



3 3 5 6 5 6

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio nacional a favor de:

Don Juan GARCIA DOMINGO

de nacionalidad española y con residencia en Barcelona, calle Ferrer de Blanes nº 4 por:  
"MEJORAS EN LOS APARATOS CONSERVADORES FRIGORIFICOS".

=====



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente hace referencias, conforme indica su enunciado, a unas mejoras introducidas en los aparatos conservadores frigorificos, especialmente en aquellos que han de permanecer abiertos permanentemente por ser de uso continuo sea cual fuere su aplicación y/o la clase de articulos o productos que deban conservarse a baja temperatura.

5

Son ahora conocidos unos aparatos frigorificos permanentemente abiertos y dotados de unos recipientes en los que se depositan el o los productos a conservar a baja temperatura, pero por su constitución, no permiten sacar los recipientes para extraer una pequeña cantidad del producto, y dado el volumen de dichos recipientes y la necesidad de que sean muy profundos para que puedan estar rodeados del sistema congelador, se han de aplicar forzosamente para conservar grandes cantidades de productos, y además resultan de elevado coste y gran consumo de energia electrica, por lo que en general se utilizan solo para conservar pastas congeladas y/o granizados, no resultando aptos para conservar pequeñas cantidades de diversos productos, por lo que estos se han de mantener en refrigeradores cerrados, y ello complica su ulterior utilización.

10

15

20

25

Estos inconvenientes encuentran adecuada solución en las mejoras a que se refiere esta Patente, ya que dadas sus singulares características de constitución y organización permiten colocar los diferentes productos en bandejas pequeñas que son faciles de sacar del aparato conservador para extraer de ellas parte de su contenido, y además el aparato es mucho más economico de constitución, conservación

30



35 y de uso)menor consumo de energia), y las materias  
conservadas quedan perfectamente visibles, lo que  
supone un sensible mejoramiento de lo conocido en  
sus aspectos economico e industrial.

Estas mejoras se caracterizan principalmente en  
que el soporte de las bandejas, que adopta la forma  
40 de un deposito rectangular alargado, dota al menos  
en uno de sus lados mayores de uno o mas conductos  
paralelos enlazados entre si por un sistema de  
aletas, los cuales conductos constituyen el conge-  
lador de un grupo frigorifico, disponiendose tales  
45 conductos en un plazo siempre superior al de las  
bandejas, al objeto de crear un almacenamiento de  
aire frio sobre el deposito y sobre las bandejas,  
para lo que los bordes laterales del aparato se  
realizan con altura mayor que la del soporte de  
50 las bandejas y sus bordes superiores se doblan en  
angulo recto hacia dentro en anchura tal que cu-  
bren con exceso al congelador y a sus aletas, todo  
ello de tal manera realizado y dimensionado que  
se garantice la formación de acumulación de aire  
55 frio sobre las bandejas y esta acumulación no  
quede afectada por corrientes termicas, con lo que  
al ser el aire frio mas denso que el aire ambiente,  
se mantiene la acumulación dentro del deposito so-  
porte para las bandejas y sobre ellas, quedando asi  
60 los productos depositados en tales bandejas perma-  
nentemente bajo la acción del aire frio.

Es tambien caracteristica de las mismas mejoras  
que el deposito o soporte de las bandejas se cons-  
tituye con doble fondo, el superior que actua como  
65 soporte propiamente dicho y el inferior que actua  
como colector del agua condensada, realizandose es-



70 te colector con dimensiones mayores que las del  
soporte de las bandejas, al objeto de que los  
conductos congeladores queden emplazados siempre  
sobre dicho colector, es decir dentro del plano  
75 vertical en prolongación de los laterales del co-  
lector, asegurandose de esta manera que el agua  
condensada no se deposito ni mezcle con los produc-  
tos que estan depositados en las bandejas, dotan-  
dose a dicho colector de la correspondiente tubu-  
80 ladura con valvula de purga para descarfarlo del  
agua condensada cuando asi sea aconsejable.

