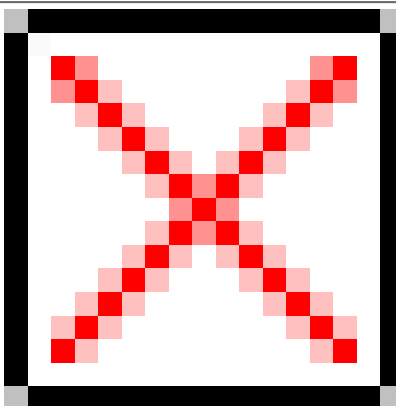


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT



1	Título de la Invención (200 caracteres o espacios máximos)		
UN TAPÓN VERTEDOR QUE PUEDE SELLARSE			
2	Datos del Solicitante / Titular		
Nombre:		AGASSI, Or	Dirección Electrónica: info@mdelaw.com
Dirección:		5 Lincoln street, 65220	Nacionalidad/País de constitución: ISRAEL - TEL AVIV - TEL AVIV-YAFO
Identificación: ☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☒ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT	
Número:		516861778035	
3	Solicitantes		

Apellidos - Nombres o Razón Social		Identificación	Tipo
1.	AGASSI, Or	516861778035	NN
2.	MARKO, Reuven	516861778036	NN
4	Datos del Inventor		
Nombre:		Or AGASSI,	Dirección Electrónica: info@mdelaw.com
Dirección:		5 Lincoln street, 65220	Nacionalidad/País de constitución: ISRAEL - TEL AVIV - TEL AVIV-YAFO
Identificación: ☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT ☒ No Aplica			
Número:			
5	Inventor(es)		
Apellidos - Nombres		Nacionalidad	
1.	AGASSI, Or	ISRAEL	
2.	MARKO Reuven	ISRAEL	
6	Datos Inventor(es)		
País de Residencia		Departamento/Estado	Ciudad
Dirección			
1.	ISRAEL	TEL AVIV	TEL AVIV-YAFO
5 Lincoln street, 65220			
2.	ISRAEL	HAMERKAZ	NETANYA
1 YLG street, 42240			
7	Datos del Representante Legal / Apoderado		

Nombre:	JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS	Dirección Electrónica:	mde@mdelaw.com
Dirección:	AVENIDA CARRERA 24 NO.37-31 OFICINA 202	Nacionalidad/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 19270955			
Presentación de Poder			
Año de Radicación			
Número de Radicación			
8	Datos Solicitud: PCT / WO		
Número Solicitud:	PCT/IL2011/000783	Fecha Solicitud:	06/10/2011
Número Publicacion:	WO2012/172534	Fecha Publicacion:	20/12/2012
9	Declaraciones de prioridad	☒ SI ☐ NO	
	(33) País de origen	Codigo del país	(31) No. Solicitud
1.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	US	29/394,407
			(32) Fecha _
2.	ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA	US	61/391,101
			16/06/2011
			08/08/2011
10	Reducción de tasas.		
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.			
☐ Micro, pequeñas y medianas empresas ☐ Universidades públicas o privadas			

☐ Entidades sin ánimo de lucro

Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos

11	Documentos Anexos
-----------	--------------------------

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">☒ Reivindicaciones☒ Descripción☒ Dibujos y/o Figuras☒ Resumen☐ Certificado Depósito Material Biológico☐ Uso de Conocimiento tradicional☐ Listado de secuencias☐ Artes finales 12 x 12 cm☐ Poderes, si fuere el caso☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad☒ Otros Anexos |
|--|

ADVANCE E-MAIL

From the INTERNATIONAL BUREAU

PCTNOTIFICATION OF THE RECORDING
OF A CHANGE(PCT Rule 92bis.1 and
Administrative Instructions, Section 422)

To:

HESKIA-HACMUN LAW FIRM
6 Kaufman Street
68012 Tel Aviv
ISRAËL

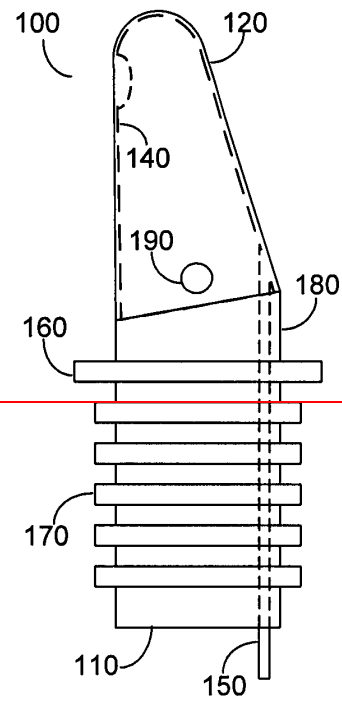
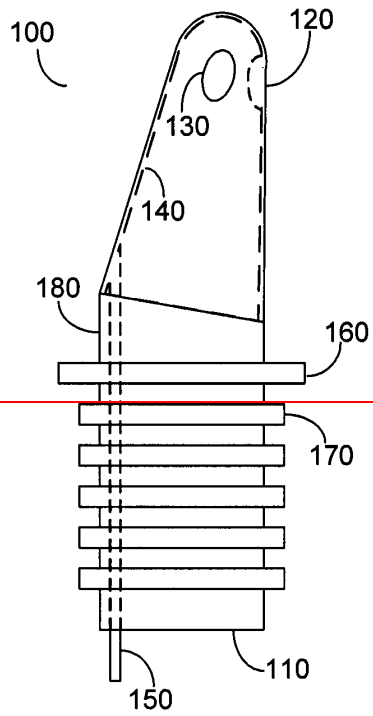
Date of mailing (day/month/year) 02 December 2011 (02.12.2011)	IMPORTANT NOTIFICATION
Applicant's or agent's file reference MSC-036	
International application No. PCT/IL2011/000783	International filing date (day/month/year) 06 October 2011 (06.10.2011)

1. The following indications appeared on record concerning:		
☒ the applicant	☒ the inventor	☐ the agent
☐ the common representative		
Name and Address MARKO, Reuven 1 YLG Street 42240 Netanya Israel	State of Nationality IL	State of Residence IL
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address	
2. The International Bureau hereby notifies the applicant that the following change has been recorded concerning:		
☐ the person	☐ the name	☐ the address
☐ the nationality		
☐ the residence		
Name and Address	State of Nationality	State of Residence
	Telephone No.	
	Facsimile No.	
	E-mail address ☐ Notifications by e-mail authorized	
3. Further observations, if necessary: The status of the person identified in Box 1 has been changed from "inventor only" to "applicant and inventor for all designated States".		
4. A copy of this notification has been sent to:		
☒ the receiving Office	☐ the International Preliminary Examining Authority	
☒ the International Searching Authority	☐ the designated Offices concerned	
☐ the Authority(ies) specified for supplementary search	☐ the elected Offices concerned	
	☐ other:	

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland	Authorized officer Mena Ana e-mail pt09.pct@wipo.int Telephone No. +41 22 338 74 09
Facsimile No. +41 22 338 71 30	

RESUMEN

Un tapón vertedor que puede sellarse para el montaje sobre una botella. El tapón vertedor que puede sellarse incluye una
5 tapa para asegurar que la boquilla de vertido y el tubo de aire de salida se sellan, o se cierran en otra forma, cuando están en una primera posición de la tapa y permiten el flujo libre del contenido líquido de la botella cuando están en una segunda posición. En una realización, la tapa se gira alrededor de un eje de simetría de la boquilla para conseguir el sellado tanto del paso de aire como
10 de la boquilla de vertido.



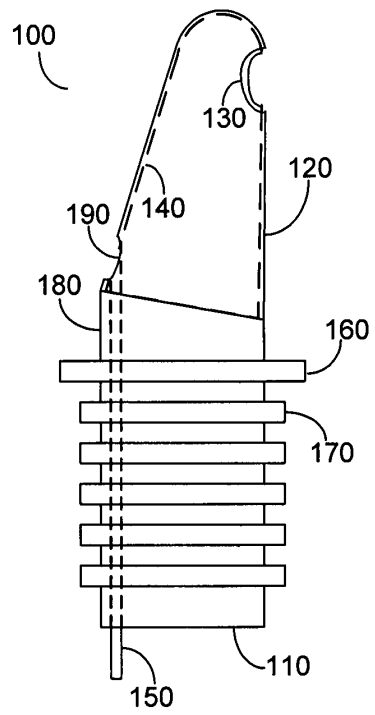


FIGURE 3

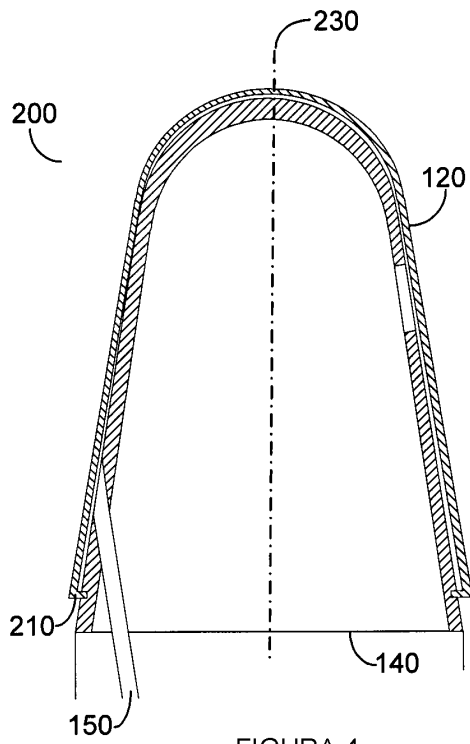


FIGURE 4

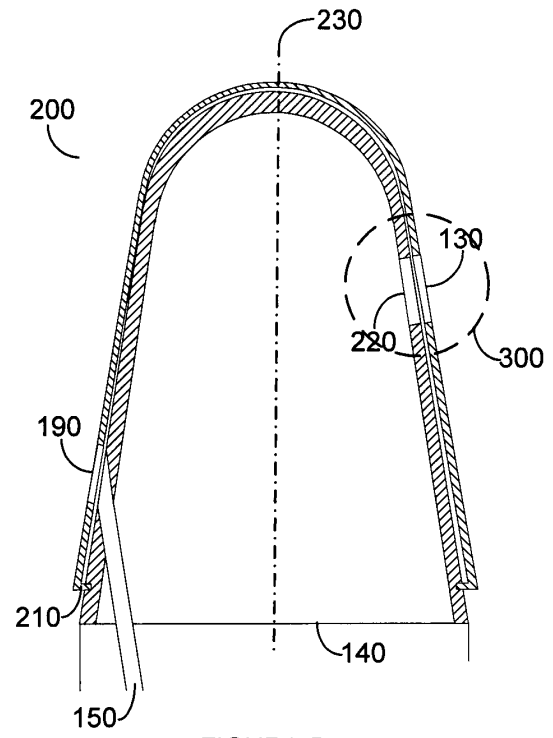


FIGURE 5

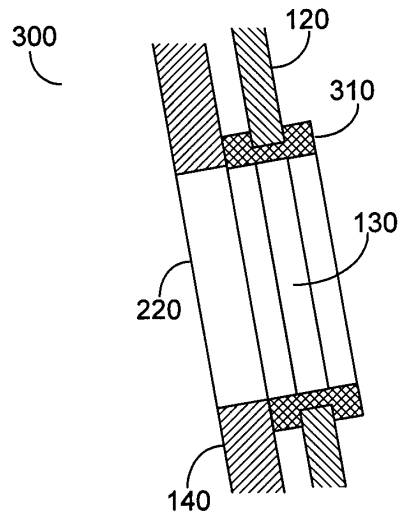


FIGURE 6

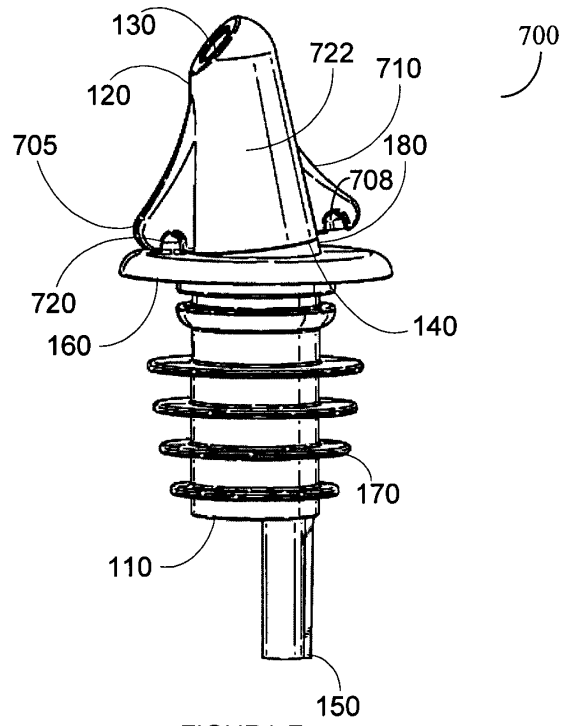


FIGURA 7

