

RODOLFO RODRIGUEZ MADRID
Abogado

MARIA ANGELICA RODRIGUEZ B.
Abogada

ALBERTO BARRIOS PRIETO
Ingeniero Industrial



Rodriguez Madrid

NIT. 830.038.0

PATENTES
MARCAS
DERECHOS DE AUTOR

PATENTS
TRADEMARKS
COPYRIGHTS
LICENSING
TECTION
PERMITS
NAMES

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 06-001200- -00004-0000

Fecha: 2007-07-18 14:40:32 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tipo: PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 538 PETICION Folios: 2

Señores:

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

E. S. D.

Ref. Expediente No. 06 1200

Patente de Invención "CIERRE CON ROSCA PARA UN RECIPIENTE"

Solicitante: BARANGUA S.L.

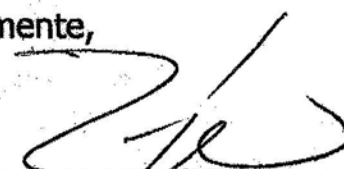
Estimados Señores:

De conformidad con los Artículos (44) de la Decisión (486) de la Comunidad Andina de Naciones, encontrándome dentro de los términos legales para hacerlo, me permito solicitarles el Examen de Patentabilidad de la Patente de Invención citada en la referencia.

Acompaño recibo de pago de acuerdo con las tasas oficiales vigentes para estos tramites.

En consecuencia, ruego a ustedes disponer lo pertinente para que se cumpla esta diligencia y el expediente siga su curso normal.

Atentamente,


RODOLFO RODRIGUEZ MADRID

C.C. No. 3.792.584 de Cartagena

T.P. No. 59.363 del C.S.J.

Anexo: Lo Anunciado.

Edificio Barrera Torre 3 Cra. 13 No. 32-51 Of. 1018 - Tels.: 340 2423 - 245 3071 - Bogotá, D.C.

E-mail: rodriguexaso@andinet.com

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 06-1200

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **577** DE

FECHA **29 DE JUNIO DE 2007** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR LA LEY

EXPIRA EL **27 DE SEPTIEMBRE DE 2007**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____

NO X

40
49

ES 2 217 326 T3

El recipiente del presente invento puede tener una estructura en que dicha porción de depresión tiene una superficie inclinada que se expande gradualmente hacia abajo en una dirección de abertura del tapón.

5 El recipiente del presente invento puede tener una estructura en que dicha porción de depresión está hecha de tal modo que un costado de la misma, que contacta las proyecciones de acoplamiento al abrir el tapón, está hecho en una superficie inclinada que se expande gradualmente hacia abajo en un sentido de abertura del tapón, y el costado opuesto de dicha superficie inclinada está hecha en una superficie de guía de reserva que tiene una altura de proyección que se reduce gradualmente en el sentido de abertura del tapón.

10 El recipiente del presente invento puede tener una estructura en que el ángulo de inclinación de dicha superficie inclinada de la citada porción de depresión es de 5 a 50 grados.

15 El recipiente del presente invento puede tener una estructura en que hay porciones de uña para acoplarse con dichas proyecciones de acoplamiento e impiden la rotación de dicha porción anular a prueba de violación en el sentido de abertura del tapón formadas en el costado posterior de dicha porción de depresión en un sentido de abertura del tapón.

Breve descripción de los dibujos

20 La figura 1 es una vista frontal parcialmente cortada que muestra un ejemplo de un dispositivo de cierre de acuerdo con el presente invento:

La figura 2 es una vista frontal en sección mostrando el mismo dispositivo de cierre en estado cerrado;

25 La figura 3 es una vista en sección de la porción III-III de la figura 2, mostrando el mismo dispositivo de cierre:

La figura 4 es una vista frontal de porciones significativas que muestren el recipiente del mismo dispositivo de cierre:

30 La figura 5 es una vista de porciones significativas mostrando el mismo dispositivo de cierre, encontrándose en estado cerrado;

La figura 6 es una vista en sección de porciones significativas mostrando el mismo dispositivo de cierre con el tapón girado en un sentido de abertura del tapón;

35 La figura 7 es una vista en sección de porciones significativas del mismo dispositivo directamente después de haber sido rotos los puentes;

40 La figura 8 es una vista frontal en sección mostrando otro ejemplo de un tapón que puede aplicarse al dispositivo de cierre de acuerdo con el presente invento;

La figura 9 es una vista en sección ampliada de porciones significativas del dispositivo de cierre representado en la figura 1.

Mejor modo de realizar el invento

45 Las figuras 1 y 2 muestran un ejemplo del dispositivo de cierre de acuerdo con el presente invento. Este dispositivo de cierre comprende un tapón de resina sintética (a continuación denominado como un tapón) 1 un recipiente de resina sintética 21.

50 El tapón 1 comprende un cuerpo principal de tapón 4 compuesto de una resina sintética tal como de polipropileno, comprendiendo una porción de placa superior 2 y una porción tubular 3 que se extiende hacia abajo desde la periferia del mismo, y un forro delgado 5 compuesto de una resina sintética colocada dentro del cuerpo principal del tapón 4.

55 La porción tubular 3 del cuerpo principal del tapón 4 está separada en una porción principal superior 8 y una porción anular a prueba de violación 9 (a continuación denominada porción anular TE) por medio de una muesca horizontal 7 formada cortando la porción tubular 3 a lo largo del sentido periférico mientras deja una serie de delgados puentes 6. Hay formada una porción roscada 10 en la superficie de la pared interna de la porción principal 8, y hay múltiples apéndices en forma de placa 11 que forman proyecciones de acoplamiento que están dispuestos de manera que pueden levantarse en la superficie de la pared interna de la porción anular TE 9. Aun que no aparece en los dibujos, se forma en la porción anular TE 9 una línea vertical de debilitamiento que rompe la porción anular TE 9 en una banda que se separa simultáneamente con la rotura de la muesca horizontal 6.

60 Los apéndices arriba mencionados 11 están orientados aproximadamente de manera horizontal con sus puntas dirigidas en dirección radial hacia adentro cuando no están fijados al recipiente, y cuando el tapón es fijado a la porción de boca del recipiente 21A, sus extremos superiores se doblan hacia arriba en contacto con la rosca externa 22 o la porción anular expandida 21, de modo que pueden adaptarse a la rosca externa 22 o a la porción anular expandida 23 casi sin resistencia.

ES 2 217 326 T3

Las dimensiones del tapón 1 y la porción de la boca del recipiente 21A no están especialmente restringidas, pero en la siguiente forma de realización se darán las dimensiones preferibles para un tapón con el tamaño apto para uso general.

- 5 La longitud de proyección de los apéndices 11 desde la superficie de la pared interior de la porción anular TE 9 será de 1,5 a 4,0 mm, y más preferiblemente de 2,0 a 3,0 mm, aproximadamente. Si la longitud de dicha proyección es inferior a 1,5 mm, el contacto de los apéndices con la superficie externa del recipiente queda reducida como para dificultar la rotura de los puentes al abrir el tapón, mientras que si longitud de proyección es mayor de 4,0 mm, resulta difícil moldear y difícil para el tapón. Adicionalmente, el número de apéndices 11 formados, las longitudes periféricas de los apéndices 11 y la separación entre apéndices 11 no se hallan especialmente limitados, pero tomando como ejemplo el caso en se forman 12 apéndices en la superficie de la pared interna de una porción anular TE 9 que tiene un diámetro interior de aproximadamente 29 mm, las longitudes periféricas de los apéndices 11 serán de 4 a 8 mm, aproximadamente, y la separación entre dichos apéndices será del orden de 0,2 a 0,8 mm. Si las longitudes periféricas de los apéndices 11 son inferiores de 4 mm, la fuerza de enganche de los apéndices 11 sobre la porción de la boca del recipiente queda debilitada con riesgo de que se produzcan defectos de rotura en los puentes, y si las longitudes periféricas son mayores de 8 mm, la resistencia mecánica de los apéndices 11 aumenta hasta el punto de que dificulta el moldeo.

- Adicionalmente, el espesor de los apéndices 11 puede ser uniforme, o bien pueden hacerse más gruesos los costados de la porción de la punta. Normalmente, el espesor de los apéndices es de 0,2 a 1,2 mm, preferiblemente de 0,6 a 1,0 mm aproximadamente. Si el espesor es inferior a 0,2 mm, los apéndices pueden doblarse con facilidad, hasta el punto de resultar incapaces de guiar la porción anular TE 9 hacia abajo cuando se abre el tapón, con el consiguiente riesgo de que se produzcan fallos de rotura en los puentes; si el espesor del apéndice es mayor de 1,2 mm, el moldeo es difícil y las propiedades de taponamiento empeoran. Tal como aparece en la figura 9, cuando el espesor de los apéndices 11 se hace mayor en el costado de la porción de la punta que en la porción de la base (el costado de la pared interna de la porción anular TE 9), por ejemplo si la longitud de la porción de la base f es de aproximadamente 0,3 a 0,7 mm, y la longitud de la porción de la punta g es del orden de 1,5 a 2,5 mm, preferiblemente el espesor de la porción de la base h debe ser de 0,4 a 0,6 mm y el espesor de la porción de la punta i será preferentemente del orden de 0,5 a 1,0 mm. Tal como se desprende de los resultados de los ejemplos experimentales que se darán más abajo, cuando el espesor de la porción de la base f y el espesor de la porción de la punta i de los apéndices 11 son inferiores a los valores indicados antes, se debilita la resistencia (la resistencia frente al doblado) de los apéndices 11, de modo que cuando el tapón 1 está fijado a la porción de la boca del recipiente 21A y se gira en el sentido de abertura de dicho tapón, los apéndices acoplados con las porciones de depresión 24 tienen sus puntas dobladas hacia abajo, de modo que pueden haber casos en que el tapón 1 puede soltarse de la porción de la boca del recipiente 21A sin que la porción anular TE 9 se separe de la porción principal 8. Adicionalmente, cuando el espesor de la porción de la base f y el espesor de la porción de la punta i de los apéndices son mayores que los valores arriba indicados, la resistencia de los apéndices 11 (resistencia frente al doblado) aumenta innecesariamente de manera que cuando los apéndices 11 pasa las porciones de depresión 24 aumenta durante la fijación del tapón 1 a la porción de la boca del recipiente 21A, con lo cual surge un problema en que el tapón 1 no puede cerrarse suficientemente para completar el ángulo de atornillado estándar.

- Mientras el número de puentes 6 formados no está especialmente limitado, la suma total de las áreas de la sección transversal de todos los puentes 6 debe ser aproximadamente de 0,3 a 0,9 mm², y la suma total de las resistencias a la rotura de los puentes 6, al ser estirados, debe ser de unos 10 a 18 kg. Cuando la suma total de las áreas de la sección transversal de los puentes 6 es mayor de 0,9 mm², y la resistencia a la rotura (al ser estirados) de los puentes es mayor de 18 kg, el tapón puede aflojarse sin que se rompan los puentes al abrir dicho tapón, o la relación BBA > SRA podría aumentar tanto que estropeará las propiedades a prueba de violación (propiedades de la presentación de abertura del tapón). Si la suma total de las áreas de la sección transversal de los puentes 6 es inferior a 0,3 mm², y la resistencia a la rotura (al ser estirados) de los puentes es inferior a 10 kg, los puentes pueden romperse durante el taponamiento.

- El recipiente 21 tiene una rosca externa 22 formada en la circunferencia exterior en la porción del extremo superior de la porción de la boca, con una porción anular expandida 23 dispuesta debajo de la rosca externa 22, y una porción de brida 25 formada debajo de la porción anular expandida 23.

- Se forma una serie (cuatro en los ejemplos representados en las figuras 1 a 4) de porciones de depresión 24 para acoplarse con los apéndices 11 del tapón 1 y que aprietan hacia abajo los apéndices 11 cuando el tapón 1 fijado a esta porción de la boca del recipiente 21A se hace girar en el sentido de abertura del tapón, en la porción anular expandida 23 separadas en el sentido periférico de la porción anular expandida 23.

- En cada una de dichas porciones de depresión 24, el costado que entra en contacto con los apéndices 11 al abrir el tapón se encuentra en una superficie inclinada 26 que se expande gradualmente hacia abajo en el sentido de abertura del tapón, mientras que el costado opuesto de la superficie inclinada 26 está hecha en una superficie de guía de reserva 27 cuya altura de proyección decrece gradualmente en el sentido de abertura del tapón.

- El ángulo de inclinación θ de la superficie inclinada 26 de las porciones de depresión 24 debe ser de 5 a 50 grados. Si dicho ángulo es mayor de 50 grados, la resistencia de los apéndices a apretar hacia abajo cuando el tapón 1 fijado a la porción de la boca del recipiente 21A se hace girar en el sentido de abertura del tapón, a veces puede suceder que los apéndices no sean apretados hacia abajo. Adicionalmente, cuando el ángulo θ es menor de 5 grados, el valor BBA resulta demasiado grande.

48
81

ES 2 217 326 T3

Adicionalmente, la diferencia (a - b) entre la longitud a desde el extremo superior de la porción de la boca del recipiente 21A y los extremos inferiores de las porciones de depresión 24, y la longitud b desde el extremo superior de la porción de la boca del recipiente 21A y el extremo superior de los apéndices 11 del tapón 1 cuando está fijado tal como puede verse en la figura 2, debe ser por lo menos de 0,5 mm. Si dicha diferencia (a - b) es menor de 0,5 mm, pueden haber veces que los puentes 6 no se rompan debido a la extensión de dichos puentes 6.

Asimismo, la longitud c desde la porción anular expandida 23 hasta los extremos inferiores de las porciones de depresión 24, tal como puede verse en la figura 4, debe ser de 0,5 a 5,0 mm. Si dicha longitud c es menor de 0,5 mm, el efecto de depresión del apéndice no resulta lo bastante activado durante la abertura del tapón, así como aumenta el BBA, y si la longitud c es mayor de 4,0 mm, aumenta el espesor excesivo hasta presentar un inconveniente en términos de coste.

Adicionalmente, la longitud periférica de la superficie inclinada 26 debe ser de 1,5 a 8,0 mm. Si esta longitud d es inferior a 1,5 mm, el efecto de depresión del apéndice no es suficientemente activado durante la abertura del tapón, y si la longitud d es mayor de 8,0 mm, aumenta el exceso de espesor hasta el punto de presentar un inconveniente en términos de coste.

Adicionalmente, la longitud periférica e de la superficie de guía de reserva 27 debe ser de 0,5 a 7,0 mm. Si esta longitud e es menor de 0,5 mm, aumenta el BBA, y si es mayor de 7,0 mm, aumenta el exceso de espesor hasta el punto de presentar un inconveniente en términos de coste.

Además, los diámetros de la rosca externa 22, la porción anular expandida 23 y las porciones de depresión 24 pueden ser iguales. Adicionalmente, la anchura de la porción anular expandida 23 debe ser 0,5 mm o mayor, y más preferiblemente de 1,0 a 5,0 mm.

A continuación se explicarán las operaciones del dispositivo de cierre de acuerdo con el presente ejemplo.

Una vez llenado con un contenido del fluido deseado, el recipiente 21 es trasladado a un aparato para la colocación del tapón, que no aparece en los dibujos, y el tapón 1 se atornilla y coloca para cerrar dicho tapón 1 sobre la porción de la boca 21A mientras se soporta la superficie inferior de la brida 25, preferiblemente en un estado suspendido.

Al fijar el tapón 1 a la porción de la boca del recipiente 21A, los apéndices 11 del tapón 1 se adaptan mediante la porción anular expandida 23 con las puntas dobladas hacia arriba, de manera que no se aplican fuerzas excesivas a los puentes 6.

Adicionalmente, en la fase final de la fijación del tapón 1, los apéndices 11 que solapan las porciones de depresión 24 en el estado fijado se adaptan a la porción anular expandida 23, y establecen contacto con la superficie de guía de reserva 27 de las porciones de depresión 24 con las puntas ligeramente abiertas hacia el costado radialmente hacia adentro de modo que las puntas contactan la superficie periférica de la porción de la boca del recipiente debajo de la porción anular expandida 23. Si las superficies opuestas a las superficies inclinadas 26 de las porciones de depresión 24 son superficies verticales, los apéndices 11 que se mueven en el sentido de cierre del tapón mientras se abren ligeramente golpean las superficies opuestas de las superficies inclinadas 26 y los apéndices 11 quedan atrapados para impedir el movimiento de la porción anular TE 9, con lo cual ocasionan el problema de rotura de los puentes 6; sin embargo, en el presente ejemplo, hay formadas superficies de guía de reserva del apéndice 27, que tiene alturas de proyección que se reducen gradualmente en el sentido de abertura del tapón, en los costados opuestos de las superficies inclinadas 26 de las porciones de depresión 24, a consecuencia de lo cual dichos apéndices 11 se doblan con las puntas hacia arriba a lo largo de la inclinación de las superficies de guía de reserva 27 cuando los apéndices 11 se mueven en el sentido de cierre del tapón mientras contactan las superficies de guía de reserva 24, de manera que no se rompen los puentes 6.

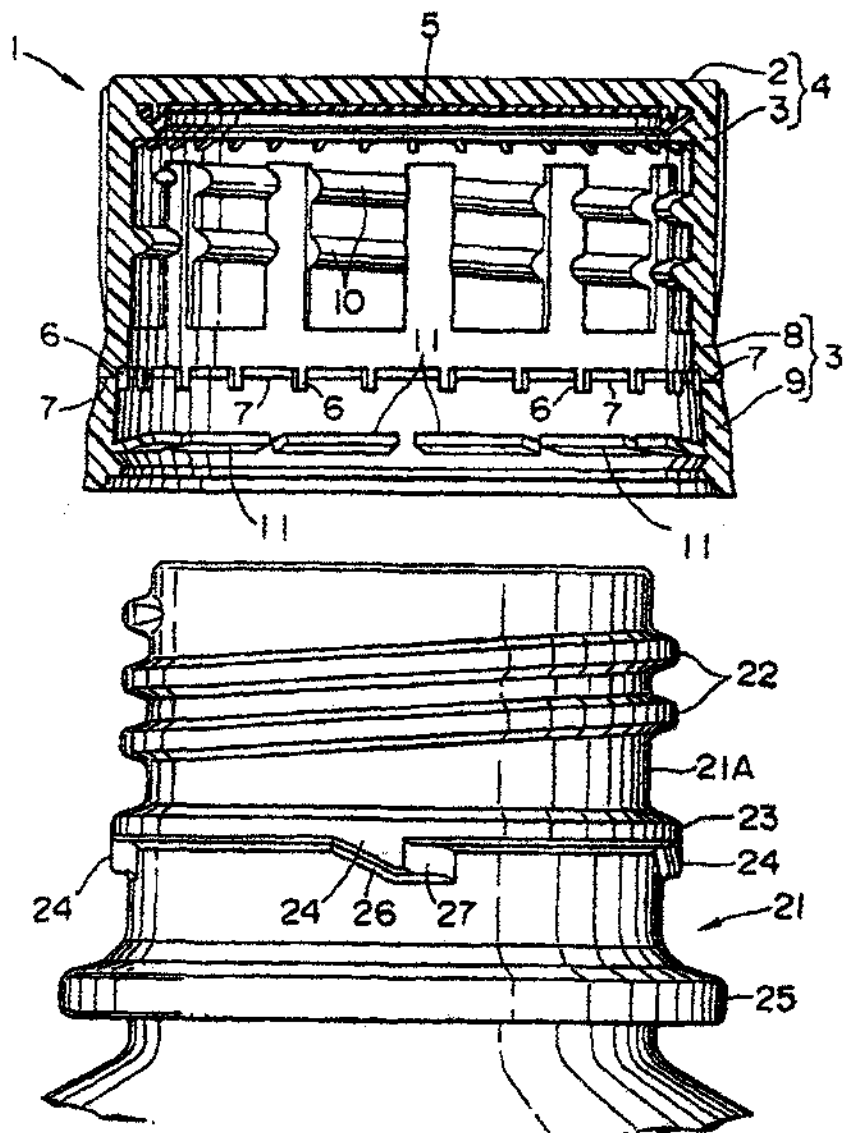
En el estado representado en las figuras 2 y 3, el tapón 1 es fijado mediante el enroscado de dicho tapón 1 sobre la porción de la boca del recipiente 21A con un determinado valor del par de apriete para el cierre. En este estado en que se fija el tapón, todos los apéndices 11 de la serie de apéndices 11 en el tapón 1, aparte de los cuatro que solapan las porciones de depresión 24, se hallan en un estado ligeramente abierto en el sentido radialmente hacia al interior, de manera que las puntas entran en contacto con la superficie periférica externa de la porción de la boca del recipiente por debajo de la porción anular expandida 23, y los cuatro apéndices 11 que solapan las porciones de depresión 24 tienen sus puntas dobladas hacia arriba.

Adicionalmente, la porción superior extrema del recipiente 21 se aprieta para que contacte con el forro 5 del tapón 1, a fin de conseguir un ligero mellado, para cerrar así el recipiente 21.

Las operaciones para abrir el tapón del dispositivo de cierre cuando dicho tapón está fijado se explicarán haciendo referencia a las figuras 5 a 7. Cuando el tapón 1 está fijado a la porción de la boca del recipiente 21A, tal como aparece en la figura 5, se hace girar en el sentido de abertura del tapón, de manera que un ligero movimiento de giro del tapón 1 hace que las porciones de la punta de los apéndices 11, en el costado del sentido de abertura de dicho tapón, entren en contacto con las superficies inclinadas 26 de las porciones de depresión 24 de la porción de la boca del recipiente 21A, con los cuales las porciones de la punta de los apéndices 11 son empujadas hacia abajo a lo largo de la inclinación de las superficies inclinadas 26, tal como aparece en la figura 6. Luego, la porción anular TE 9 es empujada hacia

ES 2 217 326 T3

FIG.1



ES 2 217 326 T3

FIG.2

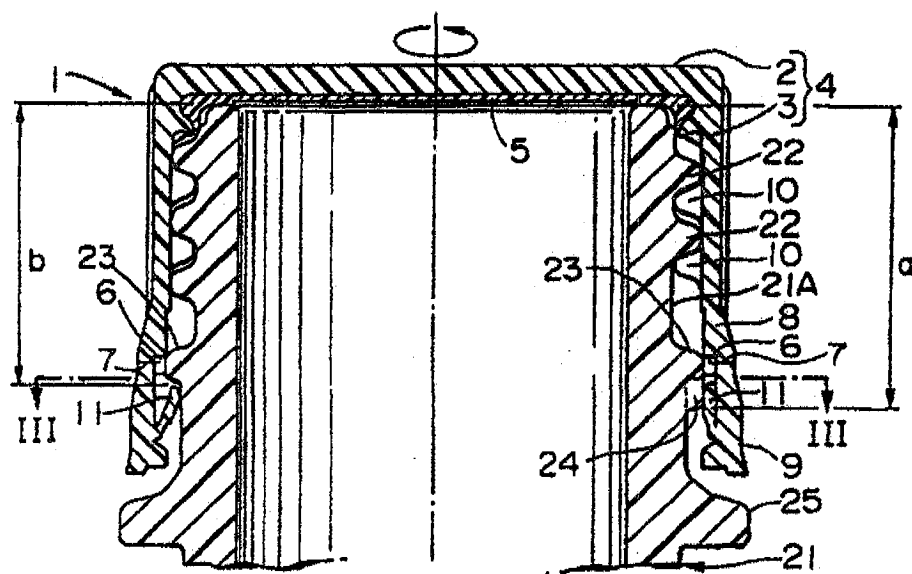
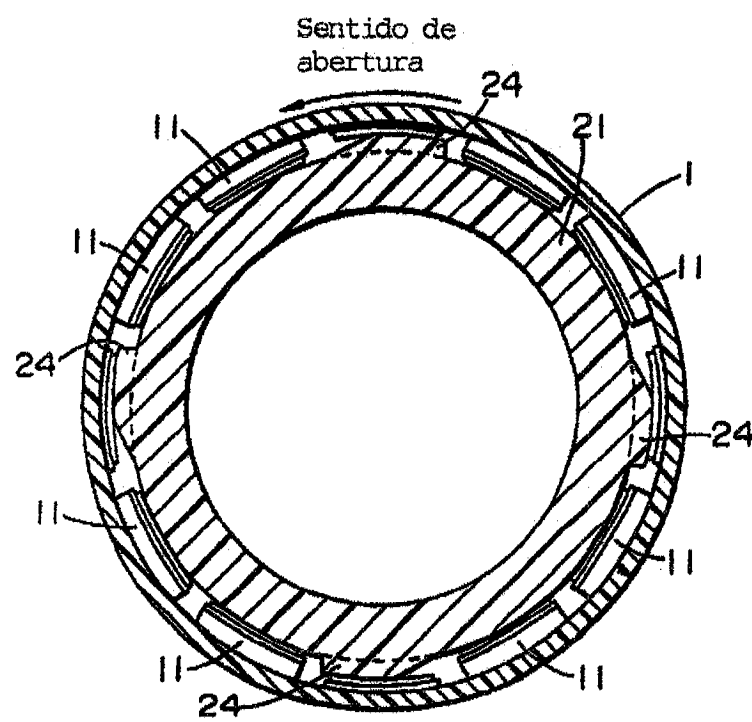


FIG.3



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

202084

Bogotá, D.C.

Apoderado

RODOLFO RODRIGUEZ MADRID

Abogado

ASUNTO	Radicación	06 - 1200
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	519
	Oficio	510
	Folios	009

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☒		
Vía PCT (fase nacional)	☐	Cap. I	☐
		Cap. II	☐

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- | | | | |
|------|--------------------------|--------|---------|
| 1.1. | <u>Descripción:</u> | Folios | 30 a 37 |
| 1.2. | <u>Reivindicaciones:</u> | Folios | 38 a 39 |
| 1.3. | <u>Dibujos:</u> | Folios | 20 a 22 |

2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "CIERRE CON ROSCA PARA UN RECIPIENTE".

El problema planteado en esta solicitud es la existencia de un anillo circular por debajo de hilos de rosca en el cuello del recipiente. Así al realizar la operación del roscado, los perfiles en contrasalida necesitan superar el diámetro de los hilos de rosca del cello del envase y, seguidamente, el del anillo circular por debajo del cual se ha de situar al final del recorrido. Por consiguiente, para realizar dicho roscado en la línea de envasado, hay que realizarse un elevado par de rosca para asegurar un roscado eficaz, que en muchas ocasiones no se puede precisar y en otras deforman, por exceso, la imagen externa del tapón a roscar. Otro problema es que no se asegura la hermeticidad del envase antes de la rotura.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un cierre o tapón con rosca que en cooperación con una boca de un recipiente evite, totalmente, la posibilidad de manipulación del contenido almacenado en el recipiente y, además, potencie la confianza tanto del fabricante como del consumidor final en el sistema de inviolabilidad instalado en el envase.

descriptivo, pagina 5 a 7; elementos 21 a 27 y Figuras 1 a 4.

- o Un segundo resalte situados al borde de besado de cada una de las dos mitades a partir de las cuales se forma el recipiente. Ver D1 Capitulo descriptivo, pagina 5 a 7; elementos 21 a 27 y Figuras 1 a 4.
- o Un cierre con rosca configurado para comprender una solapa de retención dispuesta en la parte inferior. Ver D1 Capitulo descriptivo, pagina 5 a 7; elementos 1 a 11; 24 y Figuras 1 a 9.

Realizada la comparación del documento D1 con la presente solicitud de patente de invención, se observa que dicho documento contiene todas las características técnicas de la reivindicación independiente 1; con lo cual quedaría desvirtuada la novedad de esta.

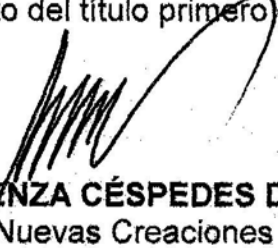
6. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	ES2217326	1 a 20	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única Nº 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (C)

21 ENE. 2010

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha _____

CONCEPTO TÉCNICO No. 4251	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 84
----------------------------------	--