

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 971 087**

51 Int. Cl.:

B65D 51/16 (2006.01)

B65D 53/02 (2006.01)

B65D 17/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **17.06.2019** **PCT/EP2019/065890**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.12.2019** **WO19243260**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.06.2019** **E 19731964 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.01.2024** **EP 3790814**

54 Título: **Tapa de lata metálica**

30 Prioridad:

19.06.2018 EP 18178561

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
03.06.2024

73 Titular/es:

TOP CAP HOLDING GMBH (100.0%)
Untere Sparchen 50
6330 Kufstein, AT

72 Inventor/es:

PIECH, GREGOR ANTON

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 971 087 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

Tapa de lata metálica

- 5 La presente invención se refiere a una tapa de lata metálica con una abertura que se puede volver a cerrar, en particular para latas de bebidas así como para recipientes para almacenar productos alimenticios y otros productos líquidos, pastosos, en polvo y/o sólidos.
- 10 Por el documento EP 1 607 341 A1 se conoce una tapa de lata con una abertura que se puede volver a cerrar, en el que está realizada una abertura en la tapa de lata metálica y el borde de esta abertura está rebordeado, a fin de crear una posibilidad de anclaje para una pieza de cierre de plástico prefabricada. La pieza de cierre de plástico comprende una parte de base para unirse al borde rebordeado de la abertura de lata, en la que está formada una abertura cerrada por un tapón plano. El tapón plano está unido al borde de la abertura a través de una costura de rasgado de plástico, de modo que el tapón plano unido a una lengüeta de apertura por rasgado puede desprenderse de la pieza de base
- 15 de plástico tirando de la lengüeta de apertura por rasgado y puede hacerse pivotar a una posición de apertura. La abertura puede volver a cerrarse temporalmente presionando el tapón plano, configurado preferentemente de forma cónica en su parte inferior.
- 20 Se describen tapas de lata que pueden volver a cerrarse, además, por ejemplo, en los documentos US2004/159 665 A1, DE 10 2010 013 531 A1, DE 10 2015 112 428 A1 y EP 2 354 022 B1.
- Una tapa de lata de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por el documento US 2018/016058 A1.
- 25 El objetivo de la invención es indicar una tapa de lata que pueda volver a cerrarse, cuya fabricación sea particularmente favorable y que, pese a ello, por un lado sea fácil de manipular y por otro lado presente buenas propiedades de estanqueidad.
- 30 Este objetivo se resuelve mediante una tapa de lata metálica con las características de la reivindicación 1.
- Un microespacio garantiza una apertura particularmente fácil de la tapa de lata, aunque también es adecuada, en principio, una línea de debilitamiento. Se puede lograr un cierre y un nuevo cierre eficaces a través de las nervaduras de estanqueidad y encastre y las correspondientes ranuras de alojamiento. En este caso, resulta particularmente ventajoso que el marco de estanqueidad esté unido con la superficie de tapa fija y que la unidad de cierre esté unida
- 35 por unión de materiales con el área de tapa metálica abatible.
- De acuerdo con la invención, las nervaduras de estanqueidad y de encastre con las ranuras de alojamiento forman al menos dos, preferentemente tres bordes de estanqueidad, en donde los bordes de estanqueidad están configurados de tal modo que, al abrir la tapa de lata, el borde de estanqueidad radialmente más interno todavía crea estanqueidad
- 40 cuando el o los dos bordes de estanqueidad radialmente externos ya se han separado. De esta manera se puede lograr una denominada ventilación de una lata cerrada con la tapa de lata, es decir, una lenta disminución de la presión antes de abrir completamente la tapa de lata.
- Según una configuración preferida de la invención, el borde de estanqueidad radialmente más interno está a una
- 45 distancia mayor de la superficie de tapa que el otro o los otros dos bordes de estanqueidad. Como resultado, el borde de estanqueidad más interno se separa después del u de los otros dos bordes de estanqueidad, de modo que se logra la mencionada ventilación.
- Según una configuración particularmente preferida de la invención, al menos el borde de estanqueidad radialmente más interno discurre en un plano que está inclinado con respecto al plano del área de tapa situada en el interior del microespacio o la línea de debilitamiento, en donde los dos planos presentan, en el lado opuesto al cojinete giratorio, la mayor distancia entre sí. Mediante esta configuración se puede lograr que el borde de estanqueidad más interno cree una estanqueidad por todo su perímetro, hasta que se separen el o los dos bordes de estanqueidad externos.
- 50 Según una configuración adicional de la invención, las nervaduras de estanqueidad y de encastre, por un lado, y las ranuras de alojamiento, por otro lado, están configuradas de tal manera que se enganchan entre sí cada vez más en caso de que la tapa de lata se abombe hacia arriba. De esta manera se puede garantizar que la tapa de lata permanezca cerrada incluso con una presión interna creciente en la lata.
- 60 Según una configuración preferida de esta idea de la invención, una nervadura de encastre prevista en el marco de estanqueidad presenta un gancho que apunta hacia fuera, que coopera con un resalto de encastre, que apunta correspondientemente hacia dentro, de un alojamiento de la unidad de cierre. Con esta configuración se logra un enganche cada vez mayor en caso de la tapa de lata se abombe hacia arriba.
- 65 Según todavía otra configuración de la invención, el elemento de apertura por rasgado presenta una perforación, en la que se acopla una extensión de la unidad de cierre, en donde la extensión está unida firmemente, en particular por

