

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 378 489**

51 Int. Cl.:
B65D 1/09

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07856483 .8**
96 Fecha de presentación: **08.12.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2125534**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.12.2009**

54 Título: **Recipiente, en especial ampolla cerrada herméticamente**

30 Prioridad:
27.02.2007 DE 102007009457

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
13.04.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
13.04.2012

73 Titular/es:
**HANSEN, BERND
TALSTRASSE 22-30
74429 SULZBACH-LAUFEN, DE**

72 Inventor/es:
Hansen, Bernd

74 Agente/Representante:
Carvajal y Urquijo, Isabel

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).

ES 2 378 489 T3

DESCRIPCIÓN

Recipiente, en especial ampolla cerrada herméticamente

La invención se refiere a un recipiente, en especial a una ampolla cerrada herméticamente, que comprende un cuerpo de alojamiento hueco para alojar un medio de descarga, un cuerpo de unión que une el cuerpo de alojamiento a una abertura de descarga a través de un canal de unión y se estrecha cónicamente desde el cuerpo de alojamiento hasta la abertura de descarga, una pieza de cierre que forma una parte superior del recipiente y que puede separarse del borde de la abertura de descarga a través de un punto de separación, un primer terminal de conexión como primera ayuda a la manipulación que se conecta al extremo del cuerpo de alojamiento, en el lado de la base, alejado de la abertura de descarga.

Los recipientes de esta clase sirven en especial para almacenar en el cuerpo de alojamiento hueco medios de descarga de la más diferente clase, por ejemplo en forma de soluciones medicinales, suspensiones o geles. Para poder dejar al descubierto la abertura de descarga del cuerpo de alojamiento para la descarga del medio está prevista una pieza de cierre que forma la parte superior del recipiente, la cual puede separarse como pieza de cierre de muletilla del resto del cuerpo de alojamiento, a través de un punto de separación prefijado, en un llamado movimiento twist-off (movimiento de separación por torsión).

Para facilitar la manipulación de recipientes de este tipo o similares también pertenece al estado de la técnica, véase el documento DE 10 2004 046 536 A1, prever un terminal de conexión conformado en el extremo alejado de la abertura de descarga, el cual pone a disposición una superficie de agarre que, en especial en el caso de ampollas de pequeño volumen, facilita su manipulación, por ejemplo para llevar a cabo un proceso de descarga. Un recipiente conocido del documento DE 10 2004 046 536 A1, compuesto por un material sintético elásticamente flexible, con una cámara de dosificación en la que se encuentra un medio de descarga, en donde uno de los extremos de la cámara de descarga presenta una abertura de descarga y el extremo opuesto está unido a un recipiente compresible a través de un punto de unión, destaca porque el punto de unión entre cámara de dosificación y parte de recipiente está formado por un estrechamiento, que está configurado de tal modo que se produce una acción capilar que, con independencia de la situación espacial del recipiente, impide una transferencia del medio de descarga desde la cámara de dosificación a la parte de recipiente con el medio de expulsión. El recipiente presenta una cámara de dosificación tubular que está cerrada en un extremo mediante un cierre de muletilla, que presenta un punto teórico de ruptura estrechado y un asa para girar el cierre de muletilla, para de este modo dejar al descubierto la abertura de descarga en el extremo correspondiente de la cámara de dosificación.

Del documento WO 98/25829 A1 se ha dado a conocer otro recipiente para uso unidireccional. Un cuerpo de alojamiento para alojar fluido a almacenar y descargar presenta en dos lados exteriores opuestos superficies de asiento, las cuales se extienden a lo largo de la extensión longitudinal del envase y presentan, para una manipulación más sencilla, en cada caso regiones superficiales curvadas cóncavamente. La configuración cóncava de las superficies de asiento se ha elegido de forma correspondiente a los dedos de un usuario. Además de esto, sobre al menos una de las superficies de asiento cóncavas pueden estar configurados varios nervios. A través de un cuello de unión desprendible o separable el cuerpo de alojamiento está unido a una parte de obturación o cierre y para abrirse, al separarse o desprenderse, para liberar el fluido alojado. En el documento US 2002/0134374 A1 se ha dado a conocer un recipiente comparable para alojar y descargar un fluido medicinal preferido, como una medicina.

Se conoce un recipiente de la clase citada al comienzo del documento WO 2007/003891 A1. En el caso del recipiente conocido, el cuerpo de alojamiento presenta normalmente una sección transversal poligonal y está unido en el lado superior, a través de un cuerpo de unión de tipo racor, a la abertura de descarga. La pieza de cierre presenta una esfera de cierre, que contiene una cámara hueca que mantiene libre la abertura de descarga y está unida al borde de la abertura de descarga a través del punto de separación. La pieza de cierre está dispuesta de forma adyacente al extremo superior del cuerpo de alojamiento. La solución conocida es todavía insatisfactoria con relación a una manipulación simplificada y a otras posibilidades aplicativas.

Partiendo de este estado de la técnica, la invención se ha impuesto la tarea de configurar el punto de separación de forma fiable y sencilla sobre el recipiente y de impedir el riesgo de una abertura involuntaria de la abertura de descarga, así como de una aplicación con precisión milimétrica de gotas durante la salida del contenido del recipiente desde el recipiente abierto.

Esta tarea es resuelta conforme a la invención mediante un recipiente que presenta las particularidades de la reivindicación 1 en su totalidad.

Un recipiente conforme a la invención está caracterizado porque está previsto un segundo terminal de conexión como segunda ayuda a la manipulación, que se conecta a la pieza de cierre, porque el cuerpo de unión configurado como goteador alargado forma una parte de cuello del recipiente y presenta una longitud axial como distancia

prefijable entre la abertura de descarga y el cuerpo de alojamiento, y porque desde la región del extremo inferior del cuerpo de alojamiento se extiende, aproximadamente hasta la mitad de la longitud axial del cuerpo de unión, a ambos lados en cada caso una regleta de refuerzo lateral.

5 La separación espacial entre la abertura de descarga y el cuerpo de alojamiento es especialmente ventajosa si está prevista una aplicación con precisión milimétrica de gotas del contenido del recipiente, porque el cuerpo de unión que forma una parte de cuello adopta la forma de un goteador alargado, desde cuya abertura de descarga, por ejemplo mediante presión sobre el cuerpo de alojamiento que se encuentra distanciado del punto de aplicación, puede realizarse una descarga por goteo.

10 La disposición se ha elegido de tal modo, que el cuerpo de unión y de forma preferida también el canal de unión se estrechan cónicamente desde el cuerpo de alojamiento hasta la abertura de descarga. Por medio de esto se obtiene para el cuerpo de unión, no sólo la forma deseada de un goteador alargado con un diámetro exterior relativamente reducido en el extremo de descarga, sino que se obtiene también sólo un "volumen secundario" relativamente reducido para el medio de descarga que se encuentra por fuera del cuerpo de alojamiento.

15 Son objeto de las reivindicaciones subordinadas configuraciones ventajosas del recipiente conforme a la invención. De forma ventajosa las regletas de refuerzo están dispuestas alineadas con bordes laterales, paralelos al eje, del primer terminal de conexión.

20 La pieza de cierre presenta de forma preferida un cuerpo que forma una cámara hueca que mantiene al descubierto la abertura de descarga. Con su borde de cerramiento inferior una cámara hueca de este tipo garantiza que, tanto durante el proceso de moldeado para el recipiente como también posteriormente al separar la parte superior, la abertura de descarga no se cierre de forma involuntaria. En la configuración conforme a la invención, en la que la pieza de cierre presenta una esfera de cierre que contiene la cámara hueca y que está unida de forma desmontable a través del punto de separación al borde de la abertura de descarga, se garantiza mediante la forma esférica que el material sintético usado para fabricar el recipiente pueda embutirse en la herramienta de moldeo sobre una especie de arista, para de este modo reducir el material sintético para la formación del punto de separación.

25 En una configuración ventajosa el segundo terminal de conexión, asociado a la pieza de cierre, presenta un suplemento que forma dos alas diametralmente opuestas entre sí, que se extienden por ambos lados más allá de la esfera de cierre hasta la región inicial del cuerpo de unión y, haciendo de elementos de refuerzo en la región del punto de separación, siguen el punto de separación hasta la región inicial del cuerpo de unión. El riesgo de una apertura involuntaria de la abertura de descarga a causa de cargas usuales, que actúen sobre el terminal de
30 conexión con una superficie relativamente grande, se evita de este modo eficazmente.

El grosor de material de las alas se corresponde aproximadamente, de forma especialmente preferida, con el de las regletas de refuerzo.

35 En el caso de unos ejemplos de ejecución especialmente ventajosos, ambos terminales de conexión tienen un contorno más o menos rectangular, en donde los lados largos de la forma rectangular discurren en paralelo al eje longitudinal. Una forma de tablero alargada de este tipo no sólo ofrece una superficie de agarre muy apropiada para la manipulación, sino que es especialmente adecuada también como soporte para marcas reconocibles visualmente, previstas al menos en un lado ancho, o para una codificación. De forma preferida ambos terminales de conexión están formados por cuerpos en forma de placa.

40 A causa de los bordes laterales rectos de los terminales de conexión, que discurren en dirección longitudinal, pueden reunirse de forma ventajosa varios recipientes, en especial si los bordes laterales del primer terminal de conexión y del segundo terminal de conexión están alineados entre sí en dirección longitudinal, para formar un bloque de ampollas en el que los recipientes se adhieren entre sí de forma separable a lo largo de los bordes laterales de sus terminales de conexión.

45 A continuación se explica en detalle la invención con base en un ejemplo de ejecución representado en el dibujo. Aquí muestran:

- la figura 1 una vista oblicua en perspectiva de un bloque de ampollas con cinco recipientes conforme a la invención según el ejemplo de ejecución a describir aquí, representado sin codificación ni rotulación;

- la figura 2 una vista delantera de un recipiente aislado del bloque de ampollas, dotado de una rotulación;

- la figura 3 una vista lateral de la figura 2 y

50 - la figura 4 una vista delantera parcial fragmentada, aumentada mucho respecto a la figura 2, del ejemplo de ejecución.

El recipiente conforme a la invención está configurado en especial en forma de una ampolla cerrada herméticamente. En la figura 1 se ha representado una unión íntima de cinco de estos recipientes, en donde los recipientes aislados pueden separarse unos de otros a lo largo de sus bordes longitudinales que en cada caso chocan unos con otros, con lo que se forman recipientes aislados.

Los citados recipientes están fabricados con un material sintético moldeable, por ejemplo con poliamida o poliolefinas, como material PE o PP. Asimismo existe la posibilidad de crear estos productos de recipiente en un procedimiento de co-extrusión con una estructura de pared de varias capas o dotar el material sintético, para aumentar su impermeabilidad, de un recubrimiento por ejemplo metalizando el recipiente por fuera. De forma preferida se usan en cualquier caso materiales, que puedan utilizarse bien para un procedimiento de moldeo por soplado, llenado y sellado, como se ha dado a conocer en el campo profesional por ejemplo bajo la denominación de marca "bottelpack®".

Cada recipiente presenta un cuerpo de alojamiento 1 hueco, moldeado por soplado, que sirve para alojar un medio de descarga no representado con más detalle, entre otros en forma de líquidos medicinales embotellados de forma estéril, suspensiones, geles, etc. Entre el verdadero cuerpo de alojamiento 1 y una abertura de descarga 3 visible en especial en las figuras 2 y 4 se extiende un cuerpo de unión 5 que forma una parte de cuello del recipiente, el cual se estrecha cónicamente desde el cuerpo de alojamiento 1 hasta la abertura de descarga 3. Un canal de unión que se extiende en el cuerpo de unión en la dirección del eje longitudinal 7 hasta la abertura de descarga 3, que no es visible en el dibujo, se estrecha también en dirección a la abertura de descarga 3, de tal modo que el cuerpo de unión 5, con la abertura de descarga 3 abierta, forma una especie de elemento de goteo para una descarga por goteo del medio.

A la parte de cuello del recipiente, formada por el cuerpo de unión 5, se conecta una pieza de cierre 9 que forma una parte superior y que está unida de forma desmontable al cuerpo de unión 5 en la región de la abertura de descarga 3, a través de un punto de separación 11 que sirve de punto teórico de ruptura. Este punto de separación 11 puede estar formado por una parte de pared de material sintético con grosor de pared reducido, que se extiende entre la pieza de cierre 9 y el cuerpo de unión 5. Este punto de separación 11 está configurado de tal modo que la pieza de cierre 9 puede separarse por torsión del cuerpo de unión 5 (cierre twist-off), a modo de un cierre de muletilla, para de este modo dejar al descubierto la abertura de descarga 3. La pieza de cierre 9 presenta como verdadero cuerpo de cierre una esfera de cierre 13, que forma una cámara interior en la que desemboca la abertura de descarga 3. Gracias a la forma esférica se garantiza que el material sintético usado pueda embutirse en la herramienta de moldeo sobre una especie de arista, para de este modo reducir el material sintético para la formación del punto de separación 11.

De una forma conocida por sí misma se conecta al extremo 15 en el lado inferior, opuesto a la parte de cuello (cuerpo de unión 5), en donde para formar el cierre en el lado inferior del recipiente de alojamiento 1 la pared de recipiente está situada en yuxtaposición al plano de desmoldeo 17 (figura 3), un terminal de conexión (9) en el lado inferior que está configurado en forma de un cuerpo de tipo placa con una forma rectangular más o menos alargada, en donde el grosor de placa es mayor que el grosor de pared en el extremo 15 en el lado inferior, de tal modo que los lados anchos del terminal de conexión 19 están situados lateralmente por fuera del plano de separación 17. Como muestran las figuras 2 y 3, desde la región del extremo 15 en el lado inferior hasta aproximadamente la mitad de la longitud axial del cuerpo de unión 5 se extiende por ambos lados en cada caso una regleta de refuerzo 21 lateral, que está alineada con los bordes laterales 23 del terminal de conexión 19, paralelos al eje.

En el caso del recipiente conforme a la invención se conecta a la pieza de cierre 9 un segundo terminal de conexión 25 similar al primer terminal de conexión 19 que, véase en especial la figura 3, posee también un grosor de material aumentado con relación a la región adyacente y está configurado más o menos como placa rectangular, cuyos bordes laterales 27 están alineados con los bordes laterales 23 del primer terminal de conexión 19 y los bordes de las regletas 21. En el ejemplo representado (figura 2) uno de los lados anchos del primer terminal de conexión 19 está dotado de una marca codificadora 29. Se entiende que también el segundo terminal de conexión 25 podría estar dotado de una marca o rotulación correspondiente.

Como puede verse en la figura, la pieza de cierre 9 forma, según se mira desde el segundo terminal de conexión 25, un suplemento o apéndice del mismo que forma dos alas 31 diametralmente opuestas entre sí, que se extienden más allá de la región de la abertura de descarga 3 hasta la región inicial del cuerpo de unión 5, con el que están unidas a través de la región de continuación 33 (figura 4) del punto de separación 11. Las alas 31, cuyo grosor de material se corresponde aproximadamente con el de las regletas de refuerzo 21, forman un refuerzo de cierre para que no quede al descubierto de forma involuntaria la abertura de descarga 3. Gracias a la presencia del segundo terminal de conexión 25, sin embargo, esta ganancia de seguridad no debe hacerse a costa de una reducción de la comodidad de manejo, porque mediante la presencia del segundo terminal de conexión 25 se dispone de una ayuda a la manipulación que hace posible sin más una apertura deseada, sin esfuerzo, a pesar de la mejorada resistencia de la región de cierre.

REIVINDICACIONES

1. Recipiente, en especial ampolla cerrada herméticamente, que comprende:

- un cuerpo de alojamiento (1) hueco para alojar un medio de descarga,

5 - un cuerpo de unión (5) que une el cuerpo de alojamiento (1) a una abertura de descarga (3) a través de un canal de unión y se estrecha cónicamente desde el cuerpo de alojamiento (1) hasta la abertura de descarga (3),

- una pieza de cierre (9) que forma una parte superior del recipiente y que puede separarse del borde de la abertura de descarga (3) a través de un punto de separación (11),

- un primer terminal de conexión (19) como primera ayuda a la manipulación que se conecta al extremo inferior (15) del cuerpo de alojamiento (1), en el lado de la base, alejado de la abertura de descarga (3),

10 - caracterizado porque está previsto un segundo terminal de conexión (25) como segunda ayuda a la manipulación, que se conecta a la pieza de cierre (9),

- porque el cuerpo de unión (5) configurado como goteador alargado forma una parte de cuello del recipiente y presenta una longitud axial como distancia prefijable entre la abertura de descarga (3) y el cuerpo de alojamiento (1), y

15 - porque desde la región del extremo inferior (15) del cuerpo de alojamiento (1) se extiende, aproximadamente hasta la mitad de la longitud axial del cuerpo de unión (5), a ambos lados en cada caso una regleta de refuerzo (21) lateral.

2. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque las regletas de refuerzo (21) están dispuestas alineadas con bordes laterales (23), paralelos al eje, del primer terminal de conexión (19).

20 3. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la pieza de cierre (9) presenta una esfera de cierre (13), que contiene una cámara hueca que mantiene libre la abertura de descarga (3) y está unida al borde de la abertura de descarga (3) a través del punto de separación (11).

25 4. Recipiente según la reivindicación 3, caracterizado porque el segundo terminal de conexión (25) presenta un suplemento que forma dos alas (31) diametralmente opuestas entre sí, que se extienden por ambos lados más allá de la esfera de cierre (13) hasta la región inicial del cuerpo de unión (5) y están unidas al cuerpo de unión (5) a través de una región de continuación (33) del punto de separación (11).

5. Recipiente según la reivindicación 4, caracterizado porque el grosor de material de las alas (31) se corresponde aproximadamente con el grosor de material de las regletas de refuerzo (21).

6. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque ambos terminales de conexión (19, 25) están formados por cuerpos en forma de placa.

30 7. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque ambos terminales de conexión (19, 25) tienen un contorno más o menos rectangular, en donde los lados largos de la forma rectangular discurren en paralelo al eje longitudinal (7).

35 8. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al menos uno (19) de los terminales de conexión (19, 25) está previsto, al menos en uno de los lados anchos, como soporte para marcas (29) reconocibles visualmente,

9. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque varios recipientes están reunidos para formar un bloque de ampollas y se adhieren entre sí de forma separable a lo largo de los bordes laterales (23, 27) de sus terminales de conexión (19, 25).

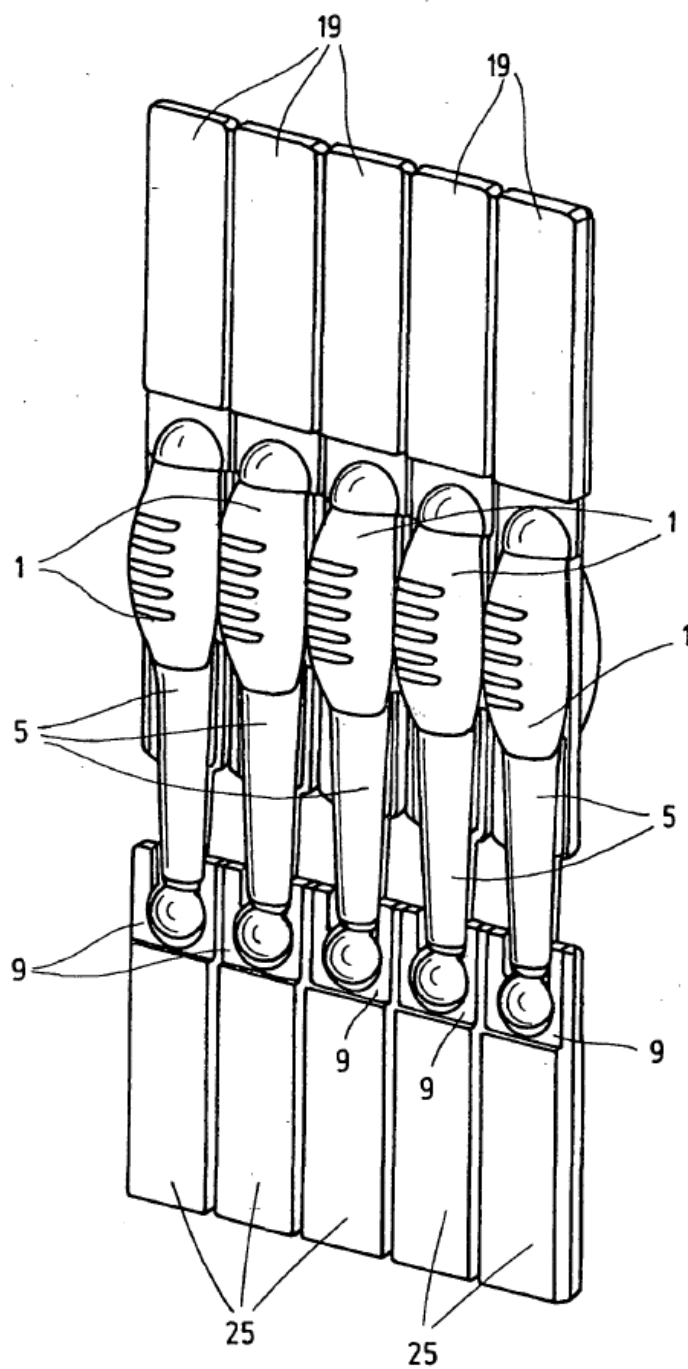


Fig.1

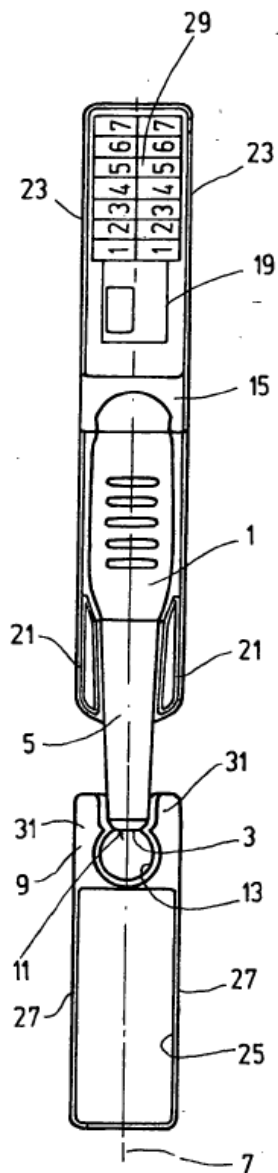


Fig.2

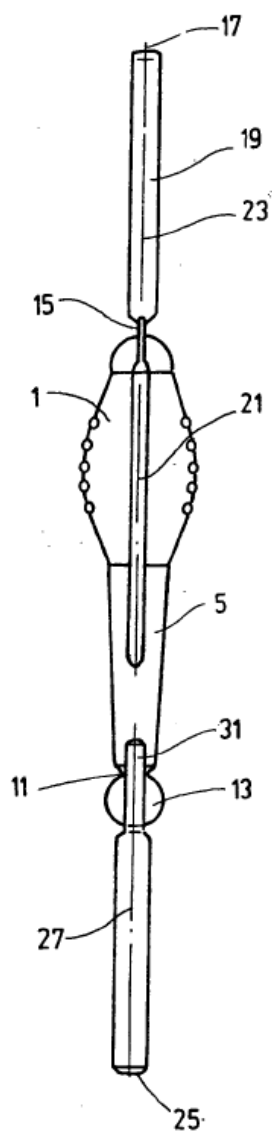


Fig.3

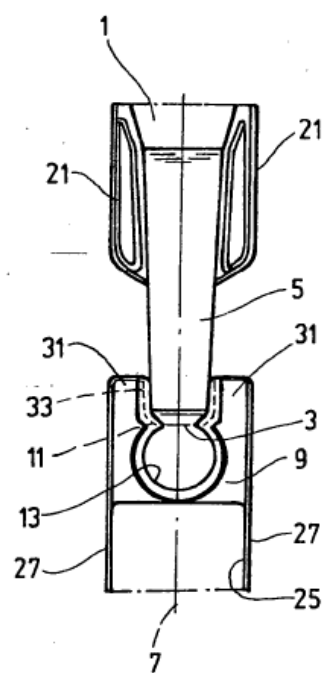


Fig.4