

358229

17 SE

MP/.

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO una Patente de Invención, por veinte años en España,

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE General Electric Company
(sociedad norteamericana)

RESIDENCIA Y DOMICILIO New York, N.Y. 10016 (EE=UU.)
159 Madison Avenue

OBJETO "DISPOSITIVO EXPENDEDOR DE TROZOS DE HIELO".
- - -

INVENTORES: Robert Joseph Alvarez, y Dwight William Jacobus, ambos
de nacionalidad norteamericana.
- - -

PRIORIDAD: Solicitud Patente USA Serial No. 668.600 del 18 de Se-
tiembre de 1967.
- - - - -



1

El presente invento se refiere a un dispositivo expendedor de trozos de hielo para un refrigerador convencional para el hogar, incluyendo medios medidores para controlar con precisión el número de trozos de hielo periódicamente expendidos sobre demanda por el medio expendedor.

5

10

15

20

25

Un servicio almacenador y expendedor de hielo, particularmente adaptado para el uso en un pequeño congelador o en el compartimiento congelador de un refrigerador casero, se describe en una solicitud de patente exterior de la misma solicitante. Descrito brevemente el mismo comprende un receptáculo para recibir y recoger trozos de hielo y un medio expendedor, soportado rotativamente en una posición horizontal dentro del receptáculo, de modo que, después de accionamiento del mismo bajo el control del usuario, se expenderán trozos de hielo automáticamente a través de una abertura de descarga en el receptáculo. El medio expendedor generalmente comprende una sección de alimentación para alimentar trozos de hielo a la abertura de descarga y una sección transportadora, conectada a la sección alimentadora y rotativa con la misma, tanto para transportar trozos de hielo desde porciones más alejadas del receptáculo a la sección alimentadora, como para hacer circular y agitar los trozos de hielo almacenados para romper concreciones o terrones de trozos de hielo almacenados.

30

Para disfrutar al máximo de un expendedor de hielo en un aparato del hogar es deseable que esté diseñado para descargar un número pequeño y controlado de trozos de hielo durante cada ciclo operativo del mismo, de modo que pueda



1968

1

ser usado convenientemente para expender solo unos pocos trozos de hielo, como por ejemplo, en un vaso ordinario para beber.

5

El presente invento se refiere y tiene por objeto principal, la provisión de una sección mejorada de alimentación o medición para un servicio expendedor de hielo incluyendo un medio expendedor rotativo, dispuesto horizontalmente para expender el mismo número de trozos de hielo durante cada ciclo de funcionamiento del mismo.

10

El expendedor del presente invento comprende un receptáculo para recibir y recoger los trozos de hielo e incluyendo una abertura de descarga, a través de la cual se descargan periódicamente trozos de hielo bajo el control del usuario. El expendedor incluye medios expendedores rotativos, horizontalmente soportados en el receptáculo para transportar trozos de hielo a la abertura de descarga e incluyendo una sección alimentadora o medidora, que tiene por lo menos un paso longitudinal en la misma, desplazado del eje longitudinal de la sección medidora y destinado a expender un número predeterminado de trozos de hielo durante cada ciclo operativo del medio expendedor. A este fin, el paso incluye una plataforma de salida, que comunica periódicamente con la abertura de descarga y dispuesta de tal modo que cada vez que la plataforma de salida esté abierta hacia la abertura de descarga, pasará un número específico de trozos de hielo a través de aquella abertura. La sección medidora también incluye una plataforma de admisión para sacar y recoger trozos de hielo desde el receptáculo a un régimen medio por lo

25

30



1 menos igual al régimen, al cual los trozos de hielo son ex-
pendidos por la plataforma de salida y una plataforma inter-
media entre las placas de admisión y salida. Esta platafor-
ma está destinada, tanto a hacer avanzar trozos de hielo
5 desde la plataforma de admisión a la plataforma de salida
para almacenar trozos de hielo en disposición de fila simple
y en una cantidad mayor que el número expendido durante ca-
da operación expendedora de la plataforma de salida. Así,
10 el número de trozos de hielo disponibles dentro de la sec-
ción medidora para transferencia a la plataforma de salida
es por lo menos igual al número predeterminado de trozos de
hielo que deben expendirse por la plataforma de salida du-
rante cada operación.

15 De acuerdo con una ejecución específica del inven-
to, la sección alimentadora o medidora, comprende un miem-
bro cilíndrico o tubular y un transportador de doble hélice
de 360° ó barrena coaxilmente dispuesta dentro del miembro
tubular y teniendo un paso de hoja tal que las hojas en com-
binación con el miembro tubular forman pasos en espiral,
20 extendidos longitudinalmente para la transferencia de trozos
de hielo en una sola fila a través de la sección alimentado-
ra hacia la abertura de descarga; estando la abertura de
descarga dispuesta para procurar una descarga controlada de
trozos de hielo desde el extremo de salida de la sección
25 alimentadora o medidora. Por esta construcción, un número
suficiente de trozos de hielo se recoge y almacena en la
sección alimentadora, de modo que siempre hay disponible en
la misma por lo menos el número de trozos de hielo, que debe



1

ser descargado durante cada ciclo operativo.

