

13 MAY 1955
5 CENTIMOS
5 CTS ESPECIAL MOVIL

EB/. -

MEMORIA DESCRIPTIVA

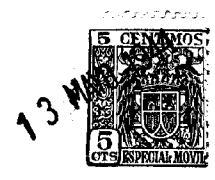
para una patente de Invención, por veinte años, por: - Procedimiento para la producción de hielo con evaporación inmediata - a favor de Don Fritz Wilhelm Fechner, residente en Hamburg - Wandsbeck 1 (Alemania) Holstenhofweg, 47/55 -

-*-*-*-*-

5 El invento se refiere a un procedimiento para la producción de hielo y consiste en que regando celdas ligeramente cónicas y de dobles paredes, con sus extremos ensanchados cónicamente hacia abajo, con el líquido que se ha de congelar se producen bloques de hielo macizos o en forma de cilindros huecos y desprendiendolos por deshielo de las paredes de las celdas se les hace caer y salir de estas últimas.

10 En la producción de hielo con evaporación inmediata es sabido que después del desprendimiento por deshielo, los bloques de hielo obtenidos se expulsan hacia arriba de las celdas congeladoras de dobles paredes y ascienden en el baño líquido y de aquí han de eliminarse fatigosamente o pescarse y llevarse a otro mecanismo transportador. Todo este proceso es sin embargo extraordinariamente molesto, pues para pescar los trozos de hielo que sobrenadan en el baño líquido se requieren también operarios, que urge lo más posible, ahorrar. 15 Además el desprendimiento por deshielo de los bloques en el baño de agua tiene el inconveniente de que dichos bloques se sacan de la heladora siempre húmedos.

20 Todos estos inconvenientes pueden evitarse de modo sencillísimo cuando las celdas de hielo no se disponen como hasta aquí con el ensanchamiento cónico hacia arriba, sino con este ensanchamiento hacia abajo, de suerte que los bloques de hielo desprendidos por fusión



puedan caer automáticamente de las celdas y luego transportarse también automáticamente desde la heladora al punto requerido.

Naturalmente que aquí no se puede ya disponer ni por encima ni por debajo de las celdas directamente un baño de agua, en el que se encierran las celdas de hielo, pues de lo contrario tampoco sería posible dejar caer los bloques de hielo desprendidos. Por eso según el procedimiento del invento los bloques de hielo se obtienen, cualquiera que sea su forma, maciza o de cilindro hueco, regando las paredes interiores de las celdas con el líquido congelador.

Por debajo de la heladora o productor de hielo se coloca un depósito con el líquido que se ha de congelar, desde el cual dicho líquido se lleva a un sistema repartidor que realiza el riego de las celdas durante el período de congelación. El depósito situado por debajo de la heladora -b-, se provee preferentemente de una tapa oblicua, perforada, con objeto de que el líquido no congelado y que gotea pueda inmediatamente volver al depósito, pero por otro lado de las celdas de hielo puedan los bloques descendentes sacarse inmediatamente de modo perfecto y automático de la heladora o eliminarlos de otro modo. Estos bloques de hielo al salir de la heladora pueden en todo tiempo seguir transportándose o tratándose de modo práctico y automático. Del sistema repartidor de líquido dispuesto sobre la celda de hielo penetra en cada celda una tobera con un cuerpo inyector.

Todo el aparato, incluido el depósito de líquido, se aísla y en el aislamiento de la tapa se prevé una trampilla y de igual modo en uno de los lados frontales y aquí precisamente en el punto más profundo de la tapa del depósito de líquido. Esta trampilla en el lado frontal de la heladora se dispone de modo que pueda hacerse oscilar hacia abajo formando una prolongación de la tapa del depósito construida a modo de deslizadera para el hielo.

En el dibujo se ilustra esquemáticamente un ejemplo de ejecución de un productor de hielo para llevar a la práctica el procedi-



miento según el invento, presentando

La figura 1, una sección longitudinal por una heladora o productor de hielo con evaporación inmediata,

