

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 397 793**

51 Int. Cl.:

G01N 33/487 (2006.01)

B65D 47/08 (2006.01)

B65D 83/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.02.2008** **E 08716131 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.10.2012** **EP 2130042**

54 Título: **Recipiente para varias tiras reactivas**

30 Prioridad:

29.03.2007 DE 102007015100

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

11.03.2013

73 Titular/es:

**MERCK PATENT GMBH (100.0%)
FRANKFURTER STRASSE 250
64293 DARMSTADT, DE**

72 Inventor/es:

**MUELLER, PETER;
LANGKAU, HORST;
WAGNER, BERTHOLD;
WIELAND, GERHARD;
STORK, NORBERT y
BERNHARD, STEFAN**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 397 793 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

Recipiente para varias tiras reactivas

La invención se refiere a un recipiente para varias tiras reactivas, especialmente para bastoncillos indicadores en forma de tira, con una parte inferior de la carcasa y una parte superior de la carcasa que se puede hacer engranar en unión positiva con la parte inferior, presentando la parte superior de la carcasa un orificio con una tapa de cierre (14) montada de forma pivotable, la cual está unida a la parte superior de la carcasa (3) a lo largo de su perímetro mediante como mínimo un alma de unión (25) que se puede arrancar.

Los recipientes para bastoncillos indicadores en forma de tiras son conocidos en la práctica desde hace mucho tiempo. Estos recipientes se componen habitualmente de una parte inferior de carcasa ortoédrica abierta por un lado y una parte superior de carcasa asimismo ortoédrica y abierta por un lado, pudiéndose encajar la parte superior de la carcasa sobre la parte inferior, de manera que se forma un recipiente cerrado por todos los lados. La parte superior de la carcasa se fija en unión no positiva sobre la parte inferior.

Las medidas de las partes inferior y superior de la carcasa se ajustan a las medidas de los bastoncillos indicadores en forma de tiras. La tapa, así como las superficies laterales opuestas de la parte superior de la carcasa y el fondo, lo mismo que las superficies laterales opuestas de la parte inferior de la carcasa, se ajustan a la anchura de los bastoncillos indicadores en forma de tira. El recipiente presenta habitualmente una parte inferior de la carcasa que cubre más de la mitad de la longitud de los bastoncillos indicadores almacenados en ella y una parte superior de la carcasa considerablemente más pequeña.

Los recipientes de este tipo se pueden fabricar de forma rápida y económica. Pueden llenarse y cerrarse automáticamente de forma sencilla.

Sin embargo, estos recipientes no tienen un precinto de originalidad. No se puede determinar si el recipiente ya ha sido abierto y vuelto a cerrar alguna vez. Siempre que el contenido del recipiente haga necesario un precinto de originalidad, o bien debe introducirse el recipiente por completo en una envoltura de hoja plástica que se pueda rasgar, o bien cada una de las tiras reactivas debe dotarse de un precinto de originalidad, por ejemplo una envoltura que se pueda rasgar, que deba retirarse antes del primer uso y no pueda volverse a colocar. Un precinto de originalidad de esta clase es costoso en cuanto al material y requiere la colocación por separado de una envoltura, lo que representa costes adicionales.

También el manejo de este tipo de recipientes se considera a menudo poco práctico, porque para retirar un bastoncillo indicador debe extraerse completamente la parte superior de la carcasa, y entonces pueden caer todos los bastoncillos por el lado abierto de la parte inferior de la carcasa.

Se conocen diversas realizaciones de recipientes (por ejemplo, documentos US 2005/0281706 A1, EP 0 270 868 B1, EP 0 640 393 B1, WO 2006/009534 A1, US 2006/0118570 A1) que dicen permitir la extracción de una tira reactiva de forma fácil. Sin embargo, el coste de construcción que se requiere para ello es muy elevado. Los dispositivos de extracción de este tipo pueden resultar, como mínimo en parte, ligeramente dañados, y no es raro que presenten fallos de funcionamiento, de forma que ya no se pueda retirar otra tira reactiva o que la tira salga dañada del recipiente. Además, los recipientes conocidos que se pueden utilizar como dispensadores de tiras reactivas no suelen llevar precinto de originalidad.

Se conocen otros recipientes (por ejemplo, documentos EP 1 167 221 A1, US 4,934,556, US 4,463,896, DE 32 44 459 C2, EP 0 618 146 A2, DE 196 53 065 A1, EP 0 167 783 A1) que llevan por lo general una tapa de cierre unida al recipiente por medio de un elemento independiente que se puede arrancar. La tapa de cierre se puede abrir y volver a cerrar incluso después de desprender el elemento que se puede arrancar. En estos recipientes, el elemento que se puede arrancar siempre debe separarse por completo de la tapa de cierre y del recipiente y desecharse, lo cual, sobre todo en caso de utilización en salas de laboratorios químico-farmacéuticos o en puestos de trabajo sujetos a exigencias rigurosas de limpieza y eliminación de residuos, puede representar un coste nada despreciable. También el coste de fabricación es alto en este tipo de recipientes. Los recipientes no son apropiados, o lo son con limitaciones, para el alojamiento de tiras reactivas. Solo en raras ocasiones es posible extraer las tiras reactivas de una forma sencilla y fiable.

En un recipiente de la configuración mencionada al principio (documento US 4,724,977), la parte superior de la carcasa se puede acoplar en unión positiva con la parte inferior, y presenta en la zona de la tapa de la parte superior de la carcasa un cierre plano que se puede volver a cerrar, así como un cierre separable dispuesto justo debajo. Al abrir por primera vez el recipiente debe abrirse primero el cierre que se puede volver a cerrar, dispuesto de forma pivotable, y luego debe desprenderse y retirarse el cierre separable situado debajo. El cierre separable ya no puede volverse a colocar en la parte superior de la carcasa. El recipiente puede volverse a cerrar después de su uso por medio del cierre que se puede volver a cerrar.

