(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 265 230**

(21) Número de solicitud: 200401705

(51) Int. Cl.:

B67B 1/04 (2006.01)

B65D 39/16 (2006.01)

(12) SOLICITUD DE PATENTE A1

(22) Fecha de presentación: **13.07.2004**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2007**

(43) Fecha de publicación del folleto de la solicitud: **01.02.2007**

(71) Solicitante/s: **Pablo Erice Irurita**
c/ Monasterio Urdax, 21 - 3º A
31011 Pamplona, Navarra, ES

(72) Inventor/es: **Erice Irurita, Pablo**

(74) Agente: **Zugarrondo Temiño, Jesús María**

(54) Título: **Proceso de cierre de botellas y cápsula incorporable en dicho cierre.**

(57) Resumen:
Proceso de cierre de botellas y cápsula incorporable en dicho cierre, que efectúa de modo automático el cierre de las botellas (2) de aplicación mediante taponamiento con un corcho, incluyendo una etapa (11) de colocación de una cápsula accesoria, la cual se mantiene por sí misma sobre el extremo del cuello de las botellas (2) hasta la inserción del corcho correspondiente, el cual se introduce a través de la cápsula accesoria, quedando en disposición para la extracción de descorchado mediante dicha cápsula.

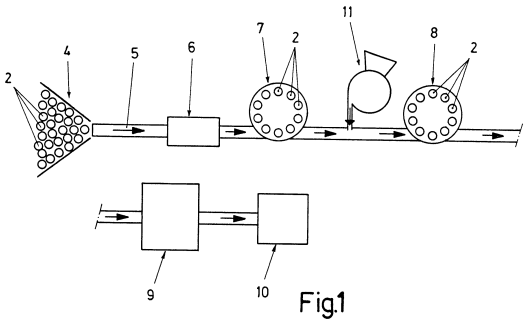


Fig.1

ES 2 265 230 A1

DESCRIPCIÓN

Proceso de cierre de botellas y cápsula incorporable en dicho cierre.

Sector de la técnica

La presente invención está relacionada con el cierre de las botellas que se taponan con corcho, tales como las botellas contenedoras de vino, proponiendo un proceso que incluye la incorporación de una cápsula descorchadora en el montaje del cierre, mediante la cual es susceptible de realizarse el descorchado de apertura de la botella correspondiente sin necesidad de elementos accesorios.

Estado de la técnica

El cierre de determinadas botellas de bebidas y en particular de las botellas contenedoras de vino, se realiza habitualmente con corchos que se introducen a presión en la embocadura de las botellas, de manera que para efectuar la apertura es necesaria la utilización de un útil descorchador, con el inconveniente que supone tener que disponer del útil al efecto y el engorro de la utilización del mismo.

Se han desarrollado a tal efecto diversidad de realizaciones de útiles descorchadores, con el fin de facilitar el accionamiento, en unos casos, lo cual suele repercutir por el contrario en una complejidad y encarecimiento de la realización, mientras que en otros casos el objetivo es la simplicidad y economía, lo que suele tener como consecuencia engorro y dificultad de manejo de los útiles correspondientes.

Es sabido, por otra parte, que el encorchado de cierre de las botellas se efectúa actualmente de modo automático, como parte de un proceso continuo de la operativa del embotellado, lo cual requiere la utilización de unos medios adaptados en función de una configuración estándar de las botellas de aplicación, ya que de otro modo el proceso automático es prácticamente imposible de desarrollar.

Esto condiciona la incorporación de medios accesorios en el montaje de cierre de las botellas, de tal forma que soluciones adoptadas en el sentido de incorporar elementos accesorios destinados para facilitar el descorchado, en dicho montaje del cierre de las botellas, no permiten realizar esa incorporación en los procesos de embotellado automáticos convencionales, requiriendo modificaciones sustanciales en las instalaciones correspondiente o la interrupción del proceso en fases operativas independientes.

Objeto de la invención

De acuerdo con la invención se propone un proceso del cierre encorchado de las botellas que incluye la incorporación de una cápsula descorchadora, con lo cual se dota a las botellas en sí mismas con un medio de extracción del corcho para la apertura, eliminando la necesidad de tener que utilizar un útil descorchador independiente, y además la cápsula que se incorpora está prevista con una forma estructural que con ella se mantiene la configuración necesaria para que el proceso del cierre de las botellas se puede realizar mediante las instalaciones automáticas de los procesos de embotellado convencionales.

