



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(88) Date de publication A3:
20.07.2011 Bulletin 2011/29

(51) Int Cl.:
F25B 41/06 (2006.01) **F25B 41/04 (2006.01)**
F25B 43/00 (2006.01) **F25B 40/00 (2006.01)**

(43) Date de publication A2:
22.06.2011 Bulletin 2011/25

(21) Numéro de dépôt: **10194316.5**

(22) Date de dépôt: **09.12.2010**

(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

• **Yahia, Mohamed**
75005 Paris (FR)
• **Nicolas, Bertrand**
78990 Elancourt (FR)

(30) Priorité: **17.12.2009 FR 0906130**

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

(74) Mandataire: **Vieillevgine, Sébastien Nicolas Bernard**
Valeo Systèmes Thermiques SAS
8, rue Louis Lormand
La Verrière - B.P. 513
78321 Le Mesnil-Saint-Denis Cedex (FR)

(72) Inventeurs:
• **Wittmann, Klaus**
78321 La Verrière (FR)

(54) **Bloc de distribution d'un fluide réfrigérant circulant à l'intérieur d'une boucle de climatisation et boucle de climatisation comprenant un tel bloc de distribution**

(57) L'invention a pour objet un bloc de distribution (22) apte à gérer la circulation d'un fluide réfrigérant FR à l'intérieur d'une boucle de climatisation (4). Le bloc de distribution (22) comprend neuf entrées $E_1, E_2, E_3, E_4, E_5, E_6, E_7, E_8, E_9$ de fluide réfrigérant FR à l'intérieur du bloc de distribution (22) et quatre sorties S_1, S_2, S_3, S_4 de fluide réfrigérant FR hors du bloc de distribution (22). Chaque sortie S_1, S_2, S_3, S_4 est en relation fluïdique avec au moins deux entrées $E_1, E_2, E_3, E_4, E_5, E_6, E_7, E_8, E_9$.

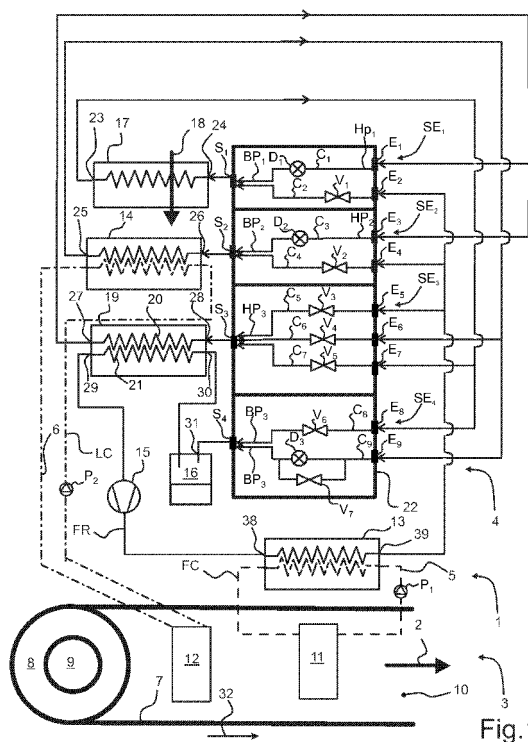


Fig.1



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 19 4316

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	US 6 804 976 B1 (DAIN JOHN F [US]) 19 octobre 2004 (2004-10-19) * colonne 4, ligne 19-57; figures 2,3 * -----	1-13	INV. F25B41/06 F25B41/04 F25B43/00 F25B40/00
X	WO 2008/072929 A2 (LG ELECTRONICS INC [KR]; YANG DONG JUN [KR]; YANG DONG KEUN [KR]; LEE) 19 juin 2008 (2008-06-19) * alinéas [0065] - [0070]; figure 4 * -----	1-13	
X	JP 8 261599 A (KYUSHU ELECTRIC POWER; MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 11 octobre 1996 (1996-10-11) * abrégé; figures * -----	14-18	
A	US 2008/302113 A1 (YIN JIAN-MIN [US] ET AL) 11 décembre 2008 (2008-12-11) * le document en entier * -----	14-18	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			F25B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 juin 2011	Examineur Ritter, Christoph
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			

 2
 EPO FORM 1503 03.02 (P04C02)



Numéro de la demande

EP 10 19 4316

REVENDEICATIONS DONNANT LIEU AU PAIEMENT DE TAXES

La présente demande de brevet européen comportait lors de son dépôt les revendications dont le paiement était dû.

- ☐ Une partie seulement des taxes de revendication ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les revendications pour lesquelles aucun paiement n'était dû ainsi que pour celles dont les taxes de revendication ont été acquittées, à savoir les revendication(s):
- ☐ Aucune taxe de revendication n'ayant été acquittée dans les délais prescrits, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les revendications pour lesquelles aucun paiement n'était dû.

ABSENCE D'UNITE D'INVENTION

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir:

voir feuille supplémentaire B

- ☒ Toutes les nouvelles taxes de recherche ayant été acquittées dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour toutes les revendications.
- ☐ Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, la division de la recherche n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.
- ☐ Une partie seulement des nouvelles taxes de recherche ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties qui se rapportent aux inventions pour lesquelles les taxes de recherche ont été acquittées, à savoir les revendications:
- ☐ Aucune nouvelle taxe de recherche n'ayant été acquittée dans les délais impartis, le présent rapport de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications, à savoir les revendications:
- ☐ Le présent rapport supplémentaire de recherche européenne a été établi pour les parties de la demande de brevet européen qui se rapportent à l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications (Règle 164 (1) CBE)



ABSENCE D'UNITÉ D'INVENTION
FEUILLE SUPPLÉMENTAIRE B

Numéro de la demande

EP 10 19 4316

La division de la recherche estime que la présente demande de brevet européen ne satisfait pas à l'exigence relative à l'unité d'invention et concerne plusieurs inventions ou pluralités d'inventions, à savoir :

1. revendications: 1-13

Les revendications 1 à 13 concernent un bloc de distribution

2. revendications: 14-18

Les revendications 14 à 18 concernent une boucle de climatisation

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

EP 10 19 4316

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.

10-06-2011

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 6804976 B1	19-10-2004	AUCUN	
WO 2008072929 A2	19-06-2008	KR 100833859 B1	02-06-2008
JP 8261599 A	11-10-1996	AUCUN	
US 2008302113 A1	11-12-2008	DE 102008027448 A1	18-12-2008
		DE 102008048509 A1	10-06-2009
		JP 2009008383 A	15-01-2009

EPO FORM P0460

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