Para impedir una apertura no deseada del recipiente mediante la separación de las partes superior e inferior de la carcasa entre sí, está previsto que la parte superior de la carcasa envuelva un engrosamiento en forma de reborde de la parte inferior y que esté fabricado de un material lo bastante rígido para que la parte superior de la carcasa no pueda extraerse de la parte inferior y así pueda volver a unirse a ella sin que el recipiente resulte dañado. El coste para la fabricación de la parte superior de la carcasa, de configuración compleja, así como para la fijación de la parte superior de la carcasa a la parte inferior de la carcasa, es considerable. La manipulación fácil de este recipiente al extraer tiras reactivas se dificulta mediante las formas salientes hacia el interior a lo largo del perímetro del cierre en la parte superior de la carcasa, las cuales tras el desprendimiento del cierre separable permanecen en la parte superior de la carcasa, y detrás de las cuales pueden engancharse las distintas tiras reactivas.

En un recipiente de la configuración mencionada al principio (documento EP 0 167 783 A1), la tapa de cierre está unida a lo largo de su perímetro con la parte superior de la carcasa por medio de almas de unión que se pueden arrancar. La parte superior de la carcasa presenta varios elementos de parada salientes que se pueden hacer engranar con los alojamientos de la parte superior de la carcasa que se ajustan a ellos. Sin embargo, la extracción de las distintas tiras reactivas se dificulta porque el orificio de extracción dispuesto en la tapa de cierre está delimitado con respecto a la zona contigua de la parte superior de la carcasa por medio de un saliente en forma de reborde. El orificio de extracción se encuentra en una zona de la tapa de la parte superior de la carcasa separada de las paredes laterales, de forma que no necesariamente puede extraerse una tira reactiva por el orificio de extracción.

Por eso, es objeto de la presente invención un recipiente para varias tiras reactivas configurado de modo que esté provisto de un precinto de originalidad por medios sencillos, y que al mismo tiempo permita un manejo y extracción de una tira reactiva fáciles.

Según la invención, este objetivo se alcanza de forma que la parte inferior de la carcasa presente varios elementos de parada salientes que se puedan hacer engranar con alojamientos de la parte superior de la carcasa que se ajustan a ellos, de forma que el orificio que se puede cerrar con la tapa de cierre abarca tanto una zona de una tapa de la carcasa como una zona de una pared lateral de la parte superior de la carcasa, y de forma que la tapa de cierre se monta de forma pivotable en la tapa de carcasa de la parte superior de la carcasa, de la cual forma una esquina, siendo la longitud de la tapa de cierre a lo largo de la tapa de la carcasa menor que la longitud de la tapa de cierre a lo largo de la pared lateral de la parte superior de la carcasa.

Al deslizarse la parte superior de la carcasa sobre la parte inferior, los elementos de parada salientes de la parte inferior de la carcasa se engranan con los alojamientos de la parte superior de la carcasa que se ajustan a ellos y forman una conexión acoplable que ya no se puede desmontar sin daños. La tapa de cierre está unida con la parte superior de la carcasa por medio de al menos un alma de unión que se puede arrancar, de forma que al abrir por primera vez la tapa de cierre se arranca al menos un alma de unión, y de este modo se indica de forma fiable que ya se ha abierto la tapa de cierre. Uniendo la parte superior de la carcasa a la parte inferior de forma que no se pueda desmontar sin daños e indicando las almas de unión que se pueden arrancar que se abre por primera vez la tapa de cierre dispuesta en la parte superior de la carcasa, se hace posible un precinto de originalidad fiable con medios de construcción sencillos.

Los elementos de parada salientes y los alojamientos que se ajustan a ellos, lo mismo que el alma de unión que se puede arrancar, que ha de ser una como mínimo, se pueden fabricar de forma sencilla y económica, sin que se requiera material adicional o un coste elevado durante la fabricación. No resulta difícil llenado automatizado, porque la parte superior de la carcasa, con una configuración adecuada de los elementos de parada salientes, se puede unir con la parte inferior de la carcasa sin una aplicación de fuerza destacable. Las dimensiones exteriores de las partes superior e inferior de la carcasa no deben ser necesariamente muy distintas de las dimensiones de los recipientes ya conocidos de la práctica para bastoncillos indicadores en forma de tiras, de manera que no es necesario un gran gasto sustituir los recipientes sin precinto de originalidad ya conocidos de la práctica por los recipientes con precinto de originalidad descritos anteriormente.

El orificio que se puede cerrar con la tapa de cierre abarca tanto una zona de una tapa de la carcasa como una zona de una pared lateral de la parte superior de la carcasa. Se ha demostrado que la extracción de una tira reactiva individual se facilita considerablemente si el orificio no está dispuesto exclusivamente en la zona de la tapa de la carcasa, y con eso en el lado superior del recipiente. Haciendo que la tapa de cierre abierta pueda dejar libre también una parte de la pared lateral de la parte superior de la carcasa para la extracción de una tira reactiva se puede mantener el recipiente ligeramente inclinado, de forma que un extremo de una tira reactiva sea accesible sin impedimentos tanto por arriba como por el lado y la tira reactiva se pueda coger y retirar fácilmente. No es necesario dar la vuelta por completo al recipiente o ponerlo en posición invertida, como sería el caso si los orificios solo estuvieran dispuestos en la zona de la tapa de la carcasa. De este modo se puede reducir o incluso suprimir del todo el peligro conocido en la práctica de que al extraer una única tira reactiva caigan del recipiente varias o incluso todas las tiras reactivas.

Para facilitar la extracción sencilla de una tira reactiva está previsto que la tapa de cierre esté montada de forma pivotable en la tapa de la carcasa de la parte superior de la carcasa y forme una esquina de la parte superior de la carcasa.

5 Según la invención, también está previsto que la longitud de la tapa de cierre a lo largo de la tapa de la carcasa sea menor que la longitud de la tapa de cierre a lo largo de la pared lateral de la parte superior de la carcasa. Incluso en el caso de una tapa de cierre abierta en ángulo recto no pueden caer del recipiente tiras reactivas de forma imprevista, porque la zona de pared lateral de la tapa de cierre que sobresale de la pared lateral de la parte inferior de la carcasa y de la parte superior de la carcasa, dispuesta al mismo nivel que la parte inferior, forma una superficie de tope y retiene las tiras reactivas en el recipiente.

