

S/Ref: LF/av
ST 4476.

N/Ref: O.G. 27.329.-MCN.-



193687

28

MODELO DE UTILIDAD

Int. Cl.²: 907D

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre:

"DISTRIBUIDOR PERFECCIONADO DE PRODUCTOS COMESTIBLES REFRIGERADOS".

Solicitante: D. MARIO SIMONICH, domiciliado en Via
dei Legionari di Polonia n° 25 - - -
BERGAMO (Italia); de nacionalidad italiana.

193687

28



Extracto de la descripción

Distribuidor para el suministro de un produc--
to comestible refrigerado que se encuentra en condición--
por lo menos parcialmente solidificada, cuyo producto --
es, por ejemplo, helado, sorbete, etc. El distribuidor -
5. incluye un depósito en el que el producto se encuentra -
inicialmente en condición líquida, comunicando un cilin--
dro refrigerado con el depósito para recibir el produc--
to líquido del mismo. Dentro del cilindro hay una barre--
10. na rotatoria destinada a agitar el producto líquido pa--
ra convertirlo a un estado por lo menos parcialmente só--
lido, comunicando una tobera de descarga con el cilindro
para descargar el producto de él. Entre la tobera y el -
cilindro se interpone una válvula para controlar el flu--
15. jo del producto a través de ellos, disponiéndose un me--
dio de funcionamiento eléctrico para controlar dicha vál--
vula al objeto de abrir y cerrar la tobera. Un medio de--
accionamiento está funcionalmente conectado a la barrena
para activarla y un medio de funcionamiento manual actua
conjuntamente con el medio accionador de la barrena y --
20. con el medio de control de la válvula para poner en fun--
cionamiento a dicho medio accionador a fin de poner en -
rotación la barrena y accionar la válvula para desplazar
la a una posición abierta. Se dispone un medio demorador
para retardar el accionamiento de la válvula durante un--
25. período de tiempo determinado después de que la barrena--
ha funcionado en respuesta al accionamiento del medio ma--
nual, de manera que se imposibilite la salida de cual--
quier producto de la tobera hasta después de haber fun--
30. cionado la barrena durante un período de tiempo determi--
nado.



La presente invención se relaciona con distribuidores.

En particular, la presente invención se relaciona con aparatos destinados a suministrar un producto comestible en condición enfriada, en los que el producto está por lo menos parcialmente solidificado. Así, el producto suministrado puede ser helado, sorbetes o similares.

Los aparatos convencionales para el suministro de tales productos son excesivamente complejos y costosos y no son capaces de proporcionar en forma segura cantidades predeterminadas del producto en las condiciones deseadas en todo momento. Cuando se realiza una considerable demanda sobre el aparato convencional, no puede proporcionar el producto enfriado en las condiciones requeridas, en las que se encuentra por lo menos parcialmente semisólido, siendo suministrado por tal aparato un producto demasiado líquido. Además, es difícil conseguir del aparato convencional un producto que se halle en condiciones adecuadamente ligeras y esponjosas, suministrándose por el contrario el producto en condiciones tales que se presenta demasiado pesado y denso. Asimismo, cuando las estructuras conocidas están diseñadas para establecer una selección entre una serie de sabores diferentes, tal selección sólo puede conseguirse con una estructura excesivamente complicada, que tiene frecuentes fallos. El aparato convencional convierte el producto de una condición inicialmente líquida a una condición por lo menos parcialmente sólida, existiendo en dicho aparato convencional la tendencia



5. a que el producto que es por lo menos parcialmente sólido vuelva al estado líquido, problema que hasta ahora no se ha resuelto satisfactoriamente. Asimismo, surgen particulares dificultades con el aparato convencional cuando se desea realizar operaciones tales como descongelación y limpieza del mismo.

10. En consecuencia, es un objeto principal de la presente invención proporcionar un distribuidor del citado tipo general que evite todos los inconvenientes indicados.

15. En particular, es un objeto de la invención -- proporcionar un aparato del citado tipo general que funcione de modo seguro en todo momento para suministrar el producto sólo en las condiciones adecuadas, independientemente de la frecuencia con que se efectuen las demandas en el aparato para la salida del producto del mismo.

20. Otro objeto de la invención es el de proporcionar un aparato que aunque es de una construcción sólida-relativamente sencilla que funciona con gran seguridad, es capaz no obstante de proporcionar una selección entre una serie de diferentes sabores.

25. Otro objeto es el de proporcionar un aparato--del citado tipo, que puede suministrar el producto en condiciones relativamente ligeras y esponjosas y que no es indeseablemente denso.

30. Otro objeto de la invención es el de proporcionar una construcción que impida de manera segura la vuelta del producto, que se encuentra en condiciones por lo menos parcialmente solidificada, a la forma líquida.

100675

193687



Otro objeto es la provisión de una estructura de funcionamiento seguro capaz de accionarse para que funcione de manera muy eficiente en operaciones tales como descongelación y limpieza.

5. El aparato de la invención incluye un depósito en el que se coloca inicialmente el producto en forma líquida. Un cilindro refrigerado comunica con el depósito para recibir el producto líquido del mismo, disponiéndose una barrena rotatoria dentro del cilindro para agitar el producto líquido recibido del depósito,
10. al objeto de convertirlo a una condición por lo menos parcialmente sólida. Una tobera de descarga comunica con el cilindro para descargar el producto del mismo en condición por lo menos parcialmente solidificada y
15. una válvula actúa conjuntamente con esta tobera para abrirla y cerrarla. Un medio de control de la válvula eléctricamente accionable actúa conjuntamente con dicha válvula para desplazarla entre posiciones abierta y cerrada y un medio de funcionamiento eléctrico actúa conjuntamente con la barrena para ponerla en rotación.
20. Un medio de accionamiento manual está funcionalmente conectado al medio accionador de la barrena y al de control de la válvula para accionar a ambos elementos, de acuerdo con un aspecto particular de la invención, un medio demorador actúa conjuntamente con el
25. medio de control de la válvula para evitar que ésta sea desplazada desde su posición cerrada a la abierta hasta después de haberse accionado la barrena por el medio correspondiente durante un período de tiempo determinado.
- 30.



La invención se ilustra a modo de ejemplo en los adjuntos dibujos, que forman parte de esta solicitud, y en los cuales:

5. La figura 1 es un alzado fragmentario y esquemático, parcialmente en sección, que muestra una versión de la estructura de la invención por la parte de la misma en que el producto sale del aparato.

10. La figura 2 es una representación esquemática de la estructura de la figura 1 y de los controles para la misma.

La figura 3 es una representación esquemática de una versión en la que pueden seleccionarse diferentes sabores del producto.

15. La figura 4 es una ilustración esquemática -- fragmentaria y parcialmente en sección de la estructura destinada a controlar la salida del producto del aparato distribuidor.

20. La figura 5 es una ilustración en perspectiva de parte del aparato de control de los medios valvulares.

La figura 6 es una ilustración fragmentaria -- en perspectiva de la estructura a través de la cual sale el producto.

25. La figura 7 es una ilustración fragmentaria -- en perspectiva del extremo superior de los medios valvulares.

La figura 8 es una vista en perspectiva despiezada que muestra varios detalles del aparato distribuidor de la invención.

30. La figura 9 es un alzado en sección parcial -- fragmentario que muestra una estructura de chorro de --



aire de la invención.

La figura 10 es un diagrama de instalación -- eléctrica que ilustra el funcionamiento del aparato dis- tribuidor de la invención y su control; y

5. La figura 11 es otro diagrama de instalación- eléctrica que ilustra las unidades controladas por la - estructura de la figura 10.

Con referencia ahora a la figura 1, se mues- tra en ella un aparato distribuidor 1 de la invención - 10. provisto de un cilindro refrigerado 2 en el que se agi- ta el producto para ponerlo en condición por lo menos - parcialmente solidificada. Esta agitación se lleva a -- cabo dentro del cilindro refrigerado 2 por medio de una barrena rotatoria 3 que sirve para suministrar el pro-- ducto en su condición parcialmente solidificada al paso 15. de salida 4 desde la zona de un extremo del cilindro 2.

El paso 4 comunica con el interior de un cuer- po 5 provisto de una sección inferior 6 y una sección - superior 7 separada de la inferior por el tabique hori- zontal 8, provisto de un orificio central ahusado 9 que 20. actúa de asiento para una válvula 10 que forma un me- dio valvular para controlar la salida del producto del cilindro 2.

