

165311



F 256

c/ 3-7-71

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

en España, a favor de la firma CONSTRUCTORA APARATOS REFRIGERACION, S.A. (C.A.R.S.A.), entidad española, residente en GETAFE (Madrid), Carretera de Toledo, Km. 12, cuyo Modelo de Utilidad - se refiere a:

"DIVISOR PARA RECINTOS FRIGORIFICOS
QUE POSEEN EVAPORADOR DINAMICO"

-----oOo-----

MEMORIA DESCRIPTIVA

El modelo se refiere conforme indica su enunciado a un divisor del recinto de los muebles frigoríficos que separa el compartimiento de refrigeración del de congelación, cuyo separador ha sido perfeccionado en sus características de diseño, organización y montaje, con objeto de obtener un mejor rendimiento y aprovechamiento de los factores relativos a la refrigeración, todo ello dentro, de una manufactura más o menos económica y de acuerdo con la descrip--

5.-

10.-



ción que del mismo se realice, que deberá entenderse en su más amplio sentido y no restrictivamente.

5.- El Modelo en cuestión tiene por objeto perfeccionar el sistema de enfriamiento, mezclando ordenadamente el aire proveniente del refrigerador y del congelador para obtener en ambos compartimientos, las temperaturas idóneas en todos sus espacios, realizándose por la aspiración del aire de dichos compartimientos, a través de las ventanas abiertas arriba y abajo del divisor y fluyendo mezclado por una salida única hacia el vaporizador, obligado por un ventilador.

10.- Otra característica de este Modelo se debe a que la condensación es recogida directamente al colector situado al fondo del divisor, puesto que la disposición vertical e independiente del vaporizador, separado del compartimiento, lo permite, yendo a caer por un conducto a una bandeja, que la elimina por evaporización.

15.- Otra característica de este Modelo se debe a que en el referido divisor, están incorporados los circuitos eléctricos de iluminación interna, termostatos, interruptores, etc., esomando únicamente las clavijas o terminales de conexión, con lo cual en caso de avería, solamente habrá que extraerlo y una vez arreglado, con solo introducirlo en su lugar, quedarán conectados todos los sistemas eléctricos haciendo las veces de panel, que abarata notablemente el procedi-



miento de montaje en la fabricación.

- 5.- Otra característica de este Modelo, se debe a que por su especial forma y diseño puede ser acoplado dentro de un mueble único a cualquier altura, originando con ello la conversión de un mismo mueble en diversos modelos, de una o dos puertas, subdividiéndose a su vez dada uno de estos modelos en otros, según tengan los compartimientos de refrigeración y congelación de mayor o menor capacidad, al situar el ó los divisores a una u otra altura. Si además se tiene en cuenta que esto puede ser aplicado a cada uno de los distintos tamaños de muebles se comprenderá la diversidad de modelos que se pueden obtener sin variar la construcción de ellos y con solo la aplicación de este divisor.
- 10.-
- 15.-

- 20.- Otra característica de este Modelo se debe a que el difusor no precisa de aletas especiales para dirigir el aire hacia las ventanas de aspiración del divisor, sino que éstas, están dispuestas de tal forma que penetra por ellas libremente después de circular por todo el compartimiento.

- 25.- El modelo fundamentalmente consiste en un cuerpo aislante térmico de forma paralelepípedica, plana, cubiertas ambas caras por otras piezas sujetas a ellas, dejando una cámara de aire intermedia arriba y abajo comunicadas entre sí en la parte posterior y con salida conjunta dirigida hacia el evaporador. En las partes supe-
- 30.-



5.- rior e inferior y proximas al frente, están comunicadas a los compartimientos de congelación y refrigeración respectivamente por ventanas alargadas, dirigidas las primeras hacia el electroventilador y las segundas verticalmente hacia abajo.

10.- Este cuerpo central presenta en su cara superior dos zonas diferenciadas esencialmente en sus funciones. La primera situada al fondo con forma de paralelogramo, es relativamente estrecha y de una longitud aproximada al ancho total del divisor con una perforación pasante en el centro de un rebaje y en el cual coinciden los vértices más bajos de unos planos inclinados
15.- dispuestos a modo de tolva, que reciben la condensación proveniente del evaporador, limitados en sus extremos más alejados por dos altorrelieves a modo de pared, una de las cuales está ranurada exteriormente en toda su altura, prolongándose hasta salir al otro lado en un conducto
20.- abierto dirigido hacia el centro de la cara inferior.

