

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 664 192**

51 Int. Cl.:

B31B 105/00	(2007.01) B32B 37/06	(2006.01)
B31B 120/40	(2007.01) B32B 37/10	(2006.01)
B65B 11/52	(2006.01) B32B 37/18	(2006.01)
B65B 31/02	(2006.01) B31B 110/10	(2007.01)
B65D 1/34	(2006.01) B31B 110/35	(2007.01)
B65D 77/20	(2006.01)	
B65D 5/20	(2006.01)	
B65D 5/56	(2006.01)	
B65B 7/28	(2006.01)	
B65B 9/04	(2006.01)	

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.07.2012** **E 12176915 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.02.2018** **EP 2687360**

54 Título: **Método para disponer una hoja en una barqueta**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
18.04.2018

73 Titular/es:
PACKABLE B.V. (100.0%)
Twentepoort West 27
7609 RD Almelo, NL

72 Inventor/es:
ZWAGA, RONALD;
DE OLDE, REMI y
TASMA, ALAIN WIETSE BASTIAAN

74 Agente/Representante:
ELZABURU, S.L.P

ES 2 664 192 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 para disponer una hoja en una barqueta

La invención se refiere a un método para disponer una hoja en una barqueta, comprendiendo el método:

5 -proporcionar una barqueta provista de un fondo con una pared recta cuyo borde superior define una abertura de barqueta, y de una pestaña circunferencial que se extiende hacia fuera, estando formada la pestaña que se extiende hacia fuera por al menos dos partes apoyadas una contra otra;

-proporcionar una hoja de barqueta con dimensiones que se correspondan al menos con las dimensiones exteriores de la pestaña circunferencial;

-calentar una zona central de la hoja de barqueta;

10 -apretar la zona central calentada de la hoja de barqueta contra el fondo, contra la pared recta y, al menos parcialmente, sobre la pestaña que se extiende hacia fuera.

Un método de esta clase, conocido en la técnica anterior, es descrito por la solicitud de patente europea 2441696.

15 De acuerdo con esta publicación, por plegado de una lámina de cartón es dispuesta una barqueta con una pestaña plana. Después, una hoja de barqueta es estratificada en la barqueta para dar rigidez a la barqueta y mantener unidos los componentes de la barqueta de cartón. La hoja de barqueta cubre completamente la pestaña de la barqueta.

Al ser calentada para ser dispuesta en la barqueta, la hoja de barqueta estará todavía caliente cuando deba ser recortada. Cortar una hoja caliente es virtualmente imposible, a diferencia de una hoja fría.

20 Otra dificultad de este método conocido consiste en que los componentes plegados de la barqueta han de ser posicionados de manera muy precisa, especialmente los componentes que forman la pestaña. En una pequeña separación que exista entre los componentes se hundiría una hoja de barqueta calentada para ser dispuesta, creando un canal pequeño. Canales de este tipo hacen difícil conseguir que un cierre dispuesto en estas partes sea hermético.

Así pues, un objeto de la invención consiste en reducir o incluso eliminar las desventajas mencionadas.

25 Este objeto se consigue merced a un método de acuerdo con el preámbulo, caracterizándose el método por que el borde de la zona central calentada se extiende sobre las interfaces de partes apoyadas una contra otra de manera que el borde exterior esté dispuesto separadamente de la pestaña que se extiende hacia fuera.

30 Al prever el borde de la zona central calentada de manera que se extienda sobre las interfaces de partes apoyadas una contra otra, se garantiza que la zona calentada conecte dos partes apoyadas una contra otra por adherencia a ellas.

También la parte no calentada (todavía) de la hoja se solapa con la pestaña. Esta parte no se deformará y no creará un canal si las partes apoyadas una contra otra no están posicionadas correctamente. Por tanto, el borde exterior de la hoja de barqueta se mantendrá plano, sin deformación alguna, de manera que una aplicación en relación de obturación subsiguiente sobre la hoja de barqueta garantizará un cierre hermético.