Una barra 11 está fijada al medio valvular 10 25. y se extiende hacia abajo desde él, siendo deslizable- mente guiada a través de un taladro de un tapón 12 fija- mente montado dentro del cuerpo 5 en el extremo supe- rior de una prolongación cilíndrica hueca alargada 14 - de aquel. Esta prolongación 14 termina por su extremo - 30. inferior en un manguito 13 a través del cual es guiada-

10+6+75

193687

28



la barra 11 y, dentro de la prolongación 14, la citada -
barra sostiene fijamente un disco 15 sobre el que actua-
el extremo inferior de un resorte espiral comprimido 16-
que rodea a la barra 11 y presiona en su extremo supe- -
5. rior contra el tapón 12; así, el resorte 16 impulsa al--
medio valvular 10 a su posición cerrada.

Una barra 17 está fijada y se extiende hacia -
arriba desde la válvula 10 y es coaxial con la barra 11,
extendiéndose esta barra 17 deslizablemente a través de-
10. un taladro de una proyección 20 del cuerpo 5. La barra -
17 está fijada al inducido 21 de un electroimán que in--
cluye la bobina 23, que define el espacio hueco 22 en el
que se acomoda el inducido 21 para su movimiento axial.-
La porción terminal superior de la barra 17 es guiada --
15. a través de una prolongación tubular 24 del alojamiento-
en que está situada la bobina 23, cuyo alojamiento 25 es
tá asegurado de cualquier modo adecuado al cuerpo 5.

En su extremo superior externo, la barra 17 es
tá provista de un botón o empuñadura 26 que permite la -
20. apertura manual de la válvula 10 cuando no hay corriente
eléctrica que energice la bobina 23.

El cuerpo 5 está provisto, por encima del tabi
que 8, de un paso que comunica con la cámara 7 y de un -
conducto de salida 27 que termina en la tobera de descar-
25. ga 28.

La figura 1 ilustra una copa 30 que ha de reci
bir el producto suministrado, cuya copa está situada so-
bre un soporte 29 que sostiene a la misma por debajo de-
la tobera de descarga 28.

30. La estructura de la figura 1 anteriormente des

93687

28



crita está esquemáticamente representada en la figura 2, que ilustra la forma de conexión del electroimán 23 a una fuente de energía eléctrica 31 a través de un interruptor de funcionamiento manual 32 que puede ser cerrado por el manipulador cuando se desee suministrar producto por la tobera 28 a la copa 30.

Tres de los conjuntos mostrados en la figura 2 están unidos entre sí en la versión de la figura 3 para proporcionar respectivamente productos de diferentes sabores. En este caso, todos los conductos de descarga 27 de los diversos conjuntos comunican con una tobera de descarga común 28. Como resulta evidente por el esquema eléctrico indicado en la figura 3, es posible cerrar separadamente los diversos interruptores 32 para accionar separadamente las unidades al objeto de derivar un producto de sabor seleccionado de una unidad elegida. Sin embargo, también es posible accionar simultáneamente las tres unidades conectando los cronometradores 40 a los diversos circuitos de las diversas unidades, respectivamente. Los cronometradores 40 están respectivamente conectados en paralelo a los interruptores 32 para derivar éstos últimos y, a través de estos cronometradores, los electroimanes 23 se mantienen energizados durante un período de tiempo preseleccionado. Los tres cronometradores están respectivamente conectados eléctricamente a tres contactos estacionarios 41, mientras un sector rotatorio 42 construido de un material eléctricamente conductor se halla sostenido por un brazo rotatorio 43 sostenido para un movimiento giratorio sobre un pasador 44 y capaz de desviar el sector 42 desde la posición mostrada con trazado discontinuo en la figura 3, en la

1946-75

193687

28



5. que está desplazado de los contactos estacionarios 41, -
a la posición ilustrada con trazado continuo, en la que-
se muestra acoplado a los diversos contactos 41. Se ob--
servará que el sector selectivamente conductor 42 está -
eléctricamente conectado a una fuente de energía eléc- -
trica 31 a través de un conductor 45.

10. Así, cuando se acciona la empuñadura 43 para -
colocar el sector 42 en acoplamiento con los tres contac-
tos 41, los tres cronometradores serán simultáneamente -
accionados durante el período preseleccionado en que sa-
len los tres sabores simultáneamente a través del conduc-
to 27 hasta la tobera de descarga 28. De esta manera, se
mezclan los tres sabores y se suministran en común al re-
cipiente o copa 30. Al final del tiempo determinado por-
15. los cronometradores 40, se abren los circuitos y se in-
terrumpe el suministro, de manera que el manipulador - -
devuelve el sector de control 42 a su posición de reposo
mostrada con líneas discontinuas en la figura 30.

20. También es posible disponer los interruptores-
32 de manera que en lugar de cerrar directamente los ---
circuitos, puedan actuar sobre los cronometradores 40 --
al objeto de mantener energizados los circuitos sólo du-
rante un tiempo preseleccionado en el que los electroima-
nes están energizados para controlar la cantidad de pro-
25. ducto suministrada.

30. En la versión que se ilustra en las figuras -
4 a 7 los componentes equivalentes o similares a los - -
descritos anteriormente se indican con los mismos carac-
teres de referencia con el signo de prima. Así, con re--
ferencia a las figuras 4 a 7, se verá que el aparato - -

193687



distribuidor 1' está provisto del cilindro refrigerado--
2' dotado en su interior de la barrena rotatoria 3'. Se
observará en relación con la figura 4 que la barrena ro-
tatoria 3' tiene una porción de tornillo sostenida por-
5. un árbol que es de un diámetro sustancial, de manera --
que de este modo el producto se mantiene a una sensible
distancia del eje del cilindro refrigerado 2'. Así, el-
producto no puede encontrarse en ningún momento demasia-
do distante de la pared refrigerada del cilindro 2', con
10. lo que se consigue un enfriamiento altamente eficaz de--
dicho producto sustancialmente a través del diámetro --
del árbol de la barrena rotatoria 3'.

El cilindro 2' termina en su extremo frontal-
en una porción anular 50 recibida en una muesca de un -
15. cuerpo 5' de plástico moldeado, que puede ser moldeado-
por inyección y que está provisto, en su muesca recepto-
ra de la porción 50, de una adecuada anilla selladora 51.
Una serie de tornillos manualmente giratorios 52 se ex--
tiende a través de aberturas del cuerpo de plástico 5'-
20. hasta unas aberturas fileteadas de la pared del aparato
1' para fijar desprendiblemente el cuerpo 5' al cilindro
en la posición ilustrada en la figura 4.

El cuerpo de plástico 5' está dotado del paso
27' que establece comunicación entre el interior del --
cilindro 2' y el taladro vertical de dicho cuerpo 5', -
25. que termina en su extremo inferior en la tobera de des-
carga 60. En este taladro vertical es deslizante un me-
dio valvular 55 provisto de un par de anillas sellado--
ras 57, de manera que cuando el medio valvular 55 está-
30. en la posición cerrada que se ilustra en la figura 4, el

193687

28



producto no puede fluir desde el paso 27' a la tobera - de descarga 60. El recorrido descendente del medio valvular 55 está limitado por una anilla de resorte 58 dispuesta en una muesca del cuerpo 5'.

5. Inmediatamente por encima del taladro vertical que recibe al medio valvular 55, el cuerpo 5' presenta un hueco 61 que recibe el extremo de cabeza superior 62 del medio valvular 55, cuyo extremo de cabeza 62 presenta justamente por encima de la válvula 55 una porción de diámetro reducido que forma parte de un medio de conexión en horquilla. Un estribo 70 tiene una porción inferior provista de una muesca 71 adaptada para deslizarse por debajo de la cabeza 62, siendo recibida la porción de diámetro reducido en la muesca 71, como se indica en la figura 4 y tal como se ve en las figuras 5 y 7. De esta manera, se dispone un medio de conexión en horquilla para conectar el medio valvular 55 a la estructura destinada a accionar éste último.