25.- En el testero posterior, a uno de los lados del orificio, existe un entrante de forma alargada de poca profundidad, paralela a dicho testero que comunica también las dos caras del cuerpo central.

30.- Separa ambas zonas un saliente estrecho que llega de un lado al otro, con unos resaltes distribuidos convenientemente y cuya cara --



frontal es inclinada, prolongándose en su base hacia adelante horizontalmente, a modo de refuerzo con forma de paralelogramo.

5.- Dichos refuerzos están intercalados entre varias perforaciones pasantes, alargadas y paralelas a ellos, con una de sus lados, el más cercano al resalte, perpendicular y el otro forma una curva convexa que termina en un quiebro ortogonal.

10.- Esta segunda zona tiene en sus aristas laterales, un borde dirigido hacia arriba perpendicularmente con la cara interna inclinada y que a semejanza de los refuerzos descritos, se prolongan horizontalmente hacia el centro, en una medida conveniente para cubrir las cavidades hechas debajo, en la cara opuesta, ambos son homólogos presentando dos canales de salida próximos a sus extremos, uno perpendicular a ellos y el otro inclinado y dirigido hacia el frente, formando unos fondos continuidad con el de esta zona y acabando en un chaflán.

15.- El frente está formado por otro reborde más ancho que los anteriores, con una inclinación suave, dirigida hacia adelante formando sus extremos, cortados en diagonal, un lado de los canales de salida descritos anteriormente.

20.- Distribuidos caprichosamente hay varios salientes que sirven de apoyos a la tapa superior; y relativamente próximo a la primera zona, paralela a ella, tiene una ranura de sección

25.-

30.-



rectangular con tantos estrechamientos como apoyos de la cara inferior están cercanos a ella y cuyos extremos comunican con las cavidades rectangulares de esa misma cara.

5.-

Está, presenta un borde que rodea todo su perímetro, siendo el posterior, del mismo ancho y largo que la primera zona ya descrita; el del frente, algo más ancho que su correspondiente, y con un rebaje rectangular situado aproximadamente en su centro, que se comunica por medio

10.-

de unos canales, dirigidos hacia uno de sus extremos y en forma ortogonal, con refuerzos, o estrechamientos convenientemente distribuidos, con la parte central de la misma cara y por otro conducto al frente directamente.

15.-

Los bordes situados en ambos lados no presentan características particulares, teniendo próximos a ellos dos cavidades, paralelepípedicas rectangulares con un pequeño entrante cerca a uno de sus testeros y en el eje longitudinal.

20.-

Distribuidos por esta cara, hay unos resaltes, homologos a los de la anterior, que sirven de apoyos a la tapa correspondiente.

25.-

El testero frontal es algo más largo que el posterior por hacer los costados un pequeño quiebre hacia afuera, a modo de cuña, para que se adapte a la forma de la cuva donde va montado, presenta una ranura de sección rectangular con un pequeño estrechamiento cerca del fondo y

30.-

con salida a ambos lados.



5.- Los costados, derecho e izquierdo, tienen, aparte de la salida de los canales y ramura perpendicular ya descritos, un rebaje longitudinal en su borde superior, abierto al frente que llega hasta el resalte que divide las dos zonas de esa cara.

10.- El testero posterior tiene las esquinas redondeadas y las formas ya descritas en la primera zona, como son: los planos inclinados, un chaflán y un entrante rectangular separado por la cavidad central.

15.- La tapa inferior, también de material aislante y más resistente, está formada por una lamina con igual forma que el perimetro del cuerpo central con los bordes doblados hacia arriba, rodeandolo y en el cual queda encajada.

20.- Al frente y teniendo como límite dicho borde hay una cavidad en forma de paralelogramo, con el fondo inclinado hacia atrás y una perforación rectangular cercana al lado más profundo y en el centro.

25.- A continuación y siguiendo una descripción de adelante atrás, hay un resalte de sección triangular con todas las aristas y vértices redondeados, alargada, llegando cerca de los costados que tiene unas ventanas rectangulares abiertas - en la cara que mira hacia la parte central, que a su vez está compuesta por una serie de rebajes longitudinales, paralelos entre sí y perpendiculares al frente, que dan fuerza y resistencia a

30.-



5.- toda la superficie plana, estando interrumpidos en ambos lados de esta zona por dos resaltes, cuya planta tiene forma rectangular, apreciándose primeramente una cavidad pronunciada, llevándose la pared posterior por encima del nivel inicial (formando el resalte), doblándose ortogonalmente y continuando paralela en toda su longitud haciendo un pequeño escalón situado aproximadamente en la mitad.

