

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

19 ES	21	NUMERO 454873	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACIÓN 22 DIC. 1976	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
12943 A/75	22 Diciembre 1975	Italia
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
64 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PARA LA PREPARACION DE HELADOS Y SIMILARES".		
71 SOLICITANTE (S)		
APAW, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
FRIBOURG, Suiza, 74 Chemin Ritter		
72 INVENTOR (ES)		
D. Porio CARPIGIANI		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. Alfonso Durán Olivella		

MEMORIA DESCRIPTIVA

- La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en las máquinas de helados, y en particular en las máquinas de helados de tipo cremoso, en las que la mezcla de helado en estado líquido está contenida en el interior de un depósito suministrador cerrado herméticamente el cual se halla conectado a través de una conducción que pasando por el interior de dicho depósito pone en comunicación un punto cercano al fondo del mismo con el cilindro mezclador y congelador de una máquina de helados, habiéndose previsto los medios necesarios, conectados a una fuente suministradora de gas a presión, para la inyección de gas comprimido en el interior del mencionado depósito suministrador y en el interior del cilindro congelador de la máquina de helados.
- 5.
- 10.
- 15.

- En las máquinas de helados ya conocidas del tipo descrito anteriormente, el cilindro congelador y el depósito mezclador de helado están conectados a la fuente de suministro de gas a presión, independientemente a través de sendos conductos. Esta disposición del circuito tiene el gran inconveniente, de que, en el caso de una disminución repentina de presión, en las conducciones suministradoras de gas a presión o bien en la fuente suministradora de gas a presión, puede suceder que se produzca un retroceso de helado o de
- 20.
- 25.

- mezcla de helado desde el cilindro congelador hacia el circuito suministrador de gas a presión, así como hacia el interior de la fuente suministradora de gas a presión. Otra desventaja de los circuitos hasta
5. ahora conocidos reside en el hecho de que en el caso de que existan variaciones de presión en el gas contenido en el cilindro congelador y/o en el depósito su ministrador de mezcla líquida, se produce una varia- ción de la mezcla líquido-gas preseleccionada obteniéndose por tanto un helado de características distintas a las deseadas.
- 10.

- Con la presente invención se pretenden obviar los retrocesos y desventajas anteriormente mencionados de las máquinas de helados alimentadas con mezcla lí- quida a presión ya conocidas.
- 15.

- De conformidad con un aspecto de la presen te invención, el mencionado problema se resuelve mediante la conexión del cilindro congelador de la máquina productora de helados a la fuente suministrado ra de gas a presión a través de la zona superior del depósito de almacenamiento de mezcla líquida, es decir a través de la zona del depósito de almacenamien to de mezcla líquida situada superiormente al nivel de dicha mezcla.
- 20.

- Otras características y ventajas de la pre sente invención se desprenderán de la descripción con referencia a los dibujos que se hace a continuación, en los cuales:
- 25.

- La figura 1 es una sección longitudinal de una máquina productora de helados de acuerdo con la
- 30.

presente invención.

La figura 2 es una vista esquemática del circuito de gas a presión y mezcla líquida de la máquina representada en la figura 1.

5. Haciendo referencia a los dibujos, y en particular a la figura 1, la máquina de helados representada comprende un cilindro congelador -1-, rodeado por un evaporador (no representado) de una planta refrigeradora. En el interior del cilindro congelador
10. -1-, y coaxialmente al mismo se montan las cuchillas -2-, soportadas en un eje -3- rotatorio sobre cojinetes; uno de cuyos extremos de dicho eje sobresale del extremo inferior del cilindro -1-, estando conectado mediante un sistema accionado por poleas y correas a
15. un motor de accionamiento -4-. El extremo frontal del cilindro -1- está cerrado mediante una puerta frontal provista de un dispositivo distribuidor -6-. Inferiormente al cilindro congelador -1-, se dispone un departamento refrigerado -7- en el interior de la estructura
20. de la máquina de helados. Dicho departamento está cerrado por una puerta apropiada, siendo refrigerado por la planta refrigeradora de la máquina. En el interior del departamento -7- se dispone el depósito
25. -8- de mezcla líquida. El mencionado depósito -8- está formado normalmente por una botella cilíndrica de acero inoxidable, provista de una tapa -108- que cierra el extremo superior de dicha botella de forma hermética. En el interior del depósito -8-, está contenida la mezcla líquida -9-. La referencia numeral
30. -11- corresponde a un compresor de aire, la salida