Es otra caracteristica de las mismas mejoras  
que el grupo refrigerador, preferentemente del ti-  
po mono-bloc o blindado, se instala en uno cual-  
85 quiera de los laterales menores del aparato, o  
bien distanciado y debidamente conectado con el,  
dotandose, preferentemente, de un pequeño ventilador  
complementario que impulsa el aire tras los conduc-  
tos congeladores al objeto de forzar la circulación  
90 de aire a traves de dichos congeladores y en direc-  
ción a las bandejas con lo que apesar de que la  
acumulación de aire frio cubre totalmente a los  
congeladores, se evita que por el aumento de den-  
sidad del aire frio pueda este caer directamente  
95 sobre el colector y almacenarse en el, aunque de  
aunque de producirse tal eventualidad se obtendria  
la refrigeración de las bandejas por su cara in-  
ferior y se conservarían bien los productos en  
ellas contenidos, pero con un rendimiento menor  
que si el aire frio es impulsado suavemente sobre  
sus caras superiores.

Es otra caracteristica de las mismas mejoras  
que con preferencia, se instala entre la salida de



100 aire caliente del evaporador y la toma de aire del  
pequeño ventilador, un conducto de comunicación in-  
terceptado por una valvula suficientemente estanca  
para que dicho aire caliente no pase al ventilador  
mientras permanezca cerrada, es decir en ciclo o-  
peratorio, y al ser abierta deje libre paso de aire  
105 caliente al porta-bandejas para descongelar el ser-  
pentin congelador y en su caso a todo el recinto  
interior del soporte de bandejas y del colector,  
con lo que aun utilizando grupos frigorificos de  
ciclo no reversible, se logra automatizar la des-  
110 congelación, que como es sabido se ha de realizar  
periodicamente en todos los aparatos conservadores  
frigorificos.

115 Para que se comprendan mejor las características  
enumeradas se describe seguidamente la figura de  
la adjunta hoja de dibujos en la que se ha repre-  
sentado, un tanto esquemáticamente, una vista rela-  
cionada con un caso de posible realización, el cual  
debe ser considerado como ejemplo ilustrativo sin  
caracter limitativo.

120 La figura unica representa una vista en sec-  
ción transversal del aparato conservador frigori-  
fico,

125 En esta figura se ha señalado por (1) el cuerpo  
lateral del aparato que por (2) queda convexo hacia  
fuera para crear dentro la cavidad necesaria para  
recibir la instalación del congelador, terminando  
en los soportes inferiores (3) en los que se fija  
en fondo (4) de la bandeja (5), destinada a recoger  
el agua de la condensación de la humedad del aire,  
130 para lo que sus bordes laterales se elevan lo sufi-



cientemente y en su fondo se dota del grifo purga (6).  
 Dentro de cada colector va instalado el portabande-  
 jas (8) que al mismo tiempo constituye el lateral  
 interior del aparato, el cual finaliza antes de  
 135 alcanzar el borde superior del cuerpo, para que así  
 quede libre el espacio (11), en forma de ventana o  
 calado que en este caso de realización, comprende  
 a los cuatro laterales interiores del cuerpo, ins-  
 talándose dentro de (12) y cerca del calado (11),  
 140 aunque tras la pared (8), el serpentín congelador  
 (14) con sus aletas radiantes (15), el cual se fija  
 en el soporte (13) mediante las placas y tornillos  
 (21) (22), quedando así este serpentín cubriendo  
 por (17) el lateral menor (16) y por (18) el otro  
 145 lateral mayor opuesto al primero.

El cuerpo está abierto totalmente por arriba pa-  
 ra que se puedan colocar y sacar libremente las  
 bandejas (9) (10) aunque puede cubrirse con una  
 placa de vidrio dejando una amplia ventana en el  
 150 lateral mayor posterior para meter y sacar las ban-  
 dejas, las cuales se diseñan y dimensionan de tal  
 manera que todo el portabandejas queda ocupado por  
 estas y que sus bordes laterales (10) queden siem-  
 pre próximos al lateral interior (8) pero sin ajus-  
 155 tarse dentro de los mismos para que pueda ser fa-  
 cilmente colocada y sacada.

En uno cualquiera de los laterales mayores se  
 acopla la pantalla (19) y en uno solo de los menores  
 se acopla el grupo frigorífico que es del tipo mbno-  
 160 bloc y está ubicado dentro de un recinto cuyo late-  
 ral (20) es alto y sigue el contorno de la base del  
 aparato. También cabe la posibilidad de colocar el  
 grupo debajo, es decir, en el supuesto de que el



conservador se coloque sobre una mesa o mostrador,  
165 el grupo frigorifico se coloca bajo este y a traves  
de un orificio se hacen pasar los tubos de conexión  
del congelador.

