

954003

26 NO



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UNA VALVULA ANTI-GOTEO DE PISTON, PARA LIQUIDOS DENSOS Y SUBSTANCIAS PASTOSAS", a favor de D. Poerio Carpigiani, de nacionalidad italiana, domiciliado en Bologna (Italia), Via Cairoli, 14. Con prioridad de la Patente italiana nº 17.579/58 presentada el 29 de noviembre de 1958 y Adición nº 4535/59 presentada el 17 de marzo de 1959.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta Patente de invención se refiere a una válvula de pistón para líquidos densos y sustancias pastosas, que puede construirse a bajo coste empleando, por lo menos para los elementos esenciales de la válvula, tales como el

5. cuerpo y para el macho en forma de pistón, materiales no metálicos, aislantes del calor, que al mismo tiempo pueden ser resistentes a la acción de sustancias corrosivas.



- 2 - 254003

Uno de los objetos de esta Patente, es procurar una válvula anti-goteo de pistón substancialmente no metálica, del tipo arriba reseñado, fácil de limpiar y adecuada para ser instalada en el extremo frontal del cilindro o cilindros de mezcla de las máquinas para la producción y distribución continua de helados, conocidas popularmente en algunos casos, bajo la denominación de "Máquinas exprés para helados".

La posibilidad de construcción de una válvula anti-goteo de pistón de material no metálico, además de evitar el goteo del helado fundido, cuyos residuos se adhieren a las paredes de la válvula cuando se interrumpe la expedición del helado por algún tiempo, presenta la ventaja de que, debido al hecho de haberse construido la válvula de material térmicamente aislante, permanecen las partes de la válvula expuestas al aire ambiente, a una temperatura cercana a la del aire ambiente, por lo cual la condensación de la humedad ambiente en la válvula y su caída sobre el helado expendido o sobre el pavimento se evita prácticamente por completo.

Otro objeto de esta Patente, es la provisión de una válvula de pistón múltiple, o sea una válvula compuesta por varias unidades de pistón, que pueden adaptarse a máquinas para helados provistas de dos o más cilindros mezcladores paralelos que produzcan simultáneamente helados de diferentes sabores.

Por último la presente Patente tiene por objeto obtener válvulas múltiples adaptables no solamente a la expedición de helados de sabores diferentes por separado, sino también para expender en una sola unidad simultáneamente dos clases de helado de distintos sabores, que fluyan dentro del reci-



piente en forma de una corriente compuesta por dos tipos de helados unidos longitudinalmente y que convencionalmente llamaremos "helados mixtos".

- Según esta Patente de invención este efecto se consigue disponiendo entre dos válvulas elementales consecutivas, un tercer cuerpo de válvula, con su pistón, cuya lumbrera de entrada comunica con las correspondientes de aquellas, disponiéndose el conjunto, que forma un solo bloque, de manera que cuando esta tercera válvula, o válvula intermedia está cerrada, puedan expendirse por las válvulas laterales, las respectivas clases distintas de helado y cuando dicha válvula intermedia esté abierta, y cerradas las otras dos, pueda expendirse por la misma, una corriente de helado "mixto".
5. Para su mejor comprensión, se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos explicativos de la presente Patente de invención.
10. La figura 1 es una vista frontal de una válvula de pistón simple, de acuerdo con la presente Patente.
15. La figura 2 es una vista superior de la misma válvula, con la empuñadura seccionada y separada. La figura 3 es una sección completa, por su plano medio, de la válvula mostrada en la figura 1. La figura 4 es una vista frontal con la parte inferior seccionada, de una válvula múltiple comprendiendo dos válvulas para la expendición de helados de un solo sabor y una válvula para la expendición de helados de gusto mixto; los machos de pistón de la válvula se han sacado para mostrar con mayor claridad los diversos conductos. La figura 5 representa una sección transversal horizontal por el cuerpo de la válvula mostrada en la figura 4, y la figura 6 es una sección esque-
- 20.
- 25.
- 30.

mática horizontal mostrando otra disposición de una válvula múltiple.