10.- Sobre el nivel superior, proximo al centro, tiene una perforación y en el inferior, una ventana rectangular con las esquinas redondeadas y otra perforación igual a la anterior entre ésta y el final del resalte.

15.- Por ultimo al fondo de la tapa hay un agujero coincidente con el del cuerpo central.

20.- La tapa superior, está compuesta por dos piezas. Una, la mayor, es plana y rectangular teniendo toda la superficie cubierta de resaltes estrechos y alargados, formando nervios de refuerzos paralelos entre sí y perpendiculares al frente, y delimitadas sus cuatro aristas por: los laterales derecho e izquierdo en altorrelieve con su cara exterior perpendicular y la interior inclinada hacia adentro; el borde posterior, de mayor altura que los laterales, la cara interna menos inclinada y la exterior formando un quiebre ortogonal, con varios resaltes.

25.- El borde frontal es hundido, a modo de canal, limitado por los laterales terminando su borde en una pestaña horizontal.

30.-



5.- La otra pieza, que completa la tapa superior, es de forma rectangular, alargada ligeramente curvada transversalmente, cuyos bordes frontal y laterales están doblados ortogonalmente, para encajar sobre el frente del cuerpo central, teniendo el testero posterior de mayor altura que los otros en el que se han hecho varias perforaciones rectangulares, separadas por tabiques más o menos anchos para dar consistencia al conjunto. En los extremos lleva unos cortes en la misma forma que la sección de los bordes laterales de la otra pieza, encajando ésta sobre la segunda encima del canal frontal.

10.- Una vez se haya comprendido con mayor claridad el conjunto del Modelo, otros detalles y características del mismo, se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que se da a continuación, en la que se exponen los detalles más particulares del modelo, como, asimismo, de los medios que para su puesta en práctica pueden emplearse. Estos detalles se dan a título de ejemplo, haciendo referencia a un caso posible de realización práctica, pero el modelo, no queda limitado, exactamente, a los detalles que aquí se exponen, debiendo ser considerada, por tanto, esta descripción, desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

15.- Una idea más amplia de la invención, la proporciona la descripción siguiente en la que se hace referencia a la lámina de dibujo ilustrativo que a esta memoria se acompaña, y en la que de ma

20.-

25.-

30.-



nera un tanto esquemática y exclusivamente por vía de ejemplo, se representan los detalles preferidos por el invento.

5.- En estos dibujos, se usan marcas de referencia semejantes, para indicar piezas, conjuntos o partes, que se corresponden en las distintas vistas presentadas, cuyas piezas, detalle y organización se definen de una manera específica en el transcurso de esta memoria, y después, se concretan en las notas reivindicatorias finales.

10.- En los dibujos:
La figura 1ª corresponde a una vista frontal y otra lateral seccionada, con el divisor montado a una altura cualquiera, presentando en general la disposición de los elementos componentes del sistema y la función de dicho divisor en la circulación del aire.

15.-
20.- Los mecanismos, ventilador, evaporador, colector, y conductos, están separados del compartimiento de congelación, dispuestos ordenadamente sobre el fondo del mismo verticalmente, de tal manera que conectado el ventilador, aspira el aire de los dos compartimientos a la vez, penetrando cada uno por una de las cámaras del divisor, mezclándose a la salida, enfriándose al pasar através del evaporador y siendo expulsados por el frente al congelador y por detrás al refrigerador debido a la depresión constante creada por la aspiración.

25.-
30.- Las flechas indican las líneas principales de circulación del aire y su recorrido.



El colector de condensación situado debajo del evaporador, está comunicado directamente con la bandeja colectora.

5.- La figura 2ª corresponde a una planta del cuerpo central presentando las dos zonas en que está dividida y que forman el colector de condensación con sus planos inclinados hacia la perforación central, el resalte reparador de ambas zonas con los apoyos y ventanas donde se mezcla el aire. En la parte central los otros apoyos que soportan las tapas superior e inferior y el rebaje que la atraviesa parcialmente hasta comunicarse con las cavidades rectangulares de la cara inferior. Los bordes en ambos lados con los canales de salida, y su pared interna inclinada hacia adentro prolongándose horizontalmente. Al frente, los bordes superior e inferior más anchos, donde se aprecia el rebaje rectangular con salida al frente y comunicado por los canales con diversos entran-
10.- tes, en forma ortogonal, con el centro de la cara inferior y otro con salida al frente.
15.-
20.-

La figura 3ª es otra planta de la tapa inferior, y una sección que atraviesa las partes fundamentales de la misma para su mejor conocimiento, presentando el borde en toda su periferia con la forma del cuerpo central en el cual encaja; el rebaje rectangular situado al frente, de suelo inclinado; más atrás el saliente alargado de sección triangular con las ranuras de aspiración del compartimiento de refrigeración; los refuerzos centra-
25.-
30.-



les y los dos resaltes con la hendidura rectangular pronunciada en sus comienzos, sobre los cuales están las ventanas de esquinas redondeadas y las dos perforaciones a sus lados. Por último la perforación coincidente con la del colector.

