

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 828 461**

51 Int. Cl.:

B65C 9/18 (2006.01)

B65C 9/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.10.2016** **PCT/SE2016/051001**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.04.2017** **WO17069682**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.10.2016** **E 16857881 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.08.2020** **EP 3365237**

54 Título: **Disposición de recogida de etiquetas y método de recogida de etiquetas**

30 Prioridad:

21.10.2015 SE 1551354

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

26.05.2021

73 Titular/es:

ROLLQUETT PATENT AB (100.0%)

Spångavägen 160

168 59 Bromma, SE

72 Inventor/es:

HALL, LEIF

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 828 461 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

Disposición de recogida de etiquetas y método de recogida de etiquetas

La presente invención se refiere a una disposición de recogida de etiquetas para recoger etiquetas, especialmente de etiquetas en molde (IML).

5 Es un problema recoger etiquetas y enviarlas a, por ejemplo, un molde, manteniendo las posiciones exactas y disminuyendo el riesgo de que las etiquetas se doblen o arruguen. Tener una banda con etiquetas precortadas todavía adheridas a la banda, por ejemplo mediante micropuentes de material, y recoger las etiquetas de la misma arrancándolas es una forma de minimizar los problemas descritos anteriormente. Aunque todavía quedarán algunos problemas con las translaciones de las etiquetas en el momento de rasgado, así como con la rotura y el arrugado.

10 El documento WO 2003/066493 A1 muestra un punzón que perfora etiquetas de una banda de papel de aluminio sin perforar para transportarlas al molde. El documento WO2016/024898 A1, que es técnica anterior según el artículo 54 (3) EPC, divulga un dispositivo de transferencia con dispositivo de desenrollado, destinado a proporcionar un sistema de manipulación de etiquetas en una máquina IML (etiquetado en molde) con etiquetas IML. El dispositivo de transferencia comprende al menos cuatro soportes, que se pueden mover entre una primera y una segunda
15 posición, en donde la primera posición tiene una primera relación predeterminada entre los cuatro o varios soportes con respecto a la distancia en la dirección X. Los soportes están destinados a la recuperación de etiquetas IML del dispositivo desenrollador, que comprende una banda de etiquetas, cuya longitud se extiende en dirección Y, con etiquetas parcialmente estampadas, conectadas a la banda con microconexiones. La segunda posición tiene una segunda relación predeterminada entre los cuatro o varios soportes con respecto a la distancia en la dirección X

20 Compendio de la invención

La presente invención tiene como objetivo delimitar los problemas anteriores a un límite de problemas aún menor o un límite libre de problemas. Se trata de una disposición de recogida de etiquetas y un método de recogida de etiquetas.

25 Según un primer aspecto de la presente invención, se proporciona una disposición de recogida de etiquetas que comprende al menos un yunque que tiene al menos una cavidad y al menos un elemento de recogida que tiene una superficie de recogida. La disposición de recogida de etiquetas se puede conectar a una fuente de presión negativa en uso, en la que la al menos una cavidad está rodeada al menos parcialmente con al menos una superficie de soporte provista, al menos intermitentemente, con presión negativa y cada elemento de recogida está provisto, al menos de forma intermitente, de presión negativa, en el que cada elemento de recogida se puede mover a la
30 cavidad correspondiente. La disposición de recogida de etiquetas está adaptada para poder recoger etiquetas de una banda con etiquetas precortadas todavía adheridas a la banda, por ejemplo, mediante micropuentes de material. El elemento de recogida y/o la superficie de soporte están hechos de material de alta fricción que tiene protuberancias adheridas a una superficie, las protuberancias son de la misma longitud y sus extremos forman una superficie paralela.

35 Por medio de la presión negativa proporcionada en la al menos una superficie de soporte, una banda con etiquetas precortadas permanecerá en posición en el yunque durante la recogida y en cada elemento de recogida asegura la posición de cada etiqueta.

40 Por tanto, no se producirá ningún desprendimiento de la etiqueta. En cambio, solo se producirá un cizallamiento de los puentes de material cuando el elemento de recogida se mueva hacia la cavidad correspondiente. Esto asegura aún más la posición de cada etiqueta.

El material de alta fricción minimizará aún más el riesgo de cualquier deslizamiento de la banda y/o etiqueta durante el movimiento de recogida y asegurará la posición correcta de cada etiqueta.

45 Por medio de las protuberancias, la presión negativa puede funcionar entre las protuberancias contra la banda/etiquetas. Tener un material con un alto coeficiente de fricción asegurará una sujeción firme durante la presión para el movimiento paralelo al plano de la etiqueta/banda, pero menos fuerza de sujeción para los movimientos fuera de la superficie de recogida, por ejemplo, cuando el elemento de recogida está en la siguiente posición en donde se desprende la etiqueta para el siguiente paso de un proceso, como el moldeado.

Según una realización, el elemento de recogida tiene una superficie de recogida en un plano. Según otra realización, la superficie de soporte es plana y paralela al plano de la superficie de recogida.

50 Según una realización adicional, las protuberancias se distribuyen de tal manera que no se pueden formar líneas rectas entre filas de protuberancias. De esta forma se minimiza aún más el riesgo de arrugas.

Según otra realización, las protuberancias tienen una longitud menor de 3 mm, preferiblemente menor de 2 mm y lo más preferible menor de 1 mm. Preferiblemente, las protuberancias tienen un alto coeficiente de fricción, por ejemplo están hechas de material similar al caucho.

Según una realización, el número de cavidades se corresponde con el número de elementos de recogida. Preferiblemente, la forma de la superficie de recogida se corresponde con la forma de una cavidad correspondiente en el yunque. Por lo tanto, los micropuentes serán cortados y las fuerzas sobre la etiqueta se reducirán al mínimo.

- 5 Según una realización, la presión negativa se proporciona a lo largo de al menos una ranura en la superficie de recogida y/o superficie de soporte. Preferiblemente, la ranura está dispuesta rodeando la superficie de recogida y/o la cavidad a lo largo de un borde de la superficie de soporte. Una ventaja de ello consiste en que la presión negativa se extenderá entre las protuberancias sobre el área completa y, por lo tanto, será difícil tirar/deslizar la etiqueta lateralmente en el plano de la etiqueta/banda. Por otro lado, cuando se saca del plano, por ejemplo, cuando se va a quitar una etiqueta en la siguiente posición, la presión negativa se escapará tan pronto como se levante el borde en algún lugar que rodea la etiqueta, es decir, sobre la ranura que proporciona la presión negativa, y después la etiqueta se es retirada fácilmente. Entonces la ranura no podrá evacuar todo el aire que entra debajo de la etiqueta.

Según otra realización, la presión negativa se proporciona a través de pequeños orificios distribuidos sobre la superficie de recogida y/o la superficie de soporte.

- 15 Según una realización, la banda de etiquetas se puede desplazar entre el al menos un elemento de recogida y la al menos una cavidad, en uso, en donde la banda está adaptada para desplazarse cerca a lo largo de la al menos una superficie de soporte del al menos un yunque. Es una ventaja si la forma de una superficie de recogida corresponde a la geometría de una etiqueta proporcionada en la banda y a la cavidad correspondiente, en donde todas las formas están alineadas durante el uso cuando se recoge una etiqueta. Preferiblemente, el elemento de recogida se puede empujar dentro de la cavidad correspondiente y, por lo tanto, la etiqueta correspondiente en la banda, en uso, para liberar la etiqueta de la banda.

- 20 De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, se proporciona un método para recoger etiquetas, mediante el cual una banda de etiquetas precortadas todavía unidas a la banda, por ejemplo mediante micropuentes, se desplaza delante de al menos un yunque que tiene al menos una cavidad, que es colocada intermitentemente en el al menos un yunque en una superficie de soporte, rodeando al menos parcialmente la al menos una cavidad, por medio de la presión negativa proporcionada en la superficie de soporte, por lo que al menos un elemento de recogida provisto de una presión negativa se mueve hacia la banda de etiquetas precortadas y el al menos un yunque, cuando está en su posición en la etiqueta correspondiente, el elemento de recogida se adhiere a la etiqueta por medio de la presión negativa, y luego el elemento de recogida se mueve más allá, en la cavidad correspondiente del yunque, liberando así la etiqueta de la banda.

- 30 Según otra realización, la forma del elemento de recogida, las etiquetas y las cavidades son correspondientes y la banda alinea la al menos una etiqueta con una al menos una cavidad correspondiente.

Breve descripción de los dibujos

La presente invención se describirá a continuación en detalle mediante las realizaciones junto con los dibujos, en los que

- 35 La Figura 1 muestra una realización de un yunque según la presente invención en una vista en perspectiva.

La Figura 2 muestra el yunque de la Figura 1 en una vista en perspectiva en sección.

La Figura 3 muestra una realización de un elemento de recogida de acuerdo con la presente invención en una vista en perspectiva.

- 40 La Figura 4 muestra un yunque y un elemento de recogida con una banda de etiquetas en el medio antes de recoger una etiqueta, en vista en perspectiva.

La Figura 5a, b, c muestra un yunque y un elemento de recogida durante un ciclo de recogida de una etiqueta, en una vista en sección.

La Figura 6 muestra la retirada de una etiqueta de un elemento de recogida, en una vista en sección.

La Figura 7 muestra un patrón de protuberancias, en una vista frontal.

- 45 La Figura 8 muestra un detalle del yunque de la Figura 2.

Descripción detallada de realizaciones de la presente invención.

La presente invención se describirá a continuación mediante las realizaciones. Éstas son solo ejemplos y no se deben interpretar como una restricción de la invención. El alcance de la invención depende de las reivindicaciones adjuntas.

- 50 Se proporciona una disposición de recogida de etiquetas de la invención que comprende al menos un yunque 1 que tiene al menos una cavidad 2, véase la Figura 1, y al menos un elemento de recogida 3 que tiene una superficie de

recogida 4, véase la Figura 3. Cada cavidad 2 está al menos parcialmente rodeada por al menos una superficie de soporte 5. El yunque 1 está provisto de presión negativa en cualquier forma conocida y la superficie de soporte 5 está provista de esta presión negativa de manera intermitente, lo que se describirá a continuación. Además, el elemento de recogida 3 está provisto de presión negativa en cualquier forma conocida y la superficie de recogida 4 está provista de esta presión constante o intermitente, que se describirá a continuación.

Cada elemento de recogida 3 se puede mover a una cavidad 2 correspondiente en el yunque 1, véanse las Figuras 4 y 5a, b, c. Los elementos de recogida 3 pueden estar dispuestos en los extremos de barras móviles dispuestas sobre soportes, por ejemplo, o de otras formas concebibles para los expertos en la técnica. Los yunques 1 pueden estar dispuestos, por ejemplo sobre soportes. Una disposición de recogida de etiquetas de la invención puede comprender uno o varios elementos de recogida 3 y preferiblemente el número correspondiente de cavidades 2 dispuestas en uno o más yunques 1. En la Figura 1, dos cavidades 2 están dispuestas en un yunque 1. Preferiblemente la forma de la cavidad 2 corresponde a una etiqueta 7 que va a ser recogida y preferiblemente también la forma de la superficie de recogida 4 corresponde a la forma de la cavidad 2.

Antes de entrar en más detalles sobre la disposición de recogida de etiquetas, se describirá el método de la invención. Véanse las Figuras 4 y 5a, b, c. El método se refiere a la recogida de etiquetas de una banda continua 6 con etiquetas precortadas 7. Normalmente, las etiquetas 7 todavía están conectadas por medio de pequeños puentes de material, los denominados micropuentes. Por tanto, la banda 6 de etiquetas 7 se desplaza por delante del al menos un yunque 1, preferiblemente cerca del yunque/s. Cuando una etiqueta 7, o dos, como sería el caso del yunque 1 mostrado en las Figuras 1 y 4, está en posición, es decir, alineada, directamente fuera de la cavidad 2 correspondiente, se activa la presión negativa. La presión negativa se proporciona en la superficie de soporte 5, ver arriba. Por tanto, la presión negativa succionará la banda 6 contra la superficie de soporte 5 dejando la etiqueta 7 estirada sobre el rebaje de la cavidad 2, véanse las Figuras 4 y 5a. De este modo, la etiqueta 7 está lista para ser separada de la banda 6 por medio de un correspondiente elemento de recogida 3.

A continuación, el elemento de recogida 3 se mueve hacia la etiqueta 7 en la banda 6 y el yunque 1 detrás de la banda 6. Antes de alcanzar la etiqueta 7 estirada sobre la cavidad 2, se activa la presión negativa y la etiqueta 7 es succionada contra la superficie de recogida 4 del elemento de recogida 3. Véase la Fig. 5b. También es posible disponer de una presión constante en la superficie de recogida. A continuación, el elemento de recogida 3 se mueve más hacia el interior de la cavidad 2, cortando así los puentes de material. Véase la Fig. 5c. La presión negativa sigue siendo proporcionada tanto a la superficie de recogida 4 como a la superficie de soporte 5. Dado que la banda está sujeta firmemente en la superficie de soporte 5 y la etiqueta 7 está sujeta firmemente en la superficie de recogida 4, el movimiento de empuje concentrará las fuerzas de empuje en los micropuentes y de ese modo se romperán. Se ha demostrado en ensayos que también las etiquetas mal precortadas son retiradas de la banda fácilmente sin ningún efecto de destrucción ni perturbación en la etiqueta liberada 7.

A continuación, el elemento de recogida 3 es retirado y queda listo para exponer la etiqueta recogida 7 en la posición deseada. La presión negativa es desactivada del yunque 1 y la banda 6 se puede desplazar una distancia adecuada para alinear las etiquetas 7 con las cavidades correspondientes 2. El elemento de recogida 3 se mueve a una posición en la que la etiqueta 7 se separa del elemento de recogida 3 y se prepara para recoger otra etiqueta 7.

Volviendo a describir la disposición de recogida de etiquetas, el elemento de recogida 3 tiene una superficie de recogida 4 en un plano. La superficie de soporte 5 es plana y paralela al plano de la superficie de recogida 4.

Para mejorar aún más la posibilidad de mantener las etiquetas 7 en la posición correcta durante la recogida, la superficie de recogida 4 y/o la superficie de soporte 5 están hechas de material de alta fricción 8, tal como caucho. Preferiblemente, el material de alta fricción 8 tiene protuberancias 9 unidas a una superficie interior 10, las protuberancias son preferiblemente de la misma longitud y sus extremos forman una superficie exterior 11. Véanse las Figuras 2, 5a, 6 y 7. Si las protuberancias 9 son de la misma longitud, las superficies interior 10 y exterior 11 se encuentran en planos paralelos.

En la Figura 7 se muestra un ejemplo de protuberancias. Como comprenderá un experto en la técnica, las protuberancias 9 pueden tener cualquier forma en sección transversal. Según una realización preferida, las protuberancias se distribuyen de tal manera que no se pueden formar líneas rectas entre las filas de protuberancias, como se muestra en la Fig. 7. Por lo tanto, se minimiza el riesgo de doblar una etiqueta 7 o una banda 6 a lo largo de una línea, asegurando aún más la posición correcta de una etiqueta recogida 7. Por ejemplo, las protuberancias 9 se pueden distribuir en filas donde una porción de la protuberancia 9 llega a un lado opuesto de una línea recta entre las filas de protuberancias 9, interrumpiendo así la línea recta por lo que se evita una flexión de la etiqueta 7. Las protuberancias tienen una longitud menor de 3 mm, preferiblemente menor de 2 mm y lo más preferible menor de 1 mm.

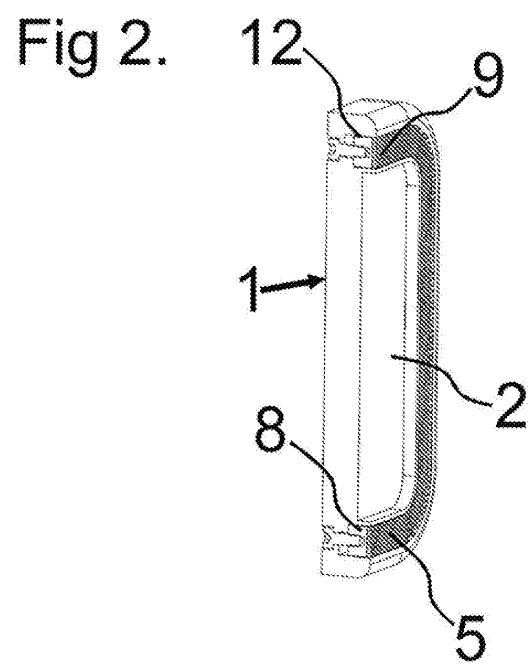
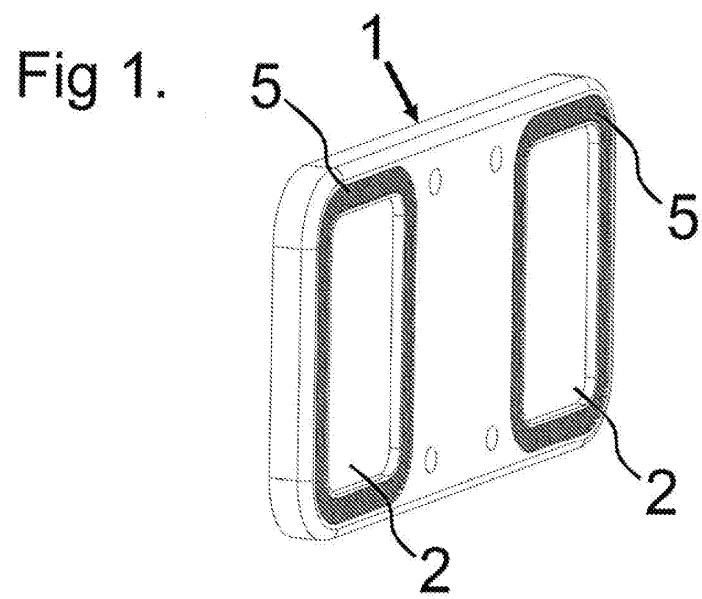
La presión negativa se puede proporcionar a lo largo de al menos una ranura 12 en la superficie de recogida 4 y/o la superficie de soporte 5. Preferiblemente, la ranura 12 está dispuesta rodeando la superficie de recogida 4 y/o la cavidad 2 a lo largo de un borde de la superficie de soporte 5. Véanse las Figuras 2, 3 y 5a. También es concebible proporcionar la presión negativa a través de pequeños orificios (no mostrados) distribuidos sobre la superficie de recogida 4 y/o la superficie de soporte 5. La presión negativa se distribuirá entre las protuberancias 9 en la superficie

