

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 383 925**

51 Int. Cl.:
B65D 51/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **08716346 .5**
- 96 Fecha de presentación: **07.03.2008**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2134618**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.12.2009**

54 Título: **Dispositivo de cierre para un envase de bebida**

30 Prioridad:
07.03.2007 DE 102007011392

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.06.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.06.2012

73 Titular/es:
**ENGHARD, FLORIAN
ALT SCHWANHEIM 39
60529 FRANKFURT, DE**

72 Inventor/es:
Enghard, Florian

74 Agente/Representante:
Lehmann Novo, Isabel

ES 2 383 925 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

Dispositivo de cierre para un envase de bebida

La invención se refiere a un dispositivo de cierre para un envase de bebida de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Existen actualmente muchas composiciones nutritivas, que se toman especialmente antes o durante actividades deportivas. Estas composiciones deben servir presumiblemente para la mejora de la capacidad de rendimiento o para la aportación de ingredientes nutritivos importantes. Estas composiciones nutritivas están constituidas la mayoría de las veces por una solución acuosa potable y por un complemento alimenticio sólido o en polvo, que se mezclan entre sí y se alojan en un envase de bebida. En particular en el caso de composiciones nutritivas isotónicas
10 existen ya también bebidas preparadas isotónicas, en las que se añaden a una solución acuosa los complementos isotónicos en polvo al rellenar la bebida y que se pueden tomar mezclados como bebida preparada en el lugar desde un envase de bebida llevado consigo.

Pero con frecuencia, tales bebidas preparadas en el estado mezclado pierden sabor o efecto, de manera que es necesario añadir a la solución potable ya en el lugar poro antes del consumo uno o varios complementos nutritivos.
15 A tal fin, se suministran los complementos nutritivos la mayoría de las veces en polvo o como sustancia sólida en forma de comprimido soluble y se mezclan manualmente con un agua potable o agua mineral. Esto es muy engorroso especialmente durante la actividad deportiva o en lugares de ejercicio deportivo y requiere llevar consigo un envase con agua potable, un envase con los complementos nutritivos así como un envase potable separado para mezclar y tomar la bebida preparada.

20 Se conoce a partir del documento WO 2006/097823 A2 un dispositivo de cierre, que forma parte de un envase para productos médicos, farmacéuticos o cosméticos. En el cuello de la botella del envase está dispuesta una rosca exterior cilíndrica, sobre la que se puede acoplar una tapa roscada separada para cerrarla. En el cuello de la botella está insertado adicionalmente un cuerpo de inserción cilíndrico, que presenta una superficie envolvente exterior cilíndrica y en cuya zona inferior está prevista una superficie de cubierta inclinada, que forma con una escotadura en la superficie envolvente cilíndrica una abertura de admisión. En el interior de la superficie envolvente cilíndrica, ésta
25 forma con la superficie de cubierta una cámara de alojamiento, en la que a través de un proceso de enroscamiento de la tapa roscada se libera la abertura de admisión hacia el espacio interior. A través de la cual el contenido de la cámara de alojamiento llega al espacio interior del envase. En este caso, la placa de fondo está configurada como disco colocado inclinado que obtura la cámara de alojamiento (cámara cilíndrica hueca) hacia abajo. Para la obturación radial de la cámara de alojamiento hacia el espacio interior del envase, en la superficie envolvente exterior de la pieza de inserción debajo de la abertura de admisión están dispuestas al menos tres nervaduras de obturación, que obturan el cuerpo de inserción frente al cuello de la botella y al espacio interior del envase. La tapa roscada sirve también para el cierre de la cámara de alojamiento; posee una rosca interior, rodea la cámara de alojamiento coaxialmente por arriba y cubre en el estado cerrado aproximadamente un tercio de la rosca exterior axial del cuerpo de la botella. Si se continúa enroscando ahora la tapa roscada con la rosca exterior del cuerpo del
30 envase, se desplaza el cuerpo de inserción axialmente en el espacio interior, de manera que la abertura de admisión se proyecta continuamente en el espacio interior del envase y de esta manera el contenido de la cámara de alojamiento puede resbalar sobre la superficie de cubierta inclinada dentro del espacio interior (figuras 1 a 3). Un dispositivo de cierre con todas las características del preámbulo de la reivindicación 1 pertenece al estado de la técnica a través del documento WO 2006/097823 A2. En el documento WP 2006/097823 A2 se describe también la realización de un dispositivo de cierre, en el que la tapa roscada se puede desmontar para el vaciado; pero ésta tiene el inconveniente de que la pieza de inserción no se puede extraer ya entonces y de que el llenado solamente sirve para una sola utilización.