10 Preferiblemente se prevé también que los elementos de parada sobresalgan más de la mitad del grosor de pared de la parte superior de la carcasa en la zona que rodea los alojamientos, preferiblemente más de tres cuartas partes del grosor de pared y muy preferiblemente más de un grosor de pared de la parte superior de la carcasa. En cualquier caso, dependiendo del material empleado para la parte superior de la carcasa, los elementos de parada deben sobresalir lo suficiente como para romper la parte superior de la carcasa en caso de desprendimiento de la parte inferior de la carcasa o, como mínimo, dejar huellas visibles que indiquen de forma duradera una separación violenta.

Para ello es conveniente que los elementos de parada presenten en el lado encarado a la parte superior de la carcasa una superficie deslizante oblicua que facilite el encaje de la parte superior de la carcasa, y, en el lado encarado a la parte inferior de la carcasa, una superficie de tope que sobresalga perpendicularmente a la superficie.

20 De forma ventajosa, los elementos de parada están dispuestos en la zona de los bordes laterales de la parte inferior de la carcasa. De este modo se evita que, por ejemplo, con ayuda de un aparato plano, se retire de la parte inferior de la carcasa una superficie lateral de la parte superior de la carcasa con los alojamientos dispuestos en ella a fin de desmontar el engranaje de los elementos de parada con los alojamientos y separar entre sí las partes superior e inferior de la carcasa sin resultar dañadas.

25 Para dificultar todavía más el desprendimiento de las partes superior e inferior de la carcasa sin resultar dañadas, está previsto que el grosor de pared de la parte inferior de la carcasa en la zona de superposición con la parte superior se reduzca como mínimo al grosor de pared de la parte superior de la carcasa. Si el estrechamiento de la parte inferior de la carcasa está adaptado al grosor de pared de la parte superior de la carcasa, la parte superior de la carcasa se puede deslizar o encajar sobre la parte inferior de forma que las superficies exteriores de la parte superior de la carcasa estén ajustadas y dispuestas junto a las superficies exteriores correspondientes de la parte inferior de la carcasa, al mismo nivel y sin dejar juntas. De este modo se evitan rendijas o juntas y formas salientes que pudieran facilitar o posibilitar una separación mecánica forzada y el desprendimiento de las partes superior e inferior de la carcasa entre sí.

35 Asimismo es posible que tanto el grosor de pared de la parte inferior de la carcasa como el grosor de pared de la parte superior de la carcasa sean en esencia comparables, y estén reducidos para adaptarse entre sí en la zona de superposición. Entonces, la parte superior de la carcasa se puede deslizar o encajar en la parte inferior de la carcasa, de forma que tanto las superficies exteriores como las superficies interiores de las partes superior e inferior de la carcasa topen entre sí esencialmente al mismo nivel y sin dejar juntas. El grosor de pared del recipiente se configura entonces con la misma medida en toda su longitud. Tanto en las superficies interiores como en las exteriores se evitan los escalones y cantos salientes indeseados.

45 Para permitir una fabricación fácil y económica, y para garantizar al mismo tiempo un precinto de originalidad fiable de la tapa de cierre, está previsto de forma ventajosa que la tapa de cierre presente en dos lados opuestos como mínimo un alma de unión que se pueda arrancar cada uno. La tapa de cierre presenta convenientemente un perímetro o borde básicamente rectangular que también delimita el orificio de la parte superior de la carcasa. La tapa de cierre se monta de forma pivotable en la parte superior de la carcasa mediante, por ejemplo, una charnela de lámina a lo largo de un lado de la tapa de cierre. En los lados encarados contiguos por los dos lados a la bisagra integral de lámina está configurada en cada uno un alma de unión que se puede arrancar, la cual une la tapa de cierre con la parte superior de la carcasa y solo tras arrancarla libera y permite abrir la tapa de cierre.

50 En el lado de la tapa de cierre opuesto a la charnela de lámina puede estar previsto un dispositivo de cierre bloqueable o en unión positiva que fije o retenga de modo desmontable la tapa de cierre en una posición cerrada en la parte superior de la carcasa. Esto se puede conseguir fácilmente haciendo que, con la tapa de cierre cerrada, una lengüeta de parada configurada en la tapa de cierre penetre en el borde deformable elásticamente del orificio de la parte superior de la carcasa y retenga la tapa de cierre en la posición cerrada. También es posible que en lugar del borde del orificio de la parte superior de la carcasa, o además de este, la lengüeta de parada de la tapa de cierre se configure de forma que sea elásticamente deformable o que se forme una lengüeta de parada en el borde del orificio de la parte superior de la carcasa.

La forma del alma de unión que se puede arrancar puede especificarse prácticamente como se desee y durante la fabricación de la parte superior de la carcasa adaptarse a las distintas exigencias del material empleado, así como del precinto de originalidad deseado. Se ha resultado especialmente ventajoso que las almas de unión que se pueden arrancar estén configuradas como pasos estrechos y disminuidos en relación con el grosor de pared de una junta de separación que se forma, si no, en torno al borde de la tapa de cierre. Como es lógico, también pueden estar previstas varias almas de unión que se puedan arrancar, las cuales, dispuestas a distancia uniforme o irregular, unan la tapa de cierre con la parte inferior de la carcasa.