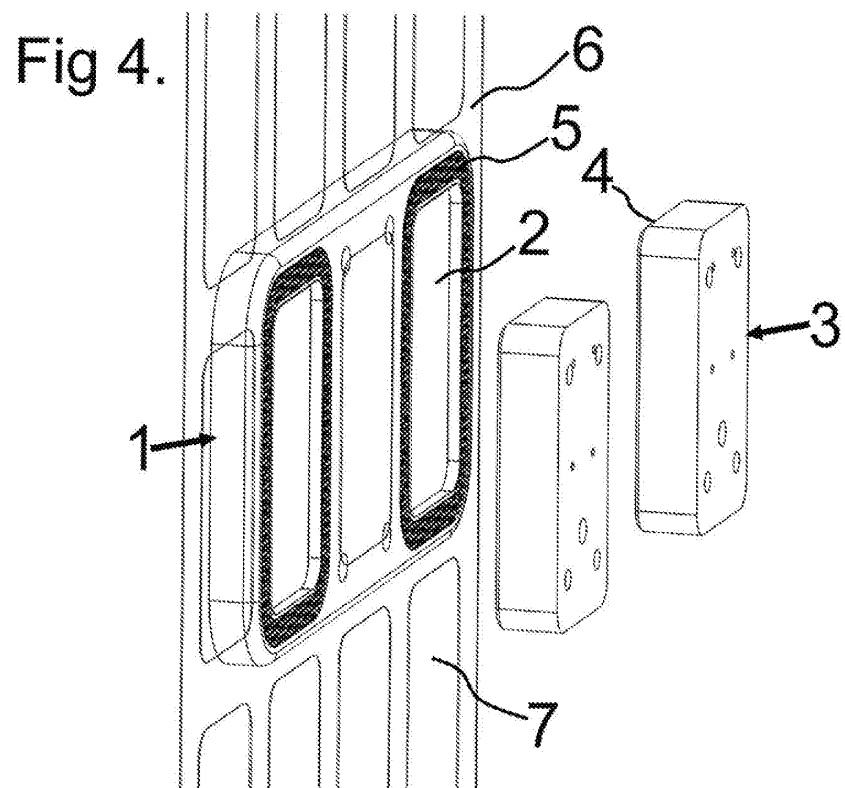
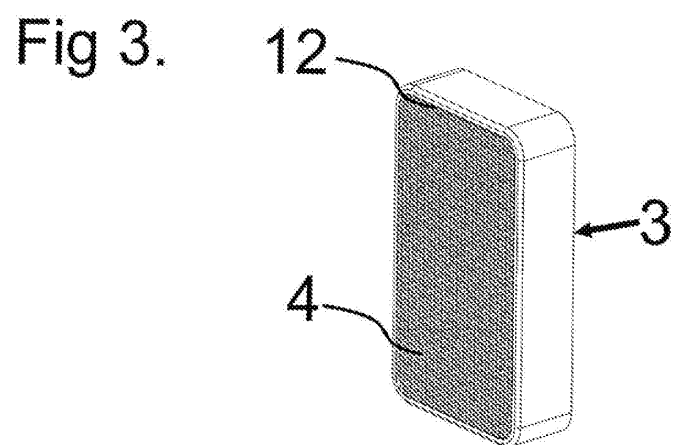
de soporte 5 y la superficie de recogida 4. El yunque 1 y el elemento de recogida 3 pueden estar provistos de cavidades o canales internos para distribuir la presión negativa. La presión negativa se puede unir mediante mangueras en una o más aberturas de conexión en el yunque 1 y el elemento de recogida 3, respectivamente.

