

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 633 500**

51 Int. Cl.:

**B65B 61/14** (2006.01)

**B65B 7/16** (2006.01)

**B65B 51/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.11.2014** **E 14382468 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.05.2017** **EP 3023339**

54 Título: **Método para una máquina envasadora, y máquina envasadora**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**21.09.2017**

73 Titular/es:  
**ULMA PACKAGING TECHNOLOGICAL CENTER,  
S.COOP. (100.0%)  
B° Garagaltza 51  
20560 Oñati, Gipuzkoa, ES**

72 Inventor/es:  
**IZQUIERDO ERENO, ENEKO;  
ARBULU ORMAECHEA, NEREA y  
AZKARGORTA AZKARATE, ANDER**

74 Agente/Representante:  
**IGARTUA IRIZAR, Ismael**

**ES 2 633 500 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).

**DESCRIPCION**

“Método para una máquina envasadora, y máquina envasadora”

5

SECTOR DE LA TÉCNICA

10 La presente invención se relaciona con métodos para máquinas envasadoras y con máquinas envasadoras, y más concretamente con métodos para máquinas envasadoras y máquinas envasadoras en las que se genera un asa sobre el envase que se envasa.

ESTADO ANTERIOR DE LA TÉCNICA

15 Se conocen diversas máquinas de envasado de productos en las que los productos se disponen en envases que posteriormente son cubiertos por una lámina de tapa para aislar el contenido. Algunas máquinas están diseñadas para formar el propio envase a partir de una lámina (máquinas de termoformado como la mostrada por ejemplo en el documento EP2762411A1), mientras que otras máquinas están diseñadas para recibir envases ya formados a modo de bandeja (máquinas de termosellado como la mostrada por ejemplo en el documento US20110083810A1).

20 Tanto en las máquinas de termoformado como en las máquinas de termosellado los envases se disponen en una estación de sellado donde se cubren con la lámina de tapa, y la lámina de tapa se sella al borde perimetral del envase quedando el interior de cada envase aislado del exterior gracias al propio envase y a la lámina de tapa sellada que lo cubre.

25 La máquina divulgada en el documento US20110083810A1 está adaptada para proporcionar una lámina de tapa y una tira de lámina a modo de etiqueta. Dicha máquina comprende una estación de pegado para adherir la tira de lámina sobre la lámina de tapa, medios para disponer la lámina de tapa en la estación de pegado, y medios adicionales para disponer la tira de lámina en dicha estación de pegado. Dicha máquina comprende además una estación de sellado, unos medios de avance para disponer un envase en la estación de sellado, y unos medios para disponer el conjunto de lámina formado por la lámina de tapa y la tira de lámina adherida en la estación de sellado sobre el envase. La estación de sellado comprende unos medios de sellado para sellar el conjunto de lámina sobre un borde perimetral del envase.

35

EXPOSICIÓN DE LA INVENCION

El objeto de la invención es el de proporcionar un método para una máquina envasadora y una máquina envasadora, tal y como se describe en las reivindicaciones.

40

Un primer aspecto de la invención se refiere a un método para una máquina envasadora, en el que se dispone al menos un envase con un borde perimetral en una estación de sellado de una máquina envasadora. El método comprende una etapa de posicionamiento en la que se dispone una lámina de tapa sobre el envase en la estación de sellado, de tal manera que la lámina de tapa cubre el envase en dicha estación de sellado, y una etapa de sellado en la que se sella dicha lámina de tapa al borde perimetral del envase.

45

En el método, además, se añade una lámina adicional más estrecha que el envase sobre la lámina de tapa a modo de asa. La lámina adicional se dispone longitudinalmente sobre la lámina de tapa en la etapa de posicionamiento, y se sella a la lámina de tapa en el borde perimetral del envase en la etapa de sellado. De esta manera se obtiene un asa para una bandeja envasada sin necesidad de emplear operaciones adicionales a las ya necesarias para aislar el contenido del envase desde el exterior por medio del empleo de una lámina de tapa que cubre la bandeja, no viéndose afectada la productividad (en particular el tiempo de envasado) al incorporarse un asa.

50

Un segundo aspecto de la invención se refiere a una máquina envasadora para sellar envases con un borde perimetral, que comprende unos medios de avance adaptados para disponer al menos un envase en la estación de sellado, y una estación de sellado que comprende unos medios de sellado para sellar la lámina de tapa sobre el borde perimetral del envase.

55

La máquina está adaptada para añadir una lámina adicional más estrecha que el envase sobre la lámina de tapa a modo de asa, y comprende además unos medios adaptados para disponer una lámina de tapa en la estación de sellado en una dirección de alimentación longitudinal, sobre un envase cuando dicho envase está dispuesto en la estación de sellado, y unos medios adicionales que están adaptados para añadir la lámina adicional y para disponer dicha lámina adicional longitudinalmente en la estación de sellado, sobre la lámina de tapa dispuesta sobre el envase en dicha estación de sellado. Los medios de sellado sellan además dicha lámina adicional a la lámina de tapa en el borde perimetral del envase. Así se obtiene un asa para un envase a partir de la lámina adicional sin necesidad de emplear operaciones adicionales a las ya necesarias para aislar el contenido del envase del exterior

65

por medio del empleo de una lámina de tapa que cubre dicho envase, lo que permite que la productividad no se vea afectada por el hecho de añadir un asa al envase, y sin necesidad además de emplear una estación adicional o una máquina adicional para incorporar dicha asa.

- 5 Estas y otras ventajas y características de la invención se harán evidentes a la vista de las figuras y de la descripción detallada de la invención.

#### DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- 10 La figura 1 muestra un envase para una máquina envasadora.
- La figura 2 es una representación en perspectiva de una realización de la máquina de envasado de la invención.
- 15 La figura 3 muestra un envase individual como el de la figura 1, con una tapa y un asa tras ser envasado.
- La figura 4 muestra un envase de sellado y los retales de lámina de tapa y de lámina adicional generados en una máquina según la figura 2, tras una etapa de corte de una realización del método de la invención en la que se genera el envase sellado.
- 20 La figura 5 muestra una pluralidad de envases de sellado y los retales de la lámina de tapa y de la lámina adicional generados en una máquina según la figura 2, tras una etapa de corte de una realización del método de la invención en la que se generan los envases sellados.
- 25 La figura 6 muestra una vista en corte de unos medios de sellado de una estación de sellado adaptada para sellar una pluralidad de envases simultáneamente, de una realización de la máquina de la invención.
- La figura 7 muestra una vista inferior de la parte superior de los medios de sellado de la figura 6.
- 30 La figura 8 muestra el detalle A-A de la figura 6.

#### EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

- 35 Un primer aspecto de la invención se refiere a un método para una máquina 100 envasadora, en el que se dispone al menos un envase 1 con un borde perimetral 10 en una estación de sellado 101 de la máquina 100. El envase 1 puede haberse formado en la propia máquina 100 a partir de una lámina de formado (caso de una máquina de termoformado) o puede comprender una bandeja como la mostrada a modo de ejemplo en la figura 1 (caso de una máquina de termosellado como la mostrada a modo de ejemplo en la figura 2).
- 40 El método comprende una etapa de posicionamiento en la que se dispone una lámina de tapa 2 sobre el envase 1 en la estación de sellado 101, de tal manera que la lámina de tapa 2 cubre el envase 1 en dicha estación de sellado 101, y una etapa de sellado en la que se sella dicha lámina de tapa 2 al borde perimetral 10 del envase 1. De esta manera el producto presente en el envase 1 queda aislado y protegido del exterior gracias al propio envase 1 y a la lámina de tapa 2.
- 45 En el método se añade una lámina adicional 3 más estrecha que el envase 1 e independiente de la lámina de tapa 2 sobre dicha lámina de tapa 2 a modo de asa, disponiéndose la lámina adicional 3 longitudinalmente sobre la lámina de tapa 2 en la etapa de posicionamiento. Por "independiente de la lámina de tapa 2" hay que interpretar que dichas láminas 2 y 3 no están unidas entre sí antes de posicionarse en el interior de la estación de sellado 101.
- 50 La lámina adicional 3 se sella a la lámina de tapa 2 en el borde perimetral 10 del envase 1 durante la etapa de sellado, preferentemente simultáneamente al sellado de la lámina de tapa 2 al borde perimetral 10 del envase 1. Al no estar unidas previamente las láminas 2 y 3 sobre el envase 1 y al sellarse la lámina adicional 3 únicamente sobre la parte de la lámina de tapa 2 que está sobre el borde perimetral 10 del envase 1, dicha lámina adicional 3 se sella a la lámina de tapa 2 únicamente en dos zonas de sellado 31 opuestas, tal y como se muestra en la figura 3 por ejemplo. El tramo de lámina adicional 3 resultante entre las dos zonas de sellado 31 no queda unido en modo alguno a la lámina de tapa 2 de tal manera que puede ser asido por un usuario. Así, la lámina adicional 3 sellada al envase 1 puede emplearse a modo de asa 4, y en el método no se requiere ninguna etapa adicional para incorporar un asa 4 al envase 1.
- 55 La lámina adicional 3 se sella a la lámina de tapa 2 en el borde perimetral 10 del envase 1 durante la etapa de sellado, preferentemente simultáneamente al sellado de la lámina de tapa 2 al borde perimetral 10 del envase 1. Al no estar unidas previamente las láminas 2 y 3 sobre el envase 1 y al sellarse la lámina adicional 3 únicamente sobre la parte de la lámina de tapa 2 que está sobre el borde perimetral 10 del envase 1, dicha lámina adicional 3 se sella a la lámina de tapa 2 únicamente en dos zonas de sellado 31 opuestas, tal y como se muestra en la figura 3 por ejemplo. El tramo de lámina adicional 3 resultante entre las dos zonas de sellado 31 no queda unido en modo alguno a la lámina de tapa 2 de tal manera que puede ser asido por un usuario. Así, la lámina adicional 3 sellada al envase 1 puede emplearse a modo de asa 4, y en el método no se requiere ninguna etapa adicional para incorporar un asa 4 al envase 1.
- 60 Por asa 4 ha de entenderse las zonas de la lámina adicional 3 selladas a la lámina de tapa 2 (zonas de sellado 31) y distantes entre sí, y el tramo de lámina adicional 3 que queda entre ambas zonas 31 no unido en modo alguno a la lámina de tapa 2, de tal manera que dicho tramo puede ser asido posteriormente por el usuario final para transportar o manipular el envase 1 por ejemplo.
- 65

5 Preferentemente la lámina de tapa 2 y la lámina adicional 3 son alimentadas a una velocidad sustancialmente igual, y la tensión con la que se alimenta la lámina adicional 3 es sustancialmente igual o menor a la tensión con la que se alimenta la lámina de tapa 2. La tensión de la lámina adicional 3 con respecto a la tensión de la lámina de tapa 2 determina la holgura del asa 4. Es decir, para un mismo envase 1, una menor tensión en la alimentación de la lámina adicional 3 permite obtener un asa 4 con más holgura, siendo así más fácil asirla. Sin embargo, hay otros factores que también intervienen en la holgura del asa 4, como por ejemplo la rigidez del envase 1 correspondiente (la capacidad del envase 1 para deformarse al ser asido por el asa 4 influye en la holgura, a mayor rigidez menor holgura).

10 En una realización preferente del método la lámina de tapa 2 y la lámina adicional 3 también se sellan entre sí en una zona de unión 32 externa al borde perimetral 10 del envase 1, durante la etapa de sellado, simultáneamente al sellado de la lámina de tapa 2 al borde perimetral 10 del envase 1 (aunque en otras realizaciones ambos sellados podrían no ser simultáneos). La zona de unión 32 puede estar separada de cualquier zona de sellado 31 de la lámina adicional 3, o puede ser una extensión de al menos una de dichas zonas de sellado 31. La lámina de tapa 2 y la lámina adicional 3 se alimentan hacia la estación de sellado 101 en una dirección de alimentación S paralela al eje longitudinal de la máquina 100. Las zonas de sellado 31 de la lámina adicional 3 generadas sobre un mismo envase 1 están por lo tanto distantes entre sí en la dirección de alimentación S, y la zona de unión 32 está dispuesta aguas arriba del envase 1 en la dirección de alimentación S en el caso de ser independiente a las zonas de sellado 31 tal y como se muestra por ejemplo en las figuras 4 y 5, o se extiende aguas arriba del envase 1 en la dirección de alimentación S desde la zona de sellado 31 correspondiente.

25 El hecho de unir ambas láminas 2 y 3 por la zona de unión 32 permite que la realización preferente del método (y cualquier otra realización que comprenda un sellado en la zona de unión 32) comprenda una etapa de recogida en el que se recojan ambas láminas 2 y 3 conjunta y simultáneamente una vez selladas al envase 1 correspondiente, para permitir que una nueva lámina de tapa 2 y una nueva lámina adicional 3 se dispongan en la estación de sellado 101, con lo que se permite una simplificación de la máquina 100 al poder emplearse unos mismos medios de arrastre o recogida para recoger ambas láminas 2 y 3. La etapa de recogida se realiza desde el exterior de la estación de sellado 101, preferentemente además desde aguas abajo de la estación de sellado en la dirección de alimentación S, y se provoca la recogida de dichas láminas 2 y 3 en la dirección de alimentación S, permitiéndose así disponer nuevas láminas 2 y 3 en dicha estación de sellado 101 simultáneamente. La recogida se realiza de tal manera que se permite una misma velocidad de alimentación de ambas láminas 2 y 3.

35 En la realización preferente el método comprende una etapa de corte durante o después de la etapa de sellado, en la que se realiza un corte perimetral de las láminas 2 y 3 dispuestas sobre el envase 1 de manera conjunta y simultánea, generándose así un envase 1 ya envasado independiente que comprende una tapa 5 formada por la parte de la lámina de tapa 2 que queda sellada al envase 1 y separada del resto de la lámina de tapa 2 y un asa 4 formada por la parte de la lámina adicional 3 que queda sellada a la lámina de tapa 2 y separada del resto de la lámina adicional 3, tal y como se muestra en el envase 1 ya envasado representado con más detalle en la figura 4.

