

321915



321915

PATENTE DE INTRODUCCION
POR DIEZ AÑOS
EN ESPAÑA

por: "Un aparato para la formación de cortinas de
aire".

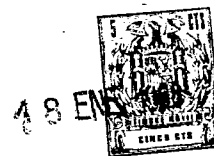
a favor de: "Rober, S.A.", domiciliada socialmente en
Madrid, calle de la Princesa, nº. 1.

=====

M E M O R I A

El presente registro de Patente de Introducción con-
cieme, como su enunciado indica, a un aparato para la
formación de cortinas de aire, de acuerdo con la des-
cripción detallada que del mismo se realiza, debiendo
5 interpretarse siempre este concepto en su más amplio
sentido, y, nunca, en el limitativo.

Por la conformación, disposición y calidades de los



321915

elemento integrantes de este nuevo aparato, así como por la función específica de todos y cada uno de ellos, reúne cuantas ventajas y exigencias quisieran demandarle los más rigurosos principios técnicos. En razón de tal
5 antecedencia, puede señalársele como medio o elemento de franca eficacia a los fines a que es destinado, haciéndose acreedor a los privilegios que, para los de su clase y con dición, otorga el vigente Estatuto de la Propiedad Industrial, los cuales vienen a demandarse, bien expresamente,
10 por medio de esta patición de amparo.

Como es sabido, cuando se abre la puerta de una cámara frigorífica, el aire frío que es más denso, se escapa por la parte inferior de la entrada, compensándose dicha salida de aire con la entrada de aire caliente del exterior
15 por la parte superior de la puerta. Por reacción propia, este intercambio de aire se traduce en pérdidas económicas durante la entrada y salida de géneros a la cámara.

Con el aparato objeto de la presente Patente de Introducción, una cortina de aire desciende desde la parte superior de la entrada, formando un muro aislante que impide
20 que el interior del frigorífico se vea afectado por el ambiente del exterior. Este aparato está provisto de dos ventiladores centrífugos que producen una fuerte coftina de aire desde su ranura de salida. La velocidad y el ángulo de descarga se puede ajustar exactamente según lo re-
25

321915



quieran las circunstancias.

Una característica inigualada de este aparato, la constituyen los controles independientes para cada ventilador, los cuales permiten variar el paso de aire a lo largo de la ranura de salida, siendo esta una ventaja muy importante en algunos casos difíciles.

Un interruptor de límite, montado en el marco de la puerta, proporciona un funcionamiento enteramente automático del aparato, no siendo necesaria ninguna modificación estructural de la cámara frigorífica en donde haya de instalarse, ya que la unidad se fija a la pared, por medio de pernos u otro sistema análogo, por encima de la abertura de la puerta, conectándose a la corriente eléctrica adecuada.

Cada unidad va provista de unas ménsulas de fijación especiales que permiten variar la separación de la cortina de aire de la pared, estando también equipadas con un dispositivo de puesta en marcha y protección del motor para ser instalado en el cuadro eléctrico. Las ménsulas de fijación, y, los controles de flujo de aife, son tan sencillos que se pueden montar y ajustar rápidamente, consiguiéndose una cortina de aire en muy pocas horas.

Con la instalación del aparato objeto de esta Patente, y, con la obtención de las cortinas que el mismo genera, la entrada a las cámaras frigoríficas queda perfectamente libre, y, el personal y la mercancía pasan sin detenerse por la puerta, reduciéndose, además, el riesgo de accidentes.

321915



En resumen, puede asegurarse que, lo que se consigue, es la permanencia de una puerta siempre abierta para el personal y la mercancía, pero cerrada para el ambiente exterior, por lo que se aumenta la eficacia
5 de los sistemas mecánicos conocidos, prescindiéndose de toda obturación y de las puertas de goma o similares, ahorrándose tiempo y espacio. Su funcionamiento automático, además de reducir la carga para el equipo refrigerador, proporciona una protección infalible para
10 el contenido del mismo.

