

324407

28

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de patente de introducción por diez años, para España y sus Posesiones, por

MAQUINA PARA FORMACION DE PORCIONES DE HIELO Y SU EXPEDICION ENVASADA.

Solicitante : J.B. POST COMPANY

Nacionalidad: Estadounidense

Residencia : Cor. Stanton & Empire Streets, Wilkes-Barre, Penna 18702, Estados Unidos.

o - - - - o

324407

MEMORIA DESCRIPTIVA



La presente invención recae sobre una máquina para la formación de porciones de hielo y la expedición, envasada en bolsas, del mismo.

5 Esta máquina según la invención es una novedad total y permite un trabajo en continuo, mediante el cual va fabricando hielo en un depósito congelador, que es pasado en porciones a un depósito almeccn del mismo, del que puede ser extraído merced a un mecanismo de monedero, echando en él una moneda o ficha; conjuntamente, la máquina posee un
10 depósito de bolsas de material impermeable o impermeabilizado que sirven para colocarlas delante de la boca de expulsión del hielo; las cantidades expulsadas son siempre iguales y llenan cada una de las bolsitas provistas al efecto; estas bolsitas impermeables permiten la conservación de
15 los trozos o bloquecillos de hielo durante el tiempo suficiente, antes de que hayan de ser utilizados.

La máquina objeto de esta invención es de múltiples aplicaciones: por ejemplo, en estaciones de servicio de gasolina, bares, hoteles y moteles, supermercados, y en general
20 y sin limitaciones, en cualquier lugar donde en un momento determinado se desee adquirir hielo, producto éste cada vez de mayor consumo. El funcionamiento de esta máquina es ininterrumpido; funciona por llave, fichas o monedas (según las necesidades específicas de cada caso); el producto obtenido reúne las más exigentes cualidades de higiene y limpieza, y la capacidad de producción de la máquina es muy
25 notable y prácticamente inagotable, dado que su funcionamiento no se interrumpe.

Para mejor comprensión del objeto de esta invención
30 se acompañan los dibujos adjuntos que muestran un ejemplo de



realización no limitativo, del objeto de la invención, en la que debe entenderse que caben cuantas variantes constructivas sean posibles sin que se altere la esencia de la misma. Los mencionados dibujos muestran vistas en conjunto, exteriores, interiores y en algún detalle, del objeto de la mencionada invención.

35

De conformidad con dicha invención referida a los dibujos adjuntos, la máquina está constituida por una caja prismática (C) con una puerta abrible, preferiblemente construida en chapa metálica y con un revestimiento interior termoaislante.

40

El motor e instalación productora de frío (M) se halla situado en la base de esta caja; en el interior de la misma y en su parte superior, va provisto un depósito congelador (1) donde se echa el agua por un conducto de carga, que ha de servir para formar el hielo. Unos pivotes de activa refrigeración dispuestos en una instalación adecuada, cerca del fondo de este depósito, congelan el agua que hay alrededor de ellos, en forma de huso u oval; debido en parte a estar rodeados de una masa de agua que aún no ha llegado al punto de congelación, y en parte a un mecanismo agitador de molinete o de aspas (6), se desprenden de estos pivotes, los pequeños bloques de hielo formados alrededor de los mismos y son llevados por dicho molinete a un conducto de caída (7) por el que, por gravedad, descienden a un depósito de almacenaje (2) situado debajo y que se halla a tan baja temperatura que mantiene íntegros los bloquecillos de hielo citados, sin que se derritan.

45

50

55

60

Este depósito de almacenaje de hielo termina, por su base inferior, en una tolva que tiene una salida (5) por un canal de entrega situado en la parte frontal de la caja (C) de la máquina; esta entrega o salida de los blo-

324407

-4-



65 ques, en cantidades siempre iguales, depende del funciona-
miento de un mecanismo de control de salida accionado por
monedas o fichas a través de un aparato monedero admisor
de las mismas. La salida se referencia con (4) en el plano.

