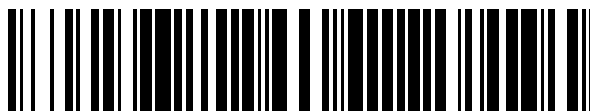


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 597**

51 Int. Cl.:

**B65D 21/02** (2006.01)

**B65D 43/02** (2006.01)

**B65D 53/02** (2006.01)

**B65D 71/50** (2006.01)

**B65D 73/02** (2006.01)

**B65D 75/36** (2006.01)

**B65D 85/804** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08020679 .0**

96 Fecha de presentación: **28.11.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2070828**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.06.2009**

54 Título: **Paquete de porciones cerrado con anillo de obturación y embalaje para la fabricación del mismo**

30 Prioridad:

**13.12.2007 DE 102007060150**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

**12.12.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

**12.12.2012**

73 Titular/es:

**INDE PLASTIK BETRIEBSGESELLSCHAFT MBH  
(100.0%)  
INDUSTRIESTRASSE 16  
52457 ALDENHOVEN, DE**

72 Inventor/es:

**LÜNINGHÖNER, HEINRICH**

74 Agente/Representante:

**ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María**

ES 2 392 597 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**

Paquete de porciones cerrado con anillo de obturación y embalaje para la fabricación del mismo

5 La presente invención se refiere a un embalaje para la fabricación de un paquete de porciones cerrado con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

10 Un paquete de porciones de este tipo se conoce del documento EP 1 1 90 959 A1. El paquete de porciones, que contiene, por ejemplo, una sustancia de café soluble, se introduce por ejemplo en una máquina de espresso. El suelo del paquete se abre entonces por medio de un mecanismo de abertura especial, practicándose para ello, por ejemplo, orificios en el suelo, y se introduce un líquido de extracción, por ejemplo agua/vapor de agua, a alta presión a través de los orificios en el recipiente. La sustancia de café que se encuentra en el recipiente se disuelve en el líquido de extracción, y se desgarran la tapa de paquete por medio de la presión del líquido de extracción. El café que sale es recogido a continuación por un recipiente para la bebida.

15 Durante la preparación del café, una obturación de la máquina de espresso obtura el sistema de la máquina bajo alta presión respecto al recipiente. Esta obturación está sometida, sin embargo, a un desgaste constante, y se ensucia a la larga. Esto lleva a un ensuciamiento de la máquina en su conjunto.

20 Para evitar las desventajas mostradas anteriormente, se han desarrollado paquetes de porciones cerrados que presentan un recipiente en la forma de una cápsula, en los que el elemento de obturación está previsto directamente en el reborde de la tapa. Una forma de realización de este tipo de un paquete de porciones cerrado se describe en el documento EP-A-1 654 966 y en el documento EP-A-1 849 715. En este caso, de este modo, se ha colocado la obturación de la máquina de fabricación de bebidas en el paquete de porciones (cápsula).

25 La presente invención se basa en el objetivo de crear un embalaje para este tipo de paquetes de porciones, con el que se pueda colocar el anillo de obturación en primer lugar por parte del consumidor sobre el paquete de porciones.

30 Este objetivo se consigue conforme la invención con un embalaje del tipo indicado por medio de las características caracterizadoras de la reivindicación 1.

Las variantes de la invención parten de las reivindicaciones subordinadas.

35 En la solución conforme a la invención, el anillo de obturación es colocado por el consumidor después de la compra de un paquete de porciones sobre éste, por ejemplo poco antes de la introducción del paquete de porciones en una máquina de preparación de bebidas. Para ello, el embalaje conforme a la invención sirve para la fabricación del paquete de porciones cerrado, provisto de un anillo de obturación, en el que el anillo de obturación está integrado en el embalaje, y se puede fijar por medio de la separación del mismo del embalaje sobre el recipiente por debajo de su reborde de la pared lateral. Esto puede suceder, por ejemplo, de tal manera que el consumidor, al retirar el paquete de porciones del embalaje, presione también el paquete de porciones a través del anillo de obturación fijado dentro del embalaje o junto a éste, de manera que éste es colocado por desplazamiento sobre el recipiente. Naturalmente también son posibles otras configuraciones.

40 El embalaje conforme a la invención está conformado de tal manera que el anillo de obturación está dispuesto sobre un apoyo conformado por el embalaje, y la tapa y el borde redondeado del recipiente están dispuestos sobre el anillo de obturación, separándose al ejercer presión sobre la tapa el recipiente del anillo de obturación del apoyo, y yendo a parar a su posición de obturación en el interior de la brida de la pared lateral. En este caso, el anillo de obturación conforma preferentemente una parte de una banda de material de obturación, y presenta para la separación de la banda de material un punto de rotura controlada. Se entiende que esta banda de material presenta de modo adecuado un gran número de secciones de unión dispuestas unas junto a otras y unidas por medio de secciones de unión, empleándose en los anillos de obturación los recipientes correspondientes. La banda de material de obturación, los recipientes, así como los apoyos correspondientes están rodeados preferentemente por un embalaje adicional. Después de la abertura del embalaje adicional, de este modo, ejerciendo presión sobre la tapa de un recipiente, éste puede ser extraído hacia el exterior del embalaje separando un anillo de obturación de la banda de material de obturación entre los apoyos hacia abajo.

45 Preferentemente, el anillo de obturación está apretado en el recipiente. El anillo de obturación presenta en este caso de modo adecuado un diámetro interior algo menor que el diámetro exterior de la sección de la pared lateral de la parte de la tapa cónica o cilíndrica del recipiente, de manera que resulta el efecto de apriete deseado.

60 En otra forma de realización de la invención, el anillo de obturación está pegado en el recipiente. Para ello se puede usar, por ejemplo, un pegamento de masa fundida caliente o un revestimiento autoadhesivo. Asimismo son posibles combinaciones entre una fijación mecánica y un pegado.

65 En otra forma de realización, el anillo de obturación está fijado por medio de salientes en la sección de la pared lateral cónica o cilíndrica del recipiente. Estos salientes o protuberancias, que sobresalen de modo radial de la pared

lateral, actúan como contrafuertes para el anillo de obturación y evitan que éste se separe hacia debajo de la brida de la pared lateral.

5 El anillo de obturación está dispuesto de modo conforme a la invención por debajo de la brida de la pared lateral entre la sección de la pared lateral cónica o cilíndrica y el borde redondeado en el extremo radial de la brida de la pared lateral. El anillo de obturación llena en este caso preferentemente todo el espacio entre el borde redondeado y la sección de la pared lateral cónica o cilíndrica. Esto no descarta que el anillo de obturación también pueda llenar sólo una parte de este espacio.

10 El anillo de obturación previsto conforme a la invención se puede colocar en paquetes de porciones que se conocen en el estado de la técnica. Para ello no se han de desarrollar paquetes de porciones con nuevas formas geométricas. Naturalmente, la solución conforme a la invención, sin embargo, también puede encontrar aplicación en paquetes de porciones desarrollados nuevos. Según la invención, son adecuados todos los paquetes de porciones en los que la pared lateral, partiendo de una sección de la pared lateral cónica o cilíndrica presenten en la  
15 la parte de la tapa una brida que se extienda de modo radial hacia el exterior, que sirva como borde de sellado para la tapa, que finalice en un borde redondeado.

Por regla general, los recipientes conocidos de paquetes de porciones poseen un borde redondeado con un redondeo de 1/3. Este borde redondeado se puede aumentar conforme a la invención para conformar un mayor  
20 contrafuerte para el anillo de obturación. De este modo, en una forma de realización de la invención, el borde redondeado presenta un redondeo aumentado, en particular un redondeo medio o completo. El borde redondeado se extiende debido a esto en esta forma de realización hacia abajo, y aumenta de este modo el límite lateral o bien el tope correspondiente para el anillo de obturación. Además, el borde redondeado en sección también puede estar conformado de modo ovalado, o puede presentar otras formas.

25 En otra forma de realización de la invención, la pared lateral del recipiente está conformada de modo cónico y presenta en la región contigua a la brida de la pared lateral una sección cilíndrica. En esta forma de realización, por tanto, el anillo de obturación no contacta con una sección de la pared lateral cónica, sino una cilíndrica. También esta medida puede servir para la mejora de la fijación del anillo de obturación.

30 En otra forma de realización de la invención, el anillo de obturación posee un collarín que apunta hacia la sección de la pared lateral cónica o cilíndrica. Con el concepto de collarín se hace referencia en este caso a una sección de anillo de obturación que discurre en el estado montado del anillo de obturación aproximadamente de modo paralelo a la sección de la pared lateral correspondiente. Por medio del collarín se consigue un ajuste particularmente ceñido  
35 a la sección de la pared lateral correspondiente del recipiente. El collarín puede estar conformado de modo flexible, de manera que al colocar el anillo de obturación desde una posición aproximadamente horizontal y en la posición paralela a la sección de la pared lateral se deforma. Naturalmente también es posible una configuración más o menos rígida.

40 El anillo de obturación, además, puede estar biselado en su parte exterior radial para conseguir un mejor ajuste con el borde redondeado. Gracias a ello se hace posible, en particular, un mejor encaje en el borde redondeado.

Por lo que se refiere a los materiales usados para el paquete de porciones, estos son conocidos para el experto en la materia. Para el recipiente se usan aluminio o plásticos adecuados, mientras que la tapa está hecha, por ejemplo,  
45 por una hoja flexible de aluminio. El anillo de obturación previsto conforme a la invención puede estar hecho, por regla general, por materiales conocidos usados para las obturaciones o anillos de obturación, que presentan características elásticas correspondientes. Para ello son adecuados elastómeros correspondientes.

50 En una forma de realización especialmente preferida, el anillo de obturación está hecho de plástico espumado, o presenta una capa de plástico espumado. Este material se puede deformar de modo suficiente para cumplir con las características de obturación requeridas. En este caso se pueden usar materiales de espuma plástica de células cerradas o de células abiertas. Por regla general, el anillo de obturación puede estar hecho en su conjunto de plástico espumado. En caso de que un anillo de obturación de este tipo no presenta las características de estabilidad requeridas, entonces éste se provee de una capa de soporte estabilizante, que está hecha, por ejemplo,  
55 de un plástico que le confiere estabilidad y que lleva la capa hecha de plástico espumado. Una capa de soporte de este tipo también puede estar provista a ambos lados de una capa hecha de plástico espumado.

60 Por lo que se refiere al grosor del anillo de obturación previsto conforme a la invención, éste tiene preferentemente un grosor de 100-1000 µm. Los grosores correspondientes pueden ser seleccionados dependiendo del caso de aplicación.

La invención se explica a continuación en detalle a partir de un ejemplo de realización conjuntamente con el dibujo. Muestran:

65 Figura 1 una sección vertical a través de una primera forma de realización de un paquete de porciones provisto de

un anillo de obturación;

Figura 2 una sección vertical a través de una segunda forma de realización de un paquete de porciones provisto de un anillo de obturación;

5 Figura 3 una sección vertical a través de una tercera forma de realización de un paquete de porciones provisto de un anillo de obturación;

10 Figura 4 Secciones verticales a través de las cuatro formas de realización de anillos de obturación en una escala aumentada respecto a las Figuras 1-3; y

Figura 5 una vista lateral esquemática de un embalaje que contiene paquetes de porciones según la presente invención.

15 La Figura 1 muestra una primera forma de realización de un paquete de porciones 1 cerrado provisto de un anillo de obturación 10 en sección vertical. El paquete de porciones 1 presenta un recipiente 4 que contiene una sustancia que sirve para la fabricación de una bebida (no mostrada). El recipiente tiene un suelo 5, una pared lateral cónica 6 y una tapa 3. La pared lateral cónica 6 presenta en la parte de la tapa una brida 20 que se extiende de modo radial hacia el exterior, que sirve como borde de sellado para la tapa 3, que finaliza en un borde redondeado 2. El borde redondeado 2 se extiende referido a la brida 20 hacia arriba y hacia abajo y presenta en el ejemplo aquí representado un redondeo de 1/3.

20 El paquete de porciones descrito anteriormente 1 es conocido y se encuentra disponible comercialmente. Según la invención, el recipiente 4 del paquete de porciones está provisto adicionalmente de un anillo de obturación 10 que está dispuesto por debajo de la brida de la pared lateral 20, entre la sección de la pared lateral cónica o cilíndrica y el borde redondeado 2. Este anillo de obturación 10 está formado por plástico espumado, y tiene un grosor de 1000 µm. Los plásticos adecuados son, por ejemplo, PE, PP, PA, PET, PVC o preferentemente PS. El anillo de obturación 10 está fijado de modo mecánico al recipiente por medio de apriete entre el borde redondeado 2 y la pared lateral 6. En lugar, o adicionalmente a una fijación puramente mecánica, el anillo de obturación 10 también puede estar pegado con la parte inferior de la brida de la pared lateral 20.

25 La Figura 2 muestra otra forma de realización de un paquete de porciones cerrado en sección vertical. A diferencia del paquete de la Figura 1, en este caso la pared lateral 6 del recipiente 4 está conformada de otra manera. Esta pared lateral 6 no está conformada de modo continuo hasta la tapa, tal y como muestra la Figura 1, sino que presenta en la parte de la tapa una sección cilíndrica 7, que se conecta a una sección cónica inferior. La sección cilíndrica 7 desemboca en la brida de la pared lateral 20, que a su vez finaliza en el borde redondeado 2. También en este caso, está fijado un anillo de obturación 10 entre el borde redondeado 2 y la pared lateral 6 del recipiente, haciendo tope el anillo de obturación contra la sección de la pared lateral cilíndrica 7.

40 En la forma de realización mostrada en la Figura 3 en sección vertical de un paquete de porciones 1 cerrado, el recipiente 4 se corresponde con la forma de realización de la Figura 1. Adicionalmente, en este caso están previstos alrededor del contorno de la pared lateral 6 salientes (protuberancias) 11, que sirven como contrafuerte para el anillo de obturación 10 previsto en la parte inferior de la brida de la pared lateral 20, y que evitan que el anillo de obturación 10 se desprenda hacia abajo.

45 En la Figura 4 están representadas en la sección vertical cuatro formas de realización diferentes del anillo de obturación 10. En la forma de realización mostrada en la Figura 4a, el anillo de obturación 10 está conformado completamente a partir de plástico espumado, por ejemplo a partir de PS espumado. En la forma de realización mostrada en la Figura 4b, el anillo de obturación presenta una capa de soporte 12 central para la estabilización, así como una capa 10 superior y una capa 13 inferior hechas de plástico espumado. En una forma de realización no mostrada, el anillo de obturación presenta una capa de soporte superior y una capa de soporte inferior, así como una capa central hecha de plástico espumado. Dependiendo de los requerimientos de estabilización son posibles aquí diversas combinaciones.

50 La Figura 4c muestra una forma de realización de un anillo de obturación 10 que está provista de un collarín 14 que se extiende desde un extremo de modo oblicuo hacia abajo. Al colocar por desplazamiento el anillo de obturación 10 sobre el recipiente, se flexiona el collarín 14 ajustándose a la sección de la pared lateral correspondiente, o bien por medio de éste se deforma a una posición oblicua o una posición perpendicular, de manera que se consigue un apoyo fijo sobre la pared lateral.

60 La Figura 4d muestra una forma de realización en la que el anillo de obturación 10 está biselado en su extremo exterior radial, tal y como se muestra con 15, para hacer posible un mejor encaje en el borde redondeado 2.

65 La Figura 5 muestra una vista lateral esquemática de un embalaje 22 que contiene paquetes de porciones 1 según la presente invención. El embalaje 22 posee un embalaje adicional 21 adecuado, dentro del cual se encuentra un

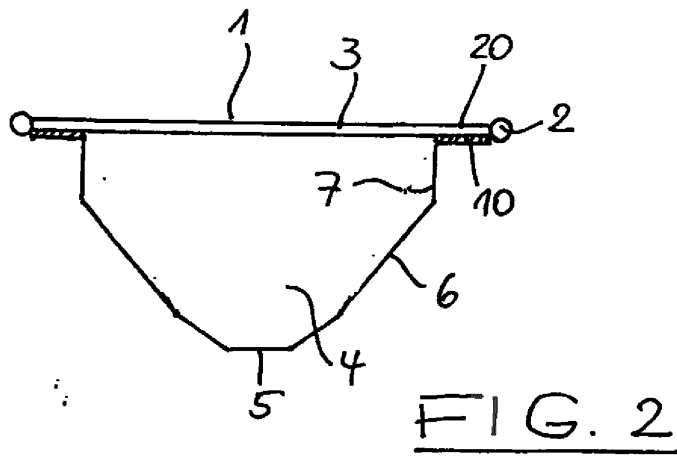
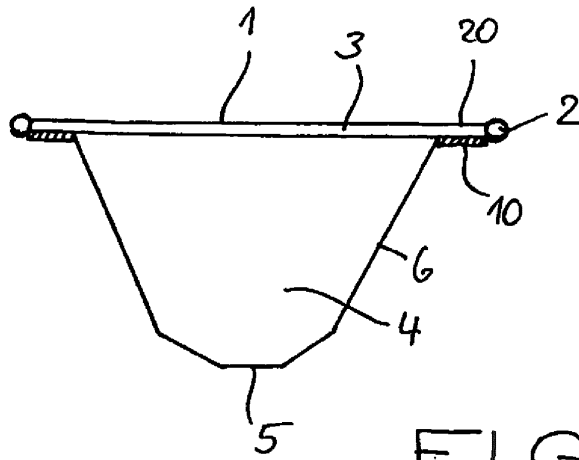
5 gran número de paquetes de porciones 1, que están conformados del modo descrito anteriormente, si bien no están provistos del anillo de obturación. En su lugar, los paquetes de porciones 1 están insertados en los orificios de una banda de material 24 continuo, que contiene anillos de obturación 10 correspondientes, que están unidos por medio de puntos de rotura controlada 26 con la parte restante de la banda de material de obturación 24. Esta banda de material de obturación 24 está dispuesta sobre apoyos 23, de manera que los paquetes de porciones individuales 1 están dispuestos en una posición suspendida en el interior del embalaje. En este caso, los bordes redondeados 2 de los paquetes de porciones 1 se apoyan por encima de la banda de material de obturación 24 sobre bridas 27 que sobresalen lateralmente de los apoyos 23. En 25 están previstas aberturas correspondientes, a través de las cuales se extraen mediante presión los paquetes de porciones 1 del embalaje.

10 Al usar el embalaje 22 se abre el embalaje adicional 21. Por medio de la presión sobre la tapa 3 se extrae el paquete de porciones 1 hacia abajo del embalaje, separándose el anillo de obturación 10 correspondiente a través del punto de rotura controlada de la banda de material de obturación 24, y yendo a parar a su posición de obturación en el lado inferior de la brida lateral 20 del paquete de porciones. El paquete de porciones 1 provisto del anillo de obturación va a parar a continuación hacia abajo sobre la abertura 25 fuera del embalaje.