Dicho proceso de la invención comprende una etapa de incorporación de la cápsula descorchadora en el transcurso del embotellado, de forma que después del llenado las botellas pasan por una etapa en la que un medio alimentador suministra las cápsulas descorchadoras, las cuales se disponen sobre la embocadura de las botellas correspondientes, manteniéndose por sí mismas en esa posición hasta la fase subsiguiente en la que se inserta el corcho de cierre, el cual se introduce a través de la cápsula dispuesta sobre la botella, para quedar alojada una parte del mismo en el cuello de la botella y otra parte en la cápsula incorporada, enrasando con ésta.

Se obtiene con ello una aportación en las botellas que permite realizar el descorchado de apertura de las mismas sin necesidad de ningún elemento descorchador accesorio, ya que mediante el giro de la cápsula incorporada se produce la extracción del corcho, lo cual supone además una gran facilidad de la operación del descorchado.

La cápsula descorchadora se halla formada por un cuerpo cilíndrico con fileteado de rosca interior, incorporando en prolongación de uno de los extremos un faldón periférico cuyo diámetro interior se corresponde con el diámetro exterior de la parte extrema del cuello de las botellas, mientras que el cuerpo de la cápsula se corresponde con el diámetro de esa parte extrema del cuello de la botella, lo cual permite disponer la cápsula en encaje y apoyo sobre dicha parte extrema del cuello de las botellas, manteniéndose por sí sola estable en esa posición sobre la botella correspondiente para el transcurso desde la etapa de colocación sobre la botella hasta la etapa de inserción del corcho, en el proceso automático de cierre del embotellado.

Entre el cuerpo y el faldón de la cápsula determinan además una configuración externa igual a la de la zona extrema del cuello de las botellas con el ensanchamiento anular que precede a dicha zona, coincidiendo los diámetros y longitud de las partes exteriores de la cápsula con las zonas de esa parte de la botella, de manera que al mantenerse la igualdad de la configuración extrema de las botellas, las instalaciones automáticas de embotellado no requieren cambios en la fase posterior de incorporación del cubrimiento protector de precinto, mientras que la incorporación de la cápsula no afecta a la operativa precedente de limpieza y llenado de las botellas, en donde la instalación de embotellado no requiere tampoco ningún cambio.

Con la incorporación de la cápsula descorchadora, según la invención, no se altera por lo tanto la estética y la calidad de los embotellados, y no es necesario ningún cambio en las instalaciones de embotellado, salvo la incorporación de la etapa de suministro de las cápsulas accesorias, lográndose sin embargo en las botellas así procesadas una disposición de descorchado de fácil manipulación y poco esfuerzo, sin necesidad de útiles descorchadores independientes de las botellas, y con la ventaja de que el descorchado con la cápsula de la invención no produce virutas de corcho que puedan caer en el líquido contenido en la botella; siendo el sistema aplicable tanto con tapones de corcho natural como sintéticos, e igualmente de aplicación en el cierre de envasados de vinos normales o espumosos.

Descripción de las figuras

La figura 1 muestra en esquema una instalación de embotellado, incluyendo la fase de incorporación de cápsulas descorchadoras según la invención.

La figura 2 es un detalle del cuello de una botella con la cápsula descorchadora incorporada sobre el extremo y el corcho de cierre dispuesto en posición correlativa para la inserción.

La figura 3 es un detalle a mayor escala del cuello

de una botella en disposición cerrada según la invención.

La figura 4 es un detalle de la forma operativa de colocación de la cápsula descorchadora correspondiente sobre una botella en el proceso automático de cierre del embotellado.

La figura 5 es un detalle ampliado del extremo del cuello de una botella con la cápsula descorchadora correspondiente enfrentada en posición correlativa de montaje.

La figura 6 es un detalle en sección de la aplicación del cierre de la invención en un envasado de vino espumoso.

Descripción detallada de la invención

El objeto de la invención se refiere a un procedimiento que incluye la incorporación de una cápsula accesoria (1) en el montaje de cierre de las botellas (2) que se taponan con un corcho (3), como es el caso de las botellas contenedoras de vino, de forma que dicha cápsula accesoria (1) se constituye en elemento descorchador, para extraer el corcho (3) de cierre en la apertura de las botellas (2) correspondientes.

Una instalación convencional de proceso de embotellado automático de botellas (2) que se cierran con corcho, comprende, como representa la figura 1, una etapa (4) de alimentación de las botellas (2) a un medio transportador (5), mediante el cual las botellas (2) se llevan a través de una etapa (6) de lavado y a continuación por una etapa (7) de llenado, pasando después por una etapa (8) de encorchado y por una etapa (9) de precintado, para finalmente desembocar en una etapa (10) de empaquetado.