40 La realización preferente del método y cualquier otra realización donde se realice un sellado en al menos una zona de unión 32 es especialmente ventajosa en máquinas 100 en las que el envase 1 que se dispone en la estación de sellado 101 es una bandeja, caso por ejemplo de las máquinas de termosellado como la representada en la figura 2 a modo de ejemplo. En este tipo de máquinas 100 los bordes perimetrales 10 de dos bandejas continuas presentan una separación determinada, de tal manera que al realizarse el corte de las láminas 2 y 3 para independizar cada bandeja se genera un sobrante de lámina de tapa 2 con al menos la lámina de tapa 2 presente entre ambas bandejas (retal 20), y un sobrante de lámina adicional 3 con la lámina adicional 3 presente entre ambas bandejas (retal 30). El retal 30 generado entre ambos envases 1 es independiente de cualquier otro retal 30 o de cualquier otra parte de la lámina adicional 3, y gracias al sellado en la zona de unión 32 se consigue una unión entre dicho retal 30 y el retal 20, pudiendo recogerse ambos retales 20 y 30 simultánea y conjuntamente en la etapa de recogida.

55 En la figura 4 se representa un envase 1 ya envasado y los retales 20 y 30 generados tras la etapa de corte correspondiente. El retal 20 es continuo y accesible desde el exterior de la estación de sellado 101, por lo que puede recogerse. Sin embargo, no ocurre lo mismo con el retal 30 porque queda dispuesto en el interior de la estación de sellado 101, lo que dificulta su recogida (si no se recoge acabaría afectando negativamente a los siguientes envasados). Con el sellado de la zona de unión 32 se une el retal 30 al retal 20, de tal manera que al recogerse el retal 20 (la lámina de tapa 2) se recoge conjunta y simultáneamente el retal 30, solucionándose el problema comentado de una manera sencilla y económica.

60 En algunas realizaciones se disponen una pluralidad de envases 1 en la estación de sellado 101 uno a continuación del otro y separados entre sí por una separación determinada, de tal manera que se puede sellar la lámina de tapa 2 (y la lámina adicional 3) a una pluralidad de envases 1 simultáneamente. Así, durante la etapa de sellado se generan una pluralidad de zonas de unión 32 tal y como se muestra a modo de ejemplo en la figura 5, una por cada envase 1 al que se le sella la lámina de tapa 2, quedando dichas zonas de unión 32 dispuestas de la siguiente manera: una zona de unión 32 más aguas arriba en la dirección de alimentación S, y una zona de unión 32 entre cada dos

envases 1 adyacentes en el resto de los casos (en cualquier caso, cada zona de unión 32 se dispone o se extiende aguas arriba en la dirección de alimentación S del borde perimetral 10 de un envase 1 correspondiente).

En la figura 5 se representan una pluralidad de envases 1 continuos ya envasados y los retales 20 y 30 generados tras la etapa de corte correspondiente (un retal 20 y un retal 30 por cada envase 1). Los retales 20 son continuos y conservan la continuidad de la lámina de tapa 2, de tal manera que pueden recogerse en una misma etapa de recogida tal y como se ha comentado en el párrafo anterior. Sin embargo, sin ninguna acción adicional los diferentes retales 30 son independientes entre sí y presentan las dificultades antes comentadas para ser recogidos, teniendo en cuenta en este caso además que se tiene una pluralidad de ellos. Con los sellados en las zonas de unión 32 se unen todos los retales 30 a los correspondientes retales 20, que tal y como se ha comentado son continuos y conservan la continuidad de la lámina de tapa 2, de tal manera que al recogerse los retales 20 (y por tanto la lámina de tapa 2) se recogen conjunta y simultáneamente los retales 30, solucionándose el problema comentado de una manera sencilla y económica.

Como puede verse en la figura 5 en este tipo de máquinas la anchura de la lámina de tapa 2 empleada es mayor que la anchura del envase 1. Esta diferencia de anchuras permite que la lámina de tapa 2 conserve una continuidad tras las etapas de sellado y de corte con respecto a la nueva lámina de tapa 2 aguas arriba en la dirección de alimentación S que se va a disponer en la estación de sellado 101, de tal manera que al mismo tiempo que se retira el retal 20 de la lámina de tapa 2 ya usada del interior de la estación de sellado 101, dicha continuidad posibilita también el guiado y la correcta disposición de una nueva lámina de tapa 2 en el interior de dicha estación de sellado 101. La lámina adicional 3 sin embargo, comprende una anchura menor que la anchura del envase 1. Tal y como se ha comentado anteriormente, las zonas de unión 32 aguas arriba de cada envase 1, por lo tanto, permiten el desalojo de los retales 30 del interior de la estación de sellado 101, y la zona de unión 32 dispuesta más aguas arriba en la dirección de alimentación S adicionalmente permite dotar de una continuidad a la lámina adicional 3 al estar unida a la lámina de tapa 2 a través de la zona de unión 32 aguas arriba del último envase 1, de tal manera que a la vez que se desalojan los retales 20 y 30 de la estación de sellado, se posibilita también el guiado y la correcta disposición de la nueva lámina adicional 3 en el interior de la estación de sellado 101 junto con la nueva lámina de tapa 2.

También se pueden disponer una pluralidad de envases 1 en la estación de sellado 101 de forma paralela, de manera que se tienen una pluralidad de líneas de envases 1 en la estación de sellado 101 paralelas entre sí y a la dirección de alimentación S. Cada línea de envases 1 puede estar formada por un único envase 1 o por una pluralidad de envases 1, y se alimenta una lámina de tapa 2 y una lámina adicional 3 para cada línea de envases 1.

En cualquiera de las realizaciones del método donde se genere al menos una zona de unión 32 dicha zona de unión 32 puede abarcar toda la anchura 33 de la lámina adicional 3 o puede cubrir una zona parcial (a modo de una soldadura puntual por ejemplo como se muestra en las figuras) de dicha anchura, e incluso en las realizaciones donde se generen una pluralidad de zonas de unión 32 simultáneamente las zonas de unión 32 pueden diferir unas de otras.

Un segundo aspecto de la invención se refiere a una máquina 100 envasadora para sellar envases 1 con un borde perimetral 10, como la mostrada a modo de ejemplo en la figura 2. La máquina 100 comprende, al menos, una estación de sellado 101 y unos medios de avance 103 adaptados para disponer al menos un envase 1 en la estación de sellado 101, comprendiendo la estación de sellado 101 unos medios de sellado 7 para sellar la lámina de tapa 2 sobre el borde perimetral 10 del envase 1 (en la figura 2 no se representa la lámina de tapa 2).