5.-

La figura 4ª corresponde a la tapa superior que presenta la parte plana reforzada longitudinalmente y enmarcada por los bordes en alto relieve con su cara interior inclinada y la exterior ortogonal, teniendo el posterior los salientes a

10.-

modo de tope a cuyos extremos sobresalen los laterales en una longitud igual a los topes. El borde frontal, está formado por un rebaje longitudinal de sección ortogonal y con el ala exterior horizontal. Sobre este borde va montada, superpuesta, una

15.-

segunda pieza, rectangular y alargada que presenta una serie de aberturas separadas por tabiques más o menos anchos, para reforzar el conjunto, situadas en la cara posterior y orientada hacia atrás,

20.-

y cuyos extremos tienen la misma forma que la sección de los laterales de la primera pieza para que dar encajada sobre ella. Los laterales y frente no presentan particularidad alguna, estando doblados ortogonalmente.

25.-

Comentando estos dibujos se hace la aclaración de que mediante el -1- se indica el cuerpo central, aislante térmico, cubiertas sus caras con dos tapas, superior -2- e inferior -3- que dejan cámaras de aire intermedias, arriba -4- y abajo -5-

30.-

con una salida conjunta -6-, comunicadas en el la-



do opuesto por las ventanas -7- y -8- respectivamente.

5.- En la cara superior del colector está indicado con el -9- y el orificio de salida con el -10- limitada esta zona en sus extremos por las paredes -11-, teniendo una de ellas, una ranura vertical -12- exteriormente. En el testero posterior hay un entrante -13- de forma alargada y de poca profundidad.

10.- Separando el colector de condensación -- del resto del cuerpo central, que forma la segunda zona, hay un resalte -15- con dos salientes donde apoya la tapa superior, reforzados en su base y -- que separan unas ventanas alargadas -16- que ensanchan progresivamente según se acercan a la cara inferior.

20.- Limitando esta zona central hay unos bordes -17- a ambos lados, con dos canales de salida cada uno -18- próximos a sus extremos, uno perpendicular a ellos y el otro inclinado próximo al reborde central -19- más ancho que los anteriores y formando límite con los canales anteriormente citados. Distribuidos en el centro de esta segunda zona hay varios salientes -20- donde apoya la tapa y una hendidura -21- con estrechamientos de refuerzo que comunica las cavidades -26- de la cara inferior.

30.- Rodeando esta cara hay un reborde en forma de marco, cuyo lado posterior -22- es igual de



5.- ancho que el colector y el del frente -23- algo -- más que su correspondiente de la otra cara, con un rebaje -24- rectangular comunicado por los canales ortogonales -25- con varios entrantes a modo de re fuerzos y con otra salida directamente al testero frontal.

Igual que en la cara anterior, hay unos resaltes -27- con el mismo fin, o sea disminuir el vano y servir de apoyo a la tapa inferior.

10.- El testero frontal está ranurado -28- en toda su longitud con salida libre en ambos lados.

15.- La tapa inferior -29- tiene en su frente una cavidad rectangular -30- perforada en su centro y un resalte alargado de sección triangular -31- con ventanas dirigidas hacia el centro, zona que está reforzada con unos rebajes -32- formando nervios paralelos y a cuyos lados están los resaltes -33-, con las cavidades pronunciadas -34-.

20.- En el centro y al fondo de la tapa hay una perforación -35- por donde pasa la condensación al desagüe.

25.- La tapa superior compuesta de dos piezas que se complementan, una plana -36- reforzada en toda su superficie por resaltes -37- paralelos entre sí, y enmarcada por los laterales -38-, el borde posterior -39- con unos salientes a modo de to pes y el borde frontal -40- a modo de canal cerrado en sus extremos por los laterales; y la otra -- rectangular alargada -41- ligeramente curvada y - 30.- con los laterales -43- y borde frontal -42- obla--



5.- dos ortogonalmente hacia abajo. El testero posterior -44- mayor que los otros, presenta unas ventanas -45- separadas por tabiques más o menos estrechos y en cuyos extremos tienen delineada la forma -46- de la sección de los laterales de la pieza anterior.

