

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 971 698**

51 Int. Cl.:

B65D 5/74 (2006.01)

B65D 55/02 (2006.01)

B65D 55/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.10.2020** **PCT/EP2020/078735**

87 Fecha y número de publicación internacional: **03.06.2021** **WO21104736**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.10.2020** **E 20797394 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.11.2023** **EP 4065482**

54 Título: **Elemento de vertido resellable para envases compuestos de cartón/plástico con un precinto de seguridad para indicar la apertura inicial**

30 Prioridad:

29.11.2019 DE 102019132538

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.06.2024

73 Titular/es:

SIG SERVICES AG (100.0%)
Laufengasse 18
8212 Neuhausen am Rheinfall, CH

72 Inventor/es:

WASSUM, MARKUS;
KOLLER, DAVID y
HUBER, HANSJÖRG

74 Agente/Representante:

CONTRERAS PÉREZ, Yahel

ES 2 971 698 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

Elemento de vertido resellable para envases compuestos de cartón/plástico con un precinto de seguridad para indicar la apertura inicial

5

Descripción

[0001] La invención se refiere a un elemento de vertido resellable para envases compuestos de cartón/plástico, en particular envases de bebidas, con un elemento de base que tiene una brida de fijación circunferencial así como una rosca exterior, con medios de apertura dispuestos al menos en el estado cerrado del elemento de vertido en el interior del elemento de base y con una tapa de rosca con rosca interior, en donde los medios de apertura están diseñados de manera que cuando el envase compuesto se abre inicialmente desenroscando la tapa de rosca rompiendo el material compuesto del envase o una capa barrera situada en el elemento de base, se crea una abertura de vertido dentro del elemento de vertido y en donde se dispone al menos un precinto de seguridad entre el elemento de base y la tapa roscada.

[0002] Se conoce un elemento de vertido genérico por el documento DE 10 2006 016 113 B3 atribuible al solicitante. Para montar el elemento de vertido, la tapa roscada se mueve sobre el elemento de corte que sobresale del elemento de vertido y se presiona (empuja) junto con él sobre el elemento de base. Como precinto de seguridad, se moldea una placa en la tapa roscada de una sola pieza, que se conecta a la tapa roscada a través de puentes de conexión. Para la unión con el elemento de base, la placa presenta pasadores en su lado inferior, que encajan en los correspondientes rebajes de la brida del elemento de base y se calafatean desde abajo después del montaje.

[0003] Por lo tanto, para implementar el precinto de seguridad, este elemento de vertido conocido requiere, por un lado, una cantidad de espacio relativamente grande para recibir la placa en la brida de fijación y, por otro lado, el paso de trabajo para calafatear para ser capaz de establecer la conexión de ajuste de forma o unión material entre la placa y la brida de fijación.

[0004] Además, a partir del documento DE 10 2007 057 863 A1 se conoce un elemento de vertido que se abre automáticamente y se puede volver a cerrar hecho de plástico para su aplicación en un envase para líquidos, en donde se fija una tapa de rosca al elemento de base del elemento de vertido a través de una brida de fijación. Esta brida de fijación también sirve como precinto de seguridad y se rompe cuando se abre inicialmente la tapa roscada.

[0005] También se conocen elementos de vertido que tienen una placa o aleta dentro del elemento de base que actúa como una capa de barrera y permite una apertura de vertido cuando el envase compuesto se abre inicialmente, accionado por la tapa de rosca, retirando o plegando hacia el interior del envase (DE 600 24 772 T2).

[0006] Además, se conocen elementos de vertido (WO 2008/002249 A1), en donde los elementos indicadores para señalar una apertura ya inicial están dispuestos directamente en la región inferior de la tapa roscada. Esto también se conoce por el documento US 5 482 176 A, en donde se usa un anillo producido en una sola pieza con la tapa roscada como precinto de seguridad, que se rompe cuando se abre inicialmente la tapa roscada y permanece como elemento indicador en la base del elemento de base.

[0007] Con base en esto, el objetivo de la presente invención es ahora diseñar y desarrollar un elemento de vertido resellable del tipo mencionado al principio de manera que se reduzca el esfuerzo de montaje.