- 5 La disposición de recogida de etiquetas se puede disponer de modo que cada elemento de recogida 3 esté en línea con la cavidad 2 correspondiente y de modo que la superficie de recogida 4 sea paralela a la superficie de soporte 5. Preferiblemente, el movimiento del elemento de recogida 3 hacia y desde la cavidad 2 es ortogonal a los planos paralelos de la superficie de recogida 4 y a la superficie de soporte 5.

REIVINDICACIONES

1. Una disposición de recogida de etiquetas que comprende al menos un yunque (1) que tiene al menos una cavidad (2) y al menos un elemento de recogida (3) que tiene una superficie de recogida (4), la disposición de recogida de etiquetas se puede conectar a una fuente de presión negativa en uso , en donde la al menos una cavidad (2) está rodeada al menos parcialmente con al menos una superficie de soporte (5) estando provista, al menos intermitentemente, de presión negativa y cada elemento de recogida (3) está provisto, al menos intermitentemente, de presión negativa, en donde cada elemento de recogida (3) se puede mover a la cavidad correspondiente (2) caracterizada por que la disposición de recogida de etiquetas está adaptada para poder recoger etiquetas (7) de una banda (6) con etiquetas precortadas (7) aún adheridas a la banda (6), por ejemplo mediante micropuentes de material, y la superficie de recogida (4) y/o la superficie de soporte (5) son de material de elevada fricción (8) con protuberancias (9) adheridas a una superficie (10), las protuberancias son de la misma longitud y sus extremos forman una superficie paralela (11).
2. La disposición de recogida de etiquetas de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el elemento de recogida (3) tiene una superficie de recogida (4) en un plano.
3. La disposición de recogida de etiquetas de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la superficie de soporte (5) es plana con respecto al plano de la superficie de recogida (4).
4. La disposición de recogida de etiquetas de acuerdo con la reivindicación 1, en la que las protuberancias (9) están distribuidas de tal manera que no se pueden formar líneas rectas entre las filas de protuberancias (9).
5. La disposición de recogida de etiquetas de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el número de cavidades (2) corresponde con el número de elementos de recogida (3).
6. La disposición de recogida de etiquetas de acuerdo con la reivindicación 1, en la que una forma de la superficie de recogida (4) se corresponde con la forma de una cavidad correspondiente (2) en el yunque (1).
7. La disposición de recogida de etiquetas de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la forma de una superficie de recogida (4) corresponde a una etiqueta (7) proporcionada en la banda (6) y a la cavidad correspondiente (2), en la que todas las formas están alineadas durante el uso cuando se recoge una etiqueta (7).
8. La disposición de recogida de etiquetas de acuerdo con la reivindicación 1, en la que el elemento de recogida (3) se puede empujar en la cavidad correspondiente (2) y, por tanto, la etiqueta correspondiente (7) en la banda (6), en uso, para liberar la etiqueta (7) de la banda (6).
9. Un método para recoger etiquetas, mediante el cual una banda (6) de etiquetas precortadas (7) todavía unidas a la banda (6), por ejemplo mediante micropuentes, se desplaza por delante de al menos un yunque (1) que tiene al menos al menos una cavidad (2), siendo colocada intermitentemente en el al menos un yunque (1) en una superficie de soporte (5), rodeando al menos parcialmente la al menos una cavidad (2), por medio de una presión negativa proporcionada en la superficie de soporte (5), por lo que al menos un elemento de recogida (3) provisto de bajo negativa se desplaza hacia la banda (6) de etiquetas precortadas (7) y el al menos un yunque (1), cuando está en posición en la etiqueta correspondiente (7) el elemento de recogida (3) se adhiere a la etiqueta (7) por medio de la presión negativa, y posteriormente el elemento de recogida (3) se mueve más hacia la correspondiente cavidad (2) del yunque (1), liberando así la etiqueta (7) de la banda (6).
10. El método de acuerdo con la reivindicación 9, por medio del cual la forma del elemento de recogida (3), las etiquetas (7) y las cavidades (2) son correspondientes y la banda (6) alinea la al menos una etiqueta (7) con una correspondiente al menos una cavidad (2).
11. El método de acuerdo con la reivindicación 9, en el que la banda (6) de etiquetas (7) se desplaza por delante del al menos un yunque (1), preferiblemente cerca del al menos un yunque (1).