El aumento de la temperatura interior de la cámara, durante las horas de máximo movimiento de mercancías, es insignificante, reduciéndose al mínimo la entrada de humedad, y, por consiguiente, disminuye la acumulación de hielo.
15

Para la debida comprensión del objeto de esta Patente, se adjunta a la presente Memoria descriptiva una hoja de planos, en la que, a título de ejemplo, se representan todas y cada una de las partes que lo
20 forman, así como la relación que guardan entre sí.

En la citada hoja de dibujos queda representado:

FIGURA PRIMERA.- Es una vista frontal del aparato cuyo registro se interesa, montado sobre la parte superior de la puerta.

25 FIGURA SEGUNDA.- Ilustra una vista lateral del propio aparato, asimismo montado sobre la pared que forma la parte superior de la puerta.

FIGURA TERCERA.- Representa un esquema del conjunto eléctrico.

321915



De acuerdo con las citadas figuras, y, ajustándose a los principios de la Patente, este nuevo aparato comprende:

5 1.- Son los ventiladores centrífugos de doble entrada, con los cuales se consigue una distribución más uniforme del aire. Los impulsores de aire están estática y aerodinámicamente equilibrados para eliminar las vibraciones, siendo sus envueltas galvanizadas y esmaltadas al oleo.

10 2.- Es el motor especial provisto de doble eje que acciona los dos ventiladores, estando montado el conjunto sobre cojinetes a bolas, lo que proporciona una larga duración, siendo su característica fundamental la de un funcionamiento continuo, incluso en climas tropicales.
15 Su construcción es totalmente cerrada, lo que impide la entrada de humedad y polvo en su interior.

20 3º.- Por este número se identifica el difusor de aire, el cual resulta ser la parte más característica y fundamental del aparato por tratarse del conducto que guía al aire desde los ventiladores hasta la ranura de descarga. Este conducto, que está fabricado a base de un extractificado de tejido de fibra de vidrio con resina poliéster, se ha estudiado cuidadosamente, de forma que, sus líneas aerodinámicas, impiden la formación de torbellinos interiores, habiéndose conseguido
25 que las líneas de aire sean lo más parecidas a una corriente de líneas rectas y paralelas, haciéndose así, por tanto, mínimas las pérdidas de carga, lo que permite conseguir un gran rendimiento de los dos ventila-



321915

5 dores. Esta es, sin duda alguna, la característica más destacada de las cortinas generadas por tal aparato, ya que lo sitúa dentro de la técnica mas avanzada. Debido a los materiales en que es fabricado este difusor, quedan eliminados los problemas de corrosión, asegurando la combinación de la resistencia con el poco peso.

10 4.- Son los reguladores de entrada de aire, formados por unas placas de registro especiales, en los dos ventiladores, que permiten el ajuste exacto de la velocidad del aire. Estas placas, de accionamiento independiente, tienen un mecanismo de autoenclavamiento para mantener la alineación correcta durante el funcionamiento. En el caso de ser instalado el aparato sobre puertas, de gran altura, en las que se requiere mayor caudal de aire al
15 que se puede proporcionar abriendo los reguladores de aire, existe la posibilidad de desmontar la chapa que cubre el motor, dejando al descubierto una rejilla metálica, con lo que se consigue una entrada adicional de aire.

20 5.- Es la ranura de descarga del aire, por donde se genera la cortina hacia el exterior.

6.- Son las entradas de aire, reguladas, independientemente, por las placas de registro o reguladores -4-.

25 7.- Esta barra de sustentación horizontal , es la que soporta al conjunto, en cuyos extremos existen unos rebajes para su acondicionamiento sobre las placas de las ménsulas.

8.- Son las ménsulas de soporte que se fijan en la pared o muro, las cuales pueden ser reguladas en su distancia con la pared corriendo en sentido horizontal el



321915

aparato a lo largo de las barras -9-. Estas ménsulas, especialmente diseñadas, permiten, asimismo, el cambio de ángulo del aparato.

5 9.- Son las Barras citadas que forman parte de las ménsulas, por donde se desliza, para regular la distancia del aparato con la pared, la placa -10-.