10. El estribo 70 está fijado al extremo inferior de una barra 72 cuyo extremo superior está fijado a un pistón 73 de accionamiento neumático. Este pistón 73 es deslizante dentro de un cilindro de aire 74 fijado de cualquier manera adecuada al aparato inmediatamente por encima del cuerpo 5'. El cilindro 74 está cerrado por un tapón 75. Un par de conductos de aire 76 y 77 comunican respectivamente con los extremos superior e inferior del cilindro 74 y las partes 73 y 74 forman un medio motor de doble acción para desplazar el medio valvular 55 entre sus posiciones abierta y cerrada. El flujo de aire a través de los conductos 76 y 77 es contro-

193687 28



lado por medio de una válvula deslizable 77' provista --
de conductos 79 que comunican con la atmósfera exterior
y un conducto de entrada 78 a través del cual se sumi--
nistra aire comprimido desde cualquier fuente adecuada.
5. Un solenoide 80 está funcionalmente conectado a la vál-
vula deslizable 77' para accionarla, estableciéndose --
así un medio de control valvular de funcionamiento eléc-
trico destinado a controlar el medio valvular 55 para --
desplazarlo entre sus posiciones cerrada y abierta. En-
10. la posición de las partes que se muestra en la figura 4,
el aire a presión que entra a través del conducto 78 --
puede fluir por la válvula deslizable 77' a lo largo --
del conducto 76 hasta el extremo superior del cilindro-
74 para mantener la válvula 55 en su posición cerrada, y
15. se observará que en este momento el conducto 77 comunica
con la atmósfera exterior a través del conducto inferior
79 de la figura 4. Por otra parte, cuando se energiza el
solenoide 80 para elevar la válvula deslizable 77', el--
aire a presión será suministrado a través del conducto --
20. 77 por debajo del pistón 73 para elevarlo, al tiempo ---
que el conducto 76 comunica con la atmósfera exterior --
a través de la salida superior 79, consiguiéndose así --
el movimiento de doble acción para la válvula 55.

Aunque es posible controlar el solenoide 80 --
con un simple interruptor de botón pulsador y también --
25. con un adecuado cronometrador, es preferible efectuar --
tal control de acuerdo con la invención de la manera des-
crita a continuación en relación con la figura 10. Natu-
ralmente, cuando se energiza el solenoide 80, la válvula
55 será desplazada hacia arriba a su posición abierta --
30. permitiendo la descarga del producto y, después de un --



tiempo determinado, la válvula volverá a su posición --
cerrada. Por supuesto, la estructura anteriormente des-
crita de las figuras 4 a 7 tiene la ventaja de permitir
una reposición muy rápida y fácil del cuerpo 5' y del --
5. medio valvular 55. Además, la ilustración fragmentaria-
del cuerpo 5' en la figura 6 se destina a mostrar la --
posibilidad de disponer un segundo e incluso un tercer-
conjunto del tipo ilustrado en la figura 4 para conse--
guir un funcionamiento similar al descrito anteriormente
10. en relación con la figura 3.

Con referencia ahora a la figura 8, se muestra
en ella una versión del aparato que corresponde en gene-
ral a la de las figuras 4 a 7 y en la que hay un par de
cilindros refrigerados y una estructura asociada a ellos
15. para permitir la selección de uno de dos sabores dife--
rentes. Las dos unidades de esta versión son sustancial-
mente idénticas, de manera que la descripción de detalles
de una unidad será aplicable también a la otra.

Cada unidad tiene un cilindro refrigerado 100-
20. en cuyo interior gira una barrena 102 para agitar el pro-
ducto y convertirlo a un estado por lo menos parcialmen-
te solidificado. Es de destacar que el tornillo 104 tie-
ne una porción frontal L que es de un paso sustancialmen-
te menor que el resto M del tornillo. El paso de la por-
ción L del tornillo 104 de la barrena rotatoria 102 es --
25. tal que proporciona un avance eficiente del producto --
hacia el exterior del cilindro 100, mientras que la por-
ción restante alargada M, de paso sustancialmente más --
largo, actúa principalmente agitando el producto sin im-
pulsarlo hacia adelante fuera del cilindro con ninguna --
30.



fuerza sustancial. Estas porciones L y M de diferente -
paso se superponen entre sí en una pequeña extensión.

5. El árbol de la barrena rotatoria 102 está - -
provisto en su extremo posterior de una porción 106 do-
tada de un taladro de sección cuadrada destinado a reci-
bir el extremo libre de un árbol de transmisión 108 pro-
visto de un extremo 110 de sección cuadrada que se com-
plementa con la del taladro de la porción posterior 106
10. de la barrena rotatoria. Este árbol de transmisión 108-
está fijado en su extremo posterior a un engranaje 112.

15. Un manguito sellador circular 114, construido
de un plástico flexible y que puede ser elástico, es --
presionado sobre la porción posterior 106 que rodea al-
mismo, cuyo manguito 114 termina en su borde posterior-
en un labio flexible y dirigido hacia el exterior, que
es presionado por el material contenido en el cilindro-
refrigerado 100 contra la pared de cierre posterior 116-
del cilindro 100. Así, elemento 114 forma un medio se-
llador que impide al producto todo acceso al árbol accio-
nador 108. Naturalmente, la estructura antes descrita -
20. para el cilindro izquierdo 100 de la figura 8 es idénti-
ca a la dispuesta para el cilindro derecho 100 y la pa-
red de cierre posterior 116 es común para ambos cilin-
dros.

25. Los engranajes 112 forman parte de un medio -
accionador de la barrena que incluye un engranaje inter-
medio 118 que se acopla a ambos engranajes 112 y está -
fijado a un árbol sobre el que se fija a su vez una po-
lea 120. Los engranajes 112 y 118, junto con los árboles
30. 108 y unos adecuados cojinetes 122, están situados den-



tro de un alojamiento 124 que se extiende desde la pared 116 de cierre del cilindro y que a su vez está cerrado por una pared 126 a través y más allá de la cual se extiende el árbol que sostiene a la polea 120. Los cojinetes 128, que funcionan análogamente a unos cojinetes de bronce, están insertados en la pared 116 para recibir, en la parte posterior de los miembros selladores 114, porciones 106 de los árboles de las barrenas a fin de sostenerlos para un movimiento rotatorio en sus extremos posteriores, donde están conectados a los árboles 108 para un movimiento rotatorio con ellos.

La polea 120 está conectada por medio de una correa 130 a una polea 132 accionada por un motor eléctrico 134. Este motor está montado sobre cualquier adecuada estructura de soporte 136, indicándose soportes adicionales 138 para los diversos componentes. Una pared frontal 140 del aparato se muestra provista de aberturas respectivamente alineadas con los cilindros 100, a cuya pared frontal 140 se fija un cuerpo de plástico 142 correspondiente al cuerpo 5' anteriormente descrito y provisto de un par de toberas de descarga y conductos que comunican respectivamente con el par de cilindros 100 de la manera antes descrita. Una de las toberas de descarga 144 se indica en la figura 8, así como uno de los tornillos 146 que, en el ejemplo ilustrado, pueden girarse mediante una adecuada llave 148.

Encima del par de cilindros refrigerados 100 hay un par de depósitos 150 que reciben el producto inicialmente en condición líquida. Estos depósitos 150 tendrán líquidos de diferentes sabores. La pared inferior-

193687 28



de cada depósito 150 está provista de un manguito de -- salida 152 que comunica herméticamente a los fluidos -- con una entrada 154 situada en el extremo posterior de -- cada cilindro refrigerado 100. Un manguito 156 que está

5. abierto por ambos extremos y provisto de adecuados preñ saestopas selladores 158 se extiende al interior de los componentes tubulares alineados 152 y 154, estando provisto este manguito de una abertura inferior 160 a través de la cual ha de fluir el líquido para desplazarse

10. descendentemente a lo largo del interior de dicho manguito y al interior del cilindro 100. El manguito 156 está rodeado por otro manguito exterior 162 que se repliega sobre el primero y es deslizable alrededor del mismo. El manguito exterior 162 tiene una abertura 164

15. que coincide con la abertura 160 para permitir el máximo ritmo de flujo de líquido desde el depósito 150 al cilindro 100. Así, girando el manguito 162 sobre el manguito 156, es posible controlar la medida en que la --

20. abertura 164 se superpone a la abertura 160, controlándose así el ritmo de flujo de líquido al interior del cilindro inferior. El manguito interno 156 está provisto de una abertura superior 166 situada verticalmente -- sobre la abertura 160, mientras el manguito exterior --

25. 162 está provisto de una abertura superior 168 situada directamente sobre la abertura inferior 164. Estas aberturas 166 y 168 son idénticas a las aberturas 160 y 164 respectivamente y presentan las mismas posiciones angulares que éstas últimas. Además, las aberturas 166 y --

30. 168 están situadas en todo momento encima del líquido -- del depósito 150, de manera que el manipulador, mirando



a las aberturas 160 y 168, puede determinar el ajuste de las aberturas 160 y 164 y girar el manguito 162 sobre el manguito 156 para cambiar el ajuste de este medio valvular.

