

MODELO DE UTILIDAD

Cas 333

154293



Memoria Descriptiva

sobre:

CAPSULA PARA EL TAPONAMIENTO DE BOTELLAS DE MATERIA
PLASTICA.

Solicitante: COMPAGNIE FRANCAISE DE RAFFINAGE., entidad francesa,
residente en 5, Rue Michel-Ange, Paris, Francia.

La presente invención se refiere al ta
ponamiento de botellas para el acondicionamiento de
leche estéril. Con mayor precisión tiene por objeto,
a título de productos industriales nuevos, unas cap
sulas para el taponamiento de botellas de materia

5.



plástica llenadas de leche estéril.

5. Se sabe que el empleo de los recipientes de materia plástica, para el acondicionamiento y la venta de leche pasteurizada está en su mayor apogeo. Tal-es recipientes presentan en efecto la ventaja de ser poco costosos, poco frágiles, y de una manutención facil. Además constituye embalajes denominados "perdidos" que el usuario puede abandonar una vez vacios.

10. Es clásico obturar las botellas de materia plástica utilizadas para el acondicionamiento de la leche pasteurizada y constituidas por ejemplo de una materia sintética. Tal como el poliestireno, las poliolefinas o el cloruro de polivinilo, con una cápsula de un material estratificado. Este material comprende una delgada película metálica, a la que se adhiere una capa de una materia plástica constituida de polietileno de alta o baja densidad o de un copolímero ("random polymer") de etileno y de acetato de vinilo, de acrilato de etileno, de acrilato de isobutilo o de un ácido acrílico.

15. Estas cápsulas son engastadas al cuello de las botellas y la materia plástica del estratificado es a continuación termosoldada al cuello. La parte metálica de la cápsula, cuando está en posición sobre la botella, puede estar ya sea al exterior de la cápsula o bien en contacto directo con el cuello, según el fin buscado.

20. Una cápsula de este tipo está representada por la figura adjunta, que es una vista en sec-

30.



ción parcial del cuello de una botella cubierta con dicha cápsula.

5. En esta figura, la figura 1 designa el cuello propiamente dicho y la referencia 2 el anillo superior del cuello. La cápsula 3 comprende una tapa metálica externa 4 y una capa 5 de polietileno o de un copolímero de polietileno y de uno de los compuestos enumerados anteriormente, que se adhiere a la capa 4 y es termopegado al cuello 1.

10. Dicha cápsula puede ser fácilmente recortada por embutido en una lámina del complejo constituido por las capas 4 y 5, y después formada por engastadura sobre el cuello de la botella, previamente llenada de líquido, y por último sellada sobre la botella.

15. Las cápsulas de este tipo resultan particularmente convenientes tanto para el taponamiento de botellas de materia sintética destinadas al acondicionamiento de la leche pasteurizada, ya que la operación de pasteurización se efectúa a una temperatura relativamente baja, de orden de 70°C, temperatura que soportan estas cápsulas sin deterioro. Además, en el caso de la leche pasteurizada, no es imperativo que el cuello de la botella sea obturado de una forma rigurosamente hermética, de forma que pueden tolerarse unos cebados locales de despegadura de la cápsula, o de separación de las capas de estratificado, sin inconvenientes graves.

20. No ocurre lo mismo cuando el líquido
25. acondicionado en las botellas de materia plástica es
30.



leche esterilizada ya que es evidente que esta debe ser perfectamente aislada de la atmósfera ambiente, de tal forma que el sistema de obturación utilizado debe ser rigurosamente estanco. Ahora bien, los ensayos efectuados con vistas a extender al taponamiento de las botellas de leche estéril las capsulas clásicas utilizadas en las botellas de leche pasteurizada se han revelado infructuosos.

En efecto, las cápsulas formadas de un complejo metal (por ejemplo aluminio)/polietileno de alta o baja densidad no se adhieren más que de una forma mediocre, por la cara libre del polietileno, al cuello de la botella de materia plástica y el sellado obtenido por termo-soldadura es generalmente insuficiente para soportar la operación de esterilación de la leche y permitir la conservación de la leche estéril. Además las uniones o enlaces entre el polietileno y el metal del estratificado son poco resistentes, de tal forma que las operaciones de embutidos y de engastadura provocan cebados de despejadura entre las dos capas del estratificado, especialmente sobre los bordes es decir en los emplazamientos en donde el estratificado ha experimentado una refracción importante.