Dada esta manera de fabricar estos aparatos, es  
evidente que como el aire frio es mas denso que el  
170 aire caliente, se establece sobre las bandejas una  
capa de aire frio que no se pierde, dado que los  
tubos congeladores quedan emplazados mas bajo que  
el borde lateral de la base, previniendose la posibi-  
lidad de que cuando el grupo refrigerador sea de  
175 ciclo reversible, la descongelación se efectue va-  
riando el ciclo y cuando sea de ciclo irreversible  
se descongela estableciendo una comunicación en la  
salida del aire caliente del condensador, que lo  
conduzca al espacio (12), con lo que al ser este  
180 espacio barrido por aire caliente descongelara el  
hielo que haya podido producirse en el congelador  
y/o en el colector inferior, y abriendo el grifo de  
purga se evacua el agua libremente.

Descritas suficientemente las características  
185 fundamentales de las mejoras a que se refiere esta  
Patente, se hace constar que en las mismas se podran  
introducir todas aquellas modificaciones que la ex-  
periencia, la practica y la tecnica pudieran aconse-  
sejar, siempre que con ellas no se cambie, altere  
190 o modifique su idea fundamental que es la que se  
resume y concreta en la siguiente:

NOTA

Se declaran de novedad y propiedad para todo el  
territorio nacional las siguientes:

195 REIVINDICACIONES

1ª.-Mejoras en los aparatos conservadores frigorí-



200 ficos que se caracterizan en que el soporte de las bandejas, que adopta la forma de un deposito rectangular alargado, dota al menos en uno de sus lados mayores, de uno o mas conductos paralelos enlazados entre si por un sistema de aletas, los cuales conductos constituyen el congelador de un grupo frigorifico, disponiendose tales conductos en un plano siempre superior al de las bandejas, creando-

205 se asi un almacenamiento de aire frio que llena al deposito y cubre a las bandejas, para lo que los bordes laterales del aparato se realizan con altura mayor que la del soporte de las bandejas y sus bordes superiores se doblan en angulo recto hacia

210 dentro en anchura tal que cubran con exceso al congelador y a sus aletas prolongandose al menos tres lados por sendas placas de vidrio, cubriendose o no por la parte superior la cavidad asi formada en la que queda contenido el aire frio.

215 2ª.-Mejoras en los aparatos conservadores frigorificos según las notas anteriores que se caracterizan tambien en que el deposito o soporte de las bandejas se constituye con doble fondo, el superior que actua como soporte propiamente dicho y el inferior que actua como colector del agua de la condensación, realizandose este colector con dimensiones mayores que las del soporte de las bandejas al

220 objeto de que el par de conductos congeladores quede emplazado siempre sobre dicho colector, es decir dentro del plano vertical en prolongación de los laterales del colector.

225 3ª.-Mejoras en los aparatos conservadores frigorificos según las notas anteriores que se caracterizan tambien en que el grupo refrigerador, preferentemente del tipo mono-bloc o blindado, se instala

230

-9-  
335656



235 bajo el tablero o mesa en que se coloque el conservador o en uno cualquiera de los laterales menores del mismo, y preferentemente se dota de un pequeño ventilador complementario que impulsa el aire tras los conductos congeladores al objeto de forzar la circulación de aire a través de dichos congeladores y en dirección a las bandejas.

240 4ª.-Mejoras en los aparatos conservadores frigoríficos según las notas anteriores que se caracterizan también en que, con preferencia, se instala entre la salida de aire caliente del evaporador y la toma de aire del pequeño ventilador, un conducto de comunicación interceptado por una válvula suficientemente estanca para que dicho aire caliente no pase al ventilador mientras permanezca cerrada, es  
245 decir en ciclo operatorio, y que al ser abierta deje libre paso de aire caliente hacia dentro del depósito para descongelar el serpentín congelador y en su caso a todo el recinto interior del soporte  
250 de bandejas y del colector.

5ª.-"MEJORAS EN LOS APARATOS CONSERVADORES FRIGORÍFICOS".