70 Lateralmente, la máquina lleva un depósito (3) para
bolsas impermeables, que tiene una boca de entrega o salida
(3') para las mismas, y que funciona coordinadamente con
el mecanismo admisor de monedas que pone en marcha los me-
canismos de entrega de la máquina. Salida la bolsita imper-
meable por la boca (3') de su depósito de almacenaje (3)
se coge y se sitúa en la boca de envase (5) de la cara
75 frontal de la máquina, que comunica con el compartimento
(4) de entrega de hielo, y apretando una palanca, pulsador
o mando (P) se dá salida a los bloquecillos de hielo pro-
cedentes del almacén (2) que llenan, siempre en cantidades
iguales, cada una de las mencionadas bolsas de material
impermeable o impermeabilizado; con ello termina el ciclo
80 de entrega que se repite cada vez que se arroja una nueva
moneda o ficha en la ranura del aparato monedero.

85 La máquina cuenta con una puerta delantera de acce-
so a su interior, con medios de cierre hermético y, asimis-
mo, el depósito de bolsas cuenta con otra puerta de acceso
a su interior, a fin de reponer las que se hayan gastado.

El funcionamiento de esta máquina es totalmente au-
tomático.

90 Los cubos de hielo producidos, suelen obtener for-
ma cilíndrica, ligeramente ahusada, y perforados axialmen-
te debido a la presencia de la púa que los forma, como
puede verse en la fig. 2 del dibujo adjunto, en el tanque
de congelación que congela los cubos de hielo sumergidos
en agua. Todos los mandos del aparato se hallan en puntos
fácilmente accesibles por parte del usuario. La aparien-



95

cia de la máquina es estética y de excelente presentación.

100

El depósito congelador lleva un serpentín, en su fondo, de tubo en espiral (S) por donde pasan los gases de congelación; los pivotes o púas (1) se acoplan a este serpentín y son huecos, cerrados por su base superior y dentro de ellos penetra el gas congelador, que el que produce el bloquecillo de hielo a su alrededor, que luego se desprende por sí y es pasado por los juegos de paletas (6) al conducto de descenso.

105

Para evitar que los bloques de hielo caídos al depósito de almacejaje (2) del mismo se adhieran unos a otros se precisa mantenerlos en movimiento constante; para ello en el fondo de la tolva de este depósito, se prevé un agitador constituido por un brazo vertical (12) con medios de engrane con un motercito eléctrico (13) que lo hace rotar; el terminal superior de este pequeño árbol acaba en una espira (11) que es la que agita los bloquecillos de hielo formados en el depósito congelador y almacenados en el depósito de almacenamiento (2) evitando que se adhieran unos a otros, lo que dificultaría seriamente su salida.

115

Dentro de este mismo depósito se ha provisto un mecanismo de válvula constituido por una palanca (14) que en su extremo libre lleva un flotador y que en el extremo contrario se articula a unas orejetas (15) provistas dentro de la caja de la máquina, en un tabique lateral, ascendiendo después dicha varilla hasta mandar un relé (16) dispuesto en su parte superior, cuyo accionamiento gobierna el paso de corriente que manda los órganos de carga del depósito.

120

125

La caída del hielo, ya formado, de su depósito almacenamiento (2) al conducto (4) y boca de entrega (5) se gobierna mediante la introducción de una o más monedas o fichas

324407

28



130

en el aparato admisor del monedero (F); al establecerse los diversos contactos eléctricos accionados por el monedero, de una manera esencial funciona un relé o dispositivo similar (9) que mediante los cables de contacto correspondientes (10-10') pone en marcha, de una parte, al mecanismo de evacuación del hielo que bajará entonces por gravedad (por un simple sistema de trampilla o similar) por el conducto de descenso (4) a la salida (5); y al propio tiempo funciona el mecanismo de salida de bolsas del depósito (3) de éstas por su boca de salida (3'); el hielo queda retenido por una trampilla hasta que se coloca la bolsa en la boca de salida y entonces, accionando una palanca o un mando similar (P) el hielo cae en la bolsa.