En cuanto a las cápsulas de un complejo metal/barra copolímero del tipo mencionado anteriormente, si dan normalmente una satisfacción desde el punto de vista de su adherencia a los cuellos de la botella o de la unión entre las capas de estratificado, presentan el inconveniente fundamental de no soportar más que una temperatura máxima del orden de 90°C, mien-



tras que la esterilización de la leche se efectúa a 120°C aproximadamente.

5. El único método práctico mantenido hasta ahora para la obturación de las botellas de materia plástica para el acondicionamiento de leche estéril, excluye por consiguiente el empleo de las cápsulas de taponamiento, pero hace intervenir un apretamiento del cuello de las botellas cuyos bordes son a continuación termo-soldados. Esta forma de obturación, si tiene la ventaja de garantizar una conversión perfecta de la leche estéril presenta sin embargo el inconveniente de conducir botellas de aspecto poco agradables y difíciles de abrir.

10. La presente invención, en la que ha colaborado M. Michel SIARD, tiene por objeto sustituir este sistema de obturación de las botellas de materia plástica por una forma de taponamiento por cápsulas, análogo a los métodos de taponamiento de las botellas de leche pasteurizada, pero que se presenta a la esterilización de la leche y la conservación ulterior de la leche estéril.

15. La invención tiene por consiguiente por objeto, a título de productos industriales nuevos, unas cápsulas de taponamiento esencialmente caracterizadas porque están constituidas de un material estratificado (o "complejo") que comprende una capa de metal a la que se adhiere una capa de un copolímero de injerto obtenido por polimerización de una monoolefina de 2 ó 3 átomos de carbono e injerto de una reducida cantidad de ácido carboxílico monoetilénico no saturado.

20. Este ácido podrá ser por ejemplo el ácido acrílico o

25.

30.

el ácido metacrílico. La monoolefina polimerizada se rá por ejemplo polietileno y metal de aluminio.

5. Tales complejos son ya conocidos en la técnica y han sido por ejemplo descritos en la patente nº 1.255.947, pero su aplicación a las cápsulas de taponamiento no ha sido considerada hasta ahora,

10. Sin embargo los estudios efectuados por la Entidad solicitante han probado, de un modo inesperado, que conviene particularmente bien para la realización de cápsulas de taponamiento para botellas de materia plástica destinadas al acondicionamiento de la leche estéril. En efecto, se ha revelado que los enlaces o uniones entre la lámina de metal, por ejemplo de aluminio, y la lámina de copolímero de injerto, por ejemplo de polietileno ingertado, con suficientemente resistentes para soportar sin deterioros las operaciones de imbutido y de recorte de la cápsula, mientras que las propiedades del copolímero de injerto son tales que se adhiere perfectamente, por 15. termo-pegadura, el cuello de una botella de materia plástica y resiste a las temperaturas de esterilizado de la leche.

20. Los espesores de las capas de material estratificado del que está constituida la cápsula según 25. la invención, pueden ser absolutamente cualesquiera. Estarán elegidos en función de las características físicas exigidas de la cápsula, pero en general serán inferiores a 200 μ para la capa de metal, especialmente de aluminio, y comprendidos entre 10 y 100 μ para la 30. capa de copolímero de injerto.

16 ABR



5. De un modo de por sí conocido, como para las cápsulas clásicas para el taponamiento de botellas de leche pasteurizada, la cápsula conforme a la invención podrá ser recortada por embutido en una lámina de estratificado conveniente, y despues formada sobre el cuello de la botella a obturar y por último fijada sobre éste por termo pegadura o termo-soldadura de la capa de copo límero de injerto sobre la botella.

10. La invención tiene igualmente por objeto, a título de productos industriales nuevos, las botellas de materia plástica provistas de una cápsula del tipo que acaba de ser descrito, de las que la capa de copo límero de injerto está fijada de un modo estando sobre el cuello de la botella considerada, por ejemplo por termo-pegadura o termo-soldadura.

