



252250

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I O N

por "APARATO DIFUSOR REFRIGERADOR PARA APLICACIONES INDUSTRIALES Y DOMESTICAS", a favor de Don FRANCISCO CALAVIA ARELLANO, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, Rambla Volart, 19.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

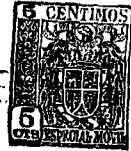
La presente invención se refiere a un aparato difusor refrigerador para aplicaciones industriales y domésticas.

5. La invención aplicada en el extranjero con verdadero éxito consiste en un elemento difusor de frío, el cual está constituido por una caja de cierre hermético capacitada para la contención de hielo seco.

Dicha caja, de paredes atérmanas, presenta como mínimo una de ellas, la inferior, constituida por una placa permeable radiante con aletas.

10. Dentro de la masa metálica de la placa radiante la muy

252250



baja temperatura del hielo seco se encuentra rápidamente reducida y entregada progresivamente, a través de las aletas al ambiente exterior para su utilización.

5. Esta masa metálica recibe el frío directamente de los bloques de hielo a -80°C , que permanecen directamente sobre la placa radiante a la que comunica sus frigorías por conductibilidad.

10. Debido a esta colocación del bloque de hielo, durante su cesión de frigorías aumentará su temperatura en las capas externas, reduciéndose y desprendiendo bióxido de carbono en estado gaseoso a -50°C , el cual rodea el bloque entre éste y la pared de la caja, creando a su alrededor una capa aislante por el propio gas, para evitar su pérdida innecesaria de frigorías, de forma que esta pérdida se efectúa exclusivamente por la pared inferior de apoyo del bloque. Debido a ello el poder frigorífico del difusor no disminuye, siendo siempre el mismo mientras quede hielo, pues depende exclusivamente de esta existencia y de la superficie de la pared radiante.

15. En las múltiples aplicaciones del refrigerador, éste puede emplearse con otros elementos, constituyendo batería, la cual se encierra en el interior de una carcasa que presenta en su parte inferior una entrada de aire y en la superior una salida dirigida e impulsada.

20. El aire que penetra en esta batería sigue una dirección sinuoso por entre los refrigeradores, para su completo contacto sobre las aletas radiantes que permiten su completo enfriamiento, saliendo dirigido al local a refrigerar, siguiendo un circuito por el mismo hasta su entrada a la batería por la parte inferior. En este ciclo de circulación de aire por el local puede ser ayudado por impulsores que dirijan su recorrido.

25.
30.

252250

23 85



Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

5. En el dibujo:

La figura 1, es una vista transversal de un conjunto difusor.

La figura 2, es una vista transversal de un local con una batería de difusores.

10. La figura 3, es una sección longitudinal de un local con una batería de difusores.

Haciendo referencia a las figuras, es de observar, que el difusor se halla constituido por una caja 1, la cual puede ser metálica, preferentemente de aluminio, la cual presenta su base constituida por una placa radiante 2, que presenta normales a la misma una serie de aletas 3, paralelas unas a otras y dispuestas a distancias convenientes, las cuales son prolongación de la placa 2. Esta caja en uno de sus laterales presenta una puerta de acceso 6 para la intriducción en su interior de bloques 4 de hielo seco, el cual apoya sobre la placa 2, y desprende por sublimación bióxido de carbono que ocupa el espacio 5 entre paredes de la caja y bloque constituyendo una zona atérmana.

25. Este difusor, empleado junto con otro superpuestos, constituyendo batería, es aplicable a locales 7 de paredes atérmanas 8, en cuyo extremo puede existir una cámara 9 para almacenado de bloques de hielo, que a través de un tabique 10 comunica con un recinto a base de paredes complementarias 11 y 12, donde se encierra la batería de difusores unidos a las paredes por tabiques horizontales 13, los cuales determinan, al estar

30.