[0008] De acuerdo con su reivindicación independiente 1, el objetivo se logra porque un anillo de anclaje está dispuesto debajo de la tapa roscada y está conectado a la tapa roscada a través de una bisagra de una manera fija giratoria y porque el precinto de seguridad consta de un elemento indicador, cuyo extremo está unido fijamente al anillo de anclaje y en donde el otro extremo está conectado al anillo de anclaje o tapa roscada por medio de un punto de ruptura predeterminado de tal manera que el punto de ruptura predeterminado de al menos un elemento de mandril dispuesto en el la brida de fijación se rompe cuando se desenrosca la tapa roscada y, por lo tanto, indica al consumidor que ya se ha realizado una apertura inicial.

[0009] La invención ha reconocido que no es absolutamente necesaria una conexión fija entre el precinto de seguridad y la brida de fijación, ya que la disposición, de acuerdo con la invención, de los elementos necesarios para el precinto de seguridad cumple de forma fiable la función de precinto de seguridad, incluso sin que el elemento indicador esté conectado con la brida de fijación o con el elemento de mandril dispuesto en ella en forma de unión positiva o unión material.

60

[0010] Otra enseñanza de la invención prevé que el anillo de anclaje pueda girar libre y radialmente alrededor del elemento de base y esté unido con el elemento de base de manera resistente a la tracción en dirección axial. Una configuración de este tipo de la invención asegura que, incluso después de la apertura inicial de la tapa roscada en el

estado desenroscado, permanece unido al anillo de anclaje dispuesto en el elemento de base de manera resistente a la tracción a través de un elemento adecuado, tal como por ejemplo una bisagra. Por lo tanto, las piezas de plástico sueltas se evitan de forma fiable incluso cuando el paquete está abierto. El elemento de vertido de acuerdo con la invención puede girar libremente con la tapa roscada abierta y desplegado. Sin embargo, se desea una cierta

5 resistencia a la fricción que actúe en la dirección circunferencial para poder girar la tapa roscada abierta en una dirección durante el vertido, de modo que no se obstruya la corriente de vertido.

[0011] En otra modalidad preferida de la invención, el anillo de anclaje presenta en su lado superior al menos una leva, que está dispuesta en la región del elemento indicador, tiene una superficie inclinada y encaja en una escotadura

10 correspondiente del borde inferior de la tapa roscada. Debido a que la superficie de la leva discurre oblicuamente en la dirección circunferencial, el anillo de anclaje se presiona en la dirección de la brida de fijación cuando se abre por primera vez, de modo que los puntos de ruptura predeterminados existentes entre el anillo de anclaje y la tapa roscada se rompen de manera segura.

15 [0012] Otra enseñanza de la invención prevé que el punto de ruptura predeterminado del elemento indicador esté dispuesto en la dirección de desenroscado de la tapa roscada antes de la conexión fija con el anillo de anclaje. Esto es conveniente si la dimensión y la disposición del elemento indicador están adaptadas al elemento de mandril de tal manera que la destrucción segura del punto de ruptura predeterminado esté asociada con el desenroscado.

20 [0013] Sin embargo, también es posible disponer el punto de ruptura predeterminado del elemento indicador en la dirección de desenroscado de la tapa roscada detrás de la conexión fija con el anillo de anclaje. Otra alternativa también puede estar configurada de tal manera que el elemento indicador esté configurado como un bucle que sobresale radialmente y que el punto de ruptura predeterminado del elemento indicador esté dispuesto en la conexión fija con el anillo de anclaje. En esta configuración, el bucle del elemento indicador encierra convenientemente el

25 elemento de mandril en la brida de fijación antes de que se abra inicialmente el elemento de vertido.

[0014] En una configuración de este tipo, la membrana se destruye por completo o en gran parte de manera que el elemento indicador indica directamente al consumidor la apertura inicial de dicho elemento de vertido.

30 [0015] De acuerdo con otra configuración de la invención, el elemento de mandril está dispuesto radialmente fuera del anillo de anclaje en la brida de fijación. Para ello, también puede diseñarse un reborde interno en el anillo de anclaje de forma circunferencial. Este diseño aumenta la estabilidad de toda la construcción, del anillo de anclaje y también las fuerzas de tracción. Sin embargo, si una mayor altura de montaje no es un problema, también es posible disponer

35 alternativamente el elemento de mandril debajo del anillo de anclaje en la brida de fijación.

