

PETITORIO


Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

AS: 84.431

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 01043771 00000000 Folios: 27
Fecha (MDY): 2001-06-01 17:30:51
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTA
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

FORMULA



TITULO DE PATENTE

①

☐ Patente de Invención

01 43771 0

TITULO DE :

☐ Patente de Modelo de Utilidad

②

SOLICITANTE
(71)

Nombre: **MULTIBRAS S.A. ELETRODOMESTICOS** ✓

Dirección: **Av. das Nações Unidas, 12995 - 32** ✓
Andar, São Paulo - SP,

Teléfono: Fax:

E-mail:

Domicilio: **BRASIL** ✓

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número _____

③

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)

Nombre: **RUIRO CASTRO DUQUE** ✓

Dirección: **Cra 7 No. 16-56 Piso 9** ✓

Teléfono: **3-802200** Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número _____ TP _____

④

INVENTOR (ES)
(72)

Nombre: **En Hoja Anexa (FOLIO 4)** .

Dirección:

Teléfono: Fax:

E-mail:

Domicilio

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Número _____

⑤

Título (54)

DISPOSICION DE CAPTACION DE AGUA DE DESHUELO ✓

⑥

Clasificación Internacional (51)

F25D 21/14 F28F 17/00

⑦

Prioridad

SI ☒

NO ☐

(33) País de Origen

BR

(32) Fecha

00-06-05 ✓

(31) Número de Solicitud

PI 0001977-1

⑧

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☐

12 meses ☐

18 meses ☐

Otro ☐

⑨

Comprobante de pago No. 6,852-7,115-14,797

Fecha Junio 01, 2001

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.

72

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud. \$251.360 y \$105.280
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad. \$100.000
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Poderes, si fuere el caso. Protocolo No. 16619
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios Informales
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12 y 6x6 cm.
- ☐ Resumen y extracto para publicación

ii

NOMBRE: RAMIRO CASTRO DUQUE

FIRMA: 

C.C. 170.322 de BtaT.P. 1003 del C.S.J.

Instrucciones para la presentación de los anexos, ver reverso de esta página.

RESUMEN DE LA INVENCION

Suministrar una disposición de capacitación de agua de deshielo que comprende un deflector montado internamente al gabinete de refrigeración de un aparato refrigerador y dispuesto de modo de captar el agua de deshielo proveniente del evaporador de este aparato refrigerador, conduciéndola gravitacionalmente hacia la pared de fondo del gabinete de refrigeración.

AS: 84.431 - INVENTORES

1. Alexandre Cury Schmid
Rua Almirante Tamandaré, 157/102
Joinville - SC
BRASIL
2. Paulo Roberto Queiroz
Rua Paulo Scholz, 71,
Joinville -SC
BRASIL
3. Moacir Luiz Fraga
Rua José Salomon, 155
Joinville - SC
BRASIL

AC 35

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 01043771 00000000

Folios: 27

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 01 - 4,852
FECHA : FEBRERO 7 DE 2001

Fecha (UMB): 2001-06-01 17:30:31

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRAR/ 411 PRESENTAR

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			2264	18/01/2001	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			2265	18/01/2001	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			2266	18/01/2001	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			2262	18/01/2001	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			2267	18/01/2001	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			79257	27/12/2000	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			2268	18/01/2001	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			72146	22/11/2000	608,000.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	RECIBO DE CAJA			77993	20/12/2000	608,000.

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	251,360.
		TOTAL :	251,360.00

SON: DOSCIENTOS CINCUENTA Y UNO MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 350 5220
e-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Folios: 27

-Radicación : 01043771 00000000

Fecha (HH): 2001-06-01 17:30:51

Traite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAR

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 01 - 7,115
FECHA : FEBRERO 7 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIBARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2691918	07/02/2001	2,450,880.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	30005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	105,280.00
		TOTAL :	105,280.00

SON: CIENTO CINCO MIL DOSCIENTOS OCHENTA PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
 Conmutador: 382 0840
 Fax: 350 5220
 e-mail: info@sic.gov.co
 www.sic.gov.co
 Bogotá, D.C., Colombia

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 01043771 00000000

Folios: 27

Fecha (AMD): 2001-06-01 17:30:51

NIT : 800176089-2

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRADO/ 411 PRESENTA

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 01 - 14,797
FECHA : MARZO 6 DE 2001

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2691502	06/03/2001	7,440,600.00
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	2691503	06/03/2001	181,980.00

***** CONCEPTO *****

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	100,000.00
	TOTAL :	\$ 100,000.00

SON: CIENTO NIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 350 5220
e-mail: Info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

[Handwritten signature]
[Handwritten number 8]

DISPOSICIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA DE DESHIELO

Campo de la Invención

La presente invención se refiere a una disposición para captar agua
5 de deshielo, a ser aplicada en un aparato refrigerador del tipo que
presenta un evaporador en la forma de una placa sustancialmente vertical,
montada en el interior del gabinete de refrigeración de dicho aparato
refrigerador.

10

Ámbito de la Invención

Los sistemas de refrigeración de aparatos refrigeradores
promueven generalmente la remoción del hielo que se forma sobre la
superficie del evaporador de estos aparatos refrigeradores, durante el
período del ciclo operativo en que el control de temperatura del sistema
15 de refrigeración desconecta la unidad de refrigeración.

El hielo debe ser retirado del evaporador, de forma de evitar una
pérdida significativa en el desempeño térmico del aparato refrigerador,
dado que el hielo actúa como una resistencia térmica adicional en el
20 mecanismo de transferencia de calor entre el aire en el interior del
ambiente de refrigeración de dicho aparato refrigerador, donde está el
evaporador y este último. El control de temperatura en el interior del
gabinete de refrigeración mantiene la unidad de refrigeración
desconectada hasta que se logre una temperatura en el evaporador que
25 garantice la remoción total del hielo formado. Durante este período, el
hielo cambia a la fase líquida y es encaminado hacia fuera del gabinete
de refrigeración, a través de un sistema de drenaje de agua de deshielo.

En las soluciones conocidas en que se tiene el evaporador en la
30 forma de una placa, que tiene por lo menos parte de su extensión

sustancialmente plana y vertical, ligeramente separada de una pared posterior del gabinete de refrigeración, paralela a esta última o inclinada con relación con esta, de modo de tener un borde inferior dirigido hacia dicha pared posterior, el sistema de refrigeración está provisto, en una
5 forma constructiva, de un colector vertical, en forma de rampa, acoplado a dicha pared posterior del gabinete de refrigeración, para recibir el agua de deshielo que se escurre del evaporador y para conducir esta agua hacia abajo, hacia un caño captador, dispuesto inferiormente en el gabinete de refrigeración, que lleva dicha agua hacia fuera de este último.

10

En otra construcción conocida el sistema de refrigeración está provisto con un caño captador dispuesto inmediatamente debajo del evaporador y que conduce el agua de deshielo hacia fuera del gabinete.