35 En el documento DE 20 2006 009 805 U1 se describe un dispositivo de cierre con una pieza de adaptación, en la que se puede insertar una pieza de inserción, que forma con la pieza de adaptación una cámara de alojamiento cerrada. El dispositivo de cierre se diferencia del dispositivo de cierre de acuerdo con la reivindicación 1 porque en la zona superior de la pieza de inserción no está prevista ninguna rosca exterior y al mismo tiempo tampoco en la pieza de adaptación existe ninguna rosca interior que se pueda enrosca con ésta. Para cerrar la cámara de alojamiento se inserta aquí la pieza de inserción axialmente en el adaptador, de manera que la pieza de inserción se cierra con una nervadura anular, que encaja elásticamente en una ranura anular en la parte interior de la pieza de adaptación. Para la liberación de la cámara de alojamiento, el elemento de cierre superior debe presionarse axialmente hacia el espacio interior del envase, para que la placa de fondo se proyecte fuera del adaptador (cilindro hueco) y de esta manera libere el orificio de admisión (figuras 2 y 3). Además, se puede prever un labio de obturación, que se apoyan
45 terso en la superficie interior del cuello del envase o del adaptador; aquí es un inconveniente que para la apertura y cierre de la cámara de alojamiento es necesaria una fuerza relativamente alta.

50 Se conoce a partir del documento DE 10 2005 047 866 B3 un dispositivo de cierre para un envase de bebida con un espacio interior para el alojamiento de un líquido potable y con una abertura de envase dispuesta en el lado superior; en la abertura de envase está previsto un dispositivo de cierre con al menos una cámara de alojamiento, cuyo

contenido se puede introducir en el espacio interior. En este caso, el dispositivo de cierre posee al menos en la zona superior una parte roscada, que forma con una superficie de cubierta inferior la cámara de alojamiento, que presenta al menos en la zona inferior una abertura de admisión, a través de la cual se puede liberar el contenido de la cámara de alojamiento a través de un proceso de enroscamiento en el espacio interior (figuras 1 a 4). En este dispositivo de cierre, la superficie de cubierta inferior está configurada como placa de fondo provista con una rosca, cuyo borde exterior presenta una superficie anular de obturación, que se apoya en el estado cerrado en una pared de la botella que rodea la cámara de alojamiento o en una pared de adaptación que rodea la cámara de alojamiento. En este dispositivo de cierre conocido, se propone prever en la placa de fondo un elemento roscado, que se puede enroscar entonces con una rosca interior en la zona inferior del adaptador. Esto sirve para la prevención del inconveniente de que se pueda realizar de forma involuntaria una liberación también en el caso de fuertes vibraciones o del ejercicio de una presión imprevista sobre el elemento de cierre superior. Pero de esta manera no se puede conseguir o sólo con dificultad una obturación completa.

La invención tiene el cometido de crear un dispositivo de cierre, con el que se pueden mezclar durante corto espacio de tiempo ingredientes nutritivos con un medio de medida, que se puede manipular fácilmente y que se puede convertir en la bebida preparada sin contaminaciones de ninguna clase.

Este cometido se soluciona por medio de un dispositivo de cierre con las características indicadas en el preámbulo, que presenta adicionalmente los rasgos característicos de la reivindicación 1.

