



(11) EP 2 469 210 A3

(12)

## DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:  
15.04.2015 Bulletin 2015/16

(51) Int Cl.:  
**F28D 7/16 (2006.01)**      **F28F 1/42 (2006.01)**  
**F28F 3/04 (2006.01)**      **F28D 21/00 (2006.01)**

(43) Date de publication A2:  
27.06.2012 Bulletin 2012/26

(21) Numéro de dépôt: 11194398.1

(22) Date de dépôt: 19.12.2011

(84) Etats contractants désignés:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Etats d'extension désignés:  
**BA ME**

- **Rodrigo Marco, Carlos**  
50011 ZARAGOZA (ES)
- **De La Fuente Romero, José Antonio**  
50011 ZARAGOZA (ES)
- **Ramos Romero, Marta**  
50011 ZARAGOZA (ES)

(30) Priorité: 22.12.2010 ES 201031917

(74) Mandataire: **Metz, Gaëlle**  
**Valeo Systèmes Thermiques S.A.S.**  
Propriété Industrielle  
8, rue Louis Lormand  
BP 517 - La Verrière  
78321 Le Mesnil Saint-Denis Cedex (FR)

(71) Demandeur: **Valeo Termico S.A.**

50011 Saragosse (ES)

(72) Inventeurs:

- **Ibarz Castello, Jorge**  
50011 ZARAGOZA (ES)

## (54) Échangeur de chaleur à plaques empilées

(57) L'invention concerne un échangeur de chaleur (1) à plaques empilées, comprenant une pluralité de plaques empilées (2) entre lesquelles circulent le fluide à refroidir et le fluide réfrigérant entre deux circuits indépendants définis par lesdites plaques (2), en couches alternées, le circuit du fluide à refroidir présentant une configuration en "U" selon laquelle l'entrée et la sortie dudit fluide à refroidir occupent des positions adjacentes au niveau d'une même extrémité ouverte de l'ensemble de plaques empilées, l'extrémité opposée étant fermée, et lesdites plaques (2) définissant des canaux aller et des canaux retour, et comprenant une bride de fixation (5) accouplée à ladite extrémité ouverte. Selon l'invention, l'échangeur comprend des moyens de séparation (7) du flux d'entrée et du flux de sortie du fluide à refroidir, lesdits moyens de séparation (7) étant intégrés à ladite bride de fixation (5).

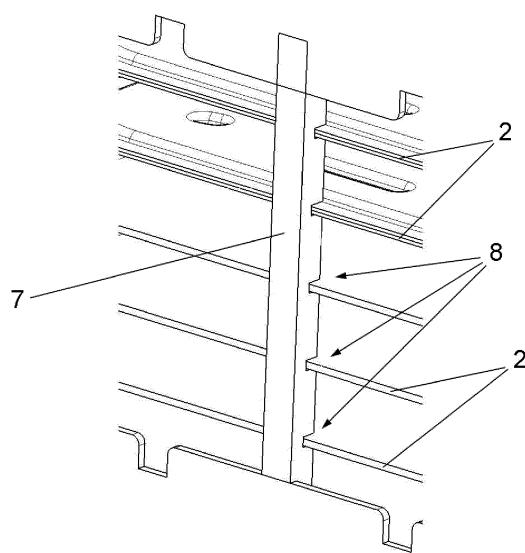


FIG. 7



## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande  
EP 11 19 4398

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	WO 2009/044947 A1 (KORENS CO LTD [KR]; KIM TAE JIN [KR]; CHO YONG KUK [KR]) 9 avril 2009 (2009-04-09) * alinéas [0039] - [0056], [0084]; figures 4-6 *	1-8	INV. F28D7/16 F28F1/42 F28F3/04 F28D21/00
X	----- KR 100 890 337 B1 (GM DAEWOO AUTO & TECHNOLOGY CO [KR]) 25 mars 2009 (2009-03-25) * le document en entier *	1-8	
X	----- WO 2007/104580 A2 (BEHR GMBH & CO KG [DE]; GESKES PETER [DE]; GRUENENWALD BERND [DE]; KNO) 20 septembre 2007 (2007-09-20) * page 17, ligne 20 - page 21, ligne 15; figures 1.1, 10.1 *	1-8	
X	----- WO 2008/125485 A1 (VALEO TERMICO SA [ES]; GRACIA BENJAMIN [ES]; JIMENEZ PALACIOS JESUS [E] 23 octobre 2008 (2008-10-23) * page 16, ligne 20 - page 17, ligne 13; figure 4 *	1-8	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	----- JP 2010 112201 A (TOKYO RADIATOR SEIZO KK) 20 mai 2010 (2010-05-20) * le document en entier *	1-8	F28D F28F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
1	Lieu de la recherche Munich	Date d'achèvement de la recherche 10 mars 2015	Examinateur Axters, Michael
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
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			
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			

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

EP 11 19 4398

5

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.

10-03-2015

10

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 2009044947 A1	09-04-2009	KR 100823654 B1 WO 2009044947 A1	21-04-2008 09-04-2009
KR 100890337 B1	25-03-2009	AUCUN	
WO 2007104580 A2	20-09-2007	BR PI0709556 A2 CN 101400959 A EP 1999423 A2 JP 2009529621 A KR 20080108545 A US 2009090486 A1 WO 2007104580 A2	19-07-2011 01-04-2009 10-12-2008 20-08-2009 15-12-2008 09-04-2009 20-09-2007
WO 2008125485 A1	23-10-2008	EP 2137477 A1 KR 20100015470 A WO 2008125485 A1	30-12-2009 12-02-2010 23-10-2008
JP 2010112201 A	20-05-2010	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82