15 Estas soluciones pueden proveer también la provisión de un deflector ubicado adyacente al borde inferior de la porción de placa vertical del evaporador, para recibir conjuntamente el agua de deshielo que se escurre por las caras anterior y posterior del evaporador. En ambos casos tiene lugar una pérdida significativa en la eficiencia térmica del
20 gabinete, debida al perjuicio de la transferencia de calor del evaporador, en especial en su cara posterior, debido a la restricción promovida en el flujo de aire frío (figuras 1 y 2).

Esas soluciones también presentan un inconveniente en cuanto a la
25 liberación del agua captada y dirigida hacia el caño captador inferior del gabinete de refrigeración. En estas soluciones, el agua que se escurre por la pared del evaporador con una cierta velocidad puede, al llegar al borde inferior de este, ser arrastrada en dirección al borde posterior de los estantes dispuestos en el interior del gabinete de refrigeración, mojando
30 el producto allí depositado. La provisión del deflector de la técnica

anterior (figura 2) minimiza este efecto cuando el conducto vertical inferior de dicho deflector está dispuesto muy próximo a la pared posterior del gabinete de refrigeración. Mientras tanto, cuanto mayor es la proximidad, menor será la circulación de aire entre la pared posterior del gabinete de refrigeración y la cara posterior del evaporador, comprometiendo aún más la eficiencia de intercambio térmico por esta región.

Descripción Resumida de la Invención

10 En consecuencia, una finalidad de la presente invención es proveer una disposición de captación de agua de deshielo que posibilite una mayor circulación de aire entre la pared posterior del gabinete de refrigeración y el evaporador, minimizando las pérdidas de transferencia de calor en la región del evaporador, particularmente en la región de su
15 cara posterior.

Una finalidad adicional de la presente invención es proveer una disposición de captación de agua como el arriba mencionado que evite que el agua de deshielo se escurra y alcance a los productos almacenados
20 en el interior del gabinete de refrigeración.

Estas y otras finalidades son alcanzadas por medio de una disposición de captación de agua de deshielo en un aparato refrigerador que tiene un gabinete de refrigeración provisto de paredes laterales, posterior y de fondo, en el interior del cual se proveen estantes y un
25 evaporador en la forma de una placa que tiene caras anterior y posterior, siendo esta última sustancialmente paralela y alejada de la pared posterior del gabinete de refrigeración y comprendiendo un deflector montado internamente al gabinete de refrigeración y dispuesto de modo de captar
30 el agua de deshielo proveniente de las caras anterior y posterior del

70
71

evaporador, conduciendo hasta al menos un punto de salida de agua en el cual esta última presenta un desvío gravitacional en una dirección inclinada hacia abajo y vuelta hacia al menos una de las paredes laterales y posterior del gabinete de refrigeración, formando con esa última un
5 ángulo de cero a 90 grados, estando dicho punto de salida de agua localizado de modo de hacer que el agua de deshielo sea conducida gravitacionalmente hacia la pared de fondo del gabinete de refrigeración, según al menos un trayecto posterior y distanciado con relación con un
10 plano vertical que contiene el borde posterior del estante más próximo de dicha pared posterior.

Breve Descripción de los Dibujos

La invención será descrita a continuación en base a los dibujos
15 acompañantes, en los cuales:

Las figuras 1 y 2 ilustran, esquemáticamente, una vista en corte longitudinal de un gabinete de refrigeración construido de acuerdo con la técnica previa, estando cada uno provisto con un evaporador, respectivamente en la forma de placa vertical inclinada y paralela a la
20 pared posterior de dicho gabinete;

La figura 3 representa, esquemáticamente, una vista en corte longitudinal de un gabinete de refrigeración construido de acuerdo con una forma de realización de la presente invención;

Las figuras 4 y 5 representan, esquemática y respectivamente, una
25 vista frontal y una vista en perfil lateral de un evaporador en forma de placa y construido de acuerdo con la forma de realización de la presente invención ilustrada en la figura 3;

Las figuras 6 y 7 representan, esquemática y respectivamente, una vista frontal y una vista en perfil lateral de un evaporador en forma de

12

placa y construido de acuerdo con una configuración alternativa de la de las figuras 4 y 5;

Las figuras 8 y 9 representan, esquemática y respectivamente, una vista frontal y una vista en corte transversal vertical de una porción inferior del evaporador de la figura 3 y provisto con orificios de pasaje de aire;

La figura 10 representa esquemáticamente una vista en corte longitudinal de un gabinete de refrigeración construido de acuerdo con otra forma de realización de la presente invención;

Las figuras 11 y 12 representan, esquemática y respectivamente, una vista frontal y una vista en perfil lateral de una porción inferior del evaporador en forma de placa del tipo ilustrado en la figura 10; y

Las figuras 13 y 14 representan, esquemática y respectivamente, una vista frontal y una vista en perfil lateral de una porción inferior del evaporador en forma de placa del tipo ilustrado en las figuras 11 y 12 y provistas de orificios de pasaje de aire.

Descripción de las Realizaciones Ilustradas

La presente invención será descrita con relación con un aparato refrigerador que tiene un gabinete de refrigeración 1 provisto con paredes laterales 2, pared posterior 3 y de fondo 4, en el interior del cual se proveen estantes 5 y un evaporador 6 en la forma de una placa que tiene caras anterior 7 y posterior 8, siendo esta sustancialmente paralela y alejada de la pared posterior 3 del gabinete de refrigeración 1.

25

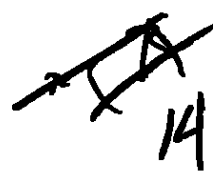
En la construcción de la técnica anterior ilustrada en la figura 1, el vaporizador 6 está dispuesto inclinado en dirección a la pared posterior 3 del gabinete de refrigeración 1, de modo de dirigir hacia esta el agua de deshielo que se escurre por sus caras anterior 7 y posterior 8. En la construcción de la técnica anterior ilustrada en la figura 2 el evaporador 6

30

está dispuesto paralelo a la pared posterior 3 del gabinete de refrigeración 1. Esta construcción prevé la disposición de un deflector D inferiormente al evaporador 6, teniendo dicho deflector D una porción inferior próxima a la pared de fondo 3 de dicho gabinete de refrigeración. Estas 5 construcciones presentan las deficiencias descritas anteriormente.

La presente invención se refiere a una disposición de captación de agua de deshielo para aparatos de refrigeración del tipo mencionado y que comprende un deflector 10 montado internamente al gabinete de 10 refrigeración 1 y dispuesto de modo de captar el agua de deshielo proveniente de las caras anterior 7 y posterior 8 del evaporador 6, presentando dicho deflector 10 un borde superior 11 y un borde inferior 12, este dispuesto por ejemplo sustancialmente inferior e inclinado con relación con un borde inferior 9 del evaporador 6, de modo de conducir el 15 agua de deshielo captada a por lo menos un punto de salida de agua 13, de donde dicha agua es dirigida a un caño colector 20 provisto en la pared de fondo 4 del gabinete de refrigeración 1, adyacente a una porción extrema inferior de la pared posterior 3 de este último.