5

De acuerdo con otra ejecución ilustrada del invento, la abertura de descarga está por debajo del extremo de salida de la sección medidora o alimentadora y la sección medidora incluye por lo menos un paso, que se extiende en general paralelamente al eje de rotación de la sección medidora y desplazado de aquel eje con excepción de su porción menor o del extremo de admisión, que se curva en la dirección de rotación de la sección medidora para procurar medios para sacar trozos de hielo del receptáculo hacia el paso.

10

La porción recta o principal del paso incluye una pared inclinada, que forma parte de una placa de almacenaje para hacer avanzar trozos de hielo hacia el extremo de salida de la misma cuando el paso está por encima del eje de rotación y un dique eficaz cuando el paso está por debajo del eje de rotación para evitar que los trozos de hielo entren en la placa de salida.

15

En los dibujos adjuntos:

20

La figura 1 es una vista frontal en alzado de un medio expendedor de hielo del presente invento, incorporado en el compartimiento congelador de un refrigerador para el hogar;

25

la figura 2 es una vista en sección, tomada generalmente a lo largo de la línea 2 - 2 de la figura 1;

la figura 3 es una vista seccional aumentada, similar a la figura 2, ilustrando ciertos detalles de una ejecución del presente invento;

30

la figura 4 es una vista frontal en alzado de una



17 SET. 1968

- 5.-

1

ejecución del presente invento;

La figura 4 es una vista frontal en alzado ilustrando el funcionamiento de la ejecución mostrada en la figura 3;

5

la figura 5 es una vista en sección tomada generalmente a lo largo de la línea 5 - 5 de la figura 4;

La figura 6 es una vista vertical en sección de una segunda ejecución del presente invento;

10

la figura 7 es una vista posterior de la sección alimentadora o medidora del expendedor mostrado en la figura 6, tomada generalmente a lo largo de la línea 7 - de la misma;

la figura 8 es una vista frontal de la modificación de la figura 6, y

15

la figura 9 es una vista seccional, tomada generalmente a lo largo de la línea 9 - 9 de la figura 6.

20

Con referencia a las figuras 1 y 2 del dibujo, en las mismas se ilustra un refrigerador para el hogar, comprendiendo un compartimiento congelador 1, teniendo una abertura de acceso en el frente del mismo, cerrada por una puerta 2. Dentro de la porción superior del compartimiento congelador 1 está montado un productor automático de hielo 3, que puede ser de cualesquiera de los tipos bien conocidos dispuestos al presente en los refrigeradores del hogar o en los dispositivos caseros para servir hielo, para la producción automática de trozos de hielo denominados generalmente cubitos de hielo, sin tener en cuenta su forma particular.

25

30



1

Los trozos de hielo, producidos por el productor por el productor de hielo 3, son descargados en una cubeta de almacenaje o receptáculo 4, que no sólo sirve para almacenar los trozos de hielo manufacturados a temperaturas por debajo de la congelación, sino también forma parte de un expendedor de hielo destinado a expender los trozos de hielo almacenados.

5

10

15

20

25

30

El receptáculo 4, que está soportado desmontablemente sobre un estante 5 soportador por debajo del productor de hielo 3, es relativamente ancho y tiene relativamente poca profundidad. El mismo incluye paredes verticales delanteras y traseras 9 y 10 y una pared 11 de fondo arqueada, que se une con paredes laterales 12 en declive. En esta ejecución del invento la pared delantera del receptáculo incluye una abertura de descarga 14, espaciada hacia arriba de la porción más baja de la pared de fondo 11. El medio expendedor 7 está destinado a trasladar trozos de hielo almacenados en el receptáculo 4, a la abertura 14 de descarga. El mismo está montado horizontalmente a lo largo del receptáculo 4, adyacente a la porción más baja de la pared 11 del fondo y generalmente en alineación con la abertura 14 de descarga. Más específicamente, está pivotalmente soportado sobre las paredes delantera y trasera del receptáculo 4 para movimiento de rotación alrededor de su eje longitudinal, e incluye una sección 16 alimentadora o medidora en el extremo delantero del mismo y una sección transportadora 17, conectada integralmente a la sección alimentadora y formando la porción trasera del medio expendedor.



