

182747



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una PATENTE DE INVEN-
CIÓN por veinte años en España, a favor de Dn. Abel -
SCHEIDECKER, de nacionalidad francesa, residente en
EAUBONNE (Francia), 20 rue Serry,

por:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS AUTOMÁTICAS PARA
LA FABRICACIÓN DE CREMAS HELADAS".

Esta Memoria se refiere, como se indica en
el enunciado, a ciertos perfeccionamientos introducidos
en la construcción de máquinas automáticas, provistas
de dispositivo extendedor-raedor, para la fabricación
de cremas heladas

5

Los aparatos de esta índole conocidos por
el nombre de turbinas para helados están estudiados



10

generalmente a base de un recipiente o tazón provisto de eje vertical, animado por un movimiento de rotación continua, y un órgano auxiliar en forma de espátula o paleta que a su vez tiene un movimiento de rotación angular alternativo y de traslación vertical también alternativa. El recipiente se sumerge en una salmuera convenientemente enfriada y se combinan sus movimientos - con los de la paleta, de tal suerte, que ésta extiende la crema sobre toda la pared interna en el movimiento ascendente y la desprende en el movimiento descendente, hasta tanto que se consigue el grado de congelación - apropiado.

15

20

Este sistema tiene evidentemente sus inconvenientes ya que para conseguir una zona de suficiente altura para extender y raer la crema, el recipiente debe tener una forma cilíndrica de base estrecha y de considerable alto, lo que precisa una cuba de salmuera muy profunda.

25

Los movimientos combinados del recipiente y la paleta suponen asimismo una notable complicación en la mecánica del aparato, lo que eleva el coste de fabricación, dificulta el engrase y origina un entretenimiento oneroso.

30

35

Por otra parte, siendo vertical el eje del recipiente es muy difícil o prácticamente imposible extender sobre las paredes interiores el producto a congelar en su estado líquido, lo que solo puede hacerse cuando dicho producto ha adquirido cierta consistencia. Esto evidentemente retarda considerablemente la congelación.



40

Los perfeccionamientos introducidos según la presente invención, vienen a subsanar los apun-
dos inconvenientes: se simplifica el mecanismo; el re-
cipiente de forma y dimensiones adecuadas sólo necesi-
ta una cuba de salmuera de poca profundidad y la cre-
ma, aún en estado líquido, lame en cada giro la casi -
totalidad de la superficie interna, lo que determina
una mayor rapidez en la congelación.

45

50

El aparato perfeccionado se caracteriza -
esencialmente por la disposición inclinada del eje de
rotación del recipiente y consta asimismo de un siste-
ma de extendedor y otro raedor, mientras que la dispo-
sición inclinada del eje permite el más eficaz montaje
de extendedor y raedor de modo que la crema desprendi-
da por el raedor viene a caer por detrás del extende-
dor en relación al sentido de rotación, de manera que
es recogido por éste y extendido convenientemente so-
bre la superficie de refrigeración o sea sobre la pa-
red interna lateral del recipiente.

55

60

A este efecto, la pala extendedora estará
dispuesta en el punto más bajo o sea en el plano medio
vertical que pasa por el eje, en tanto que el raedor,
por el contrario, se encuentra en un plano medio axial
formando con el plano vertical del extendedor un ángu-
lo mayor de 180° en relación con el sentido de la rota-
ción.

65

Como característica independiente, el reci-
piente podrá ser esférico en vez de cilíndrico, por lo
menos en la parte sobre la cual se produce el raspado.

Esta disposición en combinación con una for-



70

ma semejante para el dispositivo raedor permite una regulación práctica de este dispositivo, tanto en su montaje como para la compensación del desgaste con el fin de obtener un raspado perfecto, condición esencial para la buena transmisión de las frigerías.

75

A este efecto, la espátula portadora de la hoja raedora deberá pivotear en torno a un eje al propio tiempo que la hoja raedora tiene un movimiento de traslación en relación con dicha paleta, lo que permite poder igualar en todo momento la zona del raspado y el radio interno del recipiente. Esta doble regulación, cualquiera que sea su modo de realizarse, representa una de las nuevas particularidades que constituyen la base de esta invención.