255 Todo ello tal y como ha quedado descrito y reivindicado en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y una hoja de dibujos que la ilustra.

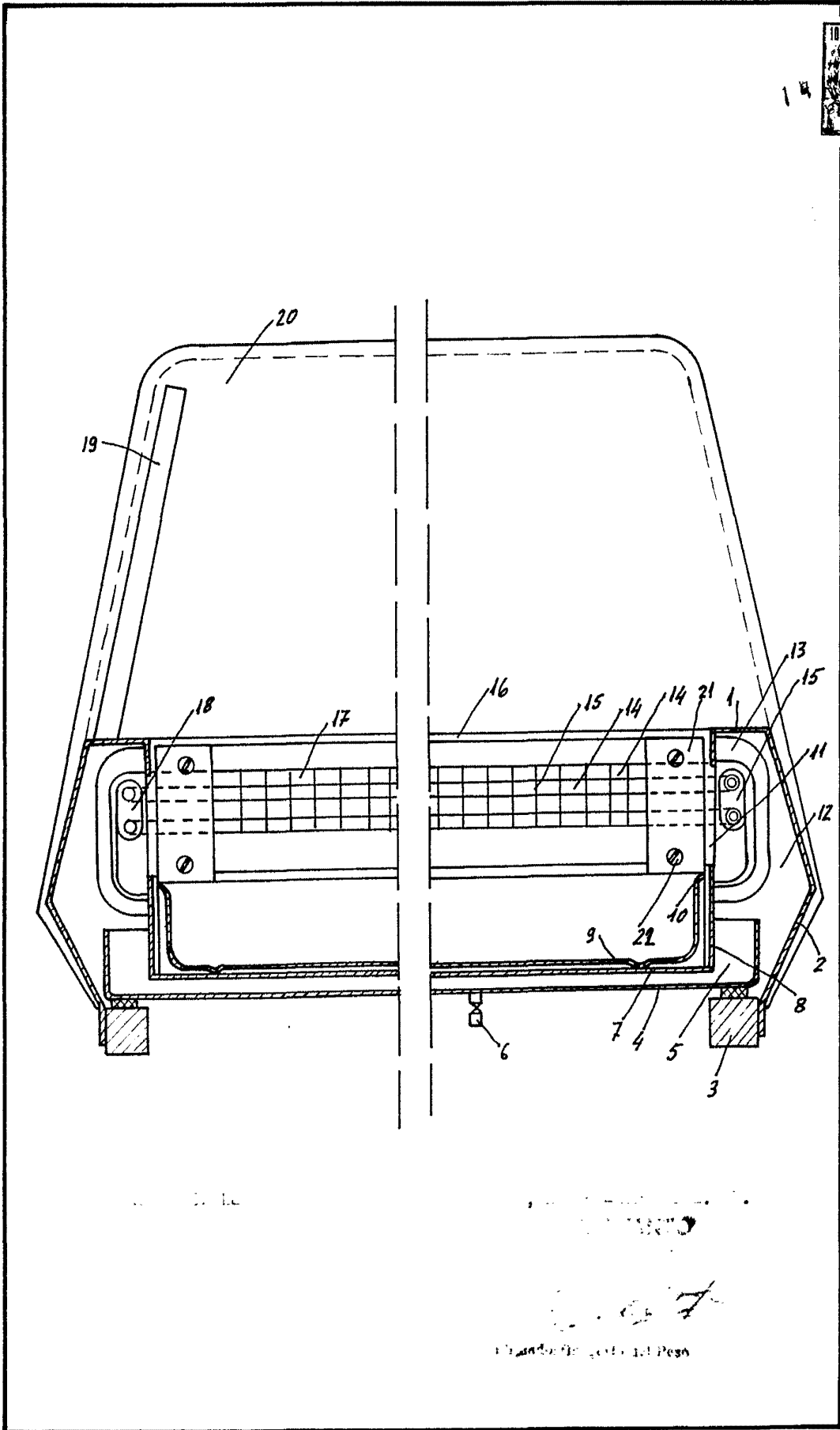
Madrid, 14 de Enero de 1.967

EMILIO CIVIANO  
*Civiano*

3382

Fig. 1

10



Patented May 10, 1910