20 De acuerdo con la presente invención, el deflector 10 provoca un desvío gravitacional del agua de deshielo que se escurre por el evaporador 6, en una dirección inclinada hacia abajo y vuelta hacia al menos una de las paredes laterales 2 y posterior 3 del gabinete de refrigeración 1, formando con la pared posterior, un ángulo de 0 a 90 25 grados, estando cada punto de salida de agua 13 ubicado de modo de hacer que el agua de deshielo sea conducida gravitacionalmente hacia la pared de fondo 4 del gabinete de refrigeración 1, según al menos a un trayecto posterior y distanciado en relación con un plano vertical que contiene un borde posterior 5a de un estante 5 más próximo a dicha pared 30 posterior 3.



En una opción constructiva de la presente invención, tal como la ilustrada en la figura 4, el deflector 10 presenta su borde inferior inclinado hacia abajo, en dirección a una de las paredes laterales 2 del gabinete de refrigeración 1, de modo de llevar el agua de deshielo a un punto de salida de agua 13, definido por la porción más inferior de dicho borde inferior 12. En otra forma constructiva de la presente invención, por ejemplo la ilustrada en la figura 6, dicho borde inferior 12 presenta al menos dos porciones inclinadas, siendo dichas porciones paralelas o convergentes entre sí, definiendo al menos un punto de salida de agua 13.

10

El deflector 10 de la presente invención está provisto de modo de recibir y dirigir el agua de deshielo que se escurre por cada una de las caras anterior 7 y posterior 8 del evaporador 6, hacia cada punto de salida de agua 13.

15

El deflector 10 presenta, en las configuraciones constructivas ilustradas, un conducto dispuesto de modo sustancialmente paralelo a la pared posterior 3 del gabinete de refrigeración 1 e inclinado en relación con las paredes laterales 2 y de fondo 4 de este último que define una porción captadora 14, extendiéndose del borde superior 11 del deflector 10 y, por ejemplo, teniendo un formato de media caña, tal como se ilustra en las figuras adjuntas, o formato de caño, con paredes planas que definen un perfil en "V" (no ilustrado). El deflector 10 puede también presentar un formato abierto, sin definir el conducto en media caña, pero teniendo una pared anterior, por ejemplo, curva e inclinada en dirección a la pared posterior 3 del gabinete de refrigeración 1, como se ha descrito.

De acuerdo con una opción constructiva, tal como la ilustrada, el deflector 10 presenta, para recibir el agua liberada de cada punto de salida de agua 13 de la porción captadora 14, un conducto 15, que libera

30

15

esta agua captada junto a la pared posterior 3 del gabinete de refrigeración 1. En las opciones constructivas ilustradas en las figuras 3 a 9, el deflector 10 tiene su borde superior 11 incorporado al borde inferior 9 del evaporador 6 y una superficie externa concordante con la cara anterior 7 del evaporador 6. En esta construcción, el agua de deshielo que escurre por la cara posterior 8 del evaporador 6 es captada por la porción captadora 14 del deflector 10, en cuanto que el agua que se escurre por la cara anterior 7 del evaporador 6 es conducida en dirección a la pared posterior 3 del gabinete de refrigeración 1 por la superficie externa de dicha porción captadora 14.

En las construcciones donde el deflector está incorporado al evaporador 6, las gotas de agua de deshielo más pesadas que escurren por la cara anterior 7 del evaporador 6, cuando llegan a un punto determinado más inferior de su declive (por ejemplo, una región inferior de la porción captadora 14 o también el borde inferior del evaporador 6), pueden ser precipitadas directa y verticalmente, por gravedad, en dirección a la pared de fondo 4 del gabinete de refrigeración 1. En este caso, el lugar de precipitación define un punto de salida de agua en el deflector 10, diferente del proyectado constructivamente.

Las gotas más livianas, por tener menor masa, adquieren una cierta velocidad que generalmente permite que dichas gotas tengan una trayectoria que siguen sustancialmente una curvatura del deflector 10, antes de llegar a una porción de este donde se desprenden en dirección a la pared posterior 3 del gabinete de refrigeración 1. Este desvío tiene lugar en función de la masa, de la tensión superficial del agua y de las propiedades del material de formación del deflector 10. En función de la velocidad adquirida, estas gotas tienen su trayectoria desviada en forma gravitatoria y, en vez de caer verticalmente a partir de la porción más

inferior del deflector 10, se precipitan en dirección a la pared posterior 3 del gabinete de refrigeración 1.

En estos casos, la propia energía cinética presentada por cada gota más liviana y que se sobrepone a su energía potencial, modifica la respectiva trayectoria, en función de la forma geométrica del deflector 10. Esta energía cinética propicia que dicha gota pueda desprenderse tangencialmente de la superficie externa del deflector 10, en la porción captadora 14 de este. En las gotas más pesadas la masa es muy grande y la gota no llega a terminar su curso. Como la masa es muy pesada, se degrada antes, dado que la energía cinética asociada a dicha gota no es suficiente para sobrepasar la correspondiente energía potencial.

En otra forma constructiva ilustrada (figura 10), el deflector 10 está fijado a por lo menos una de las partes definidas por el gabinete de refrigeración 1 y por el evaporador 6 y presenta su borde superior 11 dislocado hacia el frente del borde inferior 9 del evaporador 6. En esta solución, dicho borde superior 11 del deflector 10 se proyecta hacia arriba del nivel del borde inferior 9 del evaporador 6, por el cual dicho deflector 10 está fijado a por lo menos una de las partes arriba citadas.

En la solución constructiva, el deflector 10 está definido de modo de captar y lanzar conjuntamente el agua de deshielo proveniente de cualquiera de las caras anterior 7 y posterior 8 del evaporador 6.

25

En esta solución ya no tiene lugar la precipitación de gotas por la superficie externa del deflector 10, como en la solución descrita anteriormente. El agua captada es conducida por el deflector 10 hasta uno de sus puntos de salida de agua 13 y de allí dirigida contra la pared

10
17

posterior 3 del gabinete de refrigeración 1 o se deja caer en forma gravitatoria en dirección a la pared de fondo 4.

En una variante de las soluciones constructivas de la presente
5 invención, el deflector 10 incluye orificios 17 sustancialmente transversales al plano de caída gravitacional del agua de deshielo, a 1 largo de su extensión de captación de agua de deshielo, para el pasaje de aire hacia la región entre la pared posterior 3 del gabinete de refrigeración 1 y la cara posterior 8 del evaporador 6, permitiendo la
10 circulación de aire en el sentido horizontal luego abajo del evaporador 6, de modo de permitir el intercambio térmico por esta región.

En las construcciones ilustradas, los orificios 17 son provistos en la pared posterior curva del deflector 10 y rodeados por una embocadura
15 tubular 18, que se proyecta del deflector 10 y es sustancialmente ortogonal a esta última, presentando una extensión transversal a la superficie del deflector 10 a partir de donde es provista, de modo de evitar que las gotas que allí lleguen se precipiten gravitacional y directamente del orificio 17. Las gotas que se escurren por la cara
20 posterior 8 del evaporador 10, en un trayecto coincidente con la porción superior del contorno del orificio podrán, por ejemplo, desviar su trayectoria en esta región, rodeando a dicho orificio 17.

