

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 690 789**

51 Int. Cl.:

B29C 49/54 (2006.01)

B29C 49/48 (2006.01)

B29C 49/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.05.2015 PCT/FR2015/051283**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.11.2015 WO15177443**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.05.2015 E 15728910 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.07.2018 EP 3145692**

54 Título: **Molde para botella encajable a presión**

30 Prioridad:

19.05.2014 FR 1454447

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

22.11.2018

73 Titular/es:

**BTC CONCEPT (100.0%)
5, Rue de Castiglione
75001 Paris, FR**

72 Inventor/es:

**BOU-MEZRAG, MOHAMMED SEIFFEDDINE y
BASSING, YANN-LOÏG**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 690 789 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

Molde para botella encajable a presión

5 Campo técnico

La invención pertenece al campo del moldeo por soplado que utiliza una preforma, para fabricar un contenedor con gollete que consta de una entrada de moldeo. El contenedor es, más particularmente, un módulo de un recipiente compuesto por una pluralidad de dichos contenedores, que están dispuestos para su unión axial uno con otro con puesta en cooperación entre el fondo de un contenedor y el gollete de otro contenedor axialmente vecino. La invención tiene, concretamente, por objeto un molde para la fabricación por soplado de una preforma para la obtención de dicho contenedor que consta de una entrada de moldeo realizada en su fondo, empleando el procedimiento de fabricación dicho molde y un recipiente compuesto por una pluralidad de contenedores fabricados a partir de la implementación de este procedimiento.

15 Técnica anterior

Entre los contenedores, se conocen los contenedores con gollete que están dispuestos en botella o análogo y que están destinados a contener productos líquidos, concretamente bebidas. Dichos contenedores constan en su extremo proximal de un gollete de conformación tubular, que está dotado de medios de unión fácilmente reversible, concretamente por atornillado, con un tapón amovible. El gollete se prolonga hacia el extremo distal del contenedor mediante un cuello ensanchado, y a continuación axialmente por un cuerpo que está cerrado en su base por un fondo dispuesto en su extremo distal.

Es habitual formar dichos contenedores por soplado utilizando una preforma instalada en el interior de un molde. Esta técnica de moldeo es ventajosa para obtener contenedores con pared fina a menores costes y con cadencias de producción elevadas. El molde está compuesto principalmente por al menos dos coquillas laterales y por un fondo. Las coquillas son móviles lateralmente para la apertura y el cierre del molde, y constan en su parte superior de un órgano de prensión de una brida de la que está provista la preforma para su sujeción en el interior del molde durante la operación de soplado. El fondo del molde es susceptible de ser axialmente móvil para formar la cavidad abierta de que consta el fondo del contenedor.

Se han propuesto recipientes compuestos por una pluralidad de contenedores con gollete que pueden ensamblarse axialmente con una puesta en cooperación entre el fondo de un contenedor superior y el gollete de un contenedor inferior. El fondo del contenedor superior consta de una cavidad que aloja el gollete prolongado del cuello ensanchado del contenedor inferior, comprendiendo esta cavidad un espacio tubular de recepción de dicho gollete que se prolonga mediante un bolsillo ensanchado. El ensamblaje entre el contenedor superior y el contenedor inferior se obtiene mediante una puesta en cooperación entre órganos de encaje axial cooperante de que constan, respectivamente, los contenedores. En posición de ensamblaje de los contenedores, un órgano de encaje del contenedor inferior está encastrado en el interior de un órgano de encaje de forma complementaria del que consta el contenedor superior. Este encastrado se obtiene por deformación elástica de uno y/u otro de los órganos de encaje, e impide una separación espontánea de los contenedores bajo el efecto del peso del contenedor inferior, concretamente cuando el recipiente es portado por medio del contenedor superior. Para ensamblar o separar los contenedores, el operador ejerce una fuerza para provocar una deformación de uno y/u otro de los órganos de encaje y su puesta en cooperación o a la inversa su disociación.

Los solicitantes han desarrollado (figuras 1 y 2) un recipiente modular (descrito en el documento WO2012104499A2) compuesto por contenedores con gollete que constan de modalidades de encaje axial unos a otros mediante puesta en cooperación entre su fondo y su gollete. Este encaje axial entre los contenedores puede obtenerse con menores costes y con cadencias elevadas por soplado de una preforma de material termoplástico, a pesar de la finura de su pared deseada, lo más fina posible por ahorro de materia, y a pesar de la presencia de una entrada de moldeo útil para la formación de un órgano de encaje del que constan los contenedores.

Más particularmente, dicho recipiente modular está compuesto por una pluralidad de contenedores 1 con gollete encajables axialmente sucesivamente unos a otros con puesta en cooperación entre su fondo 2 y su gollete 3 prolongado por un cuello ensanchado 4, constando los contenedores 1 de órganos de encaje axial 11, 12, 16, 17 con un contenedor vecino, de los que al menos uno está dispuesto como una brida 11 realizada alrededor del gollete 3 de un contenedor 1 y de los que al menos otro está dispuesto como un hueco de recepción de la brida 11, hueco que comprende una cavidad 8 abierta al exterior que está realizada en el fondo 2 de los contenedores 1 y que consta de un espacio tubular ciego 9 de recepción de un gollete 3 prolongado por un bolsillo ensanchado 10 de recepción del cuello ensanchado 4 que prolonga este gollete 3, el hueco está formado por el espacio tubular 9 que está realizado en entrada de moldeo en el fondo 2 del contenedor 1, realizando este espacio tubular una cámara 9 de recepción de la brida 11 en libertad radial y en prensión axial monodireccional contra un resalte 12 formado en la base de la cámara 9, opuesto a su cara ciega 15.

65

Existe en la técnica anterior un procedimiento de fabricación (documento WO2012104499A2) por moldeo de este último contenedor con entrada de moldeo por soplado de una preforma, cuya implementación es compatible con la obtención de un contenedor de pared fina que está organizado para permitir su encaje axial fiable y confortable con un contenedor análogo para componer el recipiente modular. Este procedimiento de fabricación emplea un molde tal como se presenta en las figuras 3-5.

Este molde 101 consta de coquillas 102 que están montadas móviles lateralmente alrededor de un eje A2 de orientación general del molde 101 en correspondencia con el eje (A1) de extensión general del contenedor 1 a obtener, y una base 103 que está montada móvil axialmente siguiendo este eje A2 de orientación general del molde 101. Las coquillas 102 constan, cada una, de una cavidad hueca 104 que delimita una mitad de pared del contenedor 1 a obtener. Alveolos 105 para el moldeo de los salientes 17 en el cuello ensanchado 4 de los contenedores 1 a obtener, están dispuestos en la zona correspondiente a la parte superior de estas cavidades huecas 104. Las coquillas 102 constan en su parte superior de una ranura 106 u órgano análogo de prensión y de sujeción de una preforma en el interior del molde 101, por medio de un anillo del que consta la preforma a tal efecto. La base 103 está dotada de medios de formación de la cavidad 8 en el fondo 2 del contenedor 1 a obtener, que asocian una cavidad en relieve que forma una pared de moldeo 109 del bolsillo ensanchado 10 y alveolos 16 de recepción de los salientes 17, con una cabeza 110 radialmente expansible de moldeo de la cámara 9 en entrada de moldeo. La cabeza 110 radialmente expansible emerge axialmente fuera de la pared de moldeo 109, y es un componente de un órgano retráctil 111 que está montado conjuntamente con la base 103 sobre un bastidor 112 común.

El órgano retráctil 111, y más particularmente la cabeza 110 de que consta, es manipulable mediante un pistón 113 a partir de un desplazamiento relativo entre el órgano retráctil 111 y el pistón 113. El órgano retráctil 111 está dispuesto en tubo que está montado sobre un bastidor 112 estando orientado siguiendo el eje A2 de orientación general del molde 101 y atravesando axialmente la base 103. La disposición en tubo del órgano retráctil 111 realiza un canal 114 axial de circulación del pistón 113, para provocar su paso entre sus posiciones replegada y desplegada. En posición replegada del órgano retráctil 111, la cabeza 110 expansible está retraída en una posición de desmoldeo tal como se ilustra en la figura 4; en posición desplegada del órgano retráctil 111, la cabeza 110 está expandida estando atravesada axialmente por el pistón 113 en una posición de moldeo, tal como se ilustra en la figura 5. El pistón 113 es portado por un zócalo desplazable mediante medios de manipulación motorizados, tales como un gato eléctrico u órgano motor análogo. Estos medios de manipulación motorizados son usados para mover la base 103 entre las posiciones de apertura y de cierre del molde 101, y más particularmente para mover el conjunto móvil 120 compuesto por el zócalo portador del bastidor 112, portador a su vez de la base 103 y por el órgano retráctil 111 que la atraviesa axialmente. El zócalo está dotado de columnas de guiado axial del bastidor 112 portador de la base 103 y del órgano retráctil 111, que cooperan con casquillos realizados en el bastidor 112. Medios de recuperación 119 deformables están interpuestos entre el bastidor 112 y el zócalo, en los cuales están en presiones antagonistas. Dichos medios de recuperación 119 son susceptibles de estar constituidos por resortes, por gatos neumáticos o por cualquier otro órgano de retención contra un desplazamiento relativo entre el bastidor 112 y el zócalo más allá de un umbral de esfuerzo predeterminado.

Este tipo de molde, aunque perfectamente eficaz, presenta un volumen axial particularmente grande que no facilita su inserción en una cadena de soplado convencional.

Por otro lado, el procedimiento que emplea este molde no permite alcanzar cadencias equivalentes a las obtenidas con los procedimientos de moldeo de contenedores convencionales.

Los documentos EP1321370A1, EP1163996A2 y US4414175A son representativos del segundo plano tecnológico y describen bases para molde de acuerdo con la técnica anterior.

Resumen de la invención

De este modo, la presente invención se refiere concretamente a una base para molde, para contenedor encajable a presión, que comprende en su cara superior una pared de moldeo, del fondo del contenedor a obtener, de la cual emerge una cabeza que se extiende según un eje longitudinal A2, dicha cabeza comprende una superficie periférica que comprende al menos una abertura ciega, destacable ya que la parte de dicha superficie periférica en vertical respecto a dicha abertura ciega es móvil entre una posición adelantada, donde dicha parte está alineada con el resto de dicha superficie periférica, y una posición atrasada donde dicha parte está dispuesta retirada del eje paralelo al eje A2 y que pasa por el fondo de dicha abertura ciega.

En el marco de la presente invención, la expresión «dispuesta retirada del eje paralelo al eje A2 que pasa por el fondo de dicha abertura ciega» pretende significar que dicha parte de pared está dispuesta entre el eje A2 y el eje paralelo al eje A2 que pasa por el fondo de dicha abertura ciega.

La presencia de una o varias aberturas ciegas permite la creación de resaltes responsables del encaje a presión del contenedor. La existencia de dichas partes móviles en vertical respecto a estas aberturas permite la retirada axial del contenedor moldeado sin que los resaltes sean retenidos en el interior de dichas aberturas.

De acuerdo con una realización preferida, dicha cabeza tiene una forma cilíndrica o troncocónica que comprende una superficie periférica y una cara superior.

5 De acuerdo con una realización preferida, dicha cabeza comprende al menos dos aberturas ciegas, dispuestas según un mismo plano perpendicular al eje A2, colocadas una frente a otra, en la base de dicha cabeza.

10 De acuerdo con una realización preferida, dicha cabeza es hueca y contiene todo o parte de un núcleo central, móvil en traslación paralelamente al eje A2, entre una posición alta y una posición baja, dispuesta de tal modo que el movimiento de dicho núcleo central de la posición alta a la posición baja acciona el desplazamiento de dicha parte en vertical respecto a dicha abertura ciega de la posición adelantada a la posición atrasada.

15 De acuerdo con una realización preferida, dicho núcleo central y la superficie interna de dicha parte móvil presentan, cada uno, un lado inclinado en dirección al exterior de dicha base, con respecto al eje A2, en contacto uno con otro y asociados por una primera unión deslizante

De acuerdo con una realización totalmente preferida, dicha primera unión deslizante se realiza mediante un ensamblaje en cola de milano.

20 De acuerdo con una realización preferida, dicho núcleo central se extiende por debajo de la base de dicha cabeza en el interior de un canal.

25 De acuerdo con una realización preferida, dicha base comprende un pulsador, móvil en traslación en dirección al eje A2, asociado a dicho núcleo central, de modo que el desplazamiento de dicho pulsador en dirección al eje A2 acciona el desplazamiento de dicho núcleo central en posición alta.

De acuerdo con una realización aún más preferida, dicho pulsador y dicho núcleo central están asociados mediante una segunda unión deslizante.

30 De acuerdo con una realización totalmente preferida, dicha segunda unión deslizante está realizada mediante al menos una línea de guiado inclinada, con respecto al plano perpendicular al eje A2, en dirección a dicho eje A2.

De acuerdo con una realización preferida, dicho núcleo central presenta alas que se extienden hacia el exterior de dicho canal, estando dichas alas asociadas mediante dicha unión deslizante a dicho pulsador.

35 La presencia de este pulsador que acciona el núcleo central permite obtener una base particularmente compacta, que se extiende poco en el eje con respecto al dispositivo de moldeo de la técnica anterior. Esto permite integrar la base de acuerdo con la invención en las cadenas de soplado convencionales sin modificaciones.

40 De acuerdo con una realización preferida, el extremo libre de dicho pulsador sobresale de la periferia del resto de dicha base.

45 La invención también se refiere a un molde que comprende una base de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores y coquillas montadas móviles lateralmente alrededor de dicho eje A2, entre una posición abierta y una posición cerrada, constando dichas coquillas, cada una, de una cavidad hueca que delimita una parte de la pared del contenedor a obtener, caracterizado por que, en posición cerrada, dichas coquillas se apoyan sobre dicho pulsador.

De acuerdo con una realización preferida, dicho molde comprende dos coquillas montadas pivotantes una con respecto a otra.

50 Breve descripción de los dibujos

- La figura 1 es una ilustración en corte axial de un recipiente modular compuesto por una pluralidad de contenedores ensamblados axialmente entre sí por encaje de la técnica anterior.
- La figura 2 es un detalle del recipiente representado en la figura 1, que ilustra la puesta en cooperación entre el fondo de un contenedor y el gollete de un contenedor vecino.
- La figura 3 es una ilustración en perspectiva de un molde, de la técnica anterior, utilizado para formar, por soplado de una preforma, un contenedor representado en las figuras 1 y 2.
- Las figuras 4 y 5 son ilustraciones en corte transversal de una cabeza expansible de moldeo respectivamente en posición retraída y en posición expandida, para la formación de una cámara anular en entrada de moldeo de que consta un contenedor representado en las figuras 1 y 2.
- La figura 6 presenta una vista en perspectiva de una realización de un molde de acuerdo con la invención.
- La figura 7 presenta una vista en perspectiva de la base de la realización presentada en la figura 6.
- La figura 8 presenta una vista en perspectiva de la asociación entre el núcleo central, el bastidor, el pulsador y las partes móviles de una realización de una base de acuerdo con la invención.
- Las figuras 9a y 9b presentan una vista en corte de una realización de un molde de acuerdo con la invención con las coquillas en posición abierta (9a) y cerrada (9b).

Descripción de las realizaciones

- 5 En referencia a las figuras 6-9, el molde de acuerdo con la invención comprende una base 200 que comprende, en su cara superior 201, una pared de moldeo 202 que forma la cavidad hueca de todo o parte del fondo del contenedor a obtener. Preferentemente, dicha cara superior 201 es circular y comprende sucesivamente, de su periferia hacia su centro, una zona anular plana 203, capaz de recibir las coquillas 300 que comprenden la cavidad del resto del contenedor a obtener, a continuación la pared de moldeo 202 y la cabeza 204 destinada al moldeo de la cámara 9.
- 10 La pared de moldeo 202 y la cabeza 204 pueden co-moldearse o ensamblarse de forma permanente. Sin embargo, la cabeza 204 puede constituir, ventajosamente, una pieza distinta que se insertará en una abertura situada en el centro de la pared de moldeo 202. En este último caso, la asociación entre la pared de moldeo 202 y la cabeza 204 puede realizarse mediante la fijación de estas dos piezas a un bastidor 400.
- 15 El bastidor 400 tiene, preferentemente, una forma cilíndrica que comprende una cara superior 401 plana sobre la que se fijarán los diferentes elementos de la base 200 (pared de moldeo 202, cabeza 204, etc.). Por otro lado, una coquilla periférica 500 puede utilizarse ventajosamente para aislar el espacio entre dicho bastidor 400 y dicha superficie superior 201 de su entorno.
- 20 La cabeza 204, colocada en el centro de la cara superior 201 se extiende desde la pared de moldeo 202 de acuerdo con eje longitudinal A2 que es también el eje de orientación general del molde de acuerdo con la invención y del contenedor a obtener. Esta cabeza 204 es de forma preferentemente cilíndrica o troncocónica, cuyo eje de revolución es el eje A2, que comprende una superficie periférica 205 y una cara superior 206. La cara superior 206 puede comprender ventajosamente cavidades destinadas a formar nervaduras en el fondo del contenedor a moldear.
- 25 La cabeza 204 comprende en su superficie periférica al menos una abertura ciega 207 destinada a formar un resalte 12 realizado en la cámara 9 del contenedor a obtener. Ventajosamente, la superficie periférica 205 comprende 2 o 3 aberturas ciegas 207 distribuidas regularmente en la base de la cabeza 204. Ventajosamente las aberturas 207 ciegas están dispuestas según un mismo plano perpendicular al eje A2. La abertura ciega 207 presenta, preferentemente, un volumen paralelepípedo pero puede utilizarse cualquier otra forma en el marco de la presente invención.
- 30 La superficie periférica 205 de la cabeza 204 comprende partes móviles 208 enmarcadas por partes fijas 209. Las partes fijas 209 se extienden desde la base de la cabeza 204 y formarán, ventajosamente, también la cara superior 206 de la cabeza 204.
- 35 Cada parte móvil 208 está dispuesta en vertical respecto a una abertura ciega 207 y formará, ventajosamente, el borde superior y, aún más ventajosamente, todo o parte de los bordes laterales de esta. La parte móvil 208 presenta en toda su altura una anchura al menos equivalente a la de la abertura ciega 207.
- 40 La parte móvil 208 puede desplazarse entre una primera posición, llamada posición adelantada, donde la parte móvil 208 está alineada con el resto de dicha superficie periférica 209, y una posición atrasada donde la parte móvil 208 está dispuesta retirada del eje paralelo al eje A2 y que pasa por el fondo de dicha abertura ciega 207. En aras de la claridad, se precisa que, en posición adelantada, las partes móviles 208 y las partes fijas 209 de la cabeza 204 están alineadas para formar la cavidad de la cámara 9 y los resaltes 12 del contenedor a obtener. En posición atrasada, la parte de parte móvil 208 está dispuesta retirada del fondo de la abertura ciega 207 lo que permitirá el desprendimiento axial del contenedor obtenido sin que los resaltes 12 sean retenidos por el borde superior de la abertura ciega 207.
- 45 El desplazamiento de o de las partes móviles 208 está guiado ventajosamente por al menos una línea de guiado 210 (preferentemente ranuras). Esta última está dispuesta ventajosamente en una cara lateral de la parte móvil 208 y coopera con un resalte congruente presente en la superficie adyacente de la cabeza o a la inversa.
- 50 El desplazamiento radial de las partes móviles 208 de la superficie periférica 205 es generado por un núcleo central 211. Este está dispuesto en todo o en parte en el interior de la cabeza y puede desplazarse en traslación, paralelamente al eje A2, entre una posición alta y una posición baja. En aras de la claridad se precisa que las posiciones alta y baja se definen con respecto a la elevación del núcleo central 211 con respecto a la base de la cabeza 204.
- 55 La base 200 de acuerdo con la invención puede comprender uno o más núcleos centrales 211. Por ejemplo, de acuerdo con una primera realización, cada núcleo central 211 puede cooperar con una sola parte móvil 208. De acuerdo con una segunda realización, un solo núcleo central 211 puede cooperar con todas las partes móviles 208 de la cabeza.
- 60 El movimiento de dicho núcleo central 211 de la posición alta a la posición baja acciona el desplazamiento de la parte móvil 208 de la posición adelantada a la posición atrasada.
- 65

El experto en la materia es capaz de prever todos los medios que permitan asociar el núcleo central 211 a la parte móvil 208 para transformar el desplazamiento axial del núcleo central 211 en un desplazamiento radial de la parte móvil 208. Se pueden prever, concretamente, dispositivos que comprenden rieles o levas.

5 De acuerdo con una realización preferida de la invención, el núcleo central 211 y la superficie interna de la parte móvil 208 presentan, cada una, un lado inclinado 212, 213 en dirección al exterior de dicha base 200, con respecto al eje A2, en contacto uno con otro y asociados mediante una unión deslizante obtenida mediante un ensamblaje en cola de milano 214 entre los dos lados inclinados 212, 213. En el marco de la presente invención, los términos «internos» y «externos» se seleccionan en referencia al alejamiento con respecto al eje A2.

10 En posición alta, los dos lados inclinados 212, 213 presentan una superficie de contacto máximo. Durante el paso a posición baja, el núcleo central 211 se desliza a lo largo del lado inclinado 212 de la superficie interna de la parte móvil 208 y arrastra esta última en dirección al eje A2 hasta su posición atrasada. El retorno del núcleo central 211 a la posición alta hace recorrer a la parte móvil 208 el trayecto inverso.

15 Además de su lado inclinado 213, el núcleo central 211 comprende un larguero 215 asociado a dicho lado inclinado 213 y que se extiende en la cabeza 204 de acuerdo con eje paralelo al eje A2. Preferentemente, dicho núcleo central 211 y, más particularmente, dicho larguero 215 se extiende por debajo de la base de dicha cabeza en el interior de un canal 216. Este último canal 216 está formado ventajosamente en el interior de una pieza cilíndrica 217 que prolonga la cabeza 204 por debajo de la pared de moldeo 202. Ventajosamente, esta pieza cilíndrica 216 está asociada directamente al bastidor 400 de la base 200.

20 Por otro lado, el núcleo central 211 puede comprender ventajosamente al menos un ala 218 que se extiende radialmente hacia el exterior de la base 200. Preferentemente, toda o parte de dicha ala 218 sobresale al exterior de la pieza cilíndrica 217 mediante una abertura. Esta ala 218 permitirá la interacción del núcleo central 211 con otras piezas de la base 200 de acuerdo con la invención y accionar el desplazamiento de este núcleo central 211 entre su posición alta y su posición baja. Cuando el núcleo central 211 está en posición baja, el ala reposa preferentemente sobre la cara superior 401 del bastidor 400.

25 Finalmente, la base 200 de acuerdo con la invención puede comprender también al menos un pulsador 220, móvil en traslación en dirección al eje A2, asociado a dicho núcleo móvil 211 de modo que el desplazamiento de dicho pulsador 220 en dirección al eje A2 acciona el desplazamiento de dicho núcleo central 211 en posición alta. El experto en la materia es capaz de determinar los medios a emplear para asociar el pulsador 220 al núcleo central 211. Entre estos, se pueden citar concretamente los rieles y las levas.

30 Preferentemente, el pulsador 220 y el núcleo central 211 están asociados mediante una segunda unión deslizante realizada mediante al menos una línea de guiado 221 inclinada en dirección a dicho eje A2. Se comprende, de este modo, que el desplazamiento radial del pulsador 220 en dirección al eje A2 accionará el desplazamiento del núcleo central 211 en posición alta.

35 El pulsador 211 posee ventajosamente una cara inferior que reposa sobre la cara superior 401 del bastidor 400 y un extremo libre que sobresale de la pared periférica 500 de la base 20 cuando el núcleo central 211 está en posición baja. Por otro lado, el pulsador 220 comprende dos láminas que forman un espacio intercalar, abierto en el extremo opuesto a dicho extremo libre, capaz de recibir todo o parte del ala 218 del núcleo central 211. Estas láminas comprenden, en su cara interna, al menos un medio de guiado congruente con al menos un medio de guiado presente en la cara externa del núcleo central que garantiza la segunda unión deslizante. Estos medios de guiado pueden asumir, concretamente, la forma de ranura y/o de resalte. Como alternativa, dicho pulsador 220 puede comprender una sola lámina, que se extiende en dirección al eje A2, y que se insertará entre dos alas del núcleo central 211.

40 Para permitir, el retorno de los elementos de la base 200 a una posición en la que el núcleo central 211 está en posición baja y la parte móvil 208 en posición atrasada, dicha base 200 comprende además un medio elástico capaz de desplazar el pulsador 220 hacia el exterior de la base. Este medio elástico puede asumir, ventajosamente, la forma de un resorte 222 colocado entre un primer tope 223 unido al pulsador 220 y un segundo tope 224 fijado al bastidor. El resorte 222 puede estar sujeto en posición por una barra 225 que se extiende a partir del primer tope 223.

45 Preferentemente, los diferentes elementos de la base 200 de acuerdo con la invención pueden comprender, cada uno, al menos una perforación que forma al menos un canal que atraviesa estos elementos y que permite hacer circular un fluido capaz de refrigerar el molde durante su utilización.

50 El molde de acuerdo con la invención comprende además coquillas 300 cuya cara interna comprende una cavidad hueca 301 destinada a formar las paredes del contenedor a obtener. Por otro lado, estas coquillas 300 comprenden también una zona congruente 302 con la zona anular de la cara superior de la base y con la pared periférica 500 de la base 200.

Estas coquillas 300 están montadas móviles lateralmente alrededor del eje A2, entre una posición abierta y una posición cerrada. Estas dos coquillas 300 pueden ser libres una con respecto a otra o preferentemente asociadas mediante una unión de pivote, alrededor de un eje A1 paralelo al eje A2.

5 En posición cerrada, las coquillas 300 encerrarán la base 200 de acuerdo con la invención, formando de este modo la cavidad del conjunto del contenedor. Durante esta etapa, las coquillas 300 se apoyan sobre el pulsador 220, lo que acciona el paso del núcleo central 211 a la posición alta y de la parte móvil a la posición adelantada. El soplado de la preforma se puede iniciar y se obtiene un contenedor que comprende, concretamente, resaltes 12 colocados en el interior de las aberturas ciegas 207.

10 El paso de las coquillas 300 de la posición cerrada a la posición abierta acciona el desplazamiento de los pulsadores 220 hacia el exterior, bajo el efecto de los medios elásticos 222 y, por lo tanto, el retorno del núcleo central 211 a la posición baja y de la parte móvil 208 a la posición atrasada. Al hacer esto, el borde superior de las aberturas ciegas 207 ya no bloquea el desplazamiento axial del contenedor obtenido que puede separarse de la cabeza 204.

15 La presente invención también se refiere a un procedimiento de producción de un contenedor que comprende la utilización de una base 300 o de un molde de acuerdo con la invención.

20

REIVINDICACIONES

- 5 1. Base (200) para molde, para contenedor encajable a presión, que comprende sobre su cara superior (201) una pared de moldeo (202), del fondo del contenedor a obtener, de la cual emerge una cabeza (204) que se extiende según un eje longitudinal A2, dicha cabeza (204) comprende una superficie periférica (205) que comprende al menos una abertura ciega (207), caracterizado por que la parte (208) de dicha superficie periférica (205) en vertical respecto a dicha abertura ciega (207) es móvil entre una posición adelantada, donde dicha parte está alineada con el resto de dicha superficie periférica (205), y una posición atrasada donde dicha parte (207) está dispuesta retirada del eje paralelo al eje A2 y que pasa por el fondo de dicha abertura ciega (207).
- 10 2. Base (200) para molde, para contenedor encajable a presión, de acuerdo con la reivindicación anterior, caracterizada por que dicha cabeza (204) tiene una forma cilíndrica o troncocónica que comprende una superficie periférica (205) y una cara superior (206).
- 15 3. Base (200) para molde, para contenedor encajable a presión, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha cabeza (204) comprende al menos dos aberturas ciegas (207), dispuestas según un mismo plano perpendicular al eje A2, colocadas una frente a otra, en la base de dicha cabeza (204).
- 20 4. Base (200) para molde, para contenedor encajable a presión, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha cabeza (204) es hueca y contiene todo o parte de un núcleo central (211), móvil en traslación paralelamente al eje A2, entre una posición alta y una posición baja, dispuesta de tal modo que el movimiento de dicho núcleo central (211) de la posición alta a la posición baja acciona el desplazamiento de dicha parte (208) en vertical respecto a dicha abertura ciega (207) de la posición adelantada a la posición atrasada.
- 25 5. Base (200) para molde, para contenedor encajable a presión, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que la superficie externa de dicho núcleo central (211) y la superficie interna de dicha parte móvil (208) presentan, cada una, un lado inclinado (212, 213) en dirección al exterior de dicha base (200), con respecto al eje A2, en contacto uno con otro y asociados mediante una unión deslizante.
- 30 6. Base (200) para molde, para contenedor encajable a presión, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha unión deslizante se realiza mediante un ensamblaje en cola de milano (214).
- 35 7. Base (200) para molde, para contenedor encajable a presión, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho núcleo central (211) se extiende por debajo de la base de dicha cabeza (204) en el interior de un canal (216).
- 40 8. Base (200) para molde, para contenedor encajable a presión, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que comprende un pulsador (220), móvil en traslación en dirección al eje A2, asociado a dicho núcleo central (211), de modo que el desplazamiento de dicho pulsador (220) en dirección al eje A2 acciona el desplazamiento de dicho núcleo móvil (211) en posición alta.
- 45 9. Base (200) para molde, para contenedor encajable a presión, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho pulsador (220) y dicho núcleo central (211) están asociados mediante una segunda unión deslizante.
- 50 10. Base (200) para molde, para contenedor encajable a presión, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicha unión deslizante está realizada mediante al menos una línea de guiado (221) inclinada en dirección a dicho eje A2.
- 55 11. Base (200) para molde, para contenedor encajable a presión, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que dicho núcleo central (211) presenta alas (218) que se extienden hacia el exterior de dicho canal (216), estando dichas alas (218) asociadas mediante dicha unión deslizante a dicho pulsador (220).
- 60 12. Base (200) para molde, para contenedor encajable a presión, de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizada por que el extremo libre de dicho pulsador (220) sobresale de la periferia del resto de dicha base (200).
- 65 13. Molde que comprende una base (200) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores y coquillas (300) montadas móviles lateralmente alrededor de dicho eje A2, entre una posición abierta y una posición cerrada, constando dichas coquillas (300) cada una de una cavidad (301) hueca que delimita una parte de la pared del contenedor a obtener, caracterizado por que, en posición cerrada, dichas coquillas (300) se apoyan sobre dicho pulsador (220).
14. Molde de acuerdo con la reivindicación anterior caracterizado por que comprende dos coquillas (300) montadas pivotantes una con respecto a otra.

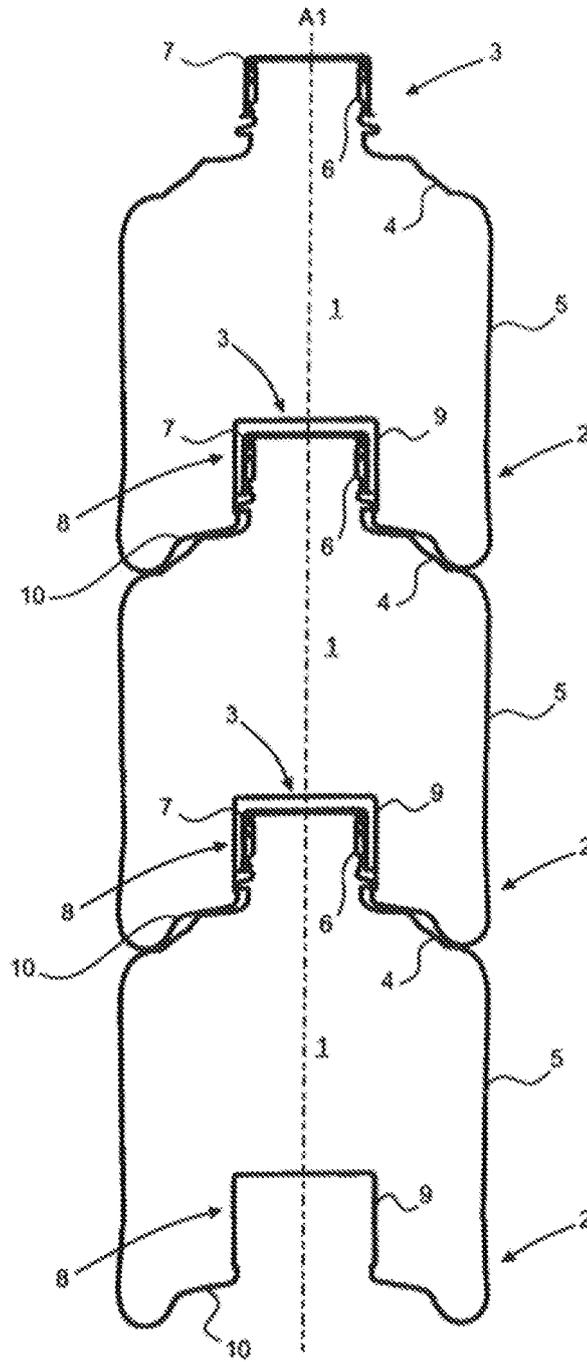


Fig. 1

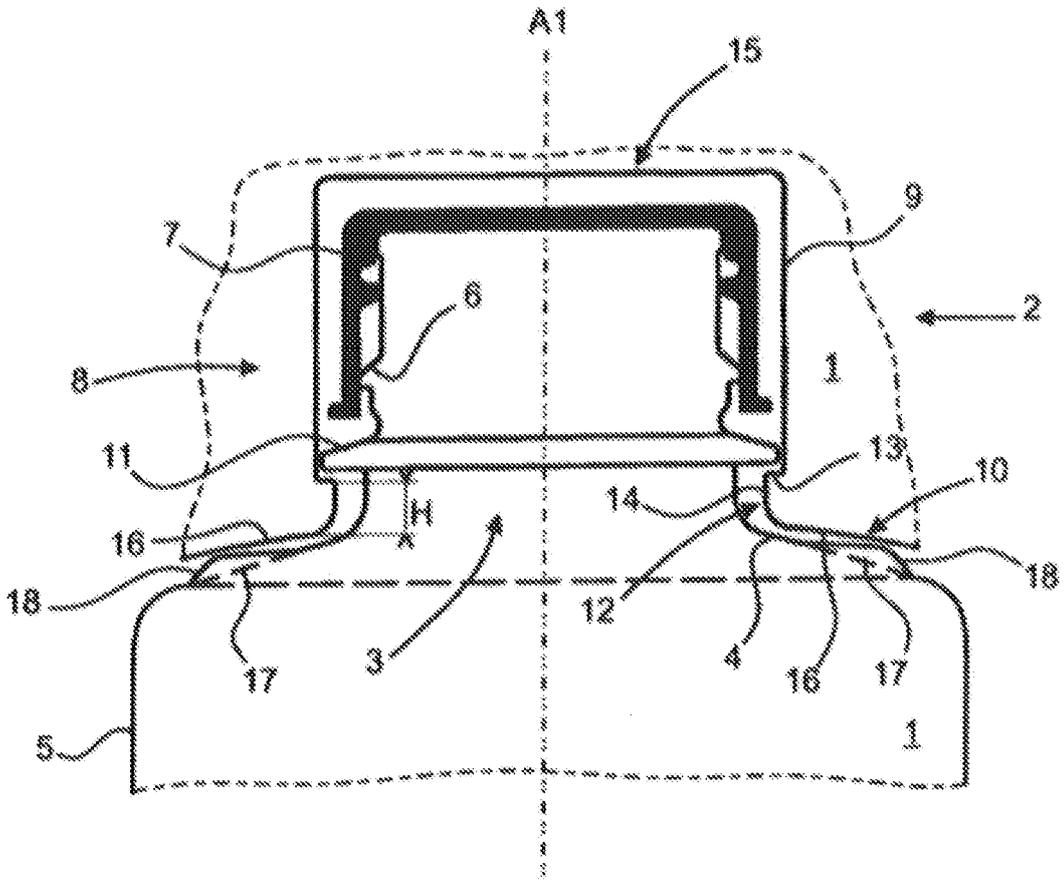


Fig. 2

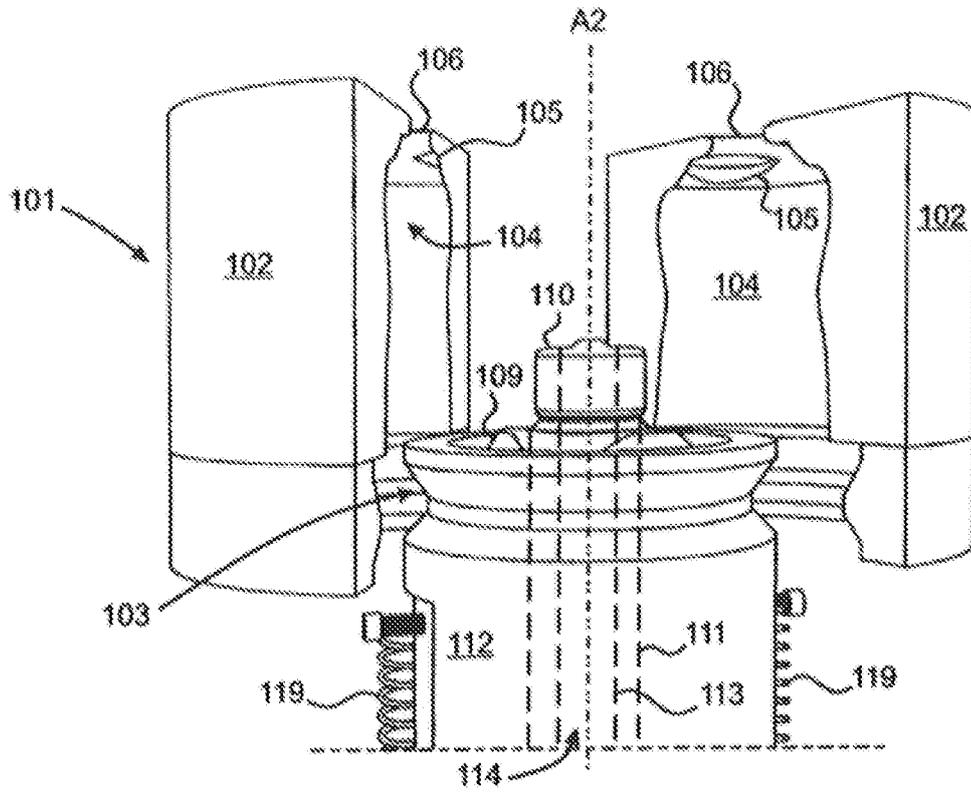


Fig. 3

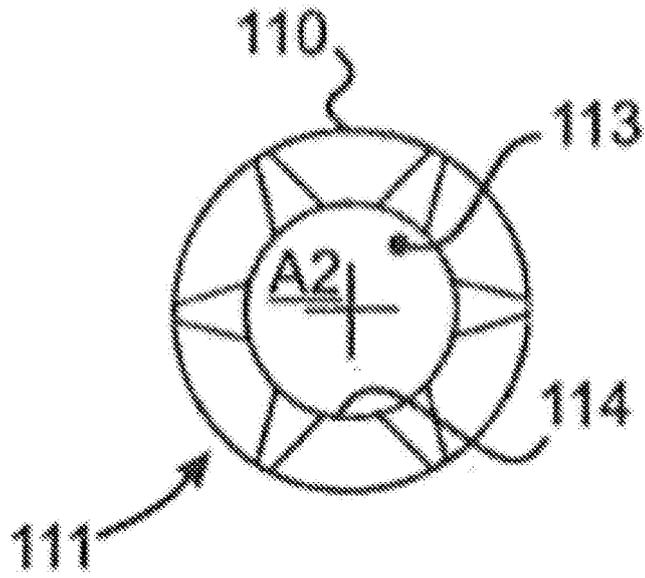


Fig. 4

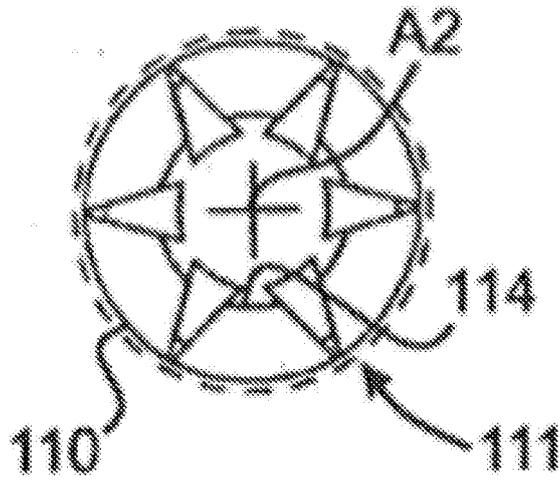


Fig. 5

