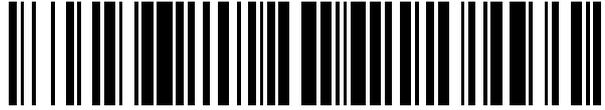


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 642 776**

51 Int. Cl.:

B65B 11/52 (2006.01)

B65B 53/06 (2006.01)

B65B 7/16 (2006.01)

B65B 51/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2014** **E 14172695 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.07.2017** **EP 2815983**

54 Título: **Método y dispositivo para el sellado de bandejas con películas**

30 Prioridad:

18.06.2013 DE 102013010221

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

20.11.2017

73 Titular/es:

**JÖRG VON SEGGERN MASCHINENBAU GMBH
(100.0%)
An der Kolckwiese 10
26133 Oldenburg, DE**

72 Inventor/es:

VON SEGGERN, JÖRG

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 642 776 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

Método y dispositivo para el sellado de bandejas con películas

- 5 La invención se refiere a un método para el sellado de bandejas con películas, que comprende un sellado de la película sobre los bordes de las bandejas y una separación de las bandejas mediante el corte a medida de la película, en donde la película se fija inicialmente por encima de una herramienta de sellado dispuesta por encima, en donde la película se presuriza mediante la herramienta de sellado con gas calentado y en donde, a continuación, la película es conducida contra la herramienta de sellado y entonces se sella a los bordes de la bandeja.
- 10 Se conocen métodos para el sellado de bandejas con películas. Con estos se envasan, por ejemplo, alimentos o también objetos, para ello se coloca un objeto en la bandeja y, a continuación, se sella la bandeja con la película. Para el sellado pueden servir diferentes películas, por ejemplo, películas superiores, que permanecen por ejemplo en el plano de los bordes de las bandejas circulares, o también películas a embutir profundamente, las cuales se colocan ajustadamente al objeto colocado en la bandeja, de manera que en la zona del objeto envasado se queda sólo un pequeño volumen residual de una atmósfera. Un método de este tipo se conoce por el documento WO00/38992 A1. De acuerdo con el método descrito en el mismo se transmite calor que sale del módulo de calentamiento por radiación o convección sobre la película. Las bandejas pueden alcanzar mayores dimensiones, por ejemplo cuando deben envasarse trozos de carne de mayor tamaño. Para una bandeja de este tipo con un borde circundante se necesita un segmento de película correspondientemente grande, que se ha de sellar sobre los bordes circulares. Cuando esta película tiene que ser también embutida profundamente, hay que asegurar que se caliente la película.
- 15 Para ello, se propuso en el estado de la técnica el empleo de calor radiante de una herramienta de sellado utilizada, también la retracción de la película en una estructura con forma de cúpula de la herramienta de sellado. Sin embargo, estas medidas no aportan el resultado deseado.
- 20 Por lo tanto, la invención se basa en la misión de proporcionar un método del tipo mencionado al comienzo que, especialmente, con la película a embutir profundamente también pueda sellarse con éxito en el caso de bandejas grandes.
- 25 Este problema se resuelve conforme a la invención, debido a que la presurización de la película se consigue con gas calentado de modo que la película se calienta y al mismo tiempo se aleja con el gas de la herramienta de sellado, de modo que adopta una forma abombada y, en consecuencia, se estira y se alarga.
- 30 En el método conforme a la invención, se realizan varios pasos de un tratamiento de la película a sellar. Como primer paso, esta película se fija a la herramienta de sellado dispuesta por encima, de modo que una intervención sobre la película no conduzca al desplazamiento o deslizamiento de la misma. El siguiente paso es la presurización de la película con gas calentado, por ejemplo con aire comprimido calentado. Este gas es conducido a través de la herramienta de sellado y con ello puede aproximarse a diferentes sitios de la película. Con el gas calentado se calienta la película y al mismo tiempo es alejada de la herramienta de sellado con el gas. En este caso, adopta una forma abombada y se estira y alarga de forma correspondiente.
- 35 Como paso siguiente, la película es guiada contra la herramienta de sellado, esto significa que cesa el suministro de gas calentado y eventualmente este gas calentado es extraído de nuevo mediante la aplicación de un vacío. La película se puede guiar desde el otro lado contra la herramienta de sellado, aquí puede emplearse un aire comprimido. La herramienta de sellado está caliente, la película se coloca en la herramienta de sellado y con ello se sigue calentando. En este estado se sella entonces sobre los bordes de la bandeja.
- 40 Esta preparación de la película conforme al método de la invención, antes de su sellado y eventualmente antes de su embutición profunda contra los objetos envasados proporciona un resultado de sellado limpio, la película se ha calentado de manera uniforme y con ello se fija uniformemente a los bordes de la bandeja. En el caso de una película embutida profundamente, ésta puede colocarse estrechamente a lo largo de toda la extensión de los objetos.
- 45 En la presurización de la película con el gas calentado se asegura que la película no se mueva bruscamente y se agriete. El gas es conducido contra la película, por ejemplo, con una presión baja de 0,2 a 0,5 bares, con ello se asegura que no se forme ninguna zona en la que la película tenga un grosor más fino que en otras zonas.
- 50 El gas, en este paso del método, es suministrado repartido de forma aproximadamente igual por la superficie de la película. Con ello, todas las zonas de la película se calientan de la misma manera, de igual manera también se levantan de la herramienta de sellado y se alargan o bien se estiran. Se puede prever también que en el caso del suministro del gas, se formen zonas de la película en las que se suministre un mayor volumen de gas que en otras zonas. Posiblemente sea precisamente deseable hacer la película un poco más fina, o bien, un poco más suave en algunas zonas que en otras, precisamente cuando haya que cubrir porciones especiales de un objeto a empaquetar.
- 55
- 60
- 65