135

140

La cantidad de hielo a caer es regulada por un órgano disificador reglable a voluntad por el instalador de la máquina, según convenga, y está regido por un mecanismo accionado por un motor eléctrico (MO) con una polea motriz constituida por una rueda dentada (PM) por la que pasa una cadena (8) y por dos ruedas dentadas (G) guías, determinando una forma triangular; de estas ruedas dentadas (G) una de ellas es la que gobierna el mecanismo de la trampilla de la tolva (2) para caída del hielo; la cantidad de éste que pasa por la trampilla está relacionada con el momento o tiempo que funcione el motor (MO).

145

150

Para la evacuación del agua sobrante que se genere por razones obvias, se provee un tubo de evacuación (T) al exterior o a un depósito adicional, etc.

155

Finalmente se hace constar que esta máquina va dotada de todos los accesorios convencionales necesarios para su normal funcionamiento, tales como relés, conexiones, motores adicionales y cable de conexión a la red de alimentación, etc., etc.

En cuanto a las bolsas impermeables, pueden estar



160 constituidas en cualquier material impermeable o impermeabilizado; un ejemplo conveniente, aunque no limitativo, de realizaci3n de estas bolsas, provée una funda interior de material impermeable o impermeabilizado y una envolvente de papel; en este particular puede escogerse la realizaci3n que se estime m3s conveniente; y en general debe hacerse constar que en la presente invenci3n caben cuantas variantes de realizaci3n sean posibles dentro de la esencia de la misma, pudiéndose fabricar en toda clase de formas, tamaños y materiales y capacidades apropiadas, sin limitaci3n.

165

170

- - - -

175 NOTA - Descrito suficientemente lo que antecede sólo resta señalar que lo que se declara propio y nuevo, así como no practicado en España, del solicitante, es lo contenido en las siguientes:

REIVINDICACIONES

180 1 - Máquina para formaci3n de porciones de hielo y su expedici3n envasada, caracterizada por el hecho de estar constituida por una caja con una puerta abrible, de cierre hermético, que lleva en su interior un depósito de congelaci3n donde se aloja el agua para la producci3n del hielo; un serpentín por el que circula el gas congelador; unas pásas o pivotes de congelaci3n formadores de los bloques a unos conductos de caída a un depósito de almacenamiento de dichos bloques de hielo; un órgano agitador provisto en este depósito, que mantiene a dichos bloques en movimiento constante para evitar la adherencia mutua de unos con otros; una trampilla en la tolva de descarga

185



190 de este depósito para hacer pasar una cantidad determinada
de bloques de hielo por un conducto de caída a la boca de
expulsión; un aparato monedero con medios para accionar un
relé que pone en marcha el mecanismo de salida de bloques
de hielo y, simultáneamente, al mecanismo de salida de una
195 bolsa para envasar dichos bloques; un depósito donde se
alojan las bolsas de envase que salen una por cada carga
de hielo expedida por la máquina; una palanca para abrir
la trampilla de salida de los bloques de hielo hacia la bol-
sa que se coloca en la boca de expulsión del mismo; y el
200 grupo motriz generador de frío, situado en la parte baja
de la máquina.

2 - Máquina, según reivindicación 1ª caracterizada
porque en la parte superior de la misma y en su interior,
va un tanque de congelación, lleno de agua que ha de ser-
205 vir para formar el hielo, llevando en su fondo un serpen-
tín por donde circula el gas de congelación; llevando dis-
puestas unas púas o pivotes congeladores, huecos, con la
base inferior abierta y la superior cerrada, alrededor de
los que se forma el bloque de hielo que, tras formarse, se
210 desprende por sí mismo.

3 - Máquina, según reivindicación 2 caracterizada
porque en la parte superior de este depósito de congela-
ción van unos órganos de paletas, que, al girar impulsados
por un órgano motriz que los tiene en rotación constante,
215 recogen los bloquecillos de hielo formados y los lleva a
un conducto de caída, por el que peneñran, por gravedad,
en un depósito almacén de hielo situado debajo del tanque
de congelación.