La figura 2 una sección transversal,

5 La figura 3 una planta con la tapa quitada.

En el productor de hielo ilustrado las celdas -1- de dobles pa-
redes están ensanchadas cónicamente del modo conocido, aunque la aber-
tura ensanchada cónicamente mira hacia abajo. Las celdas -1- están
circundadas del modo conocido por un manto 2, en el que se evapora
10 el medio frigorífico. Los mantos -2- están por arriba empalmados a
tuberías de aspiración -3- y por abajo se comunican con tuberías -4-
de repartición del líquido. Las tuberías colectoras 3 y las reparti-
doras -4- desembocan en el separador de líquido -5-. Sobre las cel-
das de hielo va dispuesto un sistema de tuberías repartidoras -6- pa-
15 ra el líquido congelador, desde el cual penetran toberas -7- con su
cuerpo inyector en cada una de las celdas -1-. Por debajo de la hela-
dora se prevé un depósito de líquido -8-, cuya tapa está perforada y
además forma una resbaladera oblicua para los bloques de hielo que
caen de las celdas. En la pared frontal de la heladora se encuentra
20 una trampilla de cierre -11- prevista en el punto más profundo de la
tapa del depósito y que en estado abierto, como se desprende de la
figura, constituye una prolongación de la resbaladera -9- y precisa-
mente en el ejemplo ilustrado de tal modo que la trampilla puentea un
espacio intermedio entre la resbaladera -9- y otra resbaladera -12-
25 empalmada a la heladora. Por arriba la heladora se cierra mediante
una tapa -10- dispuesta con aislamiento.

La práctica del procedimiento con la heladora ilustrada se lle-
va a cabo como sigue. Al momento que el productor de hielo se empal-
ma a una instalación de máquinas frigoríficas, mediante una bomba de
30 circulación no ilustrada en el dibujo se extrae agua, salmuera u otro
líquido que se ha de congelar del depósito -8- situado por debajo de
la heladora y se impele al sistema repartidor -4- situado sobre las
celdas de hielo.



El líquido cae ahora en riego por las paredes interiores de las celdas -1- mientras que el medio frigorífico se evapora en los mantos -2- de dichas celdas. Una parte del líquido descendente se congela en las celdas -1- y el resto cae de nuevo en el depósito -8- de líquido a través de su tapa perforada -9-. Al momento que el hielo ha alcanzado en las celdas el espesor requerido, los bloques del mismo caen sobre la resbaladera -9- y siguen resbalando sobre la trampilla -11- ahora abierta y continúan hasta el mecanismo transportador -12- para llevarlos a un depósito de hielo o a una trituradora del mismo, desprendiéndolos antes de las paredes de las celdas del modo conocido gracias a la conmutación al lado de presión de la instalación frigorífica y a expulsar el líquido existente en los mantos celulares -2- a un depósito colector situado por el lado de aspiración de la máquina frigorífica.

Poco antes del comienzo y durante el período de congelación se interrumpe la congelación del líquido congelador, de suerte que los bloques de hielo puedan todavía durante breve tiempo enfriarse más y secarse. Por este hecho los bloques de hielo llegan secos al almacén y no se pegan.

N O T A

La presente patente, consta de las siguientes reivindicaciones:

1. - Procedimiento para la producción de hielo, consistente en que por riego de celdas ligeramente cónicas de dobles paredes y que por sus extremos ensanchados cónicamente se extienden hacia abajo, con el líquido que hay que congelar, se producen bloques de hielo macizos, o en forma de cilindros huecos y por desprendimiento de las paredes de las celdas gracias a un derretimiento, se hacen caer dichas celdas.

2. - Procedimiento para la producción de hielo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque la circulación del líquido por las celdas se interrumpe después de terminar el período de

5. - 13 MAYO



congelación y los bloques de hielo se enfrían todavía más y se secan antes de desprenderlos de las paredes de las celdas.

5 3. - Procedimiento para la producción de hielo según lo reivindicado en los puntos 1 ó 2, caracterizado porque el líquido que hay que congelar se conduce durante el período de congelación, bordeando la heladora, a otro punto y desde aquí se torna al depósito de líquido.

10 4. - Procedimiento para la producción de hielo según lo reivindicado en el punto 3, caracterizado porque el líquido, bordeando la heladora, se retorna directamente al depósito de líquido.

15 5. - Procedimiento para la producción de hielo con vaporización inmediata según lo reivindicado en los puntos 1 á 4, caracterizado porque se dispone una o varias series de celdas verticales, de dobles paredes y ligeramente cónicas con sus aberturas ensanchadas cónicamente y dirigidas hacia abajo y los mantos de los evaporadores de las celdas de hielo unen por arriba y abajo a tubos colectores horizontales que por uno de los extremos desembocan en un separador de líquido.

20 6. - Procedimiento para la producción de hielo con evaporación inmediata según lo reivindicado en los puntos 1 á 5, caracterizado porque por debajo del generador de hielo se dispone un depósito con el líquido que se ha de congelar, y con el generador de hielo se introduce en una caja aislada común.

25 7. - Procedimiento para la producción de hielo con evaporación inmediata según lo reivindicado en los puntos 1 á 6, caracterizado porque la tapa del depósito de líquido se provee de agujeros o ranuras y se construye como deslizadera oblicua.

