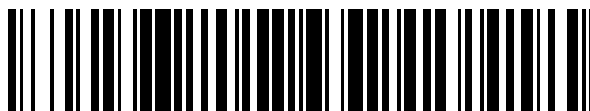


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 548 953**

51 Int. Cl.:

B65D 51/20 (2006.01)

B65D 53/04 (2006.01)

B65D 77/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.01.2012** **E 12706642 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.06.2015** **EP 2574183**

54 Título: **Nueva junta de lengüeta para la obturación de un recipiente de cierre por tapón o cápsula y procedimiento de fabricación**

30 Prioridad:

01.08.2011 FR 1157057
28.10.2011 EP 11187161
31.10.2011 US 201113285166

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.10.2015

73 Titular/es:

MANUFACTURE GENERALE DE JOINTS (100.0%)
La Croix du Plan
69380 Chazay d'Azergues, FR

72 Inventor/es:

TRIQUET, STÉPHANE y
BISCHOFF, RÉMY

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 548 953 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

Nueva junta de lengüeta para la obturación de un recipiente de cierre por tapón o cápsula y procedimiento de fabricación

La invención concierne a una nueva tapa destinada a permitir la obturación de un recipiente de cierre por tapón o cápsula.

La estanqueidad de los recipientes de cierre por tapón o cápsula, antes de su primera apertura, se efectúa por medio de una junta que puede ser unida o sellada, particularmente térmicamente sobre la boca del recipiente.

Una junta de este tipo está constituida por una tapa que se coloca sobre toda la periferia del reborde superior del cuello del recipiente o boca del recipiente, aislando de ese modo el recipiente del exterior y por otra parte de un soporte globalmente más grueso insertado, sin estar por lo tanto fijado, al fondo del tapón. Antes de la primera apertura del recipiente, el soporte y la tapa pueden estar unidos por medio de un adhesivo temporal.

El papel de la tapa es en primer lugar conferir una inviolabilidad al recipiente antes de la primera apertura. Además, asegura la estanqueidad principal con respecto al exterior. Además, debe desarrollar ciertas propiedades de compatibilidad con el contenido que se supone que aísla y por ejemplo ser de una calidad alimentaria en cuanto a que el contenido es en sí mismo alimentario.

El soporte, por su parte, está destinado a absorber las tolerancias entre el fondo de la cápsula o del tapón y la parte superior del cuello del recipiente, y por otra parte, asegura la estanqueidad secundaria en el momento en el que la tapa haya sido retirada del todo o en parte. Por lo tanto es susceptible de asegurar una cierta compresión con efecto de memoria para precisamente permitir absorber estas tolerancias.

En la práctica, la junta está insertada en el fondo de la cápsula o del tapón. Una vez el recipiente lleno, se rosca o se pinza el tapón o la cápsula provista de la junta sobre el recipiente. La parte de tapa de la junta se encuentra entonces en contacto con la boca del recipiente. El sellado de la tapa sobre la boca del recipiente se efectúa a continuación por sellado térmico por inducción. Este sellado térmico se hace posible por la acción combinada de un material conductor, insertado dentro del grosor de la junta que, bajo el efecto de una inducción eléctrica, se calienta, produciendo el reblandecimiento de la película de sellado sobre la boca del recipiente. El material conductor está insertado en el interior del grosor de la tapa. En el momento en el que se procede por primera vez a la apertura del recipiente, el soporte insertado en el fondo del tapón se separa de la tapa que permanece sellada sobre la boca del recipiente. Sólo a continuación de que la tapa sea retirada por el consumidor, la estanqueidad, en posición cerrada del recipiente, únicamente está asegurada entonces por la parte de soporte de la junta que viene a pegarse por compresión sobre la boca del recipiente.

Para permitir un arranque eficaz y fácil de la tapa por el consumidor, se propone añadir a dicha tapa una lengüeta que se pueda coger fácilmente, tal como por ejemplo la descrita en el documento FR – A – 2 716 407.

Sin embargo, la presencia de esta lengüeta prominente hace difícil la colocación de la junta en el fondo del tapón o de la cápsula, debido al sobre grosor creado lateralmente. Es además difícil de colocar de manera segura la lengüeta con relación a la rosca o a las pinzas provistas en el interior del tapón o la cápsula para evitar cualquier riesgo de deterioro de la lengüeta en el momento del cierre o de la abertura del tapón o de la cápsula.

El documento DE 3920324 describe una junta que se puede sellar térmicamente por inducción constituida por un soporte y por una tapa provista de una lengüeta, el soporte y la tapa no estando en momento alguno unidos uno a la otra. De las tres formas de realización ilustradas, sólo una de entre ellas (figura 1) comprende una lengüeta a la que se ha dado la vuelta sobre toda su superficie. La lengüeta está constituida por la asociación de una membrana y de una capa sellante, la hoja de aluminio estando colocada en el interior del soporte.

El documento JP 2000 - 191021 describe una junta compuesta de un soporte y de una tapa asociados por un adhesivo temporal. La junta contiene una lengüeta que está, ya sea dada la vuelta por encima de soporte, ya sea colgada a lo largo de la boca del recipiente.

El documento US 4 754 890 describe separadamente una tapa y un soporte que no están nunca asociados de manera temporal.

El documento GB 2 330 134 describe una junta que asocia un soporte y una tapa por medio de una capa de cera. Presenta una lengüeta a la que se le ha dado la vuelta con la capa que se puede sellar térmicamente entre el soporte y la tapa.

El documento EP 2 045 194 A1 describe una junta que comprende un soporte y una tapa según el preámbulo de la reivindicación 1 provista de una lengüeta y asociados por medio de un adhesivo temporal aplicado sobre la tapa, una vez se ha dado la vuelta a la lengüeta. En una primera forma de realización, la lengüeta está constituida únicamente

por una película de refuerzo desprovista de la capa que se puede sellar térmicamente. En este caso, se encuentra expuesta a riesgos potenciales de delaminación de las capas consecutivas de la tapa en el momento del arranque de ésta. En una segunda forma de realización, la lengüeta integra de aluminio y presenta una forma en S en el momento en que es replegada. La presencia de estos dos pliegues aumenta de forma irremediable el grosor de la lengüeta lo que hace difícil el montaje temporal.

El documento WO 2010/115811 describe una junta del mismo tipo que la anterior. Puesto que la lengüeta contiene el aluminio, está sistemáticamente provista de una capa que se puede sellar térmicamente sobre su cara inferior. Para evitar la unión de ésta sobre la cara inferior del soporte en el momento de la inducción, la capa que se puede sellar térmicamente ventajosamente está recubierta de una película anti adhesiva. Una construcción de este tipo multiplica el número de capas y aumenta el coste de producción. Paralelamente, en la forma de realización preferida, la lengüeta está constituida por una película de refuerzo adyacente a la capa de sellado, dicha lengüeta estando desprovista de capa que se puede sellar térmicamente y a la que se ha dado la vuelta por encima de una hoja de aluminio.

Incluso aunque las juntas propuestas en la técnica anterior aportan soluciones interesantes, todavía permanecen enfrentadas a un cierto número de problemas que son particularmente:

- los riesgos de delaminación de las capas constitutivas de la tapa en el momento del arranque de ésta, cuando la lengüeta no está formada en todo el grosor de la tapa,
- la resistencia mecánica de la lengüeta que puede ser más o menos importante en función de la naturaleza y del número de capas constitutivas de la tapa,
- cuando la lengüeta está provista de una película que se puede sellar térmicamente, la unión de la lengüeta sobre el soporte en un momento de la inducción,
- cuando la hoja de material conductor está comprendida en el interior de la lengüeta, el riesgo de un sellado demasiado débil por debajo de la lengüeta en el momento de la inducción, necesitando aumentar la potencia de inducción y por tanto reducir la gama de temperatura de inducción posible en el momento del sellado,
- la rigidez de la tapa debido a su grosor, generalmente superior a 200 micras,
- el procedimiento de fabricación que requiere todavía un número de etapas relativamente elevado, que tiene una incidencia sobre el coste de producción.

Para solucionar el conjunto de estas dificultades, el solicitante ha puesto a punto una nueva junta que comprende una tapa provista de una lengüeta, el conjunto presentando características de forma tales que permiten la incorporación en el interior de dicha lengüeta de una hoja de material conductor que permite particularmente evitar un sellado demasiado débil tal como el descrito anteriormente. De lo que resulta que se hace posible dar la vuelta a la totalidad de las capas constitutivas de la tapa, comprendida la hoja de aluminio, a excepción de la capa que se puede sellar térmicamente. Esto tiene como consecuencia, evitar los problemas potenciales de delaminación, de reforzar la resistencia de la lengüeta y de facilitar el procedimiento de fabricación.

Con más precisión, la invención tiene por objeto una tapa provista de una lengüeta la totalidad de la superficie de la cual se ha replegado una vez sobre la cara de la tapa en contacto con la cara correspondiente del soporte, la tapa comprendiendo un laminado que comprende él mismo una película de refuerzo y una hoja de material conductor, sobre la cara inferior del cual se aplica una película que se puede sellar térmicamente, el adhesivo temporal estando aplicado sobre toda la superficie de la tapa una vez la lengüeta replegada, según el preámbulo de la reivindicación 1.

La junta se caracteriza por que el laminado presenta sobre todo su grosor una entalla de donde emerge la lengüeta, el pliegue formado por la lengüeta, una vez que ésta ha sido replegada teniendo una longitud inferior a aquella de la entalla.

En otros términos, la base de la lengüeta está desplazada hacia atrás con relación a la periferia de la película que se puede sellar térmicamente, lo que significa que la superficie, fuera de la lengüeta, del laminado de película de refuerzo / hoja de material conductor es inferior a la superficie de la película que se puede sellar térmicamente de modo que el laminado no recubre la totalidad de la película que se puede sellar térmicamente.