1
5
10
15
20
25
30

La sección transportadora 17 ilustrada, para transportar trozos de hielo a la sección alimentadora, comprende un alambre enrollado helicoidalmente, destinado también a agitar y hacer circular los trozos de hielo dentro del receptáculo. La misma incluye, como se muestra más completamente en la figura 3 del dibujo, una primera porción 18 comprendiendo una o varias espiras helicoidales destinadas, durante la rotación del medio expendedor en una dirección contraria a la marcha de las agujas del reloj, según se observa en la figura 4, a transportar trozos de hielo desde la parte trasera de la cubeta hacia la sección alimentadora, y una segunda porción 19, que conecta la primera porción al árbol o eje longitudinal 20 de la sección alimentadora. La porción 19 está destinada a espaciar la porción 18 del extremo de admisión de la sección alimentadora en una distancia suficiente, de modo que los trozos de hielo transportados a la sección alimentadora, pero que no entren en aquella sección, se hagan circular de nuevo alrededor de la sección alimentadora y de nuevo hacia atrás hasta la porción trasera del receptáculo 4.

El extremo trasero de la sección 17 transportadora tiene asegurado al mismo un manguito 21, adaptado para ajustarse sueltamente por encima o dentro de una brida anular 22, extendida hacia dentro, sobre la pared posterior 10 del receptáculo 4. La brida 22 define una abertura en la pared posterior 10 para recibir el extremo de un árbol 23 que forma parte de un motor y de un medio 26 de transmisión con reducción de velocidad. El árbol incluye espigas impulsoras



173

1

24 radialmente opuestas, adaptadas para engranar en extensiones cooperantes 25 sobre el manguito 21 para hacer girar el medio expendedor ilustrado en una dirección contraria a la marcha de las agujas del reloj.

5

La sección alimentadora o medidora 16 es de un diámetro tal que, con el extremo delantero del medio expendedor, soportado rotativamente por el cojinete 29, adyacente a la abertura de descarga 14, el fondo de la sección alimentadora está dispuesto preferentemente en una depresión arqueada 30 en la porción delantera de la pared del fondo 11. Esta depresión es de una profundidad tal que la superficie interna del collar o manguito 28, que forma la superficie exterior cilíndrica de la sección 16, esté sustancialmente en el mismo plano o ligeramente por debajo de la adyacente superficie de fondo 32, para facilitar la entrada de trozos de hielo dentro de la sección alimentadora.

10

15

20

El presente invento se propone una mejora específica en la sección 16 medidora o alimentadora, por la que, durante el funcionamiento normal del expendedor de hielo, se recogen trozos de hielo y se almacenan en la sección alimentadora en una cantidad suficiente, de modo que un número predeterminado de trozos de hielo se descarga por el medio expendedor durante cada ciclo operativo del mismo.

25

En la ejecución del presente invento, ilustrada en las figuras 1 - 5 del dibujo, una barrena helicoidal doble de 360° o transportador 35, contenido dentro y con la misma extensión que el collar 28, procura medios para recoger trozos de hielo en el extremo de admisión 36 de la sección

30

17 SET



1
5
10
15
20
25
30

alimentadora, y almacenando una pluralidad de trozos de hielo dentro de la sección alimentadora, mientras les hace avanzar hacia la abertura 14 de descarga. El diámetro de la barrena y el paso de las dos hojas helicoidales 37 son tales que las hojas cooperan con la superficie interna del collar 28 para formar dos pasos espirales 38 de una sección transversal tal que los trozos de hielo pasan libremente a través de los mismos en disposición de una sola fila. Esta construcción también da por resultado una sección alimentadora teniendo una longitud suficiente para que una pluralidad de trozos de hielo, en exceso de aquellos expendidos durante cada ciclo operativo, se almacene dentro de la sección alimentadora.

Las ventajas de estas características resultarán más aparentes ante la consideración del funcionamiento de la sección alimentadora. Durante la rotación del medio expendedor, que en la ejecución ilustrada está destinado a girar en una dirección contraria a la marcha de las agujas del reloj, según se observa en la figura 4, se transportan trozos de hielo hacia la sección alimentadora 16 por la sección transportadora 17, a un régimen mayor de aquel en el que pueden entrar por el extremo de admisión 36 de la sección alimentadora. Los trozos de hielo, que no entren en la sección alimentadora se hacen circular de nuevo hacia la parte posterior del receptáculo, según se describe más plenamente en la solicitud anterior de la misma solicitante. A no ser que la sección alimentadora esté llena, uno o más trozos de hielo se sacan usualmente hacia la sección alimentadora 16



1
5
10
15
20
25
30

durante cada rotación de la misma por los extremos de admisión 40 de las hojas 37. Debido a la capacidad de almacenaje de los pasos 38, un número de trozos de hielo siempre está contenido dentro de la sección alimentadora 16 durante el avance de la misma hacia el extremo de salida de la sección alimentadora adyacente a la abertura 14 de descarga. Así, la porción intermedia o central de la sección alimentadora 16 constituye una plataforma de almacenaje destinada a asegurar un suministro adecuado de trozos de hielo para descarga del número elegido de trozos de hielo a través de la abertura de descarga 14 durante cada ciclo expendedor de rotación sin tener en cuenta el número específico de trozos de hielo, que entre en la sección alimentadora durante cualquier ciclo.