Un ejemplo de realización del concepto de la invención se explica con más precisión por medio del dibujo. Se muestra:

Fig. 1 vista lateral de un recipiente para varias tiras reactivas,

Fig. 2 otra vista lateral del recipiente representado en la Fig. 1,

Fig. 3 vista en sección a lo largo de la línea III-III de la Fig. 2 del recipiente representado en las Fig. 1 y 2,

Fig. 4 vista en sección a lo largo de la línea IV-IV de la Fig. 1 del recipiente representado en las Fig. 1 y 2,

Fig. 5 aumento de la sección V de la Fig. 4,

Fig. 6 aumento de la sección VI de la Fig. 3,

Fig. 7 aumento de la sección VII de la Fig. 3,

Fig. 8 aumento de la sección VIII de la Fig. 1,

Fig. 9 vista en sección a lo largo de la línea IX-IX de la sección de la Fig. 8 y

Fig. 10 vista correspondiente a la vista conforme a la Fig. 9 de una configuración alternativa de una parte superior de la carcasa del recipiente representado en la fig. 1, y

Fig. 11 vista lateral del recipiente representado en la Fig. 1 con una tapa de cierre abierta.

El recipiente 1 para varias tiras reactivas, en especial para un gran número de bastoncillos indicadores en forma de tira, representado en las figuras, presenta una parte inferior de la carcasa 2 de forma esencialmente ortoédrica, abierta por un lado, y una parte superior de la carcasa 3 asimismo con forma esencialmente ortoédrica, abierta por un lado. La parte superior, de la carcasa 3 está encajada en la parte inferior de la carcasa y se une a esta por acoplamiento, de manera que se forma un recipiente 1 cerrado por todos lados para tiras reactivas, no representadas en las figuras.

La parte inferior de la carcasa 2 tiene en una zona de borde 4 encarada a la parte superior de la carcasa un grosor de pared reducido, de forma que la parte superior de la carcasa 3, con un grosor de pared ajustado a este, se puede deslizar sobre la parte inferior de la carcasa 2 de manera que las superficies exteriores de la parte inferior de la carcasa 2 y de la parte superior de la carcasa 3 se encuentran alineadas y enrasadas entre sí.

La parte inferior de la carcasa 2 presenta respectivamente en un lado delantero 5 y un lado trasero 6 elementos de parada 7 dispuestos en la zona de borde 4 salientes hacia fuera. Los elementos de parada 7 presentan en un lado encarado a la parte superior de la carcasa 3 una superficie deslizante oblicua 8, y en el lado encarado a la parte inferior de la carcasa 2 una superficie de tope 9 que sobresale perpendicularmente al lado delantero 5 y al lado trasero 6 respectivamente. Esta configuración de los elementos de parada 7 ocasiona que la parte superior de la carcasa 3 se pueda deslizar sobre la parte inferior de la carcasa 2 con una aplicación de fuerza relativamente reducida hasta que los elementos de parada 7 se hagan engranar con los alojamientos 10 adaptados a ellos que están dispuestos en la parte superior de la carcasa 3.

En cuanto la parte superior de la carcasa 3 se ha deslizado completamente sobre la parte inferior de la carcasa 2, las superficies de tope 9 de los elementos de parada 7, orientadas perpendicularmente a la superficie, forman junto con las zonas de borde de los alojamientos 10 una unión positiva que ya no se puede desmontar sin daños, ni siquiera con una aplicación de fuerza considerable.

Puesto que los elementos de parada 7 y los alojamientos 10 adaptados a ellos están dispuestos dentro de cada uno de los bordes laterales 11, 12 de la parte inferior de la carcasa 2 y de la parte superior de la carcasa 3, el lado delantero 5 o el lado posterior 6 de la parte superior de la carcasa no pueden deformarse de este modo y separarse

del lado delantero 5 o del lado posterior 6 de la parte inferior de la carcasa, de forma que las zonas de borde de los alojamientos 10 se separarían por completo de las superficies de tope 9 de los elementos de parada 7, y la parte superior de la carcasa 3 podría desprenderse sin obstáculos de la parte inferior de la carcasa 2.

5 Como se puede ver especialmente en la Fig. 5, los elementos de parada 7 sobresalen la zona de la superficie de tope 9 más de un grosor de pared de la parte superior de la carcasa en la zona en torno a los alojamientos 10. De este modo puede impedirse de forma fiable un desprendimiento indeseado de la parte superior de la carcasa 3 de la parte inferior de la carcasa 2. Dependiendo del material empleado en cada caso, especialmente para la parte superior de la carcasa 3, podría bastar con que los elementos de parada 7 sobresalieran solamente menos de un grosor de pared.

10 La parte superior de la carcasa 3 presenta una tapa de cierre 14 que forma una esquina 13 de la parte superior de la carcasa 3. La tapa de cierre 14 está montada de forma pivotable en la zona de una tapa de la carcasa 15 situada en un lado superior de la parte superior de la carcasa 3. A este efecto, la tapa de cierre 14 está realizada de una pieza con la tapa de la carcasa 15 y unida por medio de una disminución del grosor de pared, que se representa aumentada en la Fig. 6, la cual forma una charnela de lámina. Mediante la disminución del grosor de pared 16 se genera una zona estrecha de la tapa de la carcasa 15 con rigidez disminuida y elasticidad aumentada, que permite
15 que la tapa de cierre 14 pivote fácilmente para abrir y cerrar el recipiente 1.

En el borde lateral 17 encarado con la disminución del grosor de pared 16, la tapa de cierre 14 presenta una lengüeta de parada 18 saliente. Con la tapa de cierre 14 cerrada, la lengüeta de parada 18 penetra en un borde 19 de un orificio 20 tapado por la tapa de cierre 14 en la parte superior de la carcasa 3. Con la lengüeta de parada 18
20 se retiene la tapa de cierre 14 en la posición cerrada. La tapa de cierre 14 presenta una zona de asidero 21 que sobresale hacia fuera, a fin de facilitar el agarre y la apertura de la tapa de cierre 14.

Como se ve en la Fig. 1, la tapa de cierre 14 forma una esquina 13 de la parte superior de la carcasa. Una primera sección 22 de la tapa de cierre 14 a lo largo de la tapa de la carcasa 15 es más corta que una segunda sección 23 de la tapa de cierre 14 que se extiende a lo largo de una pared lateral estrecha 24. Si la tapa de cierre 14 se abre
25 en ángulo recto, la segunda sección 23, más larga, se extiende al mismo nivel que la tapa de la carcasa 15 más allá de la pared lateral estrecha 24, de forma que las tiras reactivas contenidas en el recipiente 1 no pueden caerse, ni siquiera si se da la vuelta al recipiente 1 y se coloca en posición invertida.

