



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 326 855**

⑫ Número de solicitud: 200702725

⑬ Int. Cl.:
B65D 55/14 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **17.10.2007**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **20.10.2009**

Fecha de la concesión: **22.07.2010**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **04.08.2010**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
04.08.2010

⑲ Titular/es:
GLOBAL SISTEMAS DE PRECISIÓN, S.L.
c/ Encina, 8
28110 Algete, Madrid, ES

⑳ Inventor/es: **Sánchez Díaz, Jesús y**
González Sánchez, Francisco Javier

㉑ Agente: **González Sánchez, Francisco Javier**

㉒ Título: **Tapón de seguridad.**

㉓ Resumen:

Tapón de seguridad.

Al gollete de la botella, mediante rosca o por cualquier otro medio, se fija el cuerpo base (1) del tapón, asistido por el complementario y clásico precinto (3), contando dicho cuerpo base con un cuello vertedor (4) sobre el que se monta el tapón propiamente dicho (7), concretamente a través de un casquillo (8) que se ajusta exteriormente al cuello vertedor (4). Sobre el casquillo (8) se montan una pluralidad de discos (10) con inscripciones alfanuméricas (11), susceptibles de arrastrar en giro a respectivas coronas dentadas (15), cada una de las cuales está provista de una ranura interior (16) susceptible de enfrentarse o no a ranuras (6) definidas entre una pluralidad de tacos radiales (5) del cuello vertedor (4), para bloquear o desbloquear el tapón propiamente dicho con respecto a dicho cuello.

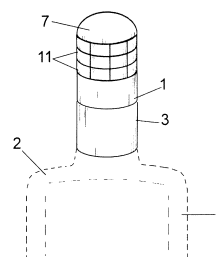


FIG. 2

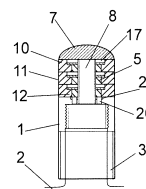


FIG. 3

ES 2 326 855 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Tapón de seguridad.

5 Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un tapón, que resulta de especial aplicación en botellas cuyo contenido debe ser preservado, bien para evitar el consumo del mismo por parte de personas no autorizadas, o bien para evitar su ingestión cuando se trate de un producto peligroso por parte de un niño u otras personas con minusvalía psíquica.

Así pues, el tapón que se preconiza es utilizable para botellas contenedoras de bebidas alcohólicas de considerable costo, para botellas contenedoras de productos peligrosos tales como lejías y otros, y en general con cualquier tipo de botella cuyo contenido debe ser inaccesible para cualquier persona no autorizada.

15 Antecedentes de la invención

En el ámbito de las bebidas embotelladas a que se ha hecho mención con anterioridad, existen diferentes soluciones estructurales para los tapones de cierre de las botellas, que en el mejor de los casos están orientados a conseguir un efecto "precinto", que impida llenar o rellenar una botella, de una determinada marca, con una bebida de inferior calidad, de las que el argot de los consumidores denomina habitualmente "garrafón". Este tipo de tapones aseguran que el producto contenido en la botella es realmente el que se corresponde con la marca que identifica tal botella.

Sin embargo, en el ámbito de las bebidas alcohólicas existe un problema totalmente distinto, especialmente a nivel domestico, aunque también se da en otros ámbitos, consistente en que niños y jóvenes tienen accesibilidad directa a bebidas con alto nivel de graduación alcohólica, a través del propio mueble bar de su domicilio, problema hasta la fecha tan solo soslayado mediante el mantenimiento de las bebidas de este tipo bajo llave, lo que no es habitual.

A nivel de establecimientos públicos en el ámbito de la hostelería, son frecuentes los clientes que desean disponer de una botella propia, es decir para su consumo exclusivo, lo que hasta la fecha no podía ser garantizado.

Tratando de obviar este problema el propio solicitante es titular de la Patente de Invención P200701644 en la que se describe un tapón para botellas de bebidas, destinado a sustituir al tapón original de la botella, dotado de una pluralidad de discos giratorios sobre un eje, discos dotados a su vez de una alineación circunferencial de orificios, de los que resulta operante exclusivamente uno de ellos, seleccionable a voluntad por el usuario, de manera que con una sola "combinación" de tales discos los orificios operativos de los mismos quedan enfrentados a un orificio de la base el cuerpo del tapón y a otro orificio de la base de un pequeño deposito situado en la extremidad libre del tapón y dotado de la correspondiente salida lateral.