Para evitar que las gotas que se escurren por la superficie externa
25 de dicho deflector 10 y que llegan a la región de un orificio 17 puedan ser precipitadas a partir de esta región, llegando a los estantes 5, los orificios 17 pueden ser, por ejemplo, definidos en el deflector 10 de modo que las gotas se precipiten posteriormente al plano que contiene el borde posterior 5a del estante 5 más próximo a la pared posterior 3 del gabinete
30 de refrigeración 1.

REIVINDICACIONES

1. Una disposición de captación de agua de deshielo en un aparato refrigerador que tiene un gabinete de refrigeración (1) provisto de paredes laterales (2), posterior (3) y de fondo (4), en el interior del cual se proveen estantes (5) y un evaporador (6) en la forma de una placa que tiene caras anterior (7) y posterior (8), siendo esta última sustancialmente paralela y alejada de la pared posterior (3) del gabinete de refrigeración (1), caracterizada por comprender un deflector (10) montado internamente al gabinete de refrigeración (1) y dispuesto de modo de captar el agua de deshielo proveniente de las caras anterior (7) y posterior (8) del evaporador (6), conduciendo hasta al menos un punto de salida de agua (13) en el cual esta última presenta un desvío gravitacional en una dirección inclinada hacia abajo y vuelta hacia al menos una de las paredes laterales (2) y posterior (3) del gabinete de refrigeración (1), formando con esa última un ángulo de cero a 90 grados, estando dicho punto de salida de agua (13) localizado de modo de hacer que el agua de deshielo sea conducida gravitacionalmente hacia la pared de fondo (4) del gabinete de refrigeración (1), según al menos un trayecto posterior y distanciado con relación con un plano vertical que contiene el borde posterior (5a) del estante (5) más próximo de dicha pared posterior (3).

2. Una disposición de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque el deflector (10) tiene una porción captadora (14) en forma de un conducto dispuesto de modo sustancialmente paralelo a la pared posterior (3) del gabinete de refrigeración (1) e inclinado con relación con las paredes laterales (2) y de fondo (4) de este último.

3. Una disposición de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque el conducto tiene una pared anterior curva.

4. Una disposición de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque el conducto tiene forma de media caña.

5 5. Una disposición de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque comprende un conducto (15) para recibir el agua liberada de cada punto de salida de agua (13) de la porción captadora (14) del deflector (10), liberándola junto a la pared posterior (3) del gabinete de refrigeración (1).

10 6. Una disposición de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizada porque la porción captadora (14) tiene un borde superior incorporado al borde inferior del evaporador (6) y una superficie externa que concuerda con la cara anterior (7) de este último.

15 7. Una disposición de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque el deflector (10) capta y lanza conjuntamente el agua de deshielo proveniente de cualquiera de las caras anterior (7) y posterior (8) del evaporador (6).

20 8. Una disposición de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque el deflector (10) tiene la forma de un caño receptor.

9. Una disposición de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizada porque el borde superior (11) del deflector (10) se proyecta
25 hacia arriba del nivel del borde inferior del evaporador (6) y hacia el frente de este último.

10. Una disposición de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizada porque el deflector (10) está fijado a al menos una de las

12/20

partes definidas por el evaporador (6) y por el gabinete de refrigeración (1).

11. Una disposición de acuerdo con la reivindicación 1,
5 caracterizada porque el deflector (10) incluye orificios (17) a lo largo de su extensión de captación de agua de deshielo, de pasaje de aire hacia la región entre la pared posterior (3) del gabinete de refrigeración (1) y la cara posterior (8) del evaporador (6).

10 12. Una disposición de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizada porque los orificios (17) están provistos sustancialmente transversales al plano de caída gravitacional del agua de deshielo.

13. Una disposición de acuerdo con la reivindicación 1,
15 caracterizada porque los orificios (17) están rodeados por una embocadura tubular (18) que se proyecta de la cara posterior del deflector (10).

20

25

30

72
12
14

RESUMEN

Una DISPOSICIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA DE DESHIELO que comprende un deflector (10) montado internamente al gabinete de refrigeración (1) de un aparato refrigerador y dispuesto de modo de captar el agua de deshielo proveniente del evaporador (6) de este aparato refrigerador, conduciéndola gravitacionalmente hacia la pared de fondo (4) del gabinete de refrigeración (1), según al menos un trayecto posterior y distanciado en relación con un plano vertical que contiene el borde posterior (5a) del estante (5) más próximo a dicha pared posterior (3), en una dirección inclinada hacia abajo y vuelta hacia al menos una de las paredes laterales (2) y posterior (3) del gabinete de refrigeración (1), formando con esta última un ángulo de cero a 90 grados.