10.- Placa montada sobre la barra -9- que permite el deslizamiento del aparato para su regulación en la distancia con la pared y sobre las que se apoyan los
10 extremos de la barra horizontal de sustentación del conjunto.

11.- Es el mando de regulación que permite variar el ángulo de incidencia del aparato hasta conseguir el correcto o mas adecuado.

15 12.- Es el lugar de la conexión eléctrica.

13.- Es la rejilla que cubre el motor.

14.- Es el interruptor de límite que interrumpe la corriente cuando la puerta está cerrada y que suministra la energía para la puesta en marcha del motor -2-
20 en el momento en que la puerta se abre.

15.- Es el arrancador y protector automático del motor -2- que se instala en el cuadro eléctrico, según la Fig. 3ª.

25 16.- Señala la pared o muro sobre la que se aplica el conjunto.

17.- Es la cobertura de la puerta sobre la que se instala el aparato.

El montaje y funcionamiento del aparato para la formación de cortinas de aire frío, es como sigue:



321915

Una vez fijadas las ménsulas de soporte -8- a la pared, se coloca el aparato, pudiéndose regular su distancia con la pared corriendo el conjunto en el sentido horizontal, a lo largo de las barras -9- de dichas ménsulas. Una vez situado el aparato a la distancia conveniente, se inmoviliza el mismo por medio de los tornillos de fijación que poseen las placas -10-. Inmediatamente, se pueden hacer las conexiones eléctricas, de acuerdo con el esquema eléctrico que se indica en la Fig. 3ª. del plano, haciéndose la conexión al motor -2- en estrella o en triángulo, según la corriente de que se disponga. Igualmente se instalará el interruptor de límite -14- en el marco de la puerta -15- y la pieza de tope en la misma. En este momento el aparato está listo para ser ajustado.

Una cuestión importantísima para lograr cortinas de aire eficientes, es el de que el ángulo de incidencia del aparato sea el correcto. Esto es fácil de conseguir, ya que dispone de un mando de regulación -5- que permite variar dicho ángulo a voluntad, estando las tuercas de fijación de la barra -7- aflojadas, y, una vez conseguido el ángulo apropiado, se aprietan éstas, quedando entonces el aparato inmovilizado.

Otro factor importante lo constituye el caudal de aire y la velocidad y distribución del mismo, lo que se consigue por medio de los reguladores de entrada de aire -4- que son manuales e independientes para cada ventilador.



321915

Una vez ajustados todos los controles del aparato, el aire frío de la cámara no debe salir, lo que se puede comprobar fácilmente con un pequeño anemómetro que normalmente se suministra con el aparato.

5 Describas, por manera suficiente, la naturaleza y finalidad de esta Patente de Introducción, solo resta añadir que, cualquiera modificación de detalle que se introduzca en la misma, se considerará incluida dentro de esta protección, en tanto en cuanto no altere, cambie
10 o modifique esencialmente su finalidad característica.

N O T A

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no conocidos en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, por diez años,
15 son los siguientes:

1º.- Un aparato para la formación de cortinas de aire, caracterizado esencialmente por disponer dos ventiladores centrífugos, de doble entrada, estática y aerodinámicamente equilibrados, sobre el doble eje de
20 un motor de funcionamiento continuo, incluso en climas tropicales, totalmente cerrado para evitar el paso de humedades y polvo, pasando el aire generado a un difusor que lo guía hasta la ranura de descarga, cuyo difusor, fabricado en materiales apropiados para evitar la co-
25 rrosión y un excesivo peso, posee líneas aerodinámicas que impiden la formación de torbellinos interiores, con los que se consigue que las líneas de aire sean corrien-

321915

18 E



tes de líneas rectas y paralelas.

2º.- Un aparato para la formación de cortinas de
aire, según el punto anterior, caracterizado esencial-
mente porque, la velocidad del aire, es ajustada exac-
5 tamente por medio de unos reguladores de accionamiento
individual dispuestos en las entradas de los ventilado-
res, los cuales van provistos de un mecanismo de auto-
enclavamiento para mantener la alineación correcta duran-
te su funcionamiento, pudiéndose, incluso, en el caso de ne-
10 cesidad de un caudal de aire mayor al normal, desmontar
la chapa que cubre el motor y dejar al descubierto la
rejilla metálica, con lo que se consigue una entrada
adicional de aire.

