

(12) PEDIDO INTERNACIONAL PUBLICADO SOB O TRATADO DE COOPERAÇÃO EM MATÉRIA DE PATENTES (PCT)

(19) Organização Mundial da Propriedade
Intelectual
Secretaria Internacional



(43) Data de Publicação Internacional
22 de Abril de 2010 (22.04.2010)

PCT

(10) Número de Publicação Internacional
WO 2010/043009 A3

(51) Classificação Internacional de Patentes :
F25D 19/02 (2006.01) *F25D 17/06* (2006.01)
F25D 17/04 (2006.01)

(21) Número do Pedido Internacional :
PCT/BR2009/000318

(22) Data do Depósito Internacional :
14 de Outubro de 2009 (14.10.2009)

(25) Língua de Depósito Internacional : Português

(26) Língua de Publicação : Português

(30) Dados Relativos à Prioridade :
PI0804334-5
14 de Outubro de 2008 (14.10.2008) BR

(71) Requerente (para todos os Estados designados, exceto US) : WHIRLPOOL S.A. [BR/BR]; Avenida das Nações Unidas, 12995, 32º andar, Brooklin Novo, 04578-000 São Paulo - SP (BR).

(72) Inventores; e

(75) Inventores/Requerentes (para US unicamente) : DO AMARAL, Claiton Emílio [BR/BR]; Rua Irani, 554,

89211-610 Joinville - SC (BR). ALVES FERREIRA, Luiz Afrânio [BR/BR]; Rua Rocha Pombo, 351, apto 303, Iririu, 89227-565 Joinville - SC (BR). RÉGIO GOMES, Alberto [BR/BR]; Rua Ida Burger, 69, Vila Lalau, 89256-230 Jaraguá do Sul - SC (BR). KREMER, Rodrigo [BR/BR]; Rua Nelson Nuhs, 81, Velha, 89040-260 Blumenau - SC (BR). TRES, Andrei [BR/BR]; Rua Guilherme Romanos, 48, Bairro Saguai, 89221-480 Joinville - SC (BR). SIGWALT, Rodrigo Alexandre [BR/BR]; Rua Guilherme, 1095, apto 102, Bloco Helena, Bairro Costa e Silva, 89218-500 Joinville - SC (BR).

(74) Mandatário : FERREIRA, Alexandre; Av. República do Chile, 230/3º andar, Centro, 20031-170 Rio de Janeiro - RJ (BR).

(81) Estados Designados (sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção nacional existentes) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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,

(Continua na página seguinte)