22

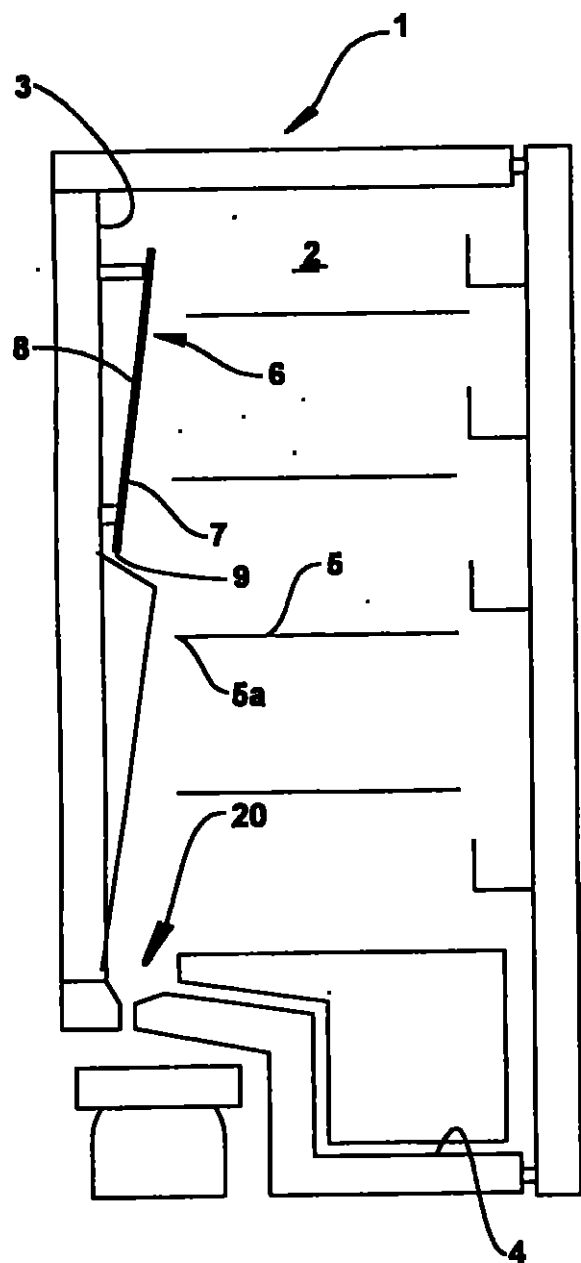


FIG.1
TÉCNICA
ANTERIOR

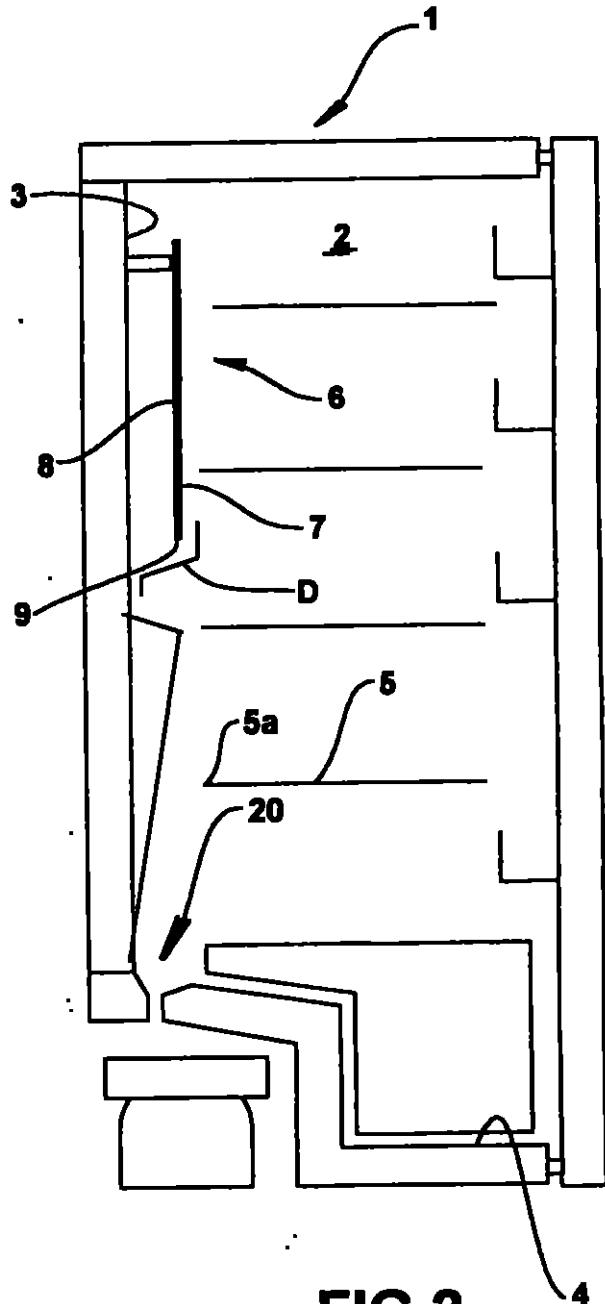


FIG.2
TÉCNICA
ANTERIOR

24
23

2/5

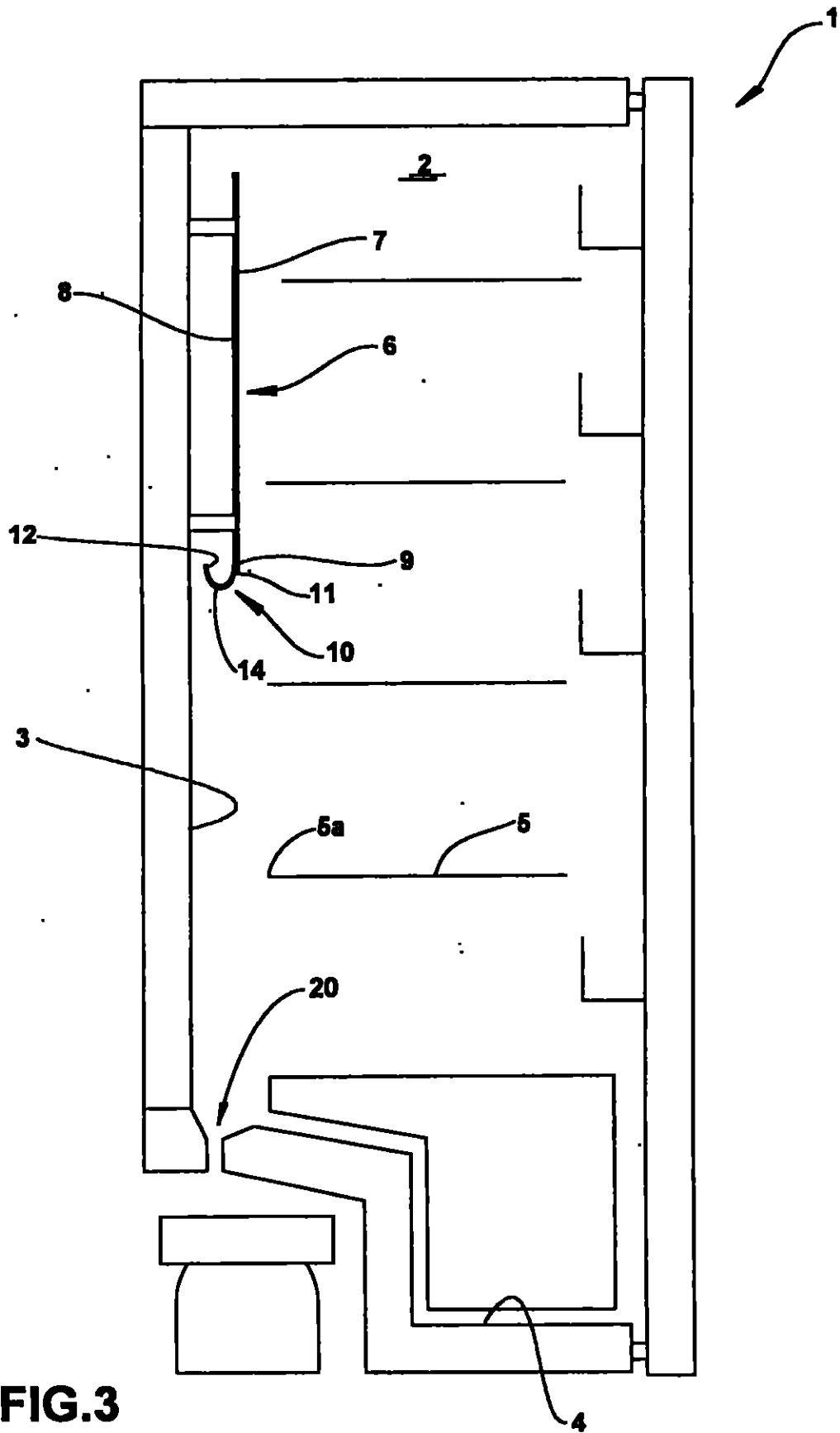