3º.- Un aparato para la formación de cortinas de
15 aire, según los puntos anteriores, caracterizado esencial-
mente por comprender la disposición de unas ménsulas de
soporte, que se fijan a la pared, provistas de unas ba-
rras por donde se deslizan unas placas de sustentación
de los extremos de la barra horizontal que compone el
20 conjunto, cuyas ménsulas permiten regular la distancia
de disposición del aparato con respecto a la pared, así
como el cambio de ángulo del mismo, y, por la existencia
de un regulador del ángulo de incidencia del aparato
previsto en uno de los extremos de la citada barra hori-
25 zontal que soporta el conjunto.

4º.- "Un aparato para la formación de cortinas de
aire".

Tal y conforme se ha descrito en la Memoria que ante-

18



321915

cede, ilustrado en el plano que se acompaña, y, a los fines que se han especificado, bien determinadamente.

Consta esta Memoria de once hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

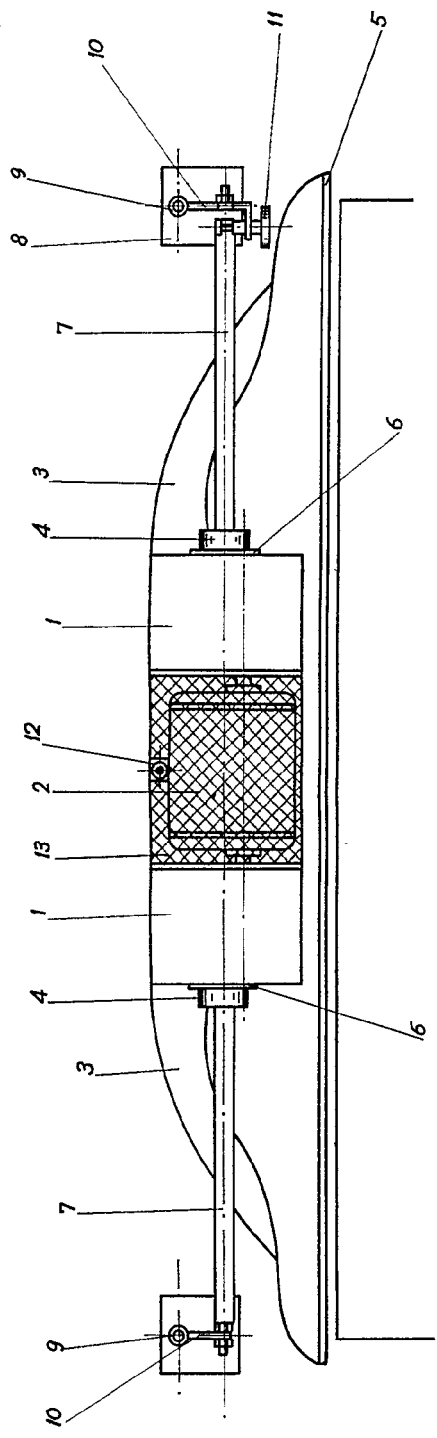
Madrid, 18 ENE. 1968

"ROBER, S.A.",

p.a.



Fig. 1



18 EN

Fig. 2

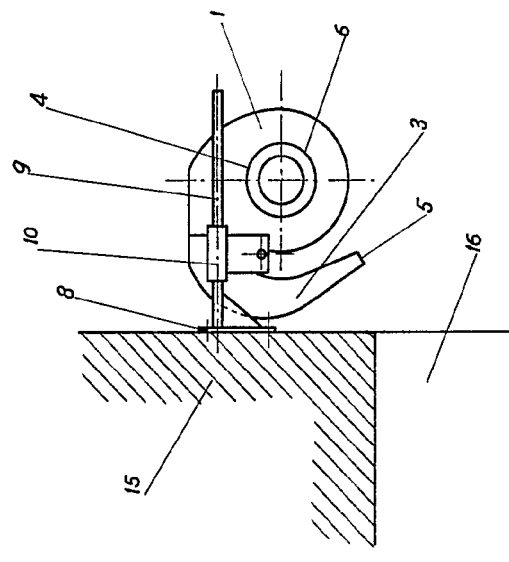
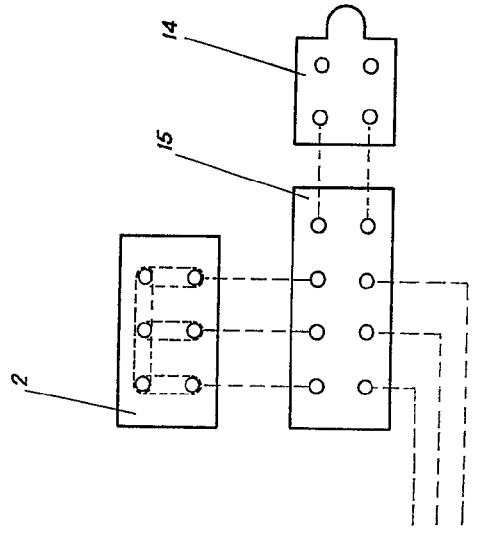


Fig. 3



Escaleta variable.

Madrid, 18 DE ABRIL DE 1953

[Handwritten signature]

321915

ROBER, S.A.

Fig. 1

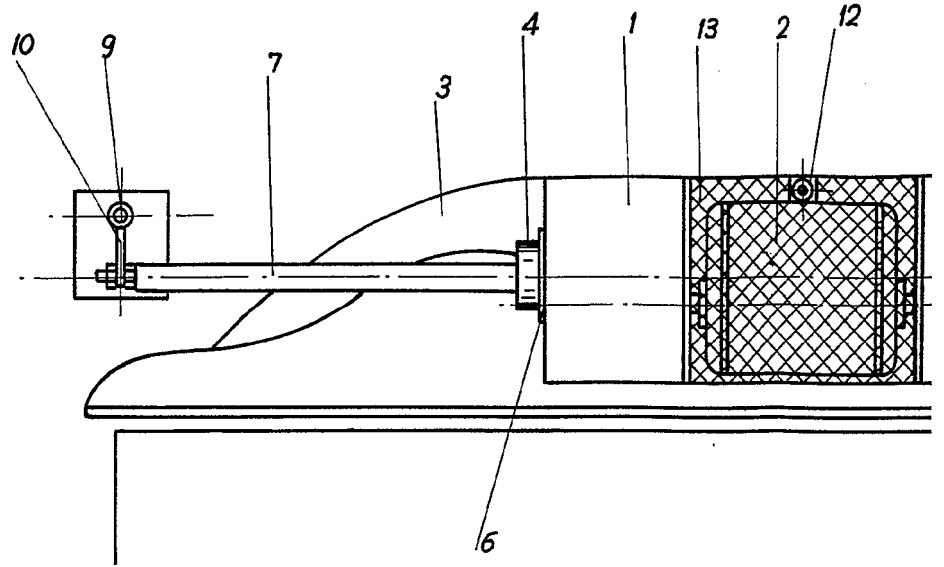
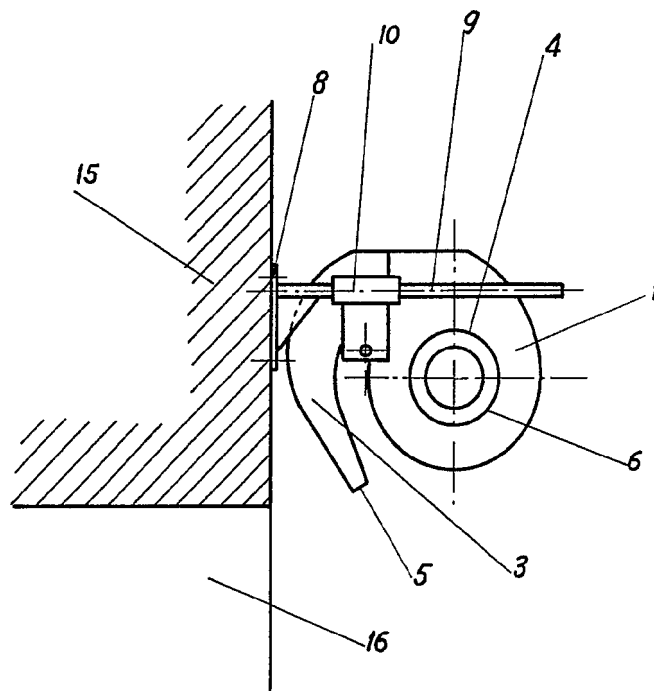