unión de materiales, al elemento de apertura por rasgado de tal manera que la extensión, al hacer pivotar hacia arriba el elemento de apertura por rasgado, se desprende de la unidad de cierre. Mediante esta configuración se crea un cierre a prueba de manipulaciones, es decir, un cierre, cuya apertura se vuelva reconocible irreversiblemente.

- 5 Según un perfeccionamiento particularmente preferido de esta idea de la invención, la perforación y la extensión están previstas en el área del cojinete giratorio de la pieza de apertura por rasgado. De este modo se logra que el desprendimiento de la extensión tenga lugar ya al levantar la pieza de apertura por rasgado, de modo que se puede evitar cualquier manipulación de la tapa de lata.
- 10 Un ejemplo de realización de la invención está representado en el dibujo y se describe a continuación. Muestran, en cada caso en representación esquemática,
- la Fig. 1 una vista en perspectiva de una tapa de lata de acuerdo con la invención,
 la Fig. 2 una vista en planta de la cara superior de la tapa de lata de la Fig. 1,
 15 la Fig. 3 una sección a lo largo de la línea A-A en la Fig. 2,
 la Fig. 4 una sección a lo largo de la línea B-B en la Fig. 2,
 la Fig. 5 el detalle C de la figura 3 a escala ampliada,
 la Fig. 6 el detalle D de la figura 3 a escala ampliada,
 la Fig. 7 una vista en planta del marco de estanqueidad de una tapa de lata de acuerdo con la invención,
 20 la Fig. 8 una sección a lo largo de la línea A-A en la Fig. 7,
 la Fig. 9 una sección a lo largo de la línea C-C en la Fig. 7, y
 la Fig. 10 el detalle B de la fig. 8 a escala ampliada.

25 La tapa de lata 1 representada en las figuras está hecha de metal, en particular de aluminio, y presenta una abertura que puede volver a cerrarse. Para ello está prevista en la tapa, además de una superficie de tapa fija 2, un área de tapa abatible 3. El área de tapa abatible 3 está separada del área de tapa fija 2 por un microespacio 4 circundante o una línea de debilitamiento (véase en particular la figura 6).

30 A la superficie de tapa fija 2 está unido un marco de estanqueidad 5 de material de plástico que rodea el área de apertura, concretamente, en particular, mediante un denominado procedimiento de fusión en caliente usando un adhesivo, a fin de garantizar una unión firme con el aluminio de la tapa. Además, al área de tapa metálica abatible 3 está unida una unidad de cierre 6, que también está hecha de plástico y está colocada en la superficie de tapa fija 2 de manera pivotante alrededor de un cojinete giratorio 7. El cojinete giratorio 7 y la unidad de cierre 6 están unidas, a su vez, en particular a través de una unión por fusión en caliente usando un adhesivo, con la superficie de tapa fija 2 y con el área de tapa abatible 3, respectivamente.