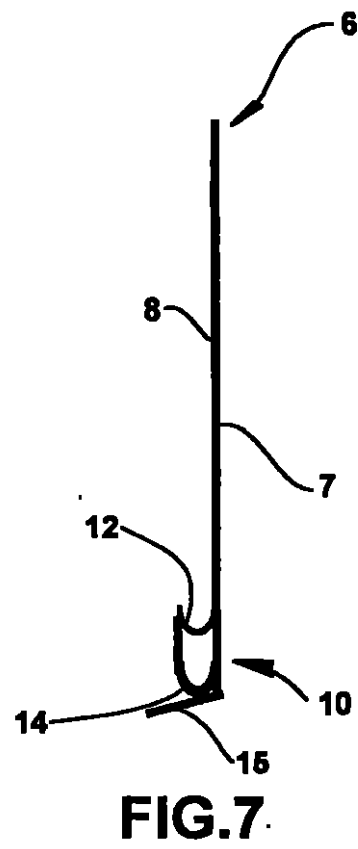
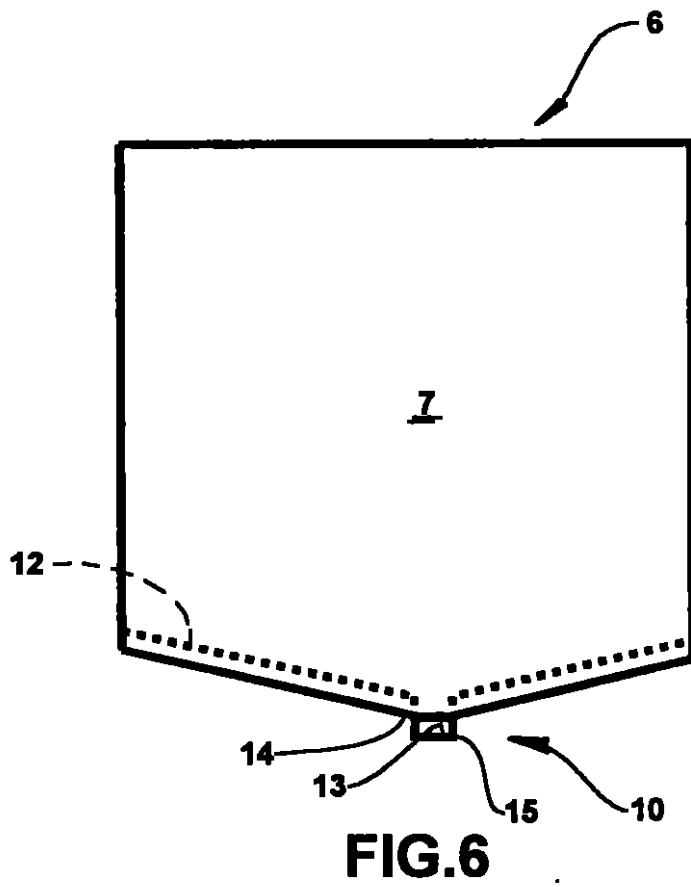
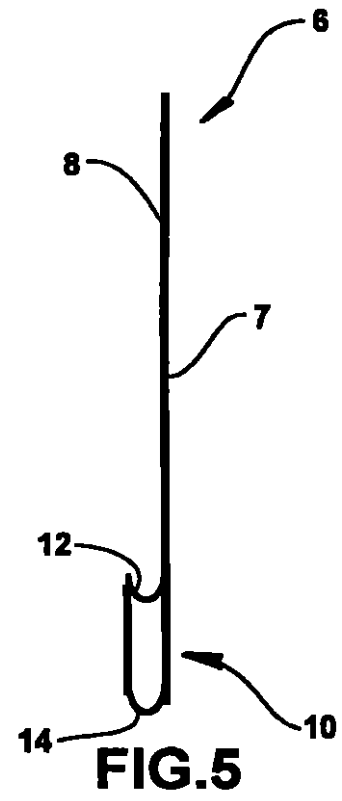
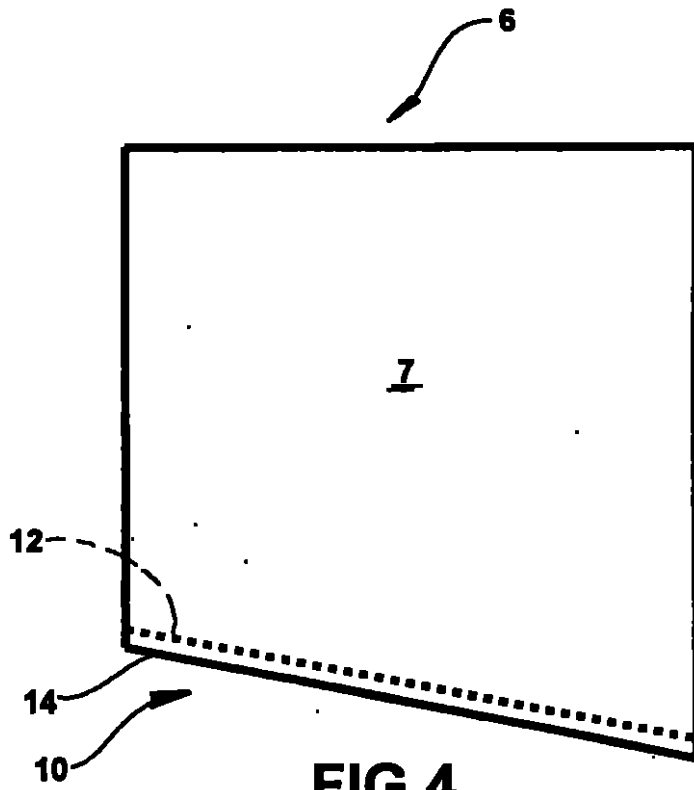


