

17 4 3 4 3



174343

M E M O R I A D E S C R I P T I V A
DE UNA PATENTE DE INVENCION POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA,
A FAVOR DE DON POERIO CARPIGIANI, DE NACIONALIDAD ITA-
LIANA, DOMICILIADO EN BOLOGNA (Italia), Via Parigi, 4,

s o b r e :

"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS MEZCLADORAS Y BATI-
DORAS ESPECIALMENTE ADAPTADAS PARA SU USO COMO HELADORAS"

-----oOo-----

El presente invento tiene por objeto proteger per-
feccionamientos en las máquinas para la mezcla continua de
substancias líquidas, sólidas o semisólidas, y particular-
mente, a máquinas en las cuales las substancias que posean
5 - o adquieran una cierta consistencia pueden ser refrigera-
das a la temperatura de refrigeración o calentadas a la
temperatura de torrefacción. Este es el caso por ejemplo
de las heladores, en las cuales la mezcla de hielo, duran-



te la refrigeración, tiende a adherirse al recipiente de refrigeración o también cuando el azúcar quemada y convertida en caramelo, tiende a pegarse fuertemente a las paredes calentadas o al fondo.

- 5 - Las máquinas de esta clase tales como las empleadas hasta la fecha, presentan cierto número de inconvenientes. Generalmente el mecanismo batidor y de mezcla es accionado hacia atrás y adelante oscilando para no permitir el agarrotamiento de la máquina durante su trabajo. Este
- 10 - inconveniente es a menudo muy perjudicial, no tan solo desde el punto de vista higiénico (es este aspecto hay que tener en cuenta que las composiciones sometidas a refrigeración están expuestas a ser contaminadas no solamente por el polvo y otras sustancias extrañas sino también por
- 15 - el aceite lubricante del mezclador), sino también desde el punto de vista de la fabricación y de la eficacia, como en el caso de las sustancias que han de ser enfriadas o refrigeradas pues las pérdidas de frío son tan elevadas que no permiten la fabricación del helado durante las ho-
- 20 - ras más calurosas del día, mientras que en el caso de las sustancias que hayan de calentarse durante la mezcla existe la tendencia por ejemplo, de la masa de azúcar a formar en la superficie una especie de costra que no se mezcla de manera homogénea con la mezcla situada abajo, haciendo
- 25 - que el producto sea poco uniforme y de inferior calidad.

Con objeto de evitar todos estos inconvenientes se han propuesto batidores giratorios para máquinas heladoras, pero sus resultados han sido poco satisfactorios, debido principalmente a la necesidad de dar una forma especial al fondo del recipiente, originando esto una gran

30 -



17 4 3 4 3

pérdida de capacidad y la imposibilidad de batir o limpiar de manera total las paredes del recipiente (una parte de las cuales deberá ser aislada) y dando por resultado un producto de inferior calidad, debido a la falta de

5 - una acción batidora del hielo, lo cual se debe a la penetración en la masa de crema de burbujas de aire que hacen más ligero el producto y más blando o fácil de partir, - siendo en algunos muy apreciado por esta cualidad.

Este invento tiene por objeto una máquina de la

10 - clase antes mencionada, la cual puede ser cerrada durante su trabajo y que además de eliminar los inconvenientes anteriormente indicados de las máquinas similares, presenta la ventaja de que no emplea como recipientes de refrigeración recipientes de forma especial de reducida capacidad

15 - y en los cuales todas las paredes del recipiente sometidas a refrigeración o calentamiento son totalmente batidas, eliminando así la necesidad de aislar una parte de dichas paredes. Otro objeto del invento es la de permitir obtener un efecto batidor sobre el producto.

20 - De manera secundaria el invento proporciona una construcción compacta y homogénea, de perfecta apariencia externa y conforme con los estilos más modernos y donde el batidor puede ser extraído del recipiente aún durante el trabajo.

25 - Otros fines y ventajas del invento se deducen de la especificación de una máquina particularmente designada para su uso como heladora, aunque también adaptable, con las modificaciones consiguientes, a otros usos, tales como los arriba mencionados.

30 - En consecuencia, aunque por su simplicidad en la



17 4 3 4 3

- 4 -

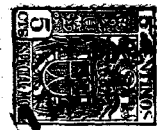
siguiente especificación, la máquina referida es una heladora, debe tenerse en cuenta que no ha de entenderse este término en un sentido limitativo.

En el dibujo adjunto puede verse:

5 - La figura 1 representa una elevación lateral con partes en sección del aparato y la figura 2 es una planta del recipiente cerrado por una cubierta.

Como se deduce del dibujo, el refrigerador o heladora comprende el recipiente helador cilíndrico usual (1) al
10 - cual se transmite un movimiento giratorio por medio del árbol (29). El recipiente puede ser accionado o girado mediante un volante de mano (4) a través de un juego de engranajes (10) cuando sean necesarias algunas elevaciones. Sin embargo, durante la fabricación del helado, el reci-
15 - piente es accionado electricamente por medio de un motor (17) quien mediante una correa (24) impulsa el árbol (29) que lleva el volante de mano (4). En su extremo inferior, el árbol (29) está fijado al cubo (26) y termina en un cono (21) libre para ser fijado longitudinalmente. El espi-
20 - ral (20) sostiene al cono (21) apretado contra el cojinete (22). De esta suerte se compensan las pequeñas pérdidas o desgastes de material.

Hay que tener en cuenta que en el caso de heladoras, las partes más frías refrigerados por el exterior con
25 - salmuera, son el fondo (27) y el cubo (26). Dentro del recipiente (1) el mezclador y el batidor (2) está montado sobre un árbol (28) provisto de un chavetero para colocarse longitudinalmente dentro del cubo (30) de uno de los engranajes del juego (11) uno de los cuales está coloca-
30 - do sobre el árbol (29) accionado por el motor (17) median-



te la correa (24) y el juego de engranajes.

El dispositivo indicado, el batidor (2) está constituido por una hélice de forma tal que permita el contacto al mismo tiempo y al menos en un punto de sus filos extremos con la pared del recipiente, con el cubo central y con el fondo del recipiente. Este batidor, al girar, describe por sus extremos o filos un número de circunferencias de un diámetro correspondiente a la distancia existente entre las paredes del cubo (26) y la superficie interior del recipiente (1), y por su extremo inferior limpia continuamente el fondo no convexo del recipiente (1). Así, mientras el recipiente gira en una dirección y el batidor gira en la dirección opuesta y continuamente bate o limpia las paredes y el fondo del recipiente, limpia igualmente el cubo (26). El batidor gira a la izquierda y de esta manera continuamente eleva el helado y promueve su refrigeración. Sin embargo y para evitar que la crema constantemente empujada hacia arriba tienda a desbordarse, el batidor (2) en su parte superior y a partir del punto R, altera su paso y actúa ahora en dirección, contraria, es decir hacia la derecha, empujando hacia abajo al productos antes elevado a partir de una cierta altura.

El batidor (2) puede ser sacado del recipiente haciendo girar la rueda de control (5) y girando así el piñón adjunto (31) engranado con la cremallera (13) unido al guía o corredera (12) que soporta el batidor (2). Esta extracción es efectuada por ejemplo cuando se desea sacar el helado o separar el recipiente de la máquina. En este caso el manguito de montaje (19) es separado elevándose hacia arriba y hacia el cuello (23). Debajo de dicho



manguito, el árbol (29) está formado por dos partes unidas por llave y ranura o en conexión extensible. De esta forma cuando el manguito es elevado hacia arriba (19), la parte superior del árbol (29) permanece fija, mientras que

5 - la parte inferior puede ser separada juntamente con el recipiente (1),

Hay que notar que cuando se monta el batidor, puede ser colocado longitudinalmente por medio de la tuerca (5) que puede fijarse en la posición deseada por la ranura (6) o radialmente por la excéntrica (7) que puede ser mantenida en la posición adecuada por la tuerca (8).

10 -

Para completar la descripción de la máquina, puede decirse que la tensión de la correa (24) está regulada por la posición del motor (17) mediante un mecanismo de control (14) después de la tuerca extensible (15) la cual fija a la cubierta o envoltura (18) la corredera o guía que lleva el motor (16). (9) es la llave usual de puesta en marcha.

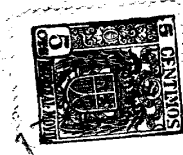
15 -

Como puede deducirse del dibujo adjunto y especialmente de la figura (2), el recipiente de refrigeración (1) puede cerrarse durante la fabricación del helado por medio de una cubierta o tapadera (32) provista de pestañas radiales y con tiradores o similares (33). La pestaña tiene una forma especial para adaptarse al soporte (34) de la corredera (18) en la cual está montada la parte inferior del batidor del árbol (28). La tapadera puede estar hecha de material transparente que permita ver el producto durante su fabricación y que se adapte a la estructura usual fijada (35), rodeando el borde superior

20 -

25 -

30 - del recipiente de refrigeración (1).



Como es natural, el invento es susceptible de diversas construcciones de acuerdo con el uso a que se destine, sin apartarse del espíritu que informa su principio básico. Así la forma del batidor y la del recipiente de refrigeración pueden variarse constantemente y el mecanismo de impulsión puede igualmente ser cambiado de acuerdo con las exigencias de cada caso en particular.

N O T A

En resumen; la patente recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

- 1a - Perfeccionamientos en las máquinas mezcladoras y batidoras, especialmente adaptadas para su uso como heladoras que comprende un recipiente cilíndrico substancialmente giratorio adaptado para ser enfriado o calentado, impulsado por un árbol central y cuyas paredes son batidas constantemente haciendo que se remueva el material que tiende a adherirse a las paredes; el batido es efectuado por medio de un batidor helicoidal llevado por un árbol montado en forma paralela al árbol impulsor del recipiente para girar alrededor de su propio eje mientras proyecta en el recipiente giratorio en una posición intermedia de los círculos concéntricos constituidos por la proyección de las paredes externas de un cubo central fijado al árbol impulsor del recipiente, por ello el batidor helicoidal es designado de suerte que origine, durante su rotación alrededor de su eje y la rotación del recipiente alrededor de su propio eje, un número de puntos siempre cambiantes de sus extremos o filos en contacto con un número de puntos siempre cambiantes o distintos de las paredes del recipiente y fondo y de las paredes



externas del cubo que lleva el árbol del recipiente giratorio.

2^a - Perfeccionamientos, de acuerdo con la reivindicación 1, una máquina mezcladora en la cual el árbol que
5 - impulsa el batidor está montado en forma giratoria en su extremo inferior dentro de un soporte llevado por una proyección de apoyo, provisto de una cubierta ranurada que cuando se coloca sobre un marco determinado rodea el recipiente giratorio en posición tal, que dispone las ranuras coincidentes con partes proyectadas sobre los bordes del recipiente, cerrando de manera perfecta dicho recipiente,
10 -

3^a - Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, una máquina mezcladora en la cual el árbol motor gira en su parte inferior sobre un soporte montado sobre un mecanismo unido a una cremallera vertical engranada con un piñón adaptado para ser accionado mediante un control manual, dicho árbol está provisto de chavetas laterales y es extensible, montado dentro de un cubo de engranaje de impulsión, en dicho cubo se fija una llave adaptada a la corredera dentro del chavetero de dicho árbol para permitir que el mismo pueda ser elevado con respecto al recipiente y para extraer el batidor, aun durante el trabajo de la máquina.
15 -
20 -

4^a - Perfeccionamientos, de acuerdo con las reivindicaciones 1 ó 2, una máquina mezcladora en la cual el árbol que impulsa el recipiente consta de dos partes conectadas entre sí, mediante un acoplamiento que permite desconectar la parte inferior del árbol unida al recipiente de la parte superior del árbol unida al engranaje.
25 -

5^a - Perfeccionamientos, de acuerdo con cualquier
30 -

17 4343

- 9 -



ra de las reivindicaciones anteriores, una máquina mezcladora en la cual el batidor cambia la dirección de su paso al llegar a cierta altura, dicho batidor es impulsado en dirección tal, que tiende a elevar el material existente

5 - en el recipiente hacia arriba y hasta una cierta altura y a empujarle hacia abajo cuando el material tiende a desbordarse o pasar de dicha altura.

6ª - "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS MEZCLADORAS Y BATIDORAS ESPECIALMENTE ADAPTADAS PARA SU USO COMO HELADORAS".

Según se describe en la presente memoria que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos.

Madrid, 17 de julio de 1946

FIG. 1

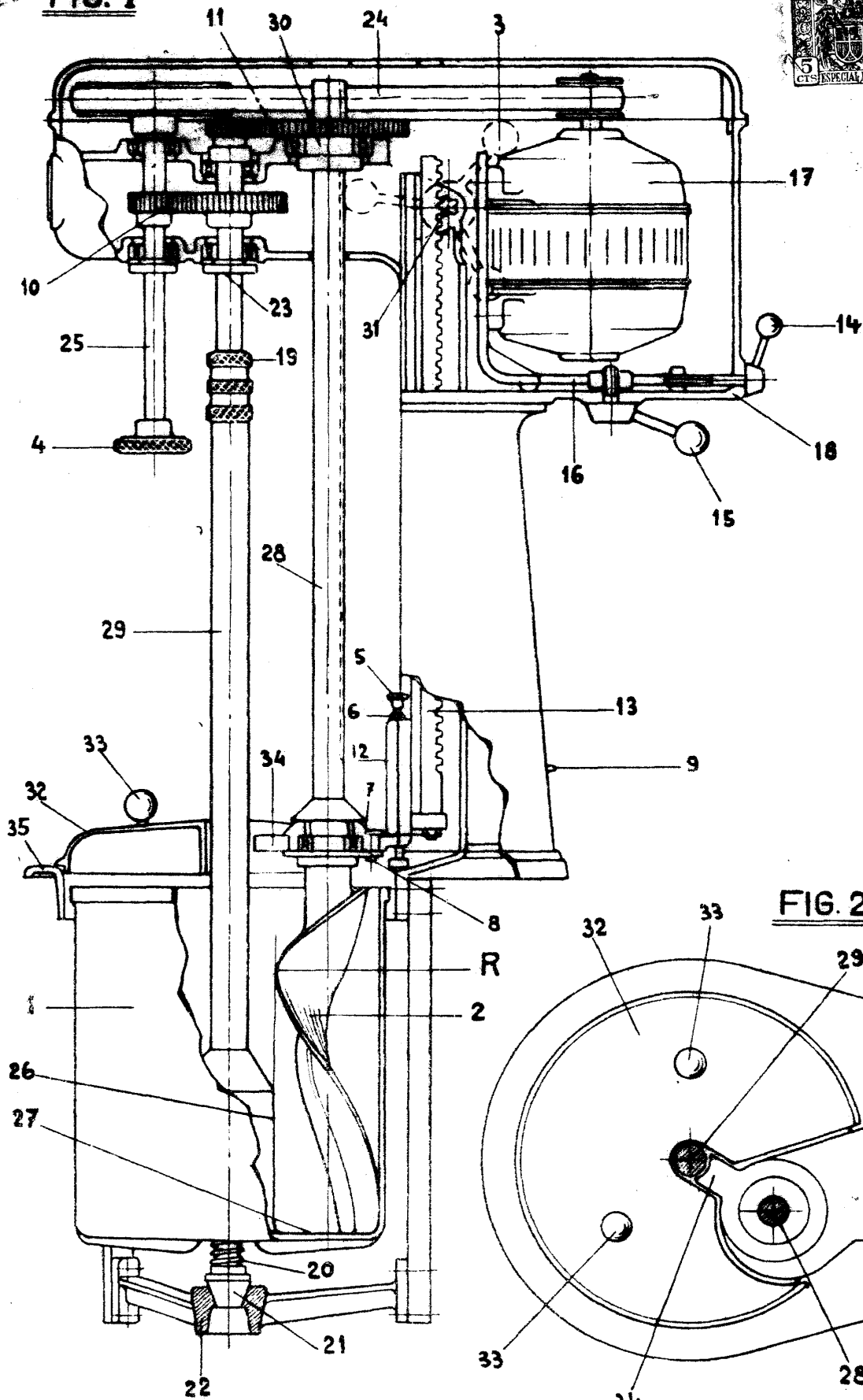


FIG. 2

ESCALA VARIABLE

Madrid 17 de Mayo de 1916

[Handwritten signature]