En las Fig. 8 y 9, la zona de la tapa de cierre 14 del recipiente 1 está ampliada y representada tanto en vista lateral como en sección para una mejor visualización. La tapa de cierre 14 está unida al resto de la parte superior de la carcasa 3 por medio de dos almas de unión 25 que se pueden arrancar. Para abrir por primera vez el recipiente 1
30 deben arrancarse o separarse las almas de unión que se pueden arrancar 25 antes de que la tapa de cierre 14 pueda pivotar de la posición cerrada a una posición abierta. Las almas de unión 25 arrancadas entonces permiten reconocer que, una vez abiertos el recipiente 1 o la tapa de cierre 14, ya no está garantizado un precinto de originalidad para las tiras reactivas que se encuentran en el recipiente 1.

35 Un borde inferior 26 de la tapa de cierre 14 se estrecha acabando en punta. Entre el borde inferior 26 de la tapa de cierre 14 y el borde 19 del orificio 20 de la parte superior de la carcasa está formada una junta de separación 27. Las almas de unión 25 están configuradas de una pieza en la parte superior de la carcasa 3, y unen como alma de unión 25 estrecha con un grosor de pared reducido la tapa de cierre 14 con el resto de la parte superior de la carcasa.

40 En la zona de borde 4 de la superposición con la parte superior de la carcasa 3, el grosor de pared de la parte inferior de la carcasa 2 está reducido a exactamente el grosor de pared de la parte superior de la carcasa 3. La parte superior de la carcasa 3 se puede deslizar o encajar sobre la parte inferior de la carcasa 2 de forma que las superficies exteriores de la parte superior de la carcasa 3 estén ajustadas y dispuestas junto a las superficies exteriores correspondientes de la parte inferior de la carcasa 2 asignadas en cada caso, al mismo nivel y sin dejar
45 juntas. De este modo se evitan rendijas o juntas y formas salientes que pudieran facilitar o posibilitar una separación mecánica forzada y el desprendimiento de la parte superior de la carcasa 3 y la parte inferior de la carcasa 2 entre sí.

En la Fig. 10 se representa una configuración alternativa de la parte superior de la carcasa 3. El grosor de pared de la parte superior de la carcasa 3 equivale al grosor de pared de la parte inferior de la carcasa 2. En la zona de borde
50 4 de la superposición se han reducido a la mitad tanto el grosor de pared de la parte inferior de la carcasa 3 como el grosor de pared de la parte superior de la carcasa 2, de forma que no solo las superficies exteriores respectivas de la parte superior de la carcasa 3 y la parte inferior de la carcasa 2 se encuentran alineadas y sin juntas, sino que también las superficies interiores respectivas están ajustadas y dispuestas entre sí al mismo nivel y sin cantos salientes.

En la Fig. 11 se representa el recipiente 1 dispuesto en posición invertida con la tapa de cierre 14 abierta para una mejor visualización. La segunda sección 23 de la tapa de cierre 14, que con la tapa de cierre 14 abierta en ángulo recto está orientada paralelamente a la tapa de la carcasa 15, sobresale de la pared lateral estrecha 24, y en un recipiente 1 dispuesto en posición invertida y con la tapa de cierre 14 abierta evita también que caigan las tiras reactivas contenidas en el recipiente 1. Puesto que una o varias tiras reactivas de la zona de la tapa de cierre 14 se deslizan parcialmente hacia fuera y solo se mantienen retenidas por medio de la segunda sección 23 de la tapa de cierre 14, estas tiras reactivas se encuentran accesibles sin impedimentos en la zona del orificio 20 sobre la tapa de cierre 14, y se pueden retirar individualmente de forma sencilla, rápida y fiable.

La parte superior de la carcasa 3, así como la parte inferior de la carcasa 2, están fabricadas preferiblemente de una pieza de un plástico, como por ejemplo poliestireno (PS) o polipropileno (PP), con el procedimiento de moldeo por inyección. En este sentido es ventajoso que la parte superior de la carcasa 3 esté fabricada de un material plástico elástico, como por ejemplo polipropileno (PP) o polietileno (PE). La parte inferior de la carcasa 2 se compone convenientemente de un plástico con una rigidez y resistencia suficientes, como por ejemplo poliestireno (PS). Para poder permitir que un usuario mire el contenido del recipiente 1, la parte inferior de la carcasa 2 y/o la parte superior de la carcasa 3 pueden estar fabricadas de un plástico lo más transparente posible. En la zona de los elementos de parada 7, la herramienta utilizada para el procedimiento de inyección puede presentar correderas montadas de forma móvil, a fin de poder fabricar en la zona de los elementos de parada 7 los destalonamientos que se representan en el ejemplo de realización.

La presente descripción permite a los especialistas usar la invención en todo su alcance. Por eso, incluso sin otras explicaciones, se asume que un especialista puede utilizar la descripción anterior en el alcance más amplio. En el caso de posibles faltas de claridad, es evidente que se deben consultar las publicaciones y patentes citadas.

Para una mejor comprensión y para ilustrar la invención se presentan ejemplos que se encuentran dentro del alcance de protección de la presente invención. Estos ejemplos también sirven para ilustrar posibles variantes. Sin embargo, a causa de la validez general del principio de la invención descrito, los ejemplos no son apropiados para reducir el alcance de protección de la presente solicitud únicamente a éstos; este alcance de protección viene definido por las reivindicaciones.

A no ser que se señale explícitamente como una característica fundamental de la invención, el especialista entiende que las dimensiones o las proporciones relativas proyectadas o presentadas en los ejemplos de realización sólo deben ilustrar cada posible configuración del principio de la invención sin que con ello vaya asociada una limitación a estas dimensiones o proporciones.