Esta solución resulta estructuralmente muy compleja y consecuentemente cara, crea problemas de estanqueidad en el propio tapón, y además los mecanismos se impregnan con el líquido del que se trate de manera que cuando éste tiene un cierto contenido en azúcar y el tapón se mantiene estable durante un determinado periodo de tiempo, el producto actúa como adhesivo para los discos provocando el bloqueo de los mismos y la inoperancia del tapón.

En cuanto a los envases para productos peligrosos, tales como la lejía anteriormente citada, los disolventes, y otros productos similares, la solución adoptada hasta la fecha consiste en tapones que requieren de movimientos combinados de giro y presión o tracción axial, de manera que resulte prácticamente imposible llevar a cabo por parte de los mismos esta doble maniobra combinada.

En este caso y en muchas ocasiones, para conseguir un grado de seguridad apropiado frente a los niños, la maniobra de apertura correspondiente resulta muy dificultosa para los adultos, con la consecuente incomodidad que ello supone.

Descripción de la invención

El tapón de seguridad que la invención propone resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en los diferentes aspectos comentados, constituyendo una solución estructuralmente simple, con una serie de componentes baratos, de fácil elaboración y montaje, y paralelamente ofrece unas óptimas garantías tanto funcionales como de seguridad.

Para ello, de forma mas concreta, y partiendo de la idea básica de utilizar discos giratorios con inscripciones alfanuméricas para determinar una clave que permita la apertura del tapón, y partiendo también de la utilización de un cuerpo base, dotado de rosca o cualquier otro medio de acoplamiento al gollete de la botella, complementado con el consecuente y clásico precinto de seguridad, el tapón que se preconiza centra sus características en el hecho de presentar como prolongación axial del citado cuerpo base un cuello vertedor, que comunica con el interior de la botella o recipiente de que se trate y que está destinado a recibir al tapón propiamente dicho, con carácter amovible.

Para ello el citado cuello vertedor cuenta en correspondencia con una de sus generatrices con una alineación de tacos radiales, mientras que el tapón propiamente dicho incorpora a su vez un casquillo de diámetro interno coincidente

con el diámetro externo del cuello vertedor y provisto de una ranura en sentido de sus generatrices, abierta por su extremidad inferior e interior, y a través de la que resulta acoplable a los tacos del cuello vertedor.

El citado casquillo constituye el soporte de una pluralidad de anillos exteriormente marcados, en número variable en función de la complejidad que quiera darse a la combinación de apertura, pero que preferentemente serán tres, presentando estos anillos un escalonamiento interno, en el que se establecen una pluralidad de tacos radiales, orientados hacia dentro, complementarios de espacios definidos en respectivas coronas dentadas, de manera que en función del posicionamiento relativo axial entre anillos y coronas, éstos quedan enchavetados en sentido angular o quedan libres, con la funcionalidad que se verá mas adelante.

Cada corona dentada cuenta interiormente con una ranura susceptible de enfrentarse o no a los tacos del cuello vertedor, de manera que cuando se enfrenta a dichos tacos el tapón puede ser libremente extraído, mientras que en cualquier otra posición para las coronas dentadas, de acuerdo con la amplia gama de posibilidades existente al efecto, tales coronas bloquean el tapón propiamente dicho del cuerpo vertedor, al introducirse en las ranuras definidas entre los tacos de éste último.

Como complemento de la estructura descrita entre cada pareja de anillo-corona dentada y las adyacentes, así como por fuera de ellas, se establecen sendas arandelas con una doble función, por un lado tender a la expansión de los componentes del paquete constituido por anillos y coronas dentadas, y por otro y con la colaboración de pequeñas protuberancias existentes en dichas coronas dentadas, inmovilizar las mismas para evitar que cuando se actúa sobre un anillo, se produzca el arrastre involuntario de los restantes.

Una leva situada en la extremidad inferior del citado paquete tiende a mantener anillas y coronas dentadas debidamente enchavetadas, para el normal funcionamiento del tapón, mientras que cuando dicha leva desciende, se desacoplan los elementos citados y cualquiera de los anillos puede girar sin arrastrar la correspondiente corona dentada, para efectuar un cambio en la clave de apertura del tapón.

Un circlip u otro elemento similar actúa como medio de retención axial para el bloque constituido por los elementos citados con respecto al casquillo del tapón propiamente dicho, el cual presenta un cabezal que se extiende hasta el nivel de la periferia de los anillos, e interiormente incorpora un apéndice redondeado que en situación de acoplamiento de las coronas dentadas a las ranuras de los tacos del cuello vertedor, presiona contra la embocadura de dicho cuerpo vertedor asegurando un cierre estanco.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra, según una representación esquemática, un despiece en perspectiva de un tapón de seguridad realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra el tapón de la figura anterior debidamente montado sobre una botella, que ha sido representada en trazo discontinuo.

