



(19)

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 367 252 A3

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:
24.05.2006 Bulletin 2006/21

(51) Int Cl.:
F02M 25/07 (2006.01)

(43) Date de publication A2:
03.12.2003 Bulletin 2003/49

(21) Numéro de dépôt: **03012023.2**

(22) Date de dépôt: **28.05.2003**

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK

(30) Priorité: **30.05.2002 ES 200201319**

(71) Demandeur: **Valeo Termico S.A.
50011 Saragosse (ES)**

(72) Inventeurs:

- Gracia Rodrigo, Javier
50012 Saragoza (ES)**
- Gracia Lazaro, Benjamin
50009 Saragoza (ES)**

(74) Mandataire: **Rolland, Jean-Christophe
Valeo Thermique Moteur,
Propriété Industrielle,
8, rue Louis-Lormand
78321 La Verrière (FR)**

(54) Echangeur de chaleur pour gaz

(57) Il comprend au moins un réservoir (6, 9) et un raccord (7, 10) raccordant celui-ci à la ligne de recirculation des gaz d'échappement. Il est caractérisé en ce que le réservoir (6, 9) et le raccord (7, 10) sont intégrés en une seule pièce fabriquée par estampage.

Il permet de réduire le poids et le coût de fabrication,

en simplifiant également le processus de production. L'estampage permet en outre de définir des formes complexes de la surface de branchement du réservoir et du raccord, ce qui améliore ainsi le passage du flux gazeux.



DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
Y	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 24, 11 mai 2001 (2001-05-11) -& JP 2001 182627 A (TOYOTA MOTOR CORP), 6 juillet 2001 (2001-07-06) * abrégé; figures 1,4,6 *-----	1,2	F02M25/07
Y	US 4 436 147 A (HUDSON, JR. ET AL) 13 mars 1984 (1984-03-13) * colonne 1, ligne 10 - ligne 15; figures 1-5 *-----	1,2	
A	FR 2 810 725 A (ECIA INDUSTRIE) 28 décembre 2001 (2001-12-28) * page 3, ligne 27 - page 4, ligne 18; figure 1 *-----	1,2	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 16, 8 mai 2001 (2001-05-08) -& JP 2001 027158 A (USUI INTERNATL IND CO LTD; ISUZU MOTORS LTD), 30 janvier 2001 (2001-01-30) * abrégé; figure 1a *-----	1,2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 11, 3 janvier 2001 (2001-01-03) -& JP 2000 213424 A (HINO MOTORS LTD; SANKYO RADIATOR KK), 2 août 2000 (2000-08-02) * abrégé; figures 1,2,4 *-----	1,2	F02M F28F
3 Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
La Haye		4 avril 2006	MARTINEZ CEBOLLADA
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 03 01 2023

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

04-04-2006

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 2001182627	A	06-07-2001	AUCUN	
US 4436147	A	13-03-1984	AUCUN	
FR 2810725	A	28-12-2001	AUCUN	
JP 2001027158	A	30-01-2001	AUCUN	
JP 2000213424	A	02-08-2000	AUCUN	