REIVINDICACIONES

1. Recipiente (1) para varias tiras reactivas, especialmente para bastoncillos indicadores en forma de tira, con una parte inferior de la carcasa (2) y una parte superior de la carcasa (3) que se puede hacer engranar en unión positiva con la parte inferior (2), presentando la parte superior de la carcasa (3) un orificio (2) con una tapa de cierre (14) montada de forma pivotable, donde la tapa de cierre (14) está unida a la parte superior de la carcasa (3) a lo largo de su perímetro mediante como mínimo un alma de unión (25) que se puede arrancar, **caracterizado porque** la parte inferior de la carcasa (2) presenta varios elementos de parada (7) salientes que se pueden hacer engranar con los alojamientos (10) de la parte superior de la carcasa (3) que se ajustan a ellos, porque el orificio (20) que se puede cerrar con la tapa de cierre (14) abarca tanto una zona de una tapa de la carcasa (15) como una zona de una pared lateral (24) de la parte superior de la carcasa (3), y porque que la tapa de cierre (14) se monta de forma pivotable en la tapa de carcasa (15) de la parte superior de la carcasa (3), de la cual forma una esquina, siendo la longitud de la tapa de cierre (14) a lo largo de la tapa de la carcasa (15) menor que la longitud de la tapa de cierre (14) a lo largo de la pared lateral (24) de la parte superior de la carcasa (3).
2. Recipiente según la reivindicación 1, **caracterizado porque** los elementos de parada (7) sobresalen más de la mitad del grosor de pared de la parte superior de la carcasa (3) en la zona en torno a los alojamientos (10), preferiblemente más de tres cuartas partes del grosor de pared y muy preferiblemente en más de un grosor de pared de la parte superior de la carcasa (3).
3. Recipiente según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, **caracterizado porque** los elementos de parada (7) están dispuestos en la zona de los bordes laterales (11, 2) de la parte inferior de la carcasa (2).
4. Recipiente según una o varias de las reivindicaciones anteriores de la 1 a la 3, **caracterizado porque** el grosor de pared de la parte inferior de la carcasa (2) en la zona de superposición con la parte superior de la carcasa (3) está reducido como mínimo al grosor de pared de la parte superior de la carcasa (3).
5. Recipiente según una o varias de las reivindicaciones anteriores de la 1 a la 3, **caracterizado porque** tanto el grosor de pared de la parte inferior de la carcasa (2) como el grosor de pared de la parte superior de la carcasa (3) son esencialmente comparables, y están reducidos para adaptarse entre sí en la zona de superposición.
6. Recipiente según una o varias de las reivindicaciones anteriores de la 1 a la 5, **caracterizado porque** la tapa de cierre (14) presenta como mínimo respectivamente en dos lados opuestos un alma de unión (25) que se puede arrancar.
7. Utilización de un recipiente según una o varias de las reivindicaciones de la 1 a la 6 para el alojamiento y el almacenamiento de tiras reactivas.
8. Utilización de un recipiente según la reivindicación 7, **caracterizada porque** las tiras reactivas son bastoncillos indicadores en forma de tira.