5. Un medio productor de chorro de aire 170 se extiende con holgura hacia abajo a través del manguito 156 algo por debajo o hasta la abertura 160 del mismo para situarse en la trayectoria de flujo de líquido desde el depósito 150 al cilindro refrigerado 100. Este
10. medio productor del chorro de aire presenta la forma de un tubo provisto de una salida de tobera inferior a través de la cual puede salir un chorro de aire, estando provisto en su extremo superior de un adecuado accesorio 172 mediante el cual se apoya encima del manguito exterior 162. El tubo 170 productor del chorro de aire
15. comunica en su extremo superior con un conducto flexible 174 (figura 9), que a su vez comunica con una fuente de aire comprimido 176. De esta manera, se suministra un chorro de aire al líquido mientras fluye descen-
20. dentemente al cilindro refrigerado para airear tal líquido y proporcionar un producto ligero y esponjoso que no sea demasiado denso. Parte del aire procedente de la tobera 170 saldrá a través de las aberturas 160 y
25. 164, manteniendo así al líquido del depósito 150 en condición agitada, que contribuye a la eficiencia de la fabricación del producto y además el chorro de aire impide todo atascamiento en la trayectoria de flujo del líquido desde el depósito al cilindro.

30. Para evitar que el producto, que se encuentra en un estado por lo menos parcialmente solidificado, vuel

193687



va a través de las conexiones 152 y 154 al líquido, el par de cilindros 100 está rodeado por serpentinas de refrigeración sobre la distancia axial K de cada cilindro 100. El refrigerante fluye a través de cada serpen-
5. tín que rodea a un cilindro por medio de una entrada -- 180, siendo descargado el medio refrigerante del serpen- tín a través de una salida 182. El par de serpentines-- refrigerantes que rodea al par de cilindros 100 a lo -- largo de la distancia axial K está inmerso en un cuerpo
10. 184 que contiene un material tal como plomo y que actúa como reserva térmica. Este material que encierra y une al par de cilindros entre sí es conocido en el campo -- de la invención. Parte del conducto para el refrigerante no está enrollado, sino que se extiende a lo largo -
15. de los cilindros sin establecer contacto con ellos, -- estando situado este segmento no enrollado de conducto-- en el medio de reserva de calor 184, teniendo una longi- tud suficientemente grande para absorber en esta zona -- un calor suficiente que, incluso bajo las condiciones de-
20. funcionamiento más desfavorables, mantenga siempre a la mezcla suficientemente líquida para evitar la vuelta del material parcialmente solidificado al depósito de líqui- do.

El flujo del líquido desde el depósito al -- cilindro refrigerado tiene lugar por gravedad, con ayu-
25. da del medio 170 productor del chorro de aire, que evita interrupciones, como se indica anteriormente.

En las figuras 10, y 11 puede verse la manera en que se controla y funciona el aparato de la inven-
30. ción. En el ejemplo ilustrado, hay un medio manualmente



93687

- accionable para iniciar un ciclo de operaciones, cuyo medio manualmente accionable es activable mediante monedas, si bien puede activarse de cualquier otra manera, si se desea, como por ejemplo simplemente mediante un interruptor de accionamiento manual. Uno de los aspectos más importantes de la invención es la presencia de un medio demorador 190 esquemáticamente ilustrado en la figura 10 - y que sirve para evitar la apertura del medio valvular - después de haberse introducido una moneda en la máquina, hasta después de haberse accionado la barrena rotatoria - durante un espacio de tiempo suficientemente grande para asegurar el suministro de productos en condiciones -- adecuadas. Así, aun cuando haya momentos en que la demanda impuesta al aparato sea muy grande, de manera que la frecuencia con que se introducen monedas en la máquina - sea muy elevada, la estructura de la invención funcionará no obstante automáticamente evitando la salida del -- producto tras la inserción de cada moneda durante un espacio de tiempo suficientemente grande para garantizar - que la barrena rotatoria tenga una suficiente oportunidad para poner el producto en las debidas condiciones antes de que pueda ser descargado. El medio demorador 190 - asegura así un funcionamiento en el que por lo menos la cantidad de producto, que ha de ser suministrada en cada ciclo se encuentra en las mejores condiciones posibles -- antes de su suministro.

Como puede verse por la figura 11, el aparato incluye tres motores, concretamente el motor trifásico -- 192 para accionar el compresor del circuito refrigerante, el motor 134 anteriormente citado y que sirve para acti-

93687 28



var la barrena rotatoria y un tercer motor trifásico --
194 que acciona al ventilador 196 que enfría el conden-
sador del circuito refrigerante. El motor 192 es conec-
tado a una fuente de electricidad a través de un interrup-
tor 198, mientras que el motor 134 se conecta a la fuen-
te de energía a través del interruptor 200. El motor --
194 se conecta en paralelo al motor 134 y, además de --
accionar al ventilador refrigerante 196, sirve para --
accionar, a través de una transmisión de correa no ilus-
trada, uno o más compresores de aire que suministran el
aire comprimido al medio 170 productor del chorro de --
aire, así como al conducto de suministro 78 de la válvu-
la deslizable 77', que es accionada por el solenoide --
80, como se describe anteriormente en relación con la -
figura 4.

La unidad 202, que se ilustra esquemáticamente
en la figura 10, se destina a recibir una moneda que
cierre el interruptor 204. El cierre de este interrup-
tor sirve para energizar un relé RA y cuando se produce
tal energización, el citado relé cierra el interruptor-
normalmente abierto RA1, gira al interruptor RA2 desde-
la posición ilustrada con línea continua a la mostrada-
con línea discontinua en la figura 10 y cierra asimismo
el interruptor normalmente abierto RA3. El interruptor-
RA2, se muestra en posición normal en la que se halla --
energizada una bobina de la unidad 202 receptora de mo-
nedas, de modo que esta unidad queda dispuesta para reci-
bir una moneda que caerá luego en un adecuado receptá-
culo tras el cierre del interruptor 204 de manera bien-
conocida, no formando parte de la invención los detalles

193687



5. del medio manualmente accionable 202. El cierre del interruptor RA1 servirá naturalmente para mantener energizado al relé RA incluso después de que la moneda ha rebasado al interruptor 204, de manera que éste último se abre.

10. El movimiento del interruptor RA2 desde la posición ilustrada con trazado continuo a la mostrada con línea discontinua sirve para conectar el medio demorador 190 de la invención al circuito. Sin embargo, este medio demorador 190 incluye un interruptor 206 que no se cierra hasta el término del período de demora durante el cual se halla ajustado aquél. Así, el circuito a través del interruptor RA2, cuando éste se encuentra en su posición de trazado discontinuo, está

15. abierto hasta que el demorador 190 lo cierra por medio del interruptor 206. Este último circuito incluye un par de interruptores selectores 208 y 210 del tipo de botón pulsador para seleccionar respectivamente el sabor del producto que ha de suministrarse, pero hasta

20. que el interruptor 206 es cerrado por el cronometrador 190, el cierre del interruptor 208 ó 210 no tendrá ningún efecto y el medio valvular, tal como la válvula 55 de la figura 4, no será desplazado a su posición abierta. El demorador 190 puede ajustarse para cerrar el

25. interruptor 206 después de un período predeterminado de doce o más segundos, por ejemplo, siguientes a la inserción de una moneda en el aparato. Una vez cerrado el interruptor 206 por el cronometrador, se ilumina una lámpara 212 para indicar al manipulador que puede

30. accionar el interruptor 208 ó el 210, según el sabor deseado.

193687

28



Si se selecciona por ejemplo el interruptor 208, será energizado el relé RB para cerrar el interruptor normalmente abierto RB1 y mantener así energizado a dicho relé RB. Al mismo tiempo, se abrirá el interruptor normalmente cerrado RB2. Este último interruptor está situado en el circuito provisto del botón selector 210 que, al oprimirse tras la iluminación de la lámpara 212, producirá la energización del relé RC. Esto tendrá por resultado el cierre del interruptor RC1 y la apertura del interruptor RC2. La apertura del interruptor RB2 al energizarse el relé RB evitará la energización del relé RC si el manipulador decidiese presionar el botón 210 e igualmente el botón 208, mientras que la apertura del interruptor RC2 evitará la energización del relé RB si el manipulador decidiese cerrar el interruptor 208 después de haber seleccionado el interruptor 210.

