



138638

138638

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Ramón Tarragó Jordana, de nacionalidad española, residente en Barcelona, por "PROCEDIMIENTO DE REFRIGERACIÓN DE LOCALES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los locales habitados, han de estar a una temperatura aproximadamente constante en todas las épocas del año.

- Precisa, pues, suministrarles calor en la época
5. invernal en que, por ser muy baja la temperatura ambiente exterior, el calor del local se filtra a través de las paredes y se marcha con el aire que pasa por las rendijas; y conviene, análogamente, quitarles calor en la época estival en que, por ser elevada la temperatura
10. de la atmósfera exterior, es el calor de fuera el que



se introduce en el local.

El suministro de calor para elevar la temperatura de un local, está resuelto de muchas maneras; pero, el restar calor de un local habitado, solamente se ha

5. hecho con varios procedimientos que exigen instalaciones costosas y grandes aparatos y máquinas. Por esto es que nosotros, ante la conveniencia y necesidad de refrigerar numerosos locales para hacerlos cómodamente habitables en la época de calor, hemos estudiado un procedimiento

10. adecuado de máxima sencillez y baratura; que, después de satisfactorios ensayos efectuados, lo presentamos como objeto de esta patente de invención.

Para la completa inteligencia de la descripción de nuestro procedimiento, acompañamos adjunto un dibujo;

15. en el que, a título de ejemplo, se representa un caso de aplicación del procedimiento de refrigeración que nos interesa patentar.

En el dibujo:

la figura 1 es una sección longitudinal (según

20. el plano C-D de la figura 2) del tanque de refrigeración y sus anexos;

la figura 2 es la sección horizontal (según el plano A-B de la figura 1) del mismo tanque de refrigeración; y

25. la figura 3 representa un cangilón visto de frente y de lado, respectivamente.

El procedimiento para refrigeración de locales que presentamos, consiste esencialmente en provocar y hacer circular por un conducto adecuado una corriente

30. de aire, habiendo intercalados en dicho conducto un ven-



- tilador que produce la corriente de aire y un tanque dispuesto con direcciones forzadas de tal corriente de aire y cangilones (construidos con material buen conductor del calor) llenos con hielo, o mejor, con una mezcla frigorífica. Pudiendo, además, haber anexa una pequeña cámara con tabiques en zig-zag construidos con materiales aislantes del calor, a los fines de quitar la humedad de la corriente de aire y otros; y también un aparato perfumador o saneador del aire.
- 5.
10. El procedimiento referido, viene aplicado en el caso del dibujo adjunto, como sigue:
- un conducto -1-, construido con cualquier clase de material, tiene fijado en su interior un mecanismo ventilador -2- (que puede ser un ventilador accionado por un motor eléctrico), y está adosado y desembocando en el tanque -3- construido de forma prismática y con dobles paredes -4- y -5- con relleno -6- de un material mal conductor del calor, que puede ser serrín de corcho o análogo; habiendo en el interior del tanque varios tabiques -7- y -8-, construidos cerrando transversalmente el tanque y apoyados en la solera del mismo pero no llegando a su cubierta, y otros tabiques -9- y -10- que también cierran transversalmente el tanque pero no llegan a su solera sino que se apoyan en travesaños de hierro -11- y -12- respectivamente, constituyendo los expresados tabiques una serie de cámaras divisionarias -13-, -14-, -15- y -16-, dentro de cada una de las cuales hay colocada una respectiva serie de cangilones -17-, -18-, -19- y -20-, -21-, -22-, -23- y -24-, -25-, -26-, -27- y -28-, -29-, -30-, -31- y -32-, construidos
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