[0016] Dado que, en particular en el caso de elementos de vertido provistos de un elemento de corte como medio de apertura, el elemento de corte corta muy pronunciadamente el material del paquete durante la apertura inicial, es particularmente conveniente si, en una configuración adicional de la invención, el elemento indicador y el elemento de

40 elemento de mandril ya se rompe con un ángulo de rotación de 3° a 10°, preferiblemente con un ángulo de rotación de 5° a 7°, cuando la tapa de rosca se desenrosca.

[0017] Una configuración diferente de la invención prevé que el punto de ruptura predeterminado se rompa cuando la tapa roscada se desenrosca con un par de >0.2 Nm.

45 [0018] En otra modalidad de la invención está previsto que el punto de ruptura predeterminado se rompa en el interior del elemento de base cuando se desenrosca la tapa roscada antes de que el envase compuesto se abra realmente por primera vez o antes de que se rompa la capa de barrera. Esto significa que incluso las manipulaciones más pequeñas en la tapa de rosca pueden indicarse de forma fiable.

50 [0019] Otra enseñanza de la invención prevé que el corte inferior entre el anillo de anclaje y la tapa roscada sea más alto que el extremo superior del elemento indicador. Este corte indica el espacio entre el anillo de anclaje y la tapa roscada debajo de la bisagra entre los dos elementos.

55 [0020] Otra configuración preferida de la invención prevé que el elemento indicador esté dispuesto frente a la bisagra con respecto a la circunferencia de la tapa roscada. Esta configuración garantiza de forma fiable que las funciones del elemento indicador y de la bisagra no interfieran entre sí.

[0021] Finalmente, el elemento de vertido de acuerdo con la invención con su configuración especial del precinto

60 de seguridad también se puede usar como protección para el transporte.

[0022] En los siguientes dibujos se representa un ejemplo de modalidad de la presente invención.

[0023] Los dibujos muestran:

La Figura 1 una representación en perspectiva de un elemento de vertido de acuerdo con la invención en un estado
5 ensamblado (sin paquete compuesto de cartón/plástico),

La Figura 2 el elemento de vertido de la Figura 1 al comienzo del proceso de desenroscado de la tapa de rosca y

La Figura 3 el elemento de vertido de la Figura 1 con tapa desenroscada incluso en otra representación en perspectiva.

10

[0024] La Figura 1 muestra claramente la brida de sujeción circunferencial 1 del elemento de base (oculto) y una
tapa roscada 2, que se usa para la apertura inicial y para volver a sellar el envase (no representado) después de su
apertura inicial. Un anillo de anclaje 3 está dispuesto debajo de la tapa roscada 2 y está unido a ella de manera fija
rotatoria para evitar de forma segura que la tapa roscada 2 se retire del elemento de vertido o de un envase de bebida
15 provisto con él. Para ello, la tapa roscada 2 y el anillo de anclaje 3 están conectados entre sí de forma articulada.

[0025] De acuerdo con la invención, se usa un elemento indicador 4 como precinto de seguridad, cuyo extremo
está conectado fijamente al anillo de anclaje 3 y en donde el otro extremo está conectado al anillo de anclaje 3 por
medio de un punto de ruptura predeterminado 5 de tal manera que el punto de ruptura 5 predeterminado se rompa
20 mediante un elemento de mandril 6 dispuesto en la brida de fijación 1 cuando se desenrosque la tapa roscada 2. En
la posición ensamblada sin abrir de acuerdo con la Figura 1, se puede ver una cierta distancia entre el punto de ruptura
predeterminado 5 y el elemento de mandril 6.

[0026] La Figura 2 muestra ahora el elemento de vertido de la Figura 1 después de una ligera rotación durante el
25 proceso de desenroscado. En este caso, el punto de ruptura predeterminado 5 (que ya no se ve en la figura) ya golpea
el elemento de mandril 6. Está claro que al seguir desenroscando la tapa roscada 2, el elemento de mandril 6 corta el
punto de ruptura predeterminado 5 y, por lo tanto, liberando el extremo delantero del elemento indicador 4 del anillo
de anclaje 3.

[0027] Cuando se sigue desenroscando la tapa roscada 2, la tapa roscada 2, junto con el anillo de anclaje 3, se
30 eleva lentamente de acuerdo con el paso de la rosca externa (no representada) en el elemento de base 8 o de la rosca
interna correspondiente de la tapa roscada 2, tal como se representa en la Figura 3. El elemento indicador 4 en forma
de tira sólo está conectado en una sola pieza con el anillo de anclaje 3 en su conexión fija.