10.- El divisor tiene por objeto hacer que el aire penetre por las ventanas dirigidas a cada uno de los compartimientos, en su parte delantera, pase a través de las dos cámaras del mismo y salgan conjuntamente, mezclándose, por la cara superior, en dirección del evaporador, lo atraviere y regrese enfriado, parte al refrigerador y parte al congelador.

15.- Para llevar a efecto esta circulación -- constante de aire, se ha dispuesto un exhaustor en el centro del compartimiento superior y al fondo, y un difusor que esparce el aire en todas direcciones, volviendo a aspirarlo, después de recorrer todo el espacio del congelador, por las ventanas hechas a tal efecto en el divisor, repitiéndose constantemente este movimiento.

20.- En el refrigerador, esta corriente se -- efectua porque el exhaustor, crea un vacío en él, ya que al mismo tiempo que aspira el aire del congelador lo hace del refrigerador, con igual intensidad o volumen, pues el recorrido y forma de los canales de circulación son semejantes.

25.- El circuito de retorno es más largo y terminado en otro difusor, por consiguiente el aire -
30.-



siempre irá a través del divisor por ser el camino más corto y de mínima resistencia.

- 5.- La acción de la aspiración, crea una depresión en el compartimiento que es compensada inmediatamente por la succión a través del difusor y del canal que comunica a este con la cámara que hay encima del evaporador y a donde ha llegado el aire mezclado y enfriado al pasar por él, repitiéndose el ciclo sin interrupción, ayudado además por el movimiento ascendente del aire caliente que se crea en dicha cámara al ceder calorías los artículos que se depositan en su interior.

- 10.- Esta recirculación constante, intercambiada en ambos recintos sería imposible realizarla sin el acoplamiento del divisor especialmente diseñado a tal efecto, que además hace la función del colector de la condensación depositada sobre el evaporador siendo enviada por un conducto hasta un depósito para su extracción en la parte inferior del mueble.

- 15.- Este divisor, lleva además incorporado los sistemas de iluminación, interruptores, conductores y demás circuitos eléctricos, cuyos terminales acaban en clavijas rígidas "machos o hembras" de tal manera que al meter el divisor, que hace las veces de "panel", en posición horizontal, dentro del mueble, coinciden estos terminales con sus oponentes instalados en dicho mueble y de características contrarias a los montados en el divisor, penetrando unos en los otros, quedando conectados
- 20.-
- 25.-
- 30.-



los circuitos.

5.- En caso de avería, bastará con extraer - el divisor haciendo fuerza hacia afuera, facilitando notablemente las operaciones de reparación, -- igualmente que en la fabricación del frigorífico, simplifica y abarata la producción ya que puede -- ser instalado el sistema eléctrico en el divisor - independientemente del mueble, facilitando notablemente su manejo.

10.- Se comprenderá fácilmente, después de -- observar los dibujos y la descripción precedente - que la actual concepción proporciona una construcción sencilla y efectiva, susceptible de poder ser llevada a la práctica con gran facilidad, asegurando la obtención de una manufactura relativamente - barata.

20.- Este detalle de economía adquiere gran - importancia si se considera en los términos de una producción en escala, ya que es evidente que el -- mercado puede absorber en cantidades muy considerables el objeto que constituye la invención y cualquier pequeño ahorro, logrado mediante la aportación de ciertas mejoras durante su fabricación, -- puede adquirir elevadas proporciones.

25.- Se reitera, que en el objeto que constituye el actual Modelo serán susceptibles de introducirse todas aquellas modificaciones de detalle - que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando que, con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique -

30.-



la esencialidad del invento descrito.

N O T A

Se declara como de novedad y propiedad -
para todo el territorio español, el contenido de -
las siguientes:

5.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

10.-

1ª.- "Divisor para recintos frigoríficos que poseen evaporador dinámico", que está constituido por un conjunto con dos cámaras internas superpuestas y separadas horizontalmente, comunicadas, la superior por medio de ventanas de orientación específica, situadas en la parte delantera, con el compartimiento de congelación y la inferior por otras ventanas de igual situación y en contraposición a ellas, con el de refrigeración, uniéndose ambas cámaras en un conducto posterior con salida hacia arriba, que limita con el colector de condensación en el que está situado el desagüe y encima del cual se haya emplazado el evaporador, a cuyo través asciende el aire aspirado, por un ventilador que mezcla y expulsa el aire por un difusor al congelador y por un conducto al refrigerador.