- Refiriéndonos a las figuras 1 a 3 de los dibujos, la válvula de pistón, objeto de esta Patente, comprende un
5. cuerpo cilíndrico -5- abierto por su extremo superior y parcialmente cerrado por su fondo, por un flanco inclinado y vuelto hacia dentro, constituyendo esencialmente un fondo cónico perforado, y dejando una lumbrera de salida -8- de anchura conveniente.
10. El cilindro -5- está provisto en su parte superior de lantera de una ranura vertical y un par de orejas perforadas -21- en las que está introducido un pasador -11-. Dicho cilindro -5- está unido a una placa -2- provista de un conducto de alimentación -6- que se abre hacia el interior
15. del cilindro -5-, en una posición algo elevada con respecto a la citada lumbrera de descarga -8-.
- En el cilindro -5- está montado un pistón deslizante -9-, constituido preferentemente por un bloque que llene dicho cilindro por completo y tenga su extremo inferior -109
20. en forma cónica, ajustando este fondo con toda precisión con el fondo de igual forma del citado cilindro. En un lado de la parte superior del pistón -9- se ha formado o montado una cremallera -209- que engrana con un sector dentado o piñón -10- formado o montado en el extremo de
25. una empuñadura de control -13- que gira alrededor del pasador -11-.
- En el cuerpo del pistón están formadas preferentemente dos ranuras anulares en posición tal, que con la válvula en posición de cierre quede una situada arriba y la otra
30. debajo del conducto de alimentación -6-. En cada una de las ranuras citadas se inserta un aro de junta -14- que asegura



la perfecta estanqueidad incluso bajo elevadas presiones de líquido.

El funcionamiento queda evidenciado por la figura 3, que muestra la válvula montada en el extremo de un cilindro mezclador de una heladora continua para helados F: Cuando la palanca -13- se halla en posición vertical (dibujada con línea de trazo) el émbolo -9- cierra con su superficie lateral el orificio de descarga del conducto -6- y los dos anillos de junta -14- no permiten escape de líquido alguno entre cilindro y pistón. Haciendo bajar la empuñadura -13-, se levanta el pistón -9- hasta descubrir en parte o por completo (véase posición dibujada con línea de trazo) el orificio de descarga del conducto -6-, permitiendo la descarga del líquido o producto pastoso por la lumbrera de descarga -8-.

Volviéndo a cerrar la válvula, en su carrera descendente expulsa por el extremo del cilindro la totalidad del producto contenido en el mismo, evitando el goteo del líquido adherido al cuerpo de la válvula o el del residuo de helado fundido.

En las figuras 4 y 5 se muestra una válvula de pistón múltiple, que comprende tres cilindros -5-, -105- y -205- dispuestos en fila y practicados en un cuerpo o bloque -1- de material plástico, de una sola pieza, con una placa posterior -102- que lleva una parte sobresaliente o flanco por medio del cual puede fijarse la válvula por ejemplo mediante tornillos no mostrados en el dibujo, a la placa frontal de la heladora, provista de una pareja de cilindros mezcladores horizontales paralelos similares a aquellos cuyo extremo se muestra en la figura 3.

Los cilindros laterales -105- y -205- comunican cada



- uno, por medio de conductos amplios -106- y -206- respectivamente, con una cámara baja de acumulación y distribución de helado -103- y -203- preferentemente provista de un saliente -4- que ajuste exactamente en el extremo de los cilindros mezcladores de la heladora, hallándose con la misma distancia entre ejes de la citada pareja de cilindros mezcladores. El cilindro central -5-, practicado en forma similar a los dos cilindros laterales -105- y -205-, comunica con las dos cámaras colectoras -103- y -203- por medio de una pareja de conductos -107- y -207- formados en la masa del bloque o cuerpo -1-.