La figura 3.- Muestra un detalle en sección diametral del conjunto representado en la figura anterior.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como el tapón de seguridad que se preconiza está constituido a partir de un cuerpo base (1) dotado de una rosca interior (no representada) para su acoplamiento al gollete de la correspondiente botella (2), y asistido por un precinto (3) que garantiza la inseparabilidad del tapón con respecto a la botella, presentando dicho cuerpo base (1) la particularidad de que como prolongación axial del mismo incorpora un cuello vertedor (4), de reducido diámetro, a través del que sale el líquido cuando se inclina la botella.

El cuello vertedor (4) cuenta con una alineación de tacos radiales (5), sobre una de sus generatrices, que definen entre M. ranuras (6).

La estructura descrita se complementa con el tapón propiamente dicho (7), provisto de un casquillo axial (8) de diámetro interno coincidente con el diámetro externo del cuello vertedor (4), al que está destinado a adaptarse, y con una ranura (9) sobre una de sus generatrices, abierta hacia su extremidad inferior y libre, dimensionalmente adecuada para permitir el paso a su través de los citados tacos (5) del cuello vertedor.

Este casquillo (8) está destinado a recibir exteriormente a una pluralidad de anillos (10) con inscripciones alfanuméricas (11) en su superficie exterior, como por ejemplo números, contando estos anillos (10) con un rebaje interior y escalonado parcialmente ocupado por una pluralidad de protuberancias o tacos (12), radiales y orientados hacia dentro, destinados a enclavarse en los espacios (13) definidos por dientes (14) de una corona dentada (15), cuyo diá-

ES 2 326 855 B1

metro interno es coincidente con el diámetro externo del cuello vertedor (4) y en cuya periferia interna se establece una ranura o escotadura (16) dimensionalmente adecuada para permitir el desplazamiento axial del tapón propiamente dicho con respecto al cuello vertedor (4), cuando las ranuras (16) de las coronas dentadas (15) se sitúan en alineación con los tacos radiales (5) del cuello vertedor (4), lo que tan sólo sucede cuando en el tapón propiamente dicho se ha establecido la combinación de apertura correcta.

Entre cada pareja de conjuntos anillo-corona dentada (10-15) y los adyacentes, se establecen arandelas (17), provistas de pequeñas protuberancias (18-18') en contraposición, y destinadas a descansar sobre los diversos conjuntos de anillo-corona dentada (10-15), tendiendo a la expansión del paquete configurado por estos elementos, y actuando además en el giro sobre pequeños nervios (19) existentes en las caras contrapuestas de las coronas dentadas (15), definiendo "pasos" en el movimiento giratorio de los anillos (10), que delimitan perfectamente los movimientos angulares unitarios de estos elementos móviles, y que además estabilizan el resto de los conjuntos anillo-corona dentada (10-15), cuando se está efectuando el giro de uno de ellos.

Para conseguir el acoplamiento/desacoplamiento entre anillos (10) y coronas dentadas (15) se ha previsto una especie de embrague consistente en una leva (20) situada en la extremidad inferior del casquillo (8), inmediatamente antes de un circlip (21), que acoplado en una ranura perimetral y externa del casquillo (8), actúa como medio de retención axial para todo el paquete citado.

REIVINDICACIONES

1. Tapón de seguridad, utilizable indistintamente para botellas de bebidas en orden a impedir el acceso a su contenido por parte de personas no autorizadas, o para envases que contienen productos nocivos para la salud, **caracterizado** por estar constituido a partir de un cuerpo base (1), dotado de medios de fijación al gollete de la botella (2) y de un precinto (3) de inviolabilidad, emergiendo de dicho cuerpo base (1) un cuello vertedor (4), axial, dotado de medios de fijación para un tapón propiamente dicho (7), el cual está a su vez provisto de un casquillo axial y cilíndrico (8), susceptible de adaptarse exteriormente al cuello vertedor (4) y dotado de medios complementarios de fijación a éste último, concretamente medios accionables mediante un sistema de clave alfanumérica.

2. Tapón de seguridad, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque el citado cuello vertedor (4) incorpora como medio de fijación para el tapón propiamente dicho (7) una pluralidad de tacos (5), dispuestos en alineación sobre una de sus generatrices, definiendo entre ellos ranuras (6), mientras que el tapón propiamente dicho incorpora una ranura (9) sobre una de sus generatrices, dimensionalmente adecuada para permitir el acoplamiento en la misma de los citados tacos (6) del cuello vertedor (4), y sobre dicho casquillo (6) se montan coronas dentadas (15) provistas de una ranura interior (16), susceptible de enfrentarse o no a los tacos (5) del cuello vertedor, para determinar el bloqueo o liberación del tapón propiamente dicho (7) con respecto al cuerpo base (1).

3. Tapón de seguridad, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada corona dentada (15) y a través de una pluralidad de dientes radiales (14), es susceptible de acoplarse o no a un anillo envolvente (10) provisto de un sector interior con dientes o tacos radiales (12) complementarios de los citados tacos (14), y con otro sector liso, actuando estos dientes o tacos (14-12) como medios de embrague para el acoplamiento/desacoplamiento entre cada anillo (10) y la complementaria corona dentada (15).

4. Tapón de seguridad, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque las distintas parejas de anillo-corona dentada (10-15) constituyen un paquete montado sobre el casquillo (8) del tapón propiamente dicho (7), retenido axialmente con la colaboración de un circlip (21) o similar, paquete rematado inferiormente por una leva (20) que enclava en sentido angular cada anillo (10) con su corona dentada (15) en posición normal de utilización del tapón, y que desenclava dichos elementos para efectuar el cambio de clave.

5. Tapón de seguridad, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada corona dentada incorpora en una de sus caras planas una alineación perimetral de pequeñas protuberancias (19) y recibe a través de dicha cara a una arandela (17) provista a su vez de protuberancias (18-18') contrapuestas, elásticamente deformables, y que actúan como medios de bloqueo para el resto de las anillas (10) cuando se está efectuando el cierre manual de una de ellas.

