



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 306 936**

⑤1 Int. Cl.:
A23G 9/28 (2006.01)
A23G 9/00 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **04006994 .0**
⑧6 Fecha de presentación : **23.03.2004**
⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1466532**
⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **13.10.2004**

⑤4 Título: **Unidad de distribución para máquina de hacer helados semilíquidos.**

③0 Prioridad: **11.04.2003 IT GE03A0028**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.11.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.11.2008

⑦3 Titular/es: **ALI S.p.A. - CARPIGIANI GROUP**
Via Emilia 45
40011 Anzola Emilia, Bologna, IT

⑦2 Inventor/es: **Cocchi, Gino y**
Zaniboni, Gianni

⑦4 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 306 936 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Unidad de distribución para máquina de hacer helados semilíquidos.

La presente invención se refiere a una máquina de hacer helados denominados suaves (helados semilíquidos), y en particular se refiere a la unidad de distribución de una máquina de este tipo.

Generalmente, ese dispositivo está instalado en una placa de base (o hecho en una única pieza con ella), que cierra la extremidad frontal del cilindro de congelamiento de la máquina de hacer helados, y comprende una cámara cilíndrica que se comunica, en proximidad de su extremidad inferior, con el cilindro de congelamiento por medio de una abertura radial que también pasa a través de dicha placa de base y que está provista de una abertura axial de distribución, aparte de un pistón que colocado con libertad de deslizamiento dentro de esta cámara cilíndrica y móvil a través de adecuados medios de accionamiento (generalmente del tipo palanca) desde una posición inferior, en la cual el pistón cierra la abertura de comunicación y cierra la abertura de distribución, hasta una segunda posición, en la cual el pistón levantado permite la salida del helado.

Dichos medios de distribución, además, se pueden dividir en distribuidores sencillos, en los cuales dicho dispositivo cierra y controla la distribución desde un cilindro de congelamiento individual de la máquina, distribuidores múltiples, en los cuales una pluralidad de distribuidores individuales están dispuestos en serie como el distribuidor publicado en el documento US 5.410.888, y mezcladores, en los cuales un tercer distribuidor, como el publicado en el documento US 3.301.440 está ubicado entre dos distribuidores que controlan dos cilindros adyacentes de una máquina individual, este tercer distribuidor comunicándose con ambos cilindros de congelamiento para suministrar un helado de varios gustos; tal helado generalmente se presenta dividido en dos mitades que esencialmente son iguales entre sí.

Para mejorar la estética del helado de gusto mixto suministrado por esas máquinas y también para ofrecerle al usuario nuevas e interesantes combinaciones de gustos, la presente invención se propone proporcionar una unidad de distribución para máquinas de hacer helados suaves que es muy diferente de aquellas conocidas.

El objetivo de la presente invención, por lo tanto, es una unidad de distribución para máquinas de hacer helados suaves, que comprende las características técnicas expresadas en una o varias de las reivindicaciones que están más adelante.

Otras ventajas y características de la presente invención se pondrán aún más de manifiesto mediante la descripción detallada que sigue de una realización de la invención, proporcionada a título ejemplificador y, por ende, sin implicar ninguna restricción, con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en corte transversal de la unidad de distribución según la presente invención;

- la figura 2 es una vista en corte transversal de un detalle amplificado de la figura 1, tomado a lo largo de la línea II-II;

- la figura 3 es una vista en corte transversal de un detalle amplificado de la figura 1, tomado a lo largo de la línea III-III;

- las figuras 4 y 5 son dos elevaciones laterales de

helados distribuidos por la unidad de distribución según la presente invención; y

- la figura 6 es una vista en planta desde arriba de la figura 4.

La figura 1 muestra la unidad de distribución para máquinas para preparar helados suaves, según la presente invención; el número 1 indica la placa de base de la unidad de distribución. Dicha placa está conectada a un bloque (2) en el cual están formadas las cámaras cilíndricas de los tres dispositivos de distribución con los cuales está provista la unidad, es decir los dos distribuidores individuales (20 y 21) y el distribuidor mezclador (22). En la placa (1) se forman los aparatos (101 y 201), que permiten, respectivamente, el conducto (102), que se comunica con la cámara (502) del distribuidor (20) y el conducto (202), que se comunica con la cámara (702) del distribuidor (21), para comunicarse con los respectivos cilindros de congelamiento (11 y 12). En el cuerpo (2) se han formado, radialmente con respecto a los conductos (102 y 202), dos conductos (302 y 402), el último mostrado en la figura con líneas de trazos, los cuales transportan el helado producido en los dos cilindros de congelamiento (11 y 12) hacia la cámara cilíndrica (602) del distribuidor mezclador (22).

Un bloque de llenado (512), en el cual se ha formado una cavidad coaxial (522), en la cual está introducido un pistón (802) con libertad de deslizamiento de manera tradicional, está introducido en la cámara cilíndrica (502) que se comunica con el conducto (102); la misma configuración se ha provisto para la cámara (702) de manera similar.

En la cámara (602), por otro lado, se ha introducido un elemento de configuración (3), en el cual se han formado los pares de canales (103 y 203). Cada par de canales (103 y 203) se comunica con el correspondiente conducto de suministro del helado (302 y 402) por medio de los correspondientes conductos radiales (113 y 213). Cada canal de cada par está ubicado diametralmente opuesto al otro y esos canales están equidistanciados angularmente entre sí. Los canales de cada par (103 y 203) se comunican entre sí por medio de correspondientes conductos (123 y 223), que se extienden por los orificios pasantes (113 y 213). Los conductos de suministro (123 y 223) para la comunicación entre los canales de cada par están hechos a diferentes alturas, como se aclarará en la descripción que sigue.

La figura 2 muestra una sección tomada a lo largo de la línea II-II de la figura 1; con los mismos números se denotan las mismas partes. La figura 2 muestra la estructura del elemento de configuración (3), que se compone de un bloque cilíndrico en el cual se han formado los canales denotados con el número 103 y los canales denotados con el número 203, como se ha descrito con anterioridad. El elemento (3) está introducido dentro de la cavidad (602) del bloque (2), en el área comprendida entre la brida (612) que sobresale radialmente de la pared interna de dicha cavidad (602) del bloque (2), y la placa de extrusión (503) de salida del helado, en la cual se han formado los orificios de extrusión (523), esta placa de extrusión estando fijada al bloque (2) a través de los medios de extrusión (533) y estando provista de medios de hermeticidad (513); entre la pared exterior del elemento (3) y la pared interna de la cámara existen medios de hermeticidad (403).

Los canales (103) se comunican con el conduc-

to de suministro (302) por medio del orificio pasante radial (113), y se comunican entre sí por medio del conducto denotado con el número 123. El elemento prensador (303) comprende dos pares de pistones complementarios con los canales (103 y 203); la figura 2 muestra los pistones denotados con el número 323 y uno de los dos pistones denotados con el número 313. Como se puede ver en la figura, los pistones denotados con el número 323 no se extienden a través de toda la longitud de los canales denotados con el número 103; los elementos de hermeticidad (133), por ende, han sido colocados dentro de dichos canales (103) en la parte superior y en proximidad del final de carrera de dichos pistones (ver también el final de carrera de los pistones indicado con 323' y mostrado con líneas de trazos). El conducto denotado con 223, a través del cual los dos canales (203), no mostrados en las figuras, se comunican entre sí, se extiende en dirección oblicua con respecto al conducto denotado con 123, en otros términos perpendicularmente pero en un plano diferente.

La figura 3 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea III-III de la figura 1; con los mismos números se denotan las mismas partes. Como se puede ver en la figura, los canales (203) del elemento (3) se comunican con el conducto (402) del bloque (2) por medio del orificio pasante radial (213), y también se comunican entre sí por medio del conducto denotado con el número 223. Los finales de carrera de los pistones (313) introducidos dentro de los canales (203) prácticamente están ubicados en correspondencia del extremo del elemento (3) que está de frente a la placa de extrusión (503), como se muestra con líneas de trazos e indicada con 313'. Por consiguiente, los elementos de hermeticidad (233) de los canales (203) están ubicados en correspondencia de los dos extremos del elemento (3).

Las figuras 4, 5 y 6 muestran dos ejemplos de productos formados por la unidad de distribución según la presente invención. Tanto el cono (30) como la copa (40) contienen el helado (31), en sus dos composiciones de gustos diferentes (32 y 33). Como se puede ver en la figura 6, el helado (31) está dividido en cuatro sectores radiales del mismo tamaño, los sectores de helado teniendo la misma composición y siendo diametralmente opuestos entre sí.

El funcionamiento de la unidad de distribución según la presente invención se aclarará aún más con la siguiente descripción. Cuando se debe preparar un helado de gustos mixtos, los medios extrusores del distribuidor mezclador (22), es decir los pistones (313 y 323), permiten el acceso a los canales (103 y 203) en entrada del helado proveniente, respectivamente, del conducto denotado con el número 302 conectado al cilindro denotado con el número 11 y del conducto denotado con el número 402 conectado al cilindro denotado con el número 12. Como consecuencia de la configuración del elemento de configuración (3), el helado de diferentes gustos se suministra hacia los diferentes pares de canales sin interferencia entre los pares; es sólo al momento del pasaje a través de la placa de extrusión (503) que los cuatro flujos de helado formados en los cuatro canales (103 y 203) se unen para formar el producto que se muestra en las figuras de 4 a 6. Para permitir que los dos pares de canales (103 y 203) se alimenten de manera independiente, los conductos de suministro (302 y 402) se han formado en diferentes planos transversales, y así las aberturas de suministro (113 y 213) se forman de manera similar en el elemento de configuración (3). Por consiguiente, las longitudes de los respectivos pistones (313 y 323) difieren entre sí, puesto que deben permitir el suministro del helado desde aberturas de entrada situadas a alturas diferentes.

REIVINDICACIONES

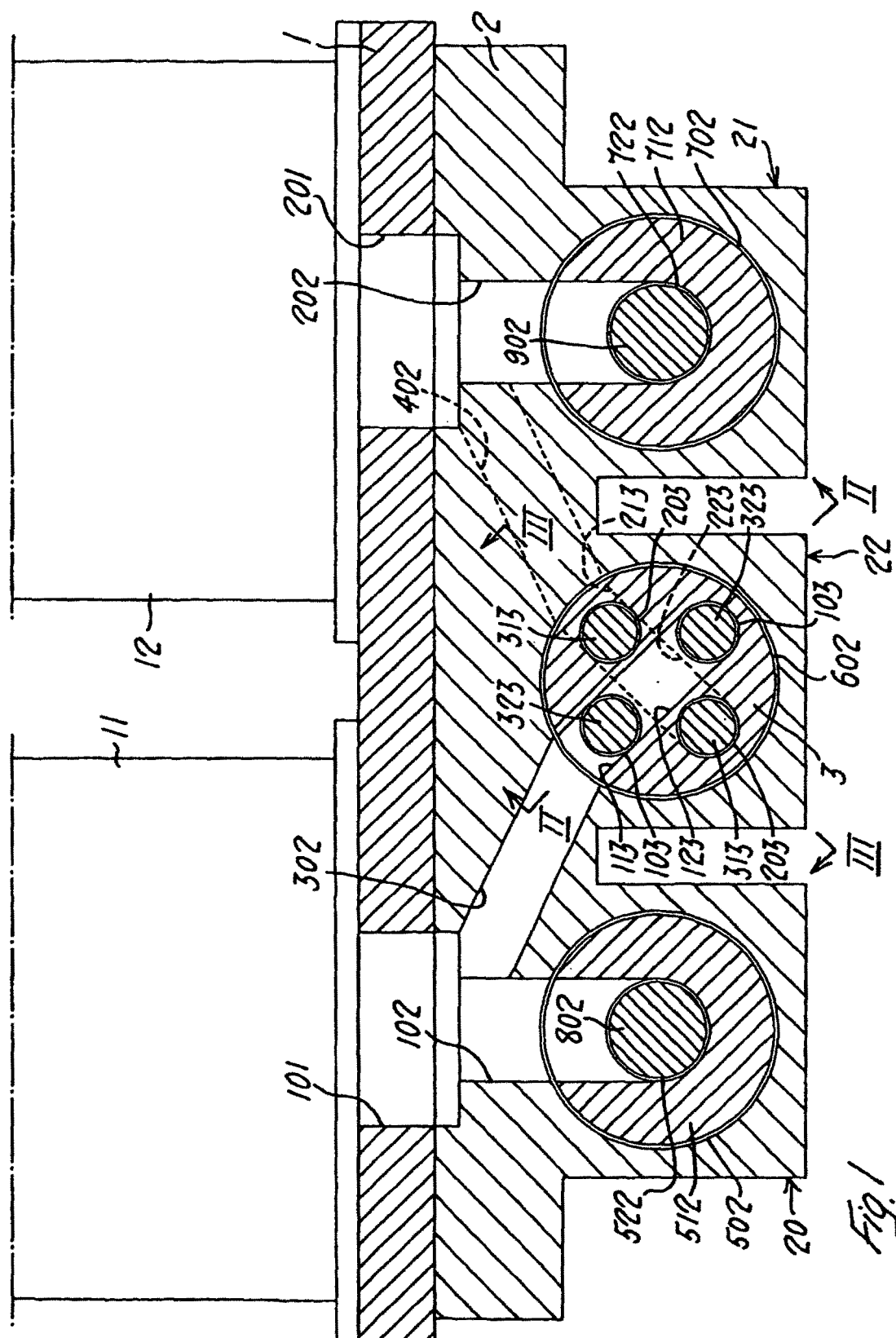
1. Unidad de distribución para máquinas de helados suaves, que comprende una placa de base (1) que cierra la extremidad frontal de al menos dos cilindros de congelamiento (11, 12), y al menos tres dispositivos de distribución (20, 21, 22) que incluyen dos distribuidores (20 y 21) individuales, cada uno comprendiendo una cámara cilíndrica (522, 722) que se comunica con el correspondiente cilindro de congelamiento (11, 12) por medio de una abertura radial (101, 102) que también pasa a través de dicha placa de base (1), y que está provista de una abertura de distribución axial, habiendo sido provistos medios (802, 902) para extrudir el helado a través de dicha abertura de distribución, y un distribuidor mezclador (22) que comprende una cámara cilíndrica (602) que se comunica, por medio de adecuados conductos (302 y 402), con los dos cilindros de congelamiento (11 y 12), y que está provisto de una abertura de distribución axial, **caracterizada** por el hecho que dicha cámara (602) de dicho distribuidor mezclador (22) aloja un elemento (3) para configurar el flujo del helado, dicho elemento (3) comprendiendo al menos dos pares de canales (103 y 203) que no se comunican entre sí; los canales (103 y 203) de cada par comunicándose entre sí por medio de

adecuados conductos (123, 223), los cuales están ubicados diametralmente opuestos entre sí con respecto al eje de dicha cámara (602), y cuyos ejes son paralelos al de dicha cámara (602), cada uno de dichos pares de canales (103 y 203) siendo alimentados de manera independiente desde uno de los conductos (302, 402) conectados a dichos cilindros de congelamiento (11, 12); habiendo sido provistos medios extrusores (313, 323), los cuales interactúan con cada uno de dichos canales.

2. Unidad de distribución según la reivindicación 1, en la cual dichos conductos (302, 402) para suministrar el helado a dicha unidad distribuidora mezcladora (22) están situados en diferentes planos transversales.

3. Unidad de distribución según la reivindicación 1, en la cual los canales (103) de un par están equidistanciados angularmente con respecto a los canales (203) del otro par.

4. Unidad de distribución según una cualquiera de las precedentes reivindicaciones, en la cual dichos medios extrusores que interactúan con cada uno de dichos canales (103, 203) de dicho elemento de configuración (3) comprenden pistones (313, 323) con libertad de deslizamiento axial dentro de dichos canales (103, 203).



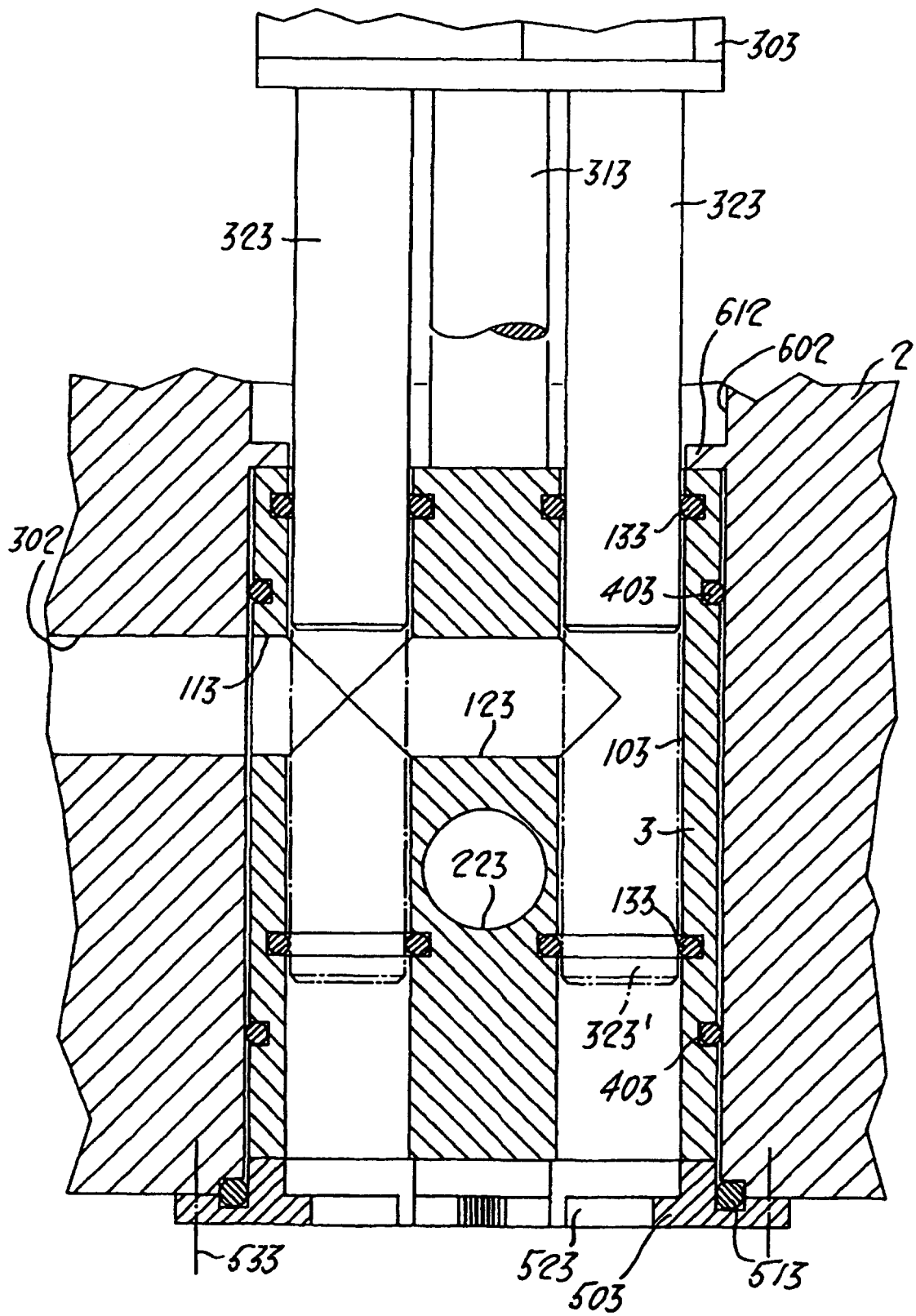


Fig. 2

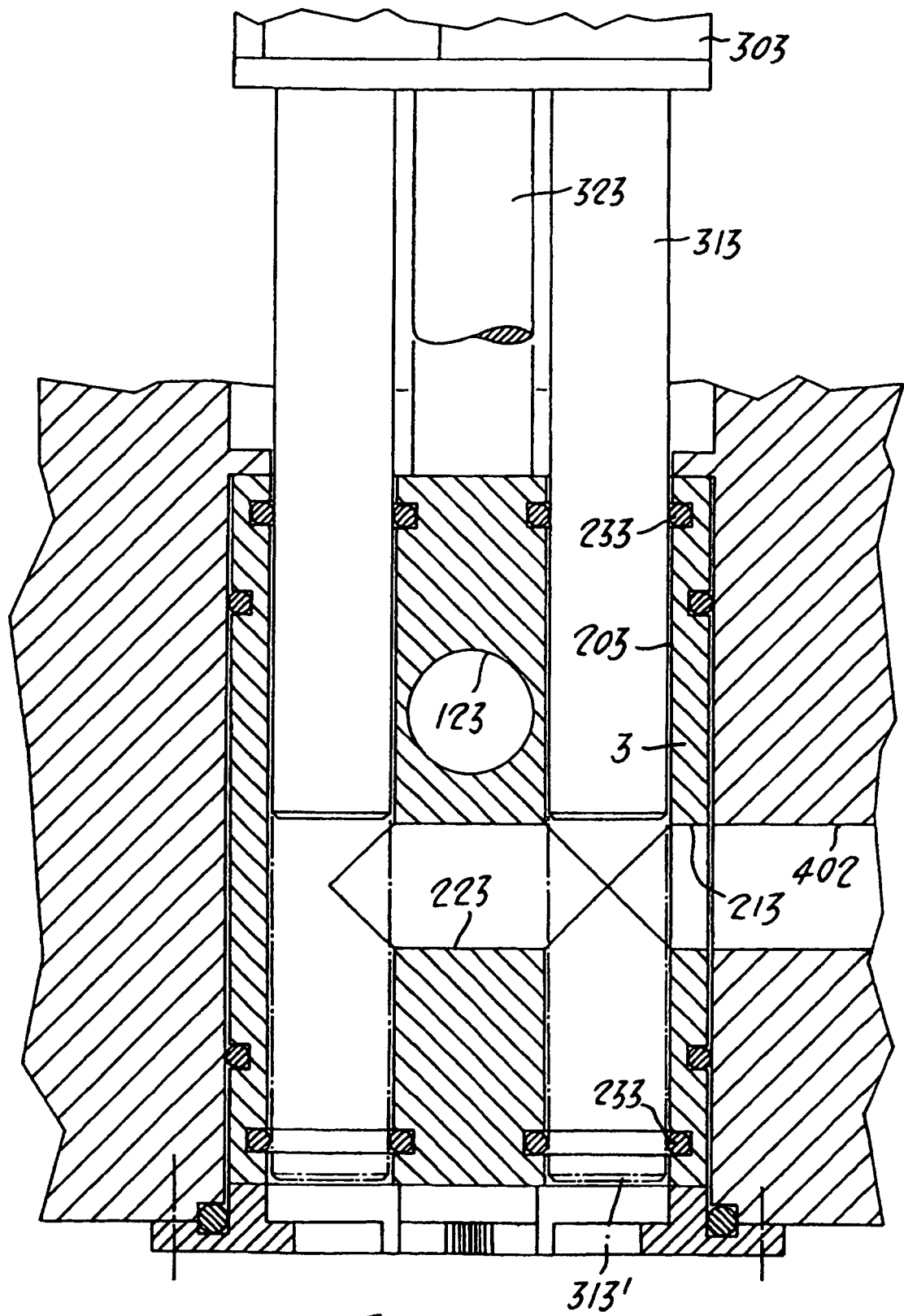


Fig. 3

