

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 702 198**

51 Int. Cl.:

A47K 10/38 (2006.01)

B65D 21/08 (2006.01)

B65D 43/02 (2006.01)

A47K 10/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.08.2015** **E 15002467 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.10.2018** **EP 2989950**

54 Título: **Sistema dispensador de toallas**

30 Prioridad:

29.08.2014 DE 102014012945

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

27.02.2019

73 Titular/es:

**DR. SCHUMACHER GMBH (100.0%)
Am Roggenfeld 3
34323 Malsfeld-Beiseförth, DE**

72 Inventor/es:

BRÜCKNER, ERIK, DR.

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

ES 2 702 198 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

Sistema dispensador de toallas

- 5 La invención se refiere a un sistema dispensador de toallas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Del documento WO99/13760A1 es conocido un sistema dispensador de toallas para toallas húmedas que comprende un depósito cilíndrico para alojar las toallas húmedas, así como una cubierta, posible de enroscar en el frontal abierto del depósito, con un orificio de extracción. Una tapa de cierre está configurada en forma de una sola pieza con la cubierta y unida de manera pivotante a la cubierta mediante una bisagra de lámina y permite cerrar el
- 10 orificio de extracción en la cubierta. Durante la extracción, las toallas húmedas se pasan a través de una ranura en el orificio de extracción.
- El documento DE202004006727U1 da a conocer un sistema dispensador de toallas de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. En caso de utilizarse este tipo de sistema dispensador de toallas en el sector médico, por
- 15 ejemplo, hospitales o consultas médicas, farmacias o en el sector de procesamiento de alimentos, se ha de prestar atención al cumplimiento de los estándares estrictos de higiene. Al recargarse el sistema dispensador de toallas, éste se ha de limpiar y preparar manual o térmicamente. Si no se realiza una manipulación correcta durante la recarga, la utilización o la preparación, el sistema dispensador de toallas se puede contaminar.
- 20 Asimismo, el sistema dispensador de toallas ha de estar configurado con una estabilidad suficiente para poder absorber las fuerzas generadas durante la utilización, sin que exista el peligro de daños. La invención tiene el objetivo de configurar el sistema dispensador de toallas genérico de modo que se reduzca el peligro de contaminación con un diseño ahorre material. Según la invención, este objetivo se consigue en el caso del sistema dispensador de toallas genérico con las
- 25 características de la reivindicación 1. En las reivindicaciones secundarias aparecen variantes convenientes.
- El sistema dispensador de toallas, según la invención, de acuerdo con la reivindicación 1 puede alojar toallas húmedas y también, dado el caso, toallas secas y comprende un depósito para alojar las toallas, una cubierta que se ha de unir al depósito, así como un dispositivo de tapa que se puede abrir para extraer una toalla. El sistema
- 30 dispensador de toallas se puede utilizar en el sector médico, por ejemplo, hospitales, consultas médicas, farmacias, en residencias de ancianos o también en el sector de procesamiento de alimentos, en los que existen altos requisitos de higiene. Las toallas, que están enrolladas, dado el caso, en forma de un rollo e insertadas en el depósito, están hechas, por ejemplo, de un material no tejido fabricado, por ejemplo, de poliéster, polipropileno, viscosa o similar.
- 35 En el caso de las toallas húmedas se puede añadir al depósito un medio desinfectante que es absorbido por las toallas. El medio desinfectante se puede añadir en forma líquida en el depósito o en forma sólida, por ejemplo, en polvo o en forma de tabletas, adicionándose a continuación agua. Si es necesario, las toallas se impregnan del medio desinfectante antes de introducirse en el depósito.
- 40 El dispositivo de tapa tiene un anillo de unión que se une a la cubierta. El anillo de unión tiene un fondo provisto de al menos un orificio de extracción para las toallas. Para cerrar el anillo de unión y, por tanto, el orificio de extracción está prevista una tapa de cierre. El dispositivo de tapa forma una unidad constructiva independiente que está configurada de manera separada del depósito y de la cubierta. Con el cierre de la tapa de cierre, el orificio de extracción en la cubierta queda cerrado de manera segura e higiénica.
- 45 La realización del dispositivo de tapa con anillo de unión y tapa de cierre permite también añadir el medio desinfectante a través de la cubierta aún abierta después de insertarse las toallas en el depósito y colocarse la cubierta. La toalla situada arriba en el depósito se puede pasar, sin el dispositivo de tapa, a través del orificio de la cubierta. A continuación se coloca el anillo de unión y se cierra la tapa de cierre. Este proceso se puede ejecutar con
- 50 la cubierta colocada fijamente en el depósito. No es necesario retirar la cubierta. La cubierta puede estar configurada, dado el caso, de tal modo que las toallas se pueden introducir también en el depósito al estar cerrada la cubierta.
- La realización según la invención es adecuada en particular para un sistema desechable que sirve para utilizar solo
- 55 una vez las toallas alojadas en el depósito y no tiene una función de recarga. Después de introducirse las toallas enrolladas, por ejemplo, en forma de un rollo, en el depósito abierto, la cubierta se puede colocar en el lado frontal del depósito y unir al depósito, preferentemente de manera inseparable o irreversible. Debido al diseño como sistema desechable no es necesario volver a separar la cubierta del depósito, de modo que se puede implementar una unión particularmente hermética y correcta desde el punto de vista higiénico entre el depósito y la cubierta.
- 60 En una realización conveniente, la cubierta está unida al depósito mediante una junta laberíntica. La junta laberíntica puede presentar elevaciones y depresiones, que engranan entre sí, tanto en el lado frontal de la cubierta como en el lado frontal del depósito, lo que proporciona una trayectoria laberíntica, que mejora el efecto de obturación, en la zona de los lados frontales enfrentados del depósito y de la cubierta.
- 65 La unión entre el depósito y la cubierta se puede realizar por arrastre de fuerza, forma y/o material. Por ejemplo, en caso de una junta laberíntica es ventajoso un cierre por arrastre de fuerza en dirección axial por fricción y es ventajosa una unión por arrastre de forma en dirección radial. Una unión por arrastre de material se puede crear, por

ejemplo, al soldarse la cubierta al depósito, por ejemplo, en caso de un diseño de los componentes de plástico mediante soldadura por fricción o ultrasonido, lo que crea una unión irreversible.

La unión entre el anillo de unión del dispositivo de tapa y la cubierta se puede realizar también por arrastre de fuerza, forma y/o material. La unión puede estar diseñada de manera separable y se ha de crear en particular manualmente para poder retirar el dispositivo de tapa, como se describe antes, después de la unión entre el depósito y la cubierta o colocarlo posteriormente y poder añadir, por ejemplo, el medio desinfectante en el depósito en el estado no montado.

Según la invención, el anillo de unión del dispositivo de tapa presenta una rosca interior. La cubierta está provista de una rosca exterior correspondiente. El anillo de unión se puede enroscar entonces en la cubierta. La unión roscada se puede crear fácilmente y, dado el caso, volver a separar. Según otra realización conveniente, el anillo de unión y la tapa de cierre forman una unidad constructiva continua, pudiendo estar unida la tapa de cierre al anillo de unión mediante al menos una brida de unión y estando configurados ventajosamente el anillo de unión, la brida de unión y la tapa de cierre en forma de una sola pieza. Sin embargo, se tiene en cuenta también, por ejemplo, una realización de la unión como bisagra de lámina o como bisagra diseñada por separado que está unida al anillo de unión, así como a la tapa de cierre, de modo que la tapa de cierre en el anillo de unión puede realizar un movimiento pivotante de apertura y cierre.

Según la invención, la tapa de cierre presenta un resalto que forma un hombro anular y descansa sobre un resalto correspondiente, que forma un hombro anular, en el anillo de unión al estar cerrada la tapa de cierre. El hombro anular presenta una distancia axial respecto a los dos lados frontales de la tapa de cierre, estando formada ventajosamente en la tapa de cierre, en particular en la zona de un lado frontal, una superficie de apoyo, mediante la que la tapa de cierre descansa en el lado enfrentado del anillo de unión. Con este fin, la tapa de cierre puede presentar un anillo que se extiende radialmente hacia afuera y que forma un reborde y la superficie de apoyo. En esta realización están presentes entonces dos superficies de apoyo periféricas anulares y separadas axialmente entre sí entre la tapa de cierre y el anillo de unión, lo que mejora la hermeticidad al estar cerrada la tapa de cierre.

Según otra realización conveniente, el fondo del anillo de unión está curvado de forma cóncava hacia adentro o en dirección a la tapa de cierre a colocar. Esto simplifica la extracción de las toallas.

El orificio de extracción en forma de hendidura en el fondo del anillo de unión tiene también la ventaja de que la cubierta no ha de presentar una ranura de extracción. Ésta presenta un cuello que tiene una sección transversal interior grande. El anillo de unión se enrosca ventajosamente en el cuello. El cuello permite añadir fácilmente el medio desinfectante o pasar la toalla, situada arriba, hacia afuera del depósito a través de la ranura en el fondo del anillo de unión.

Según la invención, la cubierta presenta un borde de soporte periférico frontal que está configurado de forma cilíndrica o cónica con un ángulo de cono comparativamente pequeño, así como una zona interior central que está unida al borde de soporte y está provista del cuello. La zona interior está orientada en ángulo respecto al borde de soporte. Se tiene en cuenta, por ejemplo, una zona interior cónica, cuyo ángulo de cono es al menos de 45° aproximadamente, en particular al menos de 60° aproximadamente, respecto al eje longitudinal de la cubierta y del depósito. No según la invención, el ángulo de cono puede ser también aproximadamente o igual a 90°, de modo que la zona interior está configurada en forma de disco y situada al menos aproximadamente en un plano ortogonal respecto al eje longitudinal. El borde de soporte tiene, por el contrario, un ángulo de cono de aproximadamente 20° como máximo, en particular de aproximadamente 10° como máximo, y presenta aproximadamente una forma cilíndrica en caso de ángulos de conos más pequeños.

Debido a los ángulos diferentes del borde de soporte y de la zona interior se garantiza, por una parte, una gran rigidez axial en el borde de soporte situado radialmente en el exterior. Por la otra parte, después de utilizarse por completo el sistema dispensador de toallas es posible presionar la cubierta, en el área de la zona interior, axialmente en dirección al depósito situado debajo, lo que se puede realizar con fuerzas axiales más pequeñas que en caso de un borde de soporte aproximadamente cilíndrico debido a la forma de disco aproximada o al ángulo de cono grande de la zona interior. Al presionarse la zona interior, la altura total axial del sistema dispensador de toallas se puede reducir considerablemente para su eliminación, de modo que ocupa solo muy poco espacio. Dado el caso, el borde de soporte situado afuera se presiona también axialmente hacia adentro. Al mismo tiempo, durante el uso regular del sistema dispensador de toallas se garantiza una estabilidad suficientemente alta. El depósito se puede comprimir también ventajosamente hasta un volumen pequeño, de modo que es posible comprimir muy bien todo el sistema dispensador de toallas para una eliminación óptima.

Según la invención, la zona interior de la cubierta está subdividida en segmentos individuales, entre los que están dispuestos, dado el caso, nervios de refuerzo que se extienden en dirección radial. La segmentación de la zona interior mejora la rigidez de la cubierta. La rosca interior, prevista también según la invención, como cuello de la cubierta aumenta la rigidez.

En una realización preferida, la pared del depósito está subdividida también en segmentos en dirección circunferencial.

Según otra realización conveniente, en el depósito está dispuesta un asa que abarca la cubierta. El asa está fijada, por ejemplo, en un reborde, que sobresale radialmente hacia afuera, en el lado frontal del depósito. A tal efecto, el asa presenta, por ejemplo, dos espigas en la zona de cada lado frontal que sobresalen a través de una entalladura en el reborde, dirigido radialmente hacia afuera, en el lado frontal del depósito y están sujetadas por su propia

tensión en una posición segura en la entalladura.

En las espigas puede estar dispuesto un resalto que engrana por arrastre de forma por detrás del borde de la entalladura e impide una separación accidental de las espigas de la entalladura en el borde del depósito.

5 Dado el caso, en la pared cilíndrica o cónica del depósito y/o en el fondo del depósito se han dispuesto nervios de refuerzo para mejorar la rigidez del depósito. Los nervios en la pared se extienden aquí preferentemente en dirección axial y los nervios en el fondo se extienden en dirección radial.

En el fondo del depósito, en particular en la zona de transición a la pared cilíndrica o cónica, pueden estar dispuestas muescas que mejoran la estabilidad del depósito.

10 En una configuración según la invención, el depósito, la cubierta y el dispositivo de tapa están configurados respectivamente como componentes de plástico que se fabrican, por ejemplo, mediante el termoconformado.

Otras ventajas y realizaciones convenientes de la invención se pueden derivar de las demás reivindicaciones, la descripción de las figuras y los dibujos. Muestran:

- 15 Fig. 1 en vista en perspectiva, un sistema dispensador de toallas con un depósito en forma de copa para el alojamiento de toallas, una cubierta posible de colocar en el depósito y un dispositivo de tapa en un orificio de extracción en la cubierta, así como un asa superior;
- 20 Fig. 2 el sistema dispensador de toallas en otra representación en perspectiva con una vista del fondo del depósito;
- Fig. 3 el sistema dispensador de toallas en una primera vista lateral;
- 25 Fig. 4 el sistema dispensador de toallas en una segunda vista lateral, en la que el asa está representada parcialmente en corte;
- Fig. 5 una vista en planta del sistema dispensador de toallas;
- 30 Fig. 6 en corte, la zona de borde entre el depósito y la cubierta colocada, incluido el extremo frontal del asa;
- Fig. 7 el dispositivo de tapa con anillo de unión insertable en el orificio de extracción en la cubierta y una tapa de cierre sujeta mediante una brida de unión;
- 35 Fig. 8 el dispositivo de tapa según la figura 7 en vista en planta;
- Fig. 9 el dispositivo de tapa en posición de montaje en el estado cerrado;
- Fig. 10 el detalle "X" de la figura 9 en representación a escala ampliada;
- 40 Fig. 11 un sistema dispensador de toallas en una realización alternativa sin asa.

En las figuras, los componentes iguales están provistos de los mismos números de referencia.

45 Las figuras 1 a 5 muestran en distintas vistas un sistema dispensador de toallas 1 para el alojamiento de toallas, por ejemplo, toallas húmedas, que están impregnadas de un medio desinfectante y se utilizan en instalaciones sensibles desde el punto de vista higiénico, por ejemplo, consultas médicas u hospitales o en el sector de procesamiento de alimentos. El sistema dispensador de toallas 1 comprende un depósito 2 en forma de copa, una cubierta 3 posible de colocar en el depósito 2 y un dispositivo de tapa 4 previsto en un orificio de extracción 5 (figura 3) de la cubierta 3. El sistema dispensador de toallas 1 está provisto además de un asa 6 que está fijada en la zona de borde del depósito 2 y abarca la cubierta 3. Todos los componentes del sistema dispensador de toallas 1 son de plástico, en particular de poliolefinas como el polipropileno, el polietileno o PET. En particular se utilizan materiales de plástico reciclables. Todos o incluso solo una parte de los componentes se pueden fabricar en un procedimiento de termoconformado o de embutición profunda.

55 El sistema dispensador de toallas 1 puede estar configurado como sistema desechable. En el depósito 2 se inserta un rollo de toallas con toallas enrolladas y a continuación, la cubierta 3 se coloca en el lado frontal del depósito 2 y se une fijamente, en particular de manera irreversible, al depósito 2. El dispositivo de tapa 4 está situado de manera separable en la zona del orificio de extracción 5 de la cubierta 3. Antes de utilizarse el sistema dispensador de toallas 1 se puede añadir a través del orificio de extracción 5, antes de colocarse el dispositivo de tapa 4 en la cubierta 3, un medio desinfectante, presente en forma líquida o en polvo o en forma de tabletas, que se activa con la adición de agua. Las toallas en el depósito 2 absorben a continuación el medio desinfectante. En una etapa siguiente antes de la utilización se puede tirar de la toalla superior del rollo de toallas hacia afuera a través del orificio de extracción 5 y pasar la misma a través del dispositivo de tapa abierto 4. Después se puede colocar y fijar el dispositivo de tapa 4 en la cubierta 3.

60

65

- El depósito 2 tiene un diseño cónico y se ensancha hacia el lado frontal libre. La pared 31 del depósito 2 está subdividida en dirección circunferencial en secciones de pared individuales 7, entre las que están situados nervios 8 que discurren axialmente. Las secciones de pared 7 pueden estar configuradas en cada caso de manera plana, de modo que en la circunferencia se obtiene una sección transversal poligonal del depósito 2. Es posible también proveer a las secciones de pared 7 de una curvatura tal que las secciones de pared 7 tienen una configuración con una curvatura convexa hacia afuera o cóncava hacia adentro. Esta estructura del depósito 2 con secciones de pared 7 repartidas ventajosamente de manera uniforme por la circunferencia y unidas en cada caso entre sí mediante nervios axiales 8, mejora la rigidez y la resistencia del depósito, por lo que se tienen en cuenta espesores de pared delgada para el depósito 2.
- La cubierta 3 presenta un borde de soporte exterior 9, mediante el que la cubierta 3 queda unida al depósito 2, así como una zona interior 10 que se extiende radialmente hacia adentro y en la que está previsto centralmente el orificio de extracción 5. Con respecto al eje longitudinal 11 (figura 3) del sistema dispensador de toallas, el borde de soporte frontal exterior 9 presenta un ángulo de cono comparativamente pequeño de 10° como máximo. Por tanto, el borde de soporte 9 tiene una configuración aproximadamente cilíndrica. La zona interior 10 situada a continuación del borde de soporte 9 tiene asimismo una configuración cónica. El ángulo de cono de la zona interior 10 está situado en un intervalo angular claramente mayor de 60° a 70° aproximadamente.
- La zona interior 10 de la cubierta 3 está subdividida en segmentos individuales 12 (figura 5), unidos entre sí mediante nervios 13 que se extienden en dirección radial. Los segmentos individuales 12, situados a continuación en dirección circunferencial, de la zona interior 10 pueden estar curvados en cada caso de forma cóncava o convexa. La subdivisión en segmentos mejora, de manera similar a la estructura segmentada del depósito 2, la rigidez y la resistencia, lo que posibilita la utilización de espesores de pared más delgada.
- Debido a los ángulos diferentes del borde de soporte 9 y de la zona interior 10 respecto al eje longitudinal 11, la rigidez axial es diferente. El borde de soporte 9 presenta una rigidez axial mayor que la zona interior 10 más plana, lo que permite presionar manualmente la zona interior 10 hacia el depósito 2 después de utilizarse por completo el sistema dispensador de toallas, lo que reduce la altura axial del sistema dispensador de toallas 1 y facilita la eliminación. Después de presionarse axialmente la zona interior 10, el borde de soporte 9 se puede plegar también hacia adentro y presionar hacia el depósito 2.
- En la transición del fondo 30 del depósito 2 a la pared circunferencial 31 están dispuestas muescas 14 que mejoran la estabilidad del sistema dispensador de toallas 1, en particular sobre una base lisa. Las muescas 14 aumentan también la rigidez del depósito 2 en esta zona.
- El fondo 30 del depósito 2 presenta también nervios 15 (figura 2) que se extienden a partir del centro del fondo 30 en dirección radial hasta la zona de borde. Los nervios 15 se forman, al igual que los nervios 8, 13, mediante estampaciones que se realizan durante la embutición profunda. Los nervios 8, 13, 15 tienen ventajosamente el mismo espesor de pared que las zonas contiguas de pared 31, de la zona interior 13 y del fondo 30. Los nervios 15 mejoran asimismo la rigidez del depósito 2 y sobresalen hacia afuera. El lado interior del fondo 30 está libre entonces de elevaciones, lo que garantiza un apoyo seguro de las toallas en el depósito 2.
- En la figura 6 está representada una zona de unión 16 entre el lado frontal del depósito 2 y el lado frontal de la cubierta 3. La zona de unión 16 está diseñada en forma de una junta laberíntica y presenta en la zona de borde del depósito 2 y de la cubierta 3 elevaciones y depresiones axiales que engranan entre sí y están situadas una dentro de otra por arrastre de fuerza. La pared 31 del depósito 2 se transforma en una pared circunferencial 32 que rodea a distancia el borde de soporte 9 y se transforma en un anillo plano 33 situado en un plano radial del depósito 2. El anillo 33 une la pared 32 a una pared circunferencial 34 que rodea la pared 32 a una distancia radial y cuyo borde libre 35 discurre radialmente hacia afuera. La pared exterior 34 tiene ventajosamente una altura axial menor que la pared interior 32. Sobre la base de la configuración descrita, el depósito 2 presenta una zona de borde en forma de U en el corte axial.
- Dado que la cubierta 3 se une a esta zona de borde 32 a 34 del depósito 2, la zona de borde tiene ventajosamente un espesor de pared mayor que la pared 31 del depósito 2. La cubierta 3 tiene una zona de borde configurada, por ejemplo, de manera complementaria.
- El borde de soporte 9 se transforma en el extremo situado en el lado del depósito por un anillo 36 preferentemente plano en una pared circunferencial interior 37 que descansa en el lado interior 38 de la pared 32 del depósito 2 al estar montada la cubierta 3. A fin de garantizar una unión segura entre la cubierta 3 y el depósito 2, las paredes 32, 37 están inclinadas ligeramente hacia adentro. Por tanto, las paredes 32, 37 quedan situadas una contra otra con una presión radial.
- La pared interior 37 se transforma en su borde alejado del depósito por un anillo 39 en una pared circunferencial exterior 40. Ésta rodea la pared exterior 34 del depósito 2. El borde libre 41 de la pared 40 discurre aproximadamente de manera radial hacia afuera y forma, al igual que el borde libre 35 de la pared 34 del depósito 2, una brida radial circunferencial. Ésta queda opuesta a una pequeña distancia al borde libre 35 del depósito 2 en la

posición de montaje de la cubierta 3.

La zona de borde 37 a 41 de la cubierta 3 tiene ventajosamente el mismo espesor de pared que el borde de soporte 9 y la zona interior 10. Los anillos 33, 39, situados en planos radiales, del depósito 2 y de la cubierta 3 descansan uno sobre otro y pueden estar soldados en toda la periferia o por puntos para crear una unión firme e irreversible entre el depósito 2 y la cubierta 3. La zona de unión laberíntica 16 cierra hacia el exterior el espacio interior del sistema dispensador de toallas 1 de una manera segura desde el punto de vista higiénico.

El asa 6 presenta en sus dos extremos dos espigas 17 que discurren en paralelo, están situadas a una distancia una de otra y se estrechan ventajosamente en dirección a sus extremos libres. Las espigas 17 se encajan a través de entalladuras 18 previstas en zonas ensanchadas 42 del borde libre 35 del depósito. Las entalladuras 18 se encuentran radialmente por fuera de la zona de unión 16, en la que se unen el depósito 2 y la cubierta 3. En el ejemplo de realización, el asa 6 está configurada en forma de cinta y de manera flexible. El asa está hecha ventajosamente de un plástico adecuado, de modo que se puede fabricar de manera simple y económica.

Las espigas 17 presentan en sus lados exteriores opuestos un resalto 19 (figura 4), mediante el que engranan por detrás de las entalladuras 18, de modo que el asa 6 queda fijada con seguridad en la zona de borde del depósito 2. Las espigas 17 se pueden doblar elásticamente entre sí, de modo que al insertarse en las entalladuras 18 se comprimen elásticamente, hasta que los resaltos 19 engranan por debajo del borde de las entalladuras 18. Las espigas 17 se separan a continuación elásticamente, de modo que el asa 6 en forma de arco queda unida fijamente al depósito 2. Como se puede observar en la figura 6, el grosor de las espigas 17 es ventajosamente menor que la anchura de las entalladuras 18. Esto permite encajar fácilmente las espigas 17 en las entalladuras 18.

Para el transporte del sistema dispensador de toallas 1 es posible tirar de los dos extremos del asa 6 hacia abajo, de modo que las espigas 17 se sitúan a distancia de las zonas ensanchadas 42. De este modo, el asa 6 en forma de arco sobresale solo un poco de la cubierta 3, lo que mejora el proceso de embalaje en el estado de suministro.

La cubierta 3 tiene un cuello 43 (figura 4), a continuación del que se encuentra la zona interior 10. El cuello 43 tiene una rosca exterior 24, en la que se puede enroscar el dispositivo de tapa 4.

En las figuras 7 a 10 está representado en detalle el dispositivo de tapa 4. El dispositivo de tapa 4 tiene un anillo de unión 20 y una tapa de cierre 21 que está unida al anillo de unión 20 mediante una brida de unión 22 y se puede ajustar entre la posición de apertura representada en la figura 7 y la posición de cierre representada en la figura 9, en la que la tapa de cierre 21 engrana de manera hermética en el anillo de unión 20. El anillo de unión 20, la tapa de cierre 21 y la brida de unión 22 están diseñados como componente de una sola pieza.

La tapa de cierre 21 tiene un anillo 45 (figura 8), a continuación del que está situada la brida de unión 22. El anillo 45 presenta al menos una pestaña de agarre 25 que sobresale radialmente hacia afuera y se opone diametralmente a la brida de unión 22. La pestaña de agarre 25 está provista ventajosamente de un perfil 46 que aumenta el agarre de la pestaña de agarre 25 y facilita la apertura del dispositivo de tapa 4.

A continuación del lado interior del anillo 45 se encuentra una pared circunferencial 47 compuesta de dos secciones de pared 48, 49 de diámetro diferente. La sección de pared 48, situada a continuación del anillo 45, tiene un diámetro interior y exterior mayor que la sección de pared 49 situada a continuación de un resalto circunferencial 28. Dicha sección de pared se encuentra a continuación de un fondo 51, mediante el que queda cerrada la tapa de cierre 21.

El anillo de unión 20 presenta una rosca interior 23, mediante la que el anillo de unión 20 se enrosca en la rosca exterior 24 (figura 9) del cuello 43 de la cubierta 3.

El anillo de unión 20 está provisto de un fondo ranurado 26 que se extiende en dirección sobre la cubierta 3 y en el que se ha realizado una ranura de extracción 27 para extraer las toallas en el depósito 2. Durante el montaje, la primera toalla del rollo de toallas en el depósito 2 se pasa a través de la ranura de extracción 27 antes de enroscarse el anillo de unión 20 en el cuello 43. La parte superior de la toalla sobresale entonces a través de la ranura de extracción 27.

El fondo ranurado 26 está curvado de forma cóncava, estando prevista la ranura de extracción en la parte superior del fondo ranurado 26. El borde del fondo ranurado 26 forma la parte inferior y está situado a continuación de una pared circunferencial 52. Esta pared se extiende hasta un anillo 53 y se une a su borde interior. La pared 52 se encuentra a una distancia radial tal de la rosca interior 23 que el anillo de unión 20 se puede enroscar en el cuello 43 de la cubierta 3. La pared 52 está situada entonces a una distancia radial dentro del cuello 43. Esto permite enroscar fácilmente el anillo de unión 20.

La mayor parte de la altura de la pared 52 está situada sobre la envoltura de un cono que se abre a partir del fondo ranurado 26. Esto facilita el enroscado del anillo de unión 20 en el cuello 43. La pared 52 se extiende en la posición montada hacia la cubierta 3 más allá del cuello 43.

La pared 52 está provista cerca del anillo 53 de un resalto circunferencial 29 que se encuentra a continuación del anillo 53 por una sección de pared 54 preferentemente cilíndrica. La sección de pared 54 es esencialmente más corta que la sección de pared cónica 55 que une el resalto 29 al fondo 26.