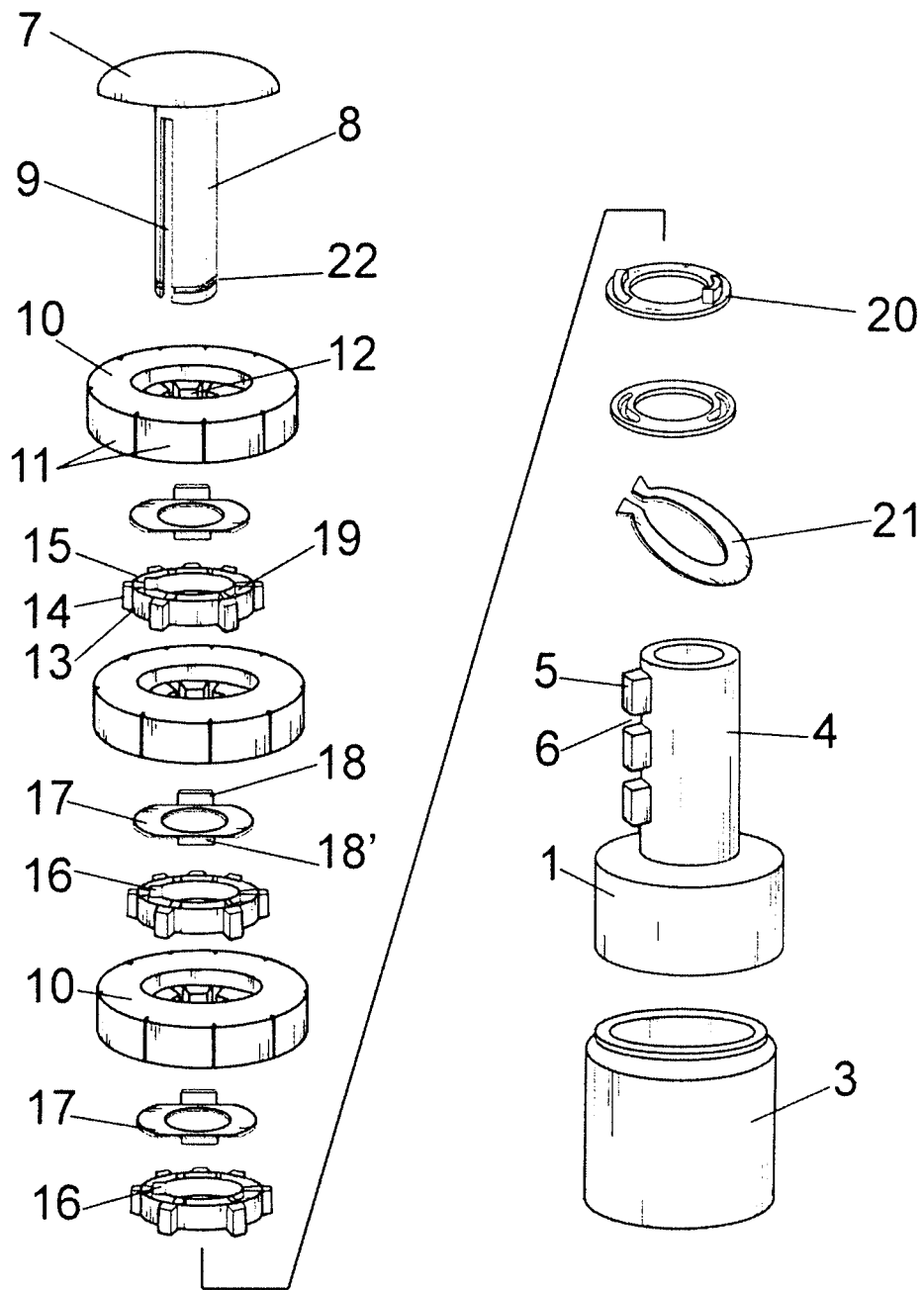


FIG. 1

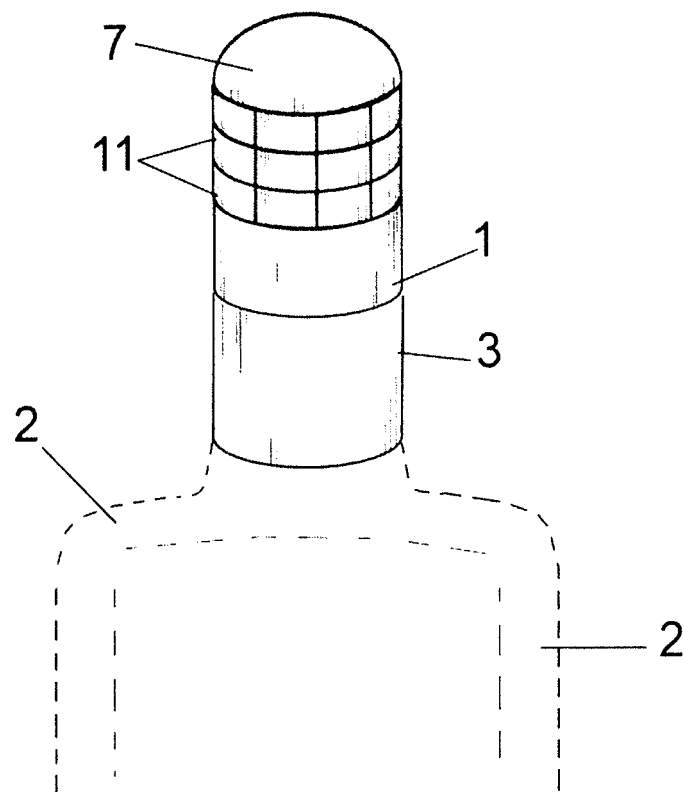


FIG. 2

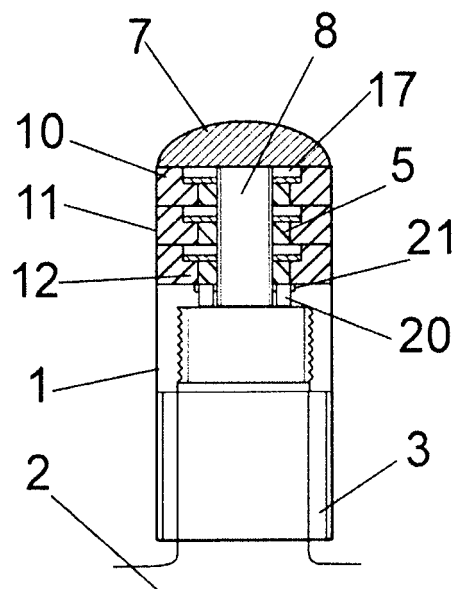


FIG. 3



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 326 855

⑫ Nº de solicitud: 200702725

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 17.10.2007

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: B65D 55/14 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	WO 8102037 A1 (NAKAMURA)23.07.1981, todo el documento.	1-5
A	US 2002179561 A1 (PECK et al.) 05.12.2002, párrafos 9-15; dibujos.	1-5
A	US 4782963 A (HUNTER) 08.11.1988, todo el documento.	1-5

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

05.10.2009

Examinador

V. Anguiano Mañero

Página

1/1