinéa [0061]; figure 3 alinéa [0058] alinéa [0001]; figures 13,14,15 alinéas [0101], [0102], [0108]; figures 1-3	7-10
A	DE 10 2004 051530 A1 (AUDI NSU AUTO UNION AG [DE]) 4 mai 2006 (2006-05-04) le document en entier	1-15

-/--

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée
"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
12 mars 2010	26/03/2010

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Schürle, Patrick

Formulaire PCT/ISA/210 (deuxième feuille) (avril 2005)

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2009/051447

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2004/122579 A1 (ASHIZAWA HIROYUKI [JP] ET AL ASHIZAWA HIROYUKI [JP] ET AL) 24 juin 2004 (2004-06-24) le document en entier -----	1-15

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2009/051447

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2006076999 A	27-07-2006	DE 102005003159 A1	03-08-2006
		EP 1843925 A1	17-10-2007
		US 2008129110 A1	05-06-2008
DE 69918342 T2	28-07-2005	CA 2260716 A1	03-08-1999
		DE 69918342 D1	05-08-2004
		EP 0933246 A2	04-08-1999
		JP 3847438 B2	22-11-2006
		JP 11220811 A	10-08-1999
		US 6013992 A	11-01-2000
DE 102004051530 A1	04-05-2006	EP 1805056 A2	11-07-2007
		WO 2006045413 A2	04-05-2006
		US 2008122409 A1	29-05-2008
US 2004122579 A1	24-06-2004	CN 1521046 A	18-08-2004
		JP 4370775 B2	25-11-2009
		JP 2004196064 A	15-07-2004