con un material buen conductor del calor, que puede ser una embocadura de hierro -33- que tiene montada una caja hecha de palastro y de forma tronco-piramidal -34- en cuya parte baja hay numerosos orificios -35-; viniendo suspendido cada cangilón de su embocadura, sobre unos travesaños de hierro de sección en T fijos en la parte alta de las dos paredes mayores del tanque; habiendo en el interior de cada cangilón una cantidad de hielo o de una mezcla frigorífica que puede ser, por ejemplo, de cloruro sódico y hielo; estando el tanque cerrado por su parte superior mediante tapas -36-, -37-, -38-, -39- y -40- que pueden estar construídas como cajones rellenos de serrín o de otro material mal conductor del calor, cuyas tapas se apoyan adecuadamente en los referidos travesaños de sección en T y en las paredes del tanque; pudiendo estar los cangilones cerrados encima de sus embocaduras mediante otras tapas construídas también como cajones que contienen serrín de corcho u otra materia aisladora del calor y que están provistas de respectivas asas -41-, -42-, -43- y -44-; habiendo un registro -45- para graduar o cerrar la corriente de aire, y un conducto de desagüe con llave de paso -46- situado en la parte más baja de la solera -47- inclinada del tanque; existiendo en la parte opuesta del conducto de entrada de aire en el tanque, otro conducto -48- de salida del aire del mismo tanque, cuyo conducto puede tener las ramificaciones que convengan, con bocas de salidas en los varios locales a refrigerar.

Además, puede haber y efectivamente hay en el caso de aplicación que describimos, una pequeña cámara



- 49- anexa o formando parte en último término del propio tanque, en la que varios tabiques -50-, -51-, -52-, -53- y -54-, construídos con material mal conductor del calor, que puede ser lámina de corcho, y apoyados por sus extremos en travesaños de sección en L, constituyen un conducto en zig-zag;
5. y también, en sitio adecuado, que puede ser el punto de arranque del conducto -48-, puede haber colocado un aparato perfumador o un aparato que desprenda vapores antisépticos para saneamiento de los locales.
10. Con la instalación explicada, la refrigeración de locales se realiza de la siguiente manera:
- levantado el registro -45-, se pone en marcha el ventilador -2- y se cierra la llave de desagüe -46-;
15. y, colocada la mezola frigorífica o el hielo dentro de cada uno de los cangilones -17-, -18-, etc., la corriente de aire producida por el ventilador entra en el tanque del modo que indican las flechas a y b, elevándose por la primera cámara divisionaria -13-, de la cual no podrá salir por estar cerrada ella así como toda la parte superior del tanque por medio de las tapas -36-, -37-, etc. y por medio de las tapas de los cangilones -41-, -42-, etc., de tal modo que la corriente de aire, después de haber pasado en contacto con las superficies
20. -34- de los cangilones y haber dejado parte de su temperatura en ellas, se ve obligada a pasar a la segunda cámara divisionaria -14-, en donde sucederá lo mismo que ha sucedido en la -13- y, así, continuará la corriente de aire marchando según las flechas del dibujo y poniéndose en contacto con las superficies exteriores de los
- 25.
- 30.



13 8 6 3 8

- cangilones, en donde va dejando calor, para salir hacia la pequeña cámara anexa -49- ya a baja temperatura: en la cámara -49-, va ascendiendo en zig-zag en contacto con los tabiques -50-, -51-, etc. y en ellos deja la humedad que puede llevar consigo, saliendo finalmente hacia el conducto -48- (a cuya entrada puede recibir el perfume o los vapores antisépticos convenientes, si hay aparato para este fin), cuyo conducto -48- es recorrido por la expresada corriente de aire hasta salir por una o varias bocas en el local o locales habitados que hay que refrigerar, que, del modo explicado y empleando mezcla frigorífica de cloruro sódico y hielo en proporción de 1 por 2, se consigue fácilmente que estén a 5 grados centígrados por bajo de la temperatura ambiente de la atmósfera exterior, sobre todo si se ha provisto a cada tapa de cangilón de un burlete que haga contacto con la embocadura del cangilón respectivo y lo cierre completamente;

- el calor que deja en la superficie del cangilón la corriente de aire que pasa en su contacto, al aumentar algo la temperatura de la mezcla frigorífica contenida en tal envase, va licuando poco a poco el hielo de la referida mezcla; y, esta agua líquida producida, desciende por el interior del cangilón y sale del mismo por sus orificios -35-, cayendo encima de la solera -47- y recogándose en la parte baja de la misma; de donde hay que darle salida, maniobrando la llave -46- en el momento que se cree conveniente.