La energización del relé RB servirá también para cerrar el interruptor normalmente abierto RB3, que energizará así al solenoide 80a correspondiente al solenoide 80 de la figura 4 y que sirve para abrir el medio valvular de uno de los cilindros refrigerados. Si es el relé RC el que se energiza, entonces se cerrará el interruptor normalmente abierto RC3 y se energizará el otro solenoide 80b, que corresponde al solenoide 80, determinando el suministro del producto del otro cilindro.

Suponiendo que se cierre el interruptor 214, entonces el cierre del interruptor RB3 servirá para poner en funcionamiento un cronometrador 216, mientras que si se cierra el interruptor RC3, se pondrá en funcio



namiento el cronometrador 218. Estos cronometradores de terminan el tiempo en que permanecen energizados los -- solenoides 80a u 80b, respectivamente, determinando --- así la cantidad de producto que sale a la copa. Cada -- uno de los cronometradores 216 y 218 puede ajustarse pa
5. para mantener energizado al solenoide durante un período del orden de dos segundos, por ejemplo. Dentro de este corto período de tiempo será suministrada por la máquina una cantidad de producto correspondiente al valor de
10. la moneda introducida. Al expirar el tiempo para el que ha sido ajustado el cronometrador 216, se abrirá momentáneamente un interruptor 216a, que devolverá el circuito a su posición inicial de reposo, mientras que si es el cronometrador 218 el que se energiza, entonces, cuando
15. expira el tiempo para el que ha sido ajustado éste -- último, se abre momentáneamente un interruptor 218a, -- para devolver también el circuito a su posición de reposo, dispuesto para el siguiente ciclo.

Tal como se ha indicado ya anteriormente, la introducción de la moneda servirá para energizar el re
20. lé RA a fin de cerrar el interruptor normalmente abierto RA3. Este interruptor está conectado al circuito de un interruptor de accionamiento manual 220 que se supone -- desplazado en este momento a una posición en la que el par izquierdo de contactos está cerrado y el derecho --
25. está abierto. Como resultado, se energiza el interruptor 198, poniéndose así en funcionamiento el medio accionador 192 del compresor del refrigerador. De este modo, -- la refrigeración de los cilindros tiene lugar necesariamente inmediatamente antes y durante el accionamiento --
30.



de un botón 208 ó 210.

El cierre del interruptor 198 servirá para --
cerrar un interruptor 222 que está conectado al circui-
to del interruptor 200 y, suponiendo que en este momen-
to se cierre un interruptor manualmente accionable 224,
5. es evidente que se cerrará el interruptor 200 en res-
puesta al cierre del interruptor 198, energizando así -
a los accionamientos 134 y 194. De este modo, durante -
el período de demora determinado por el cronometrador -
10. 190, la barrena rotatoria es necesariamente activada, -
teniendo lugar la refrigeración de los cilindros, de --
manera que, en el momento en que se cierra el interrup-
tor 206 para permitir la apertura de un medio valvular-
55, el producto se encontrará necesariamente en condi-
15. ciones adecuadas para su suministro a un receptáculo --
tal como la copa 30. De esta manera, independientemente
de la frecuencia con que se introduzcan monedas, se pro-
ducirá siempre esta demora y predeterminada por el cro-
nometrador 190 a fin de garantizar que el producto sumi-
20. nistrado se encuentre siempre en condiciones óptimas.

El circuito incluye termostatos 226 y 228. --
Este último controla el flujo de corriente al interrup-
tor 198 y se abrirá cuando la temperatura en el cilin-
dro descienda por debajo de un valor predeterminado, que
25. puede ser, por ejemplo, inferior a -15°C . Así, cuando -
el medio refrigerante ha enfriado el producto a una tem-
peratura inferior a ésta última, se abrirá necesariamen-
te el interruptor 198 para interrumpir la refrigeración.

El termostato 226 responderá al elevarse la -
39. temperatura, por ejemplo, a un valor del orden de -5°C .

93687



Este termostato 226 se pone en funcionamiento en los intervalos en que hay muy poca o ninguna demanda de producto. Así, el termostato 226 funcionará durante la noche, cuando el establecimiento dotado de este aparato de la invención está cerrado y cuando se desea evitar un consumo demasiado grande de corriente eléctrica. Durante tales períodos, como por ejemplo durante la noche, el interruptor 224 está cerrado y el 220 está situado en la posición ilustrada en la figura 10, de manera que el termostato 226 está conectado en serie al termostato 228, por lo que suponiendo que el primero se abra necesariamente antes del segundo, éste último queda excluido de participar en el funcionamiento del circuito.

Para efectuar la descongelación, se desplaza el interruptor 224 a la posición abierta ilustrada y el manipulador cierra momentáneamente un interruptor de funcionamiento manual 230. El interruptor 220 se encuentra en este momento en la posición mostrada en la figura 10, de manera que el relé RA determinará el cierre del interruptor RA₃ y el completamiento del circuito a través del interruptor 200, pero no a través del interruptor 198. Así, durante un ciclo de funcionamiento, el aparato operará sin accionamiento del compresor de la estructura refrigerante, pudiéndose efectuar así la descongelación.

Cuando el interruptor 214 se encuentra en su posición abierta, puede limpiarse el aparato. El resultado de la apertura del interruptor 214 será una inactivación de los cronometradores 216 y 218. Por consiguiente, en

193687



este momento continuará el funcionamiento más allá del tiempo determinado por los cronometradores 216 y 218 y se producirá una salida continua del producto hasta vaciar el aparato, que puede ser entonces convenientemente limpiado. En otras palabras, una vez puestos en marcha las barrenas rotatorias, continuarán girando y el producto saldrá continuamente sin requerir la introducción de una serie de monedas.

La unidad 230 es un interruptor sensible a la presión accionador del relé 232 ó 234, que son relés térmicos destinados a proteger los motores 192 y 134. Este interruptor sensible a la presión 230 se inserta en el circuito refrigerante de modo que responda cuando el fluido de refrigeración alcanza una presión peligrosamente elevada. En este caso, la unidad 230 energizará al relé RD, con el resultado de la apertura del interruptor normalmente cerrado RD1, abriéndose así la totalidad del circuito. A la izquierda del interruptor RD1 hay un interruptor maestro 236 para la totalidad del aparato. Es de destacar que si responde el relé 232 de protección térmica del accionador 192, de manera que su interruptor gire hacia la izquierda, según se observa en la figura 10, entonces el mismo relé RD será energizado de manera que si la temperatura del accionador 192 resulta demasiado elevada, este circuito se abrirá también. Las mismas operaciones tienen lugar por medio del relé de control térmico 234 del accionador 134 para proteger a éste último contra temperaturas demasiado elevadas. En el caso en que algo funcione mal, de manera que la temperatura del motor 134 ascienda demasiado, el interruptor del dis

93687

28



positivo protector termostático 234 se desplazará hacia la izquierda, energizando también al relé RD y abriendo así el circuito.

5. En el circuito neumático se inserta un miembro de seguridad adicional sensible a la presión, no ilustrado, para detectar una excesiva elevación de la presión del aire comprimido, evitando este último dispositivo -- protector que se cierre el interruptor 200 en el caso en que la presión ascienda demasiado.

10. Así, el aparato de la invención está provisto de adecuados dispositivos de seguridad.

15. Se verá que con la estructura de la invención resulta posible establecer de manera relativamente sencilla un suministro garantizado de producto en condiciones óptimas bajo cualesquiera condiciones de funcionamiento, existiendo además la posibilidad de descongelar y limpiar el aparato de manera muy conveniente.