La máquina 100 está adaptada para añadir una lámina adicional 3 más estrecha que el envase 1 sobre la lámina de tapa 2 a modo de asa (no representada en la figura 2), y comprende además unos medios adaptados para alimentar una lámina de tapa 2 a la estación de sellado 101 en una dirección de alimentación S longitudinal y disponerla sobre el envase 1 cuando dicho envase 1 está en la estación de sellado 101, y unos medios que están adaptados para añadir la lámina adicional 3 a la estación de sellado 101 en la dirección de alimentación S y disponerla sobre la lámina de tapa 2 dispuesta sobre el envase 1 en dicha estación de sellado 101, sin que ambas láminas 2 y 3 estén unidas entre sí antes de disponerse en el interior la estación de sellado 101. Los medios de sellado 7 sellan la lámina adicional 3 a la lámina de tapa 2 en el borde perimetral 10 del envase 1. Tal y como se ha comentado para el primer aspecto de la invención, la lámina adicional 3 queda sellada en dos zonas de sellado 31 a la lámina de tapa 2, estando dichas zonas de sellado distantes entre sí en la dirección de alimentación S.

En una realización preferente la máquina 100 comprende un porta-bobinas 102 para almacenar una bobina de lámina de tapa 2 y un porta-bobina adicional 102' para almacenar una bobina de lámina adicional 3 (aunque en otras realizaciones una misma porta-bobinas podría almacenar ambas bobinas), y unos medios de guiado 104 para guiar las láminas 2 y 3 hasta la estación de sellado 101 (ambas láminas 2 y 3 se pueden guiar con un mismo útil o con dos útiles diferentes de los medios de guiado 104). Los porta-bobinas 102 y 102' y los medios de guiado 104 están adaptados para alimentar la lámina de tapa 2 y la lámina adicional 3 a una velocidad sustancialmente igual, independientemente del diámetro de las bobinas de las respectivas láminas 2 y 3, y para generar una tensión con la que se alimenta la lámina adicional 3 sustancialmente igual o menor a la tensión con la que se alimenta la lámina de tapa 2. La tensión de la lámina adicional 3 con respecto a la tensión de la lámina de tapa 2 determina la holgura del

asa 4. Es decir, para un mismo envase 1, una menor tensión en la alimentación de la lámina adicional 3 permite obtener un asa 4 con más holgura, siendo así más fácil asirla. Sin embargo, hay otros factores que también intervienen en la holgura del asa 4, como por ejemplo la rigidez del envase 1 correspondiente (la capacidad del envase 1 para deformarse al ser asido por el asa 4 influye en la holgura, a mayor rigidez menor holgura).

Los medios de sellado 7 están adaptados para sellar la lámina de tapa 2 al borde perimetral 10 del envase 1 y para sellar la lámina adicional 3 a la lámina de tapa 2 en el borde perimetral 10 del envase 1 simultáneamente, y, en la realización preferente, están además adaptados para sellar entre sí la lámina de tapa 2 y la lámina adicional 3 en una zona de unión 32 externa al borde perimetral 10 del envase 1. La zona de unión 32 puede estar separada de cualquier zona de sellado 31 de la lámina adicional 3, o puede ser una extensión de al menos una de dichas zonas de sellado 31. Para ello los medios de sellado 7 comprenden un útil de sellado 71 que comprende una configuración con una forma sustancialmente igual al borde perimetral 10 del envase 1 para sellar la lámina de tapa 2 a dicho borde perimetral 10 y la lámina adicional 3 a la lámina de tapa 2 en dicho borde perimetral 10, y un útil de sellado adicional 72 adaptado para sellar la lámina adicional 3 a la lámina de tapa 2 en la zona de unión 32. El útil de sellado adicional 72 está dispuesto aguas arriba del útil de sellado 71 en la dirección de alimentación S (separado de dicho útil de sellado 71 o como continuación de dicho útil de sellado 71) y está adaptado para desplazarse simultáneamente con el útil de sellado 71. Preferentemente el útil de sellado 71 y el útil de sellado adicional 72 son solidarios. El útil de sellado adicional 72 puede estar adaptado además para unir parcial o totalmente la anchura 33 de la lámina adicional 3 a la lámina de tapa 2.

En la realización preferente la máquina 100 comprende unos medios de corte 105 en la estación de sellado 101 adaptados para realizar un corte perimetral de la lámina de tapa 2 dispuesta sobre el envase 1 y un corte de la parte de la lámina adicional 3 dispuesta sobre el borde perimetral 10 del envase 1 de manera conjunta y simultánea, generándose un retal 20 de lámina de tapa 2 y un retal 30 de lámina adicional 3 como resultado del corte. La explicación dada en lo referente a los retales 20 y 30 en el primer aspecto de la invención sirve también para el segundo aspecto de la invención, por lo que no se vuelve a incidir sobre ello.

En la realización preferente la máquina 100 comprende además unos medios de arrastre con un porta-bobinas 106 adaptados para recoger el retal 20 de la lámina de tapa 2 y el retal 30 de lámina adicional 3 de manera conjunta y simultánea, y los medios de guiado 104 pueden además guiar dichos retales 20 y 30 hacia el porta-bobinas 106 (los medios de guiado comprenden al menos un útil adicional para este propósito). Los medios de arrastre, en caso necesario, pueden estar adaptados para recoger los retales 20 y 30 de tal manera que permiten que la lámina de tapa 2 y la lámina adicional 3 se alimenten a la estación de sellado 101 a una velocidad sustancialmente igual, y para generar una tensión con la que se alimenta la lámina adicional 3 sustancialmente igual o menor a la tensión con la que se alimenta la lámina de tapa 2. Este hecho ha sido también explicado previamente en el primer aspecto de la invención, y no se vuelve a incidir en el mismo.

En algunas realizaciones la máquina 100 puede estar adaptada para alojar una pluralidad de envases 1 uno a continuación del otro y separados entre sí por una separación determinada en la estación de sellado 101, comprendiendo los medios de sellado 7 de dicha estación de sellado 101 un útil de sellado 71 y un útil de sellado adicional 72 para cada envase 1 tal y como se muestra en las figuras 6 a 8. Cada útil de sellado 71 y 72 comprende una parte superior y una parte inferior entre los que se disponen los envases 1 y las láminas 2 y 3, disponiéndose los envases 1 sobre la parte inferior. Con el desplazamiento relativo entre ambas partes respectivas se realizan los sellados y el corte.

Los útiles de sellado adicionales 72 para sellar la lámina de tapa 2 y la lámina adicional 3 entre sí están dispuestos entre cada dos envases 1 aguas arriba del útil de sellado 71 en la dirección de alimentación S, tal y como se ha explicado para el primer aspecto de la invención y tal y como se muestra en las figuras 6 y 7 por ejemplo. La figura 7 es una vista inferior de la parte superior de los medios de sellado, que se han identificado como útiles 71 y 72 por claridad, aunque como se ha comentado cada útil 71 y 72 comprende su parte inferior respectiva.