5 En la posición de cierre de la tapa de cierre 21 (figuras 9, 10), su anillo 45 descansa de forma plana sobre el anillo plano 53 del anillo de unión 20. El anillo 45 en forma de disco es más ancho que el anillo 53, de modo que la sección de pared 48 de la tapa de cierre 21 se extiende sin problemas hasta el anillo de unión 20. La tapa de cierre 21 se pivota hasta entrar en contacto mediante el resalto 28 con el resalto 29 del anillo de unión 20 (figuras 9 y 10). Los dos resaltos 28, 29 están configurados de tal modo que engranan uno dentro de otro a presión.

10 Los anillos 45, 53, situados uno sobre otro, forman una primera zona de contacto. Una segunda zona de contacto se forma mediante los resaltos yuxtapuestos 28, 29. Esta zona discurre de forma anular en posición de cierre de la tapa de cierre 21. Las dos zonas de contacto garantizan un cierre particularmente hermético.

15 La pestaña de agarre 25 sobresale radialmente hacia afuera del anillo 53 del anillo de unión 20. Esto permite abrir fácilmente la tapa de cierre 21. La brida de unión 22, opuesta diametralmente a la pestaña de agarre 25, garantiza una apertura fácil de la tapa de cierre 21.

20 En la figura 11 está representado un sistema dispensador de toallas 1, cuya estructura corresponde a la del primer ejemplo de realización. El sistema dispensador de toallas 1 comprende también, al igual que en primer ejemplo de realización, un depósito 2, una cubierta 3 con un orificio de extracción y un dispositivo de tapa 4 que se puede colocar sobre la cubierta 3. Sin embargo, a diferencia del primer ejemplo de realización no se ha previsto un asa en la figura 11. Por consiguiente, en el borde libre 35 del depósito 2 no están previstas zonas ensanchadas 42 en forma de pestaña. Por lo demás, esta forma de realización tiene la misma configuración que el ejemplo de realización anterior.

25 Para el depósito 2, la cubierta 3 y el dispositivo de tapa 4 se pueden utilizar también compuestos de plástico de varias capas. La capa interior puede servir como capa de barrera y proteger el depósito 2 contra el medio agresivo. Así, por ejemplo, la capa exterior puede estar fabricada de polietileno (PE) y la capa interior, de polipropileno (PP).

30 Dado que los materiales son de poco grosor, se puede conseguir un ahorro de material de hasta 60 % en comparación con los sistemas dispensadores de toallas convencionales.

35 El dispositivo de tapa 4 se puede fabricar de un material transparente, de modo que el usuario puede comprobar fácilmente cuando se han agotado las toallas.

40 Si el sistema dispensador de toallas 1 no presenta un asa, puede ser ventajoso configurar el borde de soporte 9 con una mayor anchura. Esto permite sujetar cómodamente el sistema dispensador de toallas 1 por el borde de soporte ensanchado 9. No es necesario que el borde soporte 9 esté configurado con una mayor anchura en toda su circunferencia. Es suficiente, por ejemplo, proveer al borde de soporte 9 en dos puntos opuestos diametralmente de una zona ensanchada que sirve como asa.

45 En la cubierta 3 puede estar previsto también un anillo para fijar el sistema dispensador de toallas, por ejemplo, en una pared.

REIVINDICACIONES

1. Sistema dispensador de toallas, en particular para toallas húmedas, con un depósito (2) para el alojamiento de toallas, con una tapa posible de colocar en el depósito (2) y con un dispositivo de tapa (4) que permite cerrar la tapa y presenta un anillo de unión (20) que se puede unir a la tapa y presenta un fondo (26) que está provisto de al menos un orificio de extracción (27) para las toallas y se puede cerrar con una tapa de cierre (21) unida mediante al menos una brida de unión (22) al anillo de unión (20) que se puede enroscar con una rosca interior (23) en una rosca exterior (24) de un cuello (43) de la tapa, **caracterizado por que** la tapa está configurada como cubierta (3), por que a continuación del cuello (43) se encuentra una zona interior (10) de la cubierta (3) que está situada en ángulo respecto a un borde de soporte frontal (9), se extiende radialmente hacia adentro a partir del borde de soporte (9) y está configurada de forma cónica, siendo el ángulo de cono de al menos 45° aproximadamente respecto al eje longitudinal (11) del depósito (2), por que la cubierta (3) está unida al depósito (2) mediante el borde de soporte (9), por que la zona interior (10) está subdividida en varios segmentos (12) que están repartidos por la circunferencia de la cubierta (3) y unidos entre sí mediante nervios (13) que se extienden en dirección radial, y por que el borde de soporte (9) presenta una rigidez axial mayor que la zona interior (10) más plana, lo que permite presionar manualmente la zona interior (10) hacia el depósito (2) después de utilizarse por completo el sistema dispensador de toallas, y por que la tapa de cierre (21) presenta un resalto (28) que forma un hombro anular y descansa sobre un resalto (29), que forma un hombro anular, en el anillo de unión (20) al estar cerrada la tapa de cierre (21).
2. Sistema dispensador de toallas de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el fondo (26) del anillo de unión (20) está curvado de forma cóncava.
3. Sistema dispensador de toallas de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** la cubierta (3) está unida por arrastre de fuerza al depósito (2).
4. Sistema dispensador de toallas de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** la cubierta (3) está soldada al depósito (2).
5. Sistema dispensador de toallas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** la cubierta (3) está unida al depósito (2) mediante una junta laberíntica.
6. Sistema dispensador de toallas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por que** el borde de soporte (9) está configurado de forma cilíndrica o cónica, siendo el ángulo de cono respecto al eje longitudinal (11) de aproximadamente 20° como máximo, en particular aproximadamente de 10° como máximo.
7. Sistema dispensador de toallas de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que** el ángulo de cono de la zona interior (10) de la cubierta (3) respecto al eje longitudinal (11) es al menos de 60° aproximadamente.
8. Sistema dispensador de toallas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** el depósito (2) y/o la cubierta (3) y/o el dispositivo de tapa (4) están configurados como componentes de plástico termoconformados.
9. Sistema dispensador de toallas de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado por que** en el depósito (2) está dispuesta un asa (6) que abarca la cubierta (3).