El dispositivo de cierre de acuerdo con la invención comprende una pieza de adaptación adicional, en la que la pieza de inserción es enroscada con su parte roscada superiores la rosca interior de esta pieza de adaptación, de manera que la superficie de cierre inferior, que contienen una junta de obturación en forma de anillo, cierra herméticamente frente a la pieza de adaptación y no frente al cuello de la botella. De esta manera resulta que a través de la placa de fondo libre de rosca es posible también un cierre sencillo después de la introducción del complemento nutritivo, pudiendo establecerse de una manera sencilla el estado de cierre a través de la limitación en las superficies de tope. En este caso, es ventajoso que a través de la superficie anular libre de rosca se puede alcanzar sin medio de obturación especial solamente a través de la presión de apriete de la parte superior roscada una obturación estanca al agua de la cámara de alojamiento y que a través de la superficie anular plana o redondeada es posible una entrada dosificada en el líquido potable, que impide en gran medida una formación de grumos. Esta construcción permite también que la cámara de alojamiento se pueda rellenar de nuevo en cualquier momento después de desenroscar y, por lo tanto, puede ser utilizar de nuevo por el propio usuario.

Adicionalmente, el dispositivo de cierre de acuerdo con la invención posee en su configuración de dos partes con pieza de adaptación y pieza de inserción, en el que en la parte inferior está dispuesta una superficie de obturación para la obturación frente a la pieza de adaptación, por una parte, la ventaja de que es posible una obturación previa y un llenado de la cámara de alojamiento fuera del cuerpo del envase, sin que este llenado salga fuera del orificio de admisión y, por otra parte, la ventaja de que el cuerpo de inserción después de la mezcla no debe desenroscarse de nuevo totalmente para el vaciado, para vaciar el contenido desde el envase.

La construcción de dos partes del dispositivo de cierre permite el empleo en las más diferentes formas de botella. La pieza de adaptación presenta, por lo tanto, o bien todavía una parte roscada exterior con rosca interior, que está dispuesta coaxialmente en voladizo hacia la rosca interior de la pieza de adaptación, pudiendo enroscarse esta parte roscada exterior con la rosca exterior de una abertura de envase, o presenta un cierre de encaje elástico para la fijación sobre un cuello de botella redondeado. De esta manera, se posibilita que en el envase de bebida se trate también de una botella convencional con una rosca exterior, en el que solamente es necesario un adaptador adicional con una rosca interior y una rosca exterior o bien una pieza de encaje elástico para insertar este dispositivo de cierre.

A través de la configuración como cierre giratorio se puede descomponer, por otra parte, un envase de bebida con el dispositivo de cierre de acuerdo con la invención a través de desenroscamiento completo del dispositivo de cierre también rápidamente en sus pocos componentes, que se pueden limpiar fácilmente de manera más ventajosa para la reutilización.

Otra ventaja del dispositivo de cierre de acuerdo con la invención consiste en que solamente consta de pocas piezas fáciles de fabricar, que se pueden fabricar de una manera económica también como piezas fundidas por inyección de plástico en fabricación en serie.

En una forma de realización especial del dispositivo de cierre de acuerdo con la invención, en la parte roscada superior está dispuesta al mismo tiempo una boquilla que se puede cerrar, a través de la cual se puede beber el líquido potable inmediatamente después del proceso de mezcla sin otras medidas y que se puede reutilizar también para llenarlo de nuevo con un complemento nutritivo. Es adecuado de una manera excelente para la preparación de bebidas deportivas, en particular para la preparación y utilización de una bebida inestable de intensificación de la fuerza a partir de creatina y una solución acuosa. En este caso, se puede tratar tanto de complementos nutritivos en polvo, líquidos o sólidos solubles, que se pueden dosificar casi discrecionalmente.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de los dibujos. En este caso:

La figura 1 muestra un envase de bebida con rosca interior y con un dispositivo de cierre enroscado de acuerdo con el documento DE 10 2005 047 866 B3, con la diferencia de que la superficie anular está configurada sin rosca.

La figura 2 muestra una pieza de adaptación envases de bebidas con rosca exterior, y

5 La figura 3 muestra un envase de bebida con rosca exterior y con un dispositivo de cierre de acuerdo con la invención.

10 En la figura 1 del dibujo se representa un envase de bebida 1 con rosca interior 2 y con un dispositivo de cierre 3 enroscado, que presenta una cámara de alojamiento 4 entre una parte roscada superior 5 y una superficie de cubierta inferior 6, de manera que la superficie de cubierta 6 está configurada como placa de fondo sin rosca son una superficie anular 7 de obturación.