30 8. - Procedimiento para la producción de hielo según lo reivindicado en los puntos 1 á 7, caracterizado porque en una de las paredes frontales de la caja aislada se prevé una trampilla, que en posición de abierta constituye al mismo tiempo una prolongación de la resbaladera formada por el depósito de líquido.



6. -

9. - Procedimiento para la producción de hielo según lo reivindicado en los puntos 1 á 8, caracterizado porque sobre las celdas de hielo se dispone un sistema distribuidor del líquido del que penetran en las celdas de hielo toberas con cuerpos radiadores.

5 10. - Procedimiento para la producción de hielo con evaporación inmediata -

Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y planos que se acompañan, la cual consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 15 de Mayo de 1944. -



13

Fig. 2

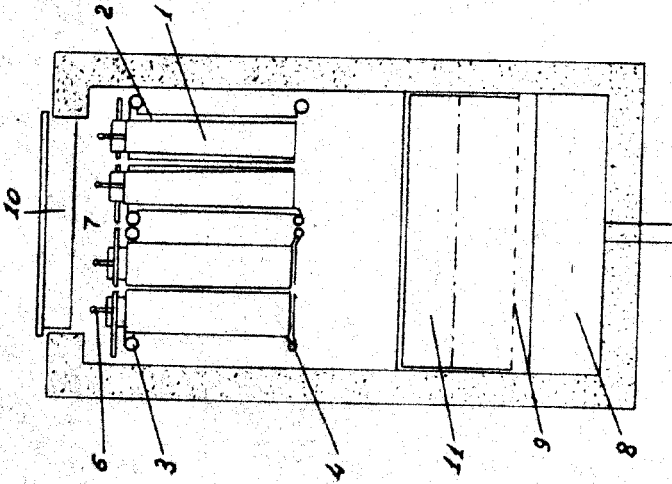


Fig. 1

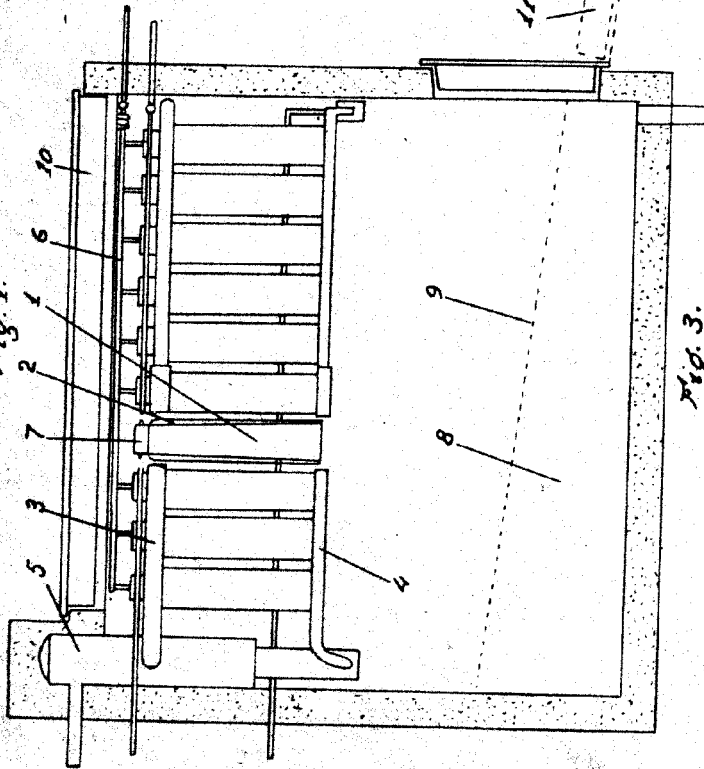
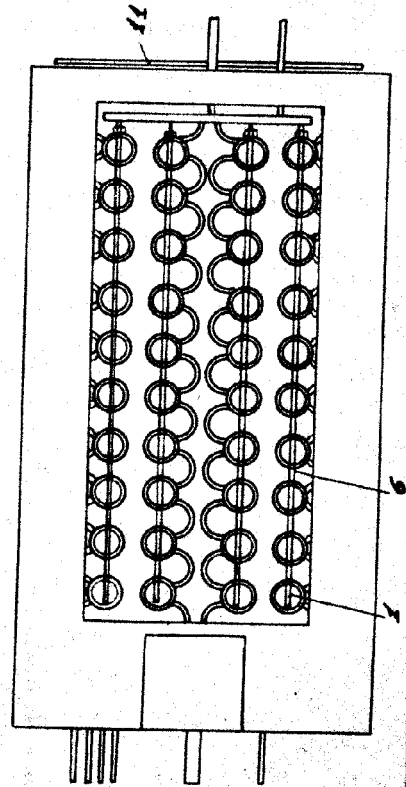


Fig. 3



ESCALA VARIABLE

Handwritten signature