5 La película se corta preferiblemente después del sellado en los bordes. El corte se lleva a cabo en este caso de modo que no se dañen los bordes de la bandeja. Este corte tiene además la ventaja de que se configuren bordes de corte limpios de la película sellada. Los bordes cortados son rectos y no están deshilachados. Los bordes de corte están unidos, además, fuertemente con el borde de la bandeja, de manera que tienen un aspecto plano, de calidad.

Finalmente, se puede prever que tras el sellado se aplique gas calentado sobre la película, con el fin de conducir entonces la película contra el objeto envasado o bien contra las zonas libres de la bandeja.

10 Un dispositivo para realizar el método conforme a la invención se puede caracterizar porque al menos en un componente de la herramienta de sellado está dispuesta una pluralidad de canales de gas, los cuales desembocan en una superficie de apoyo para la película en la herramienta de sellado. Estos canales de gas están presentes en una gran cantidad y a través de ellos se puede conducir gas. La conducción de gas es posible, además, en ambas direcciones. De este modo, los canales de gas desembocan en una superficie de apoyo para la película en la herramienta de sellado, por consiguiente, a través de los canales de gas se puede conducir gas a la película, por ejemplo para elevarla de la herramienta de sellado, para calentarla y estirarla, o se puede extraer el gas fuera de la zona entre la superficie de apoyo y la película por los canales de gas, de manera que la película se aproxima a la superficie de apoyo. Las medidas preparatorias de la película según el método conforme a la invención, por consiguiente, son factibles con una herramienta de sellado configurada de este modo.

20 Con el fin de no variar la posición de la película durante el suministro del gas o durante la retirada del gas, está prevista una herramienta de sujeción entre el alojamiento de sujeción y la herramienta de sellado. Esta herramienta de sujeción es preferiblemente una placa espaciadora con perforaciones para la herramienta de sellado. La placa espaciadora puede sujetar componentes de la herramienta de sellado, por ejemplo dispositivos de sujeción para herramientas de corte o similares a una distancia del receptáculo de sujeción, pero la herramienta de sellado puede superar esa distancia, ya que en la placa espaciadora está prevista una perforación para la herramienta de sellado. A pesar de esto, la placa espaciadora se puede sujetar en la herramienta de sellado de manera que esté dispuesta en la posición correcta.

30 El componente con los canales de gas tiene sobre su cara orientada hacia la película la superficie de apoyo para la película, en este caso esta superficie de apoyo tiene preferiblemente una formación en forma de cúpula. En el caso de la aplicación de esta película, la película puede alargarse en virtud de la configuración en forma de cúpula, y en este caso la película puede ser estirada contra la superficie de apoyo a través de un vacío aplicado a los canales de gas. Los canales de gas están alineados en este caso, al menos parcialmente paralelos por tramos entre sí, también se pueden ajustar relaciones angulares especiales en el caso de tramos de canales de gas.

40 Una cuchilla para el corte de la película es preferiblemente presurizada de forma neumática, con ello puede ser conducido de forma muy precisa y se consigue que sólo se corte la película eventualmente ya sellada, pero no el borde de la bandeja.