252250



5. estos tabiques en un extremo de los difusores y siempre en el opuesto del difusor anterior, una circulación de aire entre difusores sinuosa siguiendo toda la longitud de la placa radiante, penetrando el aire proveniente del local 7 por las entradas 14 y 15 de las respectivas paredes 11 y 12.

10. La pared 12 presenta una puerta de acceso 16 para poder cargar los difusores a través de sus puertas 6, y la pared 11 en su parte superior presenta una abertura de salida 17, con canal de salida 18 direccional del aire, que es empujado por un impulsor 19, preferentemente eléctrico.

Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

15. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

25. 1. Aparato difusor refrigerador para aplicaciones industriales y domésticas, que se caracteriza por prever una batería

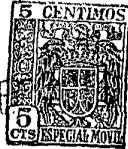
252250



- de unidades difusoras de refrigeración, superpuestas con circulación sinuosa de aire entre las mismas, constituyéndose la batería en el interior de una carcasa con entrada inferior de aire y salida superior, dirigida e impulsada al recinto a refrigerar a través de un canal de salida.
- 5.
2. Aparato, según la anterior reivindicación, en el que las unidades difusoras están constituidas por cajas metálicas con abertura lateral cerrable, y una placa de base, radiante con aletas difusoras, sobre la que apoya el bloque de hielo en toda su superficie, dependiendo el poder refrigerador exclusivamente del tiempo de duración del bloque y de la superficie de la placa radiante, pudiendo la placa base constituirse en cualquiera de las superficies de la caja.
- 10.
3. Aparato, según la reivindicación 2, en el que el bloque de hielo en su cesión de frigorías a la placa radiante en la que siempre apoya su sublima disminuyendo de altura y desprendiendo bióxido de carbono que ocupa el espacio desalojado por el hielo fundido constituyendo una capa atermiana a -50°C entre hielo y paredes de la unidad difusora.
- 15.
4. Aparato, según las reivindicaciones 2 y 3 en el que el bloque de hielo seco a -80°C , por su apoyo sobre la placa radiante le cede siempre las frigorías correspondientes a este número de grados mientras quede hielo por sublimar.
- 20.
5. Aparato según las reivindicaciones 1 a 4, en el que la carcasa de la batería presenta una puerta de acceso enfrentada a las puertas de las distintas unidades difusoras para carga de bloques de hielo.
- 25.
6. Aparato difusor refrigerador para aplicaciones industriales y domésticas.
30. Según se describe y reivindica en la presente memoria

= 6 =

252250 23 SEP



que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 23 SEP. 1959

FRANCISCO CALAVIA ARELLANO.

p. a.

JAIKE ISERN METALLES
P. R.

