



ESPAÑA

10 ES	11	NUMERO	10 Y
	21	285.898/3	
	22	FECHA DE PRESENTACION	
		8.Noviembre.1983	

MODELO DE UTILIDAD 16 FEB.1988

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO	8,Noviembre.1982	F R A N C I A
82 18668		
(Procede de la Patente de Invención nº 627.123(1) del 8.11.1983)		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	B65D43/04, 1/40, 43/08

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO DE CIERRE PARA ENVASES METALICOS PERFECCIONADO"

71 SOLICITANTE (S)

CARNAUD EMBALLAGE.Société Anonyme

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

65, Avenue Edouard Vaillant, 92103 BOULOGNE SUR SEINE CEDEX(Francia)

72 INVENTOR (ES)

Dn.René BLONDEAU, Dn. Richard MAZURIN, Dn. Jean-Pierre MORLET
y Dn. Jacques TEILLET.

73 TITULAR (ES)

la solicitante.

74 REPRESENTANTE

VICTOR GIL VEGA

MEMORIA DESCRIPTIVA

5 La presente invención se refiere de manera general a envases del tipo formado globalmente por un cuerpo, por ejemplo cilíndrico o troncocónico y por un tapón, o por una tapa, del tipo llamado entrante, adaptada para acoplarse de manera amovible en la boca de dicho cuerpo.

En particular se refiere, aunque no exclusivamente, a aquellos de estos envases llamados corrientemente "botes de pintura".

10 Estos envases, los cuales en la práctica son metálicos, y cuyo cuerpo se obtiene, por ejemplo, enrollando sobre sí misma una chapa metálica para formar una pared lateral, y engatillando un fondo en la extremidad inferior de la misma, se utilizan generalmente para el acondicionamiento a granel de productos muy diversos, tales como pinturas, pegamentos o barnices por ejemplo.

20 Por consiguiente deben satisfacer diversos requisitos tales como mecanización de la carga, mecanización de la obturación, precio reducido, estanqueidad, y buena resistencia de la tapa a pesar de eventuales sobrepresiones internas, debidas por ejemplo a una posible volatilidad por lo menos parcial del contenido.

25 Además, en razón de una eventual agresividad de este contenido, es preferible que, para que pueda recibir si fuera preciso, un revestimiento interno, su cuerpo no presente internamente zonas, tales como los cantos terminales de la chapa con la cual está formada su pared lateral, donde la protección del metal constitutivo de estas chapas sea difícil.

30

Este es uno de los motivos por los cuales, hoy en día, se propone corrientemente formar en la periferia de la boca del cuerpo de estos envases, de una sola pieza con la pared lateral de este cuerpo, en continuidad con la misma, un bor-
 5 de curvado sobre sí mismo que sobresale radialmente hacia el exterior.

.....

En efecto, esta disposición, que implica en la práctica que los bordes de la chapa enrollada con la cual está
 10 constituido este cuerpo sean soldados eléctricamente; y no grapados, puesto que la operación que consiste en curvar unos bordes grapados no deja de someter el metal constituti-
 vo de esta chapa a esfuerzos excesivos, permite trasladar al exterior el canto terminal correspondiente de esta chapa.

Además, conduce ventajosamente a unos envases del ti-
 15 po de abertura total, es decir envases cuya boca está total-
 mente abierta sin estrechamiento debido a la presencia de un anillo eventual previsto para el acoplamiento de un tapón, incluyendo dicho tapón en este caso, anularmente en su peri-
 20 feria, una pared lateral directamente complementaria de la del cuerpo.

Por otra parte, para asegurar la retención amovible del tapón en el cuerpo, se ha propuesto ya prever, entre el tapón y el cuerpo, unas superficies de enclavamiento apro-
 25 piadas para cooperar la una con la otra, estando situada una de ellas en la pared lateral del cuerpo y la otra en la del tapón, en cooperación con, sobre el tapón, alrededor de la pared lateral del mismo, una garganta en la cual, para asegurar conjuntamente la estanqueidad deseable, se instala generalmente una junta de estanqueidad.

30 Esta disposición está descrita en particular en la pa-

tente inglesa nº 714.978 y en la patente francesa publicada bajo el nº 2.248.465.

5 En la práctica, las superficies de enclavamiento así previstas en estas patentes son ranuras con sección transversal sensiblemente en medio-círculo, formadas de manera complementaria en las paredes laterales del cuerpo y del tapón, teniendo sensiblemente las mismas dimensiones en sentido radial las partes de esta pared lateral dispuestas por encima y por debajo de esta ranura, y situándose así sensiblemente en la prolongación la una de la otra.

10 En la patente inglesa nº 714.978, la ranura del tapón y/o la del cuerpo, se forma después del acoplamiento del tapón con dicho cuerpo.

15 En variante, en la patente francesa nº 2.241.465, esta ranura se preforma de antemano, tanto en el tapón como en el cuerpo.