Un ejemplo de realización del método conforme a la invención, así como ejemplos de realización del dispositivo utilizado en el mismo, se describen en el dibujo. Muestran:

45 Las Figuras 1 a Fig. 9: una vista parcial en sección de un dispositivo para el cierre de bandejas con película con los distintos pasos del método conforme a la invención;
las Figuras 10a a Fig. 10c: un primer ejemplo de realización de un componente del dispositivo; y
las Figuras 11a a Fig. 11c: un segundo ejemplo de realización del dispositivo.

50 El dispositivo para el sellado de bandejas 1 presenta un alojamiento de sujeción 2, una herramienta de sellado 3 así como una herramienta de sellado 4 dispuesta entre el alojamiento de sujeción 2 y la herramienta de sellado 3 para una película 5. En la bandeja 1 se aloja un objeto 6 a ser envasado. Para envasar ese objeto 6, así como para cerrar la bandeja 1 sirve la película 5. Ésta debe ser sellada sobre el borde 7 circundante de la bandeja 1. Para este fin, la herramienta de sellado 3 tiene un componente 8 caldeable, que tiene zonas extremas de sellado 9 que se pueden colocar sobre el borde 7 circundante. A estas zonas extremas 9 están asociadas, además, cuchillas 10.

55 En la Figura 2 se muestra el primer paso del método, a saber, la fijación de la película 5 a la herramienta de sellado 3. Esta fijación tiene lugar con la herramienta de sujeción 4, que está configurada como placa separadora y que tiene una perforación 11 para el componente 8 de la herramienta de sellado 3.

60 En las Figuras 1 a 3 queda claro que en el componente 8 de la herramienta de sellado 3 está dispuesta una pluralidad de canales de gas 12. A través de estos canales de gas, en la Figura 3 es conducido aire comprimido caliente sobre un conducto de suministro 14 central, que sale a lo largo de las flechas 13 de los canales de gas 12. El suministro tiene lugar en este caso de modo uniforme, de ello resulta un aumento del volumen del espacio intermedio entre la película 4 y el componente 8. La película 4 es calentada, con ello se vuelve más suave y se

puede desviar con forma abombada. En este estado, la película 5 está fijada por medio de la herramienta de sujeción 4.

5 En la Figura 4, el conducto de suministro 14 es ahora una salida, las flechas 15 muestran que en el espacio intermedio entre el elemento 8 y la película 5 se hace un vacío. La película 5 se apoya estrechamente en una superficie de apoyo 16 del componente 8. En la Figura 5 el alojamiento de sujeción 2 es se guido entonces hacia arriba contra la herramienta de sujeción 4. La Fig. 5a muestra que el alojamiento de sujeción 2 y la herramienta de sellado 4 están ventilados en ese momento, flechas 15a.

10 El componente 8 de la herramienta de sellado 3 está situado en la Figura 6 sobre el borde circundante 7 de la bandeja. Ahora se sella.

15 En la Figura 7 las cuchillas están bajadas, de manera que ahora la película 5 es cortada sobre el borde circundante 7. El corte de la película 5 se realiza sobre el borde circundante 7. Las zonas cortadas de la película 5 están colocadas con ello con un canto limpio sobre el borde circundante 7, como muestra la Fig. 9. La configuración del borde circundante con un extremo libre doblado en ángulo no se separa de la bandeja 1, se mantiene.

20 En la Figura 8 tiene lugar el último paso del método, aquí la película 5 es embutida profundamente y se apoya estrechamente en el objeto 6 así como en los tramos libres de la bandeja 1. A través del conducto de suministro 14 tiene lugar la introducción de aire comprimido a través de las flechas.

25 La Figura 9 muestra la bandeja 1 con el producto 6 colocado dentro tras la expulsión. Quedan restos de la película 5 que se descartan. La bandeja 1 se retira del alojamiento de sujeción 2, en ella se puede colocar seguidamente una nueva bandeja 1 vacía.

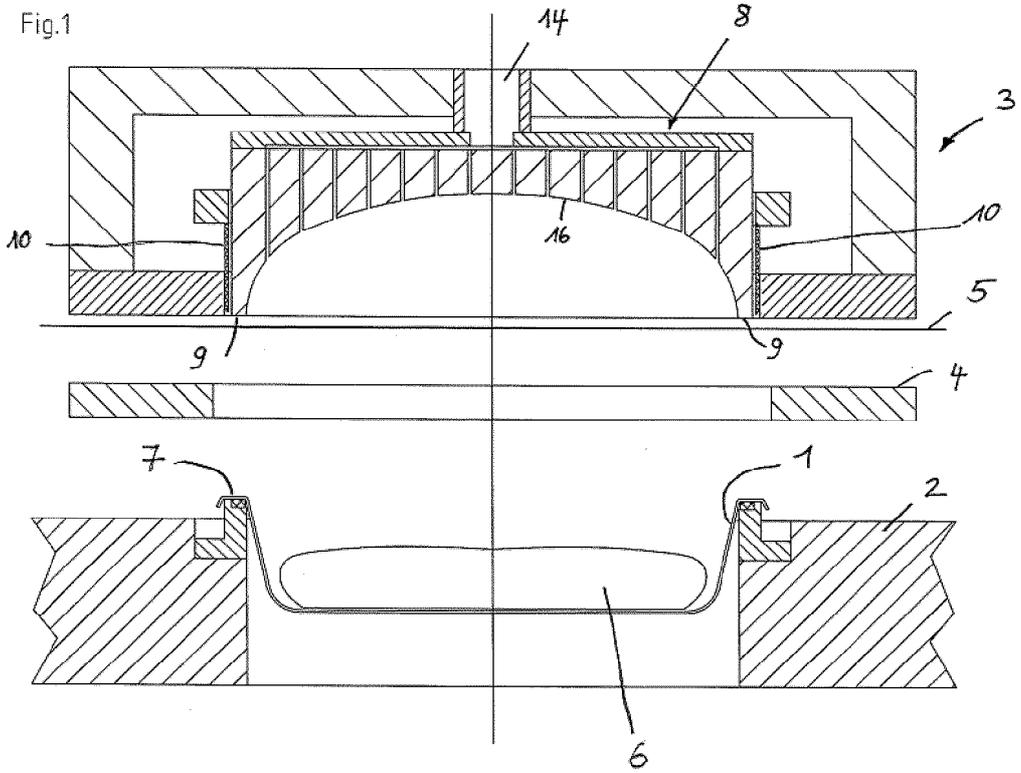
En el primer ejemplo de realización en las Figuras 10a hasta 10c hay una vista en perspectiva, en la Figura 10a se muestra el componente 8. En la superficie de apoyo 16 desembocan los canales de gas 12, estos están dispuestos aquí en el centro de la superficie de apoyo 16.

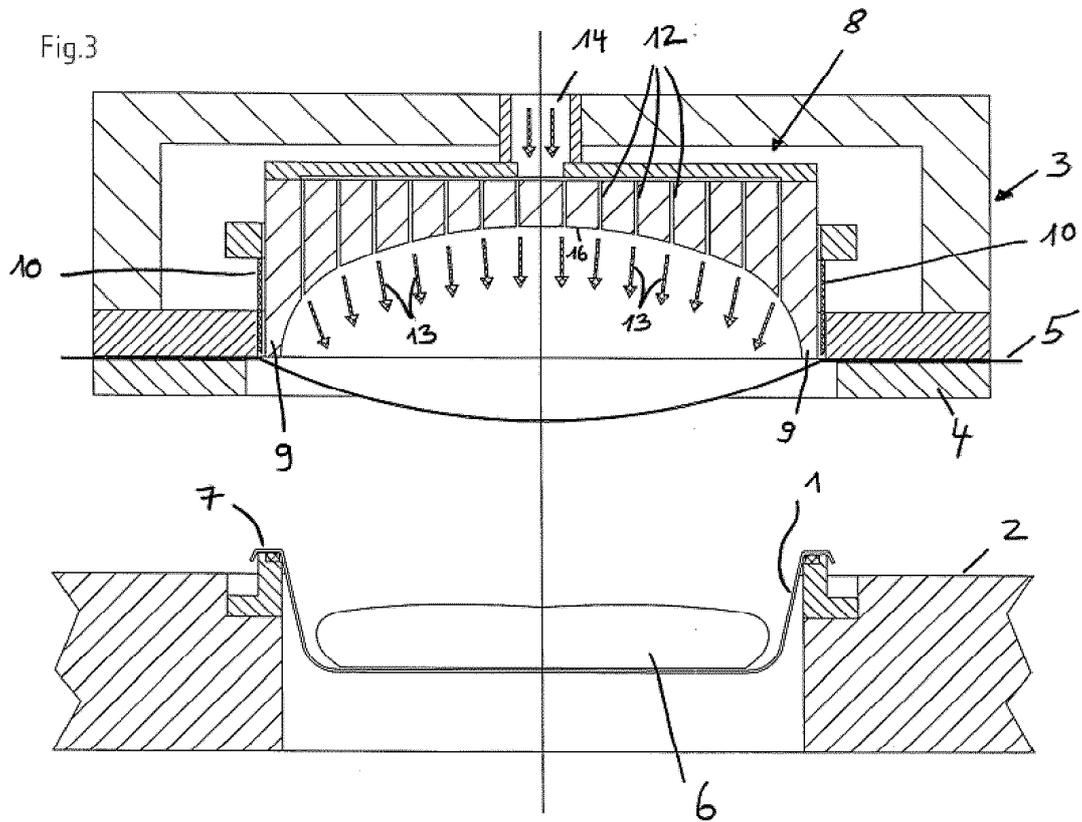
30 La figura 10b muestra que un suministro de aire comprimido a través del canal de suministro 14 tiene lugar entonces a través de los canales de gas 12, también solo en el centro del componente 8. La película 5 es calentada por consiguiente en el centro de su extensión, puede entonces apoyarse bien en una elevación 18 en el objeto 6, tal como muestra la Figura 10c tras la expulsión.

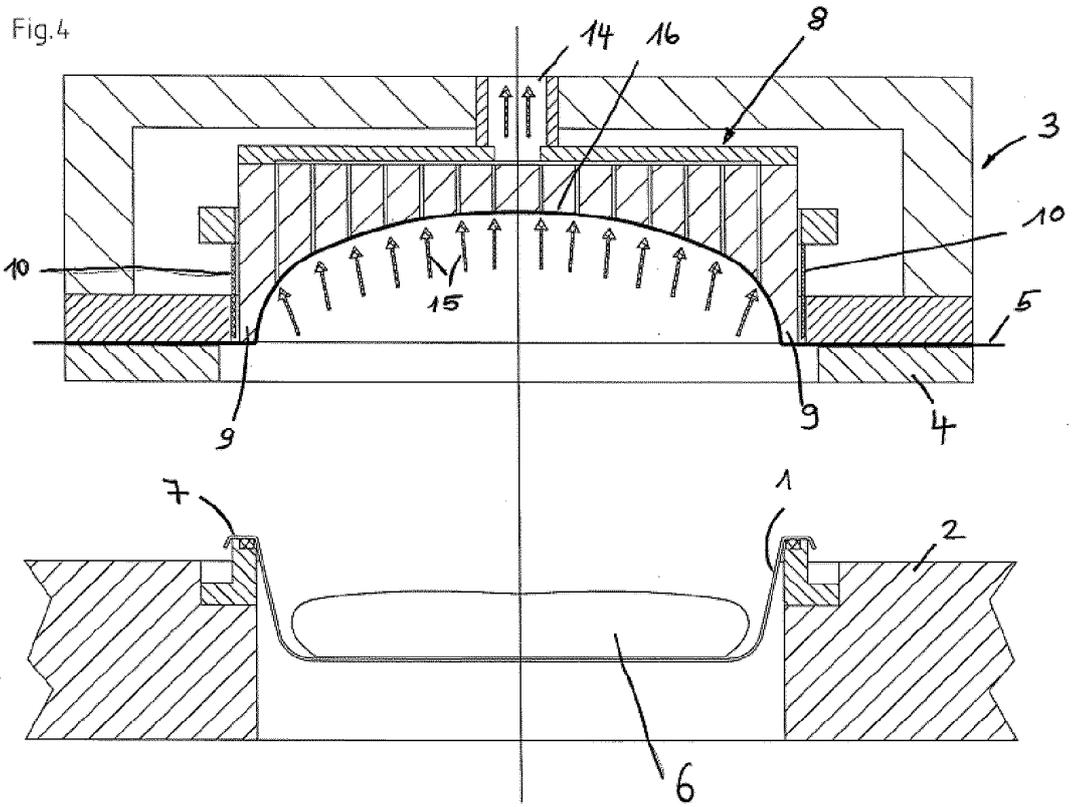
35 En el segundo ejemplo de realización los canales de gas 12 están dispuestos en el borde de la superficie de apoyo 16. Con ello tiene lugar una influencia de la película 15, especialmente en estas zonas del borde, la Figura 11 muestra que el objeto 6 tiene elevaciones 18 en esa zona. En el caso del apoyo de la película 5 en el objeto 6 se consigue, tal como muestra en la Figura 11c, un rodeo estrecho de las elevaciones 18.