Fig. 1

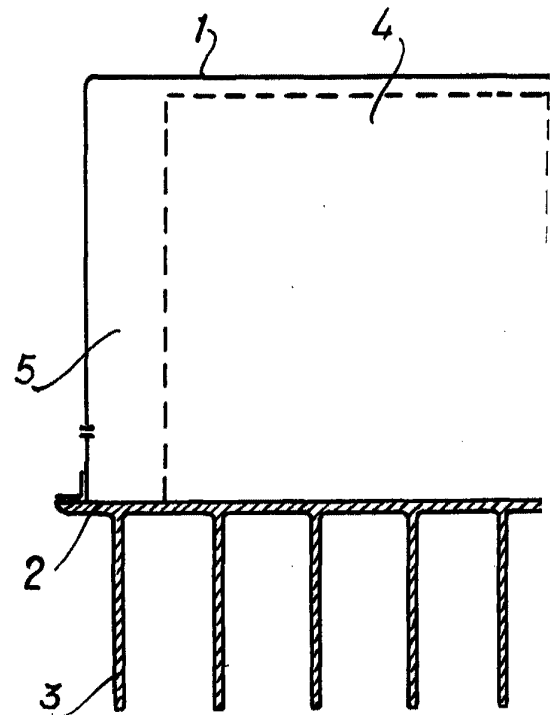
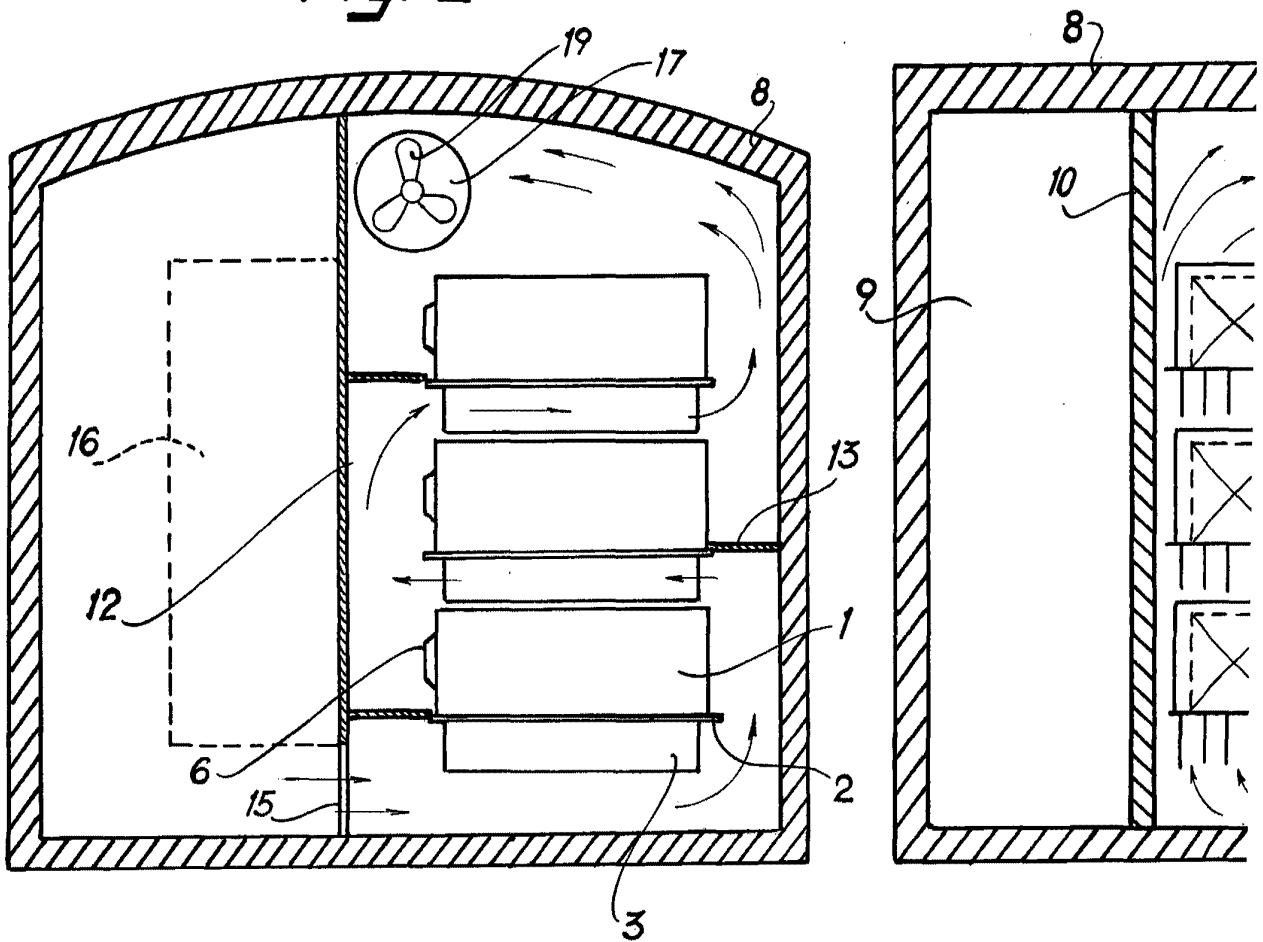


