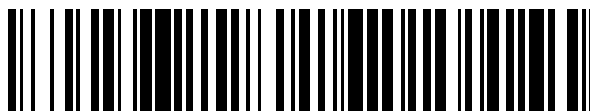


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 774 299**

51 Int. Cl.:

B67D 1/04 (2006.01)

B67D 1/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.05.2014 PCT/IB2014/061739**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.12.2014 WO14191908**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2014 E 14738602 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2019 EP 3003961**

54 Título: **Sistema de centrado automático de botellas y recipientes para aparatos de dispensación de bebidas**

30 Prioridad:

28.05.2013 IT FI20130124

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

20.07.2020

73 Titular/es:

**ENOMATIC S.R.L. (100.0%)
Via di Meleto, 1 - Int.27 Strada in Chianti
50022 Greve in Chianti FI, IT**

72 Inventor/es:

**BENCISTA' FALORNI, LORENZO y
BENCISTA' FALORNI, GIANNI**

74 Agente/Representante:

RUO , Alessandro

ES 2 774 299 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

Sistema de centrado automático de botellas y recipientes para aparatos de dispensación de bebidas

5 Campo de la invención

[0001] La presente invención se refiere al campo de dispositivos y aparatos automáticos de dispensación de bebidas. En particular, se refiere al campo de dispositivos para posicionar botellas y recipientes similares en dichos dispositivos y aparatos automáticos de dispensación de bebidas.

10 Estado de la técnica

[0002] Se conocen dispositivos y aparatos del estado de la técnica que están adaptados para dispensar bebidas automáticamente desde contenedores tales como botellas y similares. Algunos de estos dispositivos y aparatos son tales que las botellas o los recipientes similares se mantienen en posición invertida y dispensan la bebida contenida en ellos mediante la apertura conveniente de una válvula que permite la caída por gravedad de la bebida en un contenedor convenientemente posicionado en la boca del recipiente.

[0003] Otros proporcionan las botellas, o los recipientes similares, para que se mantengan en posición vertical, apoyándose en el fondo de las mismas, y dispensando la bebida por medio de dos tubos introducidos en la botella a través de la tapa de la botella. Se insufla un gas inerte dentro de la botella a través de uno de los tubos antes mencionados, manteniendo así la bebida presurizada. Un ejemplo de aparato de este tipo se divulga en la solicitud de modelo de utilidad alemana n.º DE9300928U1. Cuando se abre el grifo de dispensación asociado con un tubo, el gas presurizado permite dispensar la bebida a través del otro tubo. Los dispositivos y aparatos de este segundo tipo son particularmente adecuados en todos esos casos, como por ejemplo, en el caso del vino, en los que la bebida contenida en la botella sufriría una disminución de su calidad organoléptica debido a la posición invertida de la botella.

[0004] Dichos dispositivos y aparatos adaptados para dispensar bebidas automáticamente desde contenedores tales como botellas y similares generalmente comprenden un contenedor adaptado para contener las botellas y recipientes desde los que se puede extraer el líquido, estando provisto dicho contenedor de una base de apoyo, preferentemente colocada en el lado inferior del contenedor y asociada con medios de elevación móviles posiblemente provistos de accionadores activados manual, mecánica, eléctrica o neumáticamente, y un bloque de grifos, adaptado para enganchar la abertura de una botella o recipiente similar para bebidas y para ajustar la liberación de la bebida contenida en la misma.

[0005] La implementación de estos aparatos proporciona la inserción de varias botellas en dicho contenedor de acuerdo con los siguientes métodos: las botellas se colocan primero en dichas bases de apoyo, luego las bases de apoyo se ajustan en altura para alcanzar el bloque de grifos mencionado anteriormente y para enganchar la boca de la botella, ejerciendo así una presión que también puede ser significativa, dado que se debe mantener la estanqueidad al gas. Un operario debe seguir minuciosamente esta etapa de inserción de la botella porque es esencial que la boca de la botella enganche el bloque de grifos correctamente de manera que se asegure la estanqueidad con respecto al gas inerte insuflado en la botella para ajustar la dispensación de la bebida. Por lo tanto, el operario debe verificar minuciosamente el correcto posicionamiento de la botella y corregir cualquier posición incorrecta que pueda poner en peligro el correcto funcionamiento de todo el aparato de dispensación. Por lo tanto, es necesario que el operario esté presente, que sea un experto y que preste especial atención a las operaciones descritas anteriormente.

[0006] La presente invención permite superar el inconveniente descrito anteriormente mediante la introducción de medios de centrado automático de botellas y recipientes en aparatos de dispensación de bebidas, tales como para permitir la correcta inserción y el correcto posicionamiento de la botella en dichos aparatos también cuando el operario no está cualificado o no aplica el cuidado requerido en la etapa de inserción de la botella en dicho aparato automático de dispensación de bebidas.

[0007] Los medios de centrado automático de acuerdo con la presente invención también permiten, ventajosamente, una fácil instalación en aparatos de dispensación existentes para permitir la readaptación de los mismos.

60 Breve descripción de los dibujos**[0008]**

La figura 1 muestra un diagrama de bloques de un aparato automático de dispensación de bebidas que pertenece al estado de la técnica, como se divulga en el documento WO 2012/000977.

Las figuras 2 y 3 muestran la parte superior de la base de apoyo para botellas colocadas en aparatos para

dispensar bebidas automáticamente de acuerdo con la presente invención.

Las figuras 4 y 5 muestran el sello de boquilla de acuerdo con la presente invención, para el bloque de grifos de aparatos para dispensar bebidas automáticamente desde botellas y contenedores similares.

La figura 6 muestra una botella insertada en un aparato automático de dispensación de bebidas, provisto de un sistema de centrado automático de acuerdo con la presente invención.

Sumario de la invención

[0009] Un aparato automático de dispensación de bebidas que comprende medios de centrado automático de botellas y recipientes en aparatos de dispensación de bebidas, tales como para permitir la correcta inserción y el correcto posicionamiento de la botella en dichos aparatos también cuando el operario no está cualificado o no aplica el cuidado requerido en la etapa de inserción de la botella en dicho aparato automático de dispensación de bebidas. Ventajosamente, los medios de centrado automático de acuerdo con la presente invención también pueden instalarse fácilmente en aparatos de dispensación existentes para permitir la readaptación de los mismos.

Descripción detallada de la invención

[0010] En referencia a la figura 1 adjunta, el aparato automático de dispensación de bebidas de acuerdo con la presente invención comprende un contenedor 10, adaptado para contener las botellas y recipientes de los que puede extraerse el líquido, estando provisto dicho primer contenedor de al menos una base de apoyo 17 para dichas botellas, preferentemente colocada en el lado inferior de dicho contenedor; medios de dispensación adaptados para permitir extraer el líquido de dichas botellas y recipientes, preferentemente mediante insuflado de gas inerte y que comprenden un bloque de grifos 16, adaptado para enganchar la abertura de una botella o recipiente similar para bebidas y para ajustar la liberación de la bebida contenida en la misma; posibles medios de acondicionamiento térmico 11 de dicho contenedor 10, adaptados para mantener la temperatura a un valor controlado; medios de control y accionamiento 12 asociados con dichos medios de dispensación, con dichos medios de acondicionamiento térmico 11 y con medios 13 para controlar y gestionar la operación de dispensación realizada que comprenden a su vez medios de interfaz de usuario 14; medios de suministro 15 adaptados para suministrar, cuando sea necesario, tensión y corriente de funcionamiento eléctrico a los diversos componentes del dispositivo de acuerdo con la presente invención.

[0011] Dicho bloque de grifos 16 puede hacerse ventajosamente como se describe en la patente europea EP1352873 y en la solicitud internacional de patente WO2012000978 del mismo solicitante de la presente solicitud de patente.

[0012] Dicha al menos una base de apoyo 17 puede estar asociada posiblemente con medios de elevación móviles provistos de accionadores operados manual, mecánica, eléctrica o neumáticamente asociados con dichos medios de control y accionamiento 12, o puede estar asociada con medios elásticos resistentes adaptados para oponerse a un empuje tal como para bajar dicha base de apoyo 17 y, en consecuencia, para empujar hacia arriba la botella colocada sobre dicha base de apoyo 17, ejerciendo así una presión sobre la misma para bajarla.

[0013] Dichos medios 13 para controlar y gestionar la operación de dispensación realizada desde dicho dispositivo pueden adaptarse además para: recopilar todos los datos operativos del dispositivo de acuerdo con la presente invención, ajustar dicha operación del mismo de acuerdo con la configuración actual y comunicar información al usuario relacionada con la operación y cualquier condición de alarma a través de los medios de interfaz de usuario 14.

[0014] Dicha al menos una base de apoyo 17 también comprende ventajosamente una parte superior 18 que tiene una superficie convexa adaptada para enganchar el fondo cóncavo de una botella para permitir que dicha botella se mueva, sobre dicha superficie convexa, en todas las direcciones. Para este fin, el acabado de dicha superficie convexa será tal que minimice la fricción de deslizamiento sobre la misma.

[0015] Dicha parte superior 18 también puede hacerse ventajosamente por medio de una tapa provista de medios de sujeción adecuados por medio de los que puede fijarse a la parte superior plana de dicha base de apoyo 17.

[0016] En una realización preferida de la presente invención, dicha superficie convexa está hecha de manera que tenga la forma de una tapa esférica, como se muestra en la figura 2 adjunta.

[0017] Dicho bloque de grifos 16 también comprende ventajosamente un sello de boquilla 19 que comprende una superficie convexa, preferentemente conformada como una tapa esférica, y adaptada para enganchar la boca de la botella para asegurar la estanqueidad al gas y permitir que la boca de dicha botella se mueva sobre la superficie convexa de dicho sello de boquilla 19. Para este fin, el acabado de dicha superficie convexa será tal que minimice la fricción de deslizamiento sobre la misma. De hecho, esta es la gran diferencia entre el sello de boquilla de la presente invención y el elemento de sellado 24 como se describe en el documento US 2 324 793, que también tiene

una superficie de sellado convexa. Esto debería proporcionar un sello estanco a la presión para gas y líquido. Sin embargo, debido a las altas presiones de llenado que se usan en una planta de llenado, se debe prohibir cualquier deslizamiento entre la boca de la botella y ese elemento de sellado para impedir que la botella se raje.

5 **[0018]** Por lo tanto, la presente invención permite simplificar la etapa de inserción de la botella en un aparato automático de dispensación de bebidas porque las superficies curvas de dicho sello de boquilla 19 y de la parte superior 18 de dicha base de apoyo 17 permiten obtener grados de libertad al posicionar la botella, que puede engancharse firmemente con dicho sello de boquilla 19, también cuando está ligeramente inclinada con respecto a la vertical. La acción combinada de las superficies curvas de dicho sello de boquilla 19 y de la parte superior 18 de
10 dicha base de apoyo 17 de hecho permite insertar la botella, “centrar” la botella con respecto a la boquilla de la tapa de dispensación y posteriormente implementar la máquina automática de dispensación inmediatamente y de tal manera que corrija automáticamente cualquier imprecisión o inexactitud en el posicionamiento de la botella.

15 **[0019]** Además, el uso de dicho sello de boquilla 19 permite ventajosamente que disminuyan los valores de la presión que se va a ejercer sobre dichas bases de apoyo de las botellas para que el bloque de grifos mencionado anteriormente pueda enganchar de manera estanca al gas la boca de la botella. De hecho, al tener un perfil curvo, dicho sello de boquilla 19 tiene un área de contacto con la boca de la botella caracterizada por una superficie mínima, generalmente plana, con respecto a la superficie del área de contacto de los bloques de grifos actuales. Como la superficie de contacto es más pequeña, la fuerza ejercida por dichas bases de apoyo para alcanzar el valor
20 de presión suficiente para asegurar la estanqueidad al gas puede ser menor, con beneficios obvios en términos de dimensionamiento de los accionadores de dichos medios de elevación móviles de dichas bases de apoyo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato automático de dispensación de bebidas que comprende un contenedor (10), adaptado para contener las botellas y recipientes de los que puede extraerse el líquido, estando provisto dicho primer contenedor (10) de al menos una base de apoyo (17) para dichas botellas, colocada sobre el lado inferior de dicho contenedor; medios de dispensación adaptados para permitir extraer el líquido de dichas botellas y recipientes que comprenden un bloque de grifos (16), adaptado para enganchar la abertura de una botella o recipiente similar para bebidas y para ajustar la liberación de la bebida contenida en la misma; medios de control y accionamiento (12) asociados con dichos medios de dispensación y con medios de control y gestión (13) de la operación de dispensación realizada, comprendiendo además el dispositivo medios de interfaz de usuario (14), **caracterizado por que** dicha al menos una base de apoyo (17) comprende una parte superior (18) que tiene una primera superficie convexa adaptada para enganchar el fondo cóncavo de una botella para permitir que dicha botella se mueva, sobre dicha primera superficie convexa, en todas las direcciones, y **por que** dicho bloque de grifos (16) comprende un sello de boquilla (19) que comprende una segunda superficie convexa adaptada para enganchar la boca de la botella para asegurar la estanqueidad al gas y permitir que la boca de dicha botella se mueva sobre la superficie convexa de dicho sello de boquilla (19), teniendo dicha segunda superficie convexa un acabado para minimizar la fricción de deslizamiento.
- 10
- 15
- 20 2. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicha parte superior (18) comprende una tapa provista de medios de sujeción apropiados por medio de los que puede fijarse a la parte superior de dicha base de apoyo (17).
3. Aparato de acuerdo con las reivindicaciones 1-2, en el que dicha superficie convexa de dicha parte superior (18) de dicha al menos una base de apoyo (17) y de dicho sello de boquilla (19) tiene la forma de una tapa esférica.
- 25 4. Aparato de acuerdo con las reivindicaciones 1-3, en el que el acabado de las superficies convexas de dicha parte superior (18) de dicha al menos una base de apoyo (17) y de dicho sello de boquilla (19) es tal que minimiza la fricción de deslizamiento sobre las mismas.
- 30 5. Kit para readaptar un aparato automático de dispensación de bebidas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1-4, que comprende una tapa provista de medios de sujeción apropiados de la parte superior de la base de apoyo (17) para botellas de dicho aparato y un sello de boquilla (19) provisto de medios de sujeción apropiados del bloque de grifos (16) de dicho aparato.

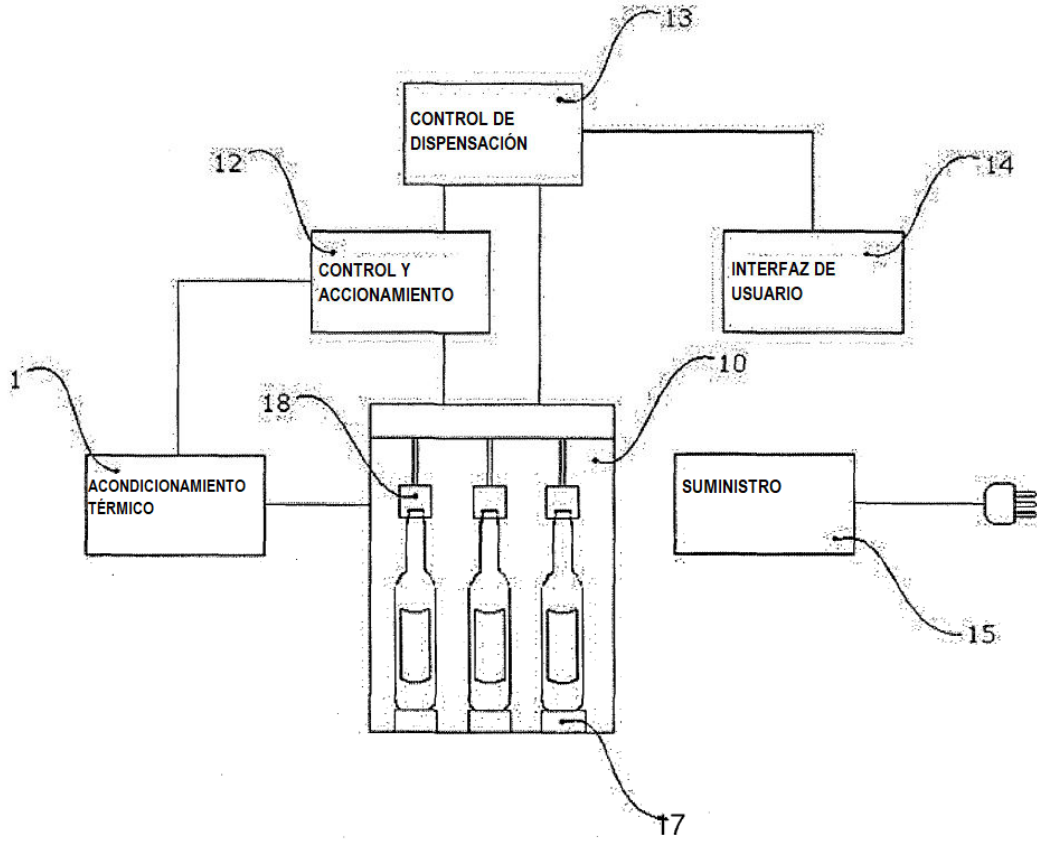


Fig. 1

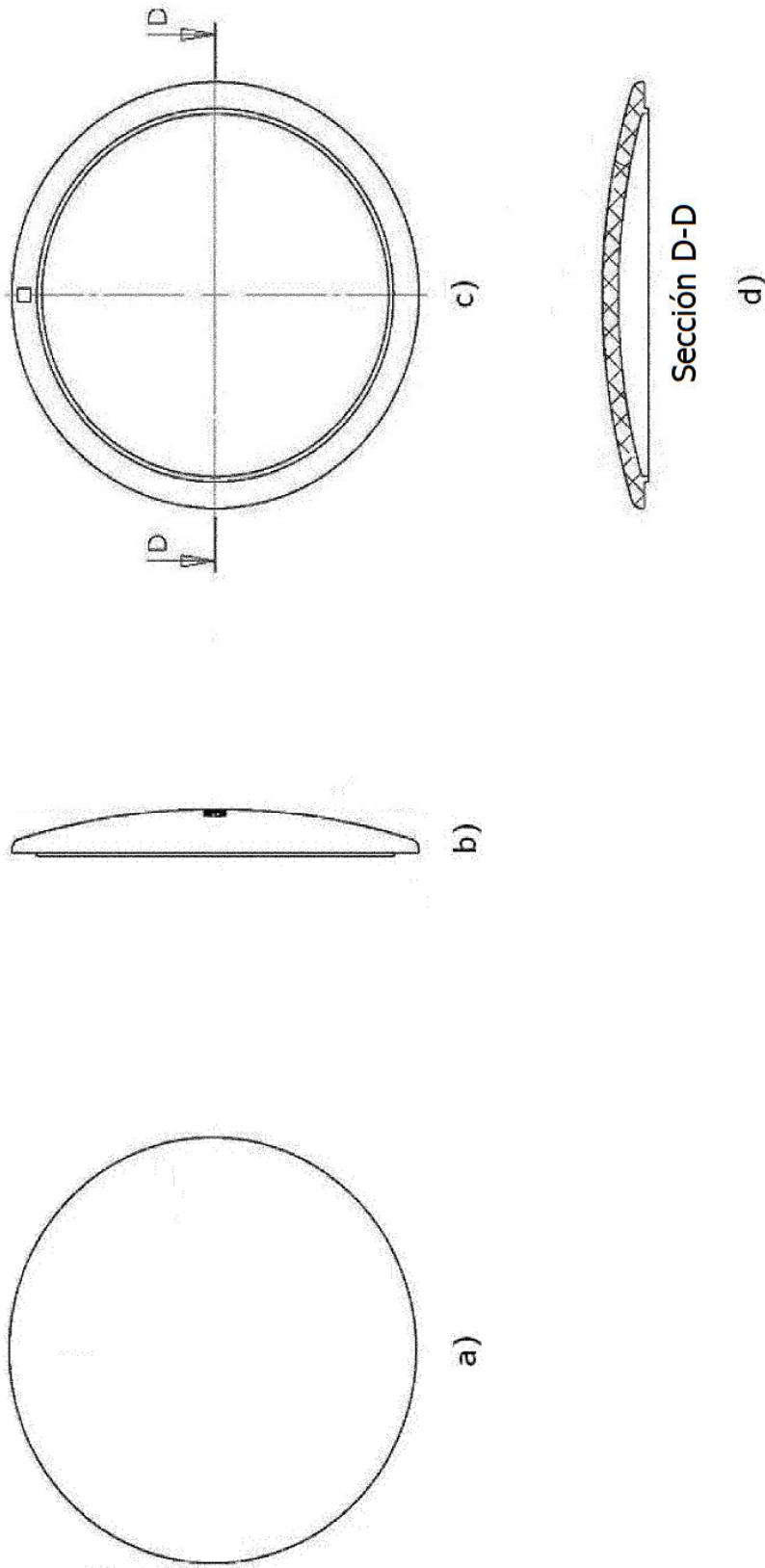


Fig. 2

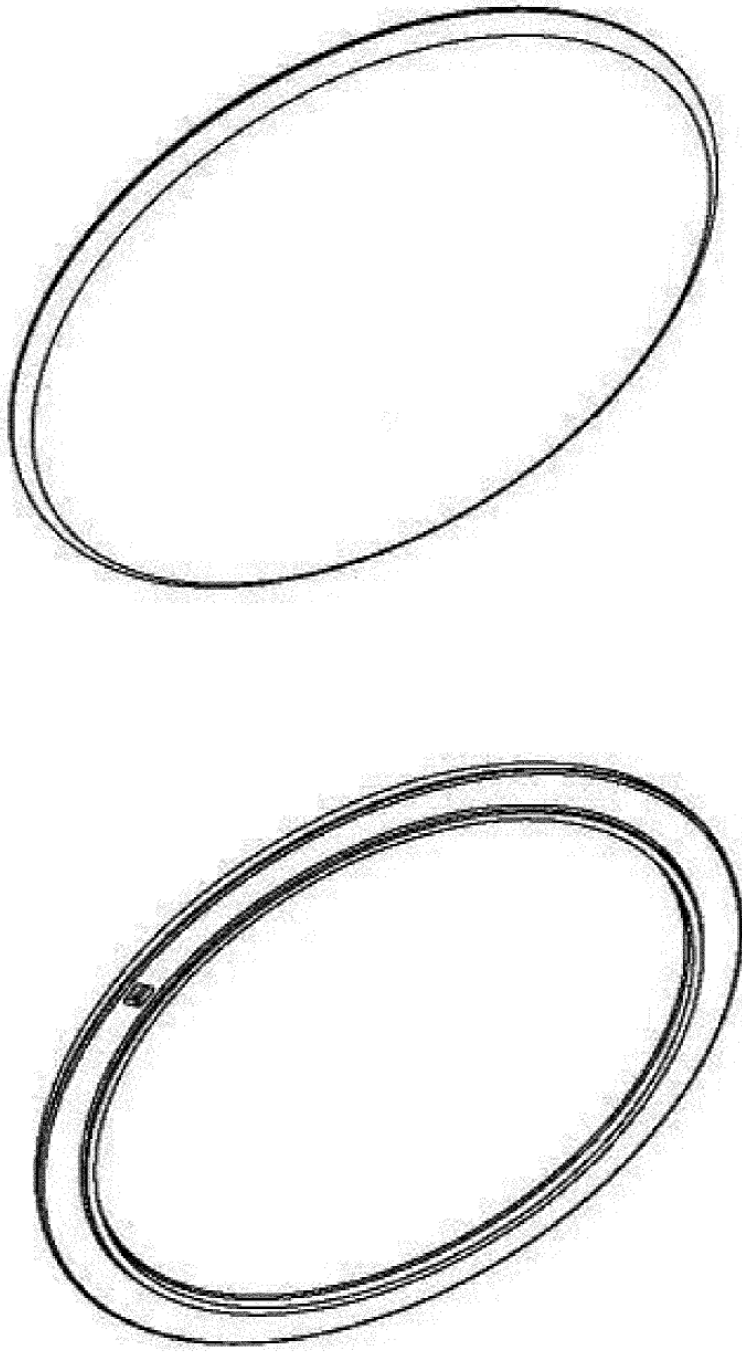


FIG. 3

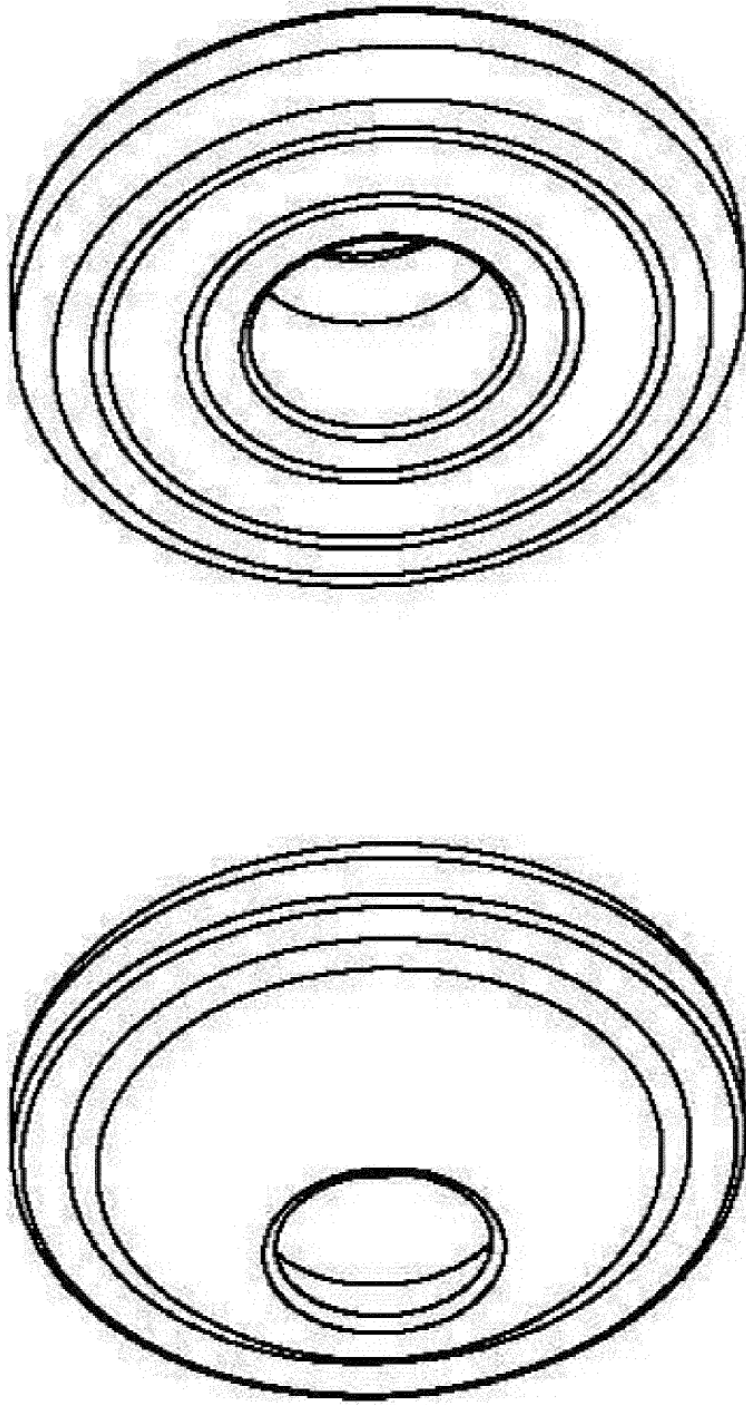


Fig. 5

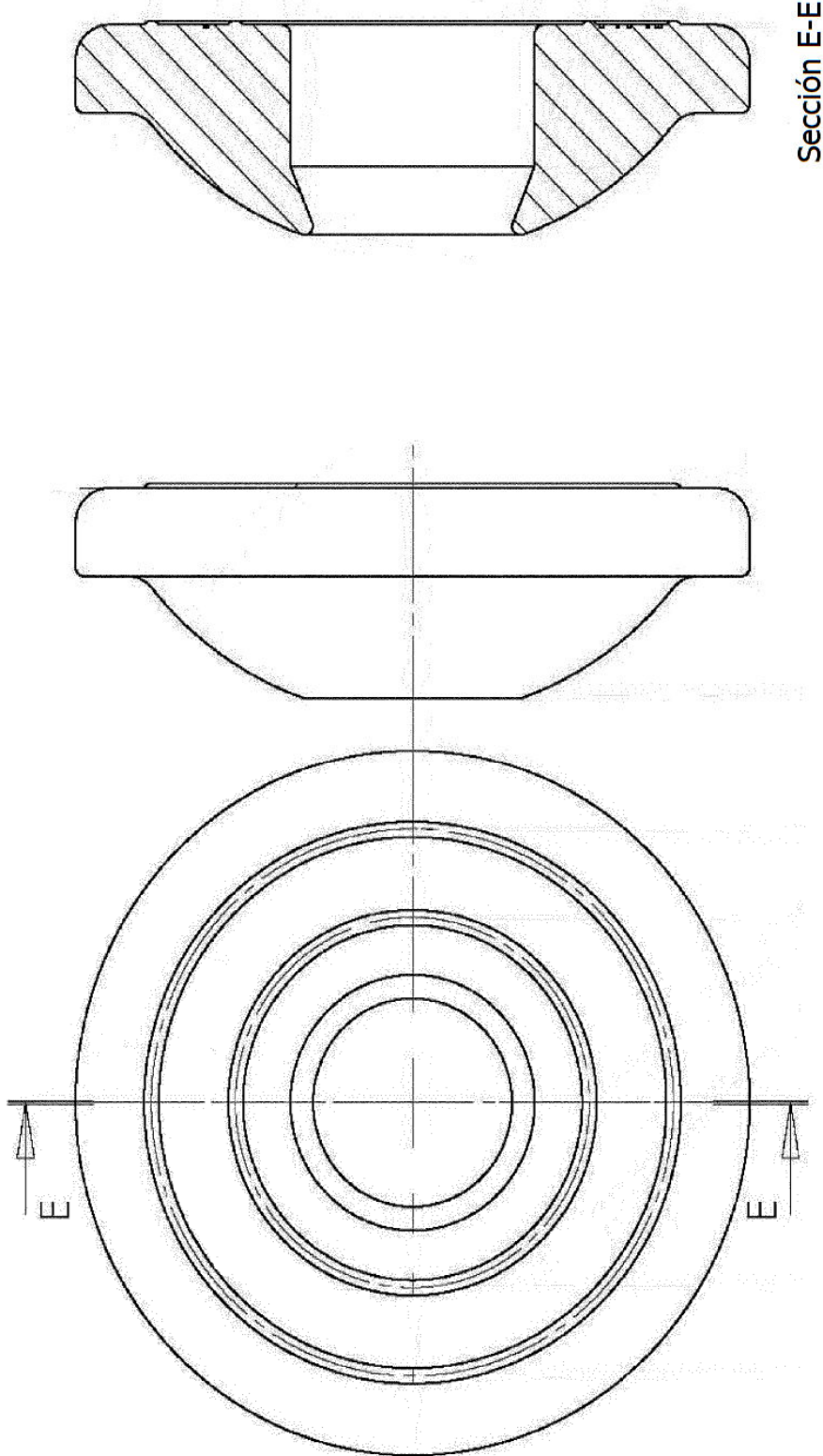


Fig. 4



Fig. 6