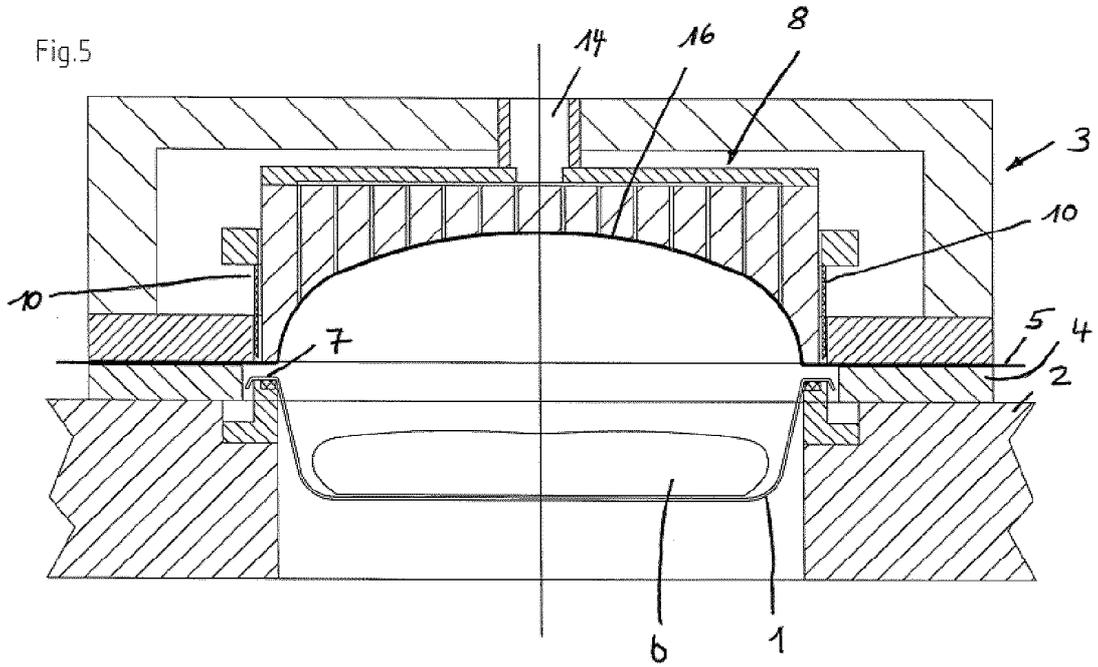
REIVINDICACIONES

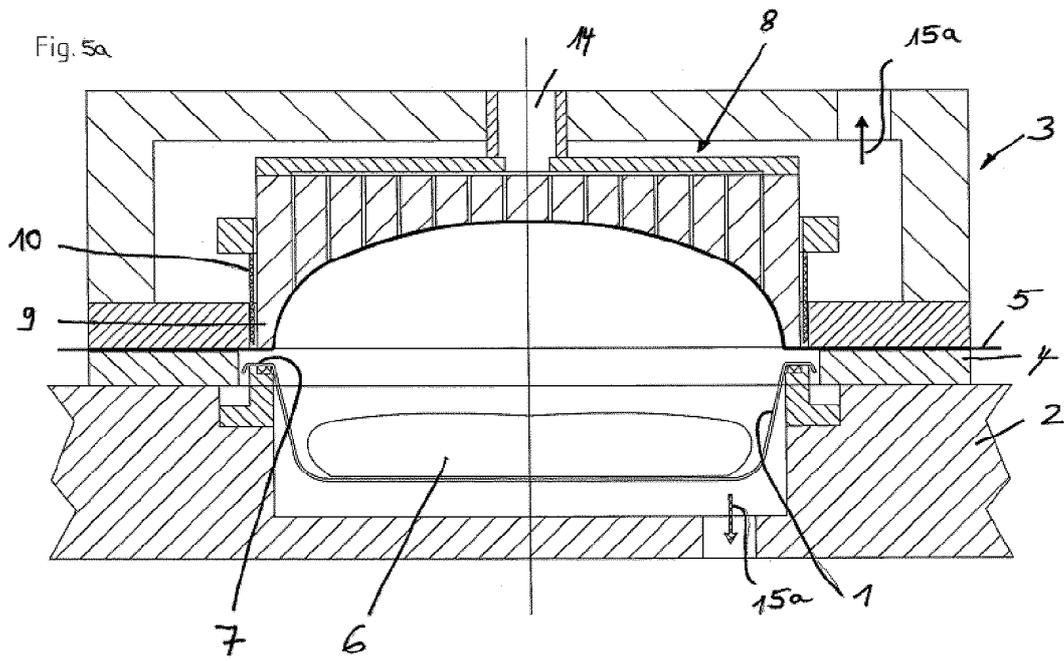
- 5 1. Método para el sellado de bandejas con película, que comprende un sellado de la película sobre los bordes de la bandeja y una separación de las bandejas mediante el corte a medida de la película, en el que la película se fija inicialmente a una herramienta de sellado dispuesta por encima, en el que la película es presurizada mediante gas calentado por medio de la herramienta de sellado y en el que a continuación la película es conducida contra la herramienta de sellado y entonces es sellada sobre los bordes de la bandeja, **caracterizado por que** la presurización de la película tiene lugar con gas calentado de modo que la película es calentada y al mismo tiempo es alejada de la herramienta de sellado con el gas, de manera que adopta una forma abombada y es pre-estirada y alargada de manera correspondiente.
- 10
2. Método según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el gas es conducido contra la película (5) con 0,2 a 0,5 bares.
- 15
3. Método según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** el gas es suministrado sobre la superficie de la película (5) de manera aproximadamente uniforme.
- 20
4. Método según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** durante el suministro del gas se forman zonas en la película (5) en las que se suministra un mayor volumen de gas que en otras zonas.
5. Método según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la película (5) es cortada después del sellado sobre los bordes de la bandeja.
- 25
6. Método según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** después del sellado se aplica gas calentado sobre la película (5).