En algunas realizaciones la máquina 100 puede estar adaptada para alojar una pluralidad de envases 1 en la estación de sellado 101 de forma paralela, de manera que se tienen una pluralidad de líneas de envases 1 en la estación de sellado 101 paralelas entre sí y a la dirección de alimentación S. Cada línea de envases 1 puede estar formada por un único envase 1 o por una pluralidad de envases 1, y se alimenta una lámina de tapa 2 y una lámina adicional 3 para cada línea de envases 1. Los medios de sellado 7 están convenientemente configurados para la realización pertinente, comprendiendo tantos útiles 71 y 72 como se requieran en cada caso.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Método para una máquina envasadora, en el que se dispone al menos un envase (1) con un borde perimetral (10) en una estación de sellado (101), comprendiendo el método una etapa de posicionamiento en la que se dispone una lámina de tapa (2) sobre el envase (1) en la estación de sellado (101), de tal manera que la lámina de tapa (2) cubre el envase (1) en dicha estación de sellado (101), y una etapa de sellado en la que se sella dicha lámina de tapa (2) al borde perimetral (10) del envase (1) correspondiente, **caracterizado porque** se añade una lámina adicional (3) más estrecha que el envase (1) sobre la lámina de tapa (2) a modo de asa, disponiéndose la lámina adicional (3) longitudinalmente sobre la lámina de tapa (2) en la etapa de posicionamiento, y sellándose dicha lámina adicional (3) a la lámina de tapa (2) en el borde perimetral (10) del envase (1) en la etapa de sellado, sellándose así dicha lámina adicional (3) a la lámina de tapa (2) únicamente en dos zonas de sellado (31) opuestas en el envase (1), no quedando el tramo de lámina adicional (3) resultante entre las dos zonas de sellado (31) unido en modo alguno a la lámina de tapa (2) de tal manera que puede ser asido por un usuario.
- 15 2. Método según la reivindicación 1, en donde la velocidad de alimentación de la lámina adicional (3) es sustancialmente igual a la velocidad de alimentación de la lámina de tapa (2), y en donde la lámina adicional (3) se alimenta con una tensión sustancialmente igual o menor que la tensión a la que se alimenta la lámina de tapa (2).
- 20 3. Método según las reivindicaciones 1 o 2, en donde la lámina de tapa (2) y la lámina adicional (3) se sellan entre sí en una zona de unión (32) externa al borde perimetral (10) del envase (1), durante la etapa de sellado.
- 25 4. Método según la reivindicación 3, en donde la lámina de tapa (2) y la lámina adicional (3) se alimentan hacia la estación de sellado (101) en una dirección de alimentación (S) paralela al eje longitudinal de la máquina (100), estando la zona de unión (32) externa al borde perimetral (10) del envase (1) dispuesta aguas arriba del envase (1) en la dirección de alimentación (S).
- 30 5. Método según las reivindicaciones 3 o 4, en donde el sellado de la lámina de tapa (2) al borde perimetral (10) del envase (1), el sellado de la lámina adicional (3) a la lámina de tapa (2) en el borde perimetral (10) del envase (1), y la unión entre ambas láminas (2, 3) en la zona de unión (32) externa al borde perimetral (10) del envase (1) se realizan simultáneamente.
- 35 6. Método según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, que comprende una etapa de corte durante o después de la etapa de sellado, en la que se realiza un corte perimetral de las láminas (2, 3) dispuestas sobre el envase (1) de manera conjunta y simultánea, generándose un retal de lámina de tapa (2) y un retal de lámina adicional (3), y una etapa de recogida en la que se recogen el retal de la lámina de tapa (2) y el retal de lámina adicional (3) de manera conjunta y simultánea.
- 40 7. Método según cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, en donde se disponen una pluralidad de envases (1) en la estación de sellado (101) uno a continuación del otro y separados entre sí por una separación determinada, estando una zona de unión (32) externa al borde perimetral (10) de los envases (1) dispuesta entre cada dos envases (1) adyacentes y aguas arriba del primer envase (1) en la dirección de alimentación (S).
- 45 8. Máquina envasadora para sellar envases, que, al menos, comprende una estación de sellado (101) y unos medios de avance (5) adaptados para disponer al menos un envase (1) con un borde perimetral (10) en la estación de sellado (101), comprendiendo la estación de sellado (101) unos medios de sellado (7) para sellar la lámina de tapa (2) sobre el borde perimetral (10) del envase (1), **caracterizada porque** está adaptada para añadir una lámina adicional (3) más estrecha que el envase (1) sobre la lámina de tapa (2) a modo de asa, comprendiendo la máquina (100) además unos medios (6) adaptados para alimentar y guiar una lámina de tapa (2) a la estación de sellado (101) en una dirección de alimentación (S) longitudinal y para disponerla sobre el envase (1) cuando dicho envase (1) está dispuesto en la estación de sellado (101), y unos medios (6') que están adaptados para añadir y guiar la lámina adicional (3) a la estación de sellado (101) en la dirección de alimentación (S) y para disponerla sobre la lámina de tapa (2) dispuesta sobre el envase (1) en dicha estación de sellado (101), sellando los medios de sellado (7) dicha lámina adicional (3) a la lámina de tapa (2) en el borde perimetral (10) del envase (1) en dos zonas de sellado (31) distantes entre sí en la dirección de alimentación (S).
- 50 55 9. Máquina según la reivindicación 8, que comprende unos porta-bobinas (102, 102') respectivos para la lámina de tapa (2) y para la lámina adicional (3), y unos medios de guiado (104) adaptados para alimentar la lámina adicional (3) a una velocidad sustancialmente igual a la velocidad de alimentación de la lámina de tapa (2), y con una tensión en la lámina adicional (3) sustancialmente igual o menor a la tensión de la lámina de tapa (2).
- 60 65 10. Máquina según las reivindicaciones 8 o 9, en donde los medios de sellado (7) están adaptados para sellar entre sí la lámina de tapa (2) y la lámina adicional (3) en una zona de unión (32) externa al borde perimetral (10) del envase (1).

- 5 11. Máquina según la reivindicación 10, en donde los medios de sellado (7) comprenden un útil de sellado (71) adaptado para sellar simultáneamente la lámina de tapa (2) al borde perimetral (10) del envase (1) y la lámina adicional (3) a la lámina de tapa (2) en el borde perimetral (10) del envase (1), y un útil de sellado adicional (72) adaptado para sellar entre sí la lámina de tapa (2) y la lámina adicional (3) en una zona de unión (32) externa al borde perimetral (10) del envase (1), estando el útil de sellado adicional (72) dispuesto aguas arriba del útil de sellado (71) en la dirección de alimentación (S).
- 10 12. Máquina según la reivindicación 11, en donde el útil de sellado adicional (72) está adaptado para unir parcial o totalmente la anchura (33) de la lámina adicional (3) a la lámina de tapa (2).
13. Máquina según las reivindicaciones 11 o 12, en donde el útil de sellado (71) y el útil de sellado adicional (72) son solidarios.
- 15 14. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 13, que comprende unos medios de corte (105) en la estación de sellado (101) adaptados para realizar un corte perimetral de las láminas (2, 3) dispuestas sobre el envase (1) de manera conjunta y simultánea, generándose un retal de lámina de tapa (2) y un retal de lámina adicional (3), y unos medios de arrastre adaptados para recoger el retal de la lámina de tapa (2) y el retal de lámina adicional (3) de manera conjunta y simultánea, preferentemente en un porta-bobinas (106).
- 20 15. Máquina según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 14, en donde la estación de sellado (101) está adaptada para alojar una pluralidad de envases (1) uno a continuación del otro y separados entre sí por una separación determinada en la estación de sellado (101), comprendiendo los medios de sellado (7) de dicha estación de sellado (101) un útil de sellado (71) y un útil de sellado adicional (72) para cada envase (1) y estando adaptados los útiles de sellado adicionales (72) para sellar la lámina de tapa (2) y la lámina adicional (3) entre sí entre cada
- 25 dos envases (1) y aguas arriba del primer envase (1) en la dirección de alimentación (S).