20.-

2ª.- Divisor, caracterizado porque lleva incorporados los circuitos eléctricos de iluminación, interruptores, termostato y demás accesorios con sus conductores, manteniendo al exterior sus terminales de conexión que se adaptan o separan al poner o quitar dicho divisor.

25.-

30.-

3ª.- Divisor, cuyo divisor está capacitado para ser instalado en un mueble único, dando --



origen a diferentes modelos, de una o más puer-
tas y estos a su vez originan de nuevo otros -
más, según se sitúe uno o más divisores, a ma-
yor o menor altura variando, en consecuencia,
5.- las capacidades de los compartimientos de con-
gelación y refrigeración.

4a.- "DIVISOR PARA RECINTOS FRIGORI-
FICOS QUE POSEEN EVAPORADOR DINAMICO".

10.- Todo ello conforme se describe y rei-
vindica en la presente memoria, que consta de -
DIECINUEVE hojas, escritas a máquina por una -
sola de sus caras.

Madrid, diecinueve de Enero de mil
novecientos setenta.

E. GONZALEZ VASQUEZ
P.I.P.

19

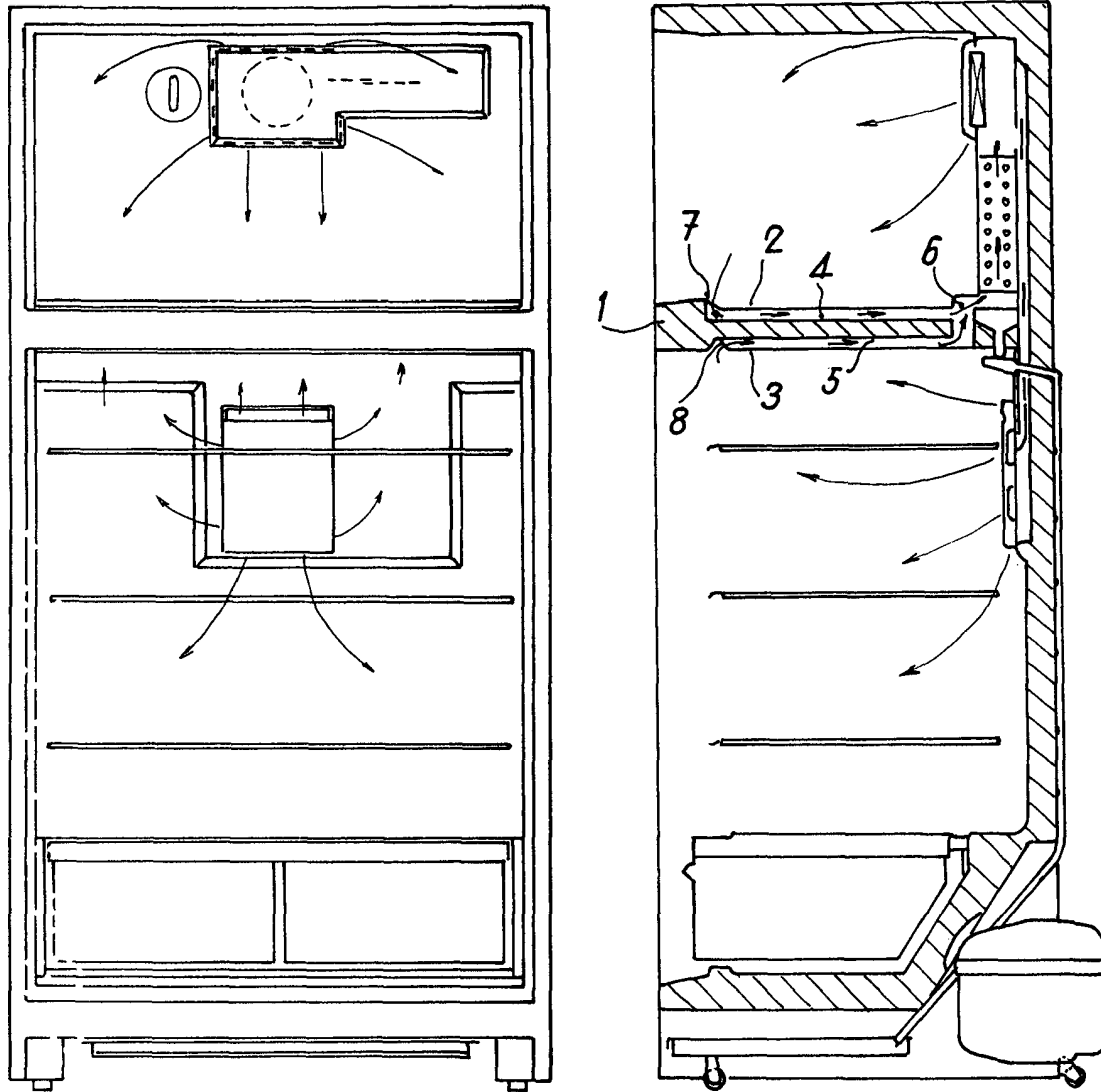


Fig. 1

Madrid, 10 EN. 1977

S. GONZALEZ YARRO
P. 72

ESCALA VARIABLE

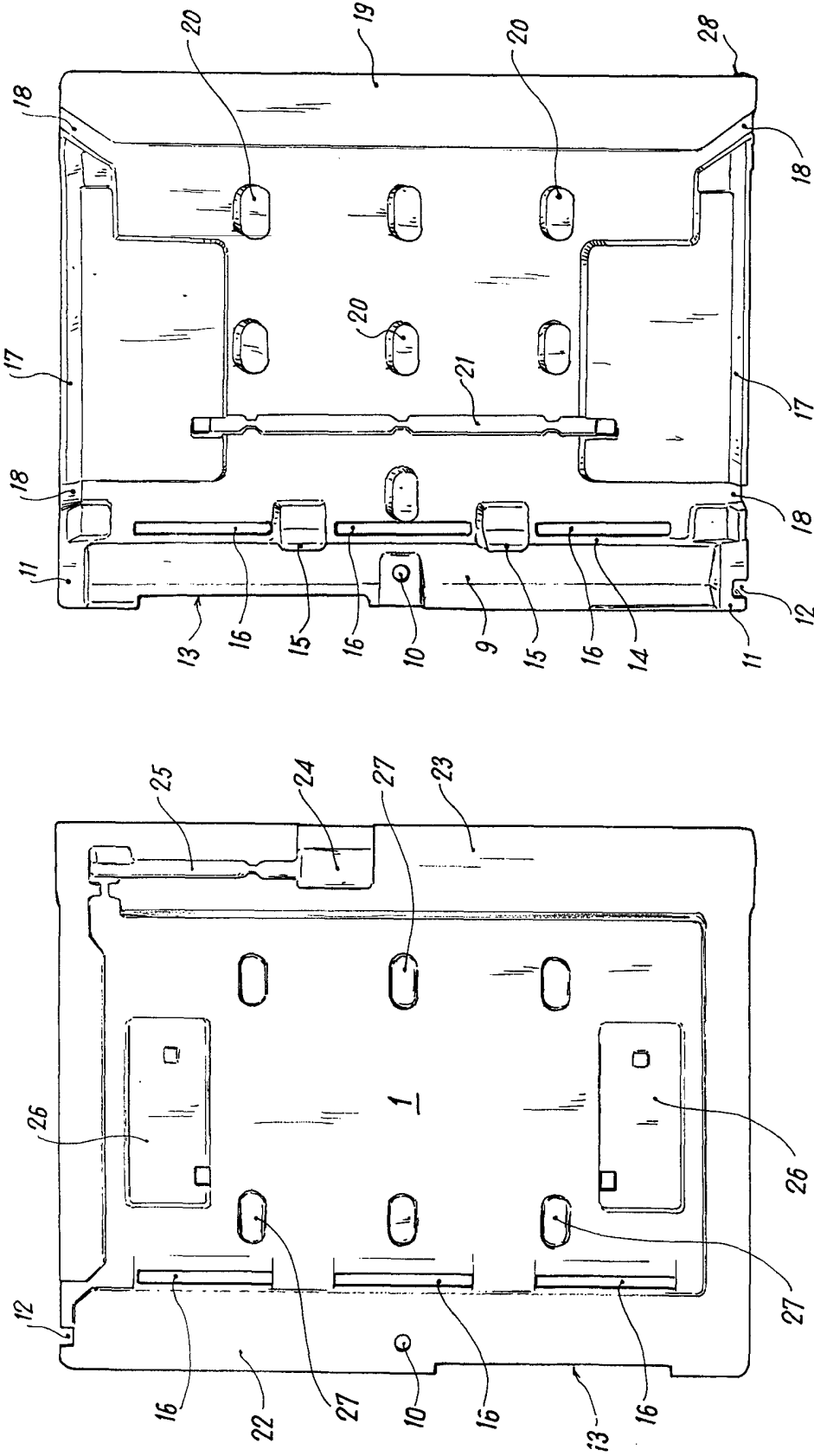


Fig. 2

LUIS M. BUN

E. GONZALEZ VACAF
D. B. P.

Madrid,

ESCALA VARIABLE

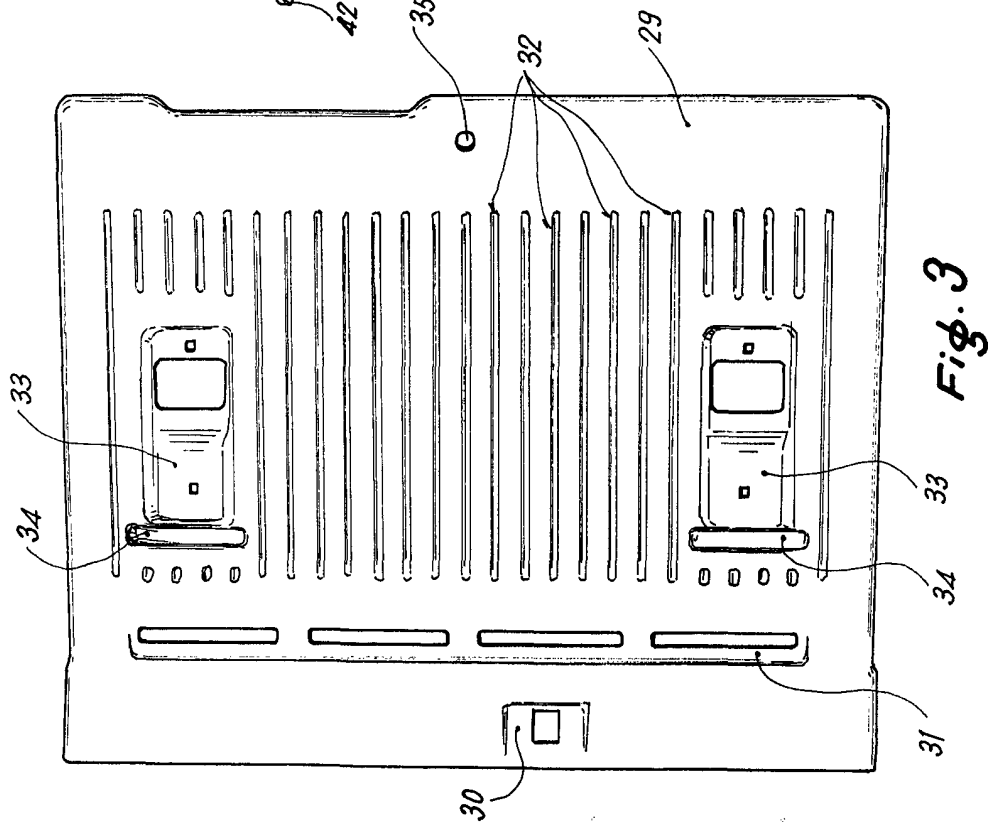


Fig. 3

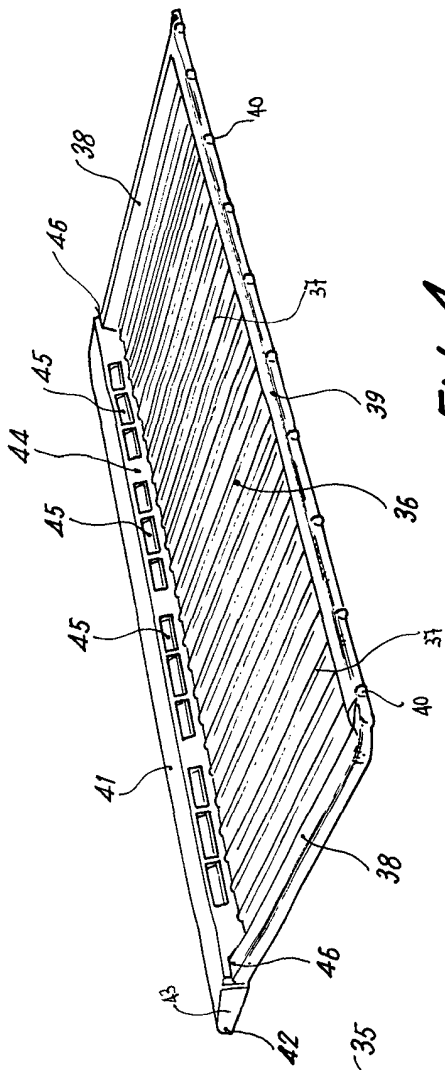


Fig. 4

Madrid, 10 ENERO 1974

E. GONZALEZ YAGAS
RJMP.

ESCALA VARIABLE