20 En cualquier caso, después del acoplamiento del tapón en la boca del cuerpo, las superficies de enclavamiento así previstas entre el tapón y este cuerpo quedan acopladas la una con la otra, con además, una compresión axial de la junta de estanqueidad utilizada, y, puesto que se mantienen acopladas mutuamente, aseguran, con una buena seguridad, el mantenimiento en el tiempo de esta compresión axial, que garantiza la estanqueidad deseada, con, por lo menos teóricamente, una ventajosa separación entre las funciones de estanqueidad y de retención del tapón.

25 Aunque son susceptibles de dar satisfacción, por lo menos para ciertas aplicaciones, estos envases presentan inconvenientes, en particular por lo que se refiere a su apertura.

30

En efecto, esta última resulta ser incómoda.

El motivo de ello consiste en que, en particular, las ranuras que, en la práctica, forman las superficies de enclavamiento utilizadas conducen a roces de contacto importantes, que han de ser superados, entre el tapón y el cuerpo.

Otro motivo consiste en que, en la práctica, en la patente inglesa nº 714.978 y en la patente francesa nº 2.241.465, la superficie disponible en el tapón para actuar en él, es reducida.

En efecto en ambas patentes, el borde de la tapa, que está eventualmente dividido en varias patillas, está doblado debajo del borde del cuerpo enrollado sobre sí mismo.

Además del hecho de que esta operación que consiste en doblar el borde de la tapa debajo del borde del cuerpo curvado sobre sí mismo requiere, en el momento del cierre un utillaje particular, en el momento de la abertura dificulta la acción de un útil o de un instrumento cualquiera, puesto que este útil o este instrumento no puede apoyarse eficazmente sobre el cuerpo.

Ahora bien, es conocido por otra parte, en particular en los botes llamados "au sou" (abribles con una moneda) prever, en la periferia del tapón, un borde curvado sobre sí mismo, que, cuando se ha previsto igualmente una garganta para la instalación de una junta de estanqueidad, bordea en la práctica esta garganta.

Este borde de la tapa curvado sobre sí mismo, que no interviene de manera alguna para retener la junta de estanqueidad, puesto que esta última se adhiere suficientemente por sí misma en el fondo de la garganta donde está instala-

da, está dispuesto a la altura del borde del cuerpo curvado sobre sí mismo.

5 Por tanto, es posible, con un cualquier instrumento, una moneda o un destornillador por ejemplo, debidamente introducido entre el borde del cuerpo curvado sobre sí mismo y el del tapón, apoyándolo sobre el borde del cuerpo curvado sobre sí mismo, apalancar el tapón, lo que permite, normalmente, abrir fácilmente el envase en cuestión.

10 Sin embargo, en los envases de este tipo conocidos hasta la fecha, el borde del tapón curvado sobre sí mismo está situado, en la práctica, muy cerca del borde del cuerpo cuando este último está cerrado, y por tanto no resulta siempre fácil introducir en él el instrumento utilizado para abrir el envase.

15 Para evitar esta dificultad, se ha propuesto, en la patente francesa publicada bajo el nº 2.387.855, prever de vez en cuando, en el borde del tapón curvado sobre sí mismo, unas almenas apropiadas para facilitar la utilización de un instrumento.

20 Sin embargo, esta disposición presenta a su vez el inconveniente de dar lugar, a veces, a defectos de estanqueidad.

25 En efecto, cuando están formadas de esta manera en el borde del tapón curvado sobre sí mismo, las almenas utilizadas pueden conducir, en particular, a deformaciones locales del fondo de la garganta en la cual está instalada la junta de estanqueidad y, por consiguiente, a modificaciones locales de las condiciones de trabajo de esta última.

30 En todos los casos, haya o no almenas en el borde de la tapa curvada sobre sí mismo, la proximidad de éste res-

pecto al borde curvado sobre sí mismo del cuerpo, incluso entre almenas cuando éstas existen, puede conducir a contactos parásitos intempestivos entre estos bordes enrollados sobre sí mismos, perjudicando así la compresión axial deseada para la junta de estanqueidad y, por tanto, perjudicando la estanqueidad obtenida.

Por otra parte es conocido, por la patente de los USA Nº 3.193.133 un envase en el cual, para facilitar la introducción de un instrumento apropiado para actuar en el tapón, el borde del cuerpo curvado sobre sí mismo incluye un rebajo, que se extiende anularmente de manera continua a lo largo del mismo, y que está delimitada, por una parte por una pared axial que forma una U invertida con la pared lateral de dicho cuerpo, en continuidad con esta última, y por otra parte por una pared transversal, la cual, en continuidad con dicha pared axial, se extiende sensiblemente en forma de escuadra hacia el exterior, con relación a la misma.