40 En el lado diametralmente opuesto al cojinete giratorio 7, la unidad de cierre está unida a un elemento de apertura por rasgado 8 abatible, que está dispuesto, en el estado no levantado, en paralelo a la cara superior 9 de la tapa. El elemento de apertura por rasgado 8 está configurado, de forma conocida, en forma de anilla y es abatible alrededor de un cojinete giratorio 11 acoplado a un extremo de acoplamiento 10 enfrentado a la superficie de la tapa.

45 El marco de estanqueidad 5 y la unidad de cierre 6 cooperan a través de nervaduras de estanqueidad y encastre 12, 13, 14 en el marco de estanqueidad 5 y correspondientes ranuras de alojamiento 15, 16, 17 en la unidad de cierre 6 creando una estanqueidad. Como resultado, se forman al menos tres bordes de estanqueidad 18, 19, 20, a través de los cuales se crea una estanqueidad en el área de apertura de la tapa de lata. Incluso en caso de utilizar un microespacio 4 entre el área de tapa abatible 3 y el área de tapa fija 2 se garantiza una estanqueidad de la tapa de lata.

50 Como puede verse en particular en la figura 6, el borde de estanqueidad 18 radialmente más interno está más alejado de la superficie de la tapa que los otros dos bordes de estanqueidad 19 y 20. El borde de estanqueidad 18 más interno, por lo tanto, todavía crea estanqueidad cuando los dos bordes de estanqueidad 19 y 20 exteriores ya se han separado al abrir la tapa de lata. De esta manera puede producirse una denominada ventilación del interior de la lata, es decir, una lenta disminución de la presión antes de la apertura completa.

55 Como puede verse en particular en las figuras 9 y 10, el borde de estanqueidad 18 radialmente más interno discurre en un plano I que está inclinado con respecto al plano de la tapa II. La inclinación asciende, a este respecto, por ejemplo a de 1 a 2°, en particular a 1,5°. De este modo se garantiza que el borde de estanqueidad 18 más interno, al hacer pivotar hacia arriba el área de tapa 3, todavía cree estanqueidad por todo su perímetro, cuando los dos bordes de estanqueidad 19, 20 radialmente externos ya se han separado. Al ventilar el interior de la lata se puede evitar de este modo que llegue líquido procedente del interior de la lata al exterior.

60 Como puede verse en particular en las figuras 5 y 6, la nervadura de estanqueidad y de encastre 12 radialmente más externa previsto en el marco de estanqueidad 5 presenta un gancho 21 que apunta hacia fuera, que coopera con un resalto de encastre 22, que apunta correspondientemente hacia dentro, del correspondiente alojamiento 15 de la unidad de cierre 6. De este modo se logra que la nervadura de estanqueidad y de encastre 12 se enganche cada vez más con el alojamiento 15 o su resalto de encastre, cuando la tapa de lata se abomba hacia arriba, por ejemplo, al

aumentar la presión interna en la lata.

Como puede verse en particular en las figuras 2 y 6, el elemento de apertura por rasgado 8 presenta una perforación 23, en la cual se engancha una extensión 24 de la unidad de cierre 6. La extensión 24 está unida firmemente, en particular por unión de materiales, al elemento de apertura por rasgado 8 de tal manera que la extensión 24, al hacer pivotar hacia arriba el elemento de apertura por rasgado 8, se desprende de la unidad de cierre 6. Tal unión firme se puede lograr, por ejemplo, añadiendo la extensión 24 por moldeo, después del moldeo por inyección de esta pieza de plástico, de manera que queda firmemente unida a la parte del elemento de apertura por rasgado 8 que forma la perforación 23. Esto puede efectuarse, por ejemplo, mediante una especie de caudín.

Como puede verse en la figura 6, la perforación 23 y la extensión 24 están previstas en el área del cojinete giratorio 11 del elemento de apertura por rasgado 8. De este modo se consigue que baste ya con un ligero levantamiento del elemento de apertura por rasgado 8, para desprender la extensión 24.