15

**REIVINDICACIONES**

1. Embalaje (22) para la fabricación de un paquete de porciones (1) cerrado, en el que el embalaje presenta un paquete de porciones (1) con un recipiente (4), que contiene una sustancia que sirve para la fabricación de una bebida, en particular de café, y presenta un suelo (5), una pared lateral (6), así como una tapa (3), sirviendo el suelo (5) para la introducción de un líquido de extracción en el recipiente (4), estando determinada la tapa (3) para ser abierta por medio de dispositivos mecánicos y/o por medio de la presión del líquido de extracción, y presentando la pared lateral (6), partiendo desde una sección de la pared lateral cónica o cilíndrica, en la parte de la tapa, una brida (20) que se extiende de modo radial hacia el exterior, que sirve como borde de sellado para la tapa (3), que finaliza en un borde redondeado (2), estando integrado un anillo de obturación (10) en el embalaje (22), y pudiéndose fijar el anillo de obturación (10) por medio de la separación del anillo de obturación (10) del embalaje (22) sobre el recipiente (4) por debajo de la brida de la pared lateral (20) del paquete de porciones entre la sección de la pared lateral cónica o cilíndrica (6, 7) y el borde redondeado (2), caracterizado porque el anillo de obturación (10) está dispuesto sobre uno de los apoyos (23) conformados en el embalaje (22), y estando dispuestos la tapa (3) y el borde redondeado (2) del recipiente (4) sobre el anillo de obturación (10), en el que, por medio del ejercicio de presión sobre la tapa (3) del recipiente (4) se separa el anillo de obturación (10) del apoyo (23), y va a parar a su posición de obturación por debajo de la brida de la pared lateral (20).
2. Embalaje según la reivindicación 1, caracterizado porque el anillo de obturación (10) está apretado.
3. Embalaje según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el anillo de obturación (10) está pegado.
4. Embalaje según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anillo de obturación está fijado por medio de salientes (11) en la sección de la pared lateral cónica o cilíndrica (6, 7).
5. Embalaje según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el borde redondeado (2) presenta un redondeo elevado, en particular un redondeo medio o completo.
6. Embalaje según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pared lateral (6) está conformada de modo cónico, y presenta en la región contigua a la brida de la pared lateral (20) una sección cilíndrica (7).
7. Embalaje según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anillo de obturación (10) presenta un collarín (14) que apunta hacia la sección de la pared lateral cónica o cilíndrica (6, 7).
8. Embalaje según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anillo de obturación (10) está biselado en su parte exterior radial (15).
9. Embalaje según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anillo de obturación (10) está hecho de un plástico espumado o presenta una capa (13) hecha de plástico espumado.
10. Embalaje según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el anillo de obturación (10) presenta un grosor de 100-1000  $\mu\text{m}$ .
11. Embalaje según la reivindicación 1, caracterizado porque el anillo de obturación (10) es parte de una banda de material de obturación (24) y, para el desprendimiento de la banda de material (24), presenta un punto de rotura controlada (26).
12. Embalaje según la reivindicación 1 u 11, caracterizado porque está conformado como un embalaje blíster