80

85

Para completar las explicaciones de la presente Memoria, expondremos un ejemplo de realización que pondrá de relieve las demás características auxiliares, tales como la manera en que el raedor es empujado contra la superficie a raer, el montaje de dicho raedor, la utilización de un dispositivo extendedor de la crema, inmóvil, y en forma de cucharón que puede utilizarse para extraer la crema helada, la disposición del bastidor en dos partes articuladas y eventualmente la disposición del eje en dos partes desmontables, lo que permite una apertura fácil.

90

95

No obstante el inventor no quiere limitarse estrictamente a las particularidades del ejemplo elegido el cual tiene por exclusivo objeto facilitar la descripción que haremos seguidamente.

En los planos que se acompañan, se represen-



ta a título de ejemplo una forma de ejecución de la máquina según la invención. En dichos planes:

100

La fig. 1ª, representa un corte en sección en alzado de la turbina.

La fig. 2ª, es un corte transversal por el plano XX, según las flechas de la fig. 1ª.

105

La fig. 3ª, es un esquema que da la explicación de un detalle de construcción.

110

Según el ejemplo de ejecución representado, la turbina perfeccionada para helados construída de acuerdo a esta invención, está constituída por un zócalo (1) sujeto mediante pernos o bulones sobre la plancha (2) del mueble refrigerador. Sobre este zócalo se sujeta mediante una charnela (3) y uno o varios bulones no representados, un bastidor (4) cuya cabeza comprende un reductor de velocidad (5) construído de manera usual y sobre el cual se monta el motor (6) eléctrico u otro. Del reductor parte un árbol (7) convenientemente inclinado sobre el plano horizontal. El zócalo (1) posee por su parte inferior y sumergido dentro de la salmuera de una tina (8) una consola (9) sobre la que se emperna una ranga o tejuelo (10).

115

120

Un recipiente (11) de cualquier forma y dimensión deseada, pero preferentemente constituído por una cavidad semiesférica montada sobre un tronco cónico cuyo ángulo de vértice resulta muy agudo, se halla montado sobre un árbol (12) por mediación de una pieza cónica (13) de una placa (14), asegurándose convenientemente el estancamiento con el fin de impedir cualquier mezcla entre la crema del interior del recipiente y la salmuera situada al exterior. El extremo infe-

125



130

rior (15) de dicho árbol es redondeado y engrana con el tejuelo (10), mientras que su extremo superior (16) se ensambla sobre el árbol (7) que sale del reductor. Un manguito (17) asegura el ensamblaje y solidariza los dos árboles. El árbol (12) se encuentra en la prolongación del árbol (7) y tiene por consiguiente el mismo grado de inclinación.

135

140

En un saliente (18) del bastidor (4) puede girar un eje (19) montado sobre cojinetes a bola. Sobre este eje se ajusta a modo de fácil deslizamiento un cubo (20) solidario, de una parte, de un terminal (21) que contiene una espiga corrediza (22) sometida a la acción de un resorte (23), y de otra parte, de otro extremo (24), cilíndrico, sobre el cual se monta la espátula raedora (25) sujeta mediante el tornillo (26). La espátula (25) podrá girar en torno del eje del terminal (24) cuando el tornillo (26) esté aflojado. Una lámina u hoja de desgaste (27) destinada a rozar sobre la pared interna del recipiente para desprender la crema, va sujeta sobre la espátula mediante tres tornillos (28). Una paleta (30) provista de una parte ensanchada (31) que sirve para extender la crema sobre la pared interna del recipiente, va sujeta en él mediante una o varias espigas (32) o unos ganchos (33) de un soporte (34) cuyos pistones (36) engranan con los agujeros correspondientes del soporte o eócale (1). Dicha paleta (30) es por lo tanto fija pero puede desprenderse con facilidad una vez que la crema se encuentre convenientemente helada, para extraer dicha crema y servirla.

145

150

155



- 7 - 182747

El funcionamiento es el siguiente:

160

El motor (6) comunica al árbol (7) su movimiento de rotación por intermedio del reductor de velocidad (5). Dicho árbol (7) transmite su movimiento al árbol (12) y por consiguiente al recipiente (11) colocado sobre el mismo. La hoja de desgaste (27) de la espátula raedora (25) roza constantemente sobre la pared interior del recipiente, en virtud de la rotación de éste, y mediante la presión que origina el resorte (23). La espátula (25) y el cubo (20) están montados sobre un eje que pivotea en (19).

170

Debido a la inclinación del árbol del recipiente, resulta fácil comprender, por un examen de la fig. 1ª, que aún cuando el recipiente no se encuentre muy sumergido dentro de la salmuera, por encontrarse el nivel del mismo en A-B', la superficie engendrada por el eje del círculo B-B' se hallará constantemente sumergida, al propio tiempo que la superficie engendrada por el eje A-B resulta ora sumergida ora emergida y casi toda la superficie exterior, al girar, viene a establecer contacto con la salmuera adquiriendo así su contingente de frío.

175

180

Ocurre lo mismo con la crema a refrigerar que se vierte dentro del recipiente. Cuando ésta se halla en estado líquido su nivel se establecerá por ejemplo en C-D, pero conforme la rotación del recipiente - inclinado llega a establecer contacto con toda la superficie interior del recipiente comprendida entre C y C', y como toda esta superficie se encuentra refrigerada la crema se helará y se adherirá, mientras que la hoja (27) la raerá constantemente. Esto equivale pues

185



190

a una extensión de la crema cuando ésta se halla en estado líquido.

195

Cuando la crema comienza a congelarse y a formar una pasta, la paleta (31) la extenderá continuamente en una capa espesa que será desprendida por la espátula raedora (25). La disposición de la espátula y la paleta se ha previsto de tal suerte que la crema que se desprende de la pared, caerá detrás de la paleta extendedora, en el fondo del recipiente, y en una zona próxima a la horizontal lo que facilita la operación de extender dicha crema.

200

205

Cuando la crema ha adquirido el grado de dureza deseado, se retira la paleta (30), que preferentemente es de madera, para lo cual basta quitar las espigas (32), se saca el soporte (34) y puede así servir de cucharón para la extracción del helado, sin perjuicio de que el recipiente continúe su rotación.

210

La espátula (25) no se encuentra empernada ni enclavijada sobre el eje (19) por lo cual puede desmontarse fácilmente por el simple desplazamiento del cubo (20) sobre su eje (19).

215

La hoja (27) debe raer la superficie interna del recipiente tan perfectamente como sea posible. Su ajuste resulta bien sencillo si el recipiente se le dá una forma esférica, según se representa en el dibujo. La intersección del plano formado por la hoja (27) con la superficie esférica interior del recipiente, es un sector de circunferencia cuyo radio varía si se hace pivotear este plano en torno de un centro O (fig. 3ª). Con el fin de conseguir un raspado perfecto con la hoja de desgaste determinada, bastará apretar los tornillos

220



225 (28) y de hacer pivotar la espátula (25) en torno del eje del extremo (24), tras de haber alojado el tornillo (26), hasta que toda la parte de rose de la hoja coincida exactamente con el interior del recipiente, después de lo cual se aprietan los tornillos (28 y 26) para fijarla.

230 El bastidor (4) se halla sujeto sobre el socalo (1) por medio de la charnela (3) y uno o varios bulones. Con el fin de desmontar el recipiente de la máquina, bastará quitar dichos bulones, sacar el manguito (17) del ensamblaje de los árboles, deslizándolo sobre el árbol (7), tras lo cual se hace bascular el bastidor (4) con su motor (6) y reductor (5) hacia atrás sobre la charnela (3).

235 El motor puede ser de impulsión directa, formando un cuerpo con el bastidor, según se representa en el dibujo, o bien separado, y puede ser impulsado el reductor por medio de correas, cadenas o cualquier otro órgano de transmisión.

240 Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto que se describe, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

245 El peticionario se reserva el derecho de obtener los oportunos certificados de adición complementarios por las mejoras o perfeccionamientos que en lo sucesivo pueda aconsejar la práctica.



182747

N O T A

La PATENTE DE INVENCION que se solicita, recaerá sobre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

250

1ª.- Perfeccionamientos en las máquinas automáticas para la fabricación de cremas heladas, caracterizados por la disposición inclinada, en relación con un plano horizontal, del eje de la turbina, partiendo de un reductor de velocidad movido por su correspondiente motor, cuyo eje o árbol, solidario del recipiente - contentor del producto a congelar, determina una posición asimismo inclinada de éste que queda sumergido sólo parcialmente en la mezcla refrigeradora.

255

260

2ª.- Perfeccionamientos en las máquinas para la elaboración de helados, según la reivindicación primera, caracterizados por haberse previsto fijo un dispositivo extendedor de la materia a congelar, constituido por una paleta con su elemento accionador dispuesto en el punto más bajo del recipiente inclinado y esférico, o sea en el plano medio vertical que pasa por el eje, consiguiendo así extender la crema sobre la superficie interna del tazón, y cuya paleta, sujeta por cualquier medio adecuado, es susceptible de desprenderse para ser utilizada como cucharón para la extracción del producto.

265

270

3ª.- Perfeccionamientos, según las preceden-



275

tes reivindicaciones, caracterizados por haberse previsto, con independencia del elemento anterior, un dispositivo raedor de la materia adherida a las paredes internas del tazón, constituido por una espátula dotada de una hoja auxiliar, dispuesta en el plano medio axial, formando con el plano vertical de la pala extendedora un ángulo mayor de 180° en relación con el sentido de rotación, y cuya hoja raedora tiene una forma correspondiente y se adapta a presión al perfil interior del recipiente.

280

285

4ª.- Perfeccionamientos conforme a la reivindicación tercera, caracterizada por haberse dotado al dispositivo raedor de una regulación que permite combinar un movimiento de rotación parcial con un movimiento de traslación a fin de abarcar una zona conveniente en su funcionamiento.

290

295

5ª.- Perfeccionamientos en las máquinas heladoras, según las reivindicaciones que anteceden, caracterizados porque, debido a la inclinación del eje y recipiente en relación con la especial disposición de raedor y extendedor, la materia congelada y despreñada por el primero, viene a caer por detrás del segundo el cual la extiende de nuevo en virtud del giro del tazón, contribuyendo así a la mejor y más rápida congelación.

300

6ª.- Perfeccionamientos en las mencionadas máquinas, caracterizados por el hecho de que, tanto el bastidor que soporta el sistema, como el eje creador del giro del recipiente, son articulados para permitir el fácil desmontaje total del aparato.



- 12 -

182747

7º.- PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS
AUTOMÁTICAS PARA LA FABRICACIÓN DE CREMAS HELADAS".

Todo según queda expuesto en la precedente
Memoria que consta de doce hojas foliadas y mecanogra-
fiadas por una sola cara y hoja de dibujos que a la mis-
ma se acompaña.

Madrid, 14 de Junio de 1948

ABEL SCHEIDBECKER

P.A.

Modesto Polo

F. F. Laurin

D. Abel SCHNEIDER. 182747

182747

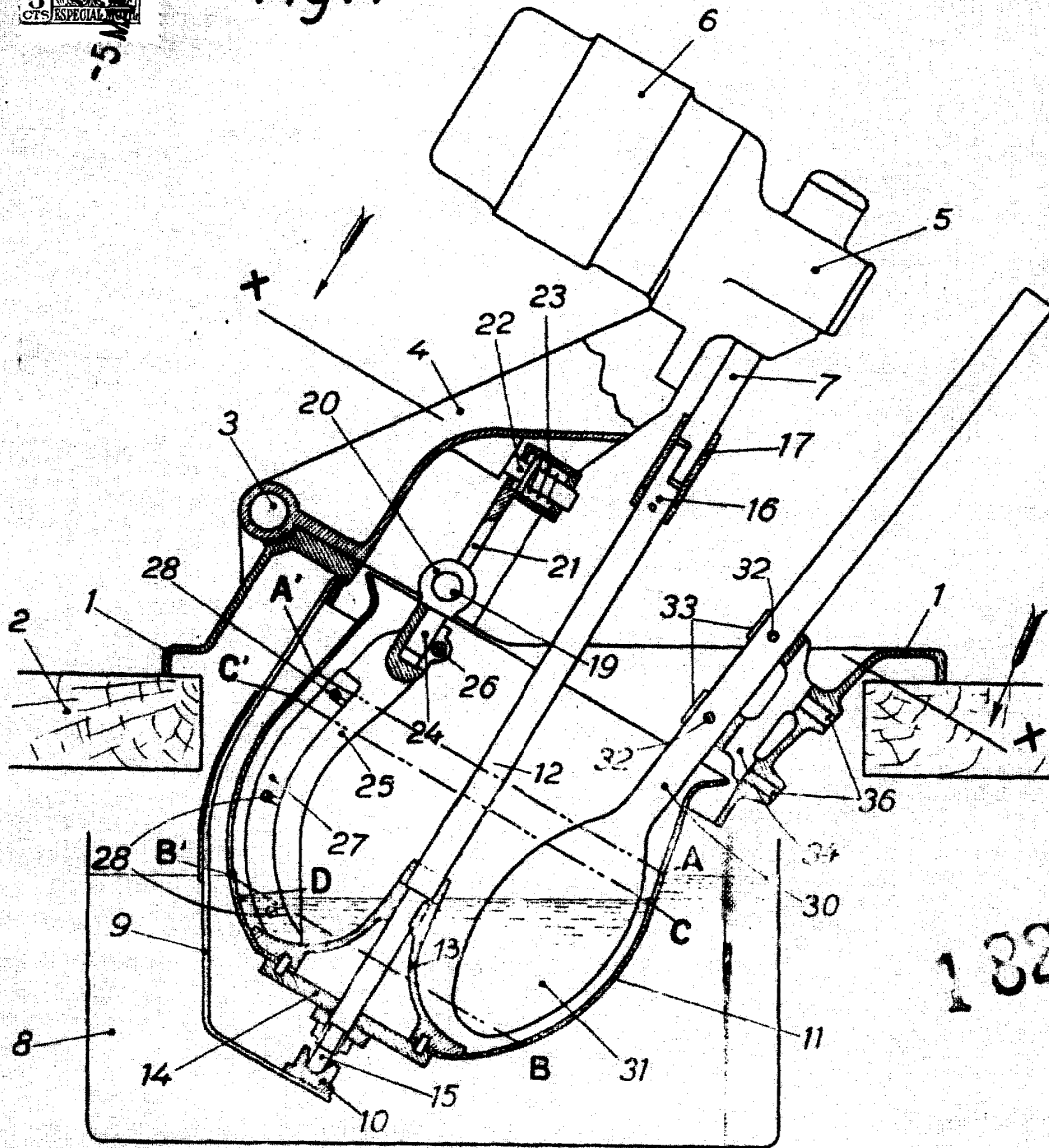
182747

ESCALA VARIABLE.



-5M

Fig. 1



182747

Fig. 2

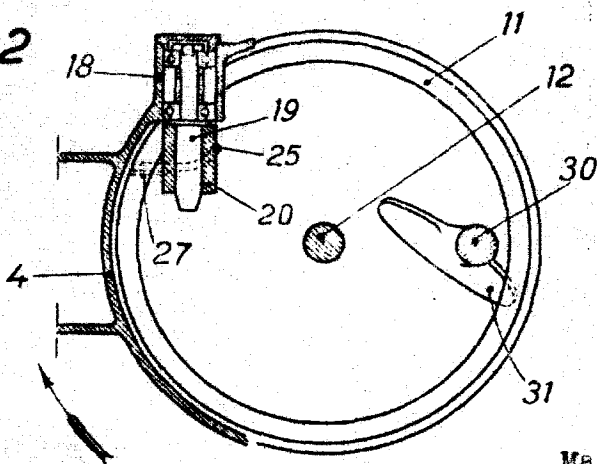
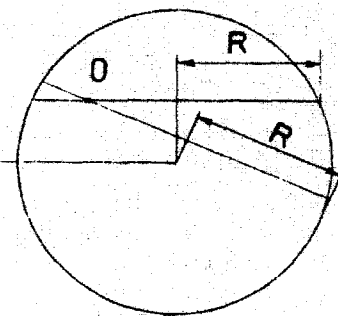


Fig. 3



Madrid, 5 Marzo 1948.