[0028] En la representación de acuerdo con la Figura 3, además de los elementos ya mencionados, también se
35 puede ver el tipo de conexión articulada entre la tapa roscada 2 y el anillo de anclaje 3, que está diseñado como una
bisagra 9 en el ejemplo de modalidad representado y preferido en este respeto. En el ejemplo de modalidad
representado, la bisagra 9 tiene un elemento de refuerzo 9A o 9B en cada lado. Este diseño garantiza una conexión
fija entre la tapa roscada 2 y el anillo de anclaje 3, de modo que se impide de forma fiable que se arranque la tapa
40 roscada 2 del anillo de anclaje 3.

[0029] Finalmente, la Figura 3 también muestra que el elemento indicador 4 está dispuesto frente a la bisagra 9
en relación con la circunferencia de la tapa roscada 2.

[0030] La configuración de acuerdo con la invención permite un montaje más sencillo del elemento de vertido que
45 resellable sin que el elemento indicador 4 que sirve como un precinto de seguridad tenga que estar conectado a la
brida de fijación 1 en forma de unión positiva o pegada materialmente.

REIVINDICACIONES

1. Un elemento de vertido resellable para envases compuestos de cartón/plástico, en particular envases de bebidas, con un elemento de base (8) que tiene una brida de fijación circunferencial (1) así como una rosca exterior, con medios de apertura dispuestos al menos en el estado cerrado del elemento de vertido en el interior del elemento de base (8) y con una tapa roscada (2) con rosca interna, en donde los medios de apertura están diseñados de manera que cuando el envase compuesto se abra inicialmente desenroscando la tapa roscada (2) rompiendo el material compuesto del envase o una capa de barrera ubicada en el elemento de base, se cree una abertura de vertido dentro del elemento de vertido y en donde se dispone al menos un precinto de seguridad entre el elemento de base (8) y la tapa roscada (2),
caracterizado porque
un anillo de anclaje (3) está dispuesto debajo de la tapa roscada (2) y está conectado a la tapa roscada a través de una bisagra (9) de manera fija giratoria y en donde el precinto de seguridad consta de un elemento indicador (4), cuyo extremo está conectado de forma fija al anillo de anclaje (3) o a la tapa roscada (2) y en donde el otro extremo está conectado al anillo de anclaje (3) por medio de un punto de ruptura predeterminado (5) de tal manera que el punto de ruptura predeterminado (5) de al menos un elemento de mandril (6) dispuesto en la brida de fijación (1) se rompe cuando se desenrosca la tapa roscada (2) e indica así al consumidor que ya se ha realizado una apertura inicial.
2. El elemento de vertido según la reivindicación 1,
caracterizado porque
el anillo de anclaje (3) puede girar libre y radialmente alrededor del elemento de base (8) y está conectado con el elemento de base (8) de manera resistente a la tracción en la dirección axial.
3. El elemento de vertido según la reivindicación 1 o 2,
caracterizado porque
el anillo de anclaje (3) tiene al menos una leva (7) en su lado superior, que está dispuesta en la región del elemento indicador (4), tiene una superficie inclinada y encaja en un rebaje correspondiente del borde inferior de la tapa roscada (2).
4. El elemento de vertido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3,
caracterizado porque
el punto de ruptura predeterminado (5) del elemento indicador (4) está dispuesto en la dirección de desenroscado de la tapa roscada (2) antes de la conexión fija con el anillo de anclaje (3).
5. El elemento de vertido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3,
caracterizado porque
el punto de ruptura predeterminado del elemento indicador está dispuesto en la dirección de desenroscado de la tapa roscada detrás de la conexión fija con el anillo de anclaje.
6. El elemento de vertido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3,
caracterizado porque
el elemento indicador está diseñado como un bucle que sobresale radialmente y porque el punto de ruptura predeterminado del elemento indicador está dispuesto en la conexión fija con el anillo de anclaje.
7. El elemento de vertido según la reivindicación 6,
caracterizado porque
el bucle encierra el elemento de mandril en la brida de fijación antes de la apertura inicial.
8. El elemento de vertido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3,
caracterizado porque
se proporciona una membrana como un punto de ruptura predeterminado del elemento indicador.
9. El elemento de vertido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8,
caracterizado porque
el elemento de mandril (6) está dispuesto radialmente fuera del anillo de anclaje (3) en la brida de fijación (1).
10. El elemento de vertido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8,
caracterizado porque
un reborde interno está diseñado circunferencialmente en el anillo de anclaje.
11. El elemento de vertido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8,
caracterizado porque
el elemento de mandril está dispuesto debajo del anillo de anclaje en la brida de fijación.

12. El elemento de vertido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11,

caracterizado porque

5 el elemento indicador (4) y el elemento de mandril (6) están alineados entre sí en una posición cerrada de tal manera que el punto de ruptura predeterminado (5) del elemento de mandril (6) se rompa cuando la tapa roscada (2) se desenrosca después de un ángulo de rotación de 3° a 10°.

13. El elemento de vertido según la reivindicación 12,

caracterizado porque

10 el punto de ruptura predeterminado (5) del elemento de mandril (6) se rompe cuando se desenrosca la tapa roscada (2) después de un ángulo de rotación de 5° a 7°.

14. El elemento de vertido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13,

caracterizado porque

15 el punto de ruptura predeterminado (5) se rompe cuando la tapa roscada (2) se desenrosca con un par de >0.2 Nm.

15. El elemento de vertido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14,

caracterizado porque

20 el punto de ruptura predeterminado (5) se rompe cuando la tapa roscada (2) se desenrosca antes de que se abra inicialmente el paquete compuesto o antes de que se rompa la capa de barrera.

16. El elemento de vertido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 15,

caracterizado porque

25 el corte inferior entre el anillo de anclaje (3) y la tapa roscada (2) es más alto que el extremo superior del elemento indicador (4).

17. El elemento de vertido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16,

caracterizado porque

30 el elemento indicador (4) está dispuesto frente a la bisagra (9) con respecto a la circunferencia de la tapa roscada (2).

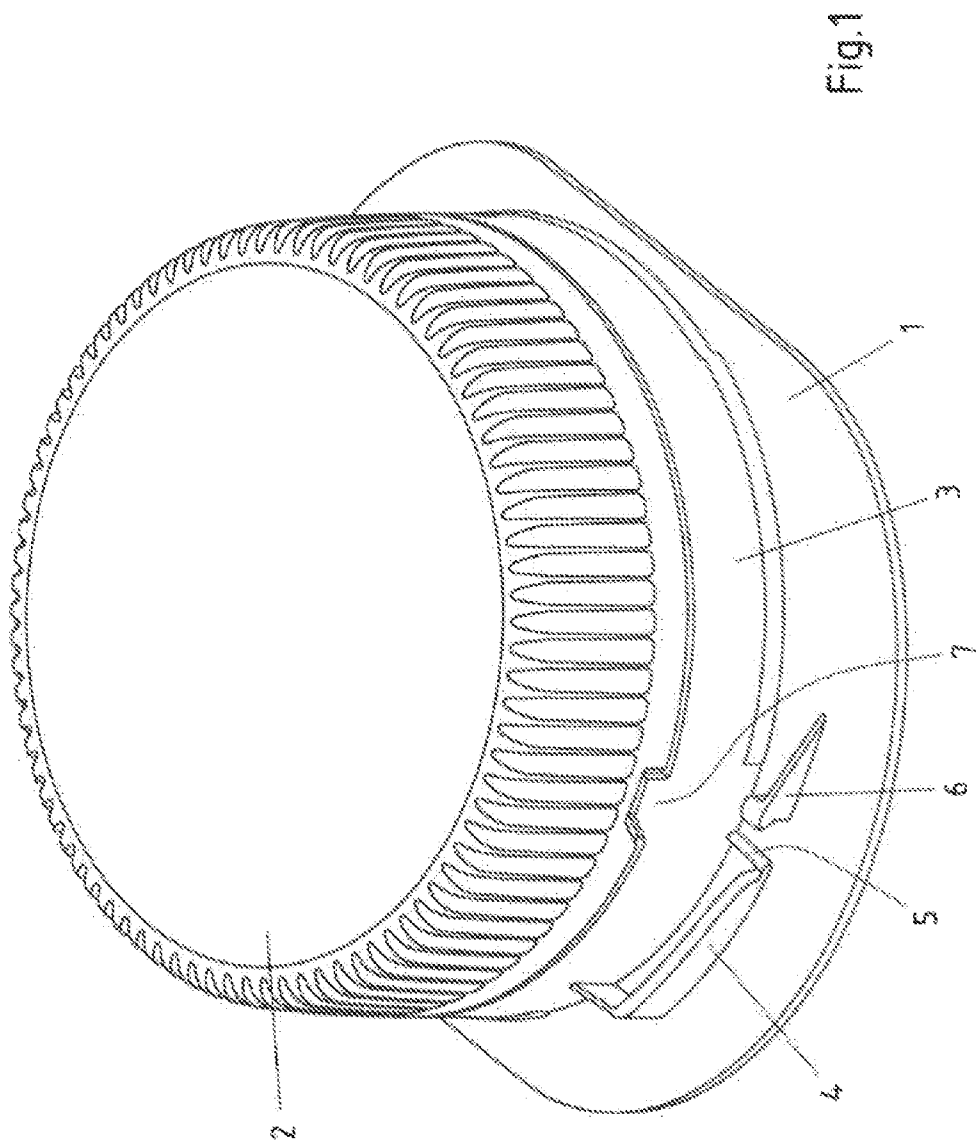
18. El elemento de vertido según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17,

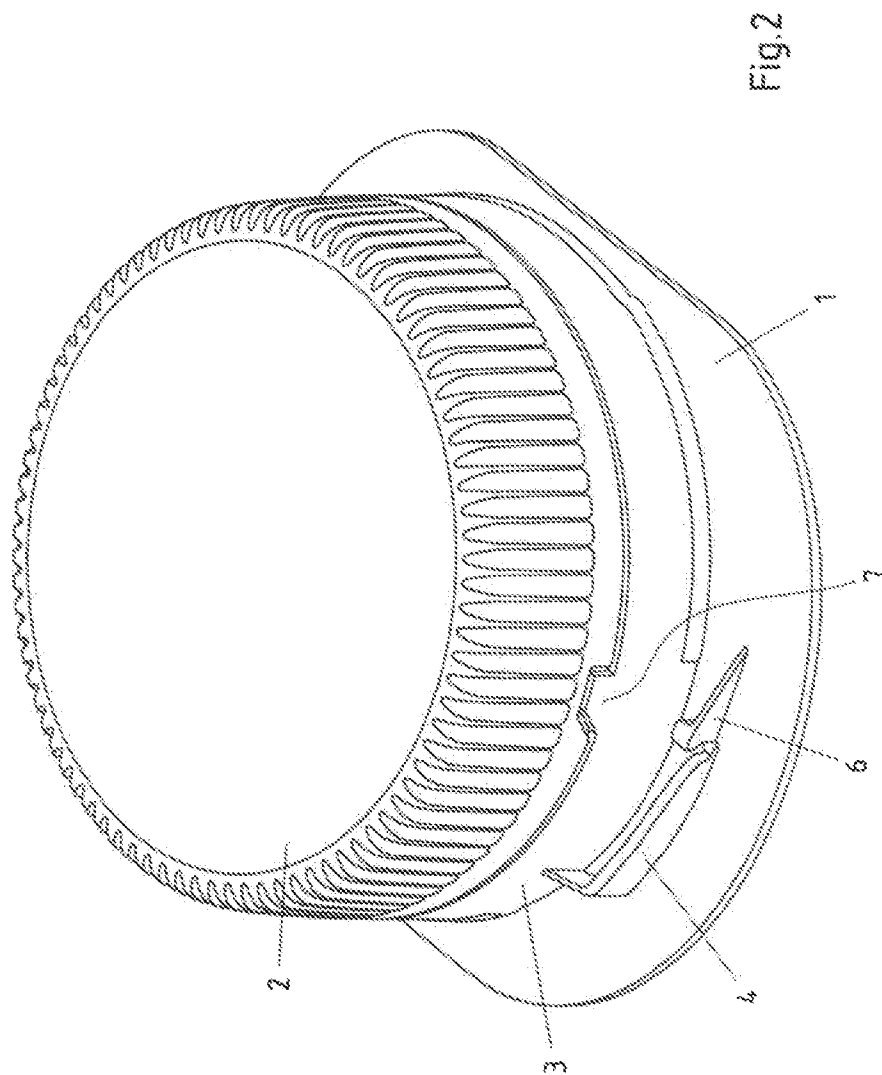
caracterizado porque

se usa al menos un precinto de seguridad como protección para el transporte.

35

FIGURAS





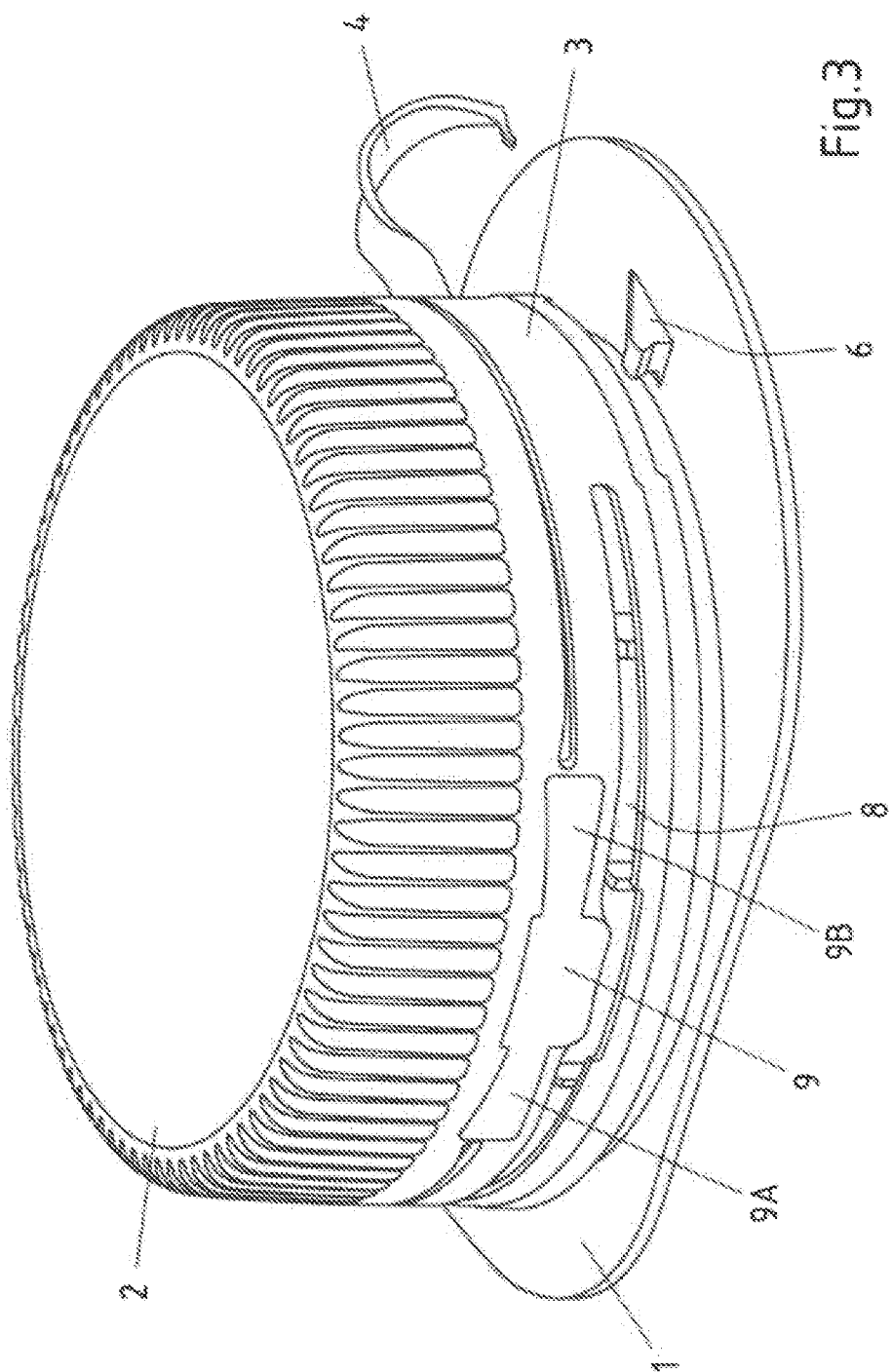


Fig. 3