N O T A

20. El Modelo de Utilidad que se solicita por veinte años, para España, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre: "DISTRIBUIDOR PERFECCIONADO DE PRODUCTOS COMESTIBLES REFRIGERADOS", según las características esenciales de las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

25. 1ª.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, en condición por lo menos parcialmente solidificada, que comprende: un depósito para contener el producto inicialmente en estado líquido, cilindros refrigerados que comunican con dicho depósito --
30. para recibir el producto líquido del mismo, barrenas rota

93687

28



- torias en dichos cilindros para agitar el producto líquido recibido del depósito y convertirlo a la citada condición en la que se encuentra por lo menos parcialmente sólido, una tobera de descarga que comunica con los referidos cilindros para descargar de ellos el producto en condición enfriada y por lo menos parcialmente sólida, medios valvulares interpuestos entre la tobera de descarga y los cilindros para cerrar aquella y evitar la descarga de producto por la misma cuando tales medios valvulares están en posición cerrada y para abrir la tobera y liberarla para la descarga del producto de los cilindros cuando tales medios valvulares están en posición abierta, medios de control valvular eléctricamente accionables que actúan conjuntamente con tales medios valvulares para controlar el desplazamiento de los mismos entre dichas posiciones abierta y cerrada, medios de funcionamiento eléctrico para el accionamiento de las barrenas, funcionalmente conectados a éstas para ponerlas en rotación, medios de funcionamiento manual que actúan conjuntamente con los de accionamiento de las barrenas y con los medios de control valvular para activar tales medios accionadores de las barrenas y poner en rotación éstas y para accionar los medios de control valvular a fin de desplazar dichos medios valvulares desde su posición cerrada a la abierta, y medios demoradores interpuestos entre los medios citados de funcionamiento manual y los medios de control valvular para evitar que éstos últimos desplacen a los medios valvulares desde su posición cerrada a la abierta hasta que la barrena ha sido accionada durante un período determinado de tiempo por dichos medios accionadores.

193687

28 JUL 1944



2^a.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación 1^a, - en el que los citados medios de control valvular de funcionamiento eléctrico incluyen un medio neumático - desplazador funcionalmente conectado a los medios valvulares para desplazarlos entre sus posiciones, actuando una válvula deslizable conjuntamente con dicho medio neumático para controlar la dirección de movimiento del mismo y controlar así el desplazamiento de los medios valvulares entre sus posiciones, y un solenoide que actúa conjuntamente con la citada válvula deslizable para controlar su posición y por consiguiente el referido medio neumático a fin de desplazar los medios valvulares entre sus posiciones.

3^a.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación 2^a, - en el que un medio de conexión en horquilla interconecta desprendiblemente el medio neumático con los medios valvulares.

4^a.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación 3^a, - en el que un extremo del mencionado cilindro sostiene un cuerpo de plástico que presenta una abertura constitutiva de la citada tobera y un paso extendido entre el cilindro y la tobera, interponiéndose la válvula en dicho paso entre la tobera y el cilindro cuando tal válvula está en su posición cerrada.

5^a.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación 1^a, - en el que hay una serie de dichos depósitos, unos cilin

193687

28 J



- dros refrigerados que comunican con ellos, barrenas rotatorias dentro de estos cilindros y válvulas y toberas que comunican respectivamente con las mismas, actuando conjuntamente con la mencionada serie de válvulas otra serie de medios de control valvular de funcionamiento eléctrico respectivamente e incluyendo los referidos --
5. medios manualmente accionables medios selectores para elegir manualmente cual de dichas válvulas será abierta para descargar producto de un cilindro seleccionado.
10. 6ª.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación 5ª, - en el que el medio accionador de las barrenas es común para todas éstas.
15. 7ª.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación 1ª, en el que un segundo cronometrador actúa conjuntamente con los medios de control valvular para accionar éstos últimos y desplazar la válvula a su posición cerrada después de que esta válvula ha estado en posición abierta durante un período de tiempo determinado.
20. 8ª.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación 7ª, - en el que un medio de funcionamiento manual actúa conjuntamente con el segundo cronometrador citado para salvar éste último y permitir una alimentación continua --
25. de producto desde dicho cilindro a fin de vaciarlo a efectos de limpieza.
30. 9ª.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación 1ª, - en el que un medio accionador del compresor, eléctrica-



mente activable, funciona conjuntamente con dicho cilindro refrigerado para controlar la refrigeración -- del mismo, estando eléctricamente conectado al referido medio accionador del compresor al medio de accionamiento de las barrenas para ponerlo en funcionamiento cuando actua el medio accionador del compresor y activando el referido medio de funcionamiento manual al medio de accionamiento del compresor para establecer a través de éste último medio el funcionamiento del medio activador de las barrenas, de manera que ambos medios accionadores últimamente citados funcionen simultáneamente.

10a.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación 9a, en el que se dispone un medio de funcionamiento manual para accionar el medio activador de las barrenas independientemente de dicho medio accionador del compresor a través de un ciclo de funcionamiento determinado a efectos de descongelación.

11a.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación 1a, en el que una válvula manualmente ajustable está situada entre el depósito y el cilindro mencionados para controlar el ritmo de flujo de líquido desde el primero al segundo.

12a.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación 11a, en el que dicha válvula de funcionamiento manual incluye manguitos interno y externo giratorios entre sí y respectivamente provistos de aberturas que comu--

93687

28



5. nican con el líquido contenido en el depósito y con el citado cilindro, cuyas aberturas coinciden plenamente en una posición de dichos manguitos entre sí para proporcionar el máximo ritmo de flujo de líquido desde el depósito al cilindro, girando uno de dichos manguitos respecto al otro para controlar la extensión de superposición de las mencionadas aberturas y con ello el ritmo de flujo.

10. 13ª.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación-12ª, en el que los citados manguitos se extienden por encima del líquido contenido en el depósito y presentan visiblemente por encima de tal líquido un par de aberturas situadas respectivamente entre sí de manera idéntica a las aberturas primeramente mencionadas de los 15. manguitos para ofrecer una indicación visual del ajuste de dicha válvula manualmente accionable.

20. 14ª.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación-1ª, en el que un medio productor de un chorro de aire se encuentra situado en la zona en que el referido depósito comunica con el cilindro para airear el producto líquido que fluye al interior del cilindro y evitar el atascamiento del producto líquido en tal cilindro.

25. 15ª.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación-14ª, en el que un medio de suministro de aire comprimido está funcionalmente conectado al medio productor del chorro de aire para suministrar a este medio aire a presión, estando tal medio de suministro funcionalmente co 30.



neotado al medio accionador de las barrenas para su - -
accionamiento siempre que funcione este último medio, -
de manera que se suministre un chorro de aire simultá-
neamente con la rotación de tales barrenas.

5. 16ª.- Distribuidor perfeccionado de productos
comestibles refrigerados, según la reivindicación 1ª, -
en el que la barrena rotatoria incluye un árbol girato-
rio alargado y un tornillo helicoidalmente extendido al
10. rededor del árbol y fijado a él, siendo puesto en rota-
ción el citado árbol por el medio accionador de la ba-
rrena y presentando el referido tornillo, en la zona --
de dicha tobera, una porción de paso menor que el resto
del tornillo para impulsar al producto fuera del mencio-
nado cilindro con dicha porción de paso relativamente --
pequeño, al tiempo que agita al producto contenido en -
15. el cilindro con el resto del tornillo que es de paso sus-
tancialmente mayor.

20. 17ª.- Distribuidor perfeccionado de productos
comestibles refrigerados, según la reivindicación 16ª,-
en el que las porciones del tornillo de diferente paso -
se superponen parcialmente entre sí.

25. 18ª.- Distribuidor perfeccionado de productos-
comestibles refrigerados, según la reivindicación 16ª, -
en el que un medio sellador actua conjuntamente con el -
árbol y el cilindro citados para evitar el flujo de pro-
ducto desde el cilindro al medio accionador de las barre-
nas.

30. 19ª.- Distribuidor perfeccionado de productos-
comestibles refrigerados, según la reivindicación 1ª, --
en el que un medio actua conjuntamente con el cilindro -



5. refrigerado para mantener el producto contenido en éste a una temperatura predeterminada durante períodos relativamente prolongados cuando dicho medio de accionamiento manual no es activado y con un reducido consumo de energía en comparación con la consumida cuando tal medio de funcionamiento manual es más frecuentemente accionado.

10. 20a.- Distribuidor perfeccionado de productos comestibles refrigerados, según la reivindicación 1ª, - en el que un medio de reserva térmica actúa conjuntamente con el cilindro refrigerado para mantener el producto en éste en unas condiciones tales que no vuelva a dicho depósito en su estado por lo menos parcialmente solidificado.