5. Dentro de cada uno de los cilindros -5-, -105- y -205- se monta un pistón similar al que muestra la figura 3, y en forma parecida a la realización citada en primer lugar.

10. El funcionamiento es evidente: Cuando se cierre el orificio de descarga del cilindro central, actuando sobre cada una de las válvulas laterales, se expende helado de un sólo sabor por cada uno de los orificios de descarga -108- y -208-, según cual de las dos válvulas laterales se abra.

15. Cuando en cambio se cierran ambas válvulas laterales y se abra la válvula central, se expenderá por el orificio de descarga -8- helado de gusto mixto.

20. Como queda mostrado en la figura 5, es preferible que los orificios de expendición tengan forma estrellada, para dar mejor apariencia a la parte visible del helado despachado.

25. La figura 6 muestra una válvula múltiple comprendiendo tres válvulas -105-, -205- y -305-, cada una conectada a un conducto de alimentación -106-, -206- y -306-, suscep-

30.



- tibles de ser comunicados con un recipiente separado o un cilindro mezclador no visible en la figura. Entre dos de las citadas válvulas, por ejemplo, -105- y -205- se instala una nueva válvula -5- y entre las válvulas -205- y -305- otra válvula -51-. Una pareja de conductos-7-va desde los extremos de alimentación de los conductos -106- y -206- a la válvula -5-, así como otra pareja de conductos -71- conduce desde los extremos de alimentación de los conductos -206- y -306- a la válvula -51-. Destaca netamente del dibujo, que las válvulas -5- y -51- son válvulas mezcladoras desde las cuales pueden extraerse dos mezclas distintas en la misma forma como ya se ha descrito al referirse a las figuras 4 y 5.
- 5.
- 10.

- Es evidente que las válvulas según la presente Patente pueden adoptar cambios relativos a su construcción, sin apartarse de la esencia de la misma.
- 15.

- Por lo tanto, aunque en particular es conveniente, para las válvulas múltiples que se hayan de aplicar a una heladora de funcionamiento continuo, adoptar como elemento de acoplamiento una pletina o elemento similar, deberá entenderse que las válvulas construídas de acuerdo con el siguiente invento puedan también equiparse con elementos de conexión tubulares de tipo convencional, que pueden igualmente estar roscados, si se considerara necesario.
- 20.

- Por otra parte, aunque el sistema de maniobra por piñón y cremallera sea uno de los más adecuados para este tipo particular de válvula, se entenderá que en lugar del mismo pueda utilizarse cualquier otro sistema de control para válvulas de tipo corredero.
- 25.

- Hay que advertir igualmente que la válvula puede construirse, quizás con la única excepción del pasador -11-, de
- 30.



254003

material no metálico, lo cual es particularmente ventajoso en los expendedores de helados y en otros recipientes conteniendo líquidos densos y corrosivos o sustancias en estado pastoso.

5. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la válvula descrita, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

10. 1.- Una válvula anti-goteo de pistón, para líquidos densos y sustancias pastosas, caracterizada por estar constituida por un cuerpo cilíndrico, preferentemente de material plástico, provisto de un conducto de alimentación que se abre cerca de su extremo inferior, estando dicho cilindro abierto por su extremo superior y provisto de un orificio de descarga en su extremo inferior, estando montado en el interior de cilindro, un pistón deslizante que puede cerrar lateralmente la lumbrera del conducto de alimentación y que puede hacer asiento inferiormente en la abertura correspondiente del cilindro, poseyendo medios apropiados para la maniobra del pistón en dirección axial en su alojamiento.
15. 2.- La propia válvula de la reivindicación anterior, caracterizada porque el pistón se halla provisto en las inmediaciones de su extremo superior, de una serie vertical de estrías a modo de cremallera, llevando el cilindro correspondiente, una hendidura a través de la cual se proyecta un sector dentado montado en forma giratoria en un pivote apoyado por elementos previstos a ambos lados de la citada ranura, existiendo medios para desplazar angularmente dicho sector dentado, con el fin de elevar y hacer descender el mencionado pistón.
- 20.
- 25.
- 30.