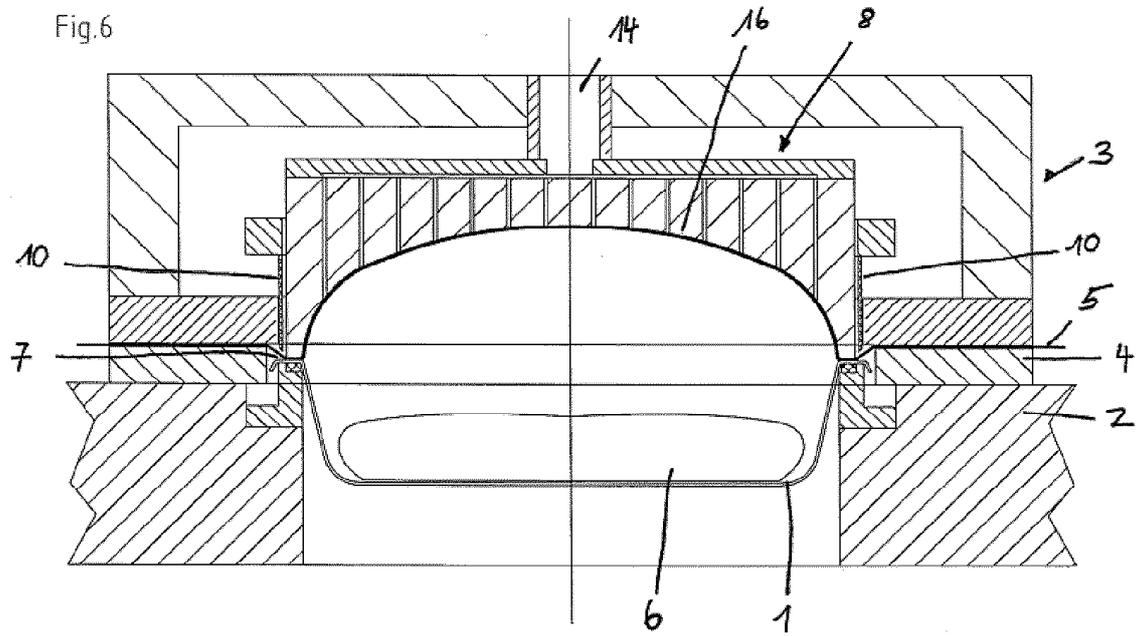


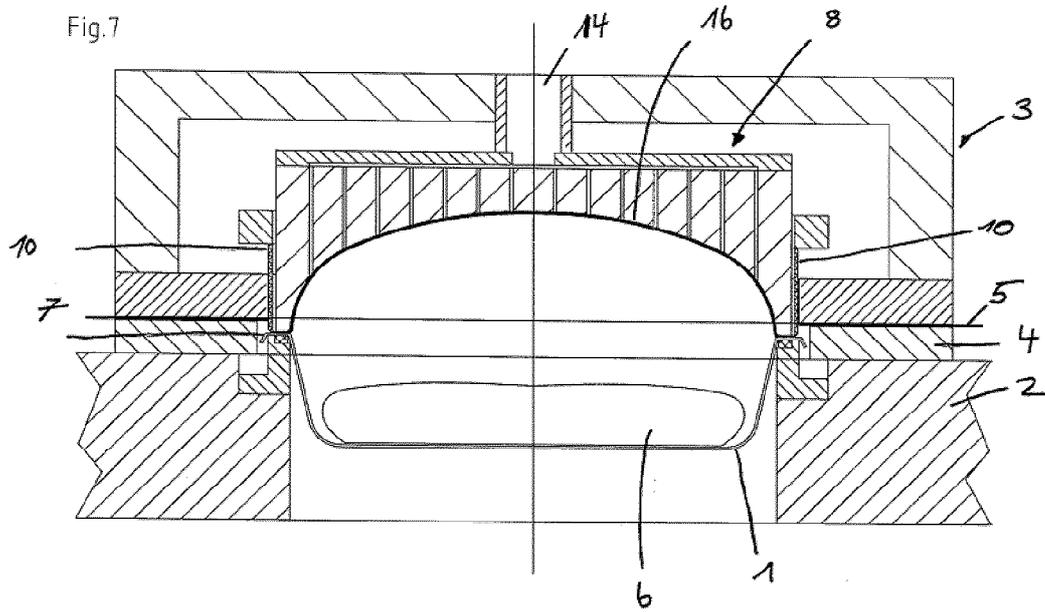