15. 21a.- "DISTRIBUIDOR PERFECCIONADO DE PRODUCTOS COMESTIBLES REFRIGERADOS".

20. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria Descriptiva, que consta de treinta y cinco hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 28 JUL. 1973

D. MARIO SIMONICH

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jerquera

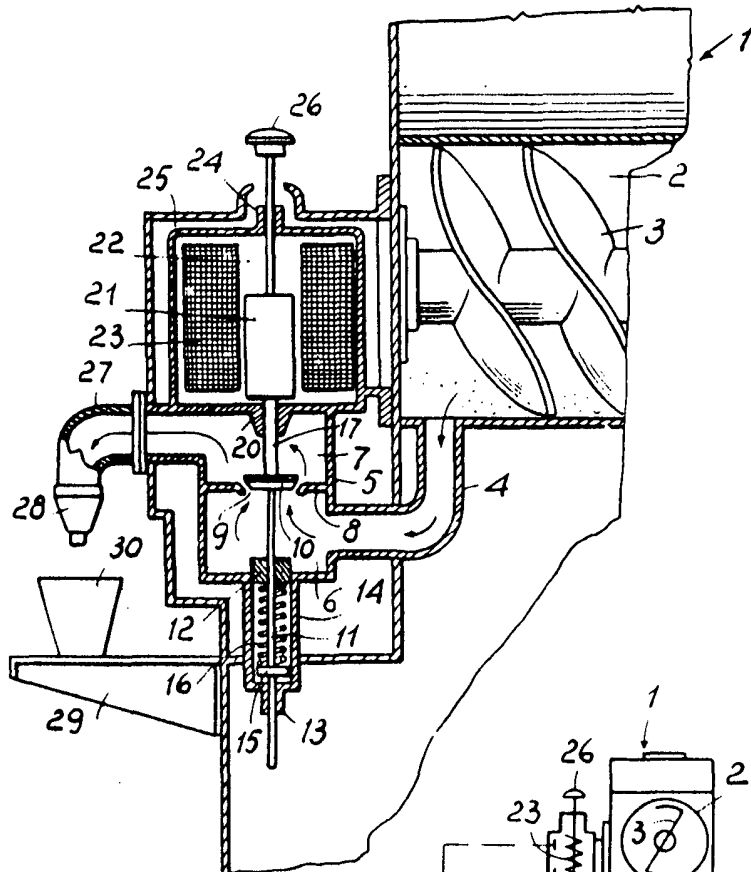


FIG. 1

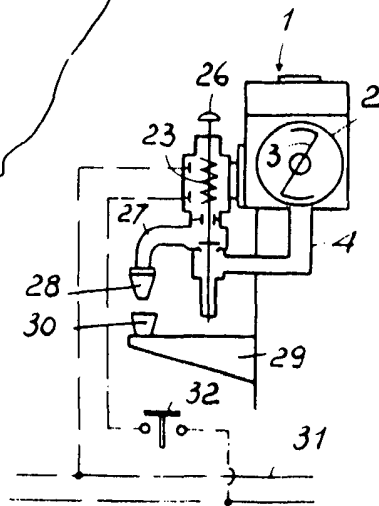


FIG. 2

Madrid,
D. MARIO SIMONICH
P. R.

Escala variable

Patent
P. R.
[Handwritten signature]

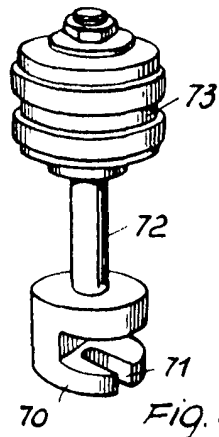
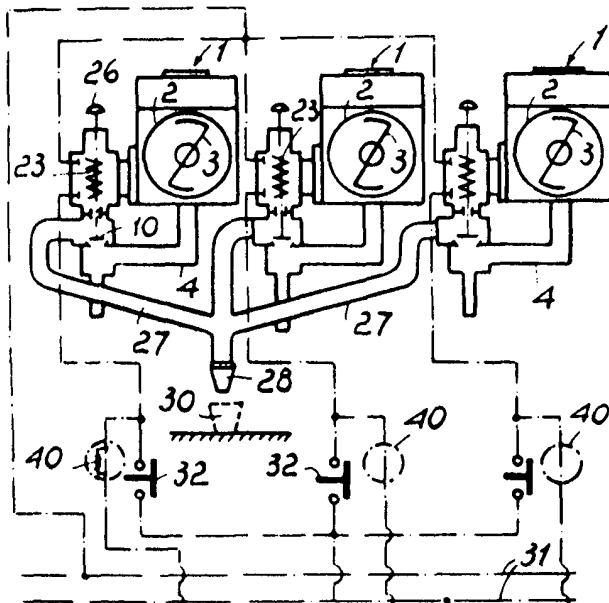


FIG. 5

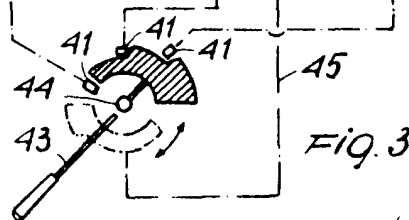


FIG. 3



FIG. 7

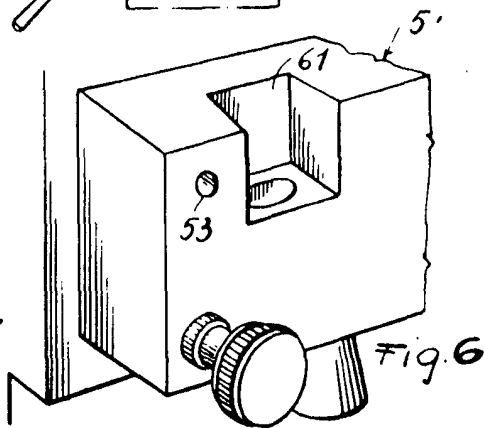


FIG. 6

Madrid.
D. MARIO SIMONICH
P. R.

Escala variable

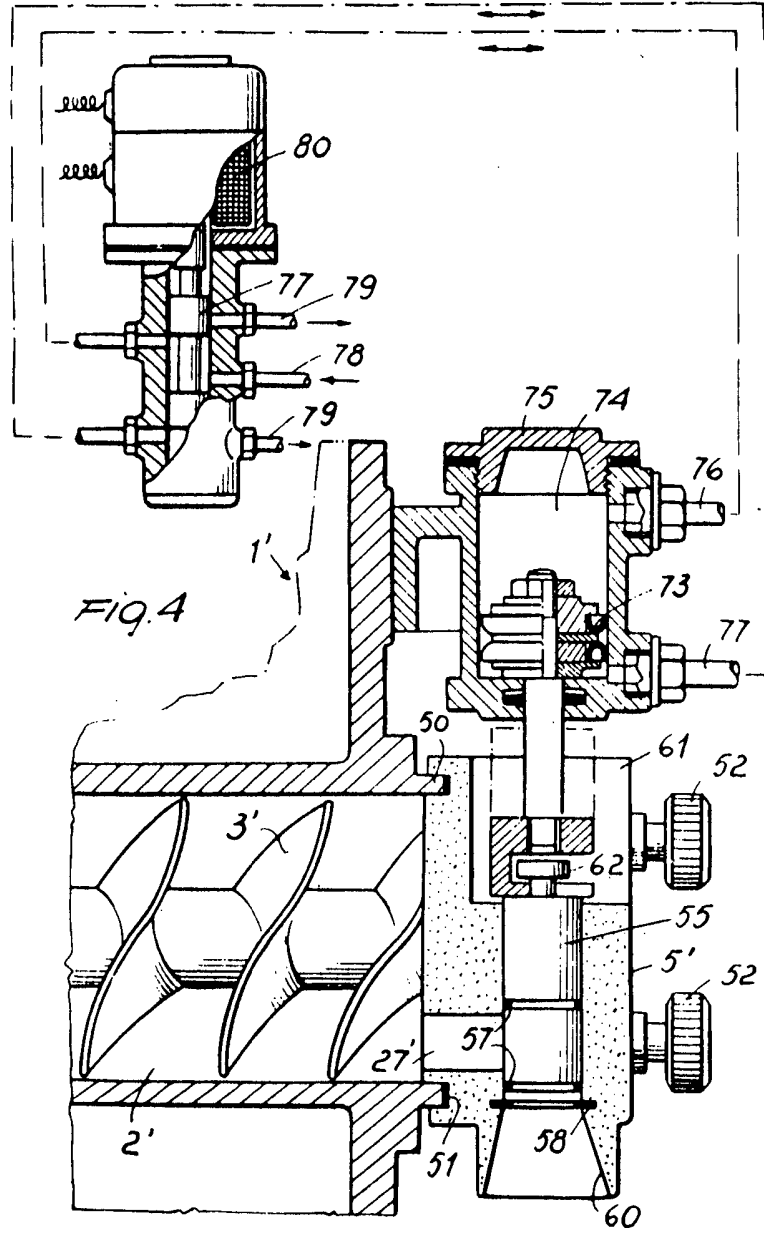


FIG. 4

Madrid.
D. MARIO SIMONICH
P. P.