En el ejemplo de realización representado, la cara interior de la tapa de lata está laminada con una película de plástico 25, que cubre toda la cara interior de la tapa. A diferencia de ello, la película de plástico también puede estar configurada en forma de anillo y sobrepasar solo unas décimas de milímetro, en particular de 3 a 4 décimas de milímetro, por cada lado el microespacio 4 o la línea de debilitamiento. Otra posibilidad consiste en utilizar una película de estanqueidad en forma de disco, que sobrepasa unas décimas de milímetro, por ejemplo de 3 a 4 décimas de milímetro, radialmente hacia fuera el microespacio 4 o la línea de debilitamiento. La película de estanqueidad puede estar configurada en este caso como disco en gran parte plano. Tanto la película de estanqueidad en forma de anillos como en forma de disco están configuradas preferentemente como una pieza estampada.

Mientras que en la parte exterior de la tapa de lata 1 están siempre colocados el marco de estanqueidad 5 y la unidad de cierre 6 y unidos a través de un adhesivo a la tapa de lata, la cara interior de la tapa también puede estar, a diferencia del ejemplo de realización, al menos en gran parte, libre de laminaciones y similares. Sin embargo, la cara interior de la tapa puede estar provista de una capa de barniz en particular de grado alimentario, para evitar un contacto del producto que se encuentra dentro de la lata con el material metálico de la tapa.

Como puede verse en particular en las figuras 5 y 6, la unidad de cierre 6 conectada por unión de materiales al área de tapa fija 2 se superpone al microespacio 4. De esta manera se puede garantizar una estanqueidad de la tapa de lata incluso sin película de estanqueidad en la cara interior de la tapa.

Lista de referencias

- | | |
|----|---|
| 1 | tapa de lata |
| 2 | área de tapa fija |
| 3 | área de tapa abatible |
| 4 | microespacio |
| 5 | marco de estanqueidad |
| 6 | unidad de cierre |
| 7 | cojinete giratorio |
| 8 | elemento de apertura por rasgado |
| 9 | cara superior de la tapa |
| 10 | extremo de acoplamiento |
| 11 | cojinete giratorio de 8 |
| 12 | nervadura de estanqueidad y de encastre |
| 13 | nervadura de estanqueidad y de encastre |
| 14 | nervadura de estanqueidad y de encastre |
| 15 | ranura de alojamiento |
| 16 | ranura de alojamiento |
| 17 | ranura de alojamiento |
| 18 | borde de estanqueidad |
| 19 | borde de estanqueidad |
| 20 | borde de estanqueidad |
| 21 | gancho |
| 22 | resalto |
| 23 | perforación |
| 24 | extensión |
| 25 | película de estanqueidad |
-
- | | |
|----|-------|
| I | plano |
| II | plano |