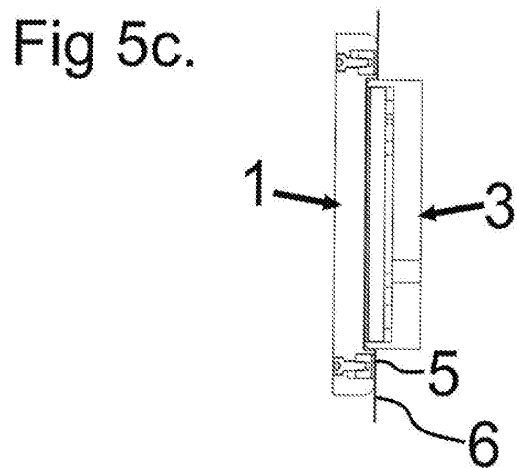
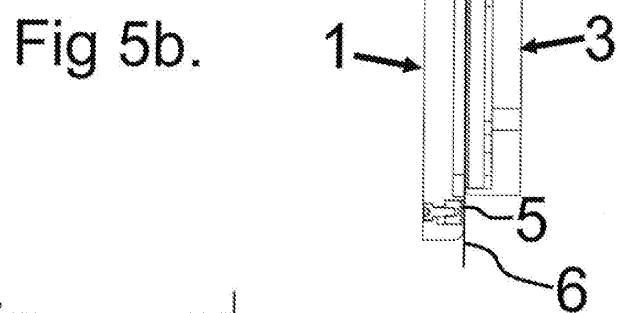
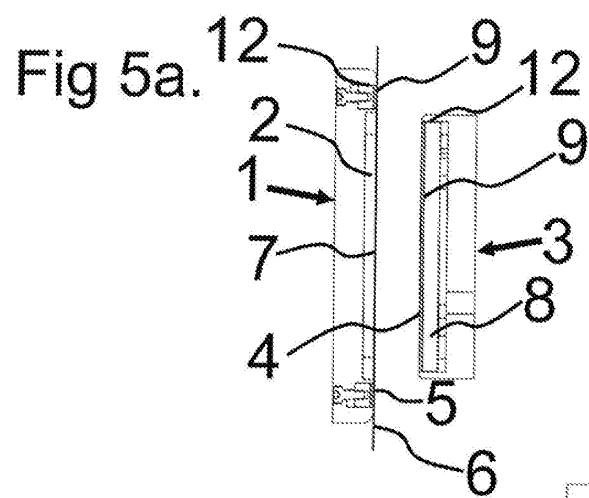


Fig 6.

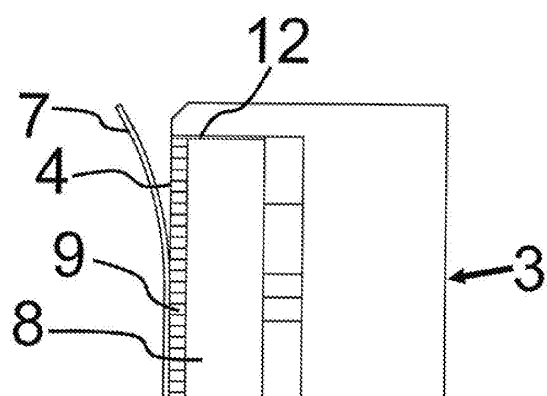


Fig 7.

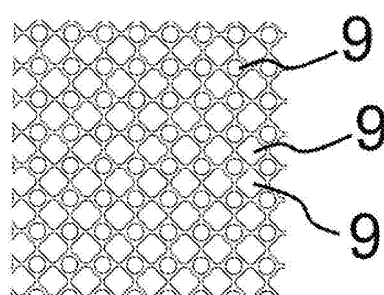


Fig 8.