4 - Máquina, según reivindicaciones 1 y 3 caracte-
220 rizada porque el depósito almacén de hielo posee en su fan-
do una tolva con una trampilla para salida del mismo en de-
terminadas condiciones; poseyendo en su fondo un eje ver-



225 tical que en su parte superior lleva una espiral para man-
 tener en movimiento los bloqueillos de hielo formados y
 evitar que se adhieran entre sí; estando conectado este eje
 vertical, por medio de un engrane, a un pequeño motor eléc-
 trico, del que recibe movimiento.

230 5 - Máquina, según reivindicación 4 caracterizada
 porque este depósito almacén de hielo posee un órgano val-
 vular compuesto por un flotador montado en el extremo li-
 bre de un brazo de palanca, que se articula a unas oreje-
 tas previstas en la cara interna de la caja del aparato y
 se prolonga después hacia arriba, para ser conexionado a
 un relé al que gobierna mecánicamente; y cuyo relé, a su
 235 vez gobierna el paso de corriente que manda los órganos de
 carga del depósito.

240 6 - Máquina, según reivindicaciones 4 y 5 caracteri-
 zada porque este depósito de almacenaje de hielo termina
 por su base inferior en una tolva que tiene una salida por
 un canal de entrega situado en contacto con una boca de ex-
 pulsión dispuesta en la cara frontal de la máquina, a la
 que se acoplan las bolsas expedidas automáticamente, para
 la recolección del hielo expulsado.

245 7 - Máquina, según reivindicación 13 caracterizada
 porque la misma lleva en un costado un depósito para alo-
 jar las bolsas impermeables que sirven para guardar la do-
 sis de hielo expulsado por la máquina; cuyo depósito tiene
 una boca de expulsión de bolsas que funciona coordinadamen-
 te con el mecanismo de salida de hielo, de manera que para
 250 cada dosis expulsada de éste, salga una bolsa impermeable
 o impermeabilizada, para guardarlo.

255 8 - Máquina, según reivindicaciones de 1 a 7 carac-
 terizada porque la caída de hielo formado, desde su depósi-
 to almacén a la boca de entrega; y la salida de cada bolsa
 correspondiente a una descarga de hielo, se realiza median-



260 te la introducción de monedas o fichas en un aparato me--
 dero situado en la cara frontal de la máquina, y que me--
 diante el funcionamiento de sus órganos mecánicos, actúa
 sobre un relé u órgano similar, que mediante cables de con-
 tacto pone en marcha, por una parte, el mecanismo que da
 salida al hielo, que baja por un conducto de descenso a
 la boca de salida de la máquina; y al propio tiempo, hace
 funcionar al mecanismo del depósito de bolsas para dar sa-
 lida a una de éstas por cada descarga de una dosis de hie-
 265 lo; extrayéndose la bolsa y colocándose entonces ésta en
 la boca de salida de hielo, y al accionar una manivela, se
 abre la trampilla que lo retiene al final de su recorrido
 y cae a la bolsa, en cantidad prefijada.

270 9 - Máquina, según reivindicaciones de 1 a 9 carac-
 terizada porque la cantidad de hielo a caer, siempre en do-
 sis prefijadas, es regulable, a voluntad del instalador, y
 se halla regida por un mecanismo accionado por un motor
 eléctrico con una rueda dentada motriz por la que pasa una
 cadena, y por dos ruedas dentadas guías, estableciendo una
 275 disposición triangular; de cuyas ruedas dentadas una de
 ellas es la que gobierna el mecanismo de trampilla de la
 tolva del depósito de hielo; estando relacionada la can-
 tidad de salida de éste con el tiempo de funcionamiento de
 este motor, regulador del tiempo de salida del hielo, de
 280 manera que caiga en más o menos cantidad, a voluntad, se-
 gún la trampilla de salida esté más o menos tiempo abierta.

10 - MAQUINA PARA FORMACION DE PORCIONES DE HIELO
 Y SU EXPEDICION ENVASADA.

324407

28



285

Todo según va descrito en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y escritas por una cara con un total de doscientas ochenta y ocho líneas y hoja de dibujos que se acompaña.

Madrid 18 marzo, 1966

p.a.

324407

J. B. POST COMPANY



FOLIA UNICA

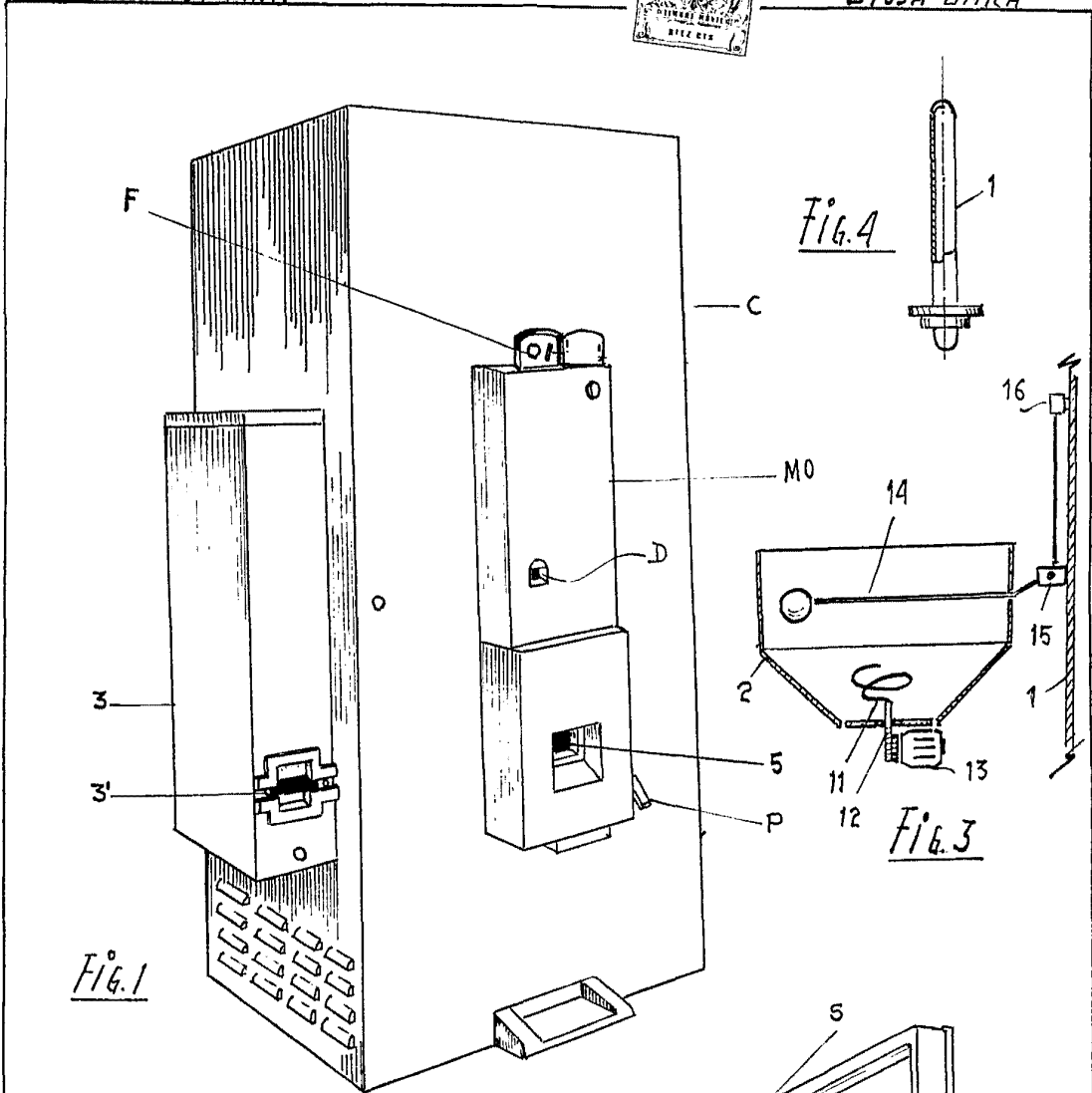


Fig. 1

Fig. 4

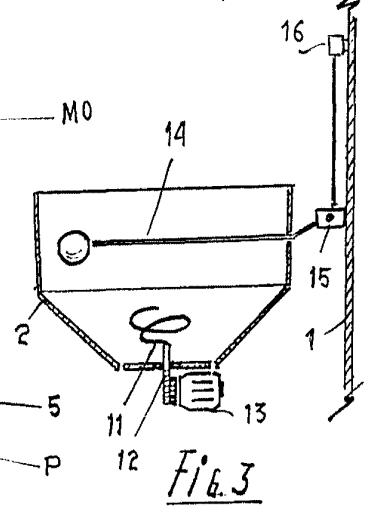
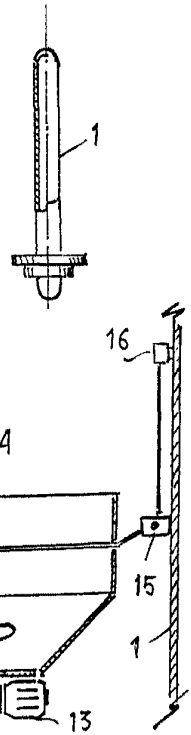