35 Una realización preferida del método de acuerdo con la invención comprende también las operaciones que siguen:

-llenar la barqueta con una sustancia, por ejemplo, un producto alimentario;

-disponer una hoja de cierre sobre la barqueta; y

-aplicar, en relación de obturación, la hoja de cierre con la pestaña por calentamiento de la hoja de cierre y del borde de la hoja de barqueta, y prensado de las hojas sobre la pestaña de la barqueta.

40 Una vez aplicada la hoja de cierre con la hoja de barqueta ambas hojas son calentadas de manera que se adhieran una a otra. También el borde exterior de la hoja de barqueta, no calentado todavía, se adherirá entonces a la barqueta, mejorando la rigidez de la barqueta.

45 De acuerdo con otra realización preferida del método de la invención, las dimensiones de la zona central calentada son mayores que las de la abertura de la barqueta y menores que las del borde exterior de la pestaña que se extiende hacia fuera, al menos en parte del borde de la zona.

De acuerdo con esta realización preferida, por tanto, el borde de la zona calentada se solapará con el borde interior de la pestaña, es decir, de la abertura de la barqueta. Esto garantiza que la parte calentada de la hoja se pondrá en contacto con la pestaña, lo que es necesario para mantener unidas las partes de la barqueta.

Al garantizar además que el borde de la parte calentada no se extienda más allá del borde exterior de la pestaña siempre habrá una parte no calentada de la hoja de barqueta que se solape con parte de la pestaña. Esta parte no calentada será plana, sin canales causados por el calentamiento de la hoja, con el fin de garantizar un cierre hermético.

- 5 De acuerdo con todavía otra realización del método según la invención, la zona central de la hoja de barqueta es calentada por encima de la temperatura de ablandamiento, mientras que el borde exterior de la hoja de barqueta se mantiene por debajo de la temperatura de ablandamiento.

La invención se refiere también a un producto intermedio de un método de acuerdo con la invención, comprendiendo el producto intermedio:

- 10 -una barqueta provista de un fondo con una pared recta cuyo borde superior define una abertura de barqueta, y de una pestaña circunferencial que se extiende hacia fuera, estando formada la pestaña que se extiende hacia fuera por al menos dos partes apoyadas una contra otra; y

-una hoja de barqueta adherida al fondo y a la pared recta y, al menos parcialmente, a la pestaña que se extiende hacia fuera, estando dispuesto el borde de la hoja de barqueta de manera separada.

- 15 Preferiblemente, la zona de borde de la hoja de barqueta está adherida parcialmente a la pestaña que se extiende hacia fuera, cuando se mira hacia fuera desde el centro de la barqueta, más allá de la pestaña.

Por tanto, cuando una barqueta rectangular con una pestaña rectangular se mira desde el centro hacia fuera, perpendicularmente a la longitud de la pestaña, la hoja de barqueta estará adherida en una parte de la anchura de la pestaña, mientras la zona de borde de la hoja de barqueta estará dispuesta separadamente de la parte restante de la anchura de la pestaña.

- 20 Un dispositivo para disponer una hoja en una barqueta, que no forma parte de la invención reivindicada, comprende:

-un molde para recibir la barqueta;

-medios de alimentación para disponer una hoja sobre el molde;

-medios de calentamiento para calentar la hoja;

- 25 -medios para hacer penetrar en el molde la hoja calentada;

comprendiendo los medios de calentamiento una placa, que es dispuesta sobre el molde.

La placa de los medios de calentamiento es usada para calentar la hoja y también para apretar la hoja y la pestaña de la barqueta contra el molde, de manera que la barqueta se mantenga en posición cuando la hoja sea hecha penetrar en el molde. A modo de ejemplo, la hoja podría ser hecha penetrar en el molde mediante vacío o sobrepresión.

- 30 El molde puede comprender un anillo elástico dispuesto junto y en torno a la cavidad del molde para retener la barqueta y la hoja. Conectado directamente con la cavidad del molde, el anillo elástico se extiende algo por encima de la superficie del molde de manera que pueda ser presionado por la placa de los medios de calentamiento para retener la barqueta y la hoja.

- 35 La placa de los medios de calentamiento puede comprender al menos dos zonas de calentamiento para calentar partes de la hoja a temperaturas diferentes.