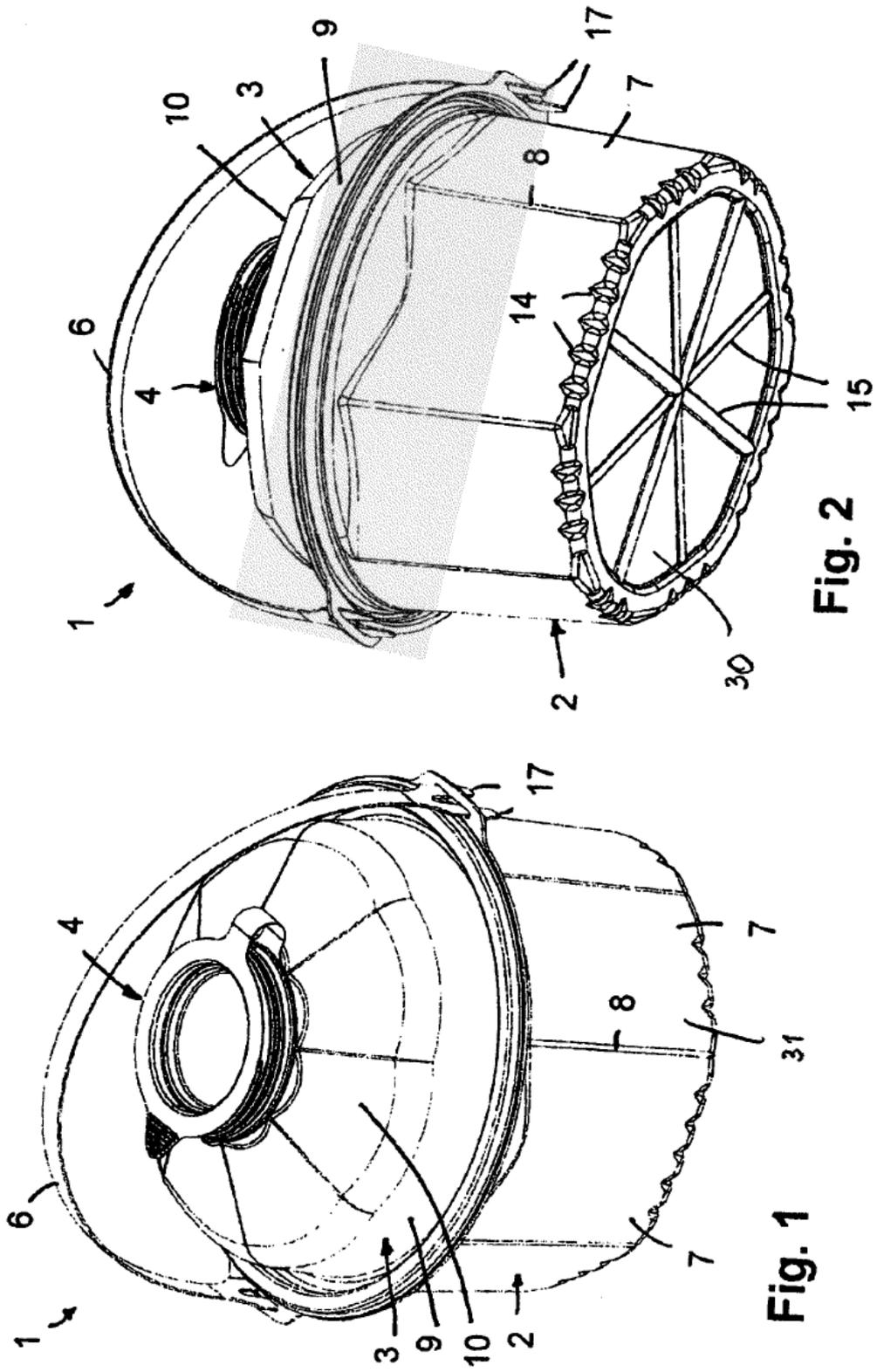


Fig. 2

Fig. 1

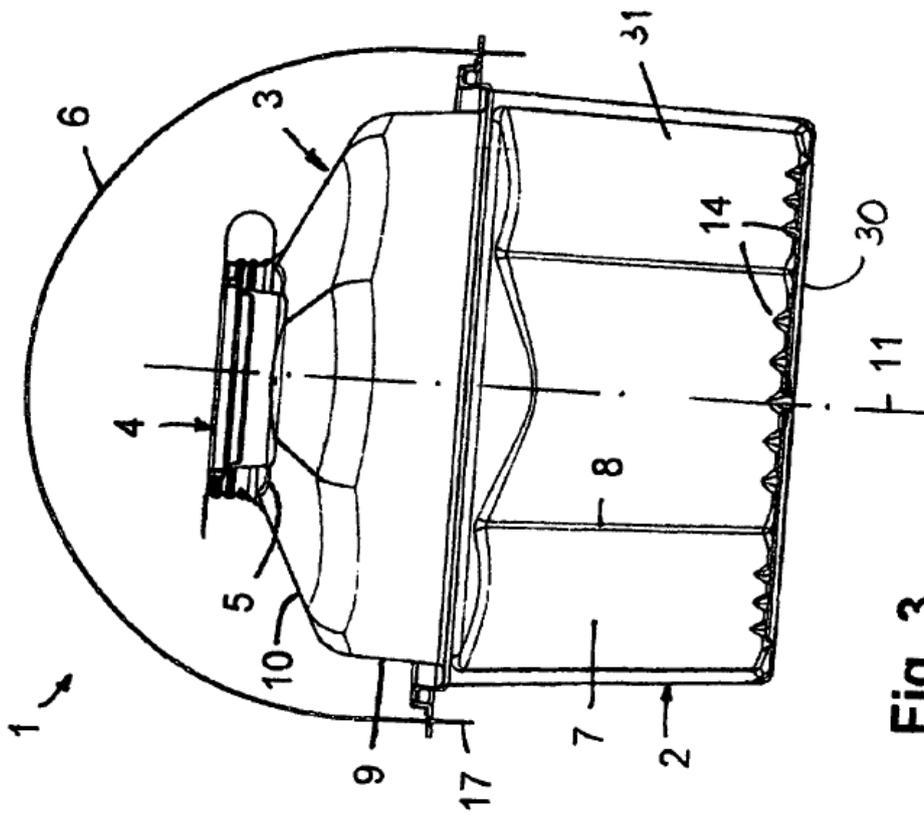


Fig. 3

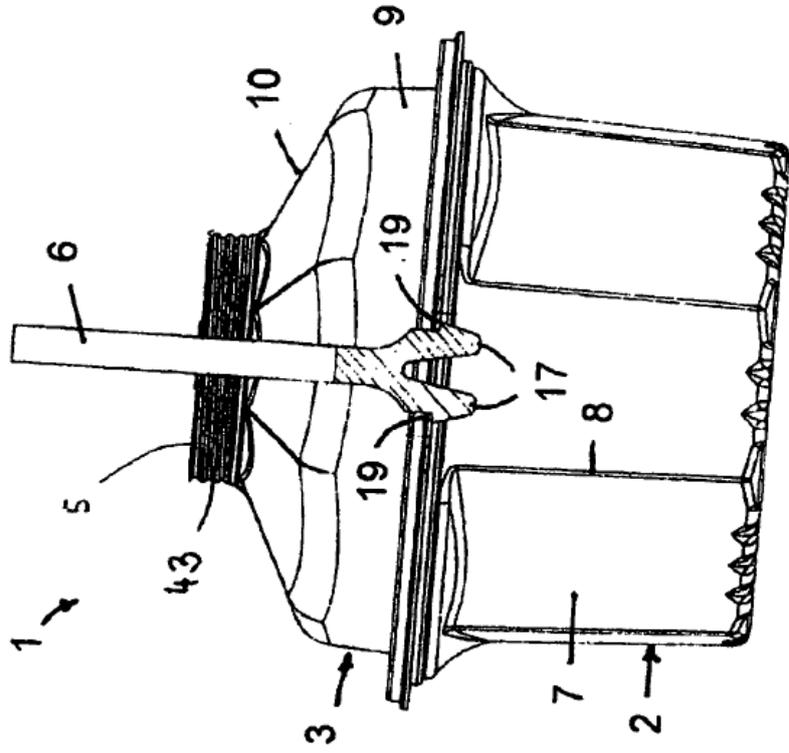


Fig. 4