REIVINDICACIONES

1. Tapa de lata (1) metálica con una abertura que se puede volver a cerrar, en particular para latas de bebidas así como para recipientes para almacenar productos alimenticios y otros productos líquidos, pastosos, en polvo o sólidos,
5 con un microespacio (4), o línea de debilitamiento, previsto en la superficie de tapa metálica, alrededor de la abertura, un marco de estanqueidad (5) de material de plástico unido a la superficie de tapa fija (2) y que rodea el área de apertura, una unidad de cierre (6) de material de plástico unida al área de tapa metálica abatible (3) situada en el interior del microespacio (4) o la línea de debilitamiento, que está colocada en la superficie de tapa fija (2) de manera que puede pivotar alrededor de un cojinete giratorio (7) y provista preferentemente de un elemento de apertura por
10 rasgado (8), que, diametralmente opuesto al cojinete giratorio (7), está unido a la unidad de cierre (6) de manera abatible, en donde el marco de estanqueidad (5) y la unidad de cierre (6) cooperan a través de nervaduras de estanqueidad y de encastre (12, 13, 14) y correspondientes ranuras de alojamiento (15, 16, 17) creando una estanqueidad y el área de tapa metálica (3) situada en el interior del microespacio (4) o la línea de debilitamiento circundante está alojada y retenida en el área de apertura de la tapa (1), en donde las nervaduras de estanqueidad y de encastre (12, 13, 14) forman con las ranuras de alojamiento (15, 16, 17) al menos dos, preferentemente tres, bordes
15 de estanqueidad (18, 19, 20), **caracterizada por que** los bordes de estanqueidad están configurados de tal modo que, al abrir la tapa de lata (1), el borde de estanqueidad (18) radialmente más interno todavía crea estanqueidad cuando el o los bordes de estanqueidad (19, 20) radialmente externos ya se han separado.
- 20 2. Tapa de lata según la reivindicación 1,
caracterizada por que
el borde de estanqueidad (18) radialmente más interno está a una distancia mayor de la superficie de tapa que el otro o los otros dos bordes de estanqueidad (19, 20).
- 25 3. Tapa de lata según la reivindicación 1 o 2,
caracterizada por que
el borde de estanqueidad (18) radialmente más interno discurre en un plano (I) que está inclinado con respecto al plano del área de tapa (3) metálica situada en el interior del microespacio (4) o la línea de debilitamiento, en donde los dos planos (I, II) presentan, en el lado opuesto al cojinete giratorio (7), la mayor distancia entre sí.
30
4. Tapa de lata metálica según una de las reivindicaciones anteriores,
caracterizada por que
las nervaduras de estanqueidad y de encastre (12, 13, 14), por un lado, y las ranuras de alojamiento (15, 16, 17), por
35 otro lado, están configuradas de tal manera que se enganchan entre sí cada vez más en caso de que la tapa de lata (1) se abombe hacia arriba.
5. Tapa de lata según la reivindicación 4,
caracterizada por que
una nervadura de encastre (12) prevista en el marco de estanqueidad (5) presenta un gancho (21) que apunta hacia
40 fuera, que coopera con un resalto de encastre (22), que apunta correspondientemente hacia dentro, de una correspondiente ranura de alojamiento de la unidad de cierre (6).
6. Tapa de lata según una de las reivindicaciones anteriores,
caracterizada por que
45 el elemento de apertura por rasgado (8) presenta una perforación (23), en la cual se engancha una extensión (24) de la unidad de cierre (6), en donde la extensión (24) está unida firmemente, en particular por unión de materiales, al elemento de apertura por rasgado (8) de tal manera que la extensión (24), al hacer pivotar hacia arriba el elemento de apertura por rasgado (8), se desprende de la unidad de cierre (6).
- 50 7. Tapa de lata según la reivindicación 6,
caracterizada por que
la perforación (23) y la extensión (24) están previstas en el área del cojinete giratorio del elemento de apertura por rasgado (8).