El número específico de trozos de hielo descargados a través de la abertura de descarga 14, durante cada rotación de 180° del medio expendedor, depende de la posición de la abertura de descarga 14, o más específicamente, de la posición del borde 42 de la misma, en relación con el extremo de salida de la sección alimentadora. Este borde forma la parte superior de un dique 43, superpuesto al extremo frontal o de salida de la sección alimentadora y destinado a evitar la descarga de trozos de hielo, hasta que el borde delantero o de descarga 45 de una hoja 37 haya girado hacia arriba desde su posición por debajo del eje 19 a una distancia predeterminada.

El dique 43 está ilustrado de manera ajustable de modo que el usuario pueda elegir el número predeterminado



1
5
10
15
20
25
30

de trozos de hielo, que deba ser descargado durante cada rotación de 180° de la sección alimentadora. La disposición ajustadora ilustrada permite que el dique móvil 43 sea girado alrededor del eje, representado por el cojinete 29, como se ilustra en la figura 4 del dibujo; estando previstos medios, tales como un tornillo de ajuste 47 para bloquear el dique en cualquier posición deseada.

El dique 43 está ilustrado en la figura 4 del dibujo, como si estuviera colocado para descargar dos trozos de hielo durante cada rotación de 180° del medio expendedor. En otras palabras, durante cada rotación de 180°, el borde 45 de salida de una u otra hoja 47 gira a un nivel de posición o en alineación con el borde 42, que permite que los trozos de hielo delanteros o más avanzados 50 se deslicen hacia abajo a lo largo de la superficie inclinada de la hoja por encima del borde 42 y así a través de la abertura de descarga 14. A causa de la disposición en fila simple de los trozos de hielo dentro de cada uno de los canales o pasos 38, no podrán descargarse trozos de hielo a través de la abertura 14 hasta que este trozo de hielo delantero 50 quede alejado del borde 42. En este punto, este trozo de hielo y el trozo de hielo 51, que está inmediatamente detrás del mismo y está también soportado sobre la entonces inclinada porción hacia abajo de la hoja operativa 37 ó, en otras palabras, no se ha hecho girar o mover por encima de la posición del centro superior en relación al árbol o buje 29, resbalará a través de la abertura 14. Sin embargo, el tercer trozo de hielo, indicado por el número 52, no será descargado, puesto



1 que para entonces el filo de la hoja 45 se habrá alejado
del borde 42, este trozo de hielo se habrá hecho girar por
encima del centro superior y así habrá caído hacia atrás
5 la porción intermedia de un canal 38, donde pueda almacenar-
se hasta que la sección alimentadora gire por otros 360°.
El trozo de hielo 52 será entonces el trozo de hielo fron-
tal o más delantero y el primero para ser descargado a tra-
vés de la abertura 14.

10 De lo precedente se observará, que el número de
trozos de hielo, descargados a través de la abertura 14 du-
rante cada ciclo de descarga, es el número presente sobre
la porción inclinada hacia abajo de una hoja durante el
15 tiempo, en que el borde delantero 45 de aquella hoja se ale-
je del borde 42. Para aumentar este número sin cambiar el
diámetro o paso de la hoja, la porción 56 de cada hoja, ad-
yacente hacia atrás al borde 45, puede inclinarse a una for-
ma mas longitudinal, es decir que se le puede dar un paso ma-
yor, aumentando por ello el área total de la plataforma de
20 salida.

Puesto que la posición del borde 42, que forma la
pared del fondo de la abertura de descarga 14, determina el
punto, en el que el primer trozo de hielo puede pasar a tra-
vés de la abertura 14, esta posición de elevación en rela-
25 ción al eje 19, determina el número de trozos de hielo, que
se contarán a través de la abertura 14 de descarga en cual-
quier lote particular. Por ejemplo, si el borde 14 se ajus-
ta a una posición más baja que la indicada por la línea de
puntos 53 en la figura 4 del dibujo, la posición de cada una



27 SEP 1968

- 13.-

1 de las hojas 37 en el momento, en que se aleja del borde 42,
será tal que permanecerán tres trozos de hielo sobre la por
ción adyacente de la hoja 37, inclinada hacia abajo, de mo
do que se expenderán todos estos tres trozos de hielo. Por
5 el contrario, al hacer subir el borde 42 por encima de su
posición de líneas trazadas enteramente, dará por resultado
que el segundo trozo de hielo, tal como el trozo de hielo
51, también se mueva por encima del centro superior, antes
de que el trozo de hielo 50 más delantero o primero sea des
10 cargado a través de la abertura, con el resultado de que so
lamente un trozo de hielo se descargará durante cada ciclo
expendedor.

