



(51) Classification internationale des brevets :
B60L 3/00 (2006.01) *B60L 7/26* (2006.01)
B60L 7/18 (2006.01) *B60W 30/18* (2012.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2014/051731

(22) Date de dépôt international :
4 juillet 2014 (04.07.2014)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1357801 6 août 2013 (06.08.2013) FR

(71) Déposant : RENAULT S.A.S [FR/FR]; 13-15 quai Le Gallo, F-92100 Boulogne-billancourt (FR).

(72) Inventeur : AZZI, Hamid; 5 rue du Couserans, F-78310 Maurepas (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, BN, 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, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, 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) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, 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 :

16 avril 2015

(54) Title : CONTROL OF REGENERATIVE BRAKING IN AN ELECTRIC OR HYBRID VEHICLE

(54) Titre : CONTROLE DU FREINAGE REGENERATIF DANS UN VEHICULE ELECTRIQUE OU HYBRIDE

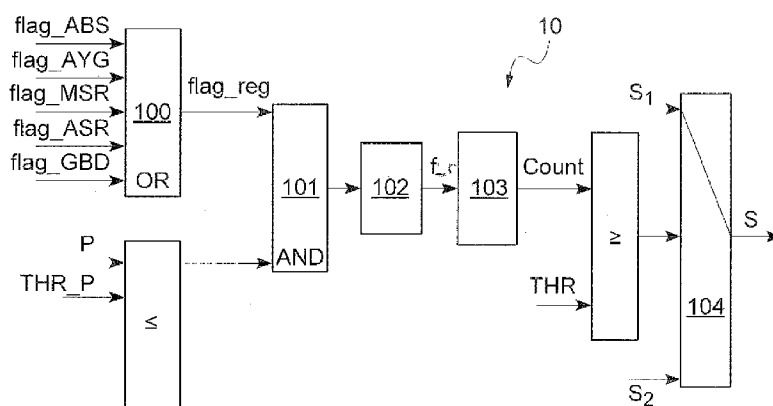


Fig.2

(57) Abstract : A device (10) for controlling regenerative braking in a vehicle provided with a first regenerative braking means, and a second braking means, and designed to generate a regenerative braking setpoint (C el) on the basis of a braking request signal originating from a driver pedal of the vehicle, the device comprising: reception means for receiving a flag signal (flag_reg) from an active security system of the vehicle, and processing means arranged in such a way as to increase a counter value (Count) when the received flag signal changes value to assume a value corresponding to an activation of a regulation by the active security system, and to generate a control signal (S), if the counter reaches a threshold, in order to end the generation of the regenerative braking setpoint.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



Un dispositif de contrôle de freinage régénératif (10) d'un véhicule équipé d'un premier moyen de freinage, régénératif, et d'un deuxième moyen de freinage, et conçu pour générer une consigne de freinage régénératif (C_{el}) en fonction d'un signal de requête de freinage issu d'une pédale conducteur du véhicule, le dispositif comprenant: des moyens de réception pour recevoir un signal de drapeau (flag_{reg}) issu d'un système de sécurité actif du véhicule, et des moyens de traitement agencés de façon à incrémenter une valeur de compteur (Count) lorsque le signal de drapeau reçu change de valeur pour prendre une valeur correspondant à une activation d'une régulation par le système de sécurité actif, et élaborer si le compteur atteint un seuil un signal de commande (S) afin de mettre fin à la génération de la consigne de freinage régénératif.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2014/051731

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B60L3/00 B60L7/18 B60L7/26 B60W30/18
ADD.

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 B60W B60T

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 practicable, 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	US 2011/125354 A1 (GOTTWICK ULRICH [DE] ET AL) 26 May 2011 (2011-05-26) abstract figures 1, 2, 3 paragraphs [0006] - [0010], [0012] - [0018], [0027] - [0043] claims 10-13 -----	1-3,5-7 8-10 4
X A	EP 0 754 588 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]) 22 January 1997 (1997-01-22) abstract figures 1, 2, 3, 9 column 2, line 7 - column 3, line 5 column 9, line 31 - column 10, line 30 claims 1, 4 ----- -/-	1,2,4-7 3,8-10



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 application or patent 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

19 February 2015

Date of mailing of the international search report

27/02/2015

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

Schmitt, Gilles

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2014/051731

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 10 2007 056359 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 20 May 2009 (2009-05-20) abstract figure 1 paragraphs [0004] - [0005], [0009] - [0010], [0013] - [0032], [0037] - [0052] -----	1-10
A	US 2011/221265 A1 (BUSACK ADAM [US] ET AL) 15 September 2011 (2011-09-15) abstract figure 2 paragraphs [0020] - [0030] -----	1-10
Y	US 2007/018499 A1 (KOKUBO KOICHI [JP] ET AL) 25 January 2007 (2007-01-25) abstract figures 1, 2, 3a, 5 paragraphs [0127] - [0130] -----	8-10
A	JP 2013 132979 A (ADVICS CO LTD) 8 July 2013 (2013-07-08) abstract figures 1, 2, 3, 7 paragraphs [0009], [0013], [0050], [0064] claim 4 -----	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2014/051731

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2011125354 A1	26-05-2011	CN 102066174 A	18-05-2011
		DE 102008001973 A1	03-12-2009
		EP 2280857 A1	09-02-2011
		KR 20110030435 A	23-03-2011
		US 2011125354 A1	26-05-2011
		WO 2009144064 A1	03-12-2009
EP 0754588 A1	22-01-1997	EP 0754588 A1	22-01-1997
		JP H0937407 A	07-02-1997
		US 5915801 A	29-06-1999
DE 102007056359 A1	20-05-2009	NONE	
US 2011221265 A1	15-09-2011	DE 102011013338 A1	15-12-2011
		US 2011221265 A1	15-09-2011
US 2007018499 A1	25-01-2007	JP 2007030631 A	08-02-2007
		US 2007018499 A1	25-01-2007
JP 2013132979 A	08-07-2013	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2014/051731

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B60L3/00 B60L7/18 B60L7/26 B60W30/18 ADD.		
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 B60W B60T		
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 Y A	US 2011/125354 A1 (GOTTWICK ULRICH [DE] ET AL) 26 mai 2011 (2011-05-26) abrégé figures 1, 2, 3 alinéas [0006] - [0010], [0012] - [0018], [0027] - [0043] revendications 10-13 -----	1-3,5-7 8-10 4
X A	EP 0 754 588 A1 (TOYOTA MOTOR CO LTD [JP]) 22 janvier 1997 (1997-01-22) abrégé figures 1, 2, 3, 9 colonne 2, ligne 7 - colonne 3, ligne 5 colonne 9, ligne 31 - colonne 10, ligne 30 revendications 1, 4 ----- -/--	1,2,4-7 3,8-10
☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ 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'appartenant 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 19 février 2015		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 27/02/2015
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Schmitt, Gilles

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	DE 10 2007 056359 A1 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG [DE]) 20 mai 2009 (2009-05-20) abrégé figure 1 alinéas [0004] - [0005], [0009] - [0010], [0013] - [0032], [0037] - [0052] -----	1-10
A	US 2011/221265 A1 (BUSACK ADAM [US] ET AL) 15 septembre 2011 (2011-09-15) abrégé figure 2 alinéas [0020] - [0030] -----	1-10
Y	US 2007/018499 A1 (KOKUBO KOICHI [JP] ET AL) 25 janvier 2007 (2007-01-25) abrégé figures 1, 2, 3a, 5 alinéas [0127] - [0130] -----	8-10
A	JP 2013 132979 A (ADVICS CO LTD) 8 juillet 2013 (2013-07-08) abrégé figures 1, 2, 3, 7 alinéas [0009], [0013], [0050], [0064] revendication 4 -----	1-10

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2014/051731

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2011125354 A1	26-05-2011	CN 102066174 A DE 102008001973 A1 EP 2280857 A1 KR 20110030435 A US 2011125354 A1 WO 2009144064 A1	18-05-2011 03-12-2009 09-02-2011 23-03-2011 26-05-2011 03-12-2009
EP 0754588 A1	22-01-1997	EP 0754588 A1 JP H0937407 A US 5915801 A	22-01-1997 07-02-1997 29-06-1999
DE 102007056359 A1	20-05-2009	AUCUN	
US 2011221265 A1	15-09-2011	DE 102011013338 A1 US 2011221265 A1	15-12-2011 15-09-2011
US 2007018499 A1	25-01-2007	JP 2007030631 A US 2007018499 A1	08-02-2007 25-01-2007
JP 2013132979 A	08-07-2013	AUCUN	