FIG.3

24

3/5



26
25

4/5

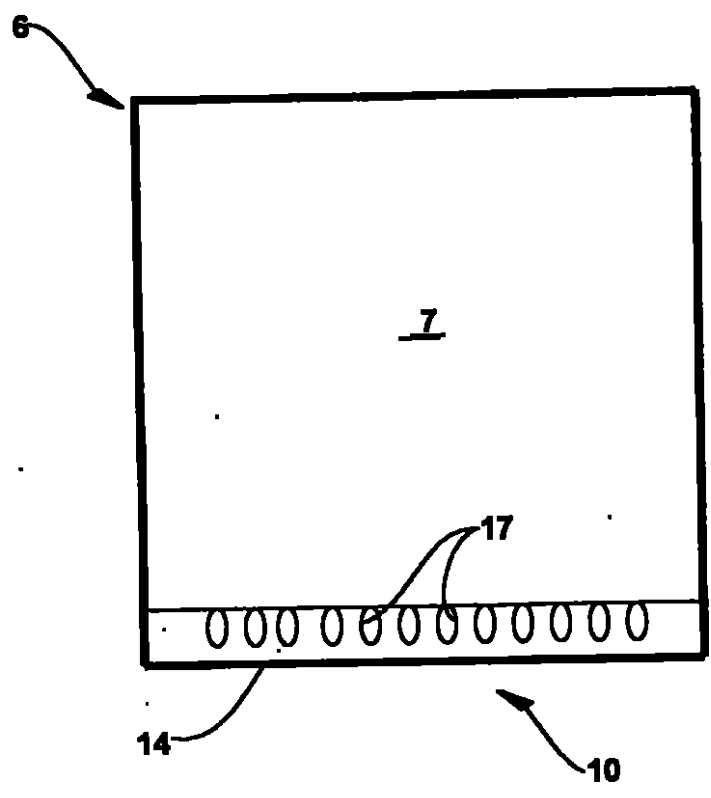


FIG. 8

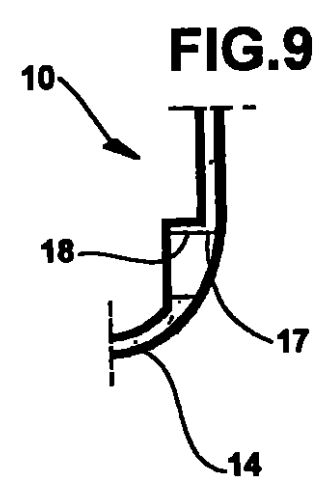


FIG. 9

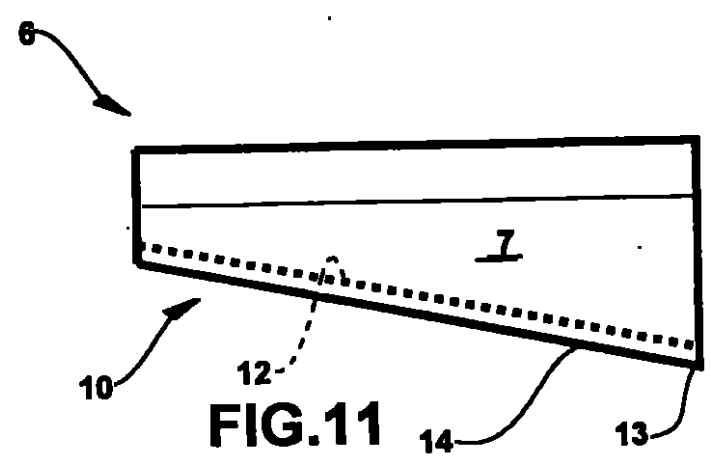


FIG. 11

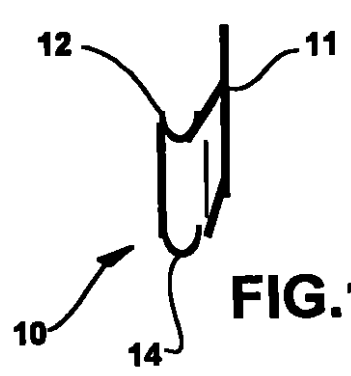


FIG. 12

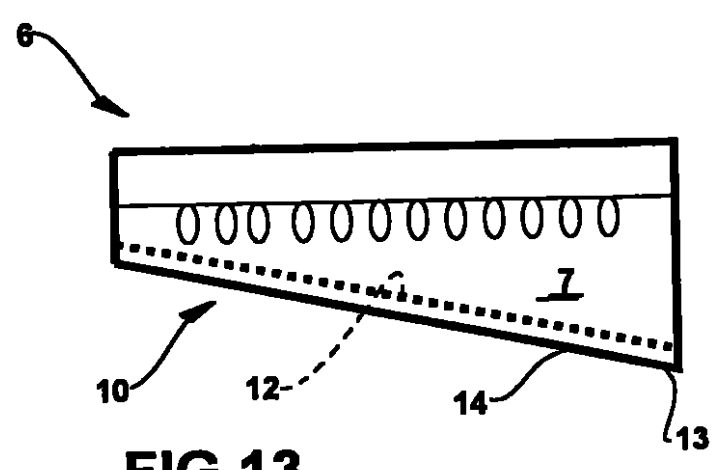


FIG. 13

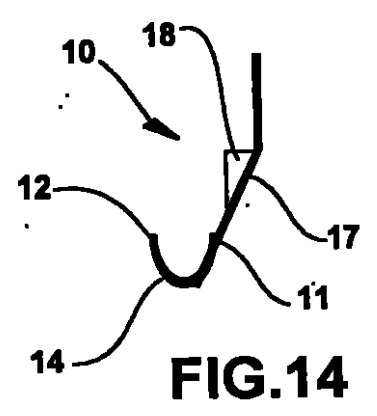
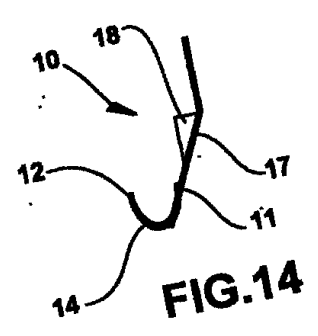
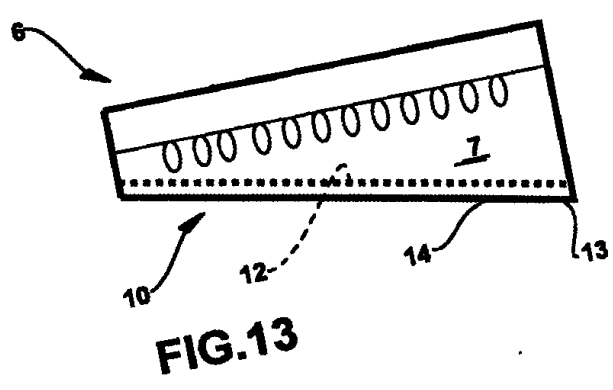
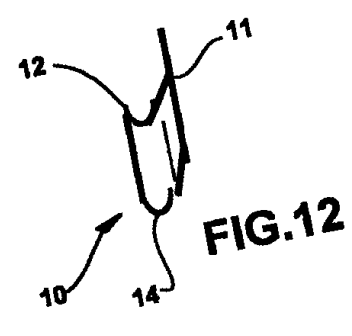
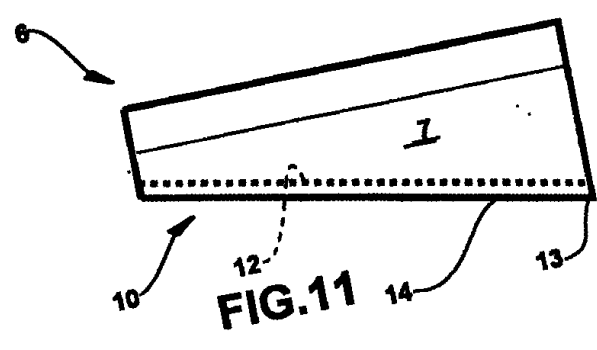
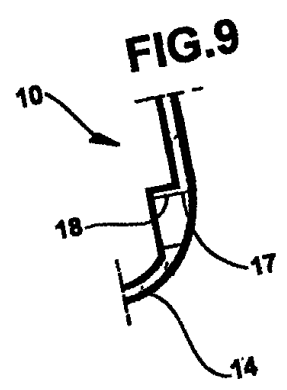
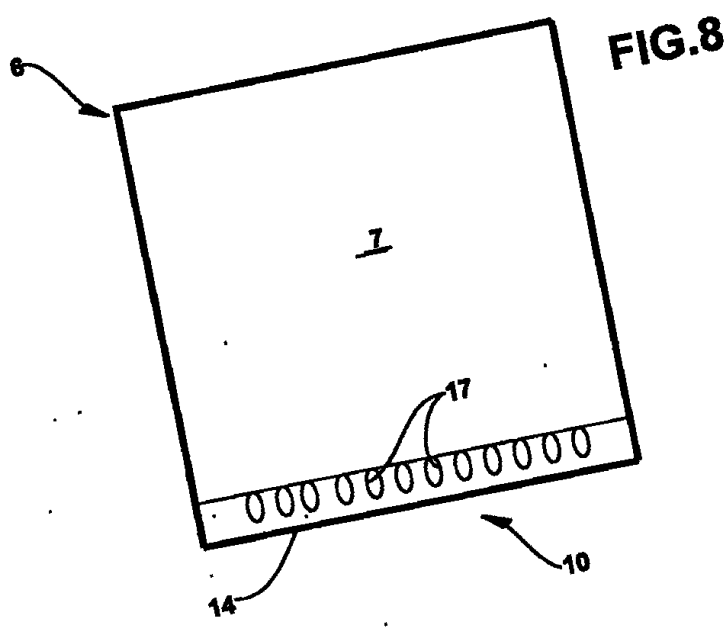