del cual está conectada a través de una conducción -10-, un tubo flexible -110- y un dispositivo de acoplamiento rápido -12- al interior del depósito -8-. Tal y como puede observarse mejor en la figura 2, el

5. dispositivo de acoplamiento rápido -12- comprende un primer elemento de junta -212- el cual está fijado a la tapa -108- del depósito -8- y que desemboca en la parte superior de dicha tapa -108-, quedando a un nivel superior al nivel de la mezcla líquida -9- del

10. depósito -8-. El dispositivo -12- comprende además un segundo elemento de junta -112-, solidariamente unido al extremo libre del tubo flexible -110-. Ambos elementos -212- y -112- del dispositivo -12- están dotados de válvulas de cierre, las cuales se activan

15. automáticamente a la posición de cierre siempre que el dispositivo está desacoplado, mientras que se abren automáticamente cuando el dispositivo está acoplado.

El numeral -13- indica una conducción tubular, que discurre por el interior del depósito -8- desde una posición ligeramente superior al fondo del depósito -8- hasta la tapa -108- la cual atraviesa. En el extremo del tubo -13- que sobresale afuera de la tapa -108- se ajusta un dispositivo de acoplamiento rápido -14-. El mencionado dispositivo -14- está

20. formado al igual que el dispositivo -12-, por dos elementos -214- y -114-, y funciona de un modo similar al dispositivo -12-. El elemento -114- del dispositivo está conectado a un extremo del tubo flexible

25. -115-, estando el otro extremo de dicho tubo flexible

30.

- conectado a un extremo del tubo -15-, cuyo otro extremo está conectado a un ramal de un racor en T -20-, estando el segundo ramal del mismo conectado a través de una conducción tubular -21- a la entrada del cilindro congelador -1-. El elemento de junta -216- de un tercer dispositivo de acoplamiento rápido -16-, está conectado a la tapa -108- del depósito -8-, y se abre al depósito -8- a una altura superior al nivel de la mezcla líquida contenida en el interior del propio depósito -8-. El mencionado dispositivo -16- es similar a los dispositivos -12- y -14-, y funciona de un modo similar a los mismos. El segundo elemento de junta -116- del dispositivo -16- está conectado a un extremo del tubo flexible -117- estando conectado el otro extremo del mencionado tubo flexible a la conducción -17-, con interposición de una válvula manual -18- y una válvula sin retorno -19-, al tercer ramal del racor en T -20-. El numeral -22- indica la unidad moto-compresor de la planta de refrigeración de la máquina.

- El funcionamiento del dispositivo descrito es como sigue. El depósito -8- está conectado mediante los dispositivos -12-, -14- y -16- a las tuberías -110-, -115- y -117-. Estando en funcionamiento el compresor -11-, el gas comprimido se introduce a través del conducto -10- y del tubo flexible -110- en el interior del depósito -8-, por encima del nivel de la mezcla líquida -9- contenida en el mencionado depósito. A continuación, el gas comprimido mencionado pasa a través del dispositivo -16-, tubo flexible -117-,