15. Las cápsulas conforme a la invención pueden servir para la obturación de botellas de materia plástica de cualquier forma y de cualquier materia. Las botellas de materia sintética utilizadas para el acondi-
20. cionamiento de la leche pasteurizada son habitualmente de poliestireno, de una poliolefina o de olururo de polivinilo, pero la invención no se limita en modo a este tipo de materiales.

25. Quede bien entendido que una botella de materia plástica llenada de leche estéril y tapada con una cápsula conforme a la invención, presentará un aspecto mucho mas atrayente y será más facil de abrir que las botellas empleadas normalmente con el mismo fin y en las que el cuello es obturado por soldadura.

30.

- N O T A -



5. 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. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el número 177.998 de 12 de diciembre de 1968, acogiéndose tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Modelo de Utilidad por 20 años en España, por: CAPSULA PARA EL TAPONAMIENTO DE BOTELLAS DE MATERIA PLASTICA, caracterizándose por lo siguiente:

10.

15.

1..-Cápsula para el taponamiento de botellas de materia plástica, especialmente de botellas destinadas al acondicionamiento de leche estéril, caracterizada porque se constituye de un material estratificado que comprende una capa de Metal a la que se adhiere una capa de un copolímero de injerto obtenido por polimerización de una monoolefina de 2 ó 3 átomos de carbono e injertado de una pequeña cantidad de un ácido carboxílico monoetilénico no saturado.

20.

25. 2.-Cápsula según la reivindicación 1, caracterizado porque la citada monoolefina polimerizada es polietileno.

30. 3.-Cápsula según la reivindicación 1, caracterizada porque el citado ácido carboxílico monoetilénico no saturado es el ácido acrílico o el ácido

16 ABR 1970

metacrílico.

4.-Cápsula según la reivindicación 1, caracterizada porque el citado metal es aluminio.

5. 5.-Cápsula según una de las reivindicaciones anteriores caracterizada porque la capa de copolímero de injerto tiene un espesor inferior a 200 μ aproximadamente.

10. 6.-Cápsula según una de las reivindicaciones 1, a 4, caracterizada porque la capa de metal tiene un espesor inferior a 100 μ aproximadamente.

15. 7.-Cápsula según la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque la capa de copolímero de injerto se fija hermeticamente sobre el cuello de la botella de materia plástica, por termo-pegadura o termo-soldadura.

8.-Cápsula para el taponamiento de botellas de materia plástica, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria

20. Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

16 ABR. 1970

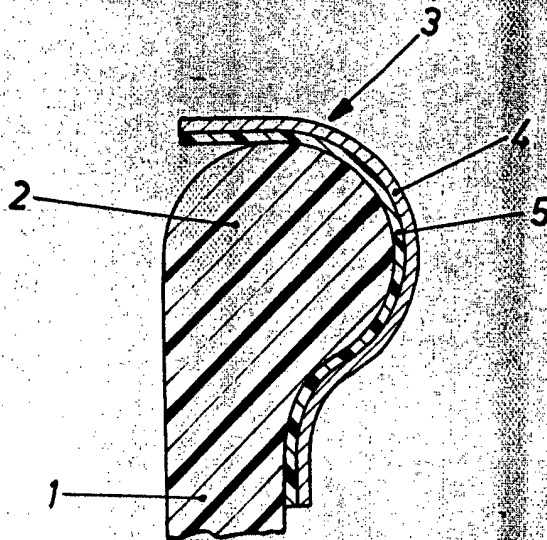
COMPAGNIE FRANCAISE DE RAFFINAGE.

J. GOMEZ REBO Y

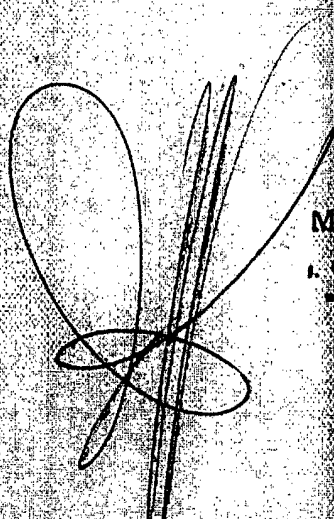
D. D. Firmado: F. Hernandez



154293 ESCALA
VARIABLE



154293



16 ABR 1970

Madrid

I. GOMEZ ACEBO Y MODEY
Firmado: F. Hernández Rota