

(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 2009/122083 A3**

(43) Date de la publication internationale  
**8 octobre 2009 (08.10.2009)**

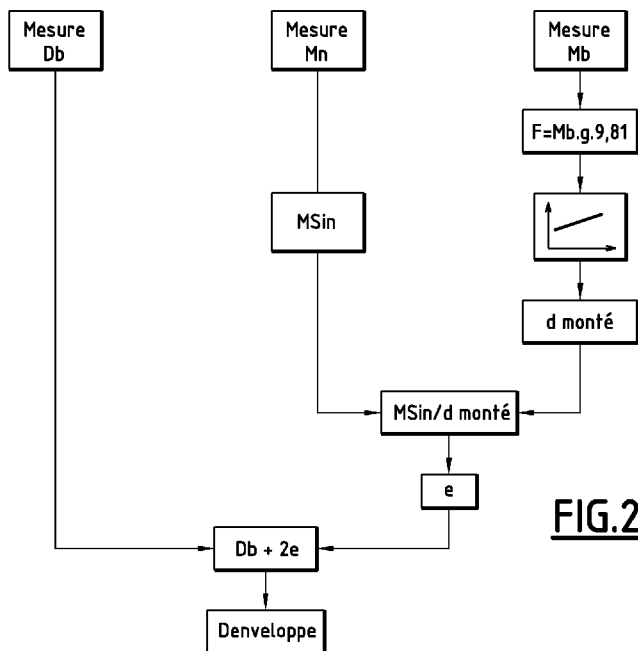
PCT

- (51) Classification internationale des brevets : *F01N 3/021* (2006.01) *F01N 3/28* (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR2009/050433
- (22) Date de dépôt international : 17 mars 2009 (17.03.2009)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité : 08 51803 20 mars 2008 (20.03.2008) FR
- (71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : FAURECIA SYSTEMES D'ÉCHAPPEMENT [FR/FR]; 2, Rue Hennape, F-92000 Nanterre (FR).
- (72) Inventeurs; et
- (75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : CANTELE, Cyrille [FR/FR]; 12 Faubourg de France, F-90000 Belfort (FR). LERDUNG, Gérard [FR/FR]; 17, rue Montbéliard, F-25700 Mathay (FR).
- (74) Mandataires : DOMENEGO, Bertrand et al.; Cabinet Lavoix, 2, Place d'Estienne d'Orves, F-75441 Paris Cedex 09 (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, 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, TR),

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : METHOD FOR MANUFACTURING A MEMBER FOR PURIFYING AUTOMOBILE EXHAUST GAS

(54) Titre : PROCÉDE DE FABRICATION D'UN ORGANE DE PURIFICATION DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT D'UN VÉHICULE AUTOMOBILE



**FIG.2**

Mesure (x3)... Measurement  
d monté (x2)... d mounted  
Denveloppe... Denclosure

(57) Abstract : The invention relates to a manufacturing method for a member for purifying exhaust gas including an enclosure, an exhaust gas purification unit arranged inside the enclosure, and at least one element for supporting the unit. According to the invention, the method is characterized in that it includes the following steps: obtaining a first quantity representative of a mass (Mb) of the exhaust gas purification unit; using at least the first quantity obtained, determining an installation density ( $d_{\text{mounted}}$ ) of the one or each support element; determining at least one diameter (Denclosure) of the enclosure as a function of the determined installation density ( $d_{\text{mounted}}$ ); assembling the enclosure, the support element(s) and the gas purification unit, so as to obtain the diameter that was determined for the enclosure and the installation density ( $d_{\text{mounted}}$ ) that was determined for the support element(s).