FIG. 14

28
25

4/5



5/5

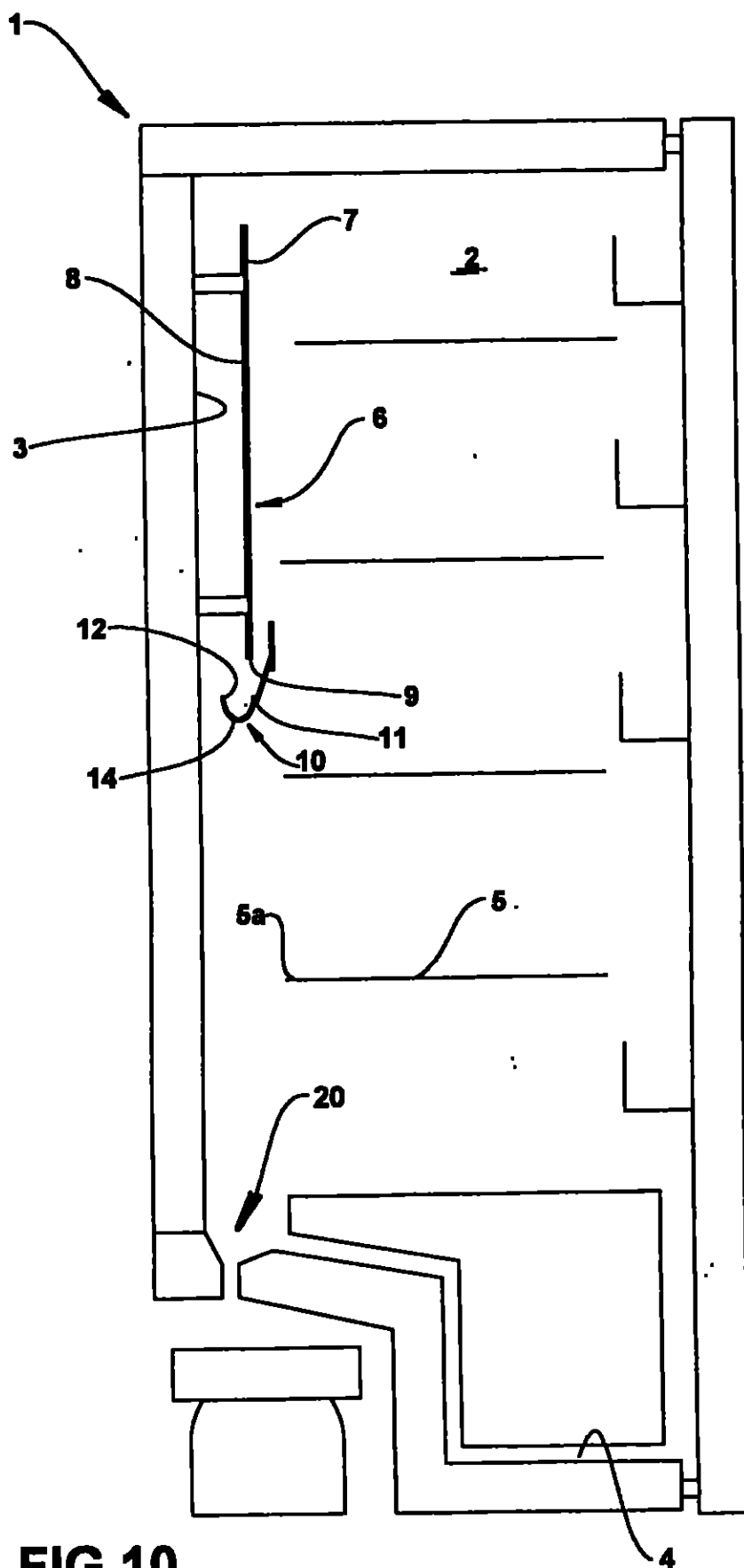


FIG.10

27-28

Industria y Comercio
SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACIÓN

Radicación : 01043771 00000000 Folios 27
Fecha (MM): 2001-06-01 17:30:51
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRAR/ 411 PRESENTAR
Dependencia 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION [/]

MODELO DE UTILIDAD [] []

- Indicación de que se solicita la concesión de una patente [/] [/]
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [/] [/]
- Descripción de la invención [/] [/]
- Dibujos de ser estos pertinentes [] [/]
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas [/] [/]

COMPLETA [/]

INCOMPLETA [] []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial [] []
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [] []
- Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño [] []
- Comprobante de pago de las tasas establecidas [] []

COMPLETA []

INCOMPLETA [] []

ESQUEMA DE TRAZADO []

- Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de trazado [] []
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud [] []
- Representación gráfica del esquema de trazado [] []
- Comprobante de pago de las tasas establecidas [] []

COMPLETA []

INCOMPLETA [] []


Firma Responsable

Fecha _____

Carrera 13 No 27-00 Piso 2 mezzanine
Conmutador 382 08 40
Fax 350 52 20 e-mail info@sic.gov.co
Bogotá D C - Colombia



INFORME DE PROTOCOLO

Fecha: 5 de junio del 2001.

Desde fecha 8 de mayo de 1996

del folio 85501 al folio 85504
del libro de Protocolo N° 295 , obra el
poder N° 16.619 conferido por
MULTIBRAS S/A ELETRODOMESTICOS

_____ domiciliado(a) em
Sao Paulo, Sao Paulo, Brasil.

_____ al doctor
RAMIRO CASTRO DUQUE

Representante en Santafé de Bogotá D.C.
El mismo.

 Facultad para desistir SI

Revisado _____

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 382 2695
E-mail: Info@slc.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia

2020
Bogotá, D.C.

Doctor
RAMIRO CASTRO DUQUE
Apoderado

REFERENCIA:	Radicación No.	01-43771
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio No.	1829
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

- Debe aportar la figura característica en tamaño 12 x 12, por duplicado.
- Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el inventor al solicitante o a su causante (art. 26-k, Dec 486/2000).
- Se recuerda al interesado que el formulario de solicitud debe diligenciarse en su totalidad, y que la modalidad de la solicitud hace parte integral del mismo, razón por la cual debe confirmar a qué modalidad se refiere la presente solicitud.

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el artículo 8 de la Resolución Reglamentaria No. 210 del 15 de enero del 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 14 JUN. 2001.

Se recuerda al interesado que debe presentar, dentro de los dieciséis meses siguientes contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud cuya prioridad se invoca, copia de la misma certificada por la autoridad que la expidió y, en los casos en que haya lugar, la traducción simple del capítulo reivindicatorio. El incumplimiento de éste plazo, acarreará la pérdida de la prioridad invocada.

202027/202022

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 382 2695
E-mail: info@slc.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia