

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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/007594 A3

(43) Date de la publication internationale
15 janvier 2009 (15.01.2009)

(51) Classification internationale des brevets :
F02D 41/10 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2008/051143

(22) Date de dépôt international :

25 juin 2008 (25.06.2008)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

0756436 12 juillet 2007 (12.07.2007) 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) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : AUBERT,
Jean-Marie [FR/FR]; 18 Côte de la Jonchère, F-78380
Bougival (FR). LE GARFF, Laurent [FR/FR]; 2 rue
Maurice Boyau, F-91220 Breigny-sur-Orge (FR).

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

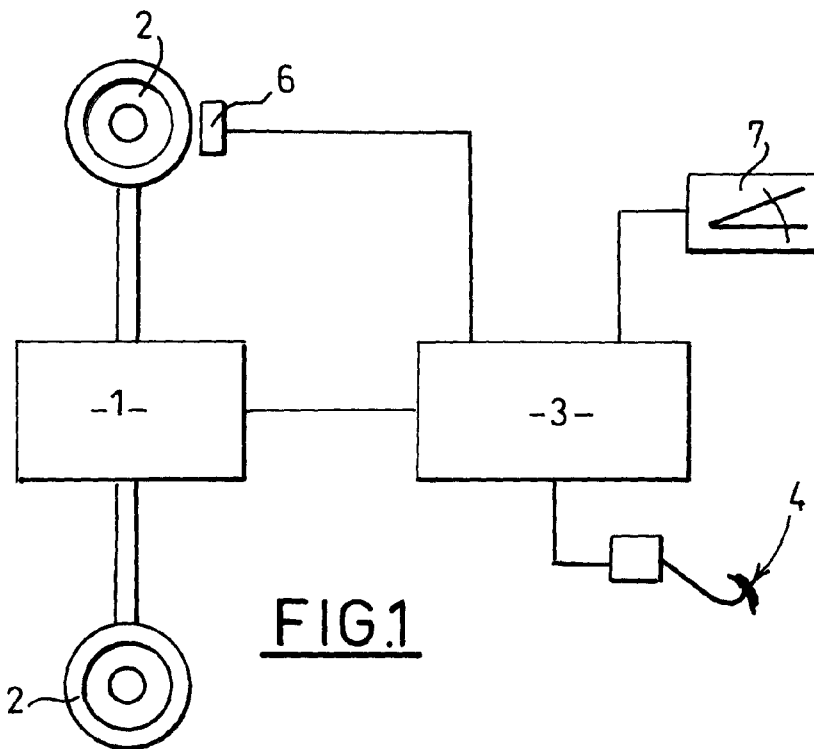
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SM, 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), eurasién (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, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : START ASSISTANCE FOR A VEHICLE STOPPED ON AN INCLINED SURFACE

(54) Titre : ASSISTANCE AU DEMARRAGE D'UN VEHICULE ARRETE SUR UNE SURFACE EN PENTE



(57) Abstract : The invention relates to a method for the start assistance of a vehicle stopped on an inclined surface and including a thermal engine (1), characterised in that, for a given position of the accelerator pedal (4), it comprises applying on the amount of fuel injected into the cylinders of the engine (1), a correction based on the measure of the slope of the road and the speed of the vehicle wheels (2).

(57) Abrégé : Procédé d'assistance au démarrage d'un véhicule arrêté sur une surface en pente, équipé d'un moteur thermique (1), caractérisé en ce que pour une position de pédale d'accélérateur (4) donnée, on applique sur la quantité de carburant injecté dans les cylindres du moteur (1) une correction basée sur une mesure de la pente de la route et de la vitesse des roues (2) du véhicule.



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :

15 octobre 2009

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))*

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2008/051143

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F02D41/10

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)
F02D 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	FR 2 858 032 A (DELPHI TECH INC [US]) 28 January 2005 (2005-01-28) cited in the application the whole document	1-8
X	WO 2005/065980 A (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]; BERNZEN WERNER [DE]) 21 July 2005 (2005-07-21) the whole document	1-5,7
A		6,8
X	EP 1 245 807 A (HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 2 October 2002 (2002-10-02) paragraphs [0067], [0068], [0082] - [0085]; figures 1,2,13	1,2,4,5, 7
A	WO 2004/067311 A (VOITH TURBO KG [DE]; WALTER BERND [DE]; DI PACE MARCO [DE]; DIETZEL BE) 12 August 2004 (2004-08-12) page 4, paragraph 1; figure 1b	1-5,7

☐ 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

5 août 2009

Date of mailing of the international search report

31/08/2009

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

Aign, Torsten

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR2008/051143

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

See supplemental sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest



The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.