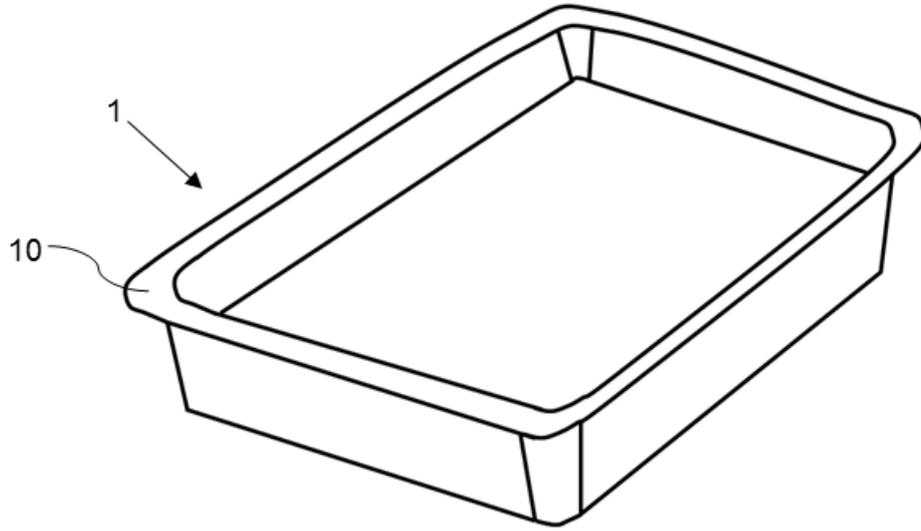


Fig. 1

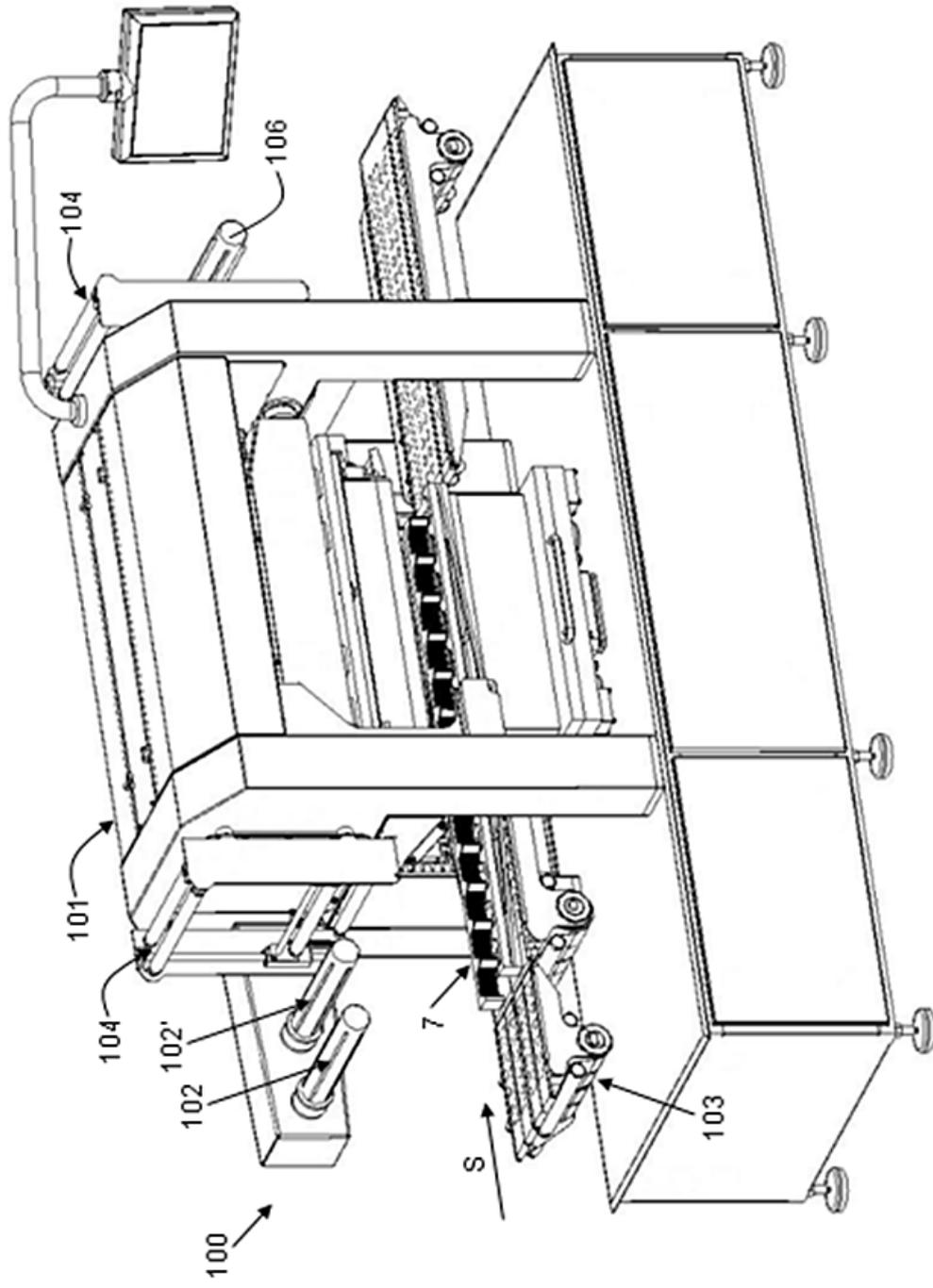


Fig. 2

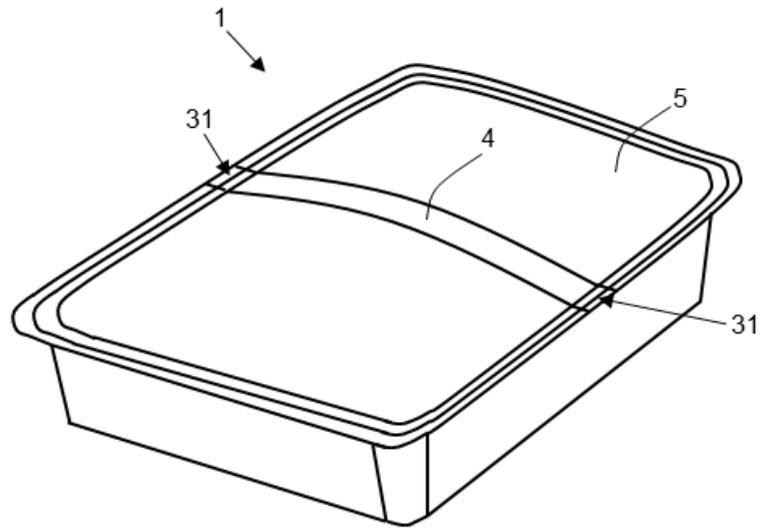


