

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 620 414**

51 Int. Cl.:

**B65D 43/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.07.2012 PCT/TR2012/000106**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.10.2013 WO2013154508**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.07.2012 E 12770288 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.01.2017 EP 2836443**

54 Título: **Contenedor con tapa**

30 Prioridad:

**13.04.2012 TR 201204337**

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

**28.06.2017**

73 Titular/es:

**BARBAROS, CEYLAN (100.0%)  
Mehtap Sok. Kayacan Sitesi 11-A/21 Bahcelievler  
Istanbul, TR**

72 Inventor/es:

**BARBAROS, CEYLAN**

74 Agente/Representante:

**SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro**

ES 2 620 414 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**

Contenedor con tapa

**Campo técnico de la invención**

5 La presente invención se refiere a un contenedor con tapa y más particularmente a mejoras en la provisión de un medio de sellado resistente a las fugas duradero entre el contenedor y la tapa.

**Antecedentes de la invención**

10 Envases adecuados para el transporte de, por ejemplo, líquidos inflamables que requieren exigencias muy estrictas. Éstos deben cumplir estrictos requisitos de presión interna e hidráulicos para el envasado de mercancías peligrosas en categorías específicas.

15 Los contenedores convencionales que cumplen los criterios anteriormente mencionados incorporan un elemento de sellado elástico tal como una junta tórica de caucho de silicona, para lograr un sellado máximo mediante la carga de dicha junta en compresión en la posición de unión entre el contenedor y la tapa.

20 Ejemplos de la técnica anterior son las disposiciones de contenedor con tapa que se encuentran en el documento EP 1254056; US 20021 48847, que divulga un contenedor según el preámbulo de la reivindicación 1, y en US 4078696. El documento US3688942 divulga en el lado inferior de una pared de fondo de un canal periférico de una tapa, un nervio anular orientado hacia abajo que configura, junto con un ala interna del canal periférico, una ranura de alojamiento para un borde de un contenedor, estando dicha ranura de alojamiento dimensionada de tal manera que el borde se ajusta perfectamente a la ranura de alojamiento. El documento US3688942 no divulga un nervio anular que se puede encajar a presión y se puede acoplar sobre una pestaña del contenedor, en un anillo externo de la tapa.

30 Las disposiciones conocidas, incluyendo la propuesta del documento EP 1254056, están diseñadas de tal manera que la compresión de la junta tórica depende de la carga apilada sobre el contenedor cerrado. Esto significa que la junta tórica no podría funcionar como se esperaba ya que su deformación podría ser demasiado pequeña (riesgo de fugas) o demasiado alta cuando las cargas son más pesadas (con el consiguiente daño de la junta tórica).

35 Este tipo de diseños disponen la junta tórica entre el borde superior del contenedor y una ranura de sellado de la tapa, por lo que cualquier carga vertical que se aplique a la tapa está soportada directa y completamente por la propia junta tórica.

40 La práctica ha demostrado que la junta tórica, normalmente hecha de caucho sintético, no garantiza que el conjunto de contenedor y tapa sea capaz de resistir altos impactos laterales y verticales. Esta situación puede surgir, por ejemplo, cuando el contenedor lleno de líquido se deja caer a 45 ° o sobre su eje longitudinal.

Un objetivo primario de la presente invención es proporcionar un contenedor y una tapa con características para superar este problema.

45 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un contenedor y una tapa mejorados que resistan los criterios de rendimiento según los requisitos establecidos por los reglamentos de la ONU (Naciones Unidas) y/o del ADR para el transporte de productos peligrosos.

**Explicación de la invención**

50 La invención desvela un contenedor con una tapa según la reivindicación 1.

55 Los inventores observaron que los elementos de sellado elásticos en las disposiciones convencionales no siempre funcionan elásticamente en condiciones de carga y, específicamente, en los casos en que la carga sobre la tapa es demasiado pesada, porque en dichas circunstancias la carga provoca una presión en el material que forma el elemento de sellado elástico sobre su límite de elasticidad que causa una deformación plástica permanente de dicho material. Consecuentemente, la junta tórica nunca funcionará como antes.

60 La invención supera este problema mediante la limitación de esta presión (y del esfuerzo) del elemento de sellado elástico dentro de su límite elástico.

65 Naturalmente, la selección de una configuración de borde para satisfacer los requisitos de la invención reivindicada debe hacerse en conjunción con un tamaño adecuado propiamente seleccionado entre los medios de sellado elásticos para hacerlos funcionar a la presión más eficiente según sus especificaciones y siempre dentro de sus límites elásticos. El resultado es un sellado a largo plazo e independiente de las condiciones de almacenamiento o manipulación del contenedor.

En una realización de la invención el número de pestañas y el número de nervios es mayor que uno. Específicamente, el cuerpo del contenedor tiene una pluralidad de pestañas anulares distanciadas y que se extienden radialmente hacia fuera de una pared externa del cuerpo del contenedor, y el ala externa de la tapa también incluye una pluralidad de nervios anulares formados en la misma, pero en una relación que corresponde a la relación distanciada de las pestañas anulares del cuerpo del contenedor. En esta realización, los nervios anulares de la tapa se pueden encajar a presión sobre las correspondientes dichas pestañas del cuerpo del contenedor y el borde está configurado de manera que no hay espacio significativo entre el borde y la pared de fondo del canal periférico cuando el nervio más superior del ala externa se acopla perfectamente sobre su correspondiente pestaña anular del contenedor.

Según la invención, sobre el lado inferior de la pared de fondo de un canal periférico de una tapa se proporciona un nervio anular orientado hacia abajo que configura, junto con un ala interna del canal periférico, una ranura de alojamiento para el borde, estando dicha ranura de alojamiento dimensionada de tal manera que el borde se ajusta perfectamente a la ranura de alojamiento.

En una realización preferida, la cara superior de la pestaña anular más superior del contenedor presenta un saliente anular adaptado para comprimir el elemento de sellado que está encerrado dentro del espacio delimitado por el nervio anular orientado hacia abajo, la pared de fondo y el ala externa del canal periférico de la tapa.

Según esta realización particular, el elemento de sellado elástico está protegido del efecto de corte del borde o borde final más superior del contenedor, que puede actuar como borde cortante.

De acuerdo con otra característica de la invención, el extremo distal del saliente anular forma un ángulo agudo.

## Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista lateral en sección de la tapa asegurada sobre un contenedor.

## Descripción detallada de la invención

En referencia al dibujo de la Figura 1, esta figura ilustra un cuerpo de contenedor cilíndrico moldeado por inyección 1 y una tapa moldeada por inyección 2 que comprende la presente invención.

El contenedor 1 tiene un extremo superior abierto con un borde 3 sobre el mismo y dos pestañas anulares 4 y 5 distanciadas y que se extienden radialmente hacia fuera de la pared externa 6 del cuerpo del contenedor. Estas pestañas anulares 4, 5 proporcionan al contenedor 1 un bloqueo doble, como se explicará en más detalle más adelante.

La tapa 2 es del tipo que comprende una parte en forma de disco central 7 y un canal periférico 8 en forma de U invertida para alojar el borde 3 del contenedor 1. El canal periférico 8 está definido por un ala interna 15, conectada a la parte en forma de disco central 7, una pared de fondo 13 y un ala externa 9. Esta ala externa 9 incluye dos nervios anulares 10, 11 formados en la misma en una relación que corresponde a la relación distanciada de las pestañas anulares 4 y 5 del cuerpo del contenedor. Como es habitual, los nervios anulares 10, 11 de la tapa 2 pueden encajarse a presión sobre las correspondientes dichas pestañas anulares 4, 5 del cuerpo del contenedor.

El contenedor 1 comprende además un elemento de sellado elástico 12, hecho de un adhesivo termofusible sensible a la presión que consiste esencialmente en un caucho sintético, por ejemplo, el Technomelt 8797 proporcionado por Teroson®, que se extiende alrededor de todo el canal periférico 8 de la tapa 2.

Como se apreciará en la Figura 1, el borde 3 está configurado de manera que no existe un hueco significativo entre el borde 3 y la pared de fondo 13 del canal periférico 8 de la tapa 2 cuando dicha tapa 2 está asegurada sobre el contenedor 1 en una posición sellada, es decir, cuando el nervio más superior 10 del ala externa 9 de dicho canal periférico 8 se acopla perfectamente sobre su correspondiente pestaña anular 4 del contenedor.

Todas las pestañas y los nervios descritos anteriormente se fabrican íntegramente con el contenedor y la tapa, respectivamente.

Esta disposición particular proporciona al elemento elástico 12 una compresión constante con independencia de cualquier carga posterior aplicada a la tapa 2, particularmente a la parte en forma de disco central 7 de la tapa 2 cuando, por ejemplo, se forma una pila de contenedores llenos sobre un contenedor cerrado inferior.

Un experto en la materia sabe que las piezas de plástico fabricadas mediante inyección están sujetas a contracción debido al propio proceso de moldeo (además de su propia dilatación/contracción debido a la temperatura, efectos higroscópicos y etcétera). Por lo tanto, los ingenieros introducen pequeñas tolerancias de diseño que permiten absorber estas desviaciones y asegurar un acoplamiento adecuado entre las superficies de acoplamiento del contenedor y la tapa.

De este modo, en el contexto de la presente invención, la falta de un hueco debe ser interpretada como una falta de un hueco intencional entre el borde terminal más superior del borde 3 y la parte opuesta de la pared de fondo 13 del canal periférico 8 de la tapa. En la práctica, un hueco igual a o de menos de 0,2 mm se considera un hueco no significativo.

5 En la realización preferida de la Figura 1, se muestra que sobre el lado inferior de la pared de fondo 13 del canal periférico 8 se proporciona un nervio anular orientado hacia abajo 14 que configura, junto con el ala interna 15 del canal periférico 8, una ranura de alojamiento 16 para el borde 3. La ranura de alojamiento 16 está dimensionada de tal manera que el borde 3 se ajusta perfectamente a la ranura de alojamiento 16, que contribuye a la resistencia a las fugas de la tapa 2. Este ajuste funciona, de hecho, como un tercer sellado para el contenedor 1 y la tapa 2.

10 Un cuarto sellado está formado por el elemento de sellado elástico 12 propiamente dicho, confinado en un espacio delimitado por el nervio anular orientado hacia abajo 14 de la pared de fondo 13 del canal periférico 8 de la tapa 2; la parte más externa de dicha pared de fondo 13 y el ala exterior 9 del mencionado canal periférico 8 de la tapa 2.

15 Como se observa en la Figura 1, la cara superior 17 de la pestaña anular más superior 4 del contenedor 1 presenta un saliente anular 18, que forma un ángulo agudo, adaptado para comprimir el elemento de sellado 12 y para favorecer la retención del elemento de sellado elástico 12 en su lugar óptimo.

20 Una vez que la tapa 2 está asegurada sobre el contenedor 1, para la retirada posterior de la tapa 2, el usuario desprenderá una parte del faldón rompible desprendible de la anchura de la punta de un dedo (no mostrada) del faldón circunferencial externo 19 del contenedor, mediante el que, después de la retirada de la misma, puede aplicar por medio de una herramienta una fuerza dirigida hacia arriba y radialmente hacia afuera sobre la parte de borde inferior del ala externa 9 de la tapa 2, a fin de desacoplar la tapa 2 del contenedor 1.

25

**REIVINDICACIONES**

1. Un contenedor (1) con una tapa (2): teniendo el contenedor un extremo superior abierto con un borde (3) sobre el mismo y al menos una pestaña anular (4) distanciada y que se extiende radialmente hacia fuera de una pared externa (6) del cuerpo del contenedor, y comprendiendo la tapa (2) una parte central en forma de disco (7) y un canal periférico (8) en forma de U invertida para alojar el borde (3) del contenedor (1), estando dicho canal periférico definido por un ala interna (15) conectada a la parte central en forma de disco (7), una pared de fondo (13) y un ala externa (9) que incluye al menos un nervio anular (10) formado en la misma, pudiendo encajarse a presión dicho nervio anular (10) de la tapa (2) en la pestaña anular (4) del cuerpo del contenedor, comprendiendo además el contenedor un elemento de sellado elástico (12), que se extiende alrededor de todo el canal periférico de la tapa, **caracterizado por que**

- el borde (3) está configurado de tal manera que no hay espacio significativo entre el borde (3) y la pared de fondo (13) del canal periférico (8) cuando el nervio (10) del ala externa (9) de dicho canal periférico (8) se acopla perfectamente en la pestaña anular (4) del contenedor, proporcionando al elemento elástico (12) una compresión constante con independencia de cualquier carga posterior aplicada a la tapa (2), particularmente a la parte en forma de disco central (7) de la tapa (2), y **por que**

- sobre el lado inferior de la pared de fondo (13) del canal periférico (8) está previsto un nervio anular orientado hacia abajo (14) que configura, junto con el ala interna (15) del canal periférico (8), una ranura de alojamiento (16) para el borde (3), estando dicha ranura de alojamiento (16) dimensionada de tal manera que el borde (3) se ajusta perfectamente a la ranura de alojamiento (16).

2. Un contenedor (1) con una tapa (2) según la reivindicación 1, **caracterizado por que** el cuerpo del contenedor tiene una pluralidad de pestañas anulares (4, 5) distanciadas y que se extienden radialmente hacia fuera de una pared externa (6) del cuerpo del contenedor, y **por que** el ala externa (9) de la tapa (2) incluye una pluralidad de nervios anulares (10, 11) formados en la misma en una relación que corresponde a la relación de distanciamiento de las pestañas anulares del cuerpo del contenedor, pudiendo encajarse a presión los nervios anulares (10, 11) de la tapa (2) en las correspondientes dichas pestañas anulares (4, 5) del cuerpo del contenedor, estando el borde (3) configurado de tal manera que no hay espacio significativo entre el borde (3) y la pared de fondo (13) del canal periférico (8) cuando el nervio más superior (10) del ala externa (9) se encaja perfectamente en su correspondiente pestaña anular (4) del contenedor.

3. Un contenedor (1) y una tapa (2) según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** la cara superior (17) de la pestaña anular más superior (4) del contenedor (1) presenta un saliente anular (18) adaptado para comprimir el elemento de sellado (12) que está encerrado dentro del espacio delimitado por el nervio anular orientado hacia abajo (14), la pared de fondo (13) y el ala externa (9) del canal periférico (8) de la tapa (2).

4. Un contenedor (1) y una tapa (2) según la reivindicación 3, **caracterizado por que** el extremo distal del saliente anular (18) forma un ángulo agudo.

40

Figura 1

