

Clarke, Model

COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-016683-00009-0000

Fecha: 2009-10-05 15:38 24 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 24

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. 04-016.683

Solicitud de patente a nombre de **OBRIST CLOSURES
SWITZERLAND GMBH**

Yo, DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 A No. 86-53, piso 6, obrando como apoderada de la sociedad **OBRIST CLOSURES SWITZERLAND GMBH** domiciliada en Reinach, Suiza, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 7640 notificado por fijación en lista el 10 de julio de 2009, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 2102, me permito manifestar:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nueva descripción y nuevo capítulo reivindicatorio en los cuales se realizaron las siguientes modificaciones:
 - 1.1 Como primera medida, se modificó la descripción con el fin de mencionar las figuras en las cuales se encuentran los elementos allí indicados.
 - 1.2 Se creó una dependencia entre la reivindicación 10 y la cláusula independiente 1, con el fin de establecer un nuevo capítulo reivindicatorio con una única reivindicación independiente.
 - 1.3 Se incluyeron los números de referencia de todos los elementos que forman parte de la tapa de cierre que se desea proteger por la presente solicitud.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y nivel inventivo planteadas por el examinador en su concepto técnico.

Adicionalmente, de acuerdo con lo establecido en la respuesta emitida por esa Superintendencia el 4 de marzo de 2009 para el expediente No. 09-012.566, dado que la modificación que se presenta en este caso no supera las quince reivindicaciones, no se hace necesario presentar la respectiva tasa de modificación

142
842

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

ni ninguna otra tasa adicional con relación al exceso de reivindicaciones para el presente caso, siguiendo lo establecido por el Superintendente Delegado para la Propiedad Industrial, el Doctor Giancarlo Matcenaro Jiménez.

2. Claridad

Respecto a este punto, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que la nueva descripción y las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el examinador en su concepto técnico.

De otra parte, el examinador establece en su concepto técnico que *"Se sugiere al solicitante:*

- *Eliminar y no utilizar la palabra "uso" dentro de las reivindicación (Reiv. 1)*
- *(...) Eliminar de la reivindicación dos (2) la siguiente expresión: "de tal forma que ellos se pueden voltear desde una condición hacia abajo, condición moldeada a una condición hacia arriba antes de la aplicación al recipiente" No se aceptan dentro de las reivindicaciones ventajas, efectos y resultados a alcanzar. Adicionalmente eliminar los términos imprecisos como "al menos"..."*

Así las cosas, es deseo del solicitante manifestar que la palabra "uso" dentro de la reivindicación 1 está definiendo las características de *"los faldones (60) de retención se extienden radialmente hacia adentro y están dirigidos hacia el panel superior (30) con el fin de acoplar bajo un reborde de retención anular (23) sobre el cuello del recipiente (20)"* cuando la tapa de cierre se está utilizando y se adapta al cuello de recipiente (20), tal como se puede ver claramente en las figuras 1 a 10. Además, es importante tener en cuenta que esta parte de la reivindicación 1 es definida en el preámbulo de la misma y no en la parte caracterizante.

En este sentido, consideramos que el examinador no está comprendiendo la invención pues la reivindicación 1 de la presente solicitud no pretende reclamar en ningún momento el uso de la tapa de cierre, sino que simplemente se hace alusión a la palabra "uso" con el fin de indicar o explicar a un experto en la materia que cuando la tapa se está usando, los faldones de retención se extienden hacia adentro y se dirigen hacia el panel superior. Por lo tanto, la palabra "uso" no fue eliminada de dicha reivindicación independiente, como el examinador lo había sugerido, ya que no se pretende reclamar el uso de la tapa ni de ninguna de las partes que la conforman, sino establecer las características de algunos de sus elementos cuando la tapa está en uso y adaptada al cuello del recipiente. Por esta razón es que dichas características no se encuentran en la parte caracterizante de la reivindicación sino en el preámbulo.

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

Del mismo modo, la expresión objetada en la reivindicación 2 es de carácter explicativa únicamente, esto con el fin de poder indicarle a un técnico medio versado en la materia que los faldones (60) de la tapa de cierre se conectan a un borde inferior de la banda con evidencia de violación (40), con el objetivo de lograr el movimiento tipo "bisagra" de estos elementos, donde dicho movimiento permite que estos elementos se puedan voltear hacia la parte interna, hecho que es importante mencionar para entender el funcionamiento de los faldones (60) en la tapa de cierre. Por lo tanto, consideramos que es importante emplear esta expresión para indicar el movimiento que se desea obtener entre los faldones y el borde inferior de la banda (40), el cual es específico y no puede ser un movimiento cualquiera, lo que diferencia la presente invención de lo que existe en el estado del arte.

