

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 440**

51 Int. Cl.:

B65D 41/04 (2006.01)

B65D 53/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.01.2013** **E 13000265 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.03.2017** **EP 2617658**

54 Título: **Junta discoidal para elementos de cierre con rosca**

30 Prioridad:

20.01.2012 IT RN20120005

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

25.07.2017

73 Titular/es:

**POLYKAP S.R.L. (100.0%)
Via G. Castaldio, 17/A
47899 Serravalle, SM**

72 Inventor/es:

LUPPI, DAVIDE

74 Agente/Representante:

LAHIDALGA DE CAREAGA, José Luis

ES 2 626 440 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

JUNTA DISCOIDAL PARA ELEMENTOS DE CIERRE CON ROSCA

5 La presente invención se refiere a la tecnología de producción de elementos de cierre, en particular a cápsulas con rosca para enroscar con fuerza en una unidad destinataria, y en particular se refiere a una junta provista de medios que le permiten mantenerse de manera estable dentro del elemento de cierre.

10 En la técnica precedente se conocen cápsulas ideadas para uso industrial, con una geometría tipo cúpula y provistas de una cabeza y un cuerpo tubular con rosca interna, las cuales han sido proyectadas para cubrir y ocluir apretando con fuerza las extremidades con rosca externa de un tubo, que se hallan en unidades destinatarias aptas para esa cápsula, que presentan las formas más disímiles.

Tales cápsulas se utilizan para fines muy diferentes, entre los cuales, por ejemplo, obturar segmentos de tubo, protegiéndolos contra daños de cualquier tipo, cubriéndolos por motivos funcionales o estéticos, para distinguirlos, etc.

15 Cuando tales cápsulas han sido proyectadas para cerrar herméticamente una extremidad de un tubo o, de todos modos, para convertirla de manera segura en impenetrable, en general la cápsula está provista de una junta interna que, estando dispuesta funcionalmente entre el elemento de cierre y la extremidad del tubo, impide la salida del contenido, o viceversa impide que sustancias no deseadas puedan entrar dentro del tubo.

Generalmente, tales juntas están hechas de un material flexible elásticamente y tienen la forma substancialmente discoidal, circular.

20 Como está indicado en las patentes de invención DE B697 01876, EP 697 345, FR 850 957 y US 6 425 492, existen juntas de la técnica conocida con aletas, en las cuales las aletas sobresalen desde todo el espesor de la junta, o al menos desde una extremidad del borde de la junta. Sin embargo, es evidente que las juntas que no son simétricas con respecto al espesor no serán reversibles con respecto a la introducción dentro de la cápsula.

25 El documento DE B697 01876 describe una cápsula para contenedores de bebidas provista de un medio de hermeticidad que comprende una porción discoidal cóncava flexible y una brida circular con una porción cónica y una porción de fijación para unir el medio de hermeticidad a un marco de cierre, donde la porción de fijación termina en una cierta cantidad de lengüetas.

El documento EP 697 345 se refiere a una junta para botellas, donde la junta debe ser fijada al cuello de la botella, la junta teniendo una forma circular y estando provista de aletas que tienen el mismo espesor de la porción circular.

30 El documento FR 850 957 se refiere a piezas circulares de corcho a introducir dentro de una cápsula para cerrar botellas, donde las piezas de corcho pueden ser provistas de aletas periféricas o pueden ser reforzadas mediante piezas metálicas provistas de aletas, las aletas teniendo el mismo espesor de la pieza circular.

El documento US 6 425 492 se refiere a un revestimiento de hermeticidad para un contenedor donde el

revestimiento debe ser fijado al cuello de la botella y tiene un cuerpo configurado tipo disco provisto de aletas con el mismo espesor del cuerpo configurado tipo disco.

5 Para permitir una fácil introducción de la junta en la cápsula, entre el cuerpo tubular y la forma discoidal se coloca un acoplamiento con un cierto juego. Dicho juego se obtiene haciendo que el diámetro de la forma discoidal sea menor que el diámetro del cuerpo tubular de la cápsula.

La presencia del juego de ensamblado antes mencionado provoca algunos problemas durante el ensamblado mecanizado de las cápsulas a las correspondientes piezas del tubo.

10 En efecto, como es bien sabido, en plantas industriales automatizadas está muy difundido el uso de alimentadores de transporte continuo, para transportar las cápsulas a la estación donde serán ensambladas con los tubos destinatarios.

15 Durante el transporte, las cápsulas chocan entre sí y, cuando para su transporte se hace uso de vibraciones mecánicas, por ejemplo para poner las cápsulas de manera ordenada y colocarlas en secuencia y/o conducir las una detrás de la otra a lo largo de las líneas de alimentación, las juntas, debido al juego que existe con respecto al cuerpo tubular de la cápsula, tienden a separarse con mucha facilidad y a desprenderse de las mismas, menoscabando el funcionamiento de la línea y la calidad del ensamblado final.

Asimismo, la variabilidad del paso de la rosca en la cápsula provoca que las juntas cuyas aletas cubren todo el espesor de la junta sean difíciles de adaptar a roscas con diferentes pasos.

Finalmente, las solicitaciones térmicas a las cuales pueden ser sometidas las juntas pueden provocar cambios de tamaño que son uniformes en todo el borde, implicando, por ende, también a las aletas que coinciden con el borde.

20 El objetivo de la presente invención es el de obviar ese problema proponiendo una solución que, de conformidad con la presente invención, comprende una junta estructurada de manera que se mantenga por sí misma de manera estable en la cápsula, independientemente de las acciones mecánicas y térmicas a las cuales puede ser sometida la cápsula.

25 En aras de lo anterior, la presente invención logra dicho objetivo con una junta según la reivindicación 1, en la cual las aletas están dispuestas en la zona central del espesor.

La ventaja principal de la presente invención es el hecho que las juntas obtenidas de esta manera son reversibles con respecto a la introducción en las cápsulas con rosca y son flexibles con respecto a las crestas de la rosca con diferentes pasos.

30 Además, el hecho que la aleta circunscriba la zona central del espesor la convierte en menos sensible a las variaciones de tamaño provocadas por las solicitaciones térmicas a las cuales puede ser sometida la junta.

Las ventajas de la presente invención se ponen más de manifiesto en la descripción detallada que sigue, con referencia a los dibujos anexos que exhiben una forma de realización ejemplificadora y no limitativa de la presente invención, en los cuales:

- la figura 1 es una vista de despiece esquemática de conjunto de una condición de uso de la presente invención;
 - la figura 2 es una vista en perspectiva de la presente invención; - la figura 3 es una vista en elevación de la presente invención;
 - la figura 4 es una vista lateral de la presente invención;
- 5 - la figura 5 es una vista muy ampliada de una sección transversal de la presente invención.

Haciendo referencia a los dibujos anexos, en la figura 1 el numeral 11 denota una unidad genérica, en su totalidad, con un tramo (12) de tubo con rosca en su parte externa que es el proyectado destinatario de un elemento de cierre configurado substancialmente tipo cúpula (2), que puede ser asociado con el tramo (12) del tubo con rosca colocando entre ellos una junta (1).

10 Más en particular, el elemento de cierre (2) comprende una cabeza (13) y un cuerpo tubular (14) provisto en su interior de una rosca (9) sobresaliente hacia dentro y prominente transversalmente con respecto al mismo.

La junta (1) está configurada tipo disco y está hecha de un material flexible. Como se puede ver claramente en las figuras 2, 3 y 4, la junta (1) está provista de una pluralidad de aletas (4), que están contenidas en el espesor (5) de la forma discoidal y sobresalen del borde lateral (6) de la junta (1) en correspondencia de una porción central (61) del

15 borde (6).

Las aletas (4) que, en una vista en planta, substancialmente tienen la forma de un segmento circular, están distribuidas, uniformemente y en una cantidad razonable, a lo largo del contorno (6) de la forma discoidal. Tal método de distribución es preferido para asegurar un correcto centrado de la junta (1) con respecto al elemento de cierre (2).

20 Cuando la junta (1) viene asociada con el elemento de cierre (2), gracias a la elasticidad del material empleado para producir la junta (1) y a la disposición en voladizo de las aletas (4) con respecto a la forma discoidal, cuando la junta (1) viene empujada dentro del elemento de cierre (2), las aletas (4) tienden a curvarse en contacto con las protuberancias de la rosca interna (9) del elemento de cierre (2), y se desplazan por encima las protuberancias (3) superando estas últimas con una acción de encastramiento a presión elástica, conectando la junta (1) al elemento de cierre (2).

25 Cabe hacer notar que debido a la modalidad mediante la cual la junta (1) viene asociada al elemento de cierre (2), se logra un elevado nivel de estabilidad de la junta (1) en su posición dentro del elemento de cierre (2). Si bien la junta, de ser necesario puede ser quitada, dicha estabilidad le brinda a la junta (1) las posibilidades de reaccionar elásticamente y amortiguar las acciones de vibración que pueden sacudir al elemento de cierre 2. La figura 5 muestra que cada aleta (4) tiene un espesor (51) que disminuye a partir del contorno (6) de la forma discoidal hasta una

30 extremidad libre (8) de la aleta (4).

REIVINDICACIONES

5 1.- Junta discoidal hecha de un material flexible para elementos de cierre con rosca (2), que comprende aletas (4) que sobresalen de un borde lateral (6) de la junta (1), donde las aletas (4) están contenidas en el espesor (5) de la forma discoidal y están situadas en la zona central del espesor, las aletas sobresaliendo desde el borde lateral (6) de la forma discoidal en correspondencia de la porción central (61) del espesor (5) del borde (6), de manera que sean aptas para vincularse mediante una acción de encastre a presión dentro del elemento de cierre, **caracterizada por el hecho que** cada aleta (4) tiene un espesor (51) decreciente desde el borde (6) de la forma discoidal hasta una extremidad libre (8) de la aleta (4).

10 2.- Junta según la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho que**, en una vista en planta, cada aleta (4) substancialmente tiene la forma de un segmento circular.

3.- Junta según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por el hecho que** las aletas están distribuidas a lo largo del borde (6) de la forma discoidal.

15 4.- Junta según la reivindicación 3, **caracterizada por el hecho que** las aletas (4) están distribuidas uniformemente a lo largo de dicho borde (6).

