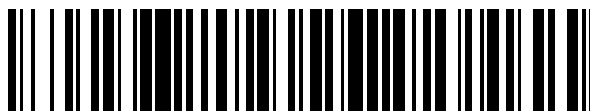


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 655 165**

51 Int. Cl.:

C11C 5/00 (2006.01)

F21V 35/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **08.04.2015 PCT/EP2015/057564**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.10.2015 WO15155206**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **08.04.2015 E 15717836 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.10.2017 EP 3129707**

54 Título: **Soporte para vela**

30 Prioridad:

09.04.2014 EP 14461524

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

19.02.2018

73 Titular/es:

KORONA CANDLES S.A. (100.0%)

**ul. Fabryczna 10
98-300 Wielun, PL**

72 Inventor/es:

**HURYLSKI, MARCIN;
WOLOWIEC, JAROSLAW PAWEL;
KOTALA, ROMAN;
BIEGANSKI, ROBERT;
SOJA, ARTUR;
TOMANIK, KRZYSZTOF;
ZAWADZKA, MONIKA y
WROBEL, ANDRZEJ**

74 Agente/Representante:

CONTRERAS PÉREZ, Yahel

ES 2 655 165 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

Soporte para vela

5 CAMPO TÉCNICO

El objeto de la presente invención es un soporte para vela.

10 TÉCNICA NTERIOR

15 Son conocidas velas dispuestas en unos soportes realizados de material conductor del calor, tal como metal (por ejemplo, aluminio) o una aleación de metal, que tiene forma de cilindro, en el que el diámetro de una base circular es mayor que la altura de una pared lateral. El soporte sirve como cuenco para una masa inflamable, que se derrite y disminuye su volumen a medida que se quema, hasta que toda la masa derretida se quema, cuando se para la llama.

20 Una solicitud de patente PCT WO2010064941 presenta un soporte para vela, en el que una base tiene una ranura formada a lo largo de su borde y una depresión central conectada con tres ranuras formadas radialmente. El ángulo entre el borde inferior de las ranuras y el nivel horizontal y el ángulo entre el plano de base y el nivel horizontal es entre 0 y 60 grados. Las ranuras radiales sirven para guiar la masa inflamable desde el borde exterior de la base hasta la depresión central donde se sujeta una mecha. La ranura es relativamente poco profunda (su profundidad equivale aproximadamente a un 5% de la altura total del soporte). Si se aumentara el ángulo de inclinación de la ranura, esto tendría como resultado el aumento del ángulo del plano de base. Por lo tanto, para mayores ángulos de inclinación, el fondo tiene forma de cono convexo hacia fuera, lo que facilita el flujo de masa inflamable fundida hacia la mecha.

25 Un documento de patente alemán DE19548958 presenta una estructura de un soporte para vela, que permite un uso más eficiente de la masa inflamable. El soporte tiene una cavidad central conectada a unos canales radiales poco profundos (con una profundidad igual a aproximadamente un 8% de la altura total del soporte) formados en el fondo. Los canales radiales no se extienden hacia el borde exterior de la base del soporte.

Una solicitud de patente PCT WO0139407 describe un soporte de vela que tiene paredes laterales cónicas y un fondo con pequeñas depresiones que forman las patas del soporte, así como una ranura circunferencial.

35 Una patente americana nº US7247017 describe una configuración de un soporte para vela que permite un uso más eficiente de la masa inflamable. El soporte comprende una tapa perforada convexa que tiene una forma complementaria a una cavidad formada centralmente en el fondo del soporte. El soporte y la cavidad están conformados de manera que, entre la superficie del soporte y la cavidad se forma un hueco capilar, a través de la cual la masa inflamable fundida fluye hacia una mecha.

40 Una solicitud de patente americana US2007275336A1 describe un soporte de vela con unos talones delgados formados en el fondo del soporte para evitar que el pabito y su placa de soporte se muevan horizontalmente cuando el combustible sólido se está derritiendo.

45 Una patente americana US6033209 describe un conjunto de vela con melodía, en el que una vela tiene un soporte inferior con dos cavidades formadas alrededor de diferentes circunferencias alrededor del área central del soporte para permitir la selección de diferentes conmutadores de un candelero para seleccionar una melodía a reproducir.

50 El documento BE 1013350 A6 describe un soporte de vela de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. La configuración de los candelabros para velas depende principalmente de su función y propiedades estéticas. Por ejemplo, un candelabro para velas puede formar un conjunto con una tetera para hacer té - en cuyo caso el candelabro tiene forma de cuenco en el cual se coloca la tetera. Las formas extravagantes de los candelabros no siempre permiten un montaje permanente de una vela, especialmente cuando su superficie de base, sobre la cual se coloca la vela, no es plana.

55 Esto puede provocar una inclinación de las velas respecto a un nivel horizontal, por ejemplo, si cuando la luz de vela no queda colocada horizontalmente o si el candelabro está desplazado. Además, incluso si el candelabro permite un posicionamiento preciso de la vela dentro del candelabro, el propio candelabro puede inclinarse - por ejemplo, cuando se coloca sobre una superficie irregular, por ejemplo, un tablero de una mesa colocada en un jardín o sobre un alféizar de ventana inclinado. En tal caso, la masa inflamable derretida de la vela se concentrará principalmente en la parte más baja del soporte. Esto puede provocar una pérdida de contacto entre la mecha y la masa inflamable lo que da lugar a una extinción temprana de la llama. Como consecuencia, una vela inclinada se quemará más rápidamente que una vela colocada horizontalmente y que tenga la misma estructura del soporte, debido al hecho

de que parte de la masa inflamable, concentrada en el punto más bajo de la vela inclinada, permanecerá sin quemarse.

5 Por lo tanto, existe la necesidad de proporcionar un soporte para vela, que permita un uso eficiente de la masa inflamable, incluso en el caso de que la vela se queme en una posición inclinada.

DESCRIPCIÓN

10 Se describe un soporte para vela que comprende una pared lateral y una base con un área central plana y por lo menos dos salientes situados alrededor del área central plana y que tienen una altura (h) de por lo menos un 10% de la altura (H) de la pared lateral. Los salientes están situados alrededor de la zona central plana circunferencialmente a lo largo de una circunferencia común y tienen un volumen total igual a por lo menos un 10% del volumen de la parte del soporte desde la base hasta la altura (h) de los salientes.

15 Los salientes pueden tener sustancialmente la misma forma.

Los salientes pueden tener formas diferentes.

20 Los salientes pueden tener una pared lateral convexa.

Entre los salientes hay formados unos surcos radiales que conectan el borde exterior de la base con el área central.

Alrededor del borde exterior de la base hay formada una ranura circunferencial.

25 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

El objeto de la invención se ha presentado en una realización de ejemplo en un dibujo en el cual:

30 Las figuras 1A, 1B muestran un soporte para vela en una primera realización que tiene tres salientes similares en una vista superior inclinada y una vista inferior, respectivamente;

Las figuras 2A, 2B muestran un soporte para vela en una segunda realización que tiene dos salientes similares en una vista superior inclinada y una vista inferior, respectivamente;

La figura 3A, 3B muestra un soporte para vela en una tercera realización que tiene cuatro salientes similares en una vista superior inclinada y una vista inferior, respectivamente;

35 La figura 4A, 4B muestra un soporte para vela en una cuarta realización que tiene seis salientes similares en una vista superior inclinada y una vista inferior, respectivamente;

Las figuras 5A, 5B muestran un soporte para vela en una quinta realización que tiene tres salientes similares en una vista superior inclinada y una vista inferior, respectivamente;

40 Las figuras 6A, 6B muestran un soporte para vela en una sexta realización que tiene tres salientes similares en una vista superior inclinada y una vista inferior, respectivamente;

Las figuras 7A, 7B muestran un soporte para vela en una séptima realización que tiene cuatro salientes diferentes en una vista superior inclinada y una vista inferior, respectivamente;

La figura 8 muestra un soporte para vela de la figura 1A-1B en una posición inclinada, lleno de una masa inflamable fundida, en una vista en sección transversal lateral a lo largo de la línea A-A.

45 DESCRIPCIÓN DETALLADA

50 Las figuras 1-7 muestran diversas realizaciones de unos soportes para vela 100-700, en las que en la figura A se muestra el soporte en una vista superior inclinada y la figura B muestra el soporte en una vista inferior inclinada.

Tal como se muestra en la primera realización en las figuras 1A-1B, el soporte 100 (preferiblemente cilíndrico) tiene una base 110, preferiblemente circular, y una pared lateral 120 que tiene forma de pared lateral de un cilindro.

55 La base circular 110 del soporte 100 tiene una zona central plana 111. La zona central 111 es el área que incluye el punto central de la base circular y está limitada por los lados internos de los salientes 150, es decir, los lados que están orientados hacia el punto central de la base circular 110. En otras palabras, el área central 111 puede definirse como un área de un círculo que tiene un centro en el punto central de la base circular 110 y una curvatura que toca el borde lateral más cercano de los salientes 150. El área central circular 111 está indicada por una línea discontinua en la figura 5A. Una de las funciones del área central 111 es estabilizar un tapón de una mecha y, por lo tanto,

60 estabilizar también la mecha del soporte para vela (no mostrada en el dibujo). El soporte 100 también presenta, a lo largo del borde lateral de la base, una ranura 140. La zona central 111 puede elevarse ligeramente por encima del borde inferior de la ranura 140, de modo que, cuando se coloca un soporte 100 encima de otro durante el transporte, el área central 111 del soporte superior no presiona la mecha del soporte inferior.

Además, el soporte 100 tiene tres salientes similares 150 que sobresalen de la base 110 hacia el interior del soporte 100. La altura (h) de los salientes es de por lo menos un 10%, o por lo menos un 15%, o por lo menos un 20%, o por lo menos un 25%, o por lo menos un 30%, o por lo menos un 35%, o por lo menos un 40%, o por lo menos un 45%, o por lo menos un 50%, o por lo menos un 55%, o por lo menos un 60%, o por lo menos un 65%, o por lo menos un 70%, o por lo menos un 75% de la altura (H) de la pared lateral 120.

Los salientes 150 están situados alrededor del área central 111 simétricamente, es decir, a lo largo de una circunferencia común 152. Esto puede significar, por ejemplo, que la circunferencia común 152 contiene el centro de gravedad de cada saliente 150, o el centro geométrico de la base de cada saliente 150, o cualquier punto de la base de cada saliente 150, o cualquier punto de la superficie más alta de cada saliente 150.

El espacio para la masa inflamable en el fondo del soporte debe tener un volumen pequeño. Preferiblemente, los salientes 150 tienen un volumen de por lo menos un 10% del volumen del soporte desde el fondo hasta la altura (h) de los salientes (es decir, el volumen del soporte hasta la altura (h) ocupado por los salientes disminuye en por lo menos un 10% respecto al volumen de un soporte que tiene un fondo plano sin salientes), o por lo menos un 15%, o por lo menos un 20%, o por lo menos un 25%, o por lo menos un 30%, o por lo menos un 35 %, o por lo menos un 40%, o por lo menos un 45%, o por lo menos un 50%, o por lo menos un 55%, o por lo menos un 60%, o por lo menos un 65%, o por lo menos un 70%, o por lo menos un 75% del volumen del soporte desde la parte inferior a la altura (h) de los salientes.

Los salientes 150 están formados circunferencialmente alrededor del área central 111. Los salientes 150 son substancialmente simétricos entre sí y tienen formas similares. Los salientes 150 tienen paredes laterales planas o convexas, lo que facilita su fácil formación y el flujo de la masa inflamable hacia el fondo. Las paredes laterales de los salientes 150 tienen una forma tal que la masa inflamable fluye hacia abajo tanto cuando la vela está colocada horizontalmente como cuando la vela está inclinada.

El área central 111 puede tener una forma que depende del número de salientes del soporte 100. Por ejemplo, en el caso de tres salientes 150, el área central 111 puede tener forma de círculo (tal como se muestra en las figuras 1A, 1B) o de triángulo (tal como se muestra en las figuras 5A, 5B) con lados rectos, cóncavos o convexos.

Preferiblemente, los salientes 150 tienen una forma tal que sus bordes laterales 151 son substancialmente paralelos a los bordes de los salientes adyacentes y forman ranuras radiales estrechas 130 que conectan el área central 111 con la ranura circunferencial 140 para facilitar el flujo de masa inflamable desde la ranura circunferencial 140 hacia el área central 111.

En la base 110 hay formados por lo menos dos salientes 150.

Las figuras 1-7 presentan diferentes realizaciones de ejemplo de soportes, mientras que los números de referencia 2xx, 3xx, 4xx, 5xx, 6xx, 7xx corresponden substancialmente a los números de referencia 1xx.

Tal como se muestra en las figuras 1-6, los salientes 150-650 pueden ser similares entre sí. Alternativamente, tal como se muestra en la figura 7, los salientes 750, 755 pueden tener formas diferentes.

Tal como se muestra en las figuras 1, 2, 3, 4, 7, entre los salientes pueden haber formadas unas ranuras radiales estrechas 130, 230, 330, 430, 730. Alternativamente, tal como se muestra en las figuras 5, 6, los salientes pueden tener una forma tal que los bordes de los salientes adyacentes no sean paralelos entre sí y no formen ranuras estrechas.

En la figura 8, se muestra un soporte para vela inclinado 100 de la figura 1A en una vista en sección transversal a lo largo de la línea A-A.

El soporte 100 se llena con masa inflamable derretida 101 y se coloca en una posición inclinada respecto a la línea horizontal. Los salientes 150 evitan eficientemente la concentración de cantidades significativas de masa inflamable fundida en el punto más bajo del soporte 100. El reducido volumen del soporte en la sección circunferencial, como resultado de los salientes 150 formados en la base, provoca un aumento del nivel de la masa inflamable fundida en el área central 111, en la que se encuentra la mecha (en comparación con los soportes sin salientes), así como la concentración de una menor cantidad de masa inflamable en el punto más bajo del soporte.

Las ranuras 130 sirven como canales a través de los cuales la masa inflamable fundida puede moverse fácilmente hacia la zona central 111 del soporte 100, en la que está situada la mecha, para mantener uniforme el nivel del líquido. El aumento del nivel de la masa inflamable en el área central del soporte aumenta los parámetros de

combustión de la mecha y hace que sea más difícil extinguir accidentalmente la mecha, debido al viento o como resultado de una sacudida del soporte.

5 Opcionalmente, toda la superficie de la base circular 110, aparte de la superficie ocupada por los salientes 150-750, las ranuras 130-730 y la ranura circunferencial 140-740 puede ser plana.

10 Por lo tanto, la configuración de la base 110 del soporte 100 con salientes 150 formados entre ranuras 130 alrededor del área central 111 permite mantener un nivel de líquido (masa inflamable fundida) más alto en comparación con soportes para vela conocidos de la técnica anterior, cuando el soporte se dispone en una posición inclinada.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Soporte para vela que comprende una pared lateral (120-720) y una base (110-710) con una zona central plana (111-711) y por lo menos dos salientes (150-750) situados alrededor de la zona central plana (111-711) y que tiene una altura (h) de por lo menos un 10% de la altura (H) de la pared lateral, caracterizado por el hecho de que los salientes (150-750) están situados alrededor de la zona central plana (111-711) circunferencialmente a lo largo de una circunferencia común y tienen un volumen total igual a por lo menos un 10% del volumen de la parte del soporte desde la base (110-710) hasta la altura (h) de los salientes (150-750).
- 10 2. Soporte para vela de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que los salientes (150-650) tienen substancialmente la misma forma.
3. Soporte para vela de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los salientes (750, 755) tienen formas diferentes.
- 15 4. Soporte para vela de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que los salientes (150-750) tienen una pared lateral convexa.
- 20 5. Soporte para vela de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que entre los salientes (150-450, 750) hay formadas unas ranuras radiales (130-430, 730) que conectan el borde exterior de la base (110-410, 710) con el área central (111-411, 711).
- 25 6. Soporte para vela de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que alrededor del borde exterior de la base (110-710) hay formada una ranura circunferencial (140-740).

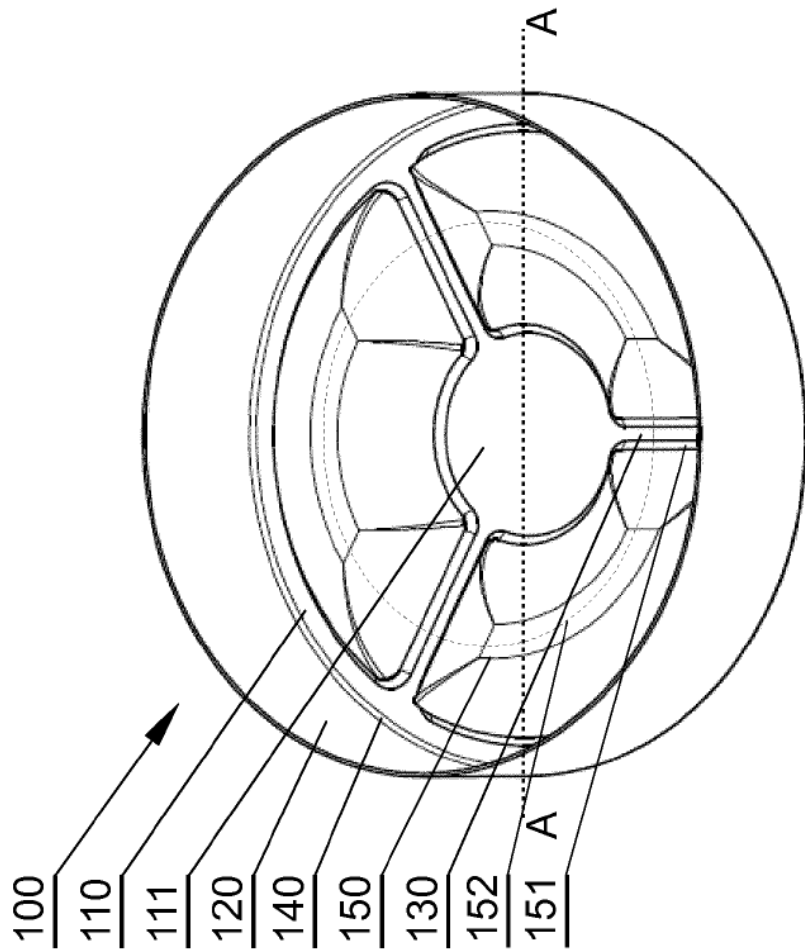


Fig. 1A

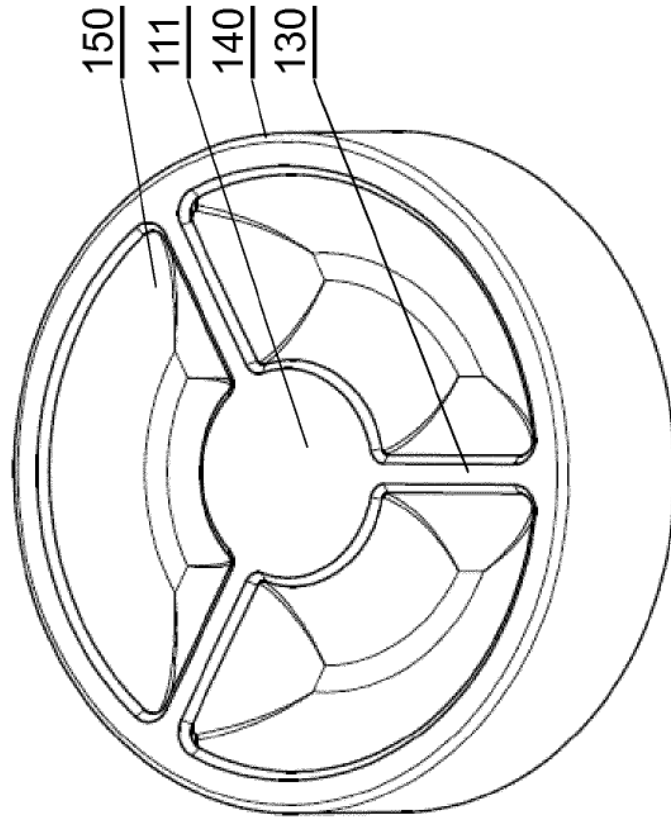


Fig. 1B

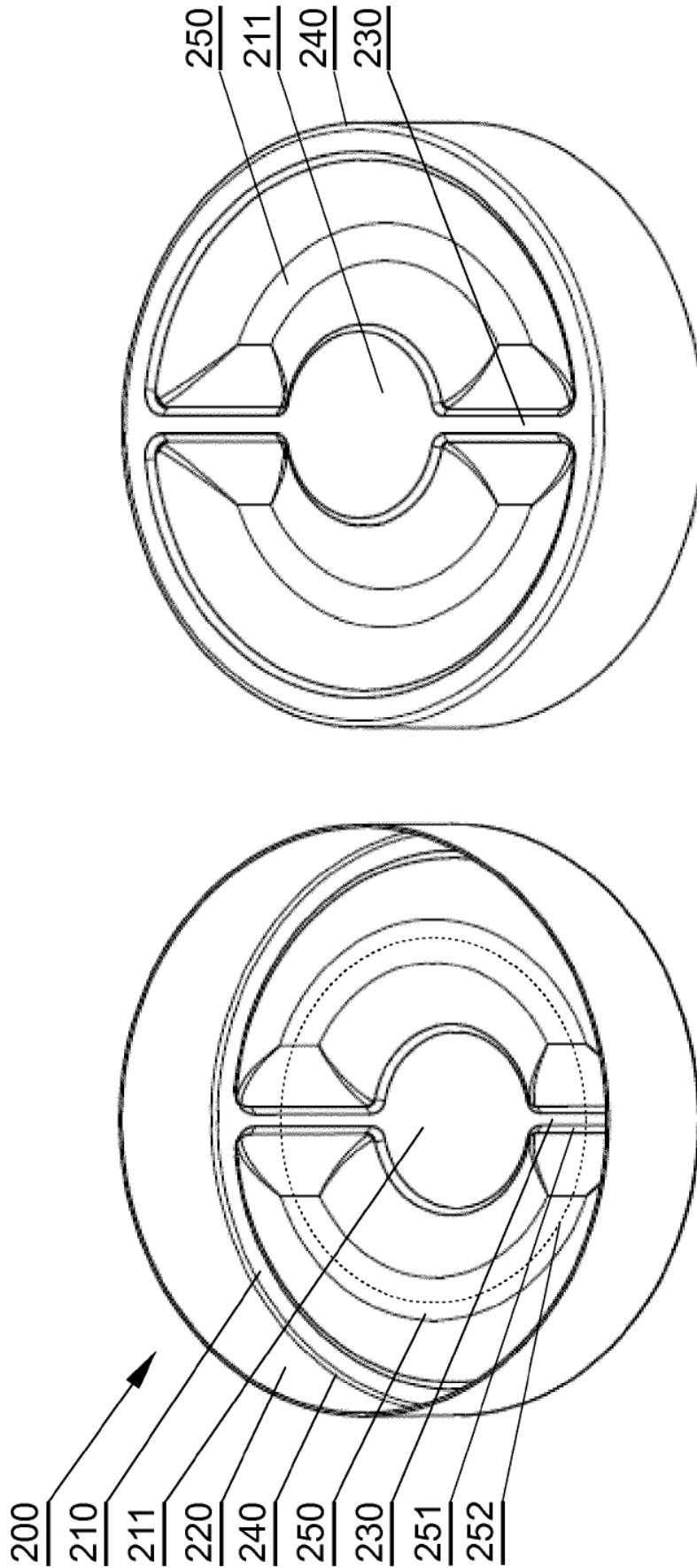


Fig. 2B

Fig. 2A

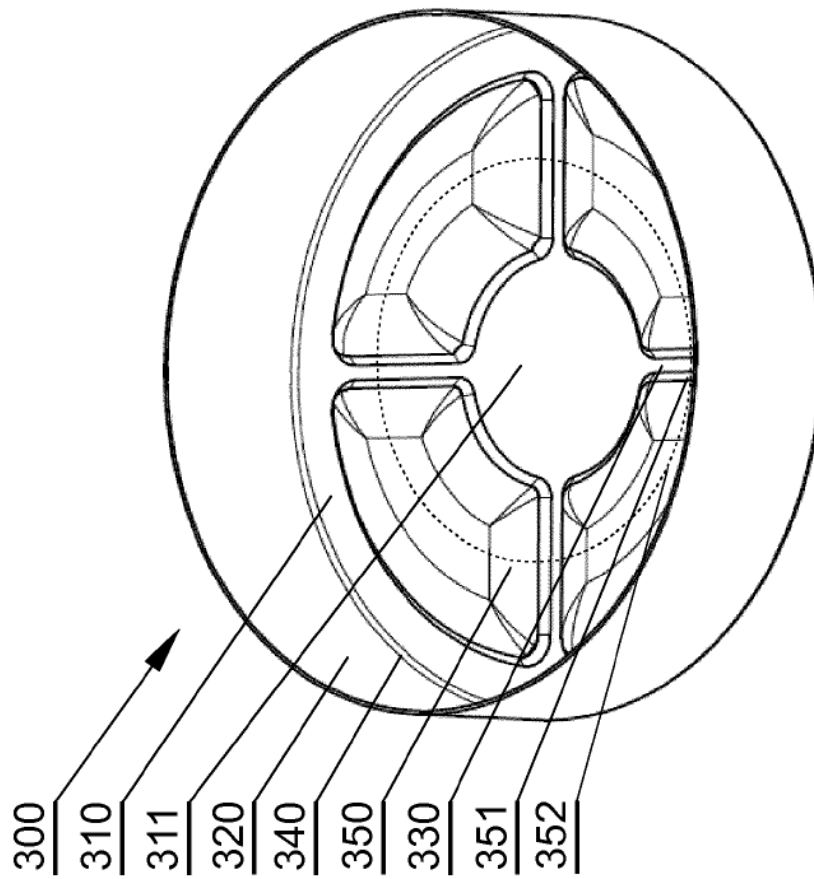


Fig. 3A

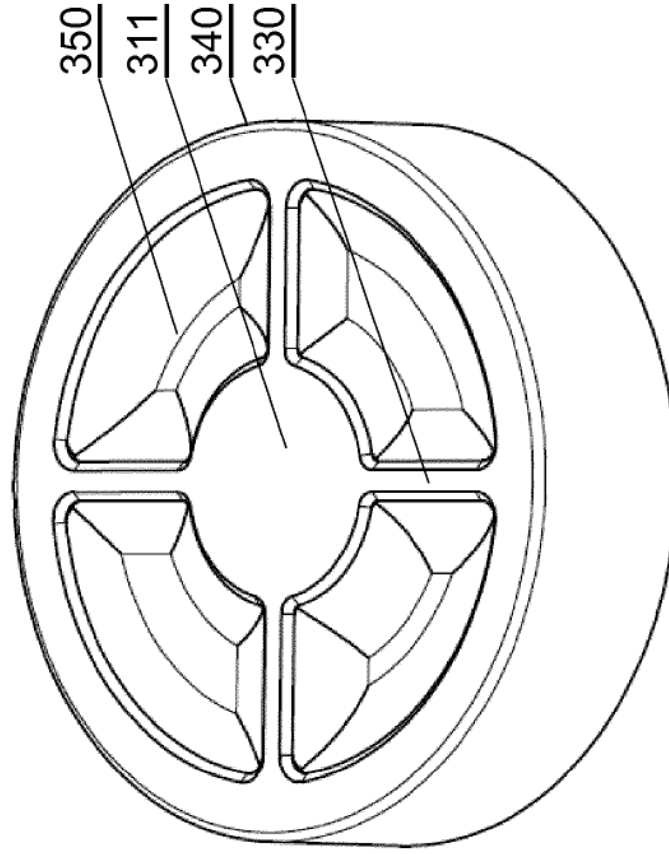


Fig. 3B

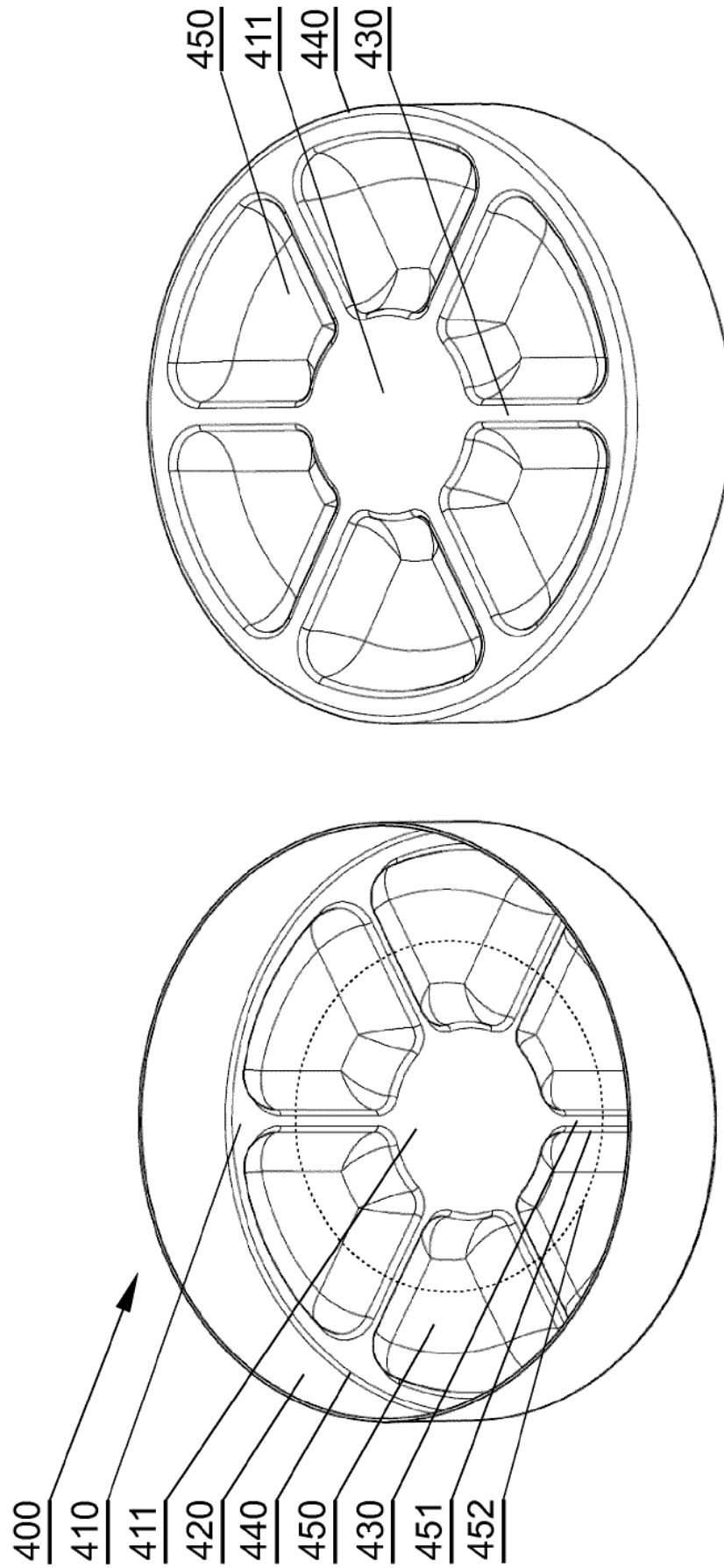


Fig. 4B

Fig. 4A

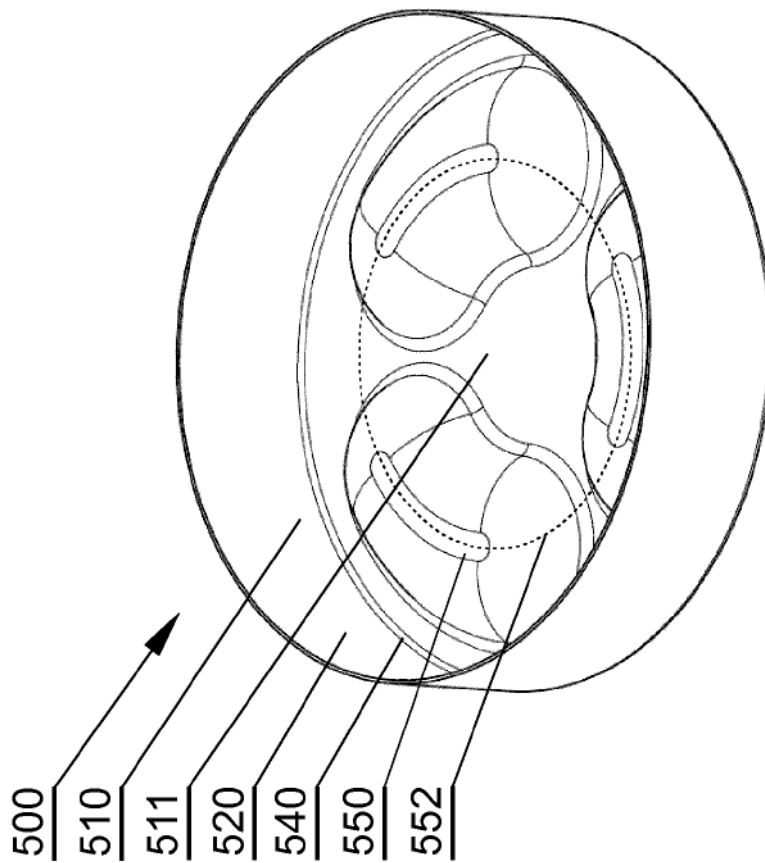


Fig. 5A

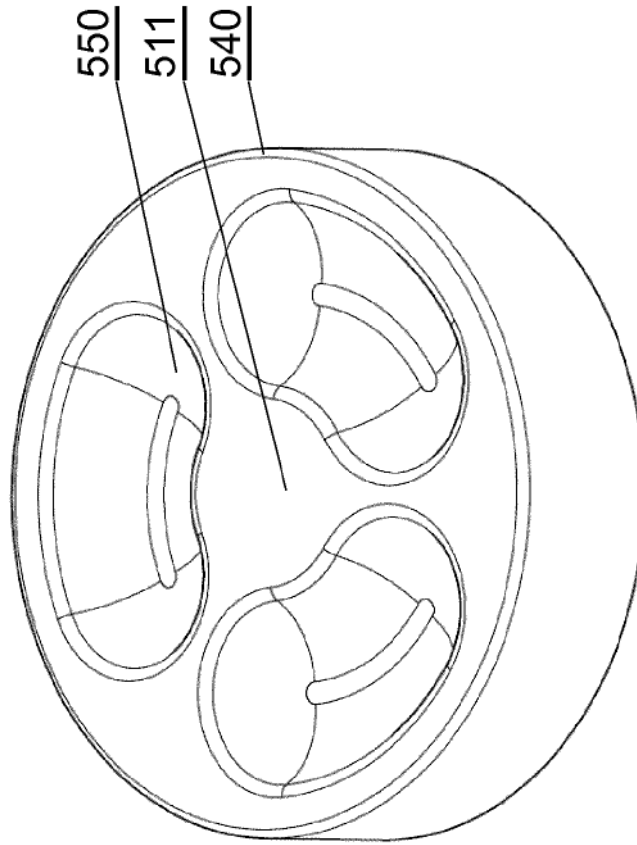


Fig. 5B

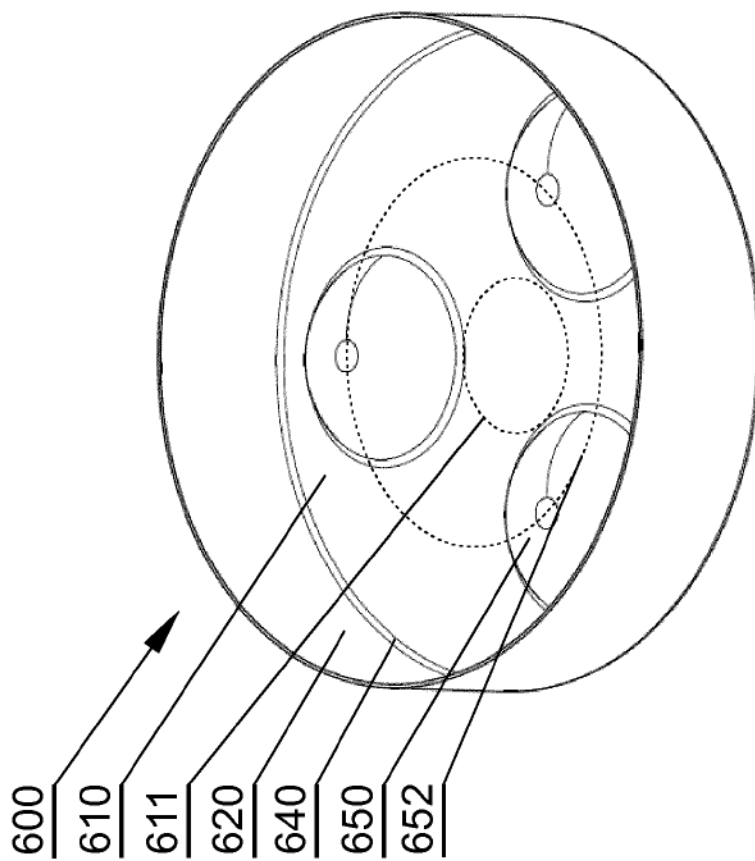


Fig. 6A