Ahora bien, el examinador también sugiere en su concepto técnico "*Eliminar la reivindicación ocho (8) pues no se aceptan dentro de las reivindicaciones medidas o longitudes de los elementos*".

Como respuesta a dicha objeción, el solicitante manifiesta que el Manual Andino establece claramente que "*Las reivindicaciones son la parte más importante de la solicitud, pues definen la invención a proteger y delimitan el alcance de esa protección*" (el subrayado es nuestro).

Así las cosas, la reivindicación 8 está limitando el alcance de la invención únicamente a las tapas de cierre que tienen una longitud menor a 15 mm, es decir a las tapas cuya longitud esté entre 0.1 y 15 milímetros, con lo cual se está delimitando el alcance de la protección, ya que no se desea proteger cualquier tapa de cierre con una longitud cualquiera, sino que se busca la protección para aquellas tapas que cumplen con la condición anteriormente mencionada. Por lo tanto, la cláusula dependiente 8 no se ha eliminado del capítulo reivindicatorio, ya que se ajusta a los requerimientos de la norma. Respetuosamente le recordamos al examinador que no hay normas o reglas que establezcan que las reivindicaciones no puedan incluir medidas o longitudes de los elementos, como erróneamente afirma.

3. Nivel Inventivo

El examinador establece en su concepto técnico No. 2102 que las reivindicaciones 1 a 10 de la presente solicitud carecen de nivel inventivo a la luz de los documentos US 5007545 (D1) y US 6213321 (D2).

En este sentido, el artículo 18 de la Decisión 486 determina que "*una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica*". (El subrayado es nuestro).

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo no es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo debe demostrar la obviedad de la invención y cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva.

Así las cosas, el examinador establece que el documento D1 divulga una tapa de cierre que tiene medios espaciadores, que tiene una sección trapezoidal y que el documento D2 sugiere aletas laterales. Así, el solicitante manifiesta que el examinador se refiere a las proyecciones (70) en las figuras 4 y 5, pero tal y como se indica en dicho documento, específicamente en columna 3, líneas 49, 52, "*las proyecciones se extienden desde la superficie 68*", lo cual es una "*superficie interna que se extiende hacia abajo*".

Por lo tanto, las proyecciones no se encuentran ubicadas en un borde lateral, como se define en la reivindicación 1, donde se indica que "*al menos una aleta (85a, 85b) que está localizada en un borde lateral de una sección generalmente trapezoidal (80) del faldón (60)*".

Además, las proyecciones están "*adaptadas para entrar en contacto con la superficie 55 la cual determina el límite del camino de viaje en el cual las pestañas se pueden ejecutar cuando el contenedor es desenroscado*" (D2, columna 3, líneas 65-58). En este sentido, las proyecciones limitan el movimiento hacia arriba y hacia abajo de las pestañas, con lo que se puede establecer que no hay ninguna divulgación ni sugerencia que indique que las proyecciones empujan las pestañas hacia fuera del cuello de recipiente, tal y como se indica en la presente invención, lo que permite que exista una evidencia de la manipulación de la tapa de cierre y se compruebe que efectivamente el sello se separe por medio de dichas pestañas y el usuario pueda determinar si la botella donde se encuentra la tapa instalada ha sido abierta previamente.

En consecuencia, una combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 no resultaría en las características que se encuentran en la reivindicación independiente 1, lo cual no sería obvio o evidente para un técnico medio versado en la materia.

En este sentido y teniendo en cuenta la información en los anteriores párrafos, se puede manifestar que la presente invención cumple con el requisito de nivel inventivo tal y como se encuentra establecido en el artículo 18 de la Decisión 486.

En resumen, me permito decir que gracias a las modificaciones expuestas en el punto 1 de este memorial y los argumentos expuestos anteriormente, la presente solicitud cumple cabalmente con los requisitos de claridad y nivel inventivo

145
145

Clarke, Modet & C^o

COLOMBIA

respecto a la tapa de cierre expuesta en el nuevo capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, solicito comedidamente a ese despacho se sirva reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio.

De otra parte, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional. De igual forma, si el examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención ruego expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que mi mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo-, 35 y 59 del Código Contencioso Administrativo que señala que: *"habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión que será motivada al menos en forma sumaria si afecta a particulares"* y *"(..) deberá proferirse la decisión definitiva. Esta se motivará en sus aspectos de hecho y de derecho, y en los de conveniencia si es el caso"*, respectivamente (el subrayado es nuestro).

Señor Superintendente,



DILIA RODRIGUEZ D' ALEMAN
C.C. 41.654.882 de Bogotá
T.P. 20824 del C.S.J.

UNA TAPA DE CIERRE

La presente invención está relacionada de manera general con una tapa de cierre que tiene una banda indicadora de violación, y particularmente con tal cierre en el cual una pluralidad de aletas se proporcionan en la banda indicadora de violación para acoplar un reborde de retención anular en un contenedor para retener una banda en el contenedor.

Las tapas de cierre de este tipo generalmente comprenden un panel superior con una falda cilíndrica que depende de la periferia de esta. Una banda indicadora de violación está de alguna manera quebradizamente conectada al extremo de abertura de la falda. La banda indicadora de violación tiene faldón de retención que se extiende radialmente hacia el interior y hacia el panel superior para permitir el acoplamiento bajo un reborde de retención anular sobre un recipiente. Cuando la tapa de cierre se remueve del recipiente la primera vez, por ejemplo al desenroscarla, las aletas aplican torque a la banda y evitan que siga la porción superior de la tapa en su movimiento translacional hacia arriba. La banda con evidencia de violación es retenida sobre el recipiente como evidencia visible de que el recipiente ya ha sido abierto.

Las tapas de cierre con evidencia de violación de este tipo general son bien conocidas dentro de la técnica. Por ejemplo, el documento de patente US 4550844 describe una banda con evidencia de violación con una pluralidad de aletas

con forma de cuña que entran en contacto con un reborde de retención en un recipiente. La porción exterior más gruesa de las aletas hacen cuña contra el reborde de retención del recipiente para aplicar torque a la banda con evidencia de violación y romper los puentes quebradizos que conectan la banda al resto de la tapa.

Las tapas de cierre de este tipo son generalmente moldeadas con las faidas conectadas al fondo de la banda con evidencia de violación desde donde ellas dependen de tal manera que ellas pueden cooperar como bisagra. Luego del moldeo del faldón son entonces giradas hacia arriba antes de que se aplique el cierre al contenedor y el faldón pasa sobre el reborde de retención del contenedor con un movimiento de bisagra. Es particularmente importante en las tapas de cierre de este tipo que la banda indicadora de violación permanezca en el recipiente en la medida en que la porción superior y la tapa es desenroscada. El diseño del faldón es por lo tanto preferiblemente tal que cuando la fuerza axial hacia arriba se aplica a la banda con evidencia de violación el faldón no se lanza hacia atrás y hacia abajo a su condición moldeada de tal forma que la banda puede pasar hacia atrás sobre el reborde de retención del recipiente. Además, el faldón debe ser suficientemente flexible para pasar sobre el reborde de retención cuando la tapa se aplica primero al recipiente. Esto se podría lograr, por ejemplo, mediante el uso de aletas mayores.

Aunque el reforzamiento de la aleta, por ejemplo al incrementar su grosor o su longitud, mejora la retención de la banda con evidencia de violación sobre el recipiente, ésta disminuye la capacidad del faldón para pasar sobre el reborde de retención en la medida en que la tapa de cierre se aplica al recipiente. Además la cantidad de material utilizado se incrementa y las dimensiones del recipiente y la tapa de cierre dentro de la cual el faldón se puede utilizar es más limitada.

Como una alternativa al faldón volteado hacia arriba el uso de disposiciones trinquete para romper bandas con evidencias de violación es conocido, por ejemplo, de la JP 08164960. Sin embargo, los trinquetes son moldeados conectándose radialmente hacia el interior y evitando así presentar problemas dentro del desmoldeo y con aplicación del cuello del recipiente.

De acuerdo con la presente invención se suministra una tapa de cierre, el cierre comprende un panel superior, una camisa cilíndrica que depende de la periferia del panel superior, y una banda con evidencia de violación quebradizamente conectada al extremo de apertura de la falda, la banda con evidencia de violación tiene una pluralidad de faldón de retención circunferencialmente espaciado, en uso el faldón de retención se extienden radialmente hacia el interior y están dirigidas hacia el panel superior con el fin de acoplar bajo un reborde de retención anular sobre el cuello del recipiente, caracterizado por que los faldones

incluyen una superficie de trinquete adaptada para acoplar una superficie correspondiente sobre el cuello del recipiente, y por que el faldón de retención incluye medios espaciadores que empujan el faldón alejándolo del cuello.

La presente invención asegura que la banda con evidencia de violación se rompa de la falda luego del desenrosque del cierre al aplicar fuerza bidireccional a la conexión quebradiza. El primer componente de fuerza es una fuerza de corte suministrada por el acoplamiento en la superficie de trinquete sobre el contenedor con la superficie de trinquete en el faldón de retención. El segundo componente de fuerza es una fuerza vertical suministrada por el acoplamiento de los faldones de retención bajo el reborde de retención anular del recipiente. Los faldones suministran tanto una superficie de trinquete como unos medios espaciadores.

Con el fin de que la fuerza vertical aplicada a la conexión quebradiza se maximice los faldones necesitan estar ubicados tan verticalmente como sea posible, mientras mantengan contacto bajo el reborde de retención. Los medios espaciadores de los faldones empujan los faldones para que se separe del cuello del recipiente, reduciendo el ángulo entre los faldones y la pared principal de la banda con evidencia de violación.

Una aplicación particularmente pertinente de la presente invención es para botellas de cerveza. Las tapas de cierre que son utilizadas para botellas de cerveza tienen

150
150

preferiblemente una falda más corta y una banda con evidencia de violación que es estándar para iniciar una corona de metal. Los cierres denominados "twist-off" presentan problemas con la evidencia de violación por que la distancia vertical que se mueve el cierre se reduce. Además, la banda con evidencia de violación necesita ser tan corta como sea posible, lo cual reduce consecuentemente la longitud de máxima de las aletas de retención. La evidencia de violación confiable se debe lograr mientras se retiene la facilidad de aplicación. La capacidad para maximizar las fuerzas aplicadas a la conexión quebrable permite que la altura del cierre se reduzca. Un cierre estándar de 28 mm de diámetro tiene aproximadamente 19 mm de alto (incluyendo la banda con evidencia de violación). Utilizando los cierres de la presente invención de 14,4 mm se ha probado que funcionan confiablemente. La reducción en altura da una correspondiente reducción del material.

El uso de faldones embisagrados que son moldeados en una condición hacia abajo y luego doblados en el cierre antes de la aplicación es una ventaja, porque los faldones pueden girar como bisagra hacia la banda con evidencia de violación en la medida e que ellas pasan sobre el reborde de retención. Sin embargo, la naturaleza de los materiales plásticos es tal que los faldones tratan de regresar a su posición más baja original, es decir alejada de la pared con la banda con evidencia de violación hacia el final del cuello. Esto significa que los faldones tienden a moverse a una inclinación menos vertical, con una reducción correspondiente

10

en la fuerza vertical ejercida sobre un reborde de retención anular.

Adicionalmente con el fin de mejorar la facilidad de aplicación, se puede utilizar un diámetro más amplio de la banda con evidencia de violación. Sin unos medios espaciadores este problema del faldón que se mueven hacia y luego descansa contra el final del cuello sería peor.

Los medios espaciadores pueden ser una un faldón, y en una modalidad existen dos aletas, localizadas en cada borde lateral del faldón. Con esta disposición, en la medida en que la tapa de cierre es primero aplicada al recipiente y los faldones se requieren que pase sobre el reborde de retención retenedor, el faldón puede flexibilizarse entre las aletas.

Los medios espaciadores se pueden formar mediante un doblez en parte del faldón. Por ejemplo, la parte doblante del faldón realmente hacia adentro (cuando el faldón está en uso) se puede utilizar para producir una aleta. Como un beneficio adicional, al doblar el faldón su rigidez se puede mejorar. En razón en que el faldón es inclinado hacia arriba hacia adentro después de ubicarlo sobre el recipiente y el faldón acopla con su borde libre sobre el recipiente, las fuerzas que surgen durante la abertura de la tapa de cierre se transfieren por los faldones a la banda indicadora de violación aproximadamente a lo largo de su eje longitudinal. El uso de dobleces que pueden, por ejemplo, estar a lo largo del eje longitudinal del faldón se pueden utilizar para

mejorar la rigidez del faldón en esa dirección. En este caso por lo tanto, los faldones pueden abrazarse más firmemente contra el recipiente además de ser empujados para que se alejen de este. En una modalidad en la cual dos aletas laterales son creadas a través de un doblez interior de los bordes del faldón, el ancho de las aletas se incrementa hacia el borde libre del faldón para incrementar el área de contacto con el recipiente. Los faldones corrugados se podrían utilizar pero este utiliza más material cuando los faldones que son simplemente doblados una vez en cada lado forman aletas laterales.

En una modalidad el grosor del faldón es sustancialmente uniforme en su longitud total. Esto es particularmente relevante con los faldones en los cuales se utiliza un doblez hacia adentro para mejorar la retención de los faldones contra los rebordes en evidencia de violación en el recipiente.

En una modalidad preferida todos los faldones de retención tienen medios espaciadores. Sin embargo, es por supuesto posible para solo una proporción de los faldones de retención, por ejemplo alternar faldones, para incluir medios espaciadores y aún efectuar una retención completa de la banda con evidencia de violación sobre el recipiente. La proporción de los faldones que tienen este elemento espaciador debe ser por lo tanto suficiente para retener la banda en el recipiente y será dependiente del diseño específico de la tapa.

La presente invención también suministra la combinación de una tapa de cierre y un recipiente, el cierre comprende un panel superior, un faldón cilíndrico que depende de la periferia del panel superior, y una banda con evidencia de violación quebradiza conectada al extremo de abertura de la falda la banda con evidencia de violación tiene una pluralidad de faldones de retención espaciados circunferencialmente, en uso los faldones de retención se extienden radialmente hacia adentro y están dirigidos hacia el panel superior con el fin de acoplar bajo un reborde de retención anular sobre el cuello retenedor, caracterizado por que, el cuello retenedor incluye uno o más elementos de trinquete mutuamente espaciados bajo el reborde de retención anular, los faldones incluyen una superficie de trinquete para acoplar los elementos de trinquete, y por que los faldones de retención incluyen medios espaciadores que los empujan para alejarlos del cuello.

La presente invención será ahora más particularmente descrita por vía de ejemplo, con referencia a los dibujos que la acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista lateral de una tapa de cierre de acuerdo con la presente invención, mostrada unida a un recipiente;

La figura 2 es una vista lateral del final del cuello de recipiente de la figura 1;

La figura 3 es una sección a través de la línea 3-3 de la figura 2;

La figura 4 es una vista en perspectiva de parte de la banda con evidencia de violación que tiene faldones de retención de acuerdo con la presente invención, mostrada en su condición moldeada y antes de aplicación;

La figura 5 es una sección a través de la línea V-V de uno de los faldones de retención mostrados en la figura 4;

La figura 6 es una sección a través de la combinación del cierre/recipiente de la figura 1 que muestra faldones de retención volteados hacia arriba para acoplar bajo un reborde de retención anular.

La figura 7 es una vista magnificada de la figura 6 que ilustra la función de los faldones de retención;

La figura 8 es una vista en perspectiva del lado interior de parte de la banda con evidencia de violación de acuerdo a una modalidad adicional;

La figura 9 es una vista en perspectiva de parte de una banda con evidencia de violación de acuerdo a una modalidad adicional;

La figura 10 es una sección a través de un recipiente mostrado con un cierre formado de acuerdo con una modalidad aún adicional.

En relación primero a la figura 1 se muestra una tapa de cierre generalmente indicada (10) la cual está unida a un cuello de recipiente (20), en este caso de una botella de cerveza. La tapa de cierre (10) comprende un panel superior (30) con una falda cilíndrica (35) dependiendo de su periferia. Una banda con evidencia de violación (40) está quebradizamente conectada al extremo abierto de la falda (35) mediante una pluralidad de puentes quebrables (50). La longitud de la tapa (10) es aproximadamente 14 m; una tapa estándar de plástico para botellas es aproximadamente de 20 mm. En esta modalidad la tapa (10) como un todo y la banda (40) son mucho más cortas que la usual, aunque por supuesto la presente invención no está limitada a tales cierres. Aunque no se ilustran, la tapa puede incluir un recubrimiento interior, tal como un recubrimiento interior absorbedor de gas, que puede ser particularmente útil para productos tales como cerveza que son sensibles al oxígeno.

En relación ahora a las figuras 2 y 3, el cuello del recipiente (20) es mostrado con más detalle. El cuello (20) tiene una rosca de arranque simple (21) que incluye varias ranuras de ventilación (22). Por debajo de la rosca (21) está un reborde de retención anular (23). Por debajo del reborde (23) están una pluralidad de dientes y elementos de trinquete con forma de cuña espaciados circunferencialmente (24).

Con relación ahora a las figuras 4 y 6, la banda con indicación de violación (40) tiene una pluralidad de aletas de retención espaciadas circunferencialmente (60) conectada a su extremo remoto desde la falda (35). Los faldones (60) están moldeados como platos generalmente rectangulares, que en esta modalidad son de grosor sustancialmente uniforme. Cada faldón está moldeado con el fin de ser doblado a lo largo de líneas (70, 75). Los dobleces resultan en un faldón que comprende una sección central generalmente trapezoidal (80) con dos aletas laterales generalmente triangulares (85a, 85b). Los faldones (60) están volteados hacia arriba antes o en la medida en que la tapa de cierre (10) se aplica al recipiente (20). Esto se representa en el lado a mano derecha de la figura 4 con la aleta (60a) mostrada e su dirección dirigida hacia abajo, y la misma aleta mostrada en su posición dirigida hacia arriba indicada en (60b). Aunque en esta modalidad los faldones (60) son moldeados con las aletas ya presentes, los faldones podrían ser procesados para introducir líneas de doblez, pliegues o similares.

La figura 5 muestra una sección a través de un faldón (60) en la cual las aletas (85a, 85b) pueden ser vistas claramente para extenderse radialmente hacia fuera de la sección central (80).

En relación ahora a las figuras 4, 5, 6 y 7, la tapa de cierre (10) se muestra unida al recipiente (20). En esta modalidad los faldones son moldeados para ser sustancialmente

horizontales es decir ortogonales con el eje de la tapa principal. Los faldones son volteados hacia arriba e la medida en que la tapa se aplica a la botella de antiacción de tapado. En la medida e que la tapa de cierre (10) es empujada sobre el recipiente los faldones (60) deben pasar sobre un reborde de retención anular (23) sobre el recipiente (20), mostrados en las figuras 2 y 3. Se debe apreciar que en la medida e que las aletas (85a, 85b) pasan sobre el reborde (90) las aletas (85a, 85b) se pueden flexibilizar hacia fuera con ayuda de aplicación del cierre. En la posición mostrada en las figuras 6 y 7 los faldones (60) están acopiados bajo el reborde (23), mostrado en las figuras 2 y 3. Se apreciará de la figura 7 que la inclusión de las aletas (85a, 85b) mantiene el faldón más verticalmente. Una vez que se aplica el cierre, la superficie exterior (86a) de la aleta (85a) sirve como una superficie de trinquete (ver figura 5). Cuando el cierre es desenroscado la superficie (86a) acopla uno de los dientes (24) sobre el cuello del recipiente para evitar la rotación de la banda (40). Esto ejerce fuerzas de corte sobre los puentes quebrables (50) que conectan la banda (40) a la falda (35). Además, la parte superior de las aletas (85a, 85b) y la sección (80) acoplan bajo el reborde (23) para ejercer fuerzas verticales sobre los puentes (50) en la medida en que el cierre comienza a viajar hasta la rosca (21). Esta fuerza vertical se maximiza por que los faldones (60) son mantenidos cerrados con la vertical debido a las aletas (85a, 85b). Además las aletas (85a, 85b) ayudan a evitar que los faldones sean lanzados hacia abajo hacia su posición moldeada. En esta parte debido al hecho de que los

158
158

faldones (60) son mantenidos más verticalmente de lo que ellos lo estarían de otra manera, de tal forma que la fuerza resultante de una fuerza axial ejercida sobre la banda indicadora de violación se transfiere más efectivamente a la banda y al reborde de retención anular que si el faldón está en ángulo creciente desde la vertical. Las aletas incrementan la anchura efectiva de los faldones sin incrementar la cantidad de material utilizado. Además, las líneas de doblez (70, 7b) que definen las aletas (85a, 85b) incrementan la rigidez longitudinal de los faldones (60) que ayudan a evitar un simple doblez transversal de los faldones permitiendo que la banda indicadora de violación (40) pase sobre el reborde de retención anular (23).

Se apreciará que el uso de las aletas es solo una manera con la cual los faldones (60) se pueden empujar retirándose el contenedor de esta manera. Por ejemplo, una o más proyecciones de superficie tal como una costilla o protuberancia se podrían utilizar para producir el mismo efecto. La modalidad de la aleta es, sin embargo, vista como particularmente ventajosa por que esta utiliza al menos la menor cantidad de material y además da como resultado unas propiedades de rigidez crecientes sin requerir un incremento en el grosor de material, como se describió anteriormente.

La conexión quebrable de la banda indicadora de violación en el extremo abierto de la falda puede por supuesto ser lograda de numerosas maneras, por ejemplo, mediante el uso de puentes quebrables o mediante una delgadez

18

localizada en la interfase de la banda indicadora de violación y el extremo abierto de la falda.

La banda puede ser una banda con evidencia de violación estándar o una banda tipo "cola de cerdo" en cuya parte la banda permanece permanentemente unida al resto del cierre.

No es posible moldear las aletas inclinadas hacia arriba sin el uso de equipo de molde complejo y costoso. Las aletas están por lo tanto preferiblemente moldeadas en una posición hacia abajo y son capaces de pivotar, al menos en alguna proporción, con respecto a la banda. En esta modalidad las aletas pueden pivotar alrededor de la línea a lo largo de la cual ellas están conectadas a la banda; la línea efectivamente forma una bisagra de película. Sin embargo, si esta flexibilidad alrededor de la línea a lo largo de la cual la aleta está unida a la banda es demasiado grande esto afecta la capacidad de la aleta para resistir el lanzamiento hacia abajo.

En relación ahora a la figura 8 se muestra una modalidad alternativa. Las figuras 1 y 4 a 7 las aletas están completamente separadas una de la otra. En esta modalidad los bordes laterales opuestos (190) de las aletas (160) están conectados mediante puentes moldeados en la forma de redes intermedias (161) las cuales se extienden desde la banda (140) a menos parte de la vía hasta los faldones. Las redes (161) reducen la flexibilidad de los faldones para ayudar a evitarles pivotar hacia abajo en respuesta a fuerza axial

aplicada a la banda, por ejemplo durante el desenrosque del cierre. Los faldones (160) no tienen las aletas laterales de la modalidad mostrada en las figuras 1 y 4 a 7. En su lugar, cada faldón (160) tiene un elemento de cuña (186). Cada elemento de cuña (186) comprende una porción central de rampa generalmente rectangular (187) que se extiende desde la base del faldón (160) en el punto de unión de la banda (140) a su borde externo. Una porción lateral de rampa generalmente triangular (188) se extiende desde un lado de la porción central (187) y se inclina en la dirección del cierre será roscada sobre el recipiente.

Quando el cierre se ajusta al recipiente los elementos de cuña (186) tienen el mismo efecto que las aletas (85a, 85b) en términos de empujar los faldones retirándolos del recipiente de tal forma que ellos descansan más verticalmente, y en términos de resistencia los faldones a lo largo de su eje longitudinal. En esta modalidad el cierre se puede aplicar al recipiente con los dientes de trinquete circunferenciales localizados por debajo del reborde de retención. El cierre se puede rotar sobre tal recipiente por que la porción lateral (188) de cada elemento de cuña le permite pasar sobre los dientes (24) y las ranuras (22) en esta dirección. Quando el cierre es rotado separándose del recipiente los dientes del trinquete entran en contacto con un borde lateral (190) del faldón; esto evita por lo tanto la rotación de la banda.

Una modalidad adicional se muestra en la figura 9. En esta modalidad la flexibilidad de los faldones (260) se reduce, pero ellos no están interconectados mediante puentes moldeados como en la figura. En su lugar, los faldones (260) están conectados adicionalmente a la banda (240) mediante redes triangulares (245) que se extienden desde las líneas (270, 275) a la banda (240). Las redes (245) se extienden solo parcialmente entre faldones adyacentes.

En relación ahora a la figura 10 se muestra una modalidad adicional. En esta modalidad una lengüeta rectangular (395) se extiende desde el centro del borde exterior del faldón (360). En uso, la lengüeta (395) se extiende al menos hasta el nivel del reborde de retención (390) del recipiente. Como tal la lengüeta (395) ejerce fuerza sobre el reborde de retención (395) además para evitar que los faldones (360) sean lanzados hacia abajo.

REIVINDICACIONES

1. Una tapa de cierre (10), el cierre comprende un panel superior (30), una falda cilíndrica (35) que depende de la periferia del panel superior, y una banda con evidencia de violación (40) quebrablemente conectada al extremo abierto de la falda, la banda con evidencia de violación (40) tiene una pluralidad de faldones de retención circunferencialmente espaciados (60), cuando la tapa está en uso los faldones (60) de retención se extienden radialmente hacia adentro y están dirigidos hacia el panel superior (30) con el fin de acoplar bajo un reborde de retención anular (23) sobre el cuello del recipiente (20), y dichos faldones (60) tienen una base (160) en el punto de unión a la banda y un borde exterior opuesto a la base (160), caracterizado porque los faldones (60) incluyen medios espaciadores (85a, 85b, 186) que empujan el faldón (60) separándolo del cuello en donde los medios espaciadores (85a, 85b, 186) son:

- un elemento de cuña (186) que tiene una porción central de rampa generalmente rectangular que se extiende desde la base (160) hasta el borde exterior del faldón (60),

o

- al menos una aleta (85a, 85b) que está localizada en un borde lateral de una sección generalmente trapezoidal (80) del faldón (60).

2. La tapa de cierre (10) de acuerdo a la reivindicación 1, en donde los faldones (60) están conectados a un borde inferior de la banda con evidencia de violación (40) para el

movimiento de bisagra de tal forma que ellos se pueden voltear desde una condición hacia abajo, condición moldeada a una condición hacia arriba antes de la aplicación al recipiente.

3. La tapa de cierre (10) de acuerdo a la reivindicación 1, en donde los faldones (60) incluyen superficies de trinquete (86a, 190) adaptados para acoplar una superficie correspondiente sobre el cuello del recipiente.

4. La tapa de cierre (10) de acuerdo a la reivindicación 3, en donde la superficie de trinquete (86a, 190) del faldón (60) es un borde lateral.

5. Una tapa de cierre (10) de acuerdo a la reivindicación 1, en donde existen dos aletas (85a, 85b), localizadas en cada borde lateral del faldón (60).

6. Una tapa de cierre (10) de acuerdo a la reivindicación 1, en donde los medios espaciadores (85a, 85b) se forman por un doblez en la parte del faldón (60).

7. Una tapa de cierre (10) de acuerdo a la reivindicación 1, en donde los medios espaciadores (85a, 85b, 186) se incrementan en ancho hacia el borde libre del faldón (60).

8. Una tapa de cierre (10) de acuerdo a la reivindicación 1, en donde la longitud de la tapa de cierre no es mayor de 15 mm.

9. La tapa de cierre (10) de acuerdo a la reivindicación 1, en donde los faldones adyacentes (160) están interconectados mediante elementos de red intermedios (161).

10. En combinación, una tapa de cierre (10) y un cuello de recipiente (20), caracterizado porque la tapa de cierre (10) se define en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9.

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 04016683
Clasificación Internacional (IPC): B65D41/34
Concepto Técnico No. 3319

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios: 146 a 161
Reivindicaciones:	Folios: 162 a 164
Dibujos:	Folios: 45 a 50
Prioridad:	Folios: 36 a 60 EP20010308874
Rta. Del solicitante:	Folios: 141 a 145

2. Objeto de la invención

- Título de la solicitud: "UNA TAPA DE CIERRE" (folio 13).
- Objeto de la invención: La presente invención esta relacionada con una tapa que tiene una banda indicadora de violación con una pluralidad de aletas. Los autores dicen que las tapas de cierre de este tipo son generalmente moldeadas con las faldas conectadas al fondo de la banda con evidencia de violación cooperando como bisagra. Pero es importante que en las tapas de cierre de este tipo que la banda indicadora de violación permanezca en el recipiente en la medida en que la porción superior y la tapa son desenroscadas. Las tapas en el estado de la técnica anterior según los autores son poco flexibles, para mejorar esta flexibilidad ellos proponen el uso de aletas mayores

De acuerdo con la presente solicitud se suministra una tapa de cierre, el cierre comprende un panel superior, una camisa cilíndrica que depende de la periferia del panel superior y una banda con evidencia de violación quebradizamente conectada al extremo de abertura de la falda caracterizada porque los faldones incluyen una superficie de trinquete adaptada para acoplar una superficie correspondiente sobre el cuello del recipiente y porque el faldón de retención incluye medios espaciadores que empujan el faldón alejándolo del cuello. La tapa asegura que la banda con evidencia de violación se rompa de la falda luego del desenrosque del cierre al aplicar fuerza bidireccional a la conexión quebradiza. Para que la fuerza aplicada se maximice los faldones necesitan estar ubicados tan verticalmente como se pueda, mientras mantenga contacto con bajo el reborde de retención. Los medios espaciadores de los faldones empujan los faldones para que se separe del cuello del recipiente, reduciendo el ángulo entre los faldones y la pared principal de la banda.

- El objeto de esta invención se clasifico como B65D41/34 según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC.).

3. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de prioridad reivindicada es 13-08-2001 y consultada la base de datos y los archivos con que cuenta la entidad, no se encontró documento alguno que afecte la patentabilidad.

4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

4.1 Novedad (artículo 16 D486)

De acuerdo con la definición de novedad del Artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y basándonos en el objeto de la invención, se determina que la solicitud en estudio es novedosa toda vez que realizada la búsqueda de anterioridades en los archivos, no se encontró documento alguno, cuyas características sean iguales a las señaladas en el objeto de la invención.

4.2 Nivel Inventivo (artículo 18 D486)

Teniendo en cuenta que la invención fue definida en las reivindicaciones 1-10 (folios 162-164). Dentro del estado de la técnica no se encontró una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio de difusión que describa o sugiera el contenido completo de la solicitud antes de la fecha de prioridad. Por lo tanto, basándonos en el análisis de la invención y en el estado de la técnica, se determina que la presente solicitud de patente de invención posee nivel inventivo, destacando que la tapa de cierre posee una banda con evidencia de violación (40) que tiene una pluralidad de faldones de retención circunferencialmente espaciados (60) que incluyen medios espaciadores (85a, 85b, 186) que empujan el faldón (60) separándolo del cuello en donde los medio espaciadores (85a, 85b, 186) son un elemento de cuña (186) que tiene forma de rampa rectangular que se extiende desde la base (160) hasta el borde exterior del faldón (60) y aletas (85a, 85b) que están ubicadas en un borde lateral de una sección generalmente trapezoidal (80) del faldón (60). La configuración de la tapa junto a los elementos de cuña con sección trapezoidal y las aletas ubicadas en los lados o bordes de dicha sección permite que la banda indicadora de violación permanezca en el recipiente en la medida en que la porción superior y la tapa son desenroscadas, además la utilización de estas aletas y su ubicación mejora notablemente la flexibilidad de estos elementos (ver figuras 4, 8, folios 47, 49). Por lo anterior, la invención no resulta obvia ni evidente para un persona del oficio normalmente conocedora en el campo.

4.3 Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

Se considera que esta solicitud de patente de invención titulada "UNA TAPA DE CIERRE" que esta caracterizada en las reivindicaciones 1-10 (folios 162-164) es susceptible de ser aplicada a nivel industrial.

Con lo anterior se puede afirmar que cumple con lo estipulado en el artículo 19 de la Decisión de la Comunidad Andina de Naciones.

5. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones 1-10 (folios 162-164)

Bogotá, D.C.,

CONCEPTO TECNICO No 3319	EXAMINADOR TECNICO Código No.202086
--------------------------	--

7/11/20