Las zonas de calentamiento permiten conseguir zonas de capacidad de estiramiento diferente en la hoja. Esto es ventajoso cuando la hoja es hecha penetrar en una cavidad profunda. Al garantizar que la hoja de la parte de fondo está algo más fría que la hoja de las paredes puede conseguirse un grosor de hoja uniforme.

- 40 La hoja usada para ser dispuesta en la barqueta puede ser impermeable, pero en función del contenido de la barqueta también podría ser ventajoso usar una hoja microperforada. También la hoja de cubierta podría ser una hoja impermeable o una hoja microperforada, en función de los requisitos.

Estas y otras particularidades de la invención serán explicadas conjuntamente con los dibujos adjuntos.

Las figuras 1A-1E muestran una realización del método de acuerdo con la invención.

- 45 La figura 2 muestra una vista detallada de una realización del producto intermedio de acuerdo con la invención.

La figura 3 muestra la vista detallada de la figura 2 con la hoja superior dispuesta.

La figura 4 muestra un dispositivo para disponer una hoja en una barqueta, en una primera posición.

La figura 5 muestra el dispositivo de la figura 4 en una segunda posición.

La figura 1A muestra una lámina cortada desplegada 1. Dicha lámina cortada desplegada 1 presenta un fondo 2, partes de pared 3 y partes de pestaña 4.

5 Esta lámina cortada y desplegada 1 es movida sobre un molde 5 (figura 1B) y sometida a una fuerza en el molde 5 mediante, por ejemplo, un útil (no mostrado) o por succión de aire mediante aberturas de succión primaria 6. La lámina desplegada 1 se pliega con la forma de caja deseada al tirar de la hoja 1 desplegada para hacerla penetrar en el molde.

10 Una vez formada la lámina 1 en el molde 5, una hoja de plástico 7 de barqueta es puesta sobre la abertura 9 de la caja 1. La hoja de plástico 7 de barqueta es calentada merced a medios de calentamiento 14, de manera que solo una zona central 15 sea calentada y pueda ser deformada fácilmente (figura 1C). El borde exterior 16 de la hoja 7 de barqueta no es calentado o al menos se mantiene por debajo de una temperatura que garantice que el borde exterior 16 no pueda ser deformado fácilmente.

15 Cuando la zona central 15 de la hoja de plástico 7 haya sido calentada en medida suficiente, un contramolde 8 es apretado de manera que penetre en el molde 5, y es succionado aire a través de aberturas en las esquinas de la caja 1 mediante aberturas de succión secundarias 10 (figura 1D). Se crea así una presión baja en el espacio entre la caja 1 y la hoja de plástico 7. Merced a esta presión baja la hoja de plástico 7 es apretada contra el fondo 2, las partes de pared 3 y las partes de pestaña 4. De manera simultánea, el contramolde 8 es apretado contra el molde 5, lo que proporciona presión adicional para apretar la hoja de plástico 7 contra el fondo 2, las partes de pared 3 y las partes de pestaña 4.

20 El contramolde 8 está provisto de una cuchilla 17 para recortar la hoja de plástico 7 por el borde de la pestaña circunferencial 4. Esta cuchilla 17 de recorte se aplica en el borde exterior 16 de la hoja 7 de barqueta. Al no estar caliente el borde exterior 16, el corte de la hoja 7 es mucho más fiable.

25 El conjunto de caja 1 y hoja de plástico 7 de barqueta se llena a continuación con alimentos 11 y se cubre mediante una hoja de cierre 12. Esta hoja de cierre 12 se aplica, en relación de obturación, con la pestaña circunferencial 4 mediante un útil de cierre 13. Dicho útil de cierre 13 calienta la hoja de cierre 12 y la hoja 7 de barqueta, incluso el borde exterior 16. En consecuencia, la hoja de cierre 12 se adherirá de manera hermética a la hoja 7 de barqueta, incluso al borde exterior 16.

Antes de aplicar la hoja 7 con la pestaña 4 en relación de obturación puede ser inyectado un gas, por ejemplo nitrógeno, entre el alimento 11 y la hoja de cierre 12, de manera que el aire sea reemplazado por el gas.

30 La figura 2 muestra un detalle de un producto intermedio 20 de acuerdo con la invención. El producto intermedio 20 presenta dos partes de pestaña horizontal 21, 22 que no apoyan a tope una contra otra, con un espacio 23 entre ellas.

35 La hoja 24, 25 de barqueta es adherida a la barqueta y a una pequeña porción de las partes 21, 22 de pestaña. El borde exterior 25 de la hoja de barqueta no es calentado y de modo consiguiente se extiende separadamente de las partes de pestaña 21, 22.

40 La figura 2 muestra de manera clara que la parte central 24 de la hoja de barqueta, calentada para ser adherida a la barqueta y a las partes de pestaña 21, 22, está hundida en el espacio 23 y crea un pequeño canal 26. Pero como el borde exterior 25 de la hoja no ha sido calentado y está dispuesto separadamente de las partes de pestaña, este canal 26 no se extiende en el borde exterior de la hoja, de manera que todavía una obturación fiable de una hoja de cierre es posible.

La figura 3 muestra el producto intermedio 20 con una hoja superior 27 dispuesta en la hoja de barqueta 24, 25. La hoja superior 27 está aplicada en relación de obturación, y, como consecuencia del calor de aplicación, la hoja de barqueta 25 también está adherida a las partes de pestaña 21, 22.

45 La figura 4 muestra un dispositivo 30. Este dispositivo 30 presenta un molde 31 con una cavidad 32 de molde. El molde 31 está provisto de canales de succión 33 para crear un vacío que haga penetrar una barqueta 34 en el molde 31.

Un anillo elástico 35 está dispuesto en torno y junto a la cavidad 32 de molde. Cuando la placa de calentamiento 36 es apretada en el molde 31 (figura 5), el anillo elástico 35 proporciona contrapresión en medida suficiente para retener la barqueta 34 y la hoja 37.

50 Como muestra la figura 5, la placa de calentamiento 36 puede estar provista de zonas de calentamiento 38, 39, 40. Estas zonas de calentamiento diferentes 38, 39, 40 pueden calentar zonas de la hoja 37 a temperaturas diferentes, de manera que, por ejemplo, la parte central, calentada mediante la zona 38 se estire menos que las partes de pared, calentadas mediante la zona 39.

Por enfriamiento o por ausencia de calentamiento de la zona 40 resulta posible conseguir un borde de hoja frío, como ha sido explicado en relación con las figuras 1A-1D.

REIVINDICACIONES

1. Método para disponer una hoja (7) en una barqueta, que comprende:

5 -proporcionar una barqueta (1) provista de un fondo (2) con una pared recta (3) cuyo borde superior define una abertura de barqueta, y de una pestaña circunferencial (4) que se extiende hacia fuera, estando formada la pestaña que se extiende hacia fuera (4) por al menos dos partes apoyadas una contra otra;

-proporcionar una hoja de barqueta (7) con dimensiones que se correspondan al menos con las dimensiones exteriores de la pestaña circunferencial (4);

-calentar una zona central (15) de la hoja de barqueta (7);

10 -apretar la zona central calentada (15) de la hoja de barqueta (7) contra el fondo (2), contra la pared recta (3) y, al menos parcialmente, sobre la pestaña (4) que se extiende hacia fuera,

caracterizado por que

-el borde de la zona central calentada (15) se extiende sobre las interfaces de partes apoyadas una contra otra de manera que el borde exterior (16) esté dispuesto separadamente de la pestaña (4) que se extiende hacia fuera.

2. Método de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además las operaciones de:

15 -llenar la barqueta (1, 7) con una sustancia, por ejemplo, un producto alimentario (11);

-disponer una hoja de cierre (12) sobre la barqueta (1, 7); y

-aplicar, en relación de obturación, la hoja de cierre (12) con la pestaña (4) por calentamiento de la hoja de cierre (12) y del borde (16) de la hoja de barqueta (7), y prensado de las hojas (7, 12) sobre la pestaña (4) de la barqueta.

20 3. Método de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, por el que las dimensiones de la zona central calentada (15) son mayores que las de la abertura (9) de barqueta y menores que las del borde exterior de la pestaña (4) que se extiende hacia fuera, al menos en parte del borde de la zona (15).

4. Método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, por el que la zona central (15) de la hoja (7) de barqueta es calentada por encima de la temperatura de ablandamiento, mientras el borde exterior (16) de la hoja (7) de barqueta se mantiene por debajo de la temperatura de ablandamiento.

25 5. Producto intermedio (20) de un método según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, comprendiendo dicho producto intermedio (20):

-una barqueta provista de un fondo con una pared recta cuyo borde superior define una abertura de barqueta, y de una pestaña circunferencial que se extiende hacia fuera, estando formada la pestaña que se extiende hacia fuera por al menos dos partes (21, 22) apoyadas una contra otra; y

30 - una hoja (24, 25) de barqueta adherida al fondo y a la pared recta,

caracterizado por que la hoja de barqueta está adherida, al menos parcialmente, a la pestaña que se extiende hacia fuera, estando dispuesto el borde (25) de la hoja de barqueta (24, 25) de manera separada.

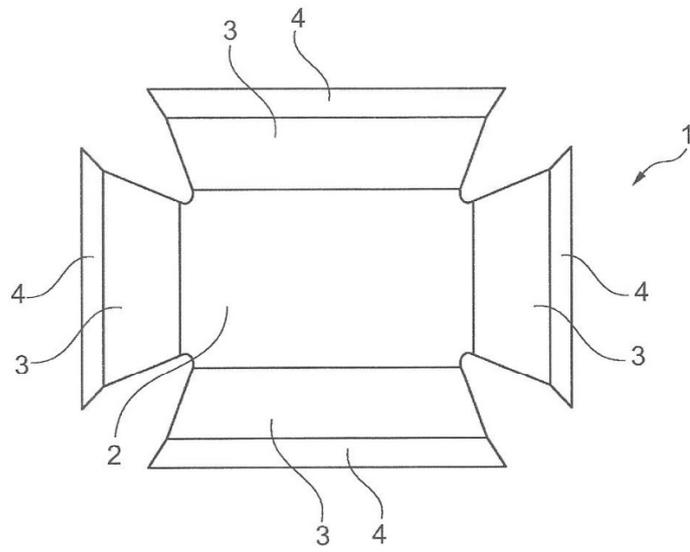


Fig. 1A

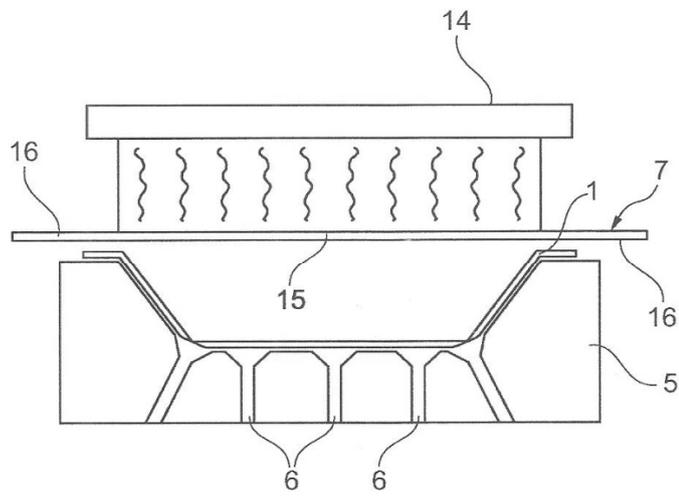


Fig. 1B

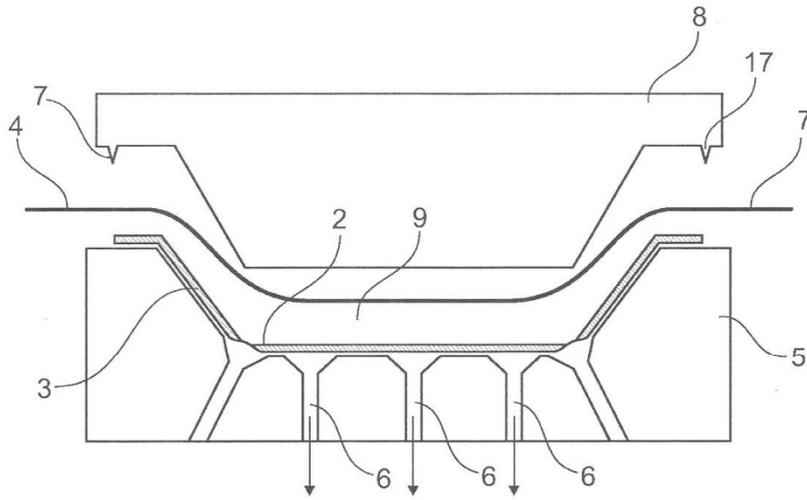


Fig. 1C

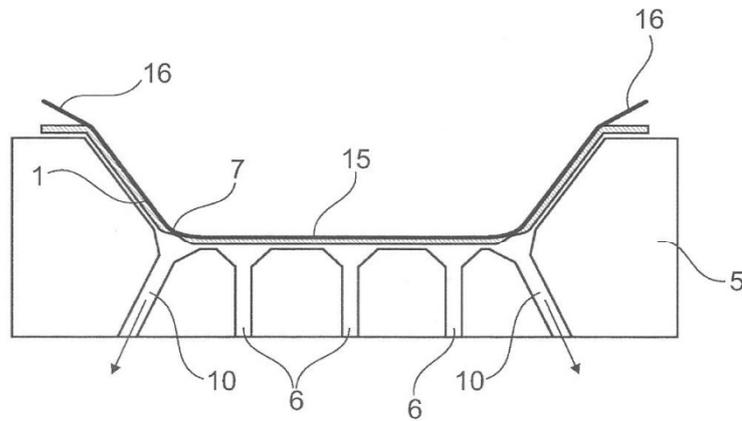


Fig. 1D

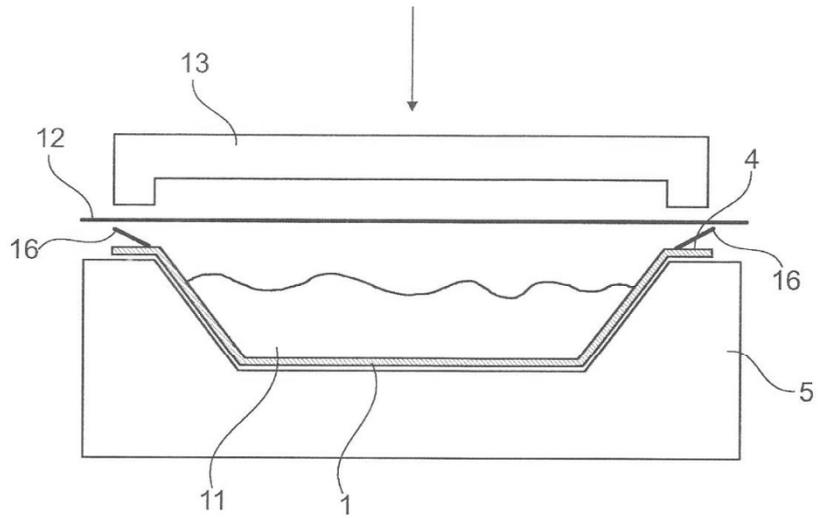


Fig. 1E

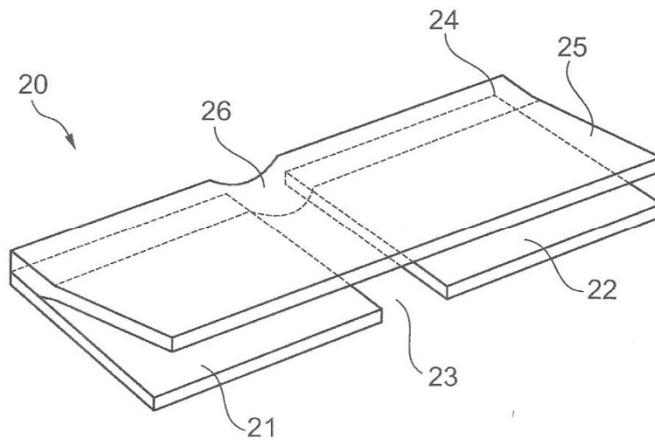


Fig. 2

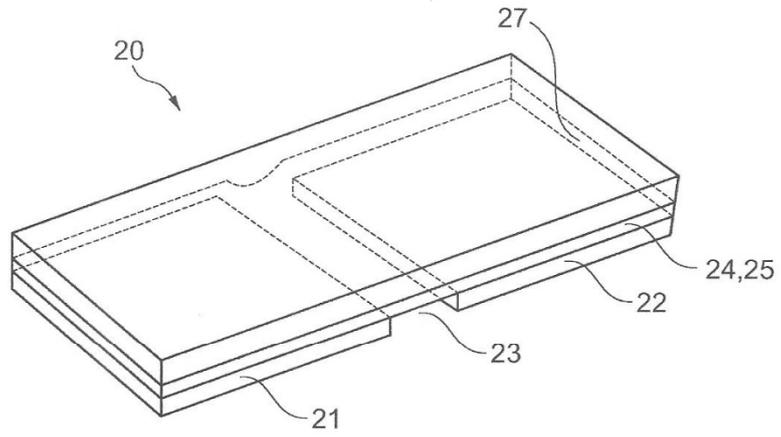


Fig. 3

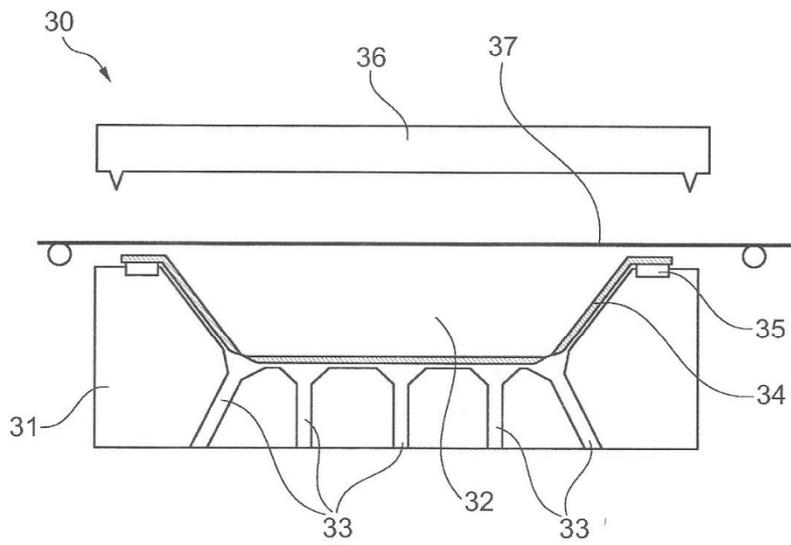


Fig. 4

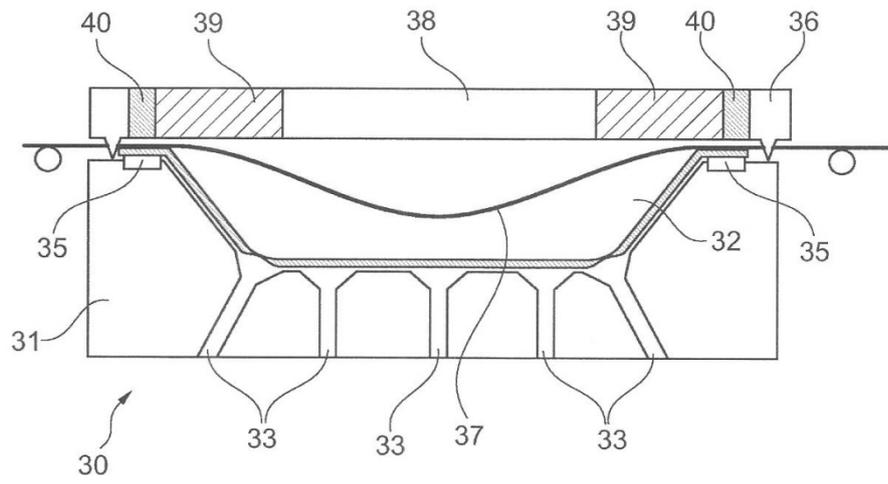


Fig. 5