Fig. 2



Escala variable.



Fig. 1

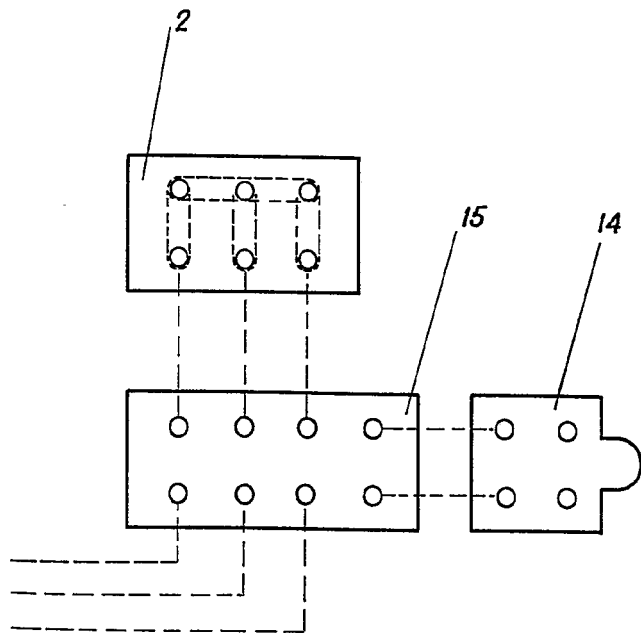
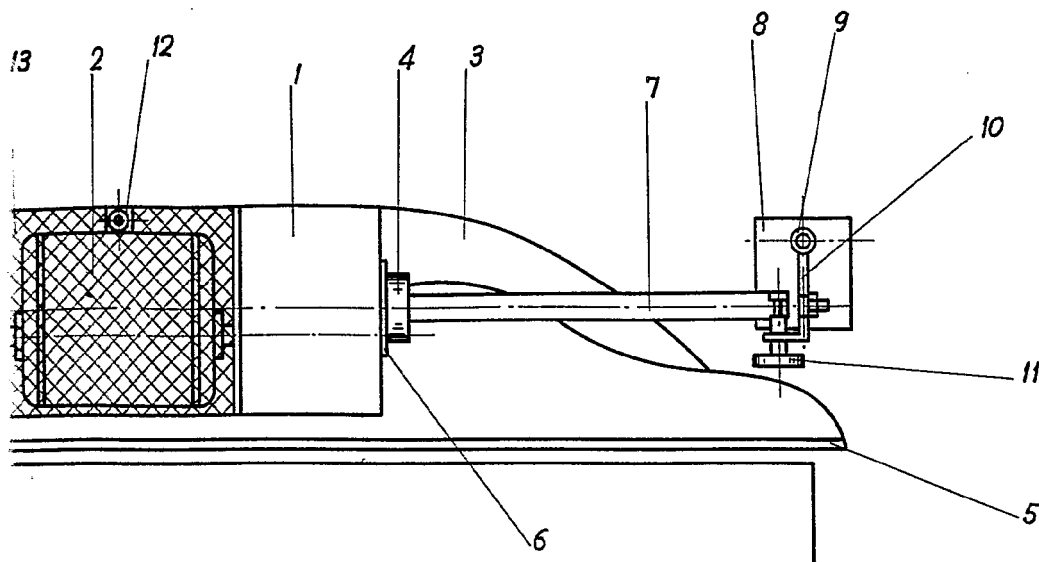


Fig. 3

Madrid, 18 ENE 1966