En la ejecución del invento ilustrada en las figu
ras 6 - 9 del dibujo, el receptáculo 4 está provisto de una
15 abertura 60 de descarga en su pared del fondo e inmediata
mente por debajo de la porción delantera de la sección ali
mentadora, que se indica generalmente en estas figuras por
el número 61.

20 La sección alimentadora 61 incluye una pared ex
terior cilíndrica o tubular o collar 62, teniendo una inser
ción generalmente cilíndrica en el mismo, formada para defi
nir, con el collar 62, dos pasos 63 diametralmente opuestos
de sustancialmente la misma forma y configuración. El ex
tremo delantero de la sección 61 se extiende dentro de un
25 manguito 64 sobre la pared delantera 9 por encima de la abe
rtura de descarga 60. Cada uno de los pasos 63 difiere de
los pasos 38 en la primera ejecución del invento, en que las
plataformas de almacenaje y salida del mismo forman una por
30



1 ción sustancialmente recta del paso 63 o, o en otras pala-
bras, se extiende longitudinalmente respecto a la sección
alimentadora. La plataforma de admisión, por otra parte,
5 tiene una forma similar a la plataforma de admisión de la
primera ejecución.

Más específicamente, cada uno de los pasos 63, co-
mo se ilustra en la figura 9 del dibujo, incluye una plata-
forma de salida 65, teniendo una abertura 66 de salida a
10 través de la porción adyacente del collar 62, una platafor-
ma 67 de almacenaje intermediaria, en alineación longitudi-
nal con la plataforma 65 y con una plataforma de admisión
68. Aquella porción de los pasos 63, que define la plata-
forma de admisión 68 está curvada, como se ilustra en la figu-
15 gura 9 del dibujo, de modo que por lo menos la pared late-
ral 69 posterior de esta porción del paso tiene aproximada-
mente la misma forma que aquella formada por las hojas de
barrena 37. Por lo tanto, durante la rotación del medio
expendedor en la dirección indicada por las flechas en las
20 figuras 7 y 8, esta pared 69 sacará cubitos desde el recep-
táculo hacia el paso 63.

Otros detalles de la construcción del paso 63 re-
sultarán más aparentes de la consideración del funcionamien-
to de una sección alimentadora, destinada a expender trozos
25 de hielo de uno en uno cada vez.

Esta operación se describirá con referencia a la
figura 6 considerando, a fines de descripción, los ilustra-
dos pasos 63 superior e inferior, como se representan en
30 calidad del mismo paso en dos diferentes posiciones de fun-



1

cionamiento diametralmente opuestas.

5

10

15

20

25

30

La sección alimentadora 61 gira en sentido contrario a las agujas del reloj, como se observa en la figura 8 del dibujo, es decir como se vé desde la parte delantera del receptáculo 4. Cuando el borde extendido 70 de la pared 69 se mueve hacia abajo entrando en el lote de trozos de hielo almacenados en el receptáculo 4 y durante el movimiento del mismo a través de su fondo durante media revolución, el mismo recoge un promedio de un trozo de hielo. Pueden entrar dos, si no hubiera ningún trozo 75 ya en la plataforma intermedia 67. Entonces, cuando el paso, que ha recibido tal trozo de hielo indicado por el número 72 en la figura 6 del dibujo, se mueve a su posición más alta, este mismo trozo de hielo, indicado allí por el número 72', se desliza bajando por la porción de pared 73 del fondo inclinada de la plataforma intermedia 67. Cuando la plataforma de salida 65 está vacía, el trozo de hielo 75 se mueve por debajo de una barrera o tabique 74 hacia la plataforma de salida 65 donde se señala por el número 75'.

Normalmente el trozo de hielo 72 permanecerá en la plataforma de admisión durante por lo menos 180° de rotación de la sección alimentadora debido a la presencia, en la plataforma intermedia, del trozo de hielo 75 anteriormente admitido, retenido allí por la barrera 74, tal como se ilustra en el paso inferior 63 de la figura 6. El trozo de hielo 75', que entra en la plataforma de salida durante el tiempo, en que el paso 63, conteniendo aquel trozo de hielo, está en el vértice de su rotación, permanece en aquella



1 plataforma hasta que el medio expendedor gire hasta su pun-
to del fondo, donde la abertura de salida 66 está en comuni-
cación con la abertura de descarga 60 dispuesta en el fondo
del receptáculo 4. El trozo de hielo, anteriormente reteni-
5 do en la plataforma 63 por el manguito 64, se descarga enton-
ces a través de la abertura 60. Sin embargo, en este punto
el dique 74, como está ilustrado en la mitad inferior de la
sección 61 alimentadora en la figura 6 del dibujo, impide
que trozos de hielo en la plataforma intermediaria 67, avan-
10 cen hacia la plataforma de salida y por ello se descarguen
a través de la abertura 60 en este punto.