De acuerdo con la invención, entre la etapa (7) de llenado de las botellas (2) y la etapa (8) de encorchado se dispone una etapa (11) de incorporación de cápsulas accesorias (1) sobre las botellas (2), en la cual se coloca automáticamente una cápsula accesoria (1) sobre cada botella (2), para transcurrir después las botellas (2) con las respectivas cápsulas (1) sobre ellas, hasta la etapa (8) de encorchado, en donde los corchos (3) correspondientes se introducen al cuello de las botellas (2) a través de la cápsula (1) respectiva.

Como se observa en la figura 5, la cápsula accesoria (1) que se incorpora sobre las botellas (2) comprende un cuerpo cilíndrico (1.1) provisto con fileteado de rosca (12) en el interior, prolongándose dicho cuerpo (1.1) en un extremo con un faldón periférico (1.2).

De un modo concreto, el diámetro interior del faldón (1.2) se corresponde con el diámetro exterior de la parte extrema (2.1) del cuello de las botellas (2), siendo la longitud externa (b) de dicho faldón (1.2) igual a la longitud (d) del ensanchamiento anular externo (2.2) que las botellas convencionales (2) de las de tipo de envasado de vino poseen cerca del extremo del cuello; en tanto que el diámetro exterior del cuerpo (1.1) y la longitud (a) del mismo se corresponden con el diámetro exterior y con la longitud (c) de la mencionada parte extrema (2.1) del cuello de las botellas (2); mientras que el diámetro interior del cuerpo (1.1) se corresponde con el diámetro interior del cuello de las botellas (2), sobresaliendo hacia adentro el fileteado de rosca (12).

Con ello así, en el proceso de la incorporación de las cápsulas (1) sobre las botellas (2), dichas cápsulas (1) se sitúan individualmente en la etapa (11) en una posición inclinada, en la que al pasar las botellas (2) pegan con el extremo de su cuello en la zona del borde del faldón (1.2) situada en la parte inferior, como representa la figura 4, con lo cual mediante el propio avance de la botella (2) correspondiente se produce el abatido de la cápsula (1) y su colocación sobre el extremo del cuello de la botella (2).

En esa colocación sobre el extremo del cuello de las botellas (2) las cápsulas (1) establecen un encaje mediante su faldón (1.2) sobre la parte extrema (2.1) del cuello de las botellas (2), como representa la figura 2, con lo cual las mencionadas cápsulas (1) se mantienen por sí mismas de manera estable sobre las botellas (2), soportando las vibraciones sin caerse, lo cual permite llevar las botellas (2) con las cápsulas correspondientes (1) sobre ellas, desde la etapa (11) hasta la etapa (8) de encorchado, manteniendo la continuidad del proceso automático del embotellado.

El faldón (1.2) es suficiente para mantener estables las cápsulas (1) sobre las botellas (2) correspondientes en las circunstancias mencionadas, pero para mayor seguridad, en la parte interna inferior el cuerpo (1.1) puede determinar un borde (13), con el cual se determina también una retención de encaje por la parte interior sobre el extremo del cuello de las botellas (3), asegurando mejor la sujeción.

Con las formas indicadas las cápsulas (1) determinan exteriormente una configuración igual a la del conjunto (2.1 - 2.2) de la extremidad del cuello de las botellas (2), con lo que los medios para efectuar el precintado del cierre de las botellas (2) en la etapa (9) pueden ser los mismos que los de las instalaciones de embotellado convencionales, sin que sea necesario sustituir o adaptar dichos medios de las instalaciones convencionales.

En la disposición de aplicación las cápsulas (1) quedan incorporadas sobre una parte extrema del corcho (3) de cierre de la botella (2) correspondiente, de manera que el fileteado de roca (12) del interior de la cápsula (1) queda remetido de modo incrustado en el corcho (3), por deformación elásticas del material de éste, como representa la figura 3.

Con ello, para realizar el descorchado solo es necesario, después de eliminar el cubrimiento de precinto (14), girar la cápsula (1) en el sentido de enroscado, de modo que al no poder avanzar la cápsula (1) debido a su tope contra el extremo del cuello de la botella (2), el giro de la misma obliga a un avance del corcho (3) hacia atrás, obligando a la salida del mismo, ya que debido a la elasticidad del material del corcho (3) el fileteado de rosca (12) de la cápsula (1) avanza incrustándose a lo largo del corcho (3), con un efecto como el de un conjunto de tuerca y husillo.

La función de la cápsula (1) mencionada se cumple igualmente con tapones (3) de corcho natural como con tapones sintéticos, de modo que el sistema de la invención se puede aplicar para el cierre de cualquier tipo de embotellados con ambos tipos de tapones.

Por otro lado, el sistema es de aplicación también para el cierre de embotellados de bebidas espumosas, tal como representa la figura 6, siendo la incorporación del tapón (3) y de la cápsula descorchadora (1) igual que en el cierre de los embotellados de vinos normales, incluyendo en el proceso del envasado una etapa de incorporación de la correspondiente tapa metálica (15) y una etapa de incorporación del bozal de alambre (16) para asegurar la retención del cierre respecto de la botella de envase (17) respectiva.

REIVINDICACIONES

1. Proceso de cierre de botellas, del tipo que se realiza de manera automática dentro de una operación en continuo de embotellado, efectuándose el cierre de las botellas (2) de aplicación mediante taponamiento con un corcho (3), **caracterizado** porque entre la etapa (7) de llenado de las botellas (2) y la etapa (8) de encorchado se dispone una etapa (11) de colocación de una cápsula accesoria (1) sobre las botellas (2), incorporándose dicha cápsula accesoria en apoyo sobre el extremo del cuello de las botellas (2), para el traslado de las botellas (2) con la cápsula correspondiente (1) así dispuesta hasta la etapa (8) de encorchado, en donde se inserta el corcho (3) en el cuello de la botella (2) mediante introducción a través de la cápsula (1).

2. Proceso de cierre de botellas, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque las cápsulas accesorias (1) establecen un encaje periférico alrededor del extremo del cuello de las botellas (2), manteniéndose estable por sí misma en dicha posición durante el traslado de las botellas (2) hasta la etapa (8) de encorchado.

3. Proceso de cierre de botellas, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque las cápsulas accesorias (1) se disponen individualmente en una posición inclinada, en la que las botellas (2) al avanzar chocan con ellas haciéndolas bascular a la posición de colocación sobre el extremo del cuello de la botella (2) correspondiente.

4. Proceso de cierre de botellas, de acuerdo con la primera reivindicación, **caracterizado** porque las cápsulas accesorias (1) determinan en su conjunto exterior una configuración igual que la del conjunto exterior del tramo extremo del cuello de las botellas (2) de aplicación, permitiendo la utilización de los mismos medios de las instalaciones convencionales para incorporar el cubrimiento de precinto (14) sobre el cierre de las botellas (2).

5. Cápsula que se incorpora según el procedimiento de la primera reivindicación, **caracterizada** porque consta de un cuerpo cilíndrico (1.1) provisto de un fileteado de rosca (12) en la parte interior, prolongándose dicho cuerpo en un extremo con un faldón periférico (1.2) cuyo diámetro interior se corresponde con el diámetro exterior de la zona extrema (2.1) del cuello de las botellas (2) de aplicación.

6. Cápsula según la quinta reivindicación, **caracterizada** porque el cuerpo (1.1) se corresponde en su diámetro interior y en su longitud externa (a) con el diámetro exterior y la longitud (c) de la zona extrema (2.1) del cuello de las botellas (2), mientras que el diámetro exterior y la longitud externa (b) del faldón (1.2) se corresponden con el diámetro y la longitud (d) del ensanchamiento exterior (2.2) que posee el cuello de las botellas (2) cerca del extremo, determinando el conjunto exterior de la cápsula una configuración equivalente a la del conjunto exterior del tramo extremo del cuello de las botellas (2).