Fig.1

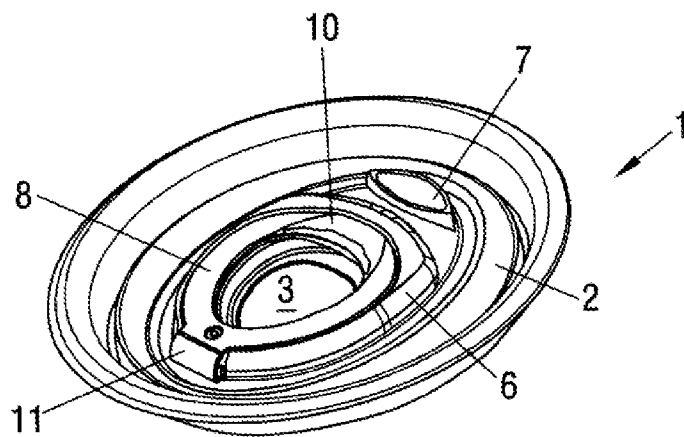


Fig.2

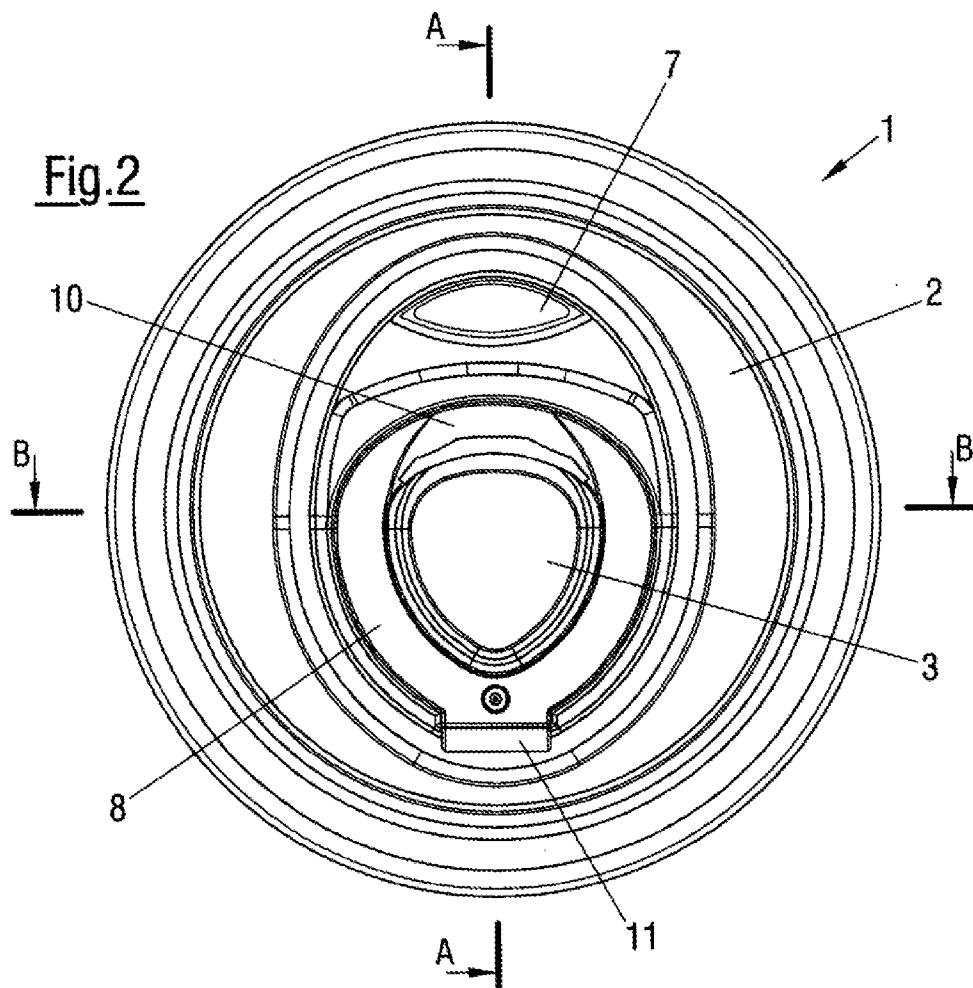


Fig.3

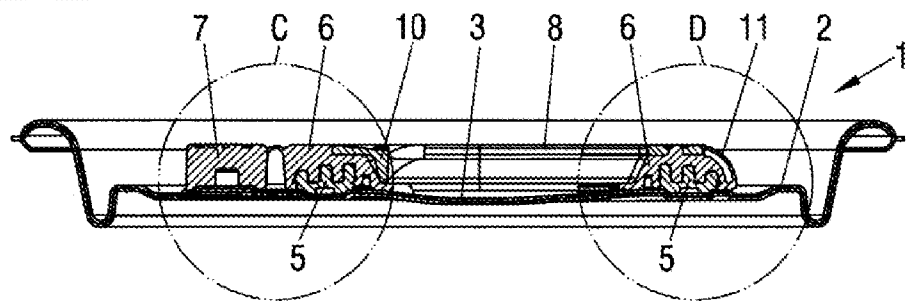


Fig.4

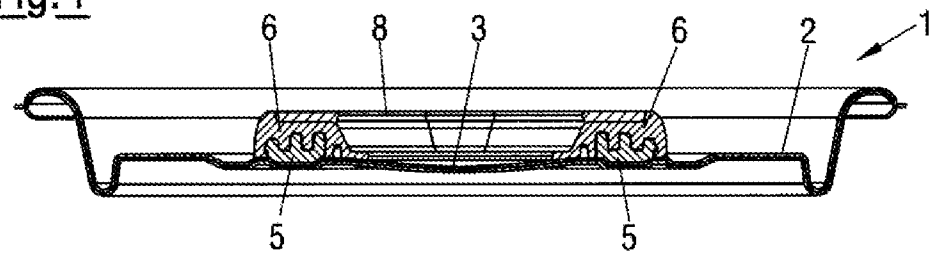


Fig.5

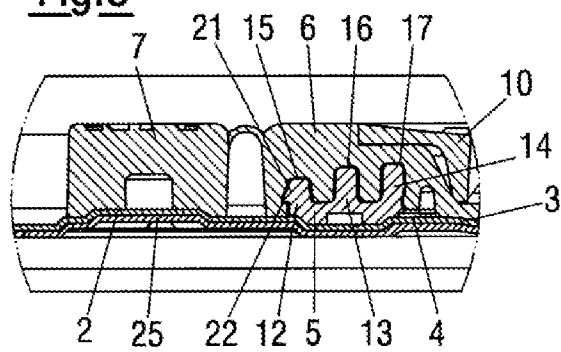