Con más precisión, la combinación de una entalla creada en el laminado de la película de refuerzo / aluminio y de una lengüeta la longitud del pliegue de la cual es estrecha e inferior a aquella de la longitud de la entalla permite reducir al máximo la flecha, es decir la distancia entre el pliegue, una vez la lengüeta ha sido replegada y la periferia de la película que se puede sellar térmicamente. Eso presenta la ventaja de perturbar menos el campo inducido, garantizando así un sellado homogéneo de todas las capas sobre la boca del recipiente así como una gama de temperatura de inducción más grande.

Como ya se ha dicho, la lengüeta emerge de la entalla creada en el laminado lo que significa que la lengüeta emerge de todo el grosor de laminado. En otros términos, está constituida por el mismo número de capas que el número de capas constitutivas del laminado. Además de las ventajas anteriormente citadas relacionadas con la inducción, esto permite adicionalmente evitar los fenómenos de delaminación de las capas constitutivas del laminado, aumentar la resistencia de la lengüeta y no unir la lengüeta al soporte (la cara inferior de la lengüeta está desprovista de película que se puede sellar térmicamente).

En una forma de realización preferida, la tapa está constituida exclusivamente del laminado sobre la cara inferior del cual se aplica la película que se puede sellar térmicamente.

Cuando la capa no está constituida así únicamente, puede comprender, sobre la cara superior del laminado, capas adicionales del tipo, por ejemplo, de película de refuerzo que no formarán por lo tanto parte de la lengüeta. Esto no afectará por lo tanto al sellado.

De forma similar, según la invención, la película que se puede sellar térmicamente se aplica sobre la cara inferior de laminado. En la forma de realización preferida, la película se aplica directamente sobre la cara inferior del laminado, independientemente de la presencia eventual de una capa de aglutinante aplicada sobre el laminado y la capa se puede sellar térmicamente. Como resultado, no existe delaminación posible de las capas constitutivas del laminado en el momento del arranque. En una forma de realización alternativa no preferida, se aplica entre el laminado y la película que se puede sellar térmicamente por lo menos una capa intermedia distinta de un aglutinante, que puede ser particularmente una película de refuerzo. En este caso, la capa adicional no formará parte de la lengüeta. Se expone por lo tanto a un riesgo de delaminación entre el laminado y la capa adicional aunque resuelve el problema del sellado.

Para evitar los inicios de desgarro de la lengüeta en el momento del arranque de la tapa, la entalla presenta en cada uno de sus extremos una zona hueca orientada en dirección hacia el exterior de la tapa.

De forma ventajosa cada zona hueca tiene un radio de curvatura comprendido entre 0,3 y 5 mm, ventajosamente comprendido entre 0,5 y 2 mm.

Según la invención, el pliegue se forma en la unión de la lengüeta propiamente dicha y la entalladura.

En la práctica tiene una longitud comprendida entre 3 y 15 mm, de forma ventajosa comprendida entre 5 y 10 mm.

La entalladura por lo que se refiere a ella de forma ventajosa tiene una longitud comprendida entre 3 y 25 mm, de preferencia entre 3,6 y 20 mm.

Según la invención, la lengüeta propiamente dicha está formada por dos partes respectivamente una base y una zona de agarre. La base puede presentar bordes laterales curvilíneos o rectilíneos o una sucesión de bordes curvilíneos o rectilíneos. Cualquiera que sea la forma de realización escogida, la distancia que separa los bordes laterales en esta zona es inferior a la longitud del pliegue.

En una forma de realización preferida, los bordes laterales opuestos de la base tienen una forma hueca orientada en dirección hacia el exterior.

La zona de agarre puede ser de cualquier forma, en particular de forma globalmente circular. De forma ventajosa, la distancia que separa los dos bordes laterales opuestos de la lengüeta es superior a la longitud del pliegue.

De manera global, la hoja de material conductor se presenta bajo la forma de una hoja de aluminio o equivalente.

En una forma de realización preferida, la lengüeta comprende un laminado constituido por una película de refuerzo superior / hoja del material conductor / película de refuerzo inferior, las dos películas de refuerzo siendo películas plásticas de la misma naturaleza química.

Por supuesto, las películas de refuerzo superior e inferior pueden estar constituidas ellas mismas por varias películas. En este caso, por lo menos las dos películas más exteriores son de la misma naturaleza química.

El solicitante ha constatado que una construcción de este tipo permite poner en contacto con el adhesivo temporal dos superficies de la misma naturaleza química, en este caso, la película plástica de refuerzo superior y la película plástica de refuerzo inferior una vez la lengüeta replegada. La fuerza de adherencia entre el adhesivo temporal y las películas de refuerzo debe ser lo más débil posible para facilitar la separación entre la tapa y el soporte en el momento de la apertura, sin por lo tanto que exista el riesgo de separación antes de la colocación en su sitio de la junta sobre la boca del recipiente, es decir particularmente durante el transporte de la junta. El hecho de que las dos películas sean de la misma naturaleza química permite además disponer de una fuerza de adherencia homogénea entre el adhesivo temporal y la superficie de la tapa, comprendida la superficie de la lengüeta una vez replegada.