Fig. 3

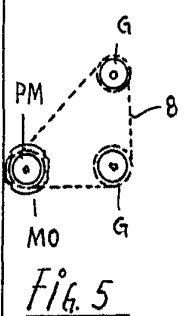
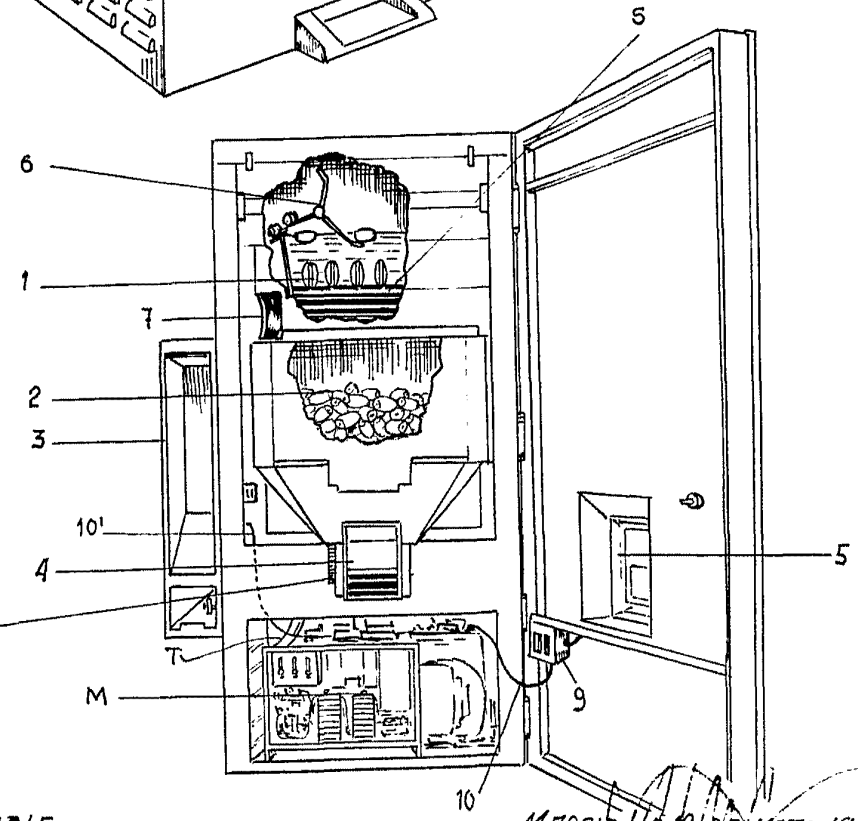


Fig. 5

Fig. 2



ESCALA VARIABLE

MADRID, A 13 DE MARZO 1966

Handwritten signature or scribble.