Sin embargo, en este envase, la estanqueidad se debe solo a un encajamiento directo del tapón sobre la pared axial en forma de U invertida del cuerpo, siendo el espesor de dicha U invertida complementario de la anchura de la garganta correspondiente de dicho tapón.

Si bien estas condiciones de estanqueidad pueden ser satisfactorias en ciertas aplicaciones, no ocurre lo mismo en el caso, que nos ocupa aquí, en el cual una junta de estanqueidad es necesaria a este efecto.

Además, en el envase en cuestión, las funciones de estanqueidad y de retención del tapón se realizan de manera conjunta, lo que tampoco es deseable aquí por motivos de seguridad.

De manera general la presente invención tiene por objeto disposiciones que permiten evitar estos inconvenientes satisfaciendo al mismo tiempo las diversas exigencias recordadas brevemente en lo que antecede.

5 De manera más precisa, tiene por objeto un envase del tipo que incluye un cuerpo, cuya pared lateral presenta; de una sola pieza, en la periferia de su boca, un borde curvado sobre sí mismo que sobresale radialmente hacia el exterior, y un tapón, o una tapa, que, siendo del tipo llamado "entrante" está adaptada para ser acoplada de manera amovible en la boca de dicho cuerpo, y que incluye anularmente, a este efecto, en su periferia, una pared lateral complementaria de la de dicho cuerpo, con, alrededor de ella una garganta, que está bordeada por un borde curvado sobre sí mismo, y en la cual está instalada una junta de estanqueidad, incluyendo el borde del cuerpo curvado sobre sí mismo un rebajo que se extiende anularmente de manera continua a lo largo del mismo, y que está delimitado, por una parte por una pared axial que forma una U invertida con la pared lateral del cuerpo, en continuidad con esta última, y por otra parte por una pared transversal, que, en continuidad con dicha pared axial, se extiende sensiblemente en forma de escuadra hacia el exterior, con relación a la misma, caracterizándose este envase de manera general, de acuerdo con un primer aspecto, en que, radialmente, el espesor de la U invertida formada por el borde del cuerpo curvado sobre sí mismo es inferior a la anchura de la garganta de la cual está provisto el tapón para la implantación de la junta de estanqueidad.

30 Por este motivo no existe ningún riesgo de contacto intempestivo entre el borde del tapón curvado sobre sí mis-

mo y el del cuerpo, y por tanto la compresión axial de la junta de estanqueidad axial utilizada se efectúa ventajosamente de manera uniforme en toda la longitud de la misma.

5 Esta junta de estanqueidad puede asumir así ~~con~~.completa seguridad su función de estanqueidad.

10 En particular, puede eventualmente deformarse por fluencia en el espacio que queda libre entre la pared axial en forma de U invertida del cuerpo y el borde del ~~tapón~~ curvado sobre sí mismo, lo que aumenta su superficie de contacto entre dicha pared axial, de manera ventajosa para la estanqueidad.

En estas condiciones, su deformación por ~~fluencia~~ se produce ventajosamente de manera racional, en buenas condiciones.

15 Conjuntamente, se observa una ventajosa separación de las funciones de estanqueidad y de retención del tapón.

Si se desea, la función de retención puede estar asegurada por enclavamiento.

20 A este respecto, y de acuerdo con un segundo aspecto, el envase según la invención se caracteriza también en que, estando previstas unas superficies de enclavamiento apropiadas para cooperar la una con la otra, una en la pared lateral del cuerpo, y la otra en la del tapón, para mantener este último de manera amovible cuando está acoplado en la boca de dicho cuerpo, la superficie de enclavamiento presentada así por la pared lateral de dicho cuerpo es una simple superficie generalmente troncocónica, estando situada la parte de esta pared lateral, que está dispuesta encima de esta superficie de engatillado, radialmente en posición retirada

25 hacia el interior con relación a su parte dispuesta por de-

30

bajo de esta última.

Preferentemente, la superficie de enclavamiento que presenta entonces conjuntamente la pared lateral del tapón es también una simple superficie generalmente troncocónica.

5 En cualquier caso, por el mero hecho de que la superficie de enclavamiento presentada por la pared lateral del cuerpo es una simple superficie generalmente troncocónica, los roces de contacto entre el tapón y el cuerpo cuando sus superficies de enclavamiento están acopladas están ventajosamente reducidos.

10 Esto facilita ventajosamente la abertura del tapón, conjuntamente con la facilidad de introducción de un instrumento entre los bordes curvados sobre sí mismos en cuestión, gracias a la presencia del rebajo del cual está provisto el borde del cuerpo de acuerdo con la invención.

15 Además, estas superficies de enclavamiento troncocónicas son fáciles de realizar de antemano tanto en el tapón como en el cuerpo, utilizando por ejemplo un equipo de formación usual como una máquina engarzadora o similar.

20 Sin embargo, en variante, por lo menos para ciertas aplicaciones, la función de retención del tapón puede estar asegurada mediante una simple compresión relativa entre las paredes laterales complementarias del cuerpo y del tapón.

25 En cualquier caso, el envase según la invención presenta las ventajas de un precio de coste aceptable, de una estanqueidad obtenida con completa seguridad, sin el riesgo de contacto parásito entre los bordes curvados sobre sí mismos del tapón y del cuerpo, y de un comportamiento eficaz del tapón a pesar de eventuales sobrepresiones internas limitadas, permitiendo este tapón, de manera ventajosa

30

tapar y destapar el bote de manera particularmente cómoda.

Las características y las ventajas de la invención podrán entenderse leyendo la siguiente descripción que se da a título de ejemplo y en la cual se hace referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos en los cuales:

La figura 1 representa, con unas partes seccionadas localmente, una vista parcial de despiece de un envase según la invención cuando está abierto;

las figuras 2 y 3 representan, cada una, a mayor escala, los detalles de la figura 1 señalados por los marcos II, III en esta última;

la figura 4 es, a la misma escala que las figuras 2, 3, una vista parcial en sección axial del envase según la invención cuando está cerrado.

Estas figuras ilustran, a título de ejemplo, la aplicación de la invención a un envase del tipo "bote de pintura".

De manera conocida en sí, este envase incluye, de manera general, un cuerpo 10 que constituye una lata o un cubo, y una tapa 11 del tipo "entrante", adaptada para acoplarse de manera amovible en la boca 12 de dicho cuerpo 10.

Tal y como se representa, el cuerpo 10 tiene una forma generalmente troncocónica.

En variante, puede ser también cilíndrico.

En cualquier caso, se trata preferentemente de un cuerpo de revolución y, de manera idéntica, la tapa 12 tiene un contorno circular.

En la práctica, el cuerpo 10 es metálico y ocurre lo mismo con la tapa 11.

Por ejemplo, y de manera conocida en sí, el cuerpo 10

puede estar constituido por una pared lateral 13, y por un fondo, no visible en las figuras, añadido de manera conveniente, por ejemplo, por engatillado en la extremidad inferior de esta pared lateral 13, estando formada esta última curvando sobre sí misma una chapa metálica cuyos bordes se solidarizan debidamente el uno con el otro a lo largo de una generatriz, por ejemplo por soldadura eléctrica.

Puesto que estas disposiciones son bien conocidas por sí mismas y no forman parte de la presente invención, no se describirán aquí más detalladamente.

Ocurrirá lo mismo, tanto por lo que se refiere a la moldura 15 que presenta, en el ejemplo de realización representado, el cuerpo 10, en posición saliente hacia el exterior, en la proximidad de su boca 12, eventualmente en combinación con otras molduras del mismo tipo distribuidas en el sentido de su altura, como por lo que se refiere al asa 16 que, para facilitar su manejo, está añadida al exterior del cuerpo, en esta forma de realización, por medio de casquillos de pivotamiento 17 debidamente sujetos, por ejemplo por soldadura, en su pared lateral 13.

De manera también conocida en sí, la pared lateral 13 del cuerpo 10 presenta, de una sola pieza, en la periferia de la boca 12 del mismo, un borde curvado sobre sí mismo 18, que sobresale radialmente hacia el exterior, y que se describirá más detalladamente en lo que sigue.

Para que pueda acoplarse de manera amovible en la boca 12 del cuerpo 10, el tapón 11 incluye, anularmente, en su periferia, una pared lateral 19 complementaria de la pared lateral 13 de dicho cuerpo 10 en la boca 12 del mismo.

En cooperación con esta pared lateral 19, el tapón 11

incluye, alrededor de ésta, en la forma de realización representada, una garganta 20, que está bordeada por un borde curvado sobre sí mismo 21, y en la cual está instalada una junta de estanqueidad 22.

5 En la forma de realización representada, el fondo 23 de la garganta 20 se extiende transversalmente de manera sensiblemente plana, perpendicularmente al eje del conjunto, y el borde curvado sobre sí mismo 21 tiene, axialmente, una sección transversal sensiblemente circular.

10 De una manera conocida, la junta de estanqueidad 22 puede ser obtenida simplemente depositando, bajo forma líquida en la garganta 20, un material que permanece elásticamente deformable después de su solidificación.

15 En variante, puede utilizarse una junta de estanqueidad preformada, que se coloca debidamente en su sitio en la garganta 20.

20 En cualquier caso, se adhiere preferentemente en el metal constitutivo del tapón 11, bien como consecuencia de su proceso de formación in situ en la garganta 20 del mismo, bien por medio de un adhesivo.

En cualquier caso, también, presenta preferentemente en sentido axial, una altura H1 superior o igual a la altura H2 del borde curvado sobre sí mismo 21 que la flanquea.

25 Como se describe más arriba, la pared lateral 19 del tapón 11 delimita, hacia el interior, una garganta 20, con concavidad orientada hacia abajo.

En la forma de realización representada delimita también, hacia el exterior, una garganta 25, con concavidad orientada hacia arriba.

30 Además de esta pared lateral 19, esta garganta 25 es-

5 tá delimitada, hacia el interior, por una pared axial 26, que forma una U con dicha pared lateral 19, en continuidad con la misma, y que está situada, a su vez, en continuidad, por el lado opuesto a dicha pared lateral 19, con una pared transversal 27 que forma la cara central del tapón 11.

Tal y como se representa, esta pared transversal 27 puede incluir anularmente una o varias gradas 28.

Puede también incluir anularmente otras formaciones circulares, tales como juncos, molduras, u ondulaciones.

10 Como se observará, el fondo de la garganta 25 del tapón 11 está muy ampliamente redondeado, y por consiguiente se ha previsto en él una curva de conexión de forma redonda tanto por el lado de la pared axial 26, como por el lado de la pared lateral 19.

15 Por motivos que aparecerán en lo que sigue, el radio de curvatura de la curva de conexión 29 así prevista por el lado de la pared lateral 19 es superior al radio de la curva de conexión 30 prevista igualmente por el lado de la pared axial 26.

20 Como se entenderá fácilmente, el tapón 11, así constituido puede ser realizado por ejemplo por embutición y laminación.

25 A la altura del borde curvado sobre sí mismo 21 del tapón 11, el borde curvado sobre sí mismo 18 del cuerpo 10 incluye, por lo menos localmente, un rebajo 32.

Preferentemente, y como se representa, este rebajo 32 del borde curvado sobre sí mismo 18 del cuerpo 10 se extiende anularmente de manera continua a lo largo del mismo.

30 En la práctica, y como se representa, está delimitado por una parte por una pared axial 33 que forma una U invertida

da con la pared lateral 13 del cuerpo 10, en continuidad con la misma, y por otra parte por una pared transversal 34 que, en continuidad con dicha pared axial 33, se extiende sensiblemente en forma de escuadra, hacia el exterior, con relación a esta última.

Preferentemente, y como se representa, más allá de la pared transversal 34 precedente, el borde curvado sobre sí mismo 18 del cuerpo 10 continúa, cerrándose sensiblemente en forma de gancho sobre sí mismo, en la proximidad de la pared lateral 13 de dicho cuerpo 10, incluso hasta entrar en contacto con esta última.

De acuerdo con la invención, y según un primer aspecto de la misma, el espesor E_1 que presenta radialmente la U invertida formada por el borde curvado sobre sí mismo 18 del cuerpo 10, es inferior a la anchura radial L de la garganta 20 que presenta el tapón 11 para la instalación de la junta de estanqueidad 22.

Por otra parte, en la forma de realización representada, y de manera conocida, unas superficies de enclavamiento 36, 37, capaces de cooperar la una con la otra están previstas preferentemente, una en la pared lateral 13 del cuerpo 10, la otra en la pared del cuerpo lateral 19 del tapón 11, para mantener dicho tapón 11 de manera amovible, con compresión axial de la junta de estanqueidad 22, cuando este tapón 11 se acopla en la boca 12 de dicho cuerpo 10.

Según la invención y de acuerdo con un segundo aspecto de la misma, la superficie de enclavamiento 36 presentada así por la pared lateral 13 del cuerpo 10 es una simple superficie generalmente troncocónica, estando situada la parte de dicha pared lateral 13 que está dispuesta encima de es

ta superficie de enclavamiento 36, en posición retraída hacia el interior con relación a su parte dispuesta debajo de esta última.

5 Conjuntamente, la superficie de enclavamiento 37 que presenta en correspondencia la pared lateral 19 del tapón 11 es también, según la invención, una simple superficie generalmente troncocónica.

Para que sea, por lo menos parcialmente complementaria de la del cuerpo 10, se ensancha hacia abajo.

10 Este es el motivo por el cual la curva de unión 29 que forma el fondo de la garganta 25 del tapón 11 por el lado de la pared lateral 19 de ésta última tiene un radio de curvatura superior al de la curva de unión 30 que forma este fondo por el lado de la pared axial 26 asociada.

15 La conicidad C1, con relación a la vertical, de la superficie de enclavamiento 36 que presenta la pared lateral 13 del cuerpo 10 es, por ejemplo, del orden de 30° .

20 Sin embargo, se entiende que este valor, que es el valor preferido, no debe de ninguna manera ser considerado como limitativo de la invención.

25 Preferentemente, para limitar los roces de contacto, la conicidad C2, con relación a la vertical, de la superficie de enclavamiento 7 que presenta similarmente la pared lateral 19 del tapón 11 es inferior a la conicidad C1 de la superficie de enclavamiento 36 del cuerpo 10.

Por ejemplo, y según se representa, es igual a la mitad de la conicidad de esta última.

En el marco del ejemplo numérico que se da más arriba esta conicidad es por tanto, del orden de 15° .

30 En cualquier caso, puesto que las superficies de en-

clavamiento 36, 37 así previstas en el cuerpo 10 y en el tapón 11 son simples superficies generalmente troncocónicas, pueden formarse, fácilmente, de antemano en este cuerpo 10 y en este tapón 11, utilizando un equipo de formación clásico, tal como una máquina engarzadora por ejemplo.

En la práctica, durante el cierre, y después de determinarse el acoplamiento axial correspondiente del tapón 11 en la boca 12 del cuerpo 10 en el sentido de la flecha F de la figura 4, las superficies de enclavamiento 36, 37, previstas según la invención entre este cuerpo 10 y este tapón 11 se acoplan mutuamente.

Se obtiene así una retención satisfactoria del tapón 11 en el cuerpo 10, con una compresión axial de la junta de estanqueidad 22, puesto que la U que forma hacia arriba el borde curvado sobre sí mismo 18 del cuerpo 10 en margen del rebajo 32 del mismo ha penetrado en la garganta 20 del tapón 11.

Naturalmente, durante la penetración axial del tapón 11 en el cuerpo 10, se produce no solamente una deformación elástica de la junta de estanqueidad 22, con una fluencia parcial de la misma entre el borde curvado sobre sí mismo 18 del cuerpo 10 y el borde curvado sobre sí mismo 21 del tapón 11, sino también, radialmente, una deformación elástica del tapón 11.

Gracias al rebajo 32 que presenta el borde curvado sobre sí mismo 18 del cuerpo 10, queda axialmente, una distancia importante E2 entre el borde curvado sobre sí mismo 21 del tapón 11 y el borde curvado sobre sí mismo 18 del cuerpo 10.

Teniendo en cuenta, conjuntamente, de acuerdo con la

invención, los valores relativos entre el espesor E1 de la U invertida formada por el borde curvado sobre sí mismo 18 del cuerpo 10 y la anchura radial L de la garganta 20 del tapón 11, no existe ningún peligro de contacto parásito in-
 5 tempestivo entre este borde curvado sobre sí mismo 18 del cuerpo 10 y el borde curvado sobre sí mismo 21 del tapón 11.

Además, en el momento de la abertura, la separación E2 entre estos bordes curvados sobre sí mismos facilita ven-
 10 tajosamente la introducción, entre ellos, de un cualquier instrumento apropiado para facilitar esta abertura.

Como se observará, el fondo 23 de la garganta 20 del tapón 11 en el cual está instalada la junta de estanqueidad 22, y, de una manera más general, el conjunto de las pare-
 15 des que delimitan esta garganta 20, conservan permanentemente una configuración determinada, la cual garantiza condi- ciones de trabajo determinadas para la junta de estanquei- dad 22, y por tanto la estanqueidad que debe asegurar esta última.

Por otra parte, como se habrá observado, la curva de unión 29 con amplio radio de curvatura que forma el fondo de la garganta 25 del tapón 11 por el lado de la pared late-
 20 ral 19 del mismo es ventajosamente de una naturaleza tal que permite un apilamiento riguroso y preciso de un fondo de este tipo sobre otro, apoyándose entonces esta curva de unión
 25 29 sobre la extremidad axial superior, también de forma redonda, de la pared lateral 19 del tapón 11 subyacente.

Naturalmente, la presente invención no se limita a la forma de realización descrita y representada, sino que en-
 30 globa cualquier variante de ejecución.

En particular, como se ha indicado más arriba, la retención del tapón puede, en variante, estar asegurada por simple compresión relativa entre las paredes laterales complementarias de este tapón y del cuerpo en el cual está acoplado.

5

De manera más precisa, el campo de aplicación de la invención no se limita solo al de los "botes de pintura" sino que se extiende de manera más general al de los envases cuyo cuerpo y cuya tapa están bordeados por un borde curvado sobre sí mismo.

10

Es el caso, por ejemplo, de los envases del tipo llamado "boite au sou" (bote abrible con una moneda) que son generalmente de capacidad más pequeña que los "botes para pintura", y que no incluyen superficies de enclavamiento entre su cuerpo y su tapa sino simples superficies de acoplamiento que permiten, gracias a tolerancias dimensionales apropiadas, un mantenimiento conveniente de este tapón en un cuerpo de este tipo.

15

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ello no suponga una alteración en la esencialidad del invento.

20

Los términos en que se ha redactado la presente memoria deberán ser tomados en sentido amplio, no limitativo.

25

30

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de nueva invención, a favor de CARNAUD EMBALLAGE, Société Anonyme, con domicilio en 65, Avenue Edouard Vaillant, 92103 BOULOGNE SUR SEINE CEDEX (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

- 5
- 1^a.- Dispositivo de cierre para envases metálicos, perfeccionado, caracterizado porque incluye un cuerpo (10) cuya pared lateral (13) presenta de una sola pieza en la periferia de su boca (12) un borde curvado sobre sí mismo (18) que sobresale radialmente hacia el exterior, y un tapon o una tapa (11) que, siendo del tipo llamado "entrante", está adaptada para acoplarse de manera amovible en la boca (12) de dicho cuerpo (10), y que está dotada anularmente, a este efecto, en su periferia, de una pared lateral (19) complementaria de la de dicho cuerpo con, alrededor de ella, una garganta (20) que está limitada por un borde curvado sobre sí mismo (21) y en la cual está instalada una junta de estanqueidad (22), incluyendo el borde curvado sobre sí mismo (18) del cuerpo (10) un rebajo (32) que se extiende anularmente de manera continua a lo largo del mismo, y que está delimitado por una parte por una pared axial (33) que forma una U invertida con la pared lateral (13) del cuerpo (10) en continuidad con la misma, y por otra parte por una pared transversal (34), que, en continuidad con dicha pared axial (33), se extiende sensiblemente en forma de escuadra hacia el exterior, con relación a la misma, se caracteriza en que, radialmente, el espesor (L1) de la U invertida formada por el borde curvado sobre sí mismo (18) del cuerpo (10) es inferior a la anchura (L)
- 10
- 15
- 20
- 25
- 30

.....

de la garganta (20) que presenta la tapa (11) para la instalación de la junta de estanqueidad (22).

2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque unas superficies de engatillado (36, 37) apropiadas para cooperar la una con la otra están previstas, una en la pared lateral (13) del cuerpo (10), la otra en la pared (19) de la tapa (11) para mantener de manera amovible esta última cuando está acoplada en la boca (12) del cuerpo (10), caracterizadas porque la superficie de enclavamiento (36) que presenta la pared lateral (13) del cuerpo (10) es una simple superficie globalmente troncocónica, estando situada la parte de dicha pared lateral (13) que está dispuesta encima de dicha superficie de enclavamiento (36) en una posición radialmente retirada hacia el interior con relación a su parte dispuesta por debajo de ella.

3ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la superficie de enclavamiento (37) que presenta la pared lateral (19) de la tapa (11) es también una simple superficie globalmente troncocónica.

4ª.- Dispositivo según la reivindicación 3ª, caracterizado porque la conicidad (C2) de la superficie de enclavamiento (37) que presenta la pared lateral (19) de la tapa (11) es inferior a la conicidad (C1) de la superficie de enclavamiento (36) que presenta la pared lateral (13) del cuerpo (10).

5ª.- Dispositivo según la reivindicación 4ª, caracterizado porque la conicidad (C2) de la superficie de enclavamiento (37) que presenta la pared lateral (19) de la tapa (11) es sensiblemente igual a la mitad de la conicidad (C1)

de la superficie de enclavamiento (36) que presenta la pared lateral (13) del cuerpo (10).

5 6ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 2ª a 5ª, caracterizado porque la conicidad (Cl) de la superficie de enclavamiento (36) que presenta la pared lateral (13) del cuerpo (10) es del orden de 30°.

10 7ª.- Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 6ª, en envases en los que la pared lateral (19) de la tapa (11) delimita externamente una garganta (25), caracterizado porque, por el lado de dicha pared lateral (19), el fondo de dicha garganta (25) forma una curva de unión (29) que tiene un radio de curvatura importante.

8ª.- "DISPOSITIVO DE CIERRE PARA ENVASES METALICOS PERFECCIONADO".

15 Tal y como queda descrito en la memoria precedente, que consta de veintiuna hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y planos de forma y tamaño reglamentarios.

Madrid, 8 de Noviembre de 1.983

20 P.A. de CARNAUD EMBALLAGE,
Société Anonyme

VICTOR GIL VEGA:

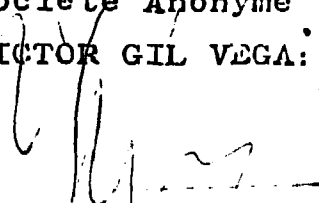


FIG. 1

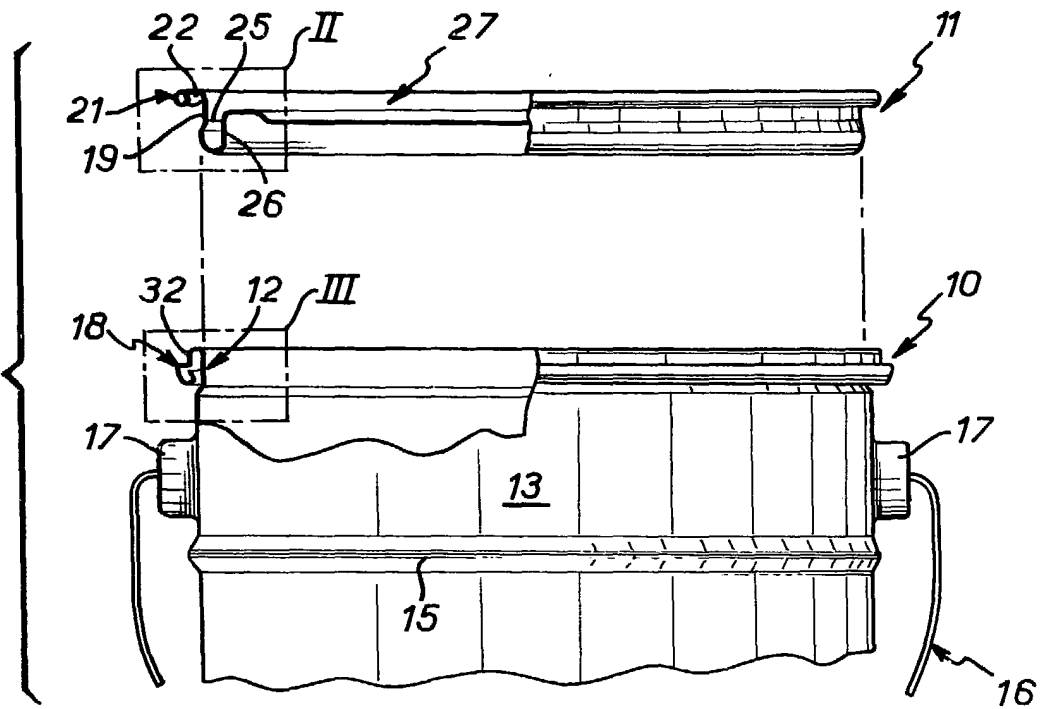
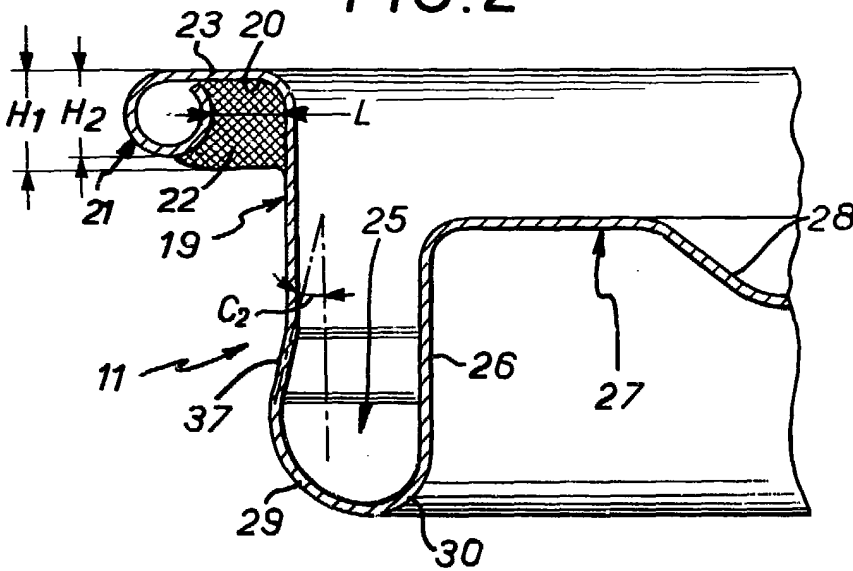


FIG. 2



ESCALA VARIABLE
 Madrid, 8.11.1983
 P.A.

FIG. 3

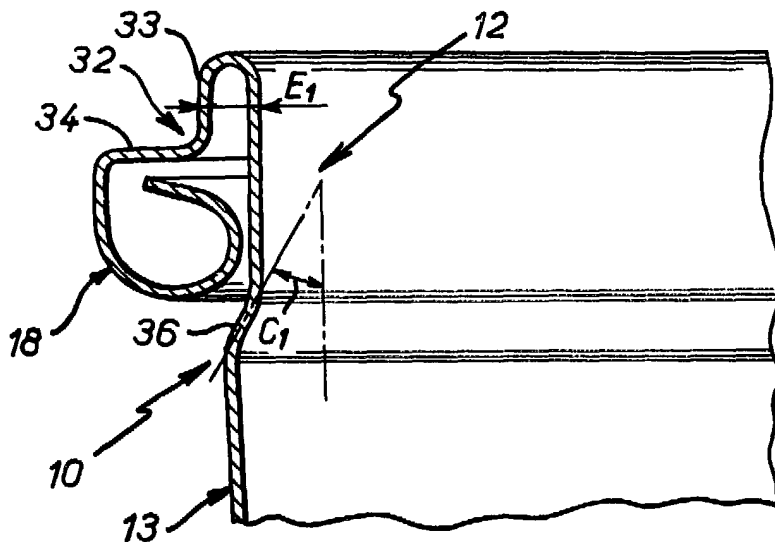


FIG. 4