Fig. 2

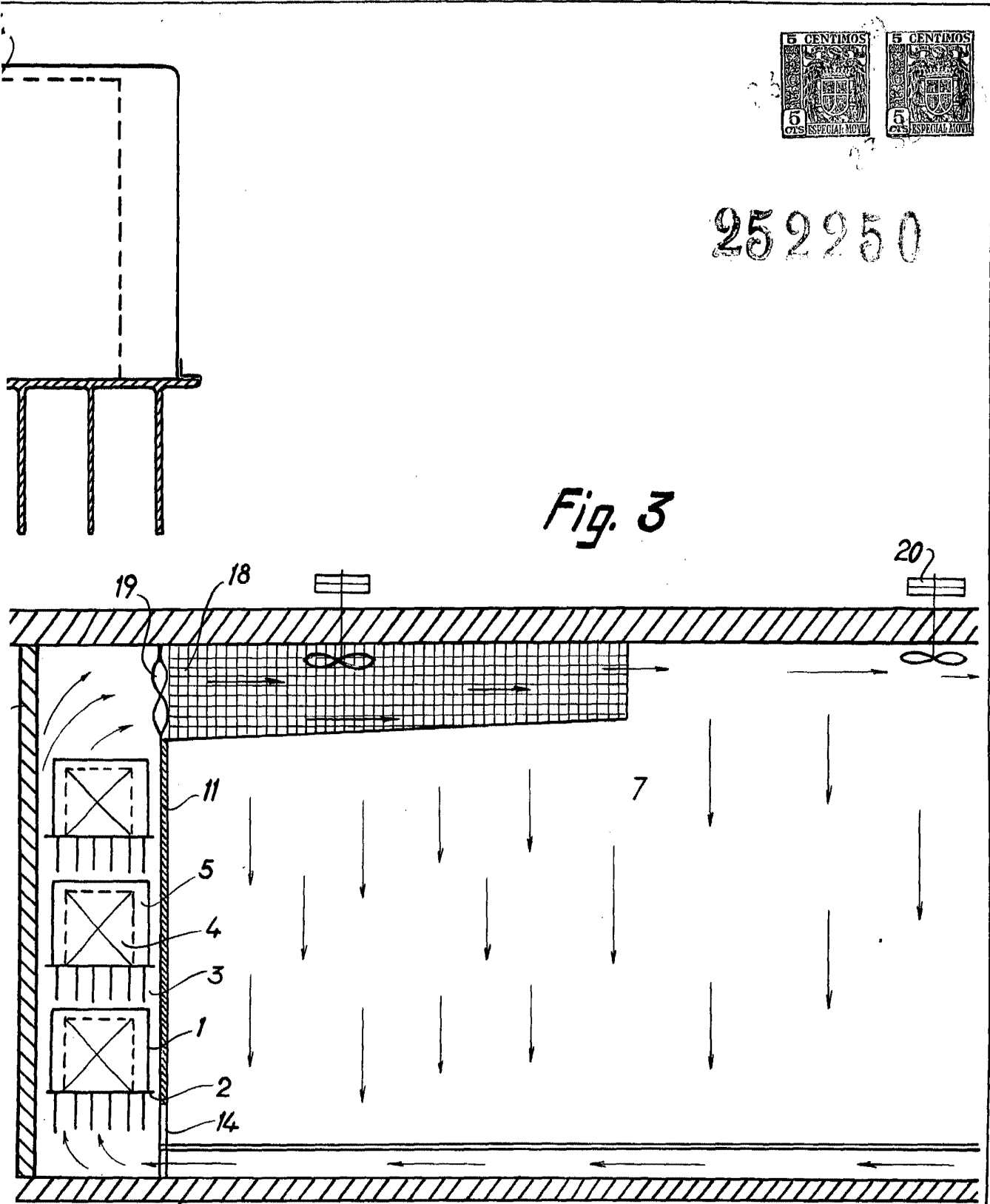


Hoja única



252250

Fig. 3



Madrid, 23 SEP. 1959

p.p. Jaime Isern