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/122083 A3



OAPI (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 :**

3 décembre 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))

---

L'invention concerne un procédé de fabrication d'un organe de purification des gaz d'échappement comprenant une enveloppe, un bloc de purification des gaz d'échappement disposé dans l'enveloppe, et au moins un élément de maintien du bloc. Selon l'invention, le procédé est caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes : acquérir une première grandeur représentative d'une masse ( $M_b$ ) du bloc de purification des gaz d'échappement; déterminer à partir au moins de la première grandeur acquise une densité de montage ( $d_{\text{monté}}$ ) du ou de chaque élément de maintien; déterminer au moins un diamètre ( $D_{\text{enveloppe}}$ ) de l'enveloppe en fonction de la densité de montage ( $d_{\text{monté}}$ ) déterminée; assembler l'enveloppe, le ou les éléments de maintien et le bloc de purification des gaz, de manière à obtenir le diamètre déterminé pour l'enveloppe et la densité de montage ( $d_{\text{monté}}$ ) déterminée pour le ou les éléments de maintien.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2009/050433

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 INV. F01N3/021 F01N3/28

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)  
 F01N

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, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2006/045824 A1 (FOSTER MICHAEL R [US] ET AL) 2 March 2006 (2006-03-02) paragraphs [0011] - [0013]; figures	1-12
A	US 6 389 693 B1 (ARANDA DOUGLAS A [US] ET AL) 21 May 2002 (2002-05-21) cited in the application abstract; figures 1,2,8	1-12
A	WO 2007/115667 A (ARVINMERITOR EMISSIONS TECH [DE]; KRONER PETER [DE]) 18 October 2007 (2007-10-18) the whole document	1-12
A	WO 2006/065733 A (TENNECO AUTOMOTIVE OPERATING [US]; HORN TOBIN L [US]; WHEELER SCOTT J) 22 June 2006 (2006-06-22) the whole document	1-12
	----- -/--	

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  7 octobre 2009	Date of mailing of the international search report  15/10/2009
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  Blanc, Sébastien

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/FR2009/050433

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 2 441 206 A (AUTOMOTIVE COMPONENTS HOLDINGS [US]) 27 February 2008 (2008-02-27) the whole document	1-12

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2009/050433

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2006045824	A1	02-03-2006	NONE
US 6389693	B1	21-05-2002	NONE
WO 2007115667	A	18-10-2007	DE 102006015658 A1 25-10-2007
WO 2006065733	A	22-06-2006	BR PI0519089 A2 23-12-2008 CN 101076812 A 21-11-2007 DE 112005003049 T5 31-10-2007 GB 2436033 A 12-09-2007 JP 2008524495 T 10-07-2008 US 2006156794 A1 20-07-2006
GB 2441206	A	27-02-2008	DE 102007039898 A1 21-08-2008 US 2008052907 A1 06-03-2008

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2009/050433

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
 INV. F01N3/021 F01N3/28

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)

F01N

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, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	US 2006/045824 A1 (FOSTER MICHAEL R [US] ET AL) 2 mars 2006 (2006-03-02) alinéas [0011] - [0013]; figures	1-12
A	US 6 389 693 B1 (ARANDA DOUGLAS A [US] ET AL) 21 mai 2002 (2002-05-21) cité dans la demande abrégé; figures 1,2,8	1-12
A	WO 2007/115667 A (ARVINMERITOR EMISSIONS TECH [DE]; KRONER PETER [DE]) 18 octobre 2007 (2007-10-18) le document en entier	1-12
A	WO 2006/065733 A (TENNECO AUTOMOTIVE OPERATING [US]; HORN TOBIN L [US]; WHEELER SCOTT J) 22 juin 2006 (2006-06-22) le document en entier	1-12
	----- -/--	

 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

\*&amp;\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

7 octobre 2009

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

15/10/2009

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

Blanc, Sébastien

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2009/050433

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	<p>GB 2 441 206 A (AUTOMOTIVE COMPONENTS HOLDINGS [US]).                      27 février 2008 (2008-02-27)                      le document en entier                      -----</p>	1-12

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2009/050433

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2006045824	A1	02-03-2006	AUCUN
US 6389693	B1	21-05-2002	AUCUN
WO 2007115667	A	18-10-2007	DE 102006015658 A1 25-10-2007
WO 2006065733	A	22-06-2006	BR PI0519089 A2 23-12-2008 CN 101076812 A 21-11-2007 DE 112005003049 T5 31-10-2007 GB 2436033 A 12-09-2007 JP 2008524495 T 10-07-2008 US 2006156794 A1 20-07-2006
GB 2441206	A	27-02-2008	DE 102007039898 A1 21-08-2008 US 2008052907 A1 06-03-2008