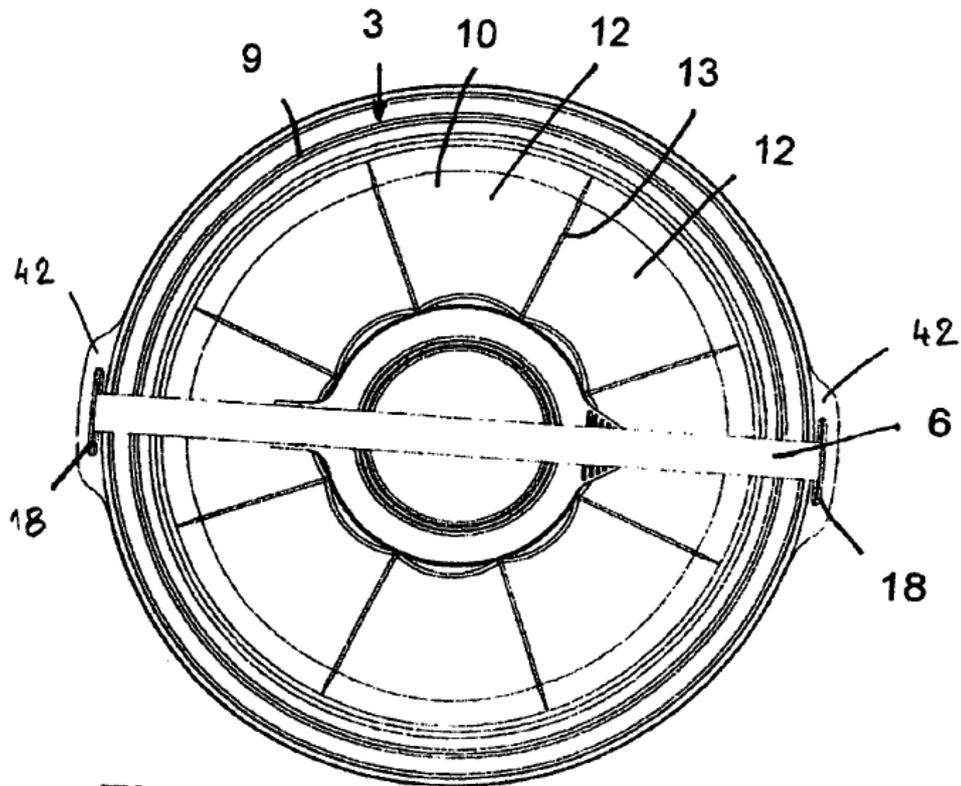


Fig. 5

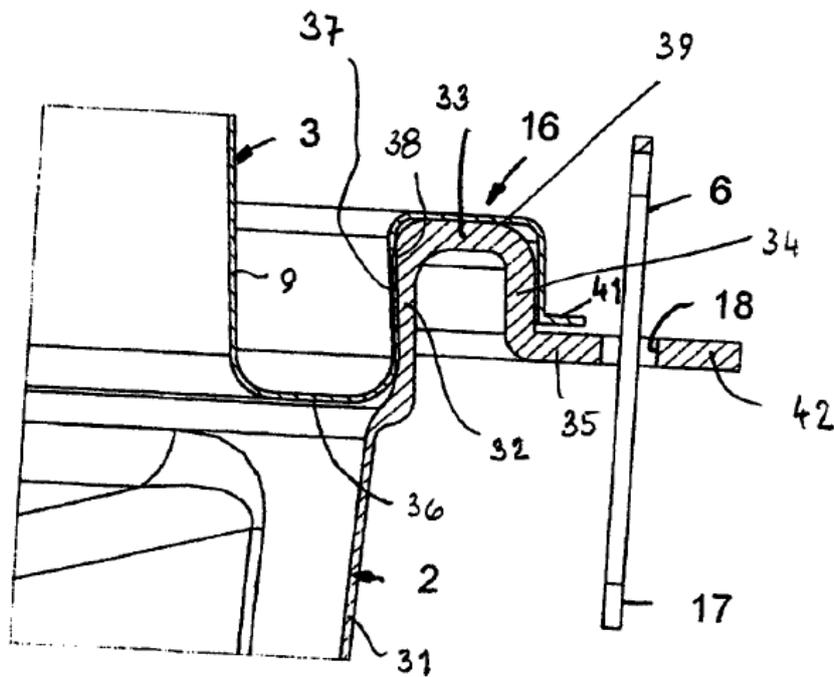


Fig. 6

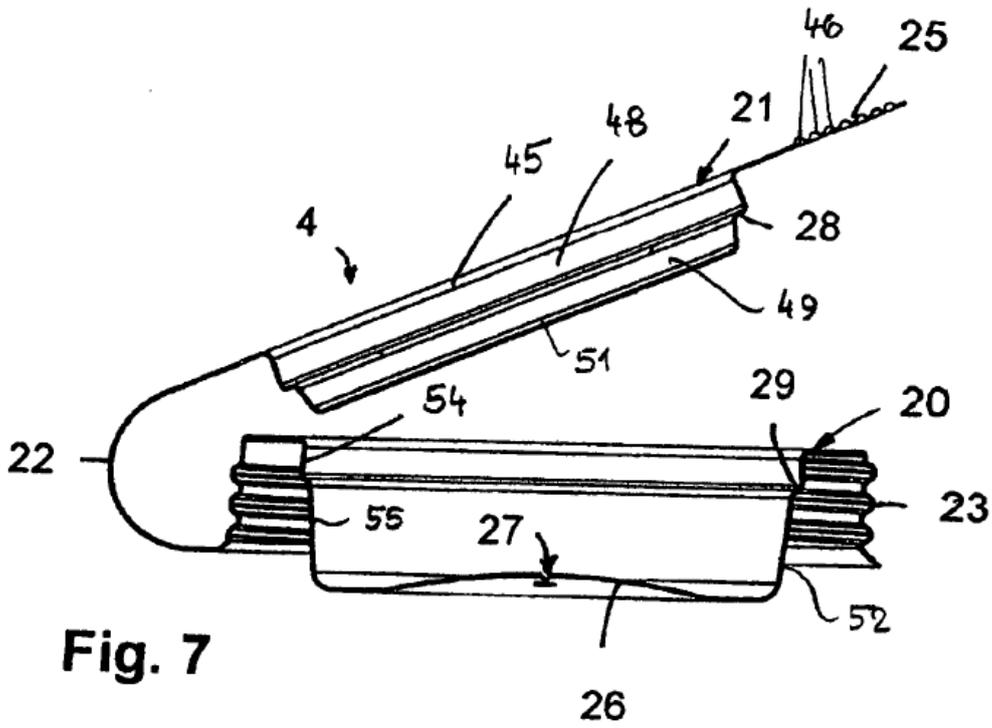


Fig. 7

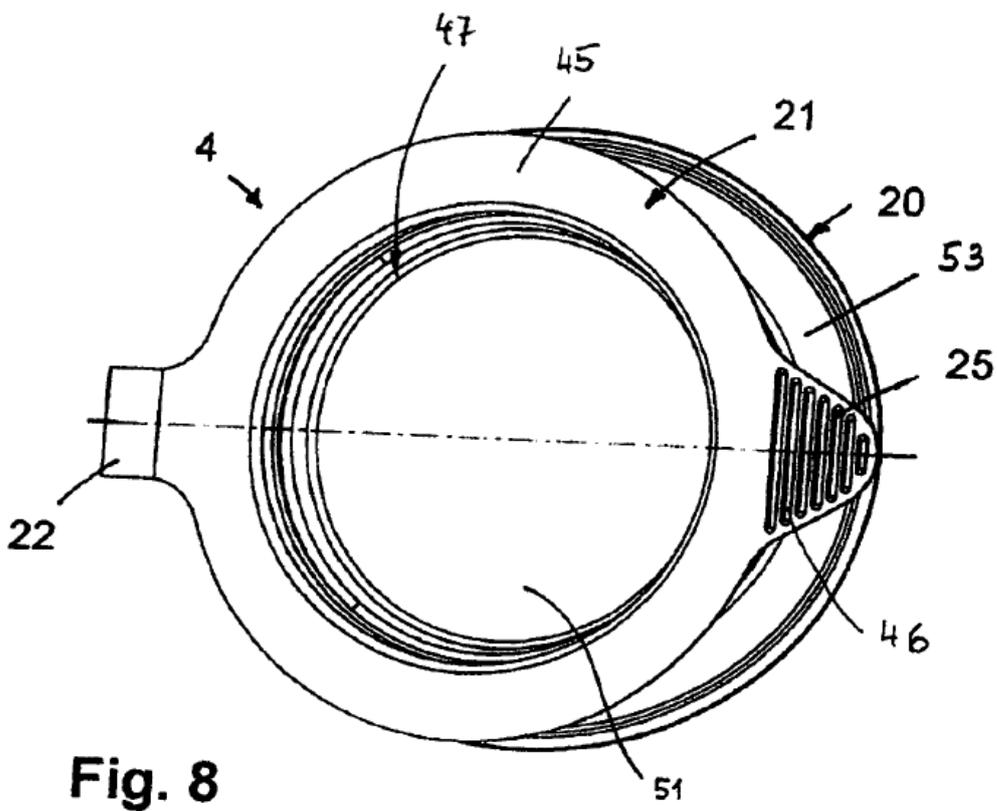