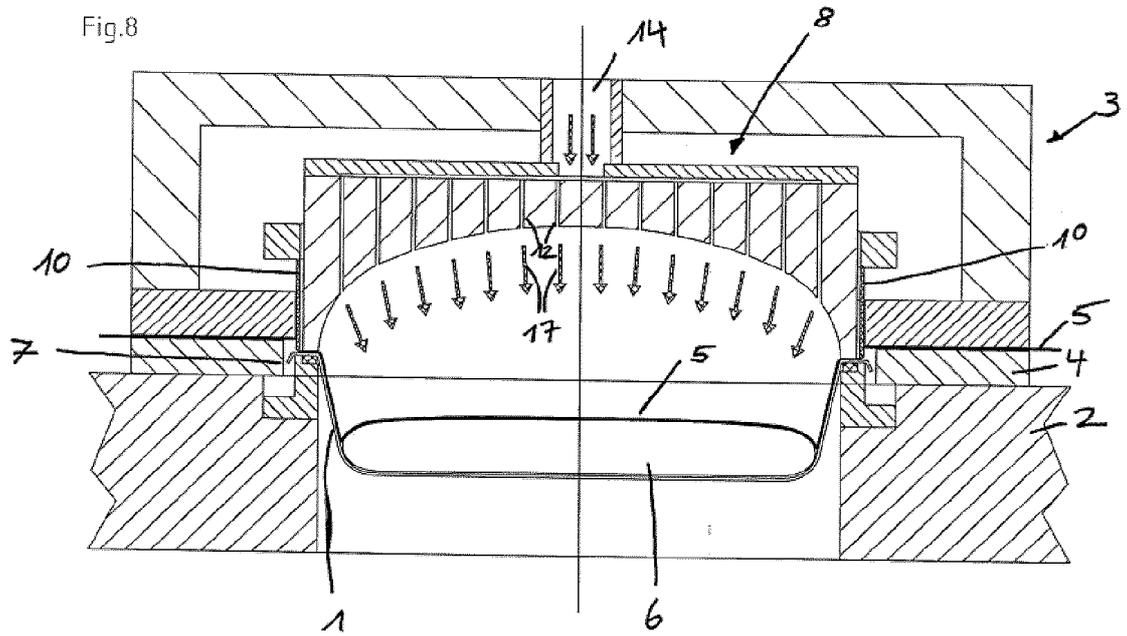


Fig.9