Escalera variable

Fig. 4. - Vista en perspectiva.

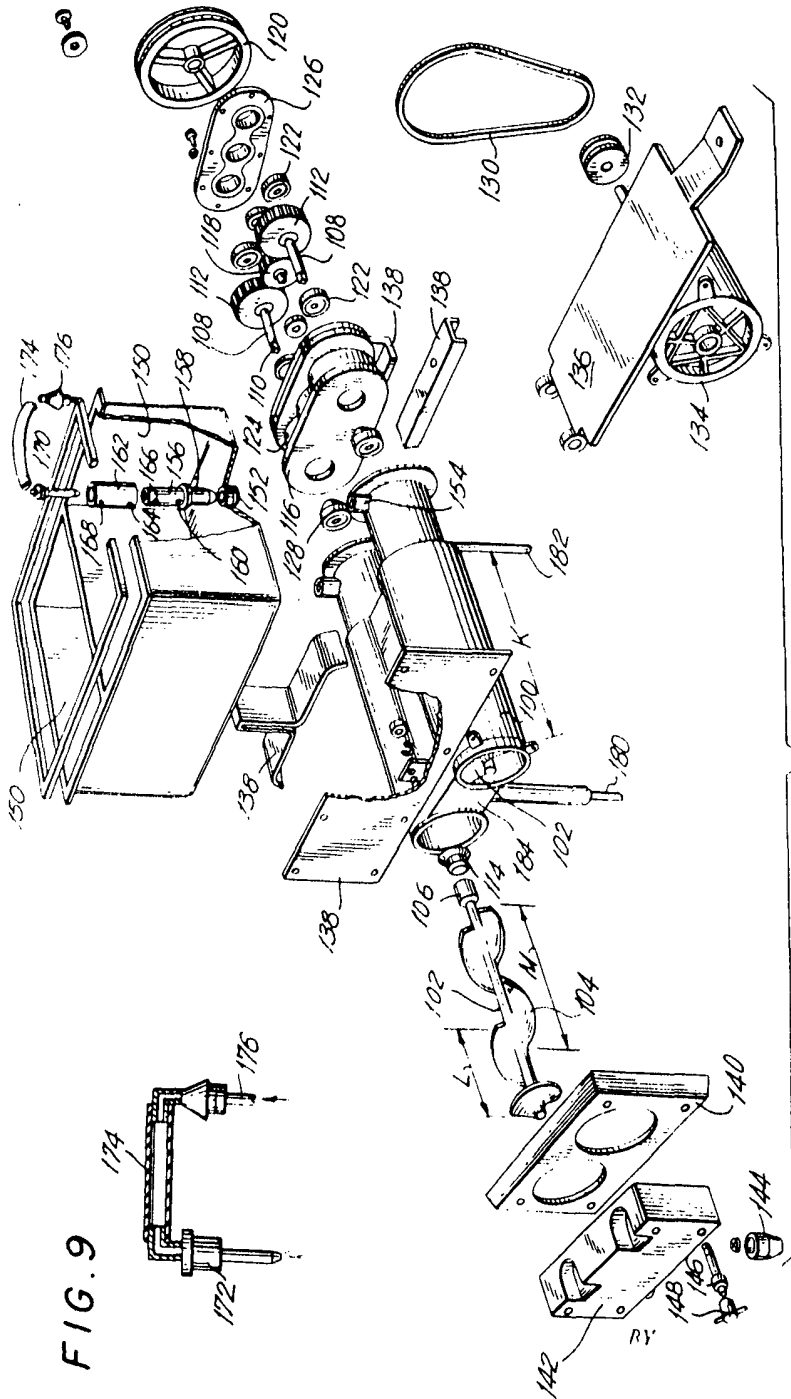


FIG. 8

FIG. 9

Madrid,
D. MARIO SIMONICH
P. P.

Escaleta variable

[Handwritten signature]

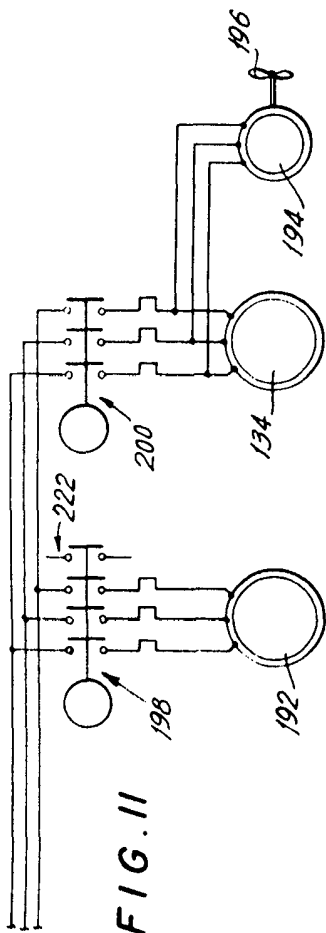
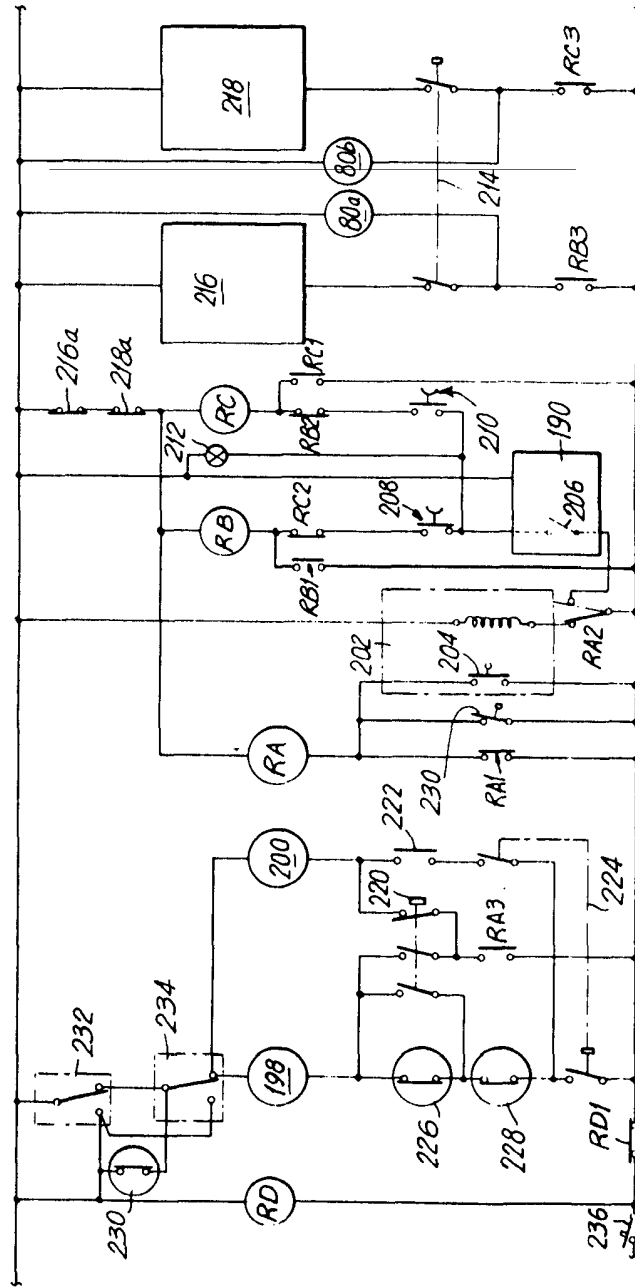


FIG. II

Escala variable

FIG. 10



Madrid.
D. MARIO SIMONICH
P. P.

FRANCO

 P. P.