



(11) **EP 2 128 548 A3**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
29.11.2017 Bulletin 2017/48

(51) Int Cl.:
F28F 9/02 (2006.01) F28D 1/053 (2006.01)

(43) Date de publication A2:
02.12.2009 Bulletin 2009/49

(21) Numéro de dépôt: **09170676.2**

(22) Date de dépôt: **02.06.2003**

(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

(72) Inventeurs:
• **Ibrahimi, Mohamed**
72700, Allonnes (FR)
• **Le Bouteiller, Ivan**
72000, Le Mans (FR)
• **Pourmarin, Alain**
72210, La Suze sur Sarthe (FR)
• **Robidou, Herveline**
78321, Le Mesnil Saint Denis (FR)

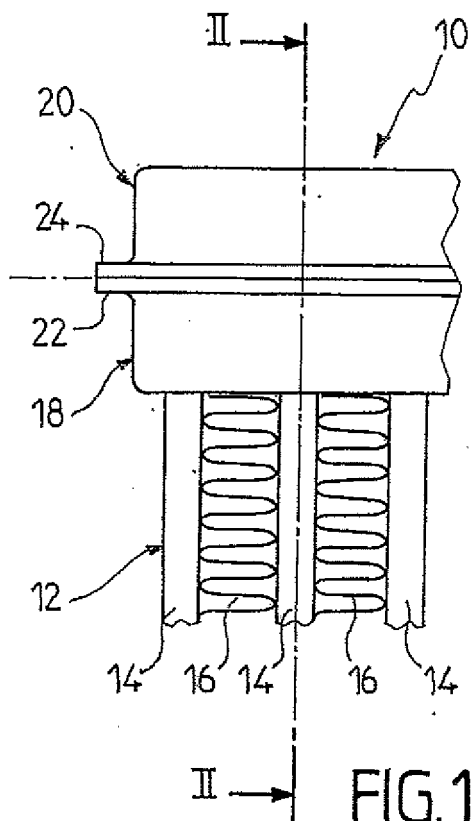
(30) Priorité: **04.06.2002 FR 0206857**

(62) Numéro(s) de document de la (des) demande(s) initiale(s) en application de l'article 76 CBE:
03756045.5 / 1 509 740

(71) Demandeur: **Valeo Systèmes Thermiques**
78321 Le Mesnil Saint Denis (FR)

(54) **Echangeur de chaleur à collecteur et boîte collectrice, notamment pour véhicule automobile**

(57) L'invention concerne un ensemble collecteur/boîte collectrice comprenant une boîte collectrice coiffant un collecteur, le collecteur (18) et la boîte collectrice (20) étant formés par deux demi-coquilles généralement symétriques de part et d'autre d'un plan de jonction commun (P) et présentant des joints plats respectifs (22,24) assemblés suivant ledit plan de jonction. Les joints plats respectifs (22,24) sont formés vers l'intérieur des demi-coquilles.. Application aux échangeurs de chaleur pour véhicules automobiles.





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 17 0676

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)
Y	EP 0 222 636 A1 (VALEO [FR]) 20 mai 1987 (1987-05-20) * colonne 3, ligne 58 - colonne 4, ligne 33; figure 4 *	1-10	INV. F28F9/02 F28D1/053
Y	JP H05 1896 A (ZEXEL CORP) 8 janvier 1993 (1993-01-08) * abrégé; figure 3 *	1-10	
Y	US 5 366 008 A (KADLE PRASAD S ET AL) 22 novembre 1994 (1994-11-22) * colonne 3, ligne 5 - colonne 3, ligne 62 * * colonne 6, ligne 4 - ligne 5; figures 1,2,9,10 *	1-10	
Y	JP H10 232097 A (CALSONIC CORP) 2 septembre 1998 (1998-09-02) * abrégé; figures 1,2 *	9	
A	JP H08 327278 A (SANDEN CORP) 13 décembre 1996 (1996-12-13) * abrégé; figures 1-5 *	1-10	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
A	JP H09 4996 A (CALSONIC CORP) 10 janvier 1997 (1997-01-10) * abrégé; figures 1-4 *	1-10	F28F F28D
A	JP 2000 220990 A (SANDEN CORP) 8 août 2000 (2000-08-08) * abrégé; figures 1-4 *	1-10	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 283 (M-1137), 18 juillet 1991 (1991-07-18) -& JP 03, 099736, A, (SHOWA ALUM CORP), 24 avril 1991 (1991-04-24) * abrégé *	1-10	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 17 août 2017	Examineur Beltzung, Francis
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	

EPO FORM 1503 03/82 (P04/C02)

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

EP 09 17 0676

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.

17-08-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0222636 A1	20-05-1987	DE 3662561 D1 EP 0222636 A1 FR 2588365 A1	27-04-1989 20-05-1987 10-04-1987
JP H051896 A	08-01-1993	JP H051896 A JP 2864170 B2	08-01-1993 03-03-1999
US 5366008 A	22-11-1994	AUCUN	
JP H10232097 A	02-09-1998	JP 3774017 B2 JP H10232097 A	10-05-2006 02-09-1998
JP H08327278 A	13-12-1996	AUCUN	
JP H094996 A	10-01-1997	AUCUN	
JP 2000220990 A	08-08-2000	AUCUN	
JP 099736 A	24-04-1991	AUCUN	

EPO FORM P0460

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