

AÑO .....

Expediente núm. ....

237639

237639



# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** ..... INVENCIÓN .....

## MEMORIA DESCRIPTIVA

*que se acompaña a la solicitud de*

una **PATENTE DE** ..... INVENCIÓN ..... por ..... años, en España

*a favor de*

D. Julian Ramos Díez-Guerra ..... de nacionalidad

Española ..... domiciliado en ..... Barcelona,

calle de Paseo Maragall ..... núm. 219

*por:*

PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE CONGELACIÓN EN LA FABRICACIÓN  
DEL HIELO

Nº 3525

Agente Sr. Plaza.

237639



237639

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA A FAVOR DE  
DON JULIAN RAMOS DIAZ-GUERRA, DE NACIONALIDAD ESPAÑOLA, RESIDENTE  
EN BARCELONA, Paseo Maragall 219

sobre:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE CONGELACION EN LA FABRICACION  
DEL HIELO".



La presente solicitud tiene por objeto garantizar la fabricación y explotación en exclusiva, de los generadores frigoríficos, que constituyen el tema de la patente que se solicita.

- 5.- La finalidad del invento es la de acelerar el tiempo invertido en la solidificación del agua contenida en los cangilones, con una reducción de tiempo, que debe traducirse en aumento de producción o en disminución del material y utillaje empleado, con una notable economía en el montaje de la maquinaria de fabricación, como se desprende del detalle, como
- 10.- ejemplo deductivo, de la supresión de serpentines para la circulación del amoníaco.
- La característica esencial del invento, radica en modificar el proceso de congelación, en el sentido de solidificar de dentro a fuera, en lugar del procedimiento anterior en el que la congelación del agua, se inicia en las paredes del cangilón, tardando excesivamente en llegar al centro de la barra, como consecuencia del aislamiento que las capas iniciales externas, ejercen sobre el centro de la misma.
- 15.-
- 20.- Con arreglo a esta teoría, la particularidad característica del nuevo sistema, es la de generar la barra en un cangilón de pequeño diámetro, e introducirlo posterior y sucesivamente en otros cangilones que aumentan su diámetro progresivamente.
- 25.- Para ello se requiere la elaboración de un tanque generador, en el que se contienen cuatro o más hileras de cangilones con anchura de cantidad variable de los mismos, provistos de un colector superior de varillas, montadas equidistantemente en un emparrillado desplazable con arreglo al avance
- 30.- del proceso.



En un gráfico que se adjunta y como ampliación y claridad de los expuesto, se representa un caso de realización inmediata del generador, mostrando a título de ejemplo, sobre el que basar la descripción consiguiente.

5.-

En la Fig. 1ª., se reproduce el generador visto en perspectiva.

La Fig. 2ª., se esquematiza en corte seccional uno de los cangilones o molde, concretamente el mayor de los de la serie.

10.-

La Fig. 3ª., un detalle auxiliar.

15.-

Según los diseños, vemos un generador (4) de forma prismática cuadrangular, que comprende en su cuerpo cilíndrico interior, cuatro hileras de cuatro moldes verticales, alineados paralelamente. La primera hilera (5) de cangilones es la receptora del agua inicial que llena su diámetro menor, formando la columna central (5') de la barra resultante, seguida de otra hilera (6) de cangilones cuyas paredes son algo mayores que las de la columna inicial; siguiendo así la tercera hilera (7) con igual aumento progresivo, y finalizando en la hilera (8) cuyo diámetro es el definitivo de la barra a producir.

20.-

25.-

Por lo tanto la figura 2ª., demuestra seccionando un cangilón (9) del tamaño mayor, donde se aprecia la superposición de capas (6ª, 7ª y 8ª) respectivamente, sobre la columna central e inicial (5') apreciándose también en ella la forma de ligera conicidad, con que está dotada, a fin de favorecer el despegue y salida de la barra de hielo, cuando está solidificada y desprendida como consecuencia del método de calentamiento empleado.

30.-

En la parte superior de la Fig. 1ª., se incluye la -



representación de un emparrillado colector (10) que sirve para establecer los juegos de garfios (11) destinado a extraer las barras en proceso, para su inclusión en cada uno de los cangilones inmediato superiores.

5.- Los garfios (12) que se detallan en la Fig. 3ª., y que consisten en una varilla portadora en la parte superior del gancho de suspensión, que enlaza la barra (13) transversal, que puede indistintamente sostener los garfios de una sola hilera, o la totalidad del emparrillado de toda la serie, como se muestra en la Fig superior.