- Cuando se ha terminado la refrigeración deseada en los locales, y mayormente en la época invernal en



- que no solamente no se necesita la refrigeración, sino que la existencia del conducto con el tanque descrito y demás accesorios permitiría la circulación libre del aire, hay que maniobrar el registro -45- y cerrar la boca del conducto de entrada -1-; con lo que queda virtualmente separado de uso toda la la instalación explicada, que constituye la aplicación práctica del procedimiento de refrigeración que reivindicamos.
- Después de cuanto se ha manifestado, es fácil entender que el procedimiento de refrigeración que presentamos es de la máxima sencillez y economía, tanto en las construcciones que exige su aplicación, como en el gasto indispensable para hacerla funcionar: porque lo menos que pueda hacerse es construir un conducto con sus ensanchamientos indispensables para colocar la mezcla frigorífica y recoger la humedad que el aire arrastre al hacer contacto con hielo fundente (como así puede llamarse el agua líquida que va chorreando por los orificios de los cangilones) y algún medio para provocar la corriente de aire; así como el gasto de hielo y cloruro sódico será casi exactamente el de las frigorías que toma la corriente de aire, por cuanto el conducto se construye con madera u otro material mal conductor del calor y el tanque y accesorios están provistos de capa aisladora del calor. Además, disponiendo las ramificaciones adecuadas del conducto de salida -48-, se pueden refrigerar simultáneamente numerosos locales habitados. Estas son las ventajas del procedimiento de refrigeración de locales que presentamos; que remarcamos en contraposición a otros procedimientos que exigen
5.
10.
15.
20.
25.
30.



instalaciones y maquinaria complicada y que, además, necesitan de personal competente para el manejo de las referidas instalaciones.

- Habiendo sido descrito con suficiente claridad el objeto de esta patente y presentado un caso de aplicación del mismo, se hace observar que el procedimiento a que se refiere no queda limitado, en la práctica, al caso presentado; sino que puede ser llevado a ejecución con otros medios y construcciones, empleando toda clase de materiales a propósito y otras disposiciones, formas y capacidades, mientras no se altere la esencialidad; pues todo queda comprendido en el objeto de esta patente de invención.
- 5.
- 10.

N O T A

- Es objeto de esta patente de invención que se solicita "Procedimiento de refrigeración de locales", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes, que constituyen su novedad y sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación exclusiva:-
- 15.

1. Un procedimiento para hacer la refrigeración de locales, que consiste esencialmente en hacer circular una corriente de aire por un conducto que tiene intercalados un ventilador u otro medio para producir dicha corriente de aire, un tanque con tabiques interiores para que formen en él una conducción sinuosa o análoga y con cangilones colocados dentro del tanque y llenos de hielo o de una mezcla frigorífica, y una cámara
- 20.
- 25.



con tabiques que pueden estar en zig-zag y ser construídos con materiales aislantes del calor.

2. Un procedimiento para hacer la refrigeración de locales, tal como el de la reivindicación anterior,
5. en el que, además del ventilador para producir la corriente de aire, hay un registro u otro medio para regular y anular dicha corriente; el tanque puede ser de forma prismática y sus tabiques interiores alternativamente apoyados en la solera sin llegar al techo y sin
10. apoyar en la solera pero llegando al techo; las paredes del conducto, del tanque y de la cámara, pueden estar construídas con materiales mal conductores del calor o bien con capa interior mal conductora del calor; pudiendo sér, además, la parte superior o cubiertas del tanque, de los cangilones y de la cámara, construídos con
15. materiales aislantes del calor o con capa interna mal conductora de la temperatura; y aun puede cada tapa de cangilón estar provista de un burlete para buena adaptación y cierre de su respectivo cangilón.
20. 3. Un procedimiento para hacer la refrigeración de locales, tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que cada cangilón puede estar construído de hierro u otro material buen conductor del calor, dándole la forma de pirámide truncada o análoga y de manera
25. que su base mayor constituye una embocadura con marca a propósito para poder ser colgado de unos travesaños existentes en la parte alta del tanque, y su base menor está cerrada y tiene ella (o las paredes del cangilón, en puntos próximos a dicha base) uno o varios orificios
30. para desegüe del líquido resultante del hielo o de la