Esta fuerza igualmente debe ser inferior a la fuerza de adherencia de la tapa sobre la boca del recipiente después de la inducción.

Según la invención, una, la otra o las dos películas de refuerzo pueden estar impresas. En particular, la impresión de la película de refuerzo inferior permite distinguir claramente la lengüeta sobre la cara superior de la tapa, una vez la lengüeta está replegada.

De manera general, el material que constituye la película de refuerzo se escoge de manera que la resistencia de dicho material sea superior a aquella de la fuerza de arranque de la tapa.

En la práctica, las películas de refuerzo son por ejemplo películas de poliéster biorientado de grosor comprendido entre 6 y 40 μm .

En la forma de realización según la cual la hoja de aluminio está instalada entre dos películas de refuerzo, dichas películas de refuerzo ventajosamente están fabricadas de poli-tereftalato de etileno (PET), globalmente resistente a la temperatura.

Según otra característica, la película que se puede sellar térmicamente está realizada de un material del tipo de poliolefina, escogido de entre el grupo que comprende el polietileno, el polipropileno o PET, del tipo de fusión en caliente o todavía del tipo de terpolímero o ionómero. De manera general, el material que constituye la película que se puede sellar térmicamente se escoge en función de la naturaleza del recipiente. La película que se puede sellar térmicamente puede ser una película mono capa aplicada sobre la cara inferior del laminado por extrusión. Igualmente se puede tratar de una película de doble capa (una capa inferior que se puede sellar térmicamente propiamente dicha y una capa superior aglutinante) aplicada sobre la cara inferior del laminado por coextrusión.

En función de su naturaleza y del procedimiento de fabricación que se lleve a la práctica, las capas constitutivas de la tapa pueden estar asociadas por medio de un aglutinante, tal como por ejemplo una cola de dos componentes isocianato - hidroxilo.

La tapa tiene en la práctica un grosor comprendido entre 20 y 200 μm , de preferencia comprendido entre 30 y 120 μm .

El soporte puede estar realizado de cualquier material compresible con memoria de recuperación, particularmente de polietileno expandido o de polipropileno expandido, eventualmente provisto, sobre por lo menos una de sus dos caras, de una película de polipropileno o polietileno para conferirle una cierta rigidez. Igualmente puede estar realizado de papel o de cartón. En la práctica, los soportes contemplados tienen un grosor comprendido entre 0,5 y 4 mm, ventajosamente entre 0,8 y 2 mm.

Tratándose de la unión temporal entre el soporte y la tapa, ésta se puede obtener por medio de un adhesivo temporal aplicado bajo la forma de una película, de preferencia extruida o coextruida, cada una de las dos caras de la capa teniendo un poder de adherencia diferente, la cara más adherente siendo aplicada sobre la superficie inferior del soporte, mientras que la cara menos adherente se aplica sobre la cara superior de la tapa. En la práctica, una película de este tipo es a base de polímero, en general sintético, y será cuidadosamente seleccionado por aquellos expertos en la materia, de forma que se obtengan las propiedades buscadas de adherencia diferencial. Polímeros de este tipo son por ejemplo los polímeros o copolímeros a base de acetato, de acrilato, de polietileno. El adhesivo temporal puede igualmente presentarse bajo la forma de una capa de cera.

Por supuesto, la tapa tal como se ha descrito anteriormente y se ilustra a continuación puede ser utilizada sin soporte cuando la estanqueidad secundaria no se requiera.

El procedimiento de fabricación de las juntas que se pueden sellar térmicamente comprende las etapas siguientes:

- se prepara un laminado que comprende una película de refuerzo y una hoja de material conductor,
- de manera identificada, se realiza en el laminado un recorte previo de lengüeta que se prolonga en su base por una entalla de tal modo que la longitud del pliegue de la lengüeta una vez replegada sea menor que aquella de la entalla,
- se da la vuelta mecánicamente una vez a la totalidad de la superficie de las lengüetas sobre la cara superior del laminado,
- se asocia a continuación definitivamente la cara inferior del laminado con la película que se puede sellar térmicamente, el conjunto constituyendo la banda de tapa,
- paralelamente, se prepara una banda de soporte,
- se une a continuación temporalmente la banda de soporte a la tapa por medio de un adhesivo temporal, para formar la banda de junta,
- se recorta sobre la totalidad del grosor de la banda de junta, las juntas con la forma deseada de manera identificada con relación a las lengüetas.

De un modo conocido, la banda de soporte está fabricada por la asociación de películas o espuma de materiales constitutivos de soporte, en particular aquellos descritos anteriormente.

5 En una forma de realización preferida, el laminado está constituido sucesivamente de una película de refuerzo superior, de una hoja de material conductor y de una película de refuerzo inferior.

10 Realizando la lengüeta en la totalidad del grosor del laminado, se evitan etapas complementarias, en el momento de la fabricación, particularmente la preparación de un laminado distinto que asocie por ejemplo aluminio / película que se puede sellar térmicamente que no formará parte de la lengüeta.

10 La película que se puede sellar térmicamente ventajosamente está extruida o coextruida sobre la cara inferior del laminado.

15 La invención y las ventajas que resultan se pondrán de manifiesto mejor a partir de los ejemplos que siguen, con la ayuda de las figuras adjuntas.

La figura 1 es una representación vista desde arriba de la tapa de la invención, en particular su lengüeta en comparación con las tapas de la técnica anterior, la lengüeta estando desplegada (1a, 1c) o replegada (1b, 1d).

20 La figura 2 es otra forma de realización de la lengüeta de la figura 1c.

La figura 3 es una representación en corte de la junta de la invención, antes de la unión de la parte de tapa y de la parte de soporte según una forma de realización preferida.

25 La invención reside en la combinación, en una junta (soporte + tapa) de una forma específica de la lengüeta, de la presencia de aluminio dentro de dicha lengüeta y de la ausencia de capa que se puede sellar térmicamente siempre en la lengüeta.

30 La figura 1 concierne más particularmente a la forma de las lengüetas de la tapa. Las figuras 1a y 1b ilustran la forma de las lengüetas conocidas de la técnica anterior mientras que las figuras 1c y 1d se refieren a la forma de la lengüeta en una forma de realización preferida de la invención.

35 Las tapas están cada vez designadas por la referencia global 1. Comprenden cada una la tapa propiamente dicha (2) de forma global circular y la lengüeta (3). Las tapas están constituidas más precisamente por una película que se puede sellar térmicamente (4) y por un laminado de aluminio / película de refuerzo superior (5). Las figuras 1b,d permiten distinguir los dos elementos de la película que se puede sellar térmicamente (4) y el laminado (5) después del plegado de la lengüeta (3). Sin embargo, la estructura exacta del laminado (refuerzo superior / aluminio) no es visible en estas figuras.

40 Más precisamente, en la figura 1a, la película que se puede sellar térmicamente (4) y el laminado (5) se superponen y tienen por lo tanto la misma superficie. En este caso, la lengüeta se origina en la periferia (6) de la tapa y se prolonga directamente hacia el exterior de la tapa. La longitud (l_1) del pliegue (7) en el momento del plegado es por lo tanto en este caso igual a la distancia (L_1) que separa los dos extremos (6) de la lengüeta. Como muestra la figura 1b, la flecha (F_1) es larga lo que no permite beneficiarse de un sellado satisfactorio de la película que se puede sellar térmicamente sin aumentar la potencia de inducción.

45 En las figuras 1c y 1d, se ha representado una forma preferida de la tapa según la invención. La lengüeta propiamente dicha representada en la figura 2 está constituida por una zona de agarre (8) de longitud A y por una base (9) de longitud B. La base (9) de la lengüeta emerge de una entalla redondeada (10) en huecos orientados hacia el exterior, realizada en el laminado (5), por definición en retirada con relación a la periferia de la película que se puede sellar térmicamente (4). El pliegue (7) se forma tangencialmente a la unión entre la entalla (10) y la base (9). Como se observa en las figuras, el pliegue (7) tiene una longitud (l_2) que es inferior a la longitud (L_2) de la entalla (10). Esto permite, después de dar la vuelta a la lengüeta, disponer de una flecha F_2 de menor longitud con relación a la flecha F_1 de la figura 1b que ilustra la técnica anterior. Según la forma de realización de la figura 2, los bordes laterales opuestos de la base (9) tienen una forma hueca orientada hacia el exterior de modo que la distancia (l_3) que separa los dos bordes laterales es inferior a la longitud (l_2) del pliegue. Esta configuración favorece la resistencia de la lengüeta en el momento del arranque de la tapa. Para permitir un buen agarre, la distancia l_4 que separa dos bordes opuestos de la zona de agarre es superior a la distancia l_2 del pliegue (7).

60 Se ha representado en la figura 3 un corte de una junta según la invención en una forma de realización preferida.

65 La junta definida en esta figura está constituida por un soporte (11) y una tapa (12) provista de una lengüeta (13). La tapa está constituida por dos elementos respectivamente un laminado (14) y una película que se puede sellar térmicamente (15). El laminado (14) está él mismo constituido por una película de refuerzo superior (16), por una hoja de aluminio (17) y por una película de refuerzo inferior (18). Las dos películas de refuerzo son de PET, es decir de la misma naturaleza química.

Eso permite así disponer de dos superficies químicamente idénticas en contacto con el adhesivo temporal lo que tiene por efecto:

- 5 - dominar la fuerza de unión del adhesivo temporal sobre la tapa de forma homogénea entre la parte de la superficie de la tapa y la parte de la lengüeta a la que se ha dado la vuelta,
- disponer de una fuerza de adherencia suficiente entre el adhesivo temporal y la superficie de la tapa, comprendida la parte de la lengüeta a la que se ha dado la vuelta para ocasionar la separación entre la tapa y el soporte sin riesgo de deteriorar el conjunto.

10 La película que se puede sellar térmicamente (15) por lo que se refiere a ella está realizada de polietileno y se aplica sobre la superficie inferior del laminado (14) por extrusión o coextrusión. El grosor total de la tapa es de aproximadamente 100 micras.

15 El soporte comprende una capa (19) realizada de polipropileno o polietileno expandido y presenta un grosor comprendido entre 1,4 y 1,7 mm.

Como se ve en esta figura, la lengüeta (13) está desprovista de capa que se puede sellar térmicamente (15) y dispuesta en retirada con relación al extremo de la capa que se puede sellar térmicamente, lo que corresponde a la profundidad de la entalla (10) realizada en el laminado (14).

20 Una vez replegada, la lengüeta (13) entra en contacto con la capa de adhesivo temporal (20) aplicada sobre la cara inferior del soporte (11).

25 El adhesivo temporal se presenta bajo la forma de una película extruida del tipo de polietileno, cada una de las dos caras de la película disponiendo de un poder de adherencia diferente, la cara más adherente siendo aplicada sobre la superficie inferior del soporte, mientras que la cara menos adherente se aplica sobre la cara inferior de la tapa.

30 En la práctica, estas juntas están colocadas tal como en el fondo del tapón, el tapón siendo roscado o pinzado a continuación, según los casos, sobre el cuello del recipiente. El sellado térmico de la junta se efectúa por inducción.

Con respecto al procedimiento, se fábrica en primer lugar la tapa. Para hacer esto, se prepara una banda de laminado de película de refuerzo superior / hoja de aluminio / película de refuerzo inferior. De manera identificada, se realiza en el laminado un recorte previo de la lengüeta que se prolonga en su base por una entalla de modo que la longitud del pliegue de la lengüeta una vez replegada sea inferior a aquella de la entalla. Se da la vuelta a continuación mecánicamente una vez a la totalidad de la superficie de las lengüetas sobre la cara superior del laminado. Se extruye a continuación la película que se puede sellar térmicamente sobre la cara inferior del laminado, el conjunto constituyendo la banda de tapa. Paralelamente, se prepara una banda de soporte. Se une a continuación temporalmente la banda de soporte a la tapa por extrusión del adhesivo temporal, para formar la banda de junta. Se recorta sobre la totalidad del grosor de la banda de junta, las juntas a la forma deseada de modo identificado con relación a las lengüetas.

La invención y las ventajas que resultan se pondrán de manifiesto mejor a partir de la descripción que precede. Se observa particularmente la ventaja de realizar una junta de lengüeta de forma específica que contiene una hoja de aluminio y desprovista de película que se puede sellar térmicamente, la lengüeta estando replegada en todo el grosor de la junta de manera que:

- se evita el riesgo de delaminación de las capas constitutivas de la tapa en el momento del arranque de ésta,
- se favorece la adherencia poniendo en contacto de forma ventajosa capas de la misma naturaleza,
- 50 - se facilita el procedimiento.

REIVINDICACIONES

1. Una tapa (12) provista de una lengüeta (13) la totalidad de la superficie de la cual está replegada una vez sobre la cara superior de dicha tapa y que comprende un laminado (14) que comprende él mismo una película de refuerzo (16) y una hoja de material conductor (17), sobre la cara inferior de la cual se aplica una película que se puede sellar térmicamente (15), caracterizada por que el laminado (14) presenta sobre todo su grosor una entalla (10) de donde emerge la lengüeta (13), el pliegue (7) formado por la lengüeta (13) una vez ésta está replegada teniendo una longitud (l_2) inferior a la longitud de la entalla (L_2).
5
2. Tapa según la reivindicación 1 caracterizada por que la tapa está constituida únicamente por el laminado (14) y la película que se puede sellar térmicamente (15).
10
3. Tapa según la reivindicación 1 o 2 caracterizada por que la lengüeta (13) está constituida por un laminado de película de refuerzo superior (16), hoja de material conductor (17), película de refuerzo inferior (18) y por que las películas de refuerzo son películas plásticas de la misma naturaleza química.
15
4. Tapa según la reivindicación 3 caracterizada por que las películas de refuerzo son de PET.
5. Tapa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada por que la entalla (10) presenta en cada uno de sus extremos (6) una zona hueca orientada en dirección hacia el exterior de la tapa, cada zona hueca teniendo un radio de curvatura comprendido entre 0,3 y 5 mm, ventajosamente comprendido entre 0,5 y 2 mm.
20
6. Tapa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada por que la entalla (10) tiene una longitud (L_2) comprendida entre 3 y 25 mm, de preferencia entre 3,6 y 20 mm.
25
7. Tapa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada por que el pliegue (7) tiene una longitud (l_2) comprendida entre 3 y 15 mm, ventajosamente comprendida entre 5 y 10 mm.
8. Tapa según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizada por que la lengüeta (13) está formada por dos partes respectivamente una base (9) y una zona de agarre (8), la distancia (l_3) que separa los bordes laterales de la base (9) siendo inferior a la longitud del pliegue (l_2).
30
9. Tapa según la reivindicación 8 caracterizada por que la distancia (l_4) que separa los dos bordes laterales opuestos de la zona de agarre es superior a la longitud del pliegue (l_2).
35

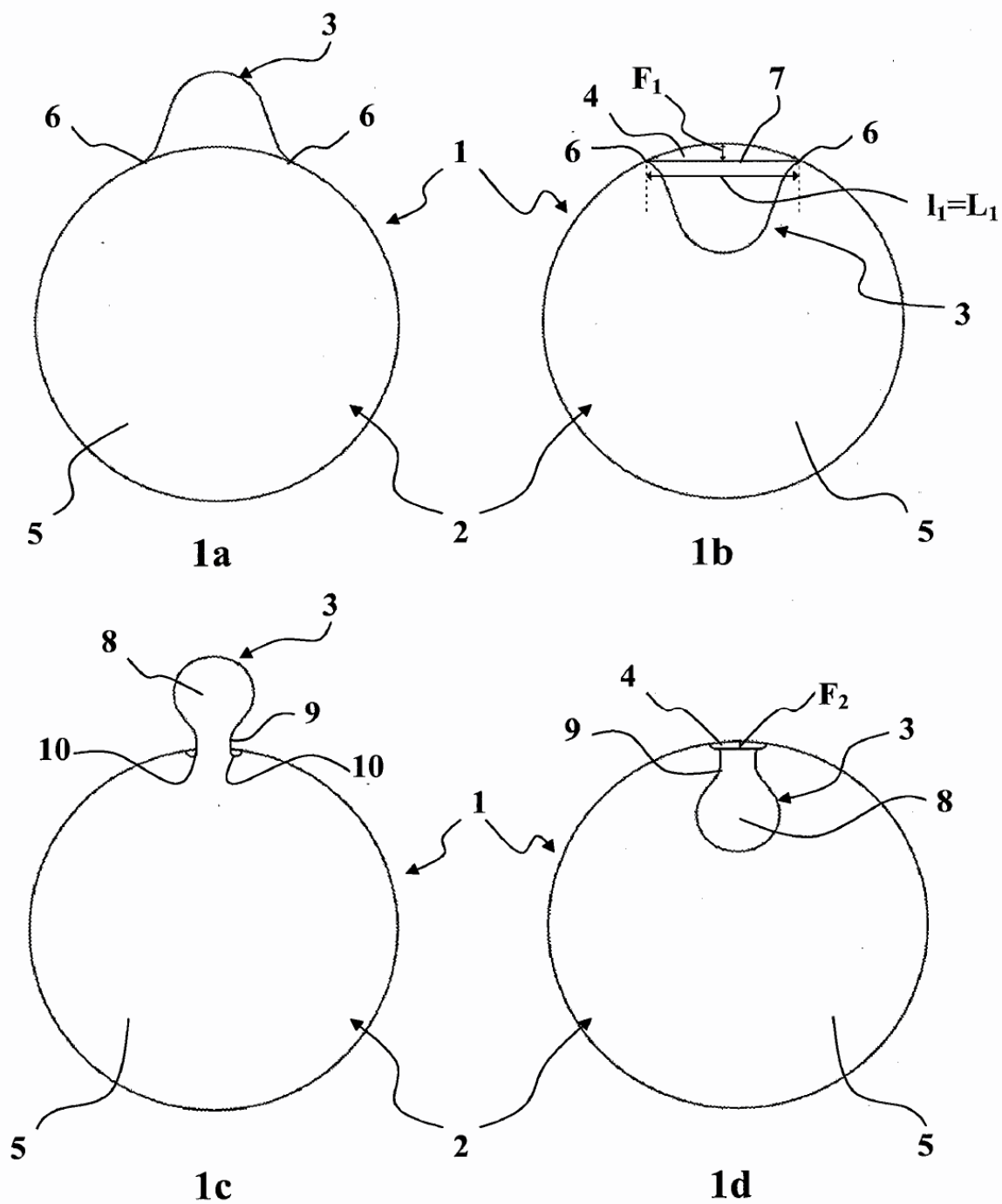


Fig. 1

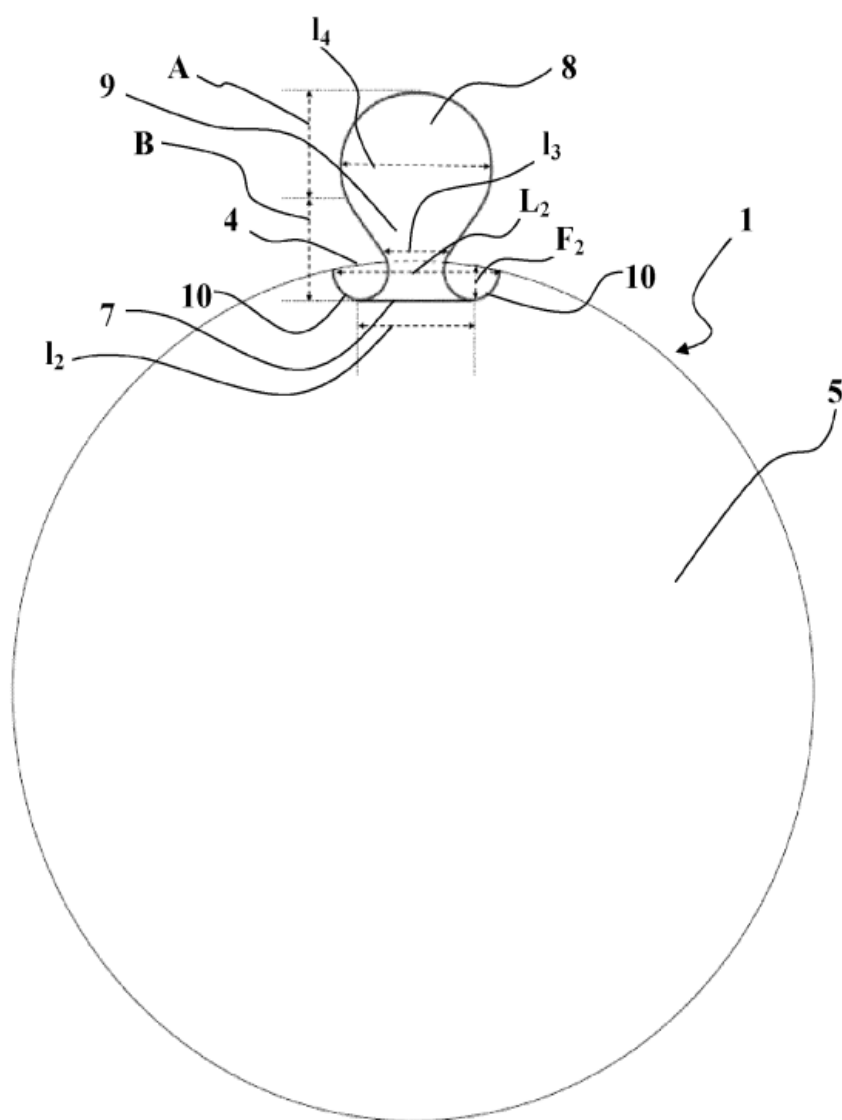


Fig. 2

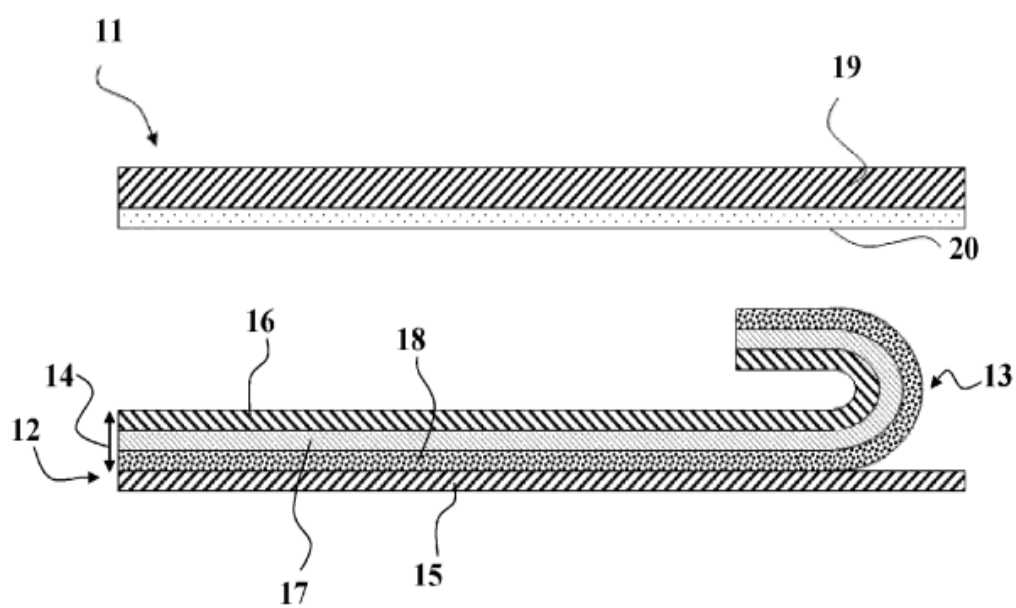


Fig. 3