Aunque la sección alimentadora o medidora 62,
ilustrada en las figuras 6 - 9, esté destinada a expender
un trozo de hielo a través de la abertura 60 durante cada
15 rotación de 180°, naturalmente resultará obvio que puede
emplearse una sección alimentadora más larga, procurando es-
pacio para trozos de hielo adicionales en cada una de las
tres plataformas, como por ejemplo, dos en cada plataforma.
A causa de que normalmente existe un exceso de cubitos en
20 el extremo de entrada de la sección alimentadora 62, listos
para ser sacados hacia los pasos, los trozos de hielo que
han entrado en el extremo de admisión de los pasos 63, tien-
den a ser empujados hacia delante por los trozos de hielo
siguientes, de modo que la plataforma intermediaria 67 siem-
25 pre contiene una reserva de trozos de hielo para transferen-
cia a la plataforma de salida 65.

Se entenderá que, en el funcionamiento de cuales-
quiera de las ejecuciones arriba descritas, puede disponerse

17 SET 1953



- 17.-

1 cualquier medio conmutador adecuado para controlar el funcionamiento de los medios impulsores y por ello la rotación del medio expendedor. Por el uso de un adecuado medio impulsor de mecanismo de reducción, puede obtenerse una rotación relativamente lenta del medio expendedor y puede procurarse un control satisfactorio por un simple conmutador de botón pulsador, por lo que el usuario puede pulsar el botón conmutador para expender un número deseado de trozos de hielo y desenergizar el medio impulsor antes de que el medio expendedor gire hasta el punto, en que se descargan cualesquiera trozos de hielo adicionales.

5

10

N O T A . -

15

La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

20

25

30

1.- Dispositivo expendedor de trozos de hielo, comprendiendo: un receptáculo para recibir y recoger trozos de hielo, teniendo dicho receptáculo una abertura de descarga en el mismo, caracterizado porque el medio expendedor, para expender trozos de hielo desde dicho receptáculo, comprende una sección medidora, incluyendo por lo menos un paso longitudinal en la misma; medios para soportar, en sustancia horizontalmente, dicho medio expendedor en el citado receptáculo para rotación del mismo alrededor del eje longitudinal de dicha sección medidora; incluyendo dicho paso una plataforma de salida para expender periódicamente un número predeterminado de trozos de hielo durante cada rota-



1
5
10
15
20
25
30

ción de tal medio expendedor, una plataforma de admisión para extraer trozos de hielo desde dicho receptáculo hasta dicho paso a un régimen medio por lo menos igual al régimen, al que se expenden trozos de hielo por dicha plataforma de salida, y una plataforma intermediaria para hacer avanzar trozos de hielo desde dicha plataforma de admisión a dicha plataforma de salida y almacenando trozos de hielo en una cantidad mayor que dicho número predeterminado, por lo que por lo menos dicho número predeterminado de trozos de hielo está disponible dentro de una sección medidora para transferir a dicha plataforma de salida durante cada rotación de dicha sección medidora.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dicha sección medidora comprende un collar cilíndrico y una barrena helicoidal dentro de dicho collar, siendo el paso de dicha barrena tal que un paso formado por dicha barrena y dicho collar efectúe un paso de una fila de trozos de hielo a través de dicha sección medidora.

3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque dicha barrena es una barrena helicoidal de doble espiral formando dos pasos espirales diametralmente opuestos, dentro de dicho collar.

4.- Dispositivo según la reivindicación 3, caracterizado porque un dique está previsto en el extremo de salida de dicho medio medidor superpuesto a la porción inferior de dicho extremo.

5.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque dichas plataformas intermedia y de salida de dicho paso están en alineación longitudinal en la citada



17

SET. 1968

1 sección medidora, incluyendo dicha plataforma intermedia una
 pared inclinada adaptada, cuando dicho paso está en el vértice de su rotación, a causar que los trozos de hielo en dicha plataforma pasen dentro de dicha plataforma de salida,
 5 incluyendo la citada plataforma de salida una abertura de descarga en la pared exterior longitudinal de dicha sección medidora, para la descarga de trozos de hielo, contenidos en dicha plataforma de salida, cuando el citado paso está en el fondo de su rotación; y un medio de compuerta entre
 10 dichas plataformas intermedia y de salida para impedir el paso de trozos de hielo desde dicha plataforma intermedia a dicha plataforma de salida cuando el citado paso está en el fondo de su rotación.

6.- Dispositivo expendedor de trozos de hielo.