mezcla frigorífica (que ésta puede ser cloruro sódico y hielo) que está colocada y se va colocando de tiempo en tiempo en el interior de cada sangilón.

5. 4. Un procedimiento para hacer la refrigeración de locales, tal, como el de las reivindicaciones anteriores, en el que el tanque tiene la solera inclinada, los tabiques apoyados en esta solera tienen orificios en la línea de contacto con tal solera, y en la parte más baja de la repetida solera hay un tubo de desagüe provisto de su correspondiente llave de paso.

10.

15. 5. Un procedimiento para hacer la refrigeración de locales, tal como el de las reivindicaciones anteriores, en el que la cámara con tabiques puede tener su interior convertido en conducción en zig-zag por medio de varios tabiques apoyados en sus paredes y en travesaños a propósito, y ser cada uno de estos tabiques de un material aislante del calor, que puede ser lámina de corcho; y, puede haber colocado un aparato perfumador o un aparato para saneamiento de la corriente de aire que

20. circula por el conducto.

6. Procedimiento de refrigeración de locales.

La presente memoria consta de diez hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 13 de junio de 1935.

Ramón TARRAGÓ JORDANA

P. a.

JAIME IGERN

P. P.

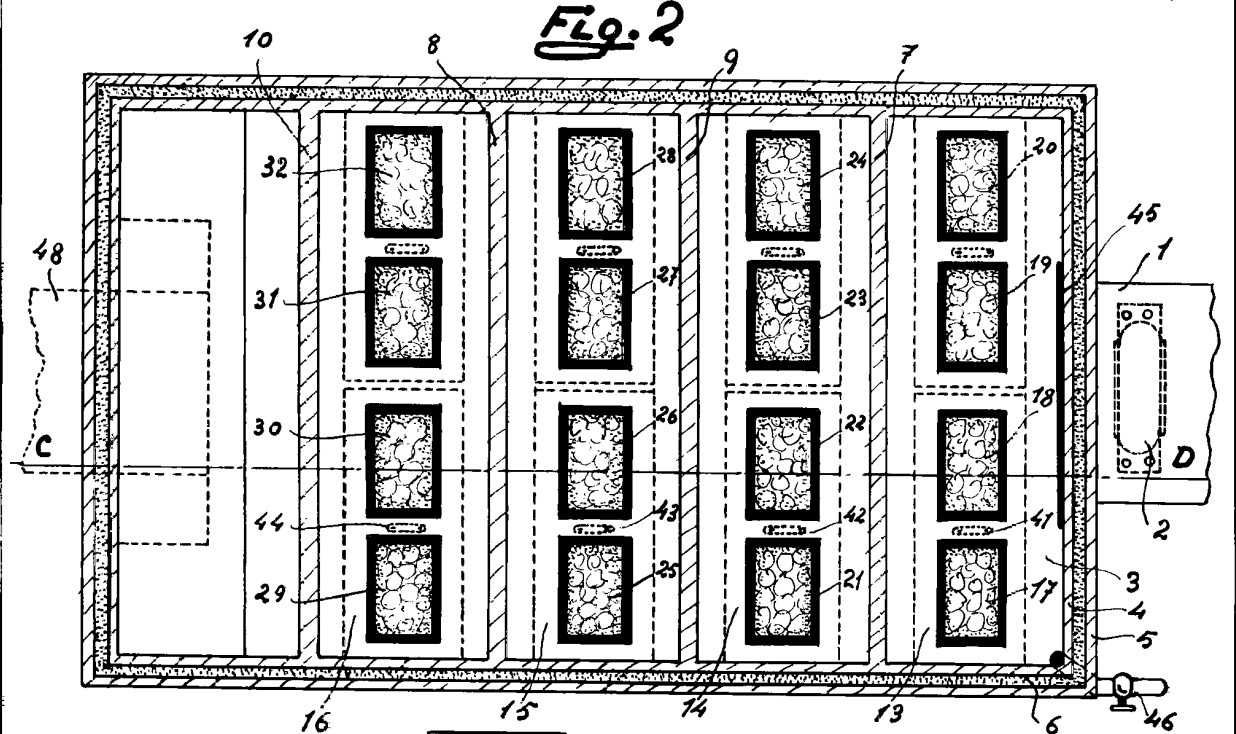
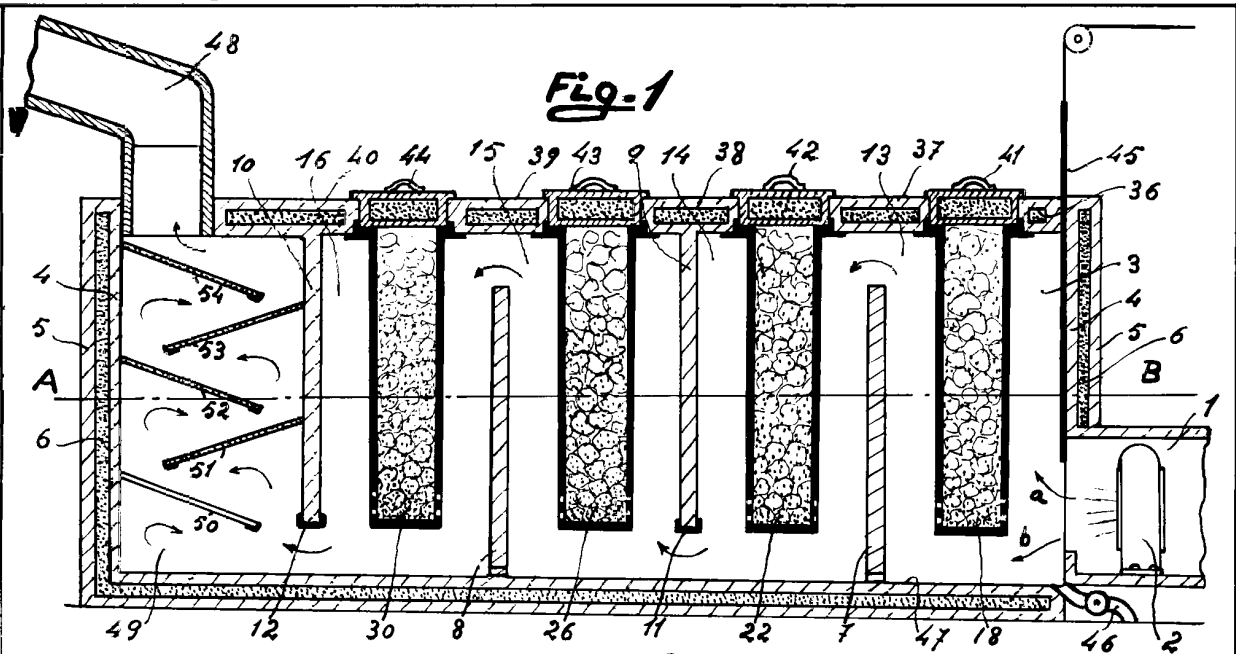
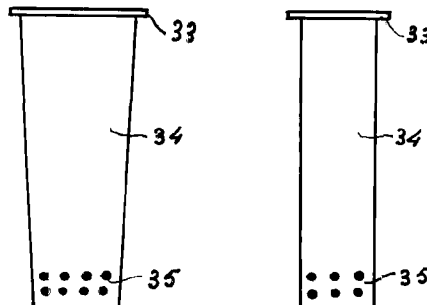


Fig. 3



Madrid 13 Junio 1935
Jaime Isern

P.P.

J. Isern