(54) Title : REFRIGERATING MODULE FOR REFRIGERATOR APPARATUS OF FORCED VENTILATION AND REFRIGERATOR APPARATUS

(54) Título : MÓDULO DE REFRIGERAÇÃO PARA APARELHO REFRIGERADOR DE VENTILAÇÃO FORÇADA E APARELHO REFRIGERADOR

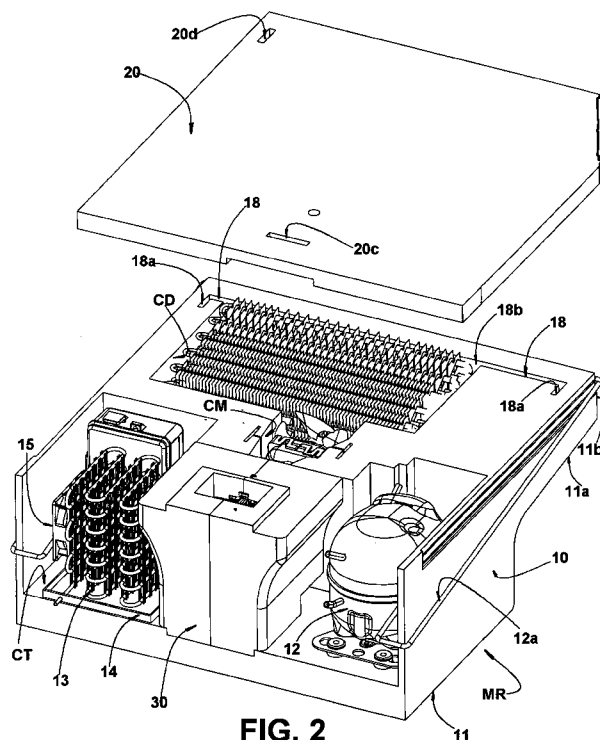


FIG. 2

(57) Abstract : The refrigerating module is mounted in a cabinet (G) of the refrigerating apparatus and comprises a basic portion (10) provided with: a lower wall (11) adjacent to a refrigerating compartment (1,2); a back chamber (CT) housing a compressor (12), a condenser (13) and a control module (MC); a front chamber (CD) housing an evaporator (16); a median chamber (CM) opened to the front chamber (CD) and housing a cooler (17) operatively associated to the evaporator (16); at least one suction duct (18) connecting the inside of an adjacent refrigerating compartment to a front chamber (CD), upstream the evaporator (16); at least one insufflating duct (19) connecting the median chamber (CM) to the inside of at least one refrigerating compartment (1,2); and a lid portion (20) seated on the basic portion (10), isolating the inside of the refrigerating module with respect to the rest of the cabinet (G).

(57) Resumo :

(Continua na página seguinte)



MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, 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) **Estados Designados** (sem indicação contrária, para todos os tipos de proteção regional existentes) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), Eurasiático (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), Europeu (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, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publicado:

- com relatório de pesquisa internacional (Art. 21(3))
- antes da expiração do prazo para modificar as reivindicações e a republicar na eventualidade de receção de tais modificações (Regra 48.2(h))

- (88) **Data de publicação do relatório de pesquisa internacional :**

19 de Agosto de 2010

O módulo de refrigeração é montado em um gabinete (G) do aparelho de refrigeração e compreende uma porção básica (10) provida de: uma parede inferior (11) adjacente a um compartimento de refrigeração (1, 2); uma câmara traseira (CT) alojando um compressor (12), um condensador (13) e um módulo de controle (MC); uma câmara dianteira (CD) alojando um evaporador (16); uma câmara mediana (CM) aberta para a câmara dianteira (CD) e alojando um ventilador (17) operativamente associado ao evaporador (16); pelo menos um duto de sucção (18) conectando o interior de um adjacente compartimento de refrigeração com a câmara dianteira (CD), a montante do evaporador (16); pelo menos um duto insuflador (19) conectando a câmara mediana (CM) com o interior de pelo menos um compartimento de refrigeração (1, 2); e uma porção de tampa (20) assentada sobre a porção básica (10), isolando o interior do módulo de refrigeração em relação ao restante do gabinete (G)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/BR2009/000318

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. F25D19/02 F25D17/04 F25D17/06
ADD.

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)
F25D

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3 712 078 A (MAYNARD J ET AL) 23 January 1973 (1973-01-23)	1-5,8,16
A	the whole document	6,7,9-15
X	US 2005/056041 A1 (JIN LAI [CN]) 17 March 2005 (2005-03-17) paragraph [0043]; figures 11c,12	1,16
A	US 6 170 285 B1 (HUFFMAN JOHN P [US] ET AL) 9 January 2001 (2001-01-09) * abstract; figures 3,4	1
A	FR 2 894 019 A1 (TECUMSEH EUROP S A SA [FR]) 1 June 2007 (2007-06-01) the whole document	1



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

24 June 2010

Date of mailing of the international search report

01/07/2010

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

Jessen, Flemming

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/BR2009/000318

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3712078	A	23-01-1973	NONE
US 2005056041	A1	17-03-2005	NONE
US 6170285	B1	09-01-2001	AU 6242300 A 03-05-2001
		CA 2323218 A1	26-04-2001
		EP 1096442 A2	02-05-2001
		JP 2001155233 A	08-06-2001
		MX PA00010161 A	12-03-2003
		NZ 507148 A	25-10-2002
		US 6378324 B1	30-04-2002
FR 2894019	A1	01-06-2007	EP 1954993 A1 13-08-2008
			WO 2007063078 A1 07-06-2007

A. CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

INV. F25D19/02 F25D17/04 F25D17/06

De acordo com a Classificação Internacional de Patentes (IPC) ou conforme a classificação nacional e IPC

B. DOMÍNIOS ABRANGIDOS PELA PESQUISA

Documentação mínima pesquisada (sistema de classificação seguido pelo símbolo da classificação)

F25D

Documentação adicional pesquisada, além da mínima, na medida em que tais documentos estão incluídos nos domínios pesquisados

Base de dados eletrônica consultada durante a pesquisa internacional (nome da base de dados e, se necessário, termos usados na pesquisa)

EP0-Internal

C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoria*	Documentos citados, com indicação de partes relevantes, se apropriado	Relevante para as reivindicações Nº
X	US 3 712 078 A (MAYNARD J ET AL) 23 Janeiro 1973 (1973-01-23)	1-5, 8, 16
A	todo o documento	6, 7, 9-15
X	US 2005/056041 A1 (JIN LAI [CN]) 17 Março 2005 (2005-03-17) paragraph [0043]; figuras 11c, 12	1, 16
A	US 6 170 285 B1 (HUFFMAN JOHN P [US] ET AL) 9 Janeiro 2001 (2001-01-09) * resumo ; figuras 3, 4	1
A	FR 2 894 019 A1 (TECUMSEH EUROP S A SA [FR]) 1 Junho 2007 (2007-06-01) todo o documento	1

☐ Documentos adicionais estão listados na continuação do Quadro C☒ Ver o anexo de família da patentes

* Categorias especiais dos documentos citados:

"A" documento que define o estado geral da técnica, mas não é considerado de particular relevância.	"T" documento publicado depois da data de depósito internacional, ou de prioridade e que não conflita com o depósito, porém citado para entender o princípio ou teoria na qual se baseia a invenção.
"E" depósito ou patente anterior, mas publicada após ou na data do depósito internacional.	"X" documento de particular relevância: a invenção reivindicada não pode ser considerada nova e não pode ser considerada envolver uma atividade inventiva quando o documento é considerado isoladamente.
"L" documento que pode lançar dúvida na(s) reivindicação(ões) de prioridade ou na qual é citado para determinar a data de outra citação ou por outra razão especial (como especificado).	"Y" documento de particular relevância: a invenção reivindicada não pode ser considerada envolver atividade inventiva quando o documento é combinado com um outro documento ou mais de um, tal combinação sendo óbvia para um técnico no assunto.
"O" documento referente a uma divulgação oral, uso, exibição ou por outros meios.	"&" documento membro da mesma família de patentes.
"P" documento publicado antes do depósito internacional, porém posterior a data de prioridade reivindicada.	

Data da conclusão da pesquisa internacional

24/06/2010

Data do envio do relatório de pesquisa internacional:

01/07/2010

Nome e endereço da ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040.
Fax: (+31-70) 340-3016

Funcionário autorizado

Nº de fax:

Nº de telefone:

US 3712078	A	23-01-1973	nenhum			

US 2005056041	A1	17-03-2005	nenhum			

US 6170285	B1	09-01-2001	AU	6242300	A	03-05-2001
			CA	2323218	A1	26-04-2001
			EP	1096442	A2	02-05-2001
			JP	2001155233	A	08-06-2001
			MX	PA00010161	A	12-03-2003
			NZ	507148	A	25-10-2002
			US	6378324	B1	30-04-2002

FR 2894019	A1	01-06-2007	EP	1954993	A1	13-08-2008
			WO	2007063078	A1	07-06-2007
