

374132



374132

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>F. 47</u>
SUBCLASE <u>F</u>

PATENTE DE INVENCION

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 LA CONSTRUCCION DE VITRINAS REFRIGERADAS".



MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de Invencion hace referen-  
cias, segun indica su enunciado, a unas mejoras in-  
troducidas en la fabricacion de vitrinas refrigera-  
5 das del tipo usado en bares, cafeterias y similares  
para situarlas sobre el mostrador y mantener las -  
tapas o aperitivos suficientemente frios para que  
no se alteren sus propiedades.

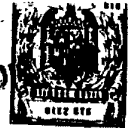
Actualmente estas vitrinas llevan apli-  
10 cado en dos o tres de sus cuatro lados interiores  
y por cerca del fondo, la conveniente red de conge-  
ladores para que mantengan frio al aire que ocupa  
la vitrina, el que por el aumento de densidad que  
experimenta al descender su temperatura permanece  
15 embolsado y practicamente quieto dentro de la vi-  
trina. Por ello se establecen zonas con temperatu-  
ras bastantes mas bajas en la periferia que en la  
zona central y asi los alimentos no se conservan -  
en las debidas condiciones y se secan mas de lo de-  
20 bido, principalmente los mariscos y pescados. Por  
otra parte y como consecuencia de la inmovilidad -  
del aire embolsado, los congeladores se cubren -  
pronto de una capa de hielo y se hace necesario -  
descongelarlos para que la vitrina vuelva a funcio-  
25 nar con normalidad.

Estos inconvenientes han sido soluciona-  
dos con las mejoras a que se refiere esta Patente,  
con las que dadas sus singulares caracteristicas -  
se logra mantener el embolsamiento de aire pero no  
30 quieto sino en continuo movimiento por corrientes  
de conveccion, y por ello se requiere menos super-  
ficie activa en el congelador por obtenerse mayor-



35 rendimiento termico y ademas, como el congelador +  
esta constantemente a temperatura ligeramente so-  
bre el cero grados, se evita la formacion de hielo  
sobre sus aletas y conductos, no siendo necesario  
producir la descongelacion en largos plazos de -  
tiempo. Evidentemente todo ello supone muy sensi-  
bles mejoras sobre lo conocido y ademas una gran  
40 economia en el coste de fabricacion de tales vi-  
trinas y en su mantenimiento.

Estas mejoras se caracterizan principal-  
mente en establecer, dentro de la propia vitrina,  
una corriente de conveccion en sentido transver-  
45 sal que remueve continuamente al aire, para lo que  
el dispositivo congelador del grupo frigorifico,  
se instala dentro de un recinto parcialmente cerra-  
do, que esta adosado al lado mayor posterior del -  
cuerpo de la vitrina, estableciendose en tal re-  
cinto una estrecha abertura en sentido longitudi-  
50 nal cerca de su arista superior que constituye la  
entrada del aire y otra abertura mas amplia en la  
parte inferior del mismo recinto que constituye la  
salida de aire frio, con lo que el aire que es en-  
55 friado por el congelador se desplaza por sobre el  
fondo de la vitrina y es despues aspirado por la  
entrada de aire del recinto del congelador, logran-  
dose asi establecer dicha corriente de conveccion,  
ya que el aire frio, por su mayor densidad, se -  
60 desplaza por sobre la placa de fondo y al invadir  
la vitrina y tomar contacto con los alimentos, les  
cede frigorias elevandose su temperatura y por -  
ello haciendose menos denso, siendo asi obligado



65 a dirigirse hacia la lumbrera o calado superior del recinto del congelador en la que, como se ha indicado, se produce cierta aspiracion motivada porque al enfriarse el aire aumenta su peso y se desplaza hacia abajo.

70 Es otra caracteristica de las mismas mejoras que en prolongacion de la base del recinto del congelador y en disposicion horizontal, se instala una placa deflectora o conductora del aire frio en direccion a la zona central de la vitrina quedando esta placa situada sobre el propio fondo de la vitrina pero distanciada de el al objeto de establecer la conduccion para el aire frio.

75 Asimismo es caracteristica de estas mejoras, que el fondo de la vitrina se dispone inclinado en sentido transversal, correspondiendo el lado mas bajo situado debajo del recinto del congelador y bajo la placa deflectora y el mas alto en el lateral opuesto de la vitrina, dimensionandose el grado de inclinacion de dicho fondo y la anchura de la placa deflectora o conductora de tal manera, que entre ambas queda a modo de una ventana o calado en sentido paralelo al congelador que constituye la salida de aire frio que es impulsado por la circulacion por conveccion conforme se ha descrito se produce dentro del recinto que aloja al congelador.

85 Es otra caracteristica de las mismas mejoras que, con preferencia, la placa o baffle conductor y orientador de la circulacion de salida del aire, se instala en disposicion separable, cons



95 tituyendo simultaneamente la pared de cierre ante-  
 rior del recinto del congelador y dicho bafle, o  
 placa horizontal, para asi facilitar la limpieza  
 de las aletas del congelador cuando sea necesario,  
 dotandose a la armadura de los correspondientes -  
 100 topes de apoyo para que esta placa quede en la po-  
 sicion adecuada, es decir cubriendo a la cara an-  
 terior del recinto del congelador y formando ambos  
 calados longitudinales, es decir el superior o de  
 entrada de aire y el calado inferior formado por  
 105 su borde que queda proximo a la placa de fondo de  
 la vitrina sin tomar contacto con el.

Facil sera comprender que dada esta ma-  
 nera de fabricar las vitrinas refrigeradas, se lo-  
 gra mantener el grado de temperatura conveniente  
 110 en cada caso, generalmente de cero grados o lige-  
 ramente sobre el cero grados, y asimismo esta tem-  
 peratura reina en todo el recinto que forma la vi-  
 trina con suficiente regularidad, lograndose tam-  
 bien por ello unas mejoras condiciones de conser-  
 vacion de los alimentos que con el empleo de las  
 115 conocidas vitrinas refrigeradas.

No obstante para que se comprendan mejor las caracte-  
 risticas enumeradas, se describe seguidamente la  
 figura de la adjunta hoja de dibujos, en la que se  
 120 ha representado, esquematicamente, una vista en -  
 seccion transversal de una vitrina realizada segun  
 las particularidades de estas mejoras, aunque debe  
 ser considerada como un ejemplo practico de ejecu-  
 cion sin caracter limitativo.

125 En dicha figura se ha señalado por (1) la



base del cuerpo de la vitrina, que, aunque no se ha representado, es de material aislante termico, fijandose en el lado anterior de dicha base (1) la estructura de chapa metalica (2)(3)(4) con seccion trapezial hueca y rellena en (5) con un aislante termico, actuando esta estructura como limitadora anterior de la vitrina y como soporte de la placa de vidrio (6) que actua como antivaho y delante de ella se fija la placa (7) tambien de vidrio, que forma el frontis de la vitrina, la cual queda cerrada por los laterales (8), aunque la zona refrigerada se extiende solo hasta el limite (9) es decir comprendiendo solo la amplia cavidad (10).

Dispuesto en sentido paralelo al borde (2)(3)(4) se emplaza el congelador del grupo frigorifico (no representado), que esta formado por los conductos (11) y (12) y las aletas radiantes (13), que en este caso son rectangulares segun se muestra, y este congelador queda ubicado dentro del recinto cerrado que se forma por las paredes metalicas (14) y (15) forradas exteriormente con el aislante (16) y este a su vez queda forrado por las chapas metalicas (17) y(18) que constituyen la parte visible exterior de este lado de la vitrina, quedando cubierto el aislante por la pequeña placa anterior (19), para que el recinto (20) en que queda contenido el congelador, se cierre despues facilmente con la placa anterior (21), la que por su extremo superior (22) queda distanciada de (19) y forma el calado o ventana longitudinal superior

374132



(23) que comprende de lado a lado de dicho recinto (20) y constituye la entrada de aire a dicho recinto (20).

160 La misma placa (21) se prolonga hacia -  
abajo y se dobla en angulo recto por (24)y(25), -  
para proseguir por (20) en disposicion horizontal,  
hasta terminar en el borde (27), el cual queda -  
165 dispuesto sobre el fondo (28) pero sin tomar con-  
tacto con el como se ha representado. Este fondo  
por su lado (29), se enlaza con la estructura (2)  
del borde anterior de la vitrina y por el borde -  
opuesto (30) se, enlaza con la placa (15), pero que  
170 da en posicion inclinada precisamente hacia este  
borde (30), en el que se produce un orificio y se  
conecta el conducto (31) de evacuacion de agua. -  
Por ultimo sobre el fondo y sobre la placa deflec-  
tora (26), se coloca la reja metalica (35) que por  
su lado (36) se apoya en (29) y por sus pequeñas  
175 patas (37) se apoya sobre la placa (26), dimensio-  
nandose esta reja de tal manera que queda en posi-  
cion horizontal y sirve para soportar a las bande-  
jas o recipientes que contengan a los alimentos a  
conservar.

180 Realizada asi esta vitrina y suponiendo  
que el grupo refrigerador este en funcionamiento,  
desciende la temperatura en el congelador (11)(12)  
(13) hasta cero grados y entonces el aire que le -  
rodea y esta contenido en el recinto (20), se en-  
185 fria aumentando su densidad y por ello se desplaza  
hacia abajo segun indica la flecha (38) siguiendo  
despues en direccion a (39), ya que el recinto (20)



no tiene otra salida que la (32). El aire frio, -  
siempre empujado por el que procede del recinto -  
190 del congelador, pasa a (33) segun (39) y resbalan  
do por sobre el fondo (27) sale por (34) segun -  
las flechas (40)(41) invadiendo al recinto (10)  
de la vitrina. Por esta misma circulacion del aire  
se crea en la parte superior del recinto (20) una  
195 depresion y asi el aire que contiene la vitrina -  
es aspirado por la ventana (23) segun las flechas  
(43), con el que el aire frio que ha penetrado en  
el recinto (10) de la vitrina, al tomar contacto  
con los alimentos que esten colocados sobre la -  
200 reja (35), les cede frigorias y por tanto aumenta  
su temperatura y disminuye su densidad, elevando-  
se segun la direccion de las flechas (42) y por -  
la depresion y consecuente aspiracion que se mani-  
fiesta en la ventana (23), penetra nuevamente en  
205 el recinto del congelador para reiniciar nuevamen-  
te el ciclo, lograndose asi una continua circula-  
cion del aire sin salirse de la vitrina y con una  
absorcion menor de frigorias se mantiene la baja  
temperatura deseada dentro de la vitrina la cual  
210 es muy regular en toda ella por mantenerse el ai-  
re en constante circulacion.

Asimismo se evita la formacion de hielo  
en el congelador porque no es necesario que su -  
temperatura descienda mucho bajo el cero grados.

215 Descrietas suficientemente las caracte-  
rísticas fundamentales de las mejoras a que se re-  
fiere esta Patente de Invencion, se hace constar  
que en las mismas se podran introducir todas aque



220 llas modificaciones que la experiencia, la practi-  
ca y la tecnica pudieran aconsejar, siempre que -  
con ellas no se cambie, altere o modifique su idea  
fundamental que es la que se resume y concreta en  
la siguiente:

N O T A

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

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

230 1ª.-Mejoras en la construccion de vitrinas refri-  
geradas que se caracterizan en establecer dentro  
de la propia vitrina una corriente de conveccion  
en sentido transversal, para lo que el dispositivo  
congelador del grupo frigorifico se instala dentro  
de un recinto parcialmente cerrado, adosado al lado  
mayor posterior del cuerpo de la vitrina, estable-  
ciendose en tal recinto una estrecha abertura en  
235 sentido longitudinal cerca de su arista superior  
que constituye la entrada del aire, y asimismo una  
abertura en la base del propio recinto que consti-  
tuye la salida del aire, siendo conducido o guiado  
240 dicho aire en su salida, por una placa deflectora  
hasta la linea o zona central de la propia vitrina.

245 2ª.-Mejoras en la construccion de vitrinas refri-  
geradas segun la reivindicacion anterior que se -  
caracterizan tambien, en que el fondo de la vitri-  
na se dispone inclinado en sentido transversal, -  
correspondiendo el lado mas bajo situado debajo del  
recinto del congelador y el mas alto en el lateral  
opuesto de la vitrina, dimensionandose el grado -  
de inclinacion de este fondo y la anchura de la -



250 placa deflectora del aire de tal manera, que entre  
ambas queda a modo de una ventana o calado en sen-  
tido paralelo al congelador que constituye el lugar  
de paso del aire frio hacia el interior de la vi-  
trina.

255 3ª.-Mejoras en la construccion de vitrinas refri-  
geradas segun las reivindicaciones anteriores que  
se caracterizan tambien, en que la placa deflectora  
que conduce y orienta la circulacion de aire, se -  
instala, preferentemente, en disposicion separable  
260 y constituyendo simultaneamente la pared anterior  
del recinto del congelador y dicha placa deflecto-  
ra horizontal.

4ª.-"MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE VITRINAS REFRI-  
GERADAS".

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

Madrid, 2 de Diciembre de 1.969

PASCUAL CIVANTO  
P. P.

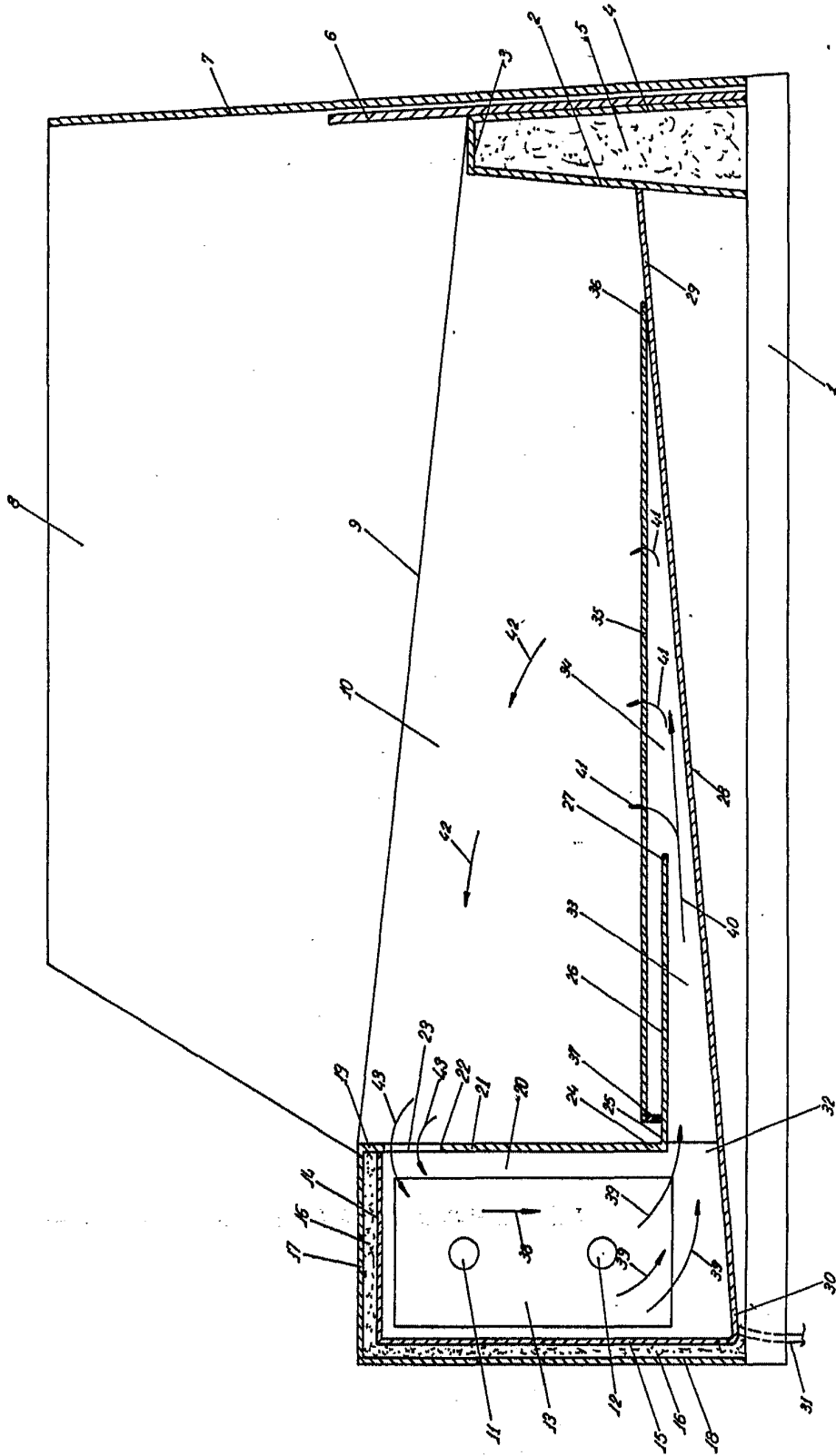
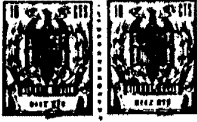
Enfrendo: Gregorio del Peso

374132

HOJA UNICA

374132

Don Juan Garcia Jimenez



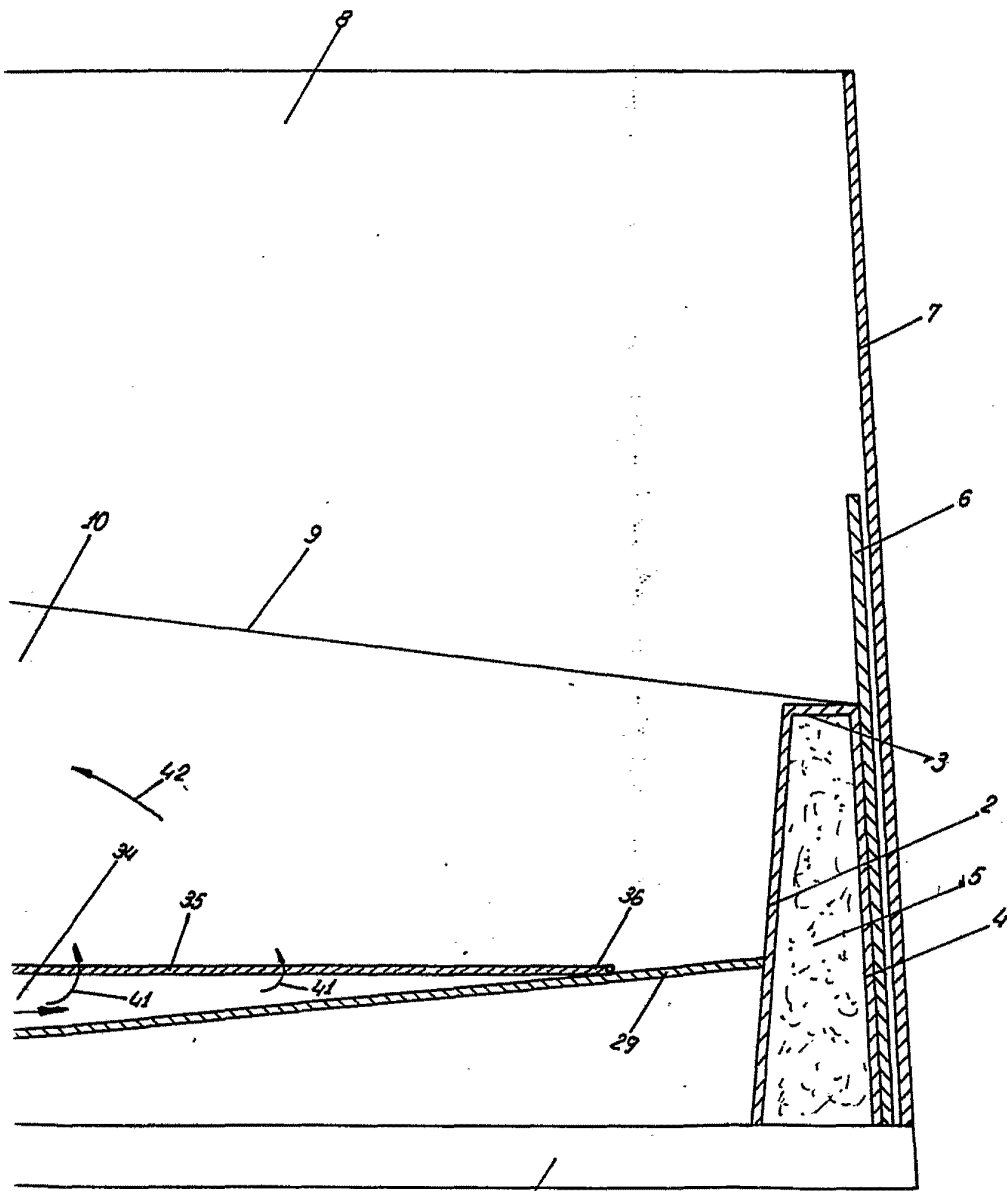
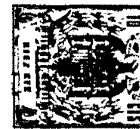
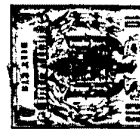
Don Juan Garcia Jimenez  
P.R.

SECCION VENTILADOR



374132

HOJA N. 10A



INVENTOR: CARLOS DE LA CRUZ  
PASCUAL CIVANO  
M.P.

Manufacturera del Norte