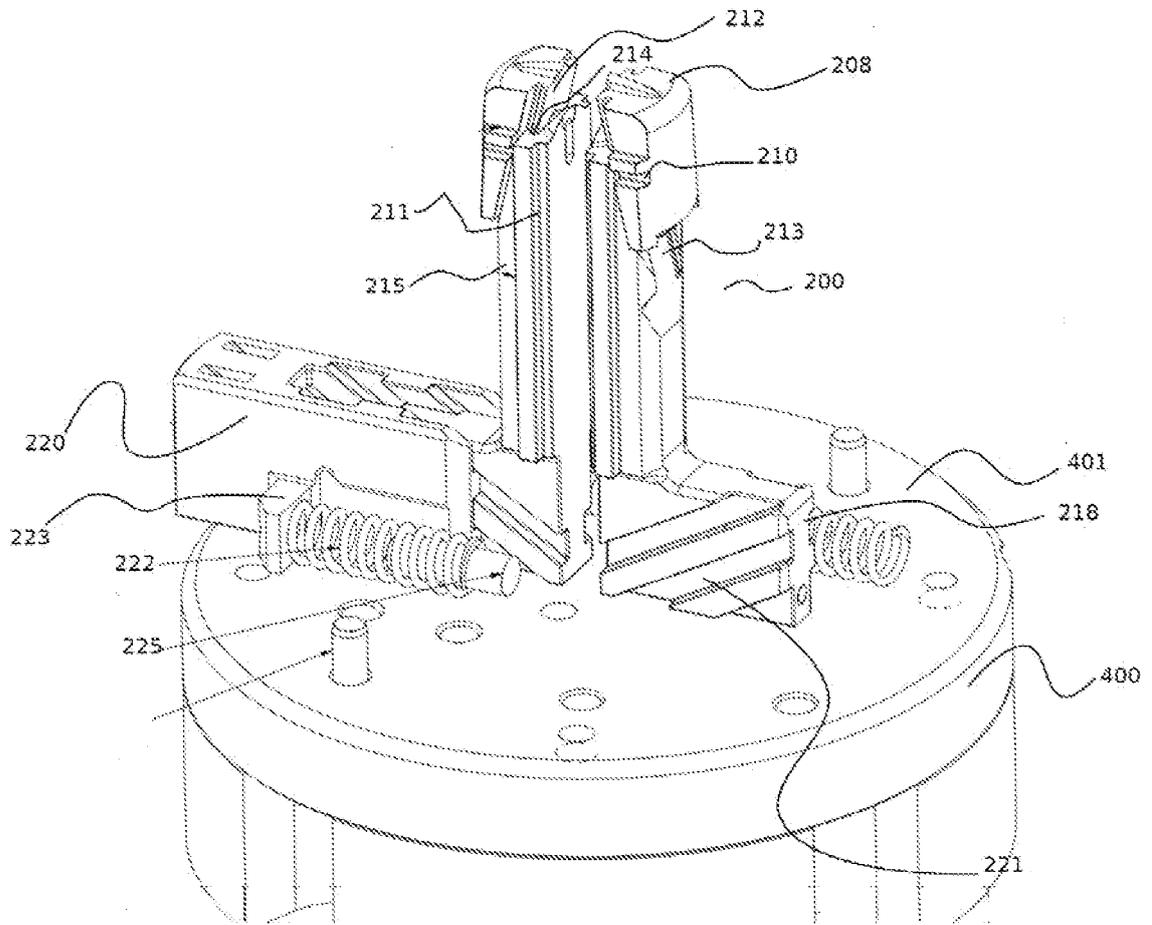


Fig. 8

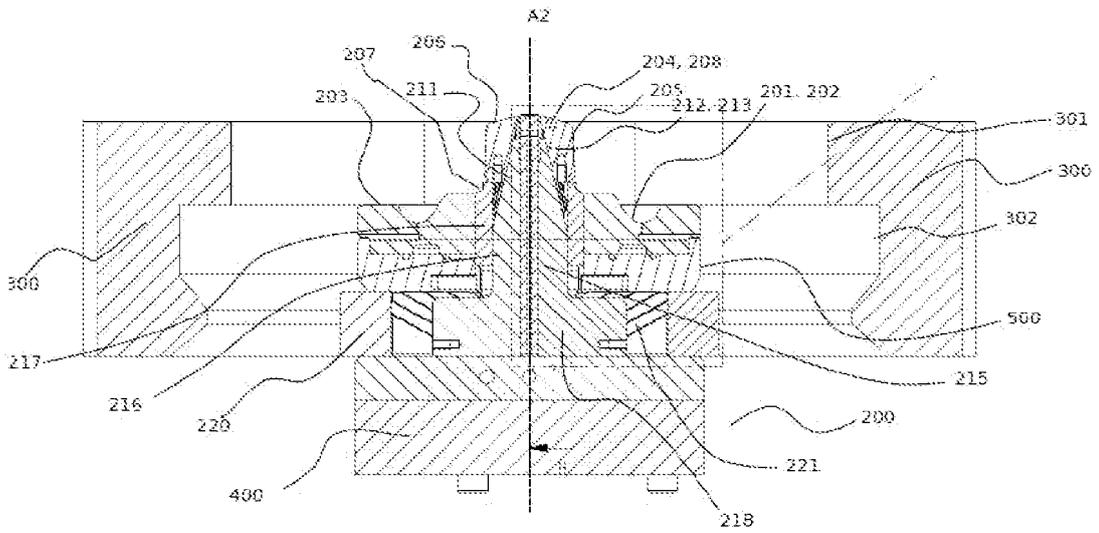


Fig. 9a

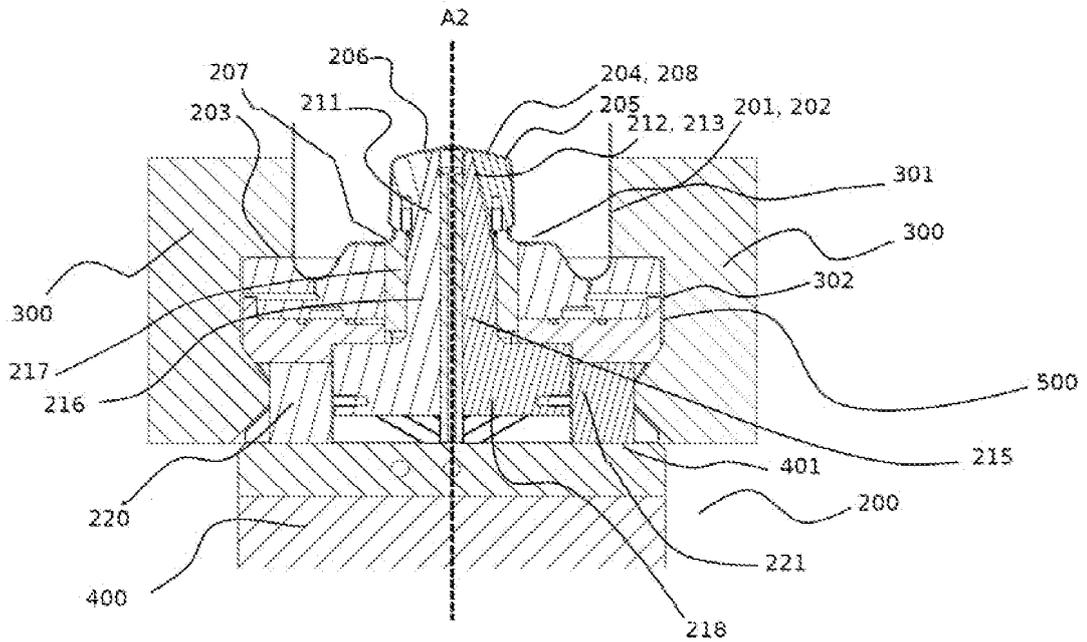


Fig. 9b