15 Este dispositivo de cierre 3 está constituido por la parte roscada superior 5 y por una superficie de cubierta inferior 6, que están conectadas entre sí por medio de dos o tres nervaduras 8 como elementos de unión. En el estado enroscado, el espacio hueco entre la parte roscada superior 5 y la superficie de cubierta inferior 6 forma la cámara de alojamiento 4, en la que con preferencia se introduce una creatina en polvo como complemento nutritivo. En este caso, la superficie de cubierta inferior 6 está configurada todavía con una elevación 9 de forma esférica o de forma cónica, que debe garantizar un vaciado completo en el espacio interior 10 del envase de bebida 1.

20 La parte roscada superior 5 está provista adicionalmente todavía con una boquilla 11, que se puede cerrar por medio de una caperuza 12 y que forma una abertura hacia la cámara de alojamiento 4. Para la mejora de la capacidad de roscado, la parte roscada superior 5 está provista con una cabeza roscada 13 en voladizo, que rodea la rosca exterior de la parte roscada superior 5 y cuya distancia con respecto a la rosca exterior corresponde al menos al espesor del cuello del envase de bebida. Al mismo tiempo, esta cabeza roscada 13 con su borde de apoyo en forma de anillo sirve para la limitación de la profundidad de enroscamiento. En este caso, al mismo tiempo también la altura del borde puede valer como marca para la profundidad mínima de enroscamiento, que es necesaria para que la superficie de cubierta inferior 6 se apoye todavía con efecto de obturación en la pared interior del cuello del envase de bebida.

25 La superficie de cubierta inferior 6 está configurada en este caso como placa de fondo libre de rosca. Esta placa está configurada con preferencia como disco redondo circular, que presenta aproximadamente el mismo diámetro que la parte superior roscada 5. En este caso, la placa de fondo 6 contiene en el borde exterior de su periferia una superficie anular redondeada 7, que en el estado cerrado de la cámara de alojamiento 4 se apoya con efecto de obturación en el cuello del envase de bebida. Pero la superficie anular 7 puede estar configurada también como labio de obturación plano o como junta tórica insertada.

30 El dispositivo de cierre 3 se fabrica con preferencia como pieza fundida por inyección de plástico de una sola pieza, que se puede enroscar con su parte roscada superior 5 en una rosca interior 2 del cuello del envase de bebida 1. En este caso, el labio de obturación o la superficie anular redondeada 7 están configurados de forma elástica, de tal manera que se apoya con efecto de obturación en cada lugar del cuello superior o en la zona roscada 2.

35 En una forma de realización simplificada, los elementos de unión 8 se pueden configurar también como superficie roscada vertical o como nervaduras roscadas verticales, que solamente en la zona de la placa de fondo inferior 6 deben presentar una abertura de admisión hacia fuera hacia el espacio interior del envase de bebida 10.

40 Pero si debe fijarse un dispositivo de cierre 3 de este tipo sobre una botella de vidrio convencional con rosca exterior, sobre un borde de botella redondeado para el cierre por encaje elástico o con una unión interior a presión, es necesaria una pieza de adaptación 15, que se representa en la figura 3 del dibujo para una botella de bebida con rosca exterior. Esta pieza de adaptación 15 está constituida por una pieza interior 16 cilíndrica continua, en la que está prevista una rosca interior 17 para el alojamiento del dispositivo de cierre 3 y que está configurada con preferencia como pieza fundida por inyección de plástico o de metal. Coaxialmente a ella está fijada en la parte superior una pieza marginal 18 en voladizo, que presenta paralelamente a la rosca interior 19 una rosca interior incrementada, que engrana en la rosca exterior de la botella de bebida 1 a utilizar.