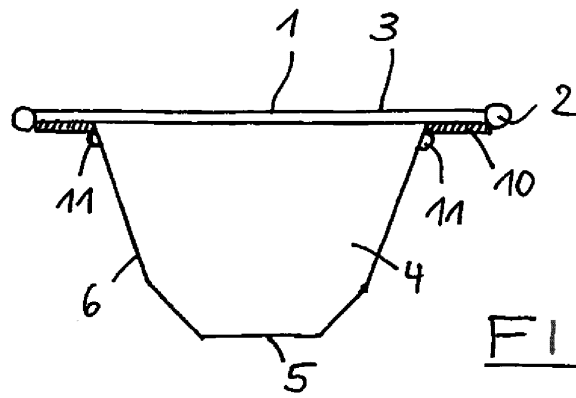


FIG. 3

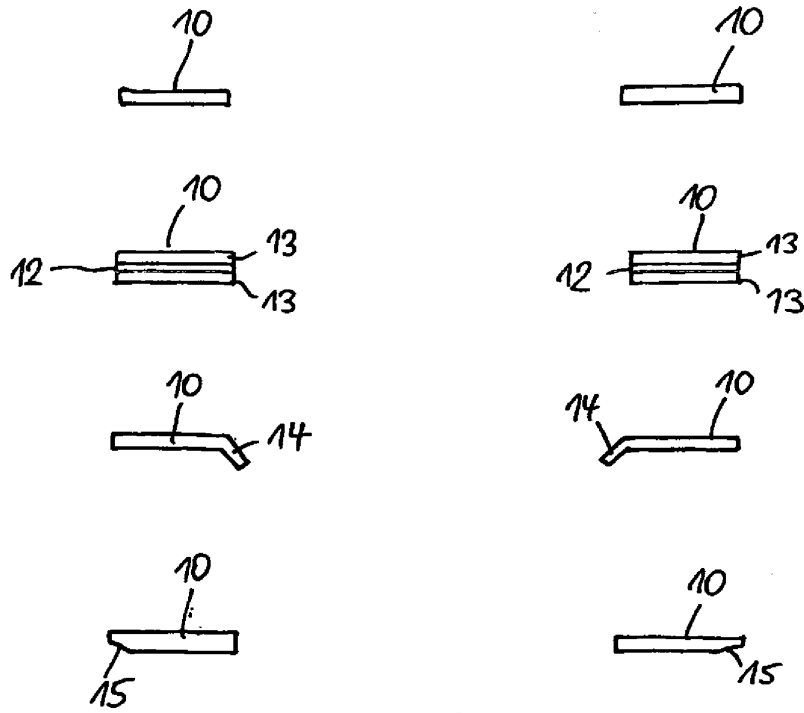


FIG. 4



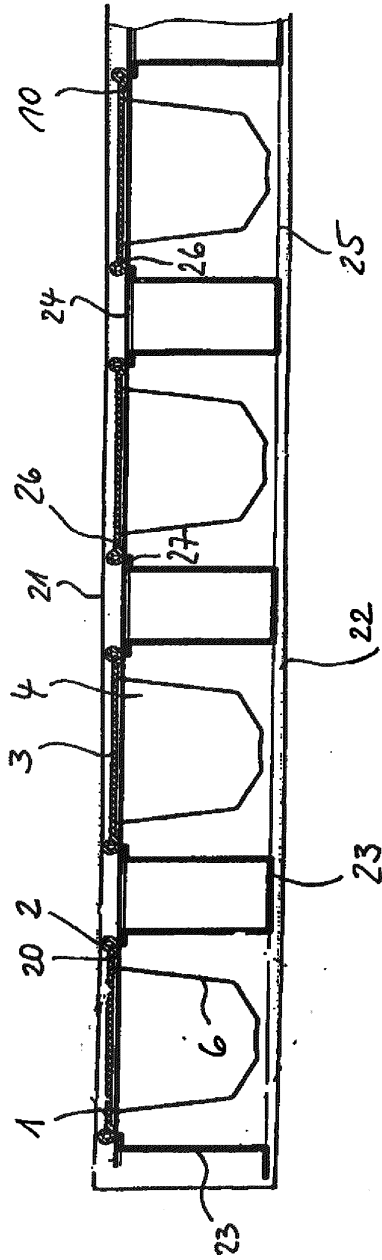


FIG. 5

**DOCUMENTOS INDICADOS EN LA DESCRIPCIÓN**

5 Esta lista de documentos indicados por el solicitante se ha incluido exclusivamente para la información del lector y no es parte constituyente del documento de patente europeo. Se ha realizado poniendo el mayor cuidado; sin embargo, la EPA no asume ninguna responsabilidad por posibles errores u omisiones.

Documentos de patente indicados en la descripción

- 10
- EP 1190959 A1 [0002]
  - EP 1849715 A [0004]
  - EP 1654966 A [0004]