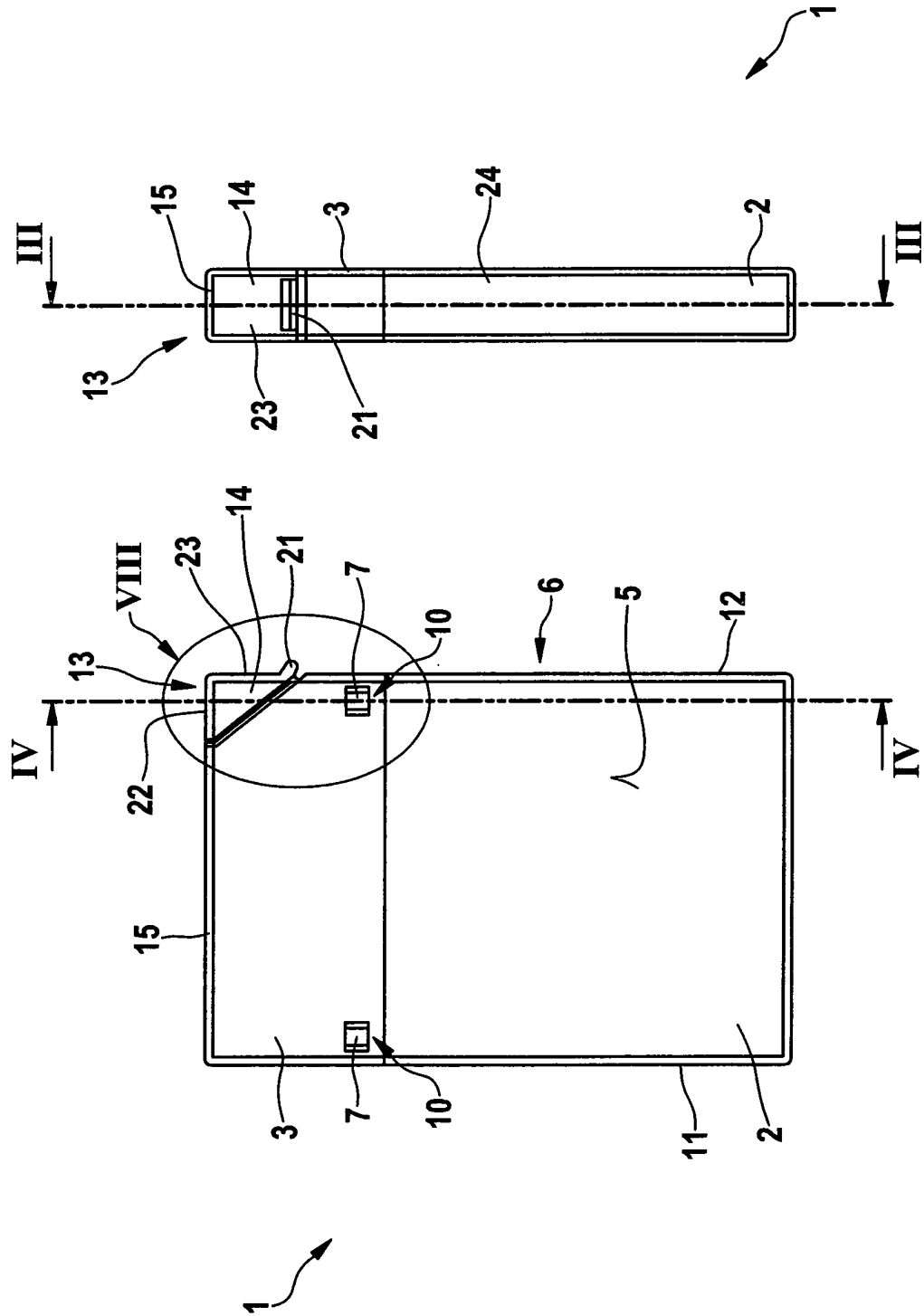


Fig. 2

Fig. 1

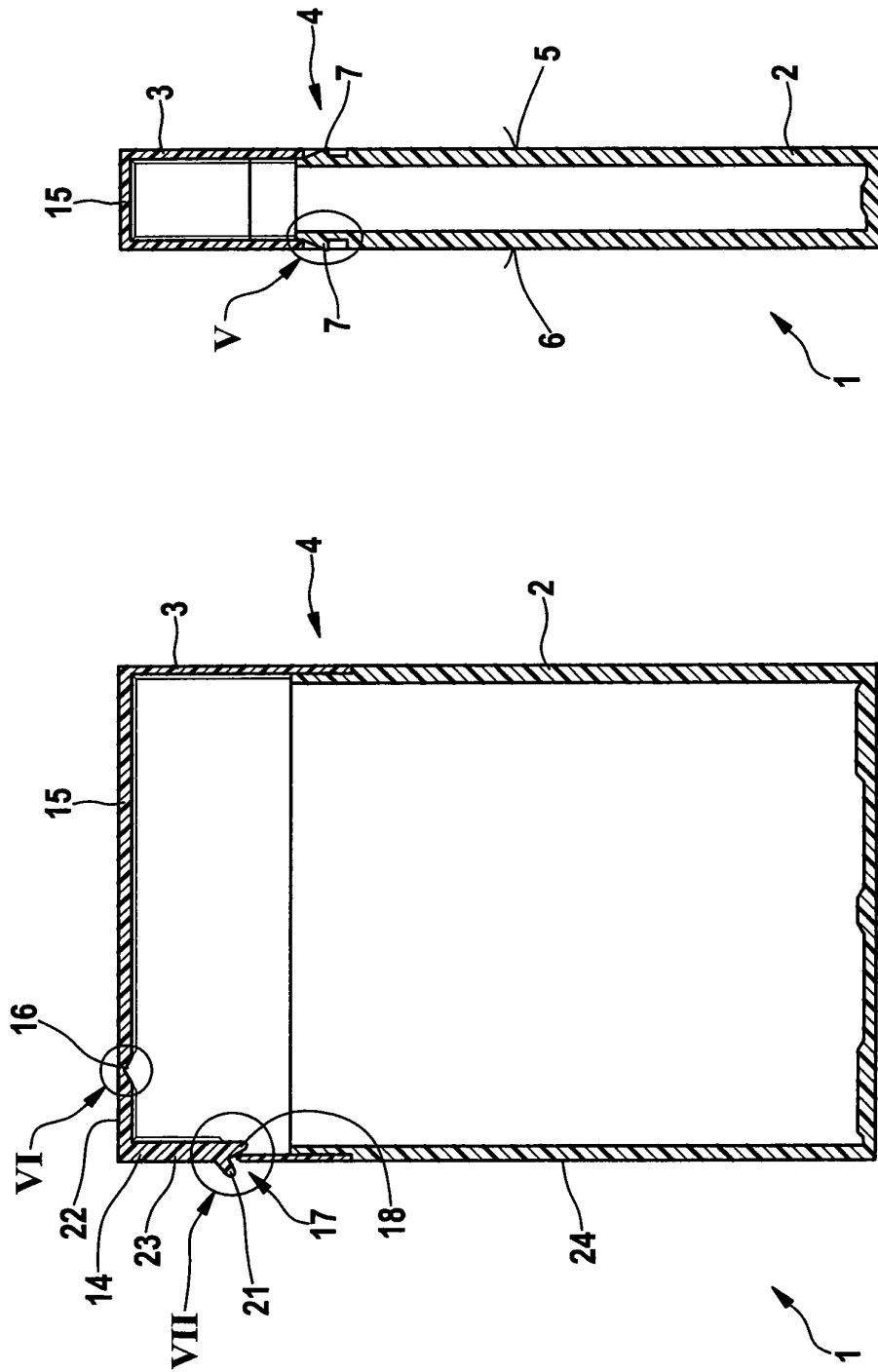


Fig. 4

Fig. 3

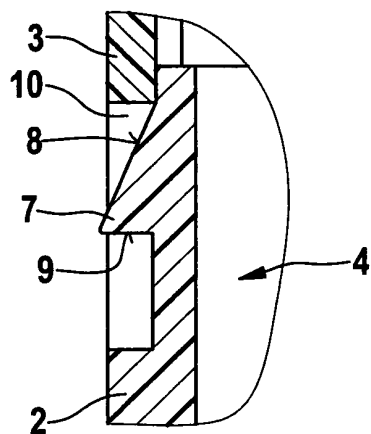


Fig. 5

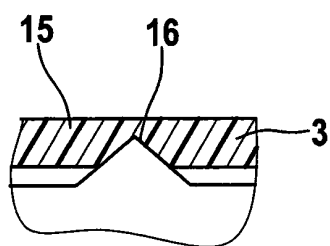


Fig. 6