Fig. 3

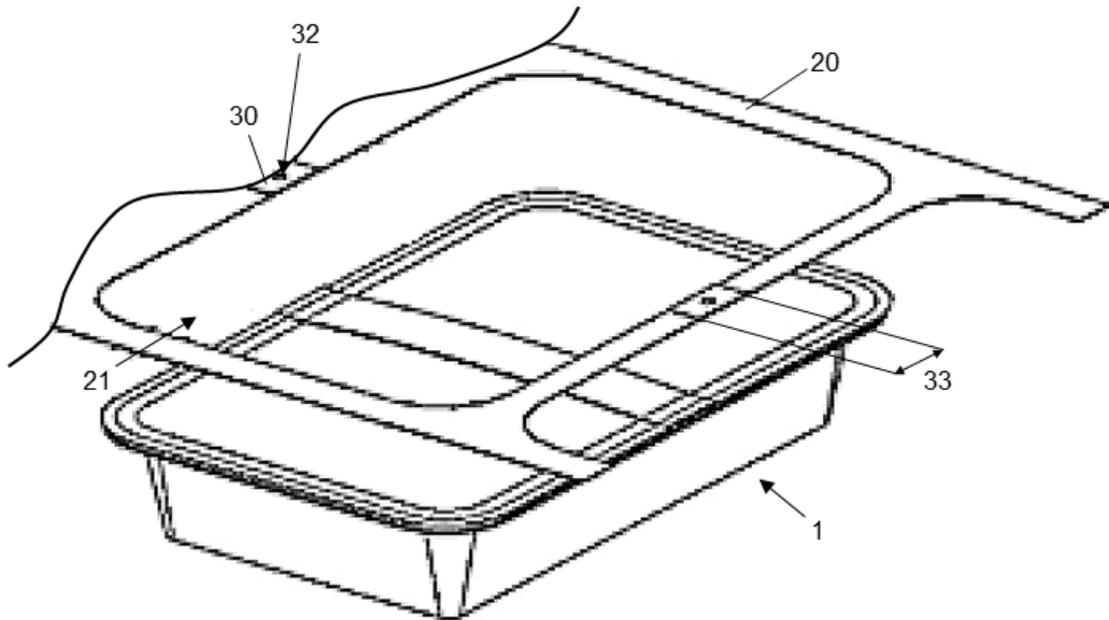


Fig. 4

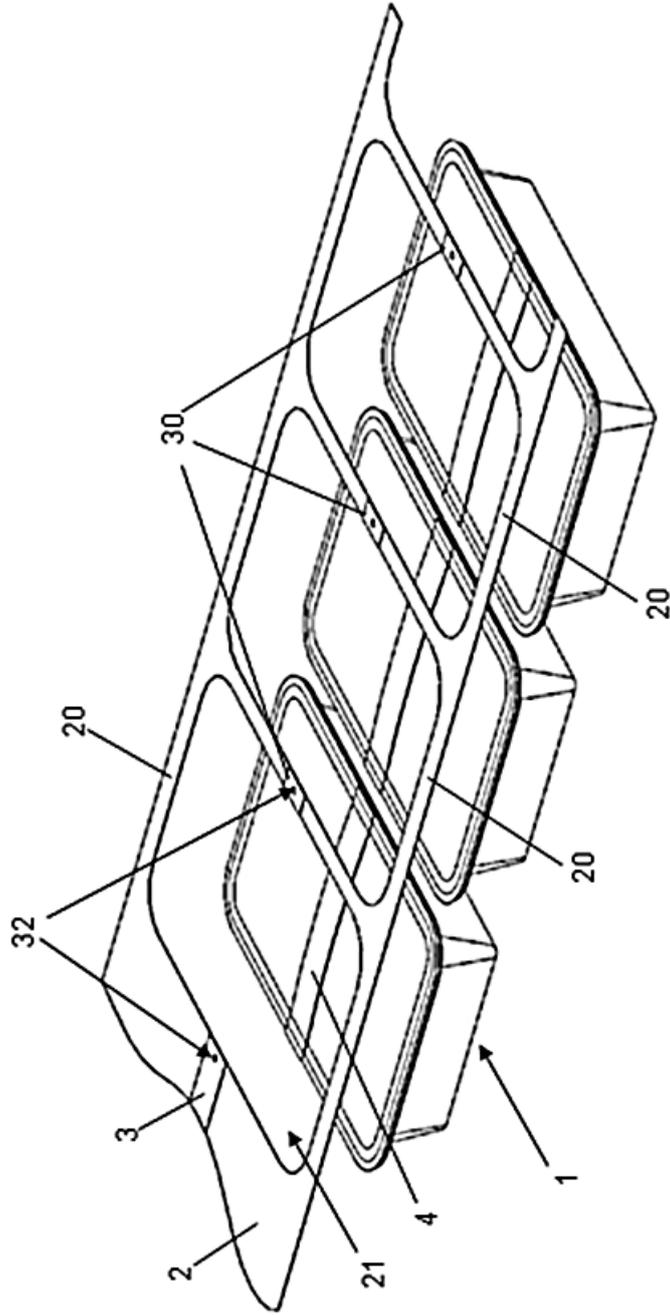


Fig. 5