The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.



No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of Box III

The International Searching Authority has found that the international application contains multiple (groups of) inventions, as follows:

1. Claims 1 to 4 and 7

Hill-start assistance for a vehicle on a sloping surface, with correction of the amount of fuel injected according to the slope and the speed of the vehicle.

— — — —

2. Claims 1, 5, 6, 7, and 8

Hill-start assistance for a vehicle on a sloping surface, with correction of the amount of fuel injected and transmission of the information on the slope by an automatic parking brake processor.

— — — —

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2008/051143

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2858032	A	28-01-2005	NONE	
WO 2005065980	A	21-07-2005	US 2007129873 A1	07-06-2007
EP 1245807	A	02-10-2002	NONE	
WO 2004067311	A	12-08-2004	DE 10303415 A1	05-08-2004

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051143

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. F02D41/10

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)

F02D B60W

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

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	FR 2 858 032 A (DELPHI TECH INC [US]) 28 janvier 2005 (2005-01-28) cité dans la demande le document en entier	1-8
X	WO 2005/065980 A (DAIMLER CHRYSLER AG [DE]; BERNZEN WERNER [DE]) 21 juillet 2005 (2005-07-21) le document en entier	1-5,7
A		6,8
X	EP 1 245 807 A (HONDA MOTOR CO LTD [JP]) 2 octobre 2002 (2002-10-02) alinéas [0067], [0068], [0082] - [0085]; figures 1,2,13	1,2,4,5, 7
A	WO 2004/067311 A (VOITH TURBO KG [DE]; WALTER BERND [DE]; DI PACE MARCO [DE]; DIETZEL BE) 12 août 2004 (2004-08-12) page 4, alinéa 1; figure 1b	1-5,7



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

5 août 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

31/08/2009

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

Aign, Torsten

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALEDemande internationale n°
PCT/FR2008/051143**Cadre n° II Observations – lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 2 de la première feuille)**

Le rapport de recherche internationale n'a pas été établi en ce qui concerne certaines revendications conformément à l'article 17.2a) pour les raisons suivantes :

1. ☐ Les revendications n^{os} se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration chargée de la recherche internationale n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir :

2. ☐ Les revendications n^{os} parce qu'elles se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier :

3. ☐ Les revendications n^{os} parce qu'elles sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

Cadre n° III Observations – lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 3 de la première feuille)

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir:

voir feuille supplémentaire

1. ☒ Comme toutes les taxes additionnelles exigées ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.

2. ☐ Comme toutes les revendications qui se prêtent à la recherche ont pu faire l'objet de cette recherche sans effort particulier justifiant des taxes additionnelles, l'administration chargée de la recherche internationale n'a sollicité le paiement d'aucunes taxes de cette nature.

3. ☐ Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n^{os} :

4. ☐ Aucune taxes additionnelles demandées n'ont été payées dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n^{os} :

Remarque quant à la réserve ☒ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant et, le cas échéant, du paiement de la taxe de réserve.

☐ Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant mais la taxe de réserve n'a pas été payée dans le délai prescrit dans l'invitation.

☐ Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

SUITE DES RENSEIGNEMENTS INDICUES SUR PCT/ISA/ 210

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la demande internationale, à savoir:

1. revendications: 1-4,7

Assistance au démarrage d'un véhicule sur une surface en pente avec correction de la quantité de carburant injecté en fonction de la pente et de la vitesse du véhicule.

2. revendications: 1,5,6,7,8

Assistance au démarrage d'un véhicule sur une surface en pente avec correction de la quantité de carburant injecté et transmission de l'information sur la pente par un calculateur de frein de parking automatique.

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2008/051143

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2858032	A	28-01-2005	AUCUN	
WO 2005065980	A	21-07-2005	US 2007129873 A1	07-06-2007
EP 1245807	A	02-10-2002	AUCUN	
WO 2004067311	A	12-08-2004	DE 10303415 A1	05-08-2004