10.-

Cada uno de ellos lleva dispuestos angularmente unos juegos de travesaños (16) situados escalonadamente para retener la cabeza de la barra (17) que es partida por las secciones que señalan las líneas de puntos, <sup>en</sup> cada uno de los cambios del molde, y en el definitivo para ser extraída y proceder a su reparto a domicilio.

15.-

En cuanto al procedimiento de disminución de temperatura en el generador, podrá variar ya que es independiente de la línea esencial de la patente, aunque en el ejemplo utilizado figuren la válvula (14) inyectora y reguladora de la expansión de amoníaco por el volúmen interior del generador completando la instalación, el compresor (15) encargado de la extracción de los gases y renovación del mismo en los momentos necesarios.

20.-

25.-

Con arreglo a todo lo expuesto, el nuevo procedimiento perfeccionado, se inicia llenando de agua exclusivamente los cangilones de la hilera (5) (manteniendo vacíos el resto de los que completan el generador) y sometiéndola a la acción congeladora durante un periodo de tiempo, que durará exactamente el que se empleaba en conseguir una capa de un centímetro de grueso en los moldes anteriores. Una vez endure-

30.-



cida la totalidad del agua, y después de desprendida del molde y elevada mediante el colector superior, se hace avanzar un espacio equivalente al del cangilón siguiente, y previo el llenado de agua oportuna, se introduce la barra helada primitiva, la que en otro periodo de tiempo (siempre mínimo en duración) habrá aumentado en el volumen requerido. Esta operación se repite las cuatro veces indicadas, hasta conseguir el volumen último y se logrará así un tiempo total de congelación considerablemente menor al empleado en la espera del sistema anterior. Poniendo de manifiesto el ritmo acelerado, conseguido por este sistema de capas superpuestas, en contraposición al retardado medio de congelación de fuera a dentro.

Descrito suficientemente el tanque generador y su sistema, cabe advertir que el ejemplo empleado no es limitativo puesto que podrán variar en él, la cantidad de cangilones, su forma y diámetro, su altura, el sistema de reducción de temperatura en el interior del tanque y en general, todos cuantos detalles de resolución fabricativa fueren necesarios, sin que por ello se altere la esencialidad de la patente que se solicita.

NOTA

En resumen, la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.- Perfeccionamientos en los medios de congelación en la fabricación del hielo, caracterizados porque están encaminados a lograr una reducción considerable en el tiempo de solidificación del agua contenida en los moldes por el principio de congelación progresiva y sucesiva, verificada de dentro a fuera, con respecto a la estructura de la barra obtenida, para lo cual una misma barra que se inicia en un molde pequeño dig-



mstro, pasa sucesivamente hasta cuatro o más veces, a otros moldes colocados en serie, de los que cada uno tiene un volúmen superior al inmediato anterior.

- 5.- 2<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1<sup>a</sup>., caracterizados porque para realizar la congelación progresiva que se indica, es preciso obtener un tanque generador en el que se instalan alineados en hileras paralelas y sucesivas las series de cangilones, los cuales aumentarán progresivamente sus dimensiones, para establecer una sucesión de cuatro o más moldes o cangilones en los que el último será el que dará la dimensión definitiva de la barra, obteniéndose la ventaja de que la suma de tiempos de congelación parcial de cada cangilón será considerablemente menor a la de la solidificación de los moldes mayores anteriores; distribuyendose las bocas de los moldes en la superficie superior del tanque generador, con una alineación rectilínea, en la que sus centros serán equidistantes, a fin de que los garfios de despegue y conducción de cada barra, puedan estar a su vez alineados en un emparrillado superior deslizante, apto para realizar el cange y avance de las barras fragmentarias en proceso de aumento de volúmen.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

- 25.- 3<sup>a</sup>.- Perfeccionamientos, caracterizados porque el tanque reivindicado en la reivindicación anterior, está equipado con los medios de válvulas de suministro y regulación para la expansión interna del elemento utilizado como congelante, cualquiera que éste sea, así como del compresor necesario para la renovación necesaria en las fases de calentamiento de los moldes para el desprendimiento de las barras en proceso de su aumento de volúmen.

- 30.- 4<sup>a</sup>.- PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MEDIOS DE CONGELACION EN LA FABRICACION DEL HIELO.