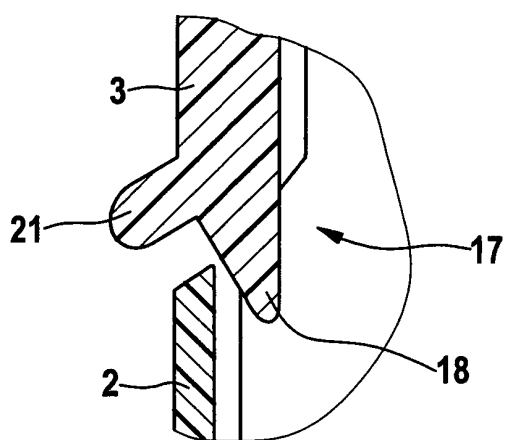


Fig. 7

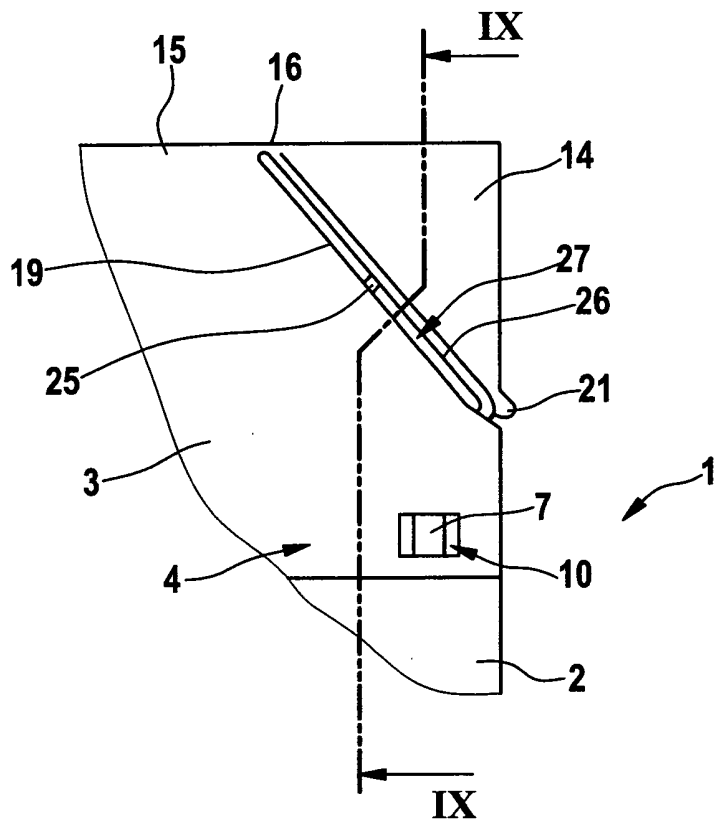


Fig. 8

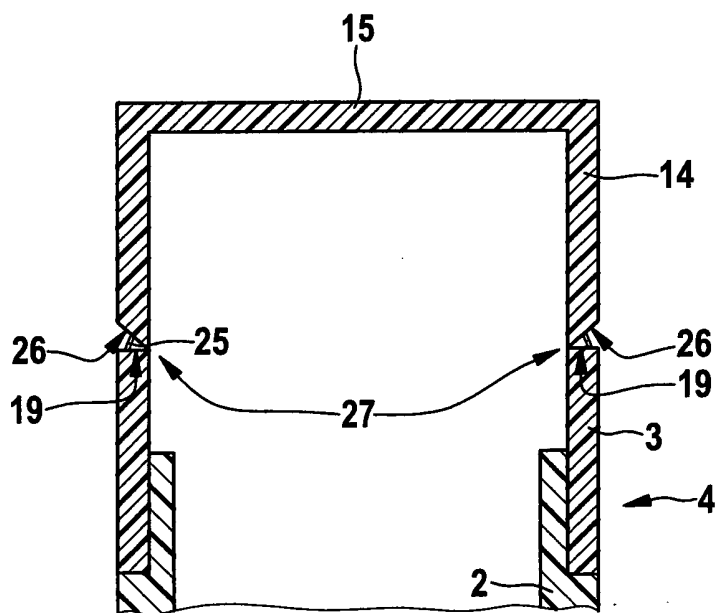


Fig. 9

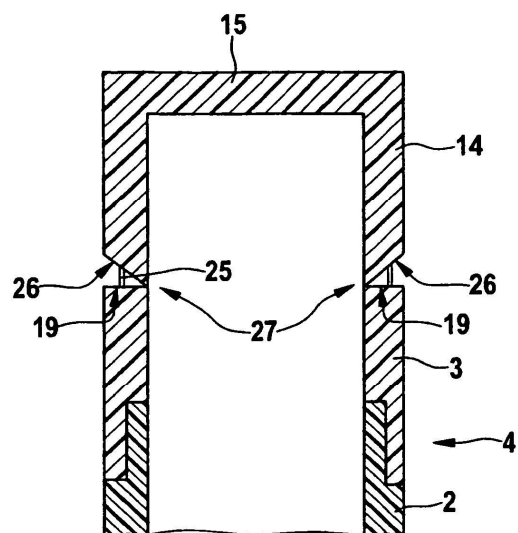


Fig. 10

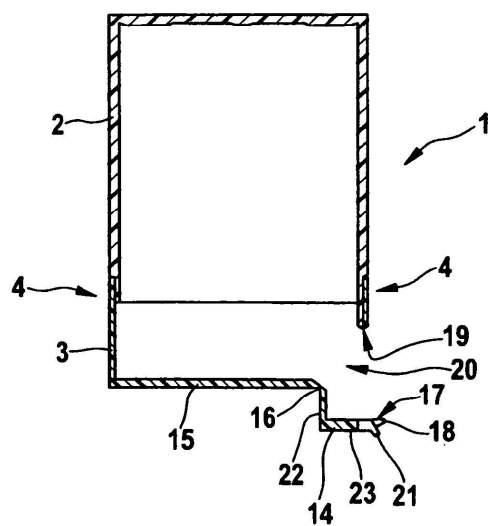


Fig. 11