254003

- 3.- La propia válvula de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el pistón se halla provisto de un par de ranuras anulares paralelas espaciadas entre sí, en las cuales se inserta un aro de junta, permaneciendo una de dichas ranuras y el aro de junta correspondiente, arriba, cuando la válvula se halla en posición de cerrada y el otro por debajo de la citada lumbrera del mencionado conducto de alimentación, mientras que cuando la válvula se halla en posición completamente abierta, tanto las ranuras como los aros de junta correspondientes permanecen por encima de la citada lumbrera.
5. 10. 4.- La propia válvula de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el cilindro forma parte de una platina provista de medios para fijar el conjunto a la parte frontal de una máquina para la fabricación continua de helados, correspondiendo la lumbrera de alimentación del citado conducto de alimentación con el orificio de descarga de un recipiente mezclador de helados de la citada máquina.
- 5.- La propia válvula de las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque puede quedar dispuesta en forma de varias unidades en el mismo bloque, de modo que una parte de todas ellas, tengan sus conductos de alimentación comunicando por medio de sus lumbreras de entrada, directamente con una de varias fuentes de la substancia que se trate de expender, mientras que otra parte de las citadas válvulas queda provista con por lo menos dos conductos de alimentación, cada uno de los cuales comunica con una fuente separada de la sustancia que se desee expender, de modo que cerrando las válvulas citadas en primer lugar y abriendo cualquiera de las citadas en último lugar, se expenda una mezcla de dichas sustancias.
20. 25. 30.

26
254003



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

- 6.- "UNA VALVULA ANTI-GOTEO DE PISTON, PARA LIQUIDOS DENSOS Y SUSTANCIAS PASTOSAS".
- 5.

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo adjunto.

Barcelona, veintiseis de noviembre de mil novecientos cincuenta y nueve.