Según se describe en la presente memoria que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid a 17 de septiembre de 1957



Fig. 1

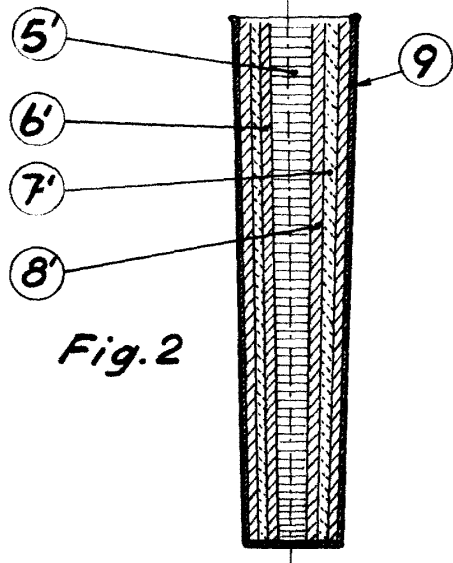
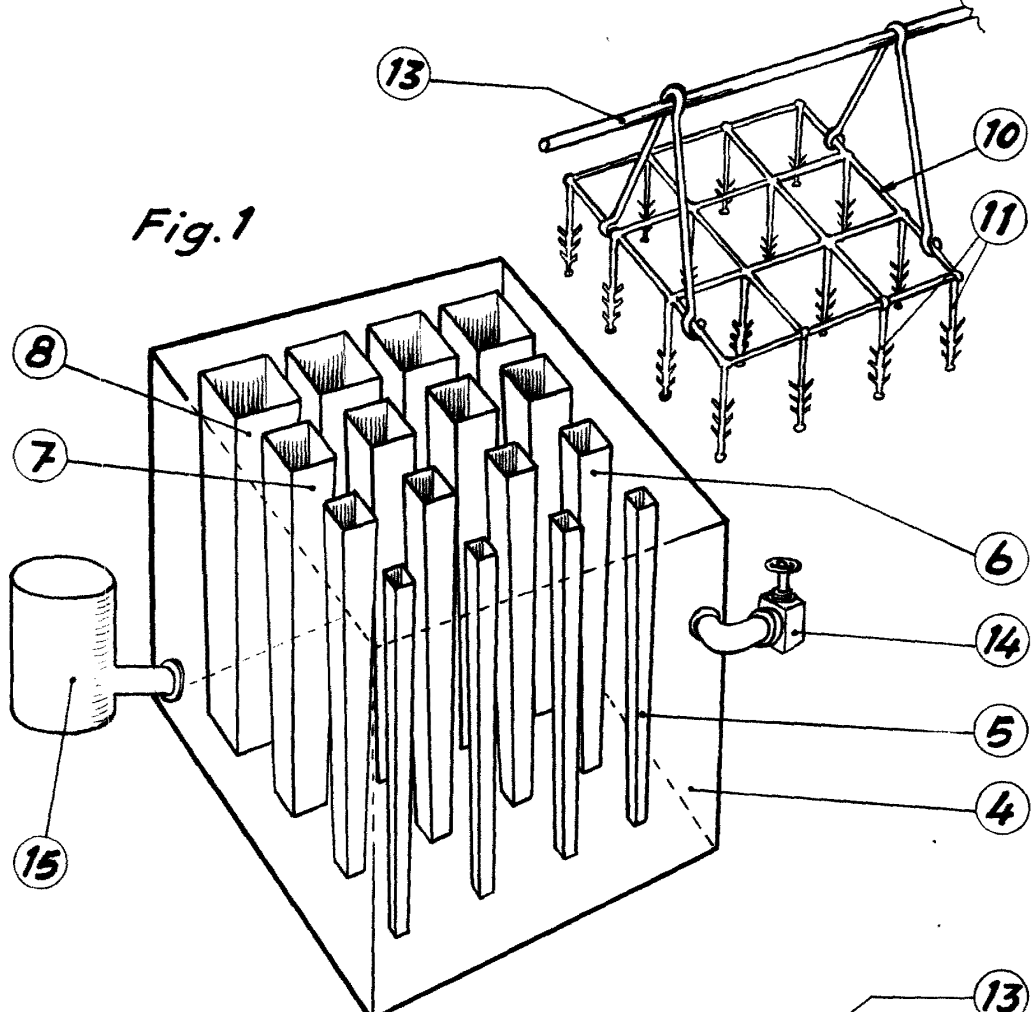


Fig. 2

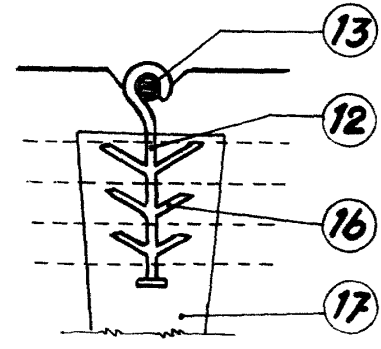


Fig. 3

Escala variable  
17 SEP. 1967