Fig.6

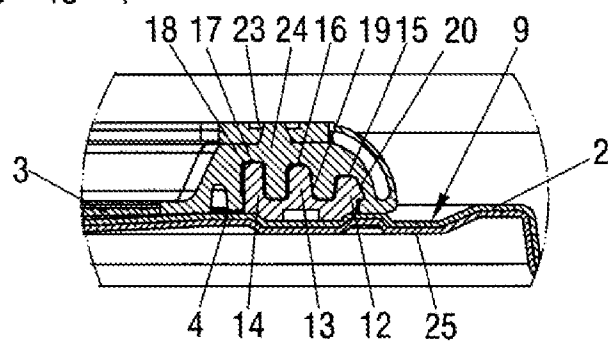


Fig.7

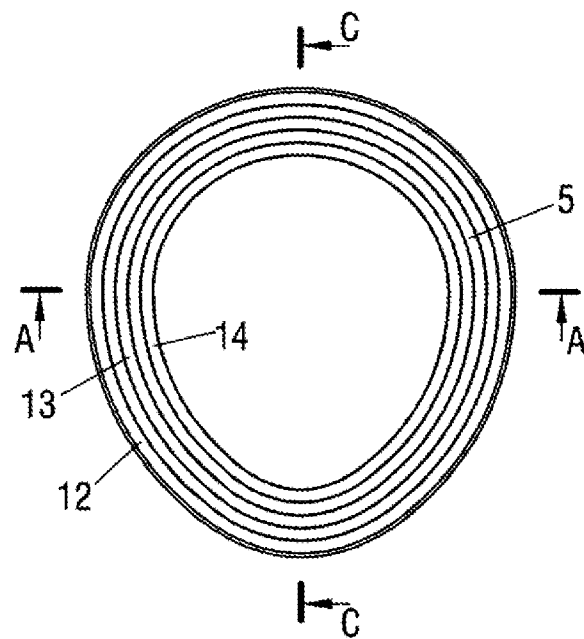


Fig.8

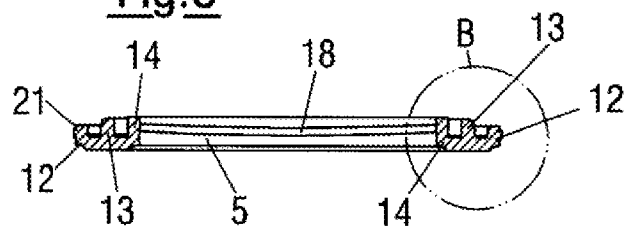


Fig.9

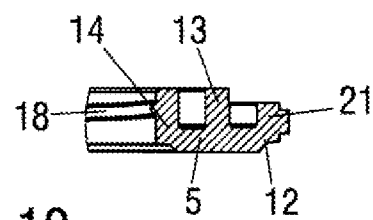
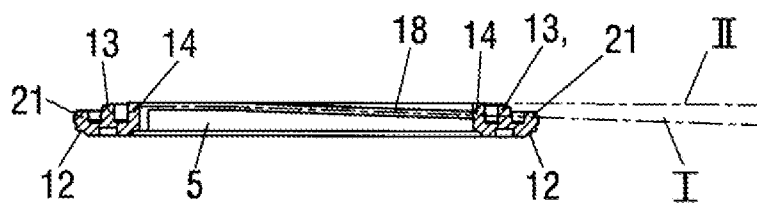


Fig.10