Fig. 8

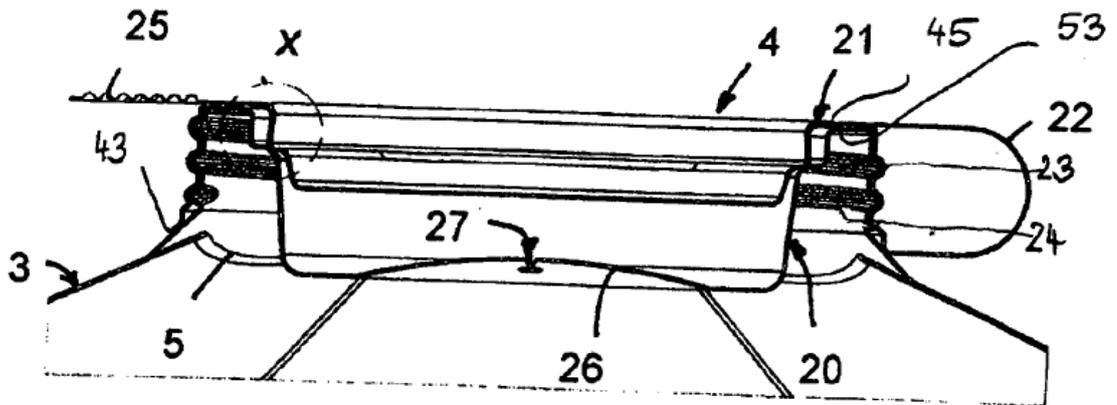


Fig. 9

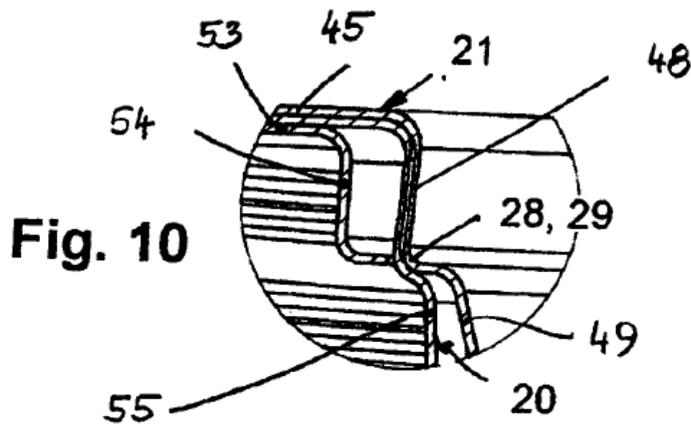


Fig. 10

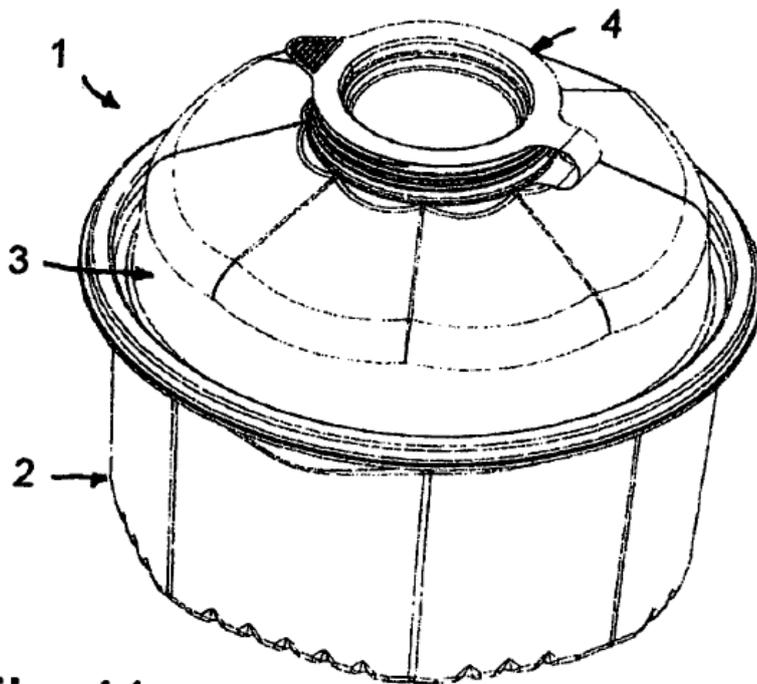


Fig. 11