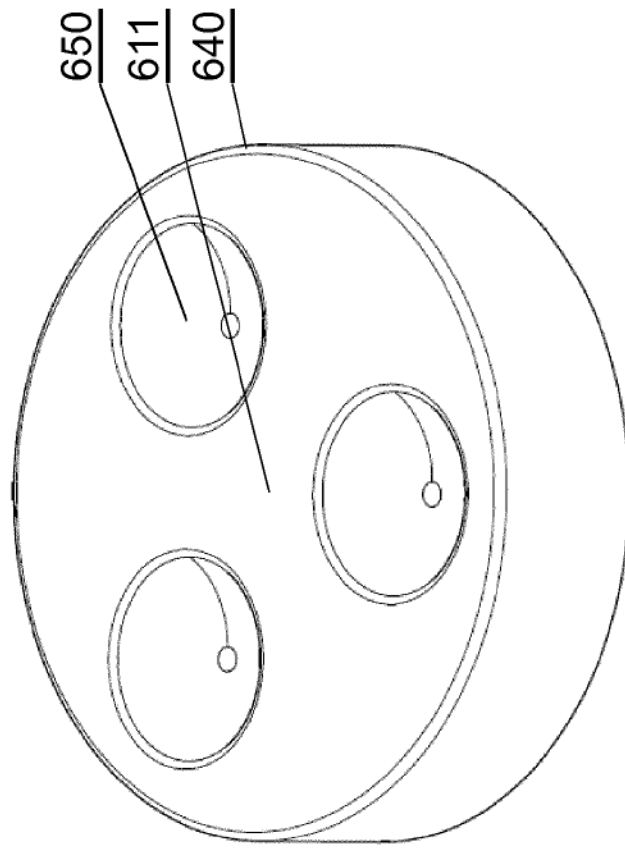


Fig. 6B

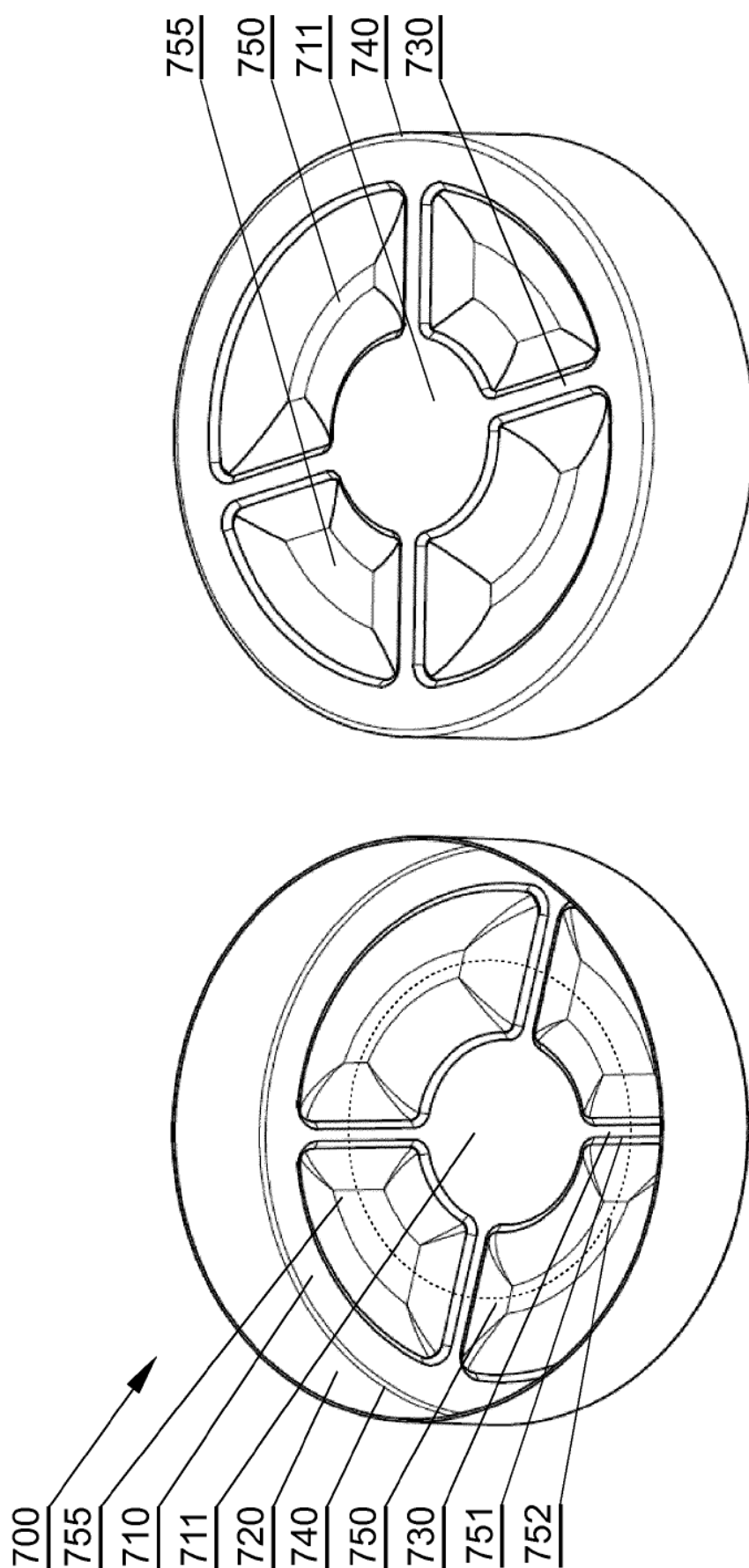


Fig. 7B

Fig. 7A

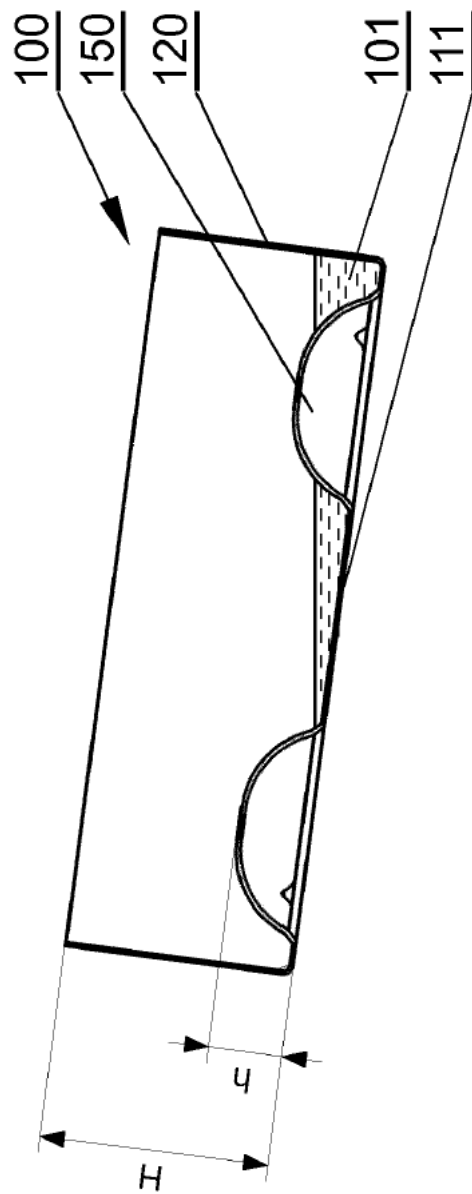


Fig. 8

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

Esta lista de referencias citadas por el solicitante es únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de la patente europea. A pesar del cuidado tenido en la recopilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la EPO niega toda responsabilidad en este sentido.

Documentos de patentes citados en la descripción

- WO 2010064941 A **[0003]**
- DE 19548958 **[0004]**
- WO 0139407 A **[0005]**
- US 7247017 B **[0006]**
- US 2007275336 A1 **[0007]**
- US 6033209 A **[0008]**
- BE 1013350 A6 **[0009]**