45 Son posibles otras configuraciones de la pieza de adaptación 15. Así, por ejemplo, la pieza de adaptación 15 puede presentar, en lugar de la rosca interior 19 incrementada, también un cierre por encaje elástico, que se puede colocar sobre botellas usuales con borde de cuello redondo para corchos de corona. Pero la pieza de adaptación 15 puede estar configurada, en general, también de tal forma que se puede encolar o se puede soldar en otros envases de vidrio o de plástico. Además, la pieza de adaptación 15 se puede fijar también sólo a través de una presión de apriete en el cuello, siendo innecesaria la pieza de borde 18 en voladizo.

50 Una forma de realización del dispositivo de cierre de acuerdo con la invención, como debe protegerse a través de las reivindicaciones, se representa de forma detallada en la figura 3. La realización de al menos dos partes del

dispositivo de cierre 3, formado por una parte roscada superior 5 con placa de fondo interior 6 y por una pieza de adaptación 15 está prevista para un envase de bebida 1 con una rosca exterior 21.

5 En este caso, el dispositivo de cierre 3 de acuerdo con la invención está constituido por una pieza de adaptación 15, como se describe con referencia a la figura 2 del dibujo, y por una pieza de inserción 22 así como por una boquilla 11. La pieza de inserción 22 contiene una parte roscada superior 5 y una placa de fondo inferior 6, que están unidas entre sí por medio de nervaduras axiales 8 como elementos de unión. En este caso, la placa de fondo 6 está provista con una elevación 9 de forma cónica y posee en su periferia como superficie anular 7 de obturación una superficie de obturación 23 plana del tipo de labio.

10 Para el montaje se enrosca la pieza de inserción 22 en la pieza de adaptación 15 desde abajo y de esta manera forma un dispositivo de cierre 3 de dos partes o de tres partes. En este caso, la pared interior 17 de la pieza de inserción 22 forma con la parte superior roscada 5 y la placa de cubierta inferior 6 la cámara de alojamiento 4, que se cubre en la parte superior todavía por una boquilla 11 o por una pieza de cierre comparable. La boquilla 11 está configurada en este caso también como componente separado, que presenta aproximadamente un diámetro como la pieza de inserción 22. En la boquilla 11 está prevista todavía una rosca interior, que se enrosca para el cierre de la cámara de alojamiento 4 con la parte superior roscada 5. No obstante, la boquilla 11 puede estar conformada también fijamente en la parte superior roscada 5 de la pieza de inserción 22, con lo que se puede ahorrar una realización de rosca. Esta realización de tres partes del dispositivo de cierre 3 con la boquilla 11 separada tiene, sin embargo, la ventaja de que en el caso de una reutilización frecuente del dispositivo de cierre 3 se puede limpiar fácilmente.

20 Para el cierre de la cámara de alojamiento 4 se enrosca la pieza de inserción 22 en la pieza de adaptación 15 hasta el punto de que la superficie de obturación 23 en forma de labio se coloca o se apoya sobre el borde inferior 20 de la pieza de adaptación 15 y de esta manera proporciona una obturación estanca al agua de la cámara de alojamiento 4. Entonces se enrosca la boquilla 11 sobre la parte superior roscada 5 que sobresale por encima de la pieza de adaptación 15, hasta que se apoya en su borde extremo roscado y se fija la boquilla 11.

25 Cuando se continúa enroscando la boquilla 11, se puede introducir entonces el dispositivo de cierre 3 en la pieza de adaptación 15 y de esta manera se puede abrir la cámara de alojamiento 4 hacia el espacio interior del envase 10. De esta manera, el complemento nutritivo que se encuentra en la cámara de alojamiento 4 puede salir a través de la abertura de admisión 14 de una manera dosificada hasta el espacio interior 10 del envase de bebida 1. A tal fin, se puede enroscar la boquilla 11 en la pieza de adaptación 15 hasta que el borde inferior 24 de la boquilla 11 descansa sobre la parte superior roscada 5 de la pieza de inserción 22. En esta posición de enroscamiento, la abertura de admisión 14 está totalmente abierta, de manera que el complemento alimenticio puede llegar rápidamente al interior del envase 10. Al mismo tiempo, a través de la presión de apriete del gradiente roscado, el borde inferior 24 de la boquilla 11 es presionado fuertemente sobre el borde superior exterior de la pieza de adaptación 15, de manera que la cámara de alojamiento 4 se cierra herméticamente hacia fuera si medios de obturación especiales. Si la boquilla 11 está cerrada en la parte superior con una caperuza 12, se puede mezclar el complemento nutritivo a través de agitación con el líquido (agua) que se encuentra en el envase de bebida 1 y de esta manera se puede preparar como bebida lista para tomar. No obstante, para realizar la mezcla debe cerrarse de nuevo previamente la cámara de alojamiento 4 a través de enroscamiento de nuevo de la parte superior roscada 5, para prevenir una contaminación del dispositivo de cierre 3.

40

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo de cierre para un envase de bebida (1) con un espacio interior (10) para el alojamiento de un líquido potable y con una abertura de envase dispuesta en el lado superior, en el que el dispositivo de cierre (3) está provisto con al menos una cámara de alojamiento (4), cuyo contenido se puede introducir en el espacio interior (10),
 5 en el que el dispositivo de cierre (3) posee al menos en la zona superior una pieza de inserción (22), que forma con una superficie de cubierta inferior (6) la cámara de alojamiento (4), que presenta al menos en la zona inferior una
 10 abertura de admisión (14), a través de la cual se puede liberar el contenido de la cámara de alojamiento (4) a través del proceso de enroscamiento en el espacio interior (10), en el que la superficie de cubierta inferior (6) está configurada como placa de fondo libre de rosca, caracterizado porque el borde exterior de la placa de fondo (6)
 15 presenta una superficie anular (7) de obturación, que se apoya en el estado cerrado en una pared (20) de un adaptador (15), que rodea la cámara de alojamiento (4), en el que el adaptador (15) está constituido por una parte cilíndrica interior (16) con rosca interior (17), coaxialmente a la cual está fijada una pieza de borde (18) en voladizo, que presenta paralelamente a la rosca interior (17) una rosca interior (19) incrementada para el enroscamiento con una rosca exterior (21) del envase de bebida (1) o posee un cierre por encaje elástico para la fijación sobre un cuello de botella redondeado, en el que la pieza de inserción (22) contiene una parte superior roscada (5), con la que se puede enroscar en la rosca interior (17) de la pieza de adaptación (15).
- 2.- Dispositivo de cierre de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la placa de fondo (6) está configurada de forma redonda circular y porque el diámetro de la superficie anular (7) de obturación corresponde al menos al diámetro interior de la pieza de adaptación (15).
- 20 3.- Dispositivo de cierre de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la superficie anular (7) de obturación está configurada como superficie anular (23) redondeada o plana.
- 4.- Dispositivo de cierre de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la superficie de obturación redondeada (23) está formada por una junta tórica, que está fijada en una ranura de la placa de fondo (6).
- 25 5.- Dispositivo de cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque entre la parte superior roscada (5) y la placa de fondo (6) están dispuestas como elementos de unión unas nervaduras de unión (8) o unas nervaduras roscadas.
- 6.- Dispositivo de cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la placa de fondo inferior (6) está dispuesta una elevación esférica o cónica (9) en la dirección de la parte superior roscada (5).
- 30 7.- Dispositivo de cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la parte superior roscada (5) está dispuesta una boquilla (11), que presenta desde el exterior una abertura de bebida hacia la cámara de alojamiento (4).
- 8.- Dispositivo de cierre de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el dispositivo de cierre (3) está configurado como pieza fundida por inyección de plástico y porque la pieza de adaptación (15) está configurada como pieza fundida por inyección de plástico o pieza metálica.

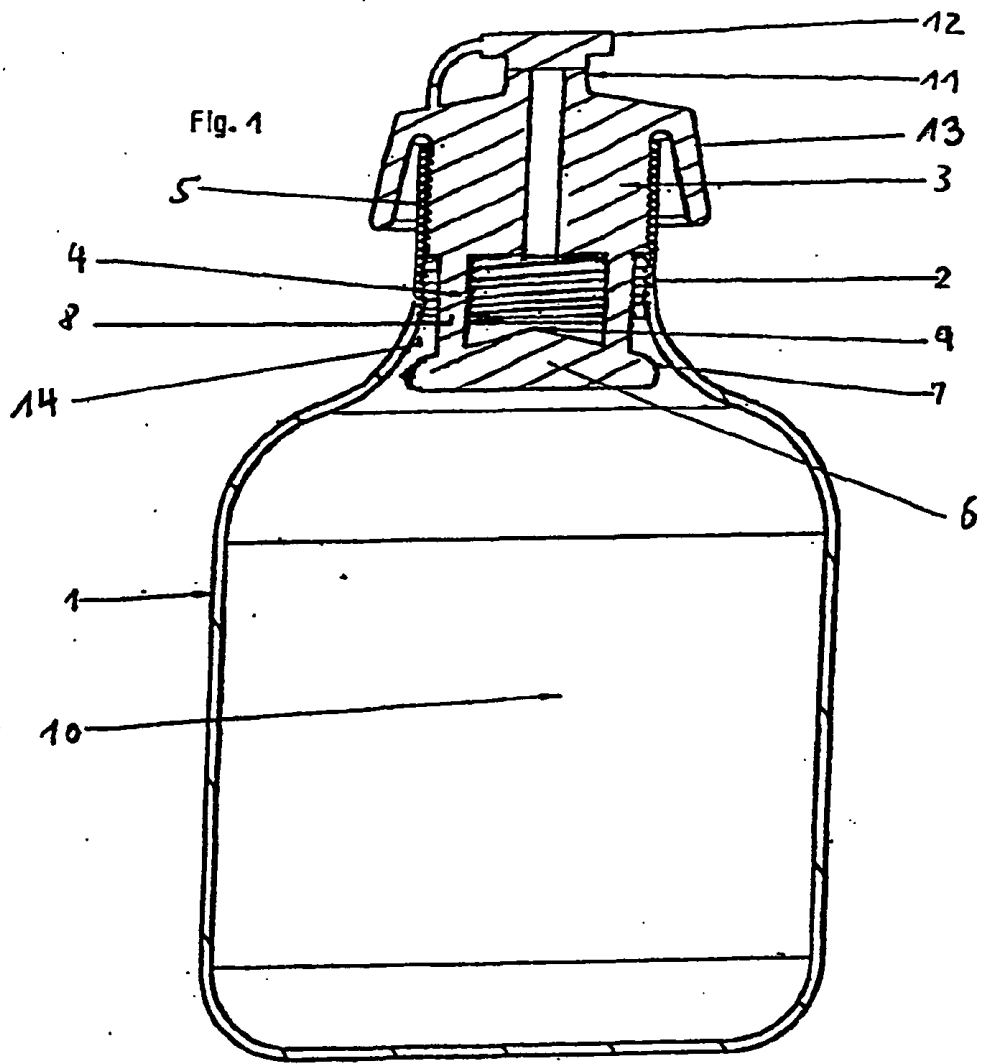


Fig. 2

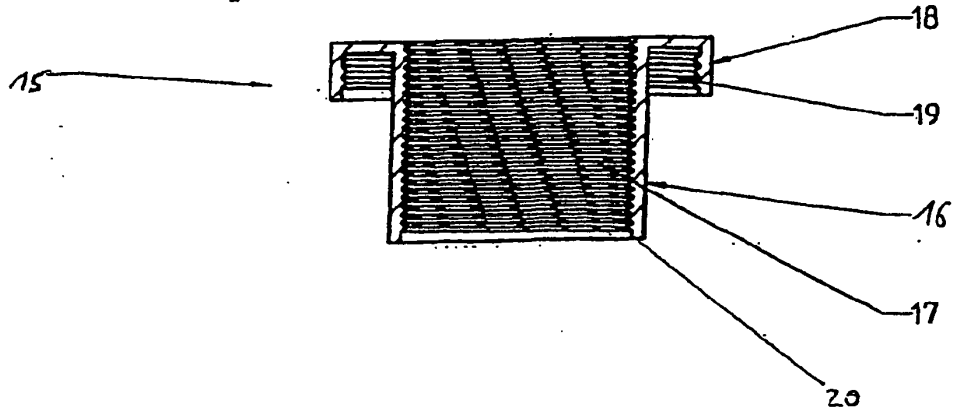


Fig. 3