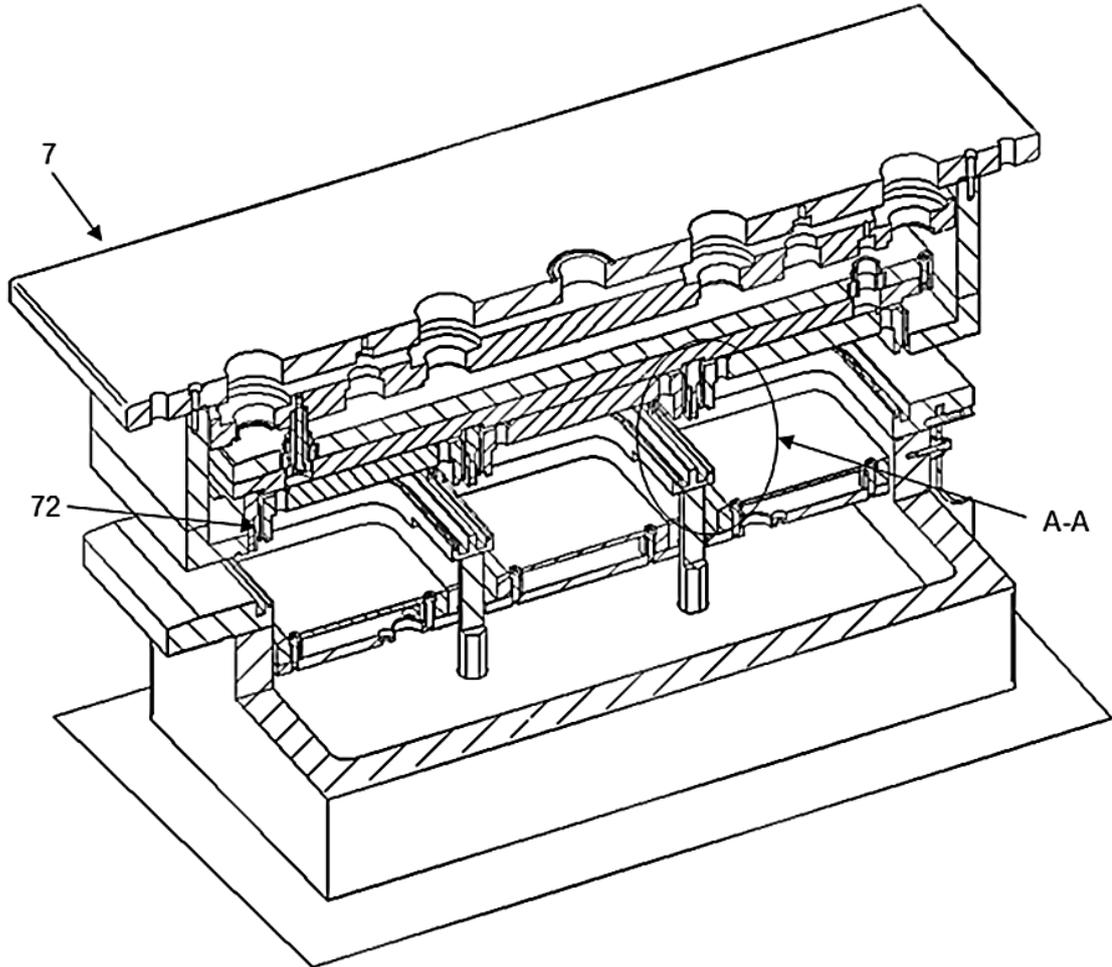


Fig. 6

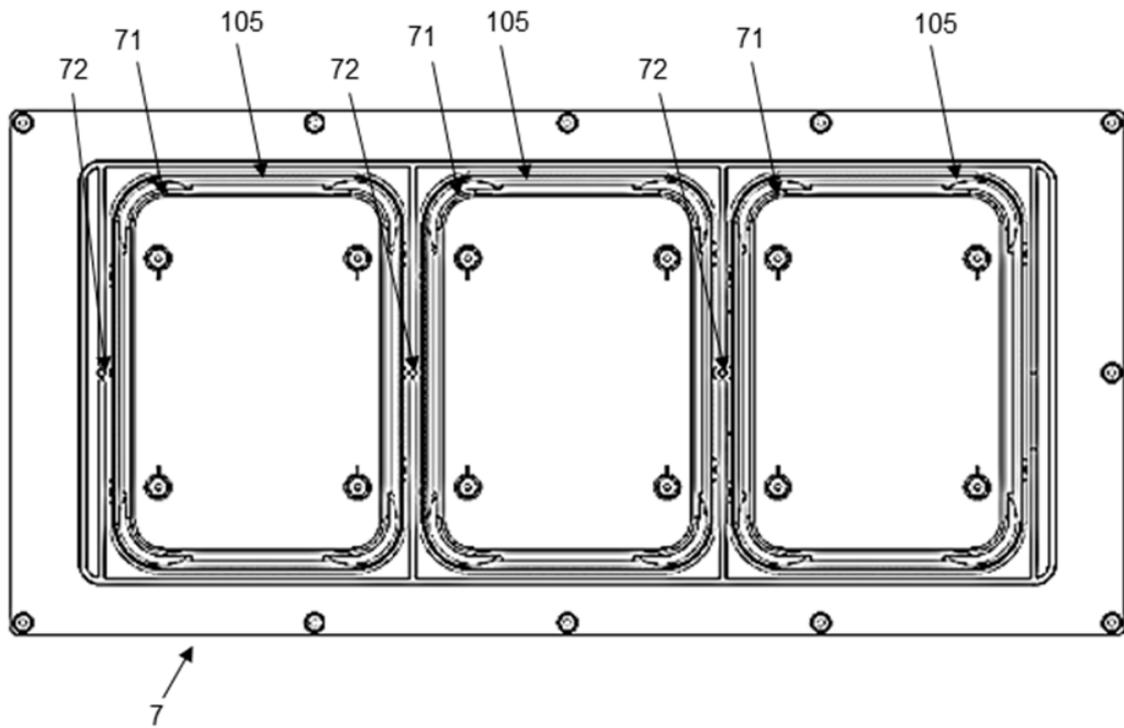


Fig. 7

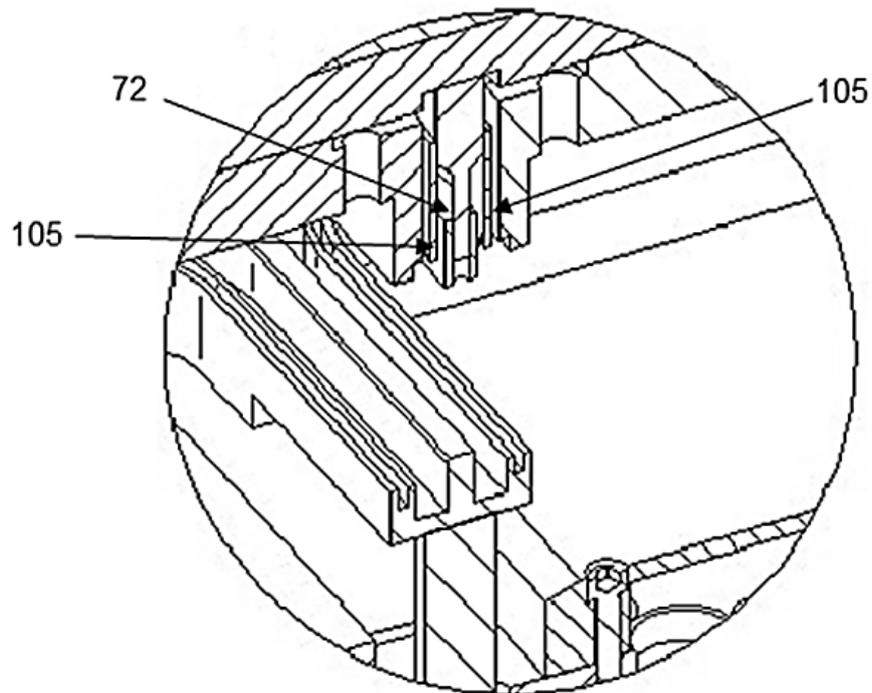


Fig. 8