P.A. de D. Poerio Carpigiani,

L. DURÁN CORRETJER
P. P.





20 N

Fig. 1

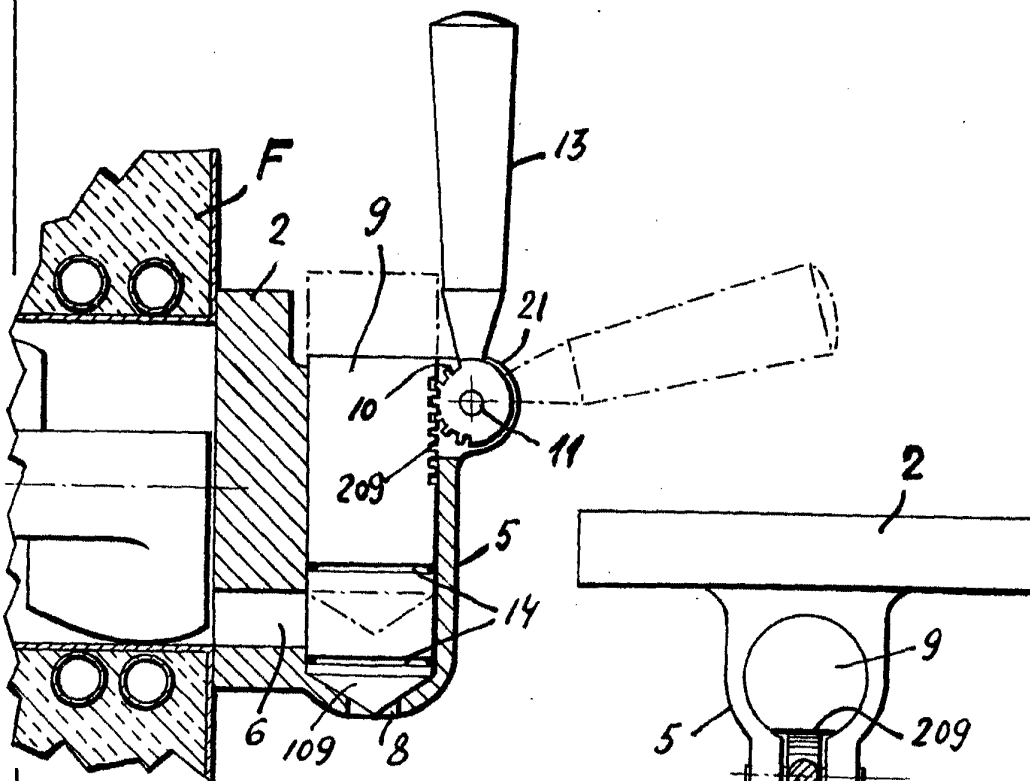
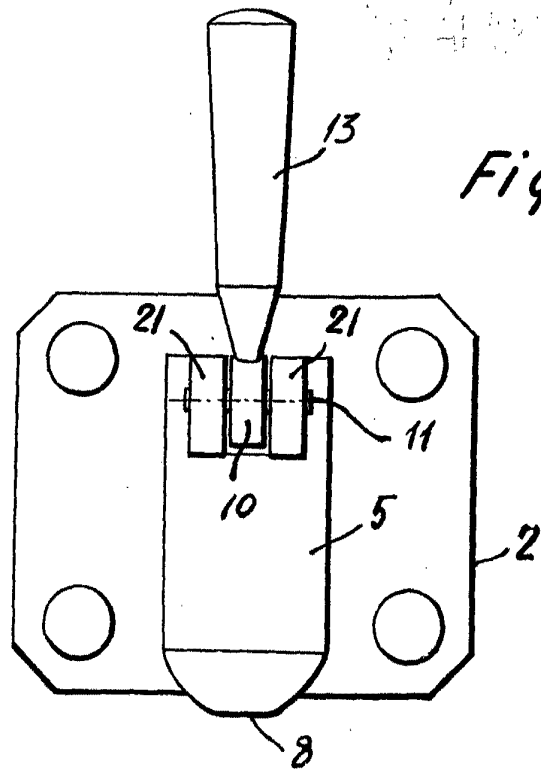


Fig. 3

Fig. 2

BARCELONA, 26 NOVIEMBRE DE 1959

L. DURAN

P.P. [Signature]

ESCALA VARIABLE

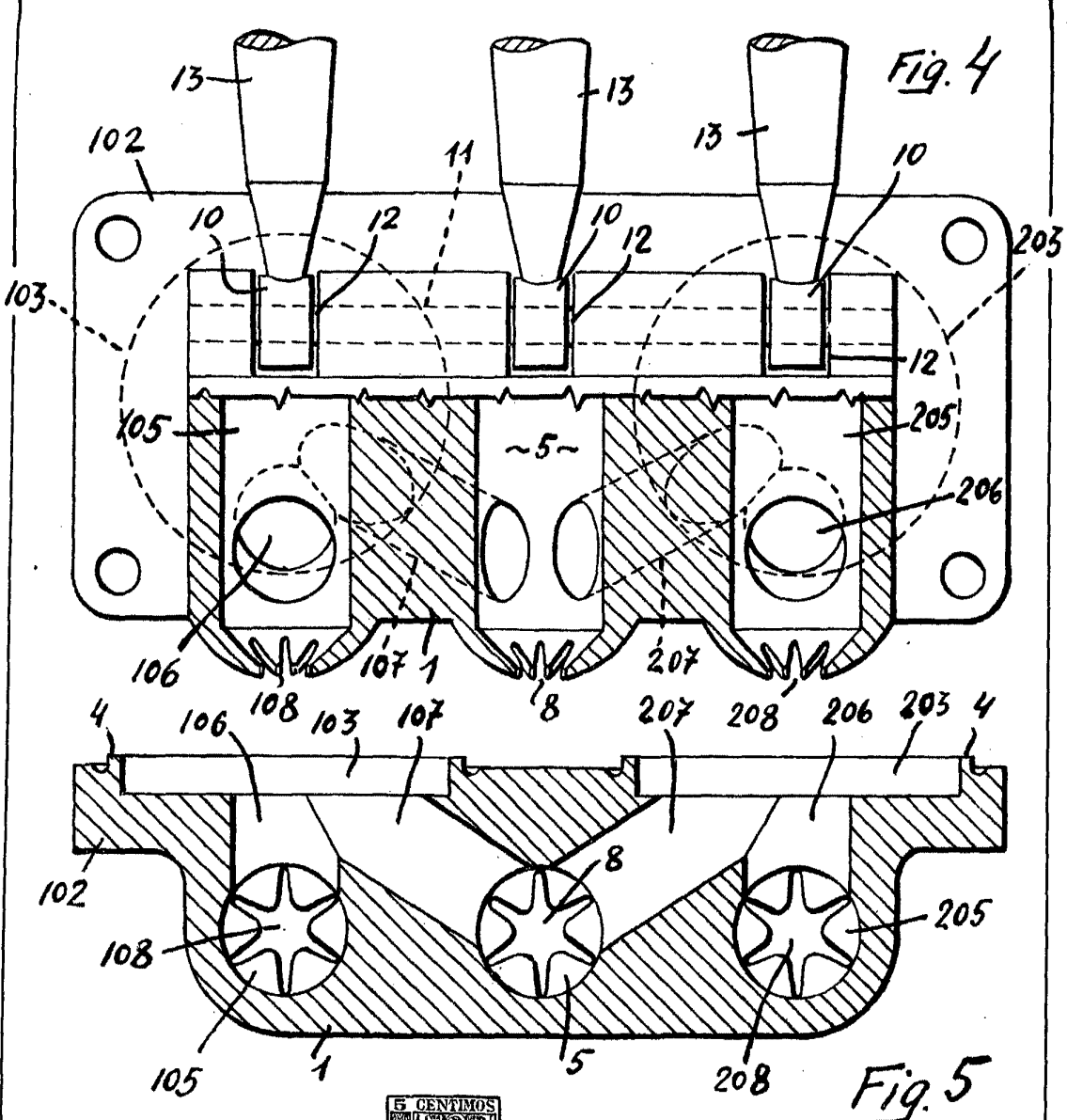


Fig. 5

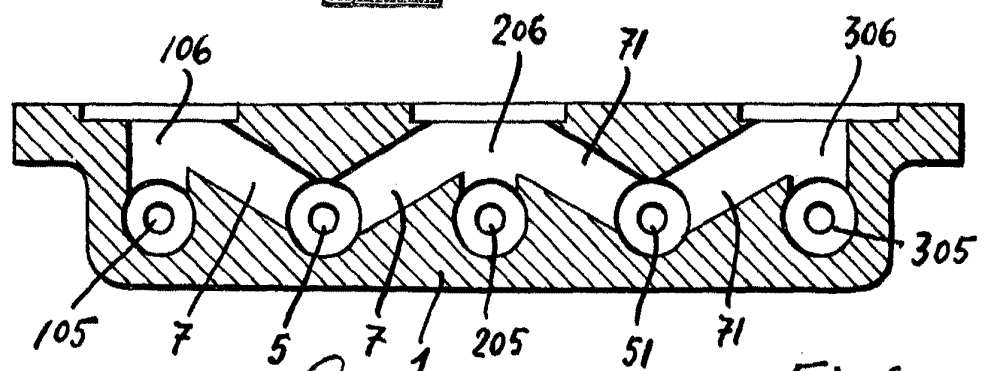


Fig. 6

BARCELONA, 26 NOVIEMBRE DE 1959

L. DURAN
P.P. *[Signature]*

ESCALA VARIABLE