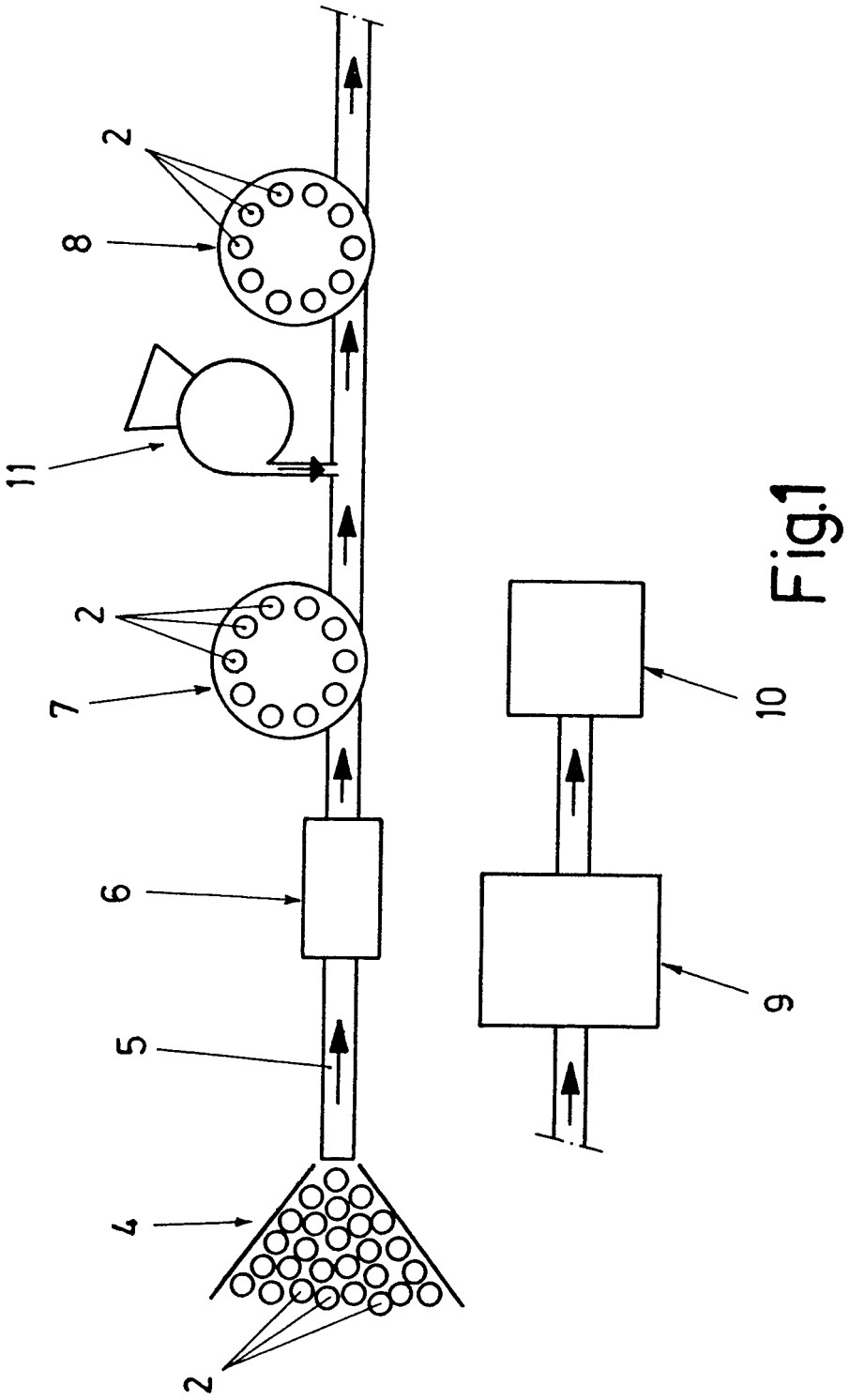


Fig.1

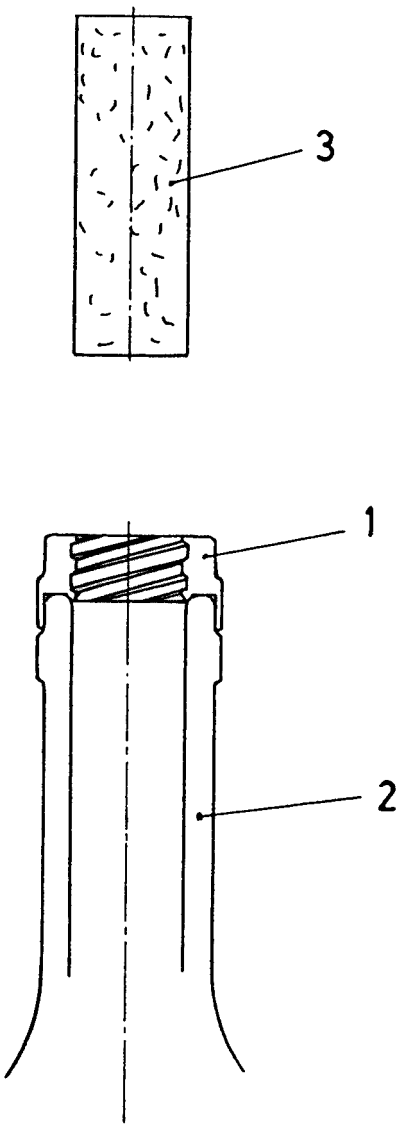


Fig.2

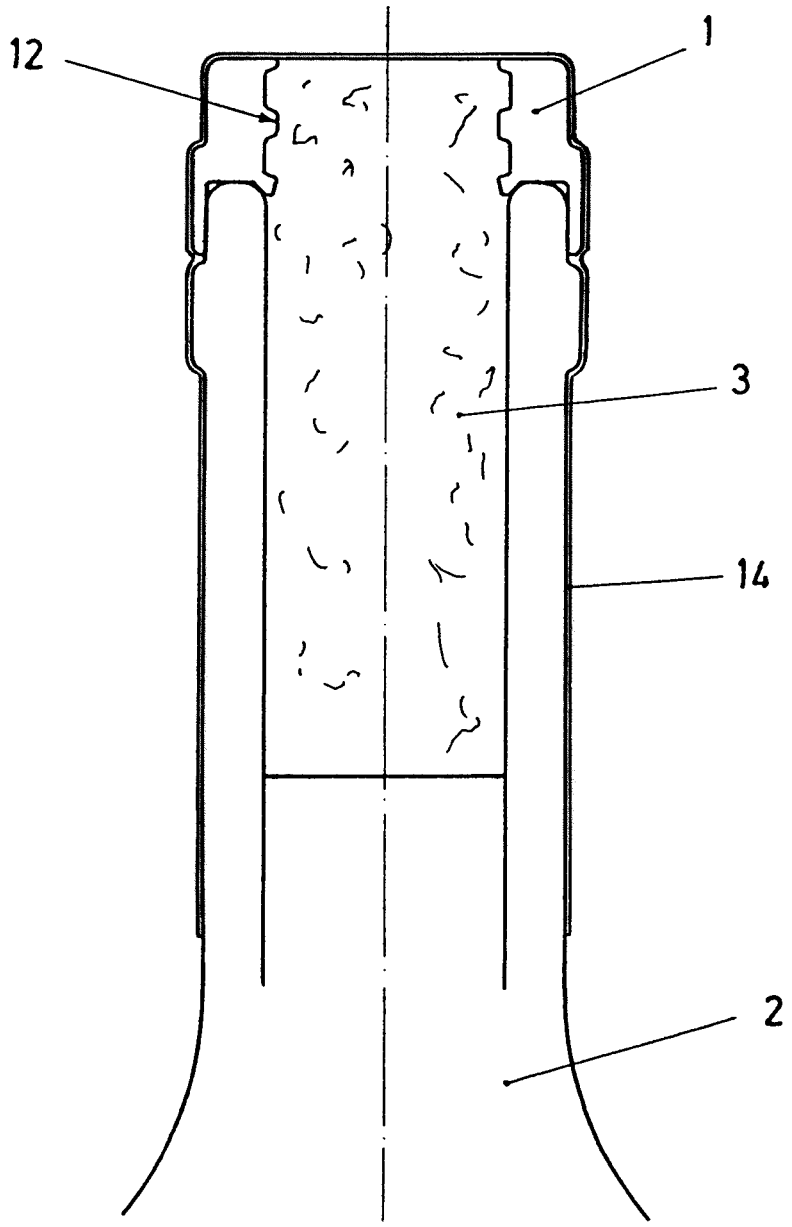


Fig.3

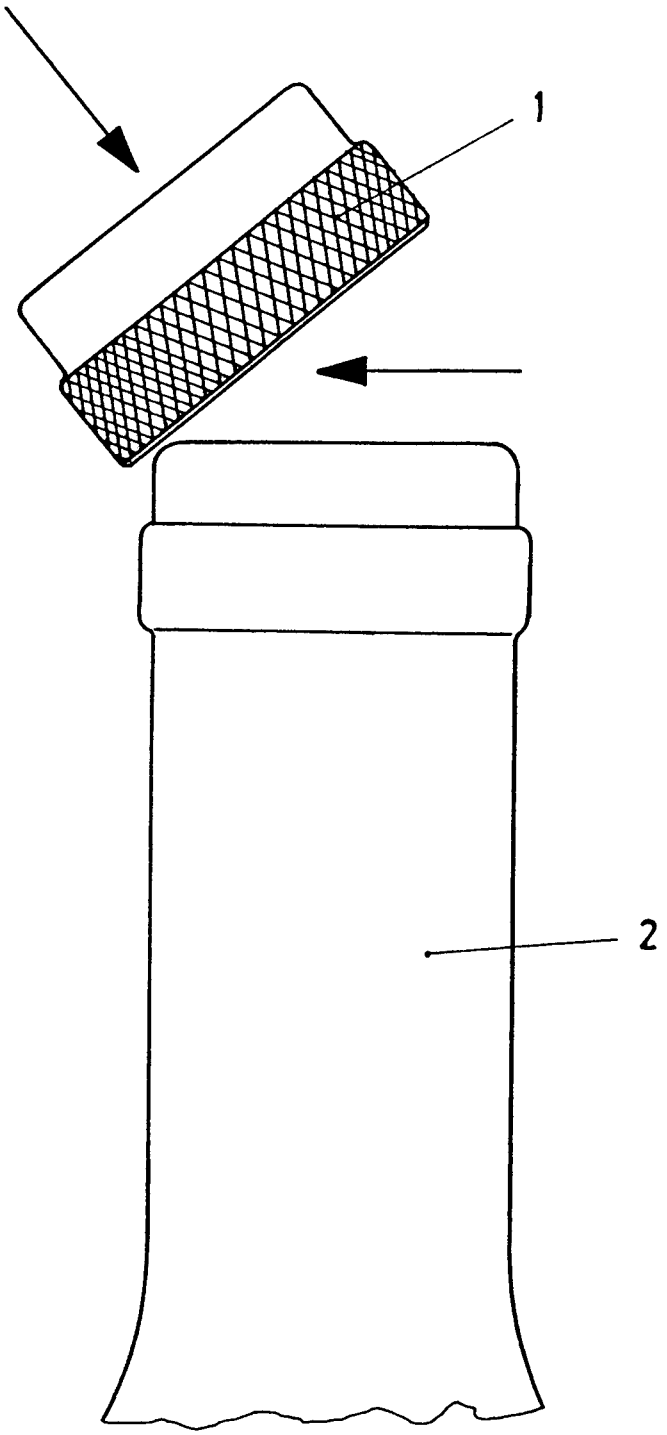


Fig.4

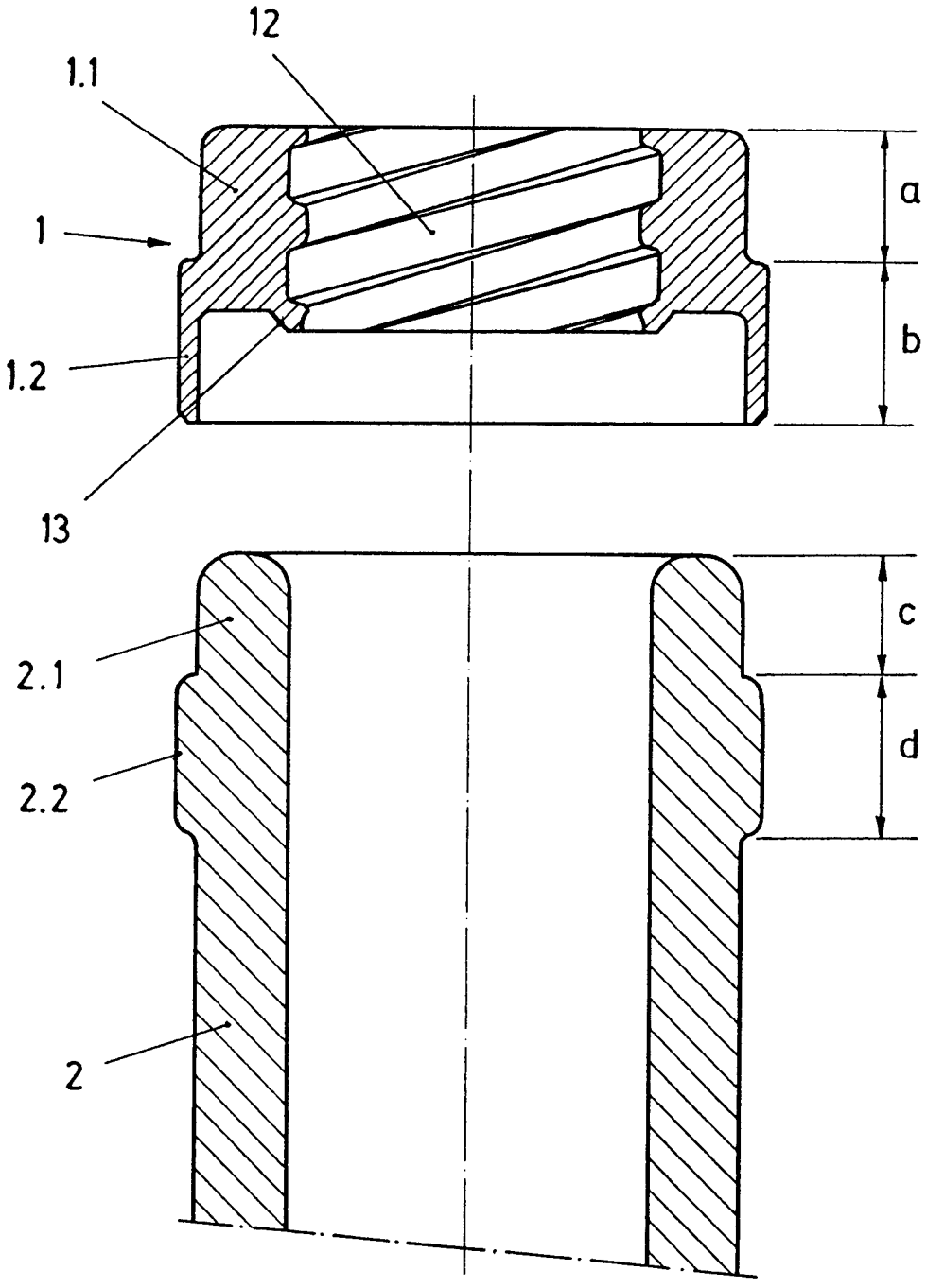


Fig.5

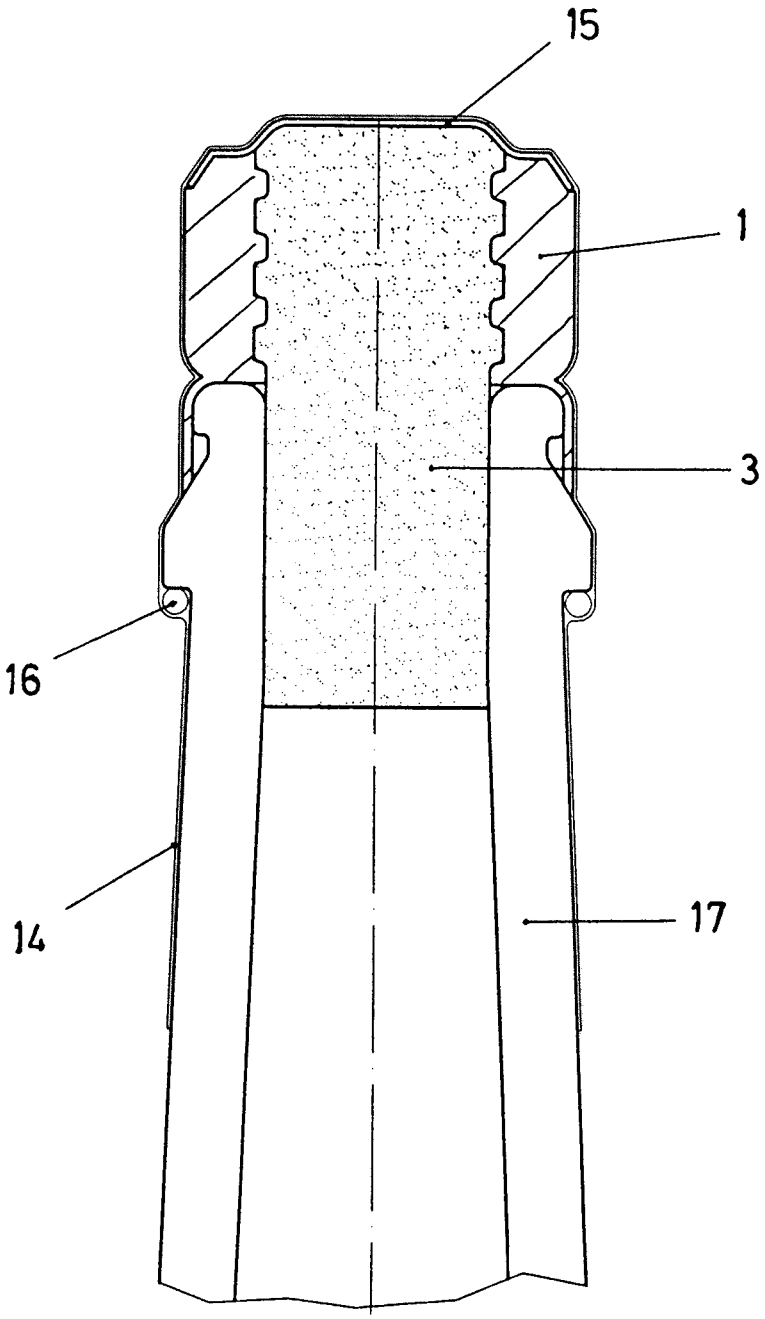


Fig. 6

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) ES 2 265 230

(21) Nº de solicitud: 200401705

(22) Fecha de presentación de la solicitud: **13.07.2004**

(32) Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

(51) **Int. Cl.:** ***B67B 1/04*** (2006.01)
B65D 39/16 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 4446980 A (OLIVER et al.) 08.05.1984, columna 2, líneas 19-57; figuras.	1,2
Y		5
Y	FR 1085651 A (CURIÁ) 04.02.1955, todo el documento.	5
X	ES 2143022 T3 (POGGI-TOMASI) 01.05.2000, todo el documento.	1,2
A	ES 2209883 T3 (ITALCO S.R.L.) 01.07.2004, columna 3, líneas 30-59; figuras.	1
A	US 3111798 A (WELLER et al.) 26.11.1963, columna 3, líneas 30-59; figuras.	3
A	ES 2181937 T3 (HIROTA) 01.03.2003, todo el documento.	1,2
A	GB 455577 A (LARRIEU) 23.10.1936, todo el documento.	1,2

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia
Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría
A: refleja el estado de la técnica
O: referido a divulgación no escrita
P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud
E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones ☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe	Examinador	Página
03.01.2007	L. A. Belda Soriano	1/1