- conducción -17-, válvulas -18- y -19-, racor en T -20- y conducción -21- al interior del cilindro congelador -1-, de la máquina productora de helados. Al mismo tiempo la capa de gas comprimido situada encima del líquido -9- en el interior del depósito -8-, fuerza la circulación de la mezcla líquida -9- a través de la conducción -13-, dispositivo -14-, tubo flexible -115-, conducción -15-, racor en T -20- y conducción -21- al interior del cilindro congelador
5. -1-. Mediante el ajuste de la válvula -18-, se obtiene la mezcla deseada de aire y líquido en el interior del cilindro -1-. La mencionada proporción se mantiene inalterable aún y cuando existan variaciones en la presión del gas situado sobre la mezcla líquida -9-.
10. Si se produce un retroceso del helado y/o líquido desde el cilindro -1-, el helado y el líquido que retroceden son otra vez recogidos en el interior del depósito -8-, sin peligro para el compresor -11-.
15. Aún y cuando el mencionado circuito ha sido descrito como aplicable a ser utilizado en conexión con un cilindro de una máquina productora de helados, es evidente que el mismo circuito podrá utilizarse para alimentar una máquina productora de crema batida o crema espumosa.
20. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de los perfeccionamientos descritos, será variable a los efectos de la actual Patente.
- 25.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de Invención:

- 1.- Perfeccionamientos en las máquinas para
5. la preparación de helados y similares, caracterizados por la disposición de una cámara mezcladora, una fuente de gas comprimido, y un depósito suministrador de mezcla líquida, así como unos primeros conductos para comunicar la mencionada fuente de gas comprimido al
10. mencionado depósito de mezcla líquida en un punto tal de dicho depósito que se encuentre por encima del nivel de la mezcla líquida de dicho depósito, así como unos segundos conductos para comunicar el mencionado depósito de mezcla líquida a dicha cámara de conge-
15. lación y mezcla desde un punto de dicho depósito situado por encima del nivel de la mezcla líquida en el mismo, y unos terceros conductos para conectar el mencionado depósito de mezcla líquida, con la mencionada cámara de mezcla desde un punto del mencionado depó-
20. sito situado a un nivel inferior al nivel de la mezcla líquida, en dicho depósito.

- 2.- Perfeccionamientos en las máquinas para la preparación de helados y similares, de acuerdo con la reivindicación 1, en los cuales la mencionada fuente
25. suministradora de gas comprimido está constituida por un compresor de aire, y los mencionados primeros, segundos y terceros conductos están conectados al mencionado depósito de mezcla líquida por medio de unos dispositivos de acoplamiento rápido.

30. 3.- Perfeccionamientos en las máquinas para

la preparación de helados y similares, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, en los cuales los mencionados segundos conductos están provistos con un sistema de válvula regulable mediante el cual se pueda

5. regular la cantidad de aire suministrado a la cámara de mezcla.

4.- Perfeccionamientos en las máquinas para la preparación de helados y similares, de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, en los cuales los mencionados primero y segundo conductos están conectados a un ramal de un racor en T, estando conectado el tercer ramal del mencionado racor en T a la entrada de la cámara de mezcla.

15. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de Invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MÁQUINAS PARA LA PREPARACION DE HALADOS Y SIMILARES".

20. Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los di

bujos unidos a la misma.

Barcelona, 22 DIC. 1976

P.A. de APAW, S.A.,

ALFONSO DURÁN

P.P. Alfonso Durán

LA/cp.

1P
76)

454 873

APAW, S.A.

2 HOJAS
HOJA Nº 1

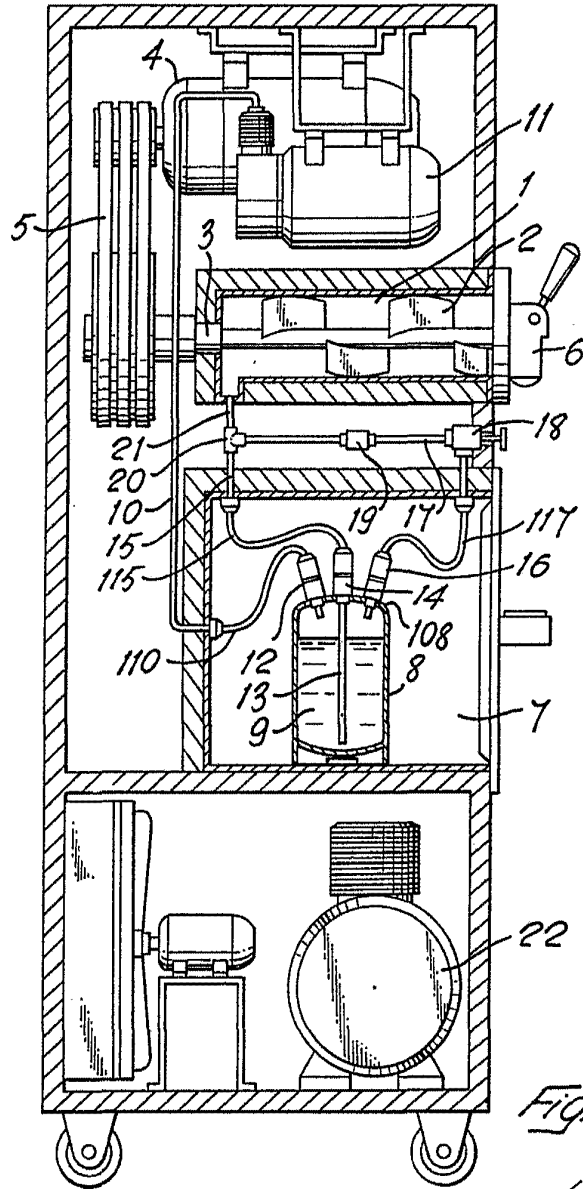


Fig. 1

BARCELONA, 21 ENE. 1977
P.A.

ESCALA VARIABLE

14P
(76)

454 873

APAW, S.A.

2 HOJAS
HOJA Nº 2

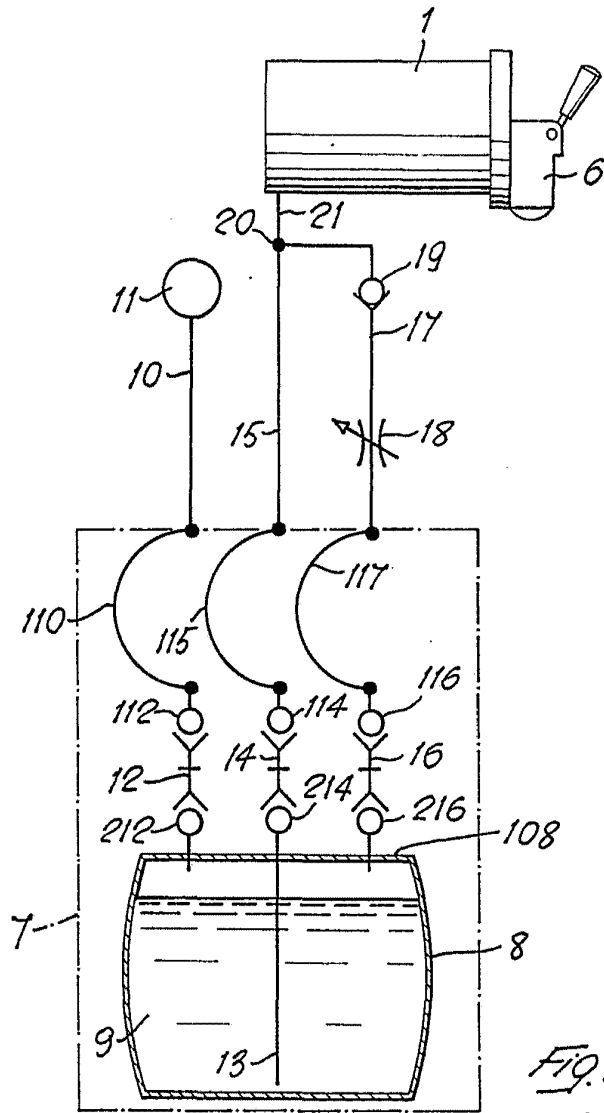


FIG. 2

BARCELONA, 21 ENE. 1977
P.A.

ESCALA VARIABLE