15 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que se adjuntan, cuyo texto consta de diecinueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 17 SET. 1968

CARLOS ROEB
P.F.

20

25

30

17 SET 1958
813 558 01

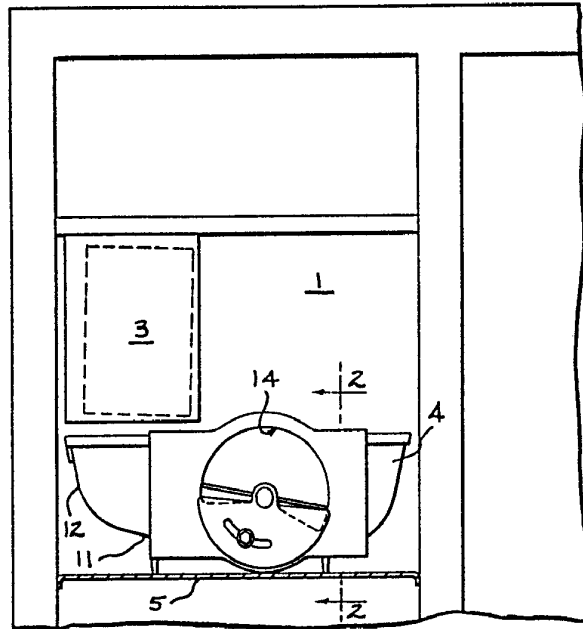
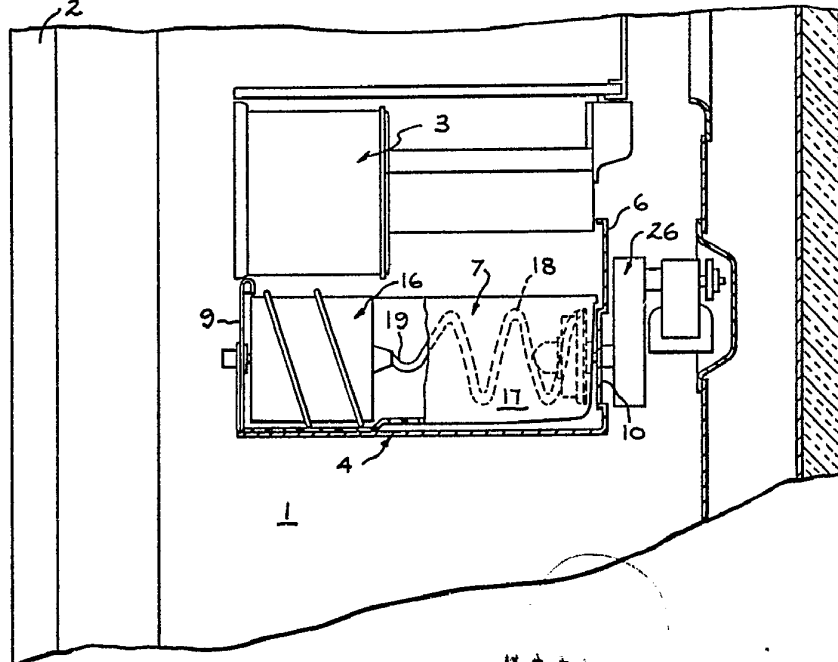


FIG. 1

FIG. 2



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P.R.

[Handwritten signature]

17 SET 1938
613 3 01

FIG.3

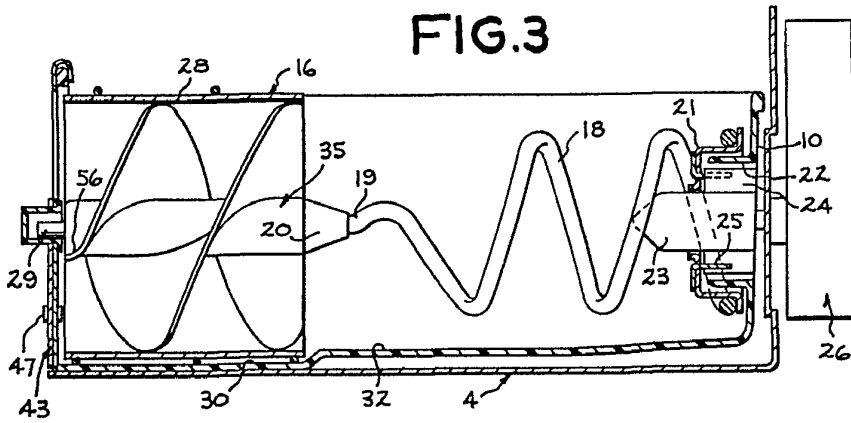


FIG.4

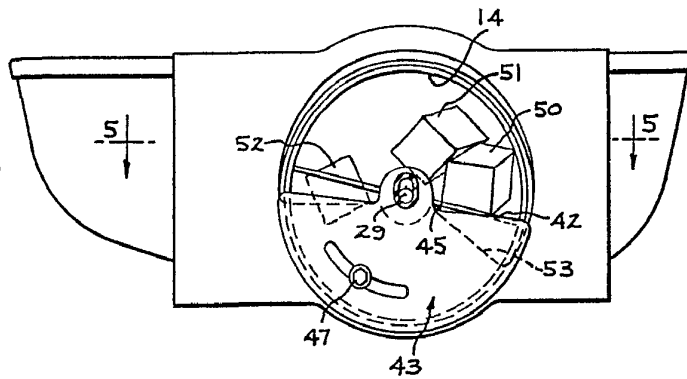
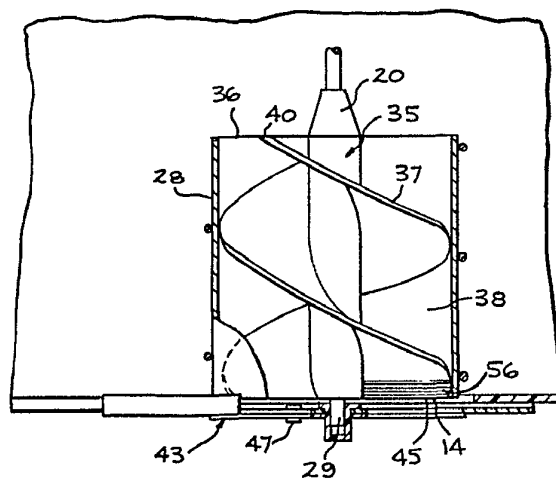


FIG.5



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

[Handwritten signature]

17 SET. 1968
REV. 5 2-01

FIG. 6

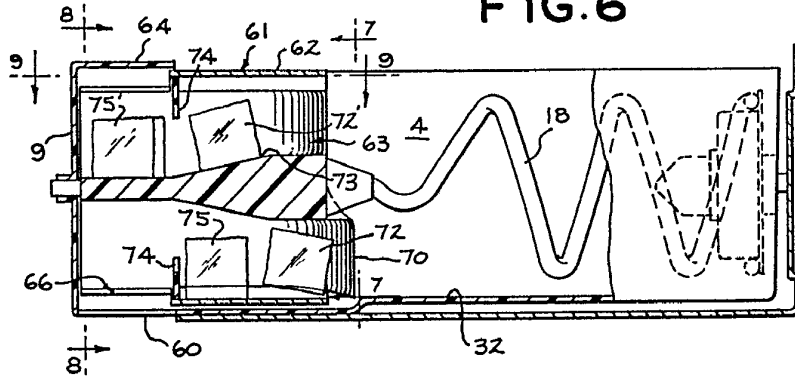


FIG. 7

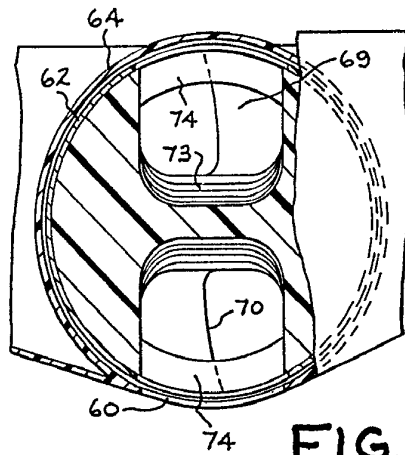
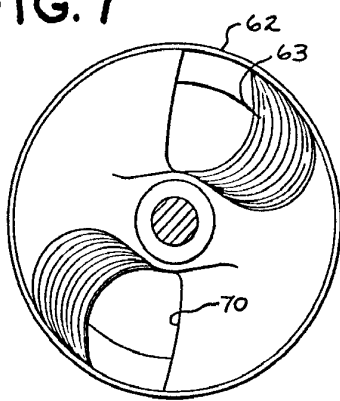


FIG. 8

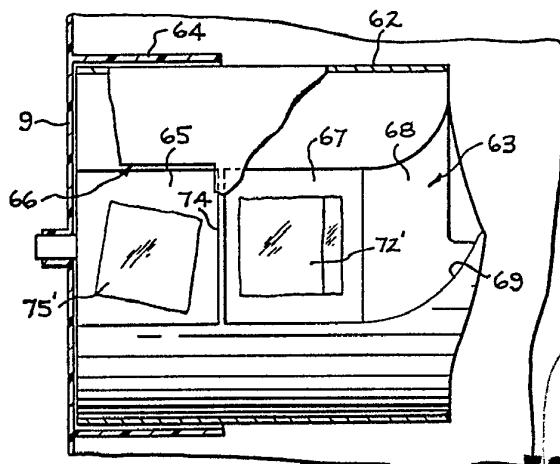


FIG. 9

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB