



ESPAÑA

19 ES 11 NUMERO 245289 10 Y
21
22 FECHA DE PRESENTACION
30 AÑO 1973

14

MODELO DE UTILIDAD

1 ENE. 1980

30 PRIORIDADES:
31 NUMERO 32 FECHA 33 PAIS

47 FECHA DE PUBLICIDAD 51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
B 65 D 87/06

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
CUERPO DE BOTE METALICO CON FONDO EMBUTIDO.

71 SOLICITANTE (S)
ENVASES CARNAUD, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Torre de Madrid, nº 1 - MADRID - 13 -

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere de un modo general a los botes propios en particular para el acondicionamiento de conservas alimenticias esterilizadas, y más en particular se refiere a aquellos botes cuyo cuerpo es de fondo embutido, es decir cuyo cuerpo comprende en un solo componente una pared lateral y un fondo.

En general, el fondo así embutido de dicho cuerpo de bote se acopla a la pared lateral correspondiente por una superficie arqueada de gran radio de curvatura, o bien ésta forma uno de los flancos de un junquillo que sobresale hacia el exterior sobre dicho fondo ó bien dicho junquillo está provisto sobre este último a distancia de dicha superficie arqueada; sea lo que fuere, este junquillo está así listo para formar, por su zona curva inferior, una base de asiento para el cuerpo de bote, y constituye por tanto un junquillo de apoyo, pudiendo dicho junquillo igualmente, al menos para algunas aplicaciones, constituir un junquillo de flexibilidad propia al juego elástico necesario para el fondo en cuestión a fin de soportar sin deformación permanente las diferencias de presión a las que queda sometido durante una esterilización térmica del contenido del bote que le comprende.

En el campo del bote de conservas para productos alimenticios, actualmente existe una utilización progresiva de botes con cuerpo embutido, sustituyendo así a los botes de cuerpo reunido en cada una de cuyas extremidades son llevados dos fondos por engatillado, pero los diferentes equipos, tales como llenadora, engatilladora, esterilizador, etiquetadora, transportador y aparato de manipulación, de embalaje y de almacenamiento, han permanecido idénticos para los dos tipos de botes, aunque se trate de botes vacíos ó botes llenos.

Ahora bien, dichos equipos inevitablemen

te son generadores, para estos botes, de choques y de frotamientos.

5 Para los botes con fondos engatillados, este problema no plantea dificultad particular, el engaste de su fondo les confiere, por la superposición de espesores, una rigidez suficiente para soportar sin grandes riesgos de deterioro los choques y frotamientos correspondientes.

10 No ocurre lo mismo para los botes con fondo embutido, para los que dichos frotamientos y choques conducen frecuentemente a la constitución de fallos, que aunque no perjudiciales para la calidad propia del contenido de dichos botes, perjudican el aspecto de éstos y pueden incluso llevar a la duda sobre dicha calidad para un observador no experimentado.

15 En particular, cuando dichos botes con fondo embutidos son agrupados en filas unos por encima de los otros, por ejemplo durante su manipulación sobre plataformas, ó durante su almacenamiento, y aunque en el seno de dicha pila, dicho bote no está correctamente alineado con los que corona, descansando solo el fondo embutido de este bote por dos puntos sobre el engatillado superior del bote inmediatamente sub-yacente y este fondo embutido soporta entonces de forma muy localizada la carga resultante del conjunto de los botes sub-yacentes.

20 Se deduce pues inevitablemente una deformación permanente del junquillo de apoyo de este bote incompatible con la buena presentación buscada para éste.

25 Además, en función de la altura de la pila en el seno de la cual se encuentra dicho bote, la presión ejercida sobre este bote, por la parte de esta pila que le corona, puede provocar una deformación más pronunciada de este fondo susceptible de ser el origen para él de un abombamiento, de modo a inducir

en el cliente, como se ha señalado más arriba, una duda sobre la calidad del producto que se le está ofreciendo.

5 Finalmente, el frotamiento del junquillo de apoyo del fondo embutido de dicho bote sobre los diferentes equipos llamados sucesivamente a manipular este bote no deja, por abrasión, rayas la parte inferior que forma asiento de este junqui-
10 llo, incluso eliminar con ello la película protectora, por ejemplo estaño, cromo, barniz, tinta de impresión, usualmente llevada sobre éste.

15 Estos defectos de deformación y de abrasión son tanto más aparentes cuanto, como se ha mencionado, el junquillo de apoyo de los botes con cuerpo embutido es usualmente de gran radio de curvatura y por consiguiente afecta inevitablemente a una zona radialmente extensa de dicho junquillo.

20 La presente invención tiene como finalidad, de un modo general, una disposición que permite al menos minimizar los defectos en cuestión, sin por ello modificar de forma notable el comportamiento del fondo correspondiente durante el procesado de esterilización del contenido del bote que equipa y que presen-
ta, además, otras ventajas.

25 De un modo más concreto, la presente invención se refiere a un cuerpo de bote metálico con fondo embutido, en particular para bote de conserva, del tipo que comprende en un solo componente una pared lateral y un fondo, acopiándose el fondo a la pared lateral por una superficie arqueada y comprendiendo
30 al menos un junquillo, denominado a continuación junquillo de apoyo, que sobresale hacia el exterior y que está así listo para formar, por su zona curva inferior, una base de asiento para el cuerpo de bote, caracterizándose este cuerpo de bote porque el radio de curvatura y lo sobresaliente del junquillo de apoyo son valores

reducidos, siendo este sobresaliente ó emergencia la altura del saliente de este junquillo de apoyo frente a la parte inmediatamente adyacente del fondo que afecta, y porque el junquillo de apoyo está contraído frente a la pared lateral, extendiéndose una parte al menos de la superficie arqueada de acoplamiento entre la periferia de mayor diámetro de este junquillo y la pared lateral.

5

Para fijar ideas, se precisará que el radio de curvatura del junquillo de apoyo según la invención está globalmente comprendido entre 3 y 7 veces el espesor medio de la pared lateral y del fondo del cuerpo de bote en cuestión, y por ejemplo entre 4 y 6 veces este espesor.

10

El valor reducido del radio de curvatura de dicho junquillo de apoyo se pondrá más claramente de manifiesto si se recuerda que usualmente el radio de curvatura de un junquillo cualquiera previsto sobre dicho cuerpo de bote, junquillo de flexibilidad, junquillo de apilabilidad ó junquillo de rodadura, por ejemplo, es comúnmente del orden de 10 a 30 veces el espesor de la pared lateral y del fondo de este cuerpo de bote.

15

20

Además, según una característica complementaria de la invención, el junquillo de apoyo según la invención puede sobresalir sobre dicho junquillo de flexibilidad, ó sobre otra zona curvada del fondo de bote en cuestión, superficie arqueada de acoplamiento por ejemplo y, de la diferencia entre los radios de curvatura de este junquillo de apoyo y de esta zona curva, resulta en la unión correspondiente un cambio de curvatura.

25

Pero, vá sin decir que el junquillo de apoyo según la invención puede sobresalir igualmente sobre una zona plana del fondo que afecta.

30

La experiencia pone de manifiesto que el

5 junquillo según la invención, a la vez de que conserva al fondo que presenta las cualidades de flexibilidad y de elasticidad necesarias para la tolerancia ó juego de este fondo durante el procesamiento de esterilización térmica, mejora considerablemente el comportamiento de este fondo a los choques y a los frotamientos.

10 En particular, ensayos dinámicos de choque comparativos, simulados por una caída vertical, han puesto de manifiesto que un bote con fondo embutido que presenta un junquillo de apoyo según la invención se comportaba mejor, a igualdad de condiciones, que un bote con fondo embutido desprovisto de dicho junquillo; ensayos estáticos efectuados bajo carga han confirmado esta observación.

15 El bote con fondo embutido provisto del junquillo según la invención no es, durante ensayos, deformado de forma sensible.

20 La razón es, de un lado, que el pequeño radio de curvatura de este junquillo hace el fondo del bote que presenta ventajosamente más rígido y, de otro lado, que este junquillo, al cumplir de algún modo una misión de amortiguador, encaja por sí solo el choque ó contacto resultante por ejemplo de un apilamiento incorrecto y, que siendo la deformación local permanentemente correspondiente a dicho choque ó contacto prácticamente limitada al aplastamiento de este junquillo cuya extensión radial es por su parte limitada en virtud de su pequeño radio de curvatura, los defectos correspondientes son atenuados y poco visibles, al menos para una persona no experta.

25 Ocorre lo mismo para los defectos debido a los frotamientos: la emergencia ó sobresaliente reducido del junquillo de apoyo según la invención es suficiente para limitar estos defectos en este solo junquillo de apoyo y, al ser el radio

30

de curvatura de este último reducido, la superficie del fondo en cuestión realmente en contacto de frotamiento con el equipo sobre el que descansa dicho fondo está por su parte limitada; en la práctica, se reduce al círculo de diámetro medio del junquillo de apoyo según la invención, de modo que los efectos de abrasión debidos a los frotamientos en esta zona quedan poco visibles.

Las características y ventajas de la invención surgirán además con el transcurso de la descripción que sigue, con referencia a los dibujos esquemáticamente anexos, en los que:

La figura 1 es una vista en sección axial de un cuerpo de bote con fondo embutido provisto de un junquillo de apoyo según la invención.

La figura 2 muestra a mayor escala el detalle de la figura 1 referenciado por un detalle II en la figura 1.

La figura 3 ilustra el apilamiento del bote con fondo embutido según la invención.

En la figura 1 se vé un cuerpo de bote con fondo embutido, es decir un cuerpo de bote que comprende en un solo componente una pared lateral 11 y un fondo 12.

Se trata en la práctica de un cuerpo de bote metálico.

En su extremidad superior, la pared lateral 11 presenta, en saliente hacia el exterior, un collarín 13, propio para permitir llevar allí, de forma conocida de por sí, por engatillado, una tapa de cierre cualquiera, comúnmente denominada "fondo".

En su parte inferior, la pared lateral 11, en el ejemplo de realización representado, se prolonga en el fondo

12 por una superficie arqueada 14 de radio R.

En el ejemplo representado, al ser el fondo destinado a cerrar la pared lateral 11 del tipo de apertura fácil, el fondo embutido 12 está previsto de modo a soportar por sí mismo, sin deformación permanente, las diferencias de presión que se desarrollan, entre el bote en cuestión y el exterior, durante el procesamiento térmico de esterilización al que queda sometido el contenido de este bote, durante el enfriamiento consecutivo, a este procesamiento.

El fondo embutido 12 puede ser por ejemplo del tipo del descrito en la patente francesa registrada el día 21 de abril de 1975 bajo el n° 75 12287 y publicada con el número 2.308.554 tal como se representa: entre la superficie arqueada de acoplamiento 14, que hace las veces de junquillo de flexibilidad, y la roseta central 15, que es relativamente plana, está prevista una pluralidad de gradillas 17 de pendiente inversa, es decir de gradillas inclinadas del interior del bote hacia el exterior y de su periferia externa a su periferia interna.

En el ejemplo representado, están previstas dos de dichas gradillas 17 y les está asociado contra-gradillas 18, para su acoplamiento mutuo, ó para su acoplamiento, una a la superficie arqueada 14 y la otra a la roseta 15.

En el ejemplo representado, y para una simplificación de los dibujos, se ha supuesto que la pared lateral 11 y el fondo embutido 12 tenían un espesor constante E, a pesar del procesamiento de embutido al que han sido sometidos; vá sin decir que este valor E se refiere de hecho al espesor medio de dicha pared lateral 11 y de dicho fondo 12.

Este espesor E depende en particular del diámetro D de la pared lateral 11, supuesta globalmente cilíndrica.

Para un diámetro D de 86 mm, el espesor E es por ejemplo del orden de 0,21 mm.

5 Para un cuerpo de bote con fondo embutido usual, la superficie arqueada de acoplamiento 14 forma por sí misma un junquillo de apoyo, sobresaliendo esta superficie arqueada 14 hacia el exterior frente al resto del fondo 12 y estando así presta para formar, por su zona curva inferior, una base de asiento para el conjunto del cuerpo de bote 10.

10 Según la invención, se prevé a este efecto un junquillo de apoyo específico 20, y el radio de curvatura r de este junquillo de apoyo 20, así como su emergencia e son de valores reducidos, siendo la emergencia la altura del saliente de este junquillo de apoyo frente a la parte inmediatamente adyacente del fondo 12 que presenta.

15 En el ejemplo de realización representado en las figuras 1 a 3, el junquillo de apoyo 20 sobresale hacia el exterior sobre la superficie arqueada de acoplamiento 14, en la zona curva inferior de ésta.

20 Su radio de curvatura r , medido exteriormente, está comprendido entre 3 y 7 veces el espesor E definido más arriba, y por ejemplo entre 4 y 6 veces este espesor E .

Para el ejemplo numérico dado más arriba, un radio de curvatura r de 1 mm aproximadamente es satisfactorio.

25 Sea lo que fuere, este radio de curvatura r no es más que una fracción del radio R de la superficie arqueada de acoplamiento 14, de modo que hay, en la unión del junquillo de apoyo 20 según la invención y de la superficie arqueada de acoplamiento 14 sobre la que sobresale este junquillo, un cambio de curvatura 21.

30 En la práctica, el radio de curvatura R

de la superficie arqueada de acoplamiento 14, está comprendido entre 10 y 30 veces el espesor E definido más arriba, de modo que la fracción de este radio de curvatura R a la que corresponde el radio de curvatura r del junquillo de apoyo 20 según la invención está por su parte comprendido entre $3/10$ y $7/30$.

Sea lo que fuere, por su zona curva inferior, el junquillo de apoyo 20 según la invención forma una base de asiento 22 para el conjunto del cuerpo de base 10.

Como se ha mencionado más arriba, la experiencia pone de manifiesto que las deformaciones permanentes ó las erosiones, susceptibles de afectar el fondo 12, se limitan a esta base de asiento.

La figura 3 ilustra la función de asiento asegurada por el junquillo de apoyo 20 según la invención durante el apilamiento de botes que comprenden dicho junquillo, cuando el cuerpo 10 del bote está desprovisto además de junquillo de apilabilidad.

Tal como se representa igualmente con trazos interrumpidos en la figura 2, la pared lateral 11 del cuerpo de bote 10 puede comprender igualmente un junquillo de rodadura 27.

Se hará nota que, en todos los casos, el junquillo de apoyo 20 según la invención está en la práctica retirado frente a la pared lateral 11, extendiéndose una parte al menos de la superficie arqueada de acoplamiento 14 entre la periferia externa de diámetro mayor de este junquillo 20 y la pared lateral 11.

En la práctica, el límite inferior para el radio de curvatura r del junquillo de apoyo según la invención, cualquiera que sea la forma de realización adoptada para éste se

impone por la necesidad que existe de que se conserven él ó los revestimientos de protección aplicados a la matriz ó al esbozo en cuestión a pesar del trabajo aplicado a este matriz ó a este esbozo.

5

Lo mismo ocurre para la emergencia ó sobresaliente e que puede ser además justo suficiente para evitar todo frotamiento en las partes del fondo 12 diferentes del junquillo de apoyo 20 según la invención.

10

Una emergencia ó sobresaliente de 0,5 mm aproximadamente es a este respecto satisfactoria en el caso del ejemplo numérico explicado más arriba.

15

De un modo más general, esta emergencia e puede estar entre r y $r/7$.

20

Quede bien entendido que la presente invención se extiende a toda variante posible.

25

Además, su campo de aplicación no se limita al de los cuerpos de bote cuya pared lateral es cilíndrica, sino que se extiende por el contrario al caso en que esta pared lateral presente otra forma y/u otra sección, y por ejemplo el caso en que sea de forma de tronco de cono, de tronco de pirámide ó de paralelepípedo y/o de sección cuadrada rectangular ú ovalada.

30

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

5 1.- Cuerpo de bote metálico con fondo embutido, en particular para bote de conserva, del tipo que comprende en un solo componente una pared lateral y un fondo, acoplándose se el fondo a la pared lateral por una superficie arqueada y que comprende al menos un junquillo, denominado junquillo de apoyo, que sobresale hacia el exterior y que está así listo para formar, por su zona curva inferior, una base de asiento para el cuerpo de bote, caracterizado porque el radio de curvatura y la emergencia del junquillo de apoyo son de valor reducido, siendo la emergencia la altura del saliente del junquillo de apoyo frente a la parte inmediatamente adyacente del fondo que presenta, y porque este junquillo de apoyo está en retracción frente a la pared lateral, extendiéndose una parte al menos de la superficie arqueada de acoplamiento entre la periferia externa de mayor diámetro de este junquillo y la pared lateral.

20 2.- Cuerpo de bote según la reivindicación 1, caracterizado porque el radio de curvatura del junquillo de apoyo, medido exteriormente, está comprendido entre 3 y 7 veces el espesor medio de la pared lateral y del fondo y por ejemplo entre 4 y 6 veces este espesor.

25 3.- Cuerpo de bote según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el junquillo de apoyo sobresale en una zona curva del fondo, superficie arqueada de acoplamiento ó otro junquillo.

30 4.- Cuerpo de bote según la reivindicación 3, caracterizado porque el radio de curvatura del junquillo de apoyo es inferior al de la zona curva del fondo sobre la que sobresale, de modo que hay, en la unión de este junquillo y de esta zona curva, un cambio de curvatura.

5 5.- Cuerpo de bote según la reivindicación 4, caracterizado porque al sobresalir el junquillo de apoyo sobre la superficie arqueada de acoplamiento, el radio de curvatura del junquillo de apoyo es una fracción del radio de la superficie arqueada de acoplamiento, estando preferentemente comprendida esta fracción entre $3/10$ y $7/30$.

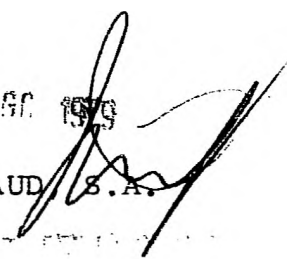
10 6.- Cuerpo de bote según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la emergencia del junquillo de apoyo está comprendido entre r y $r/7$, siendo r el radio de curvatura de este junquillo de apoyo.

7.- Cuerpo de bote metálico con fondo embutido, todo ello tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

15 Esta Memoria consta de 12 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 de Mayo 1979

ENVASES CARNAUD S.A.



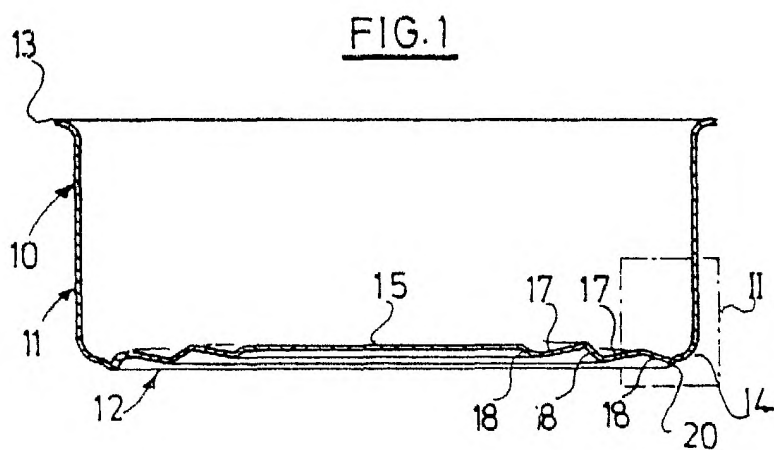


FIG.2

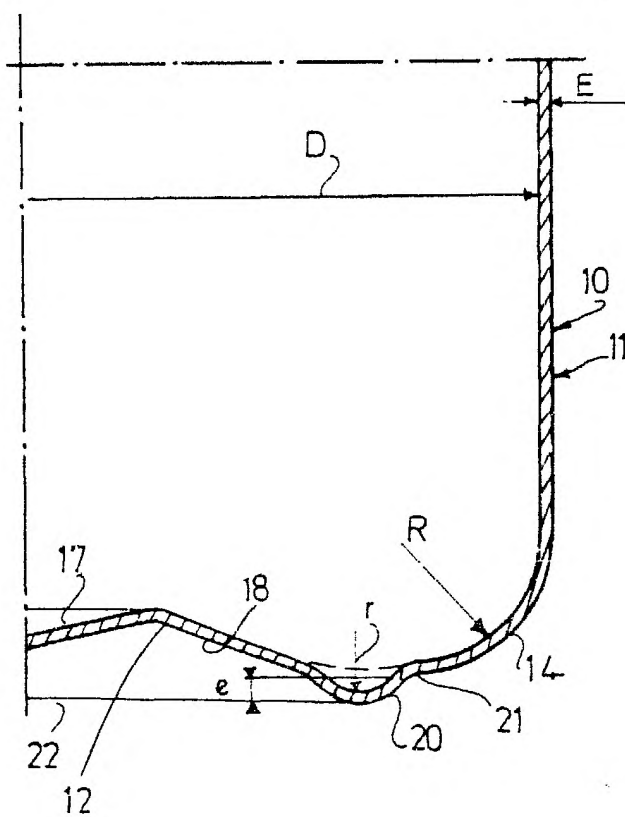
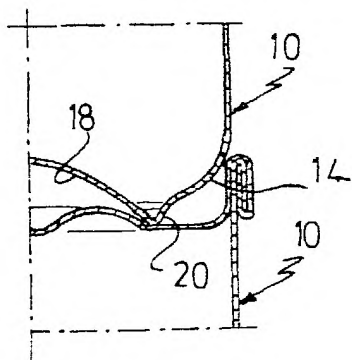


FIG.3



Madrid

J. M. SORZA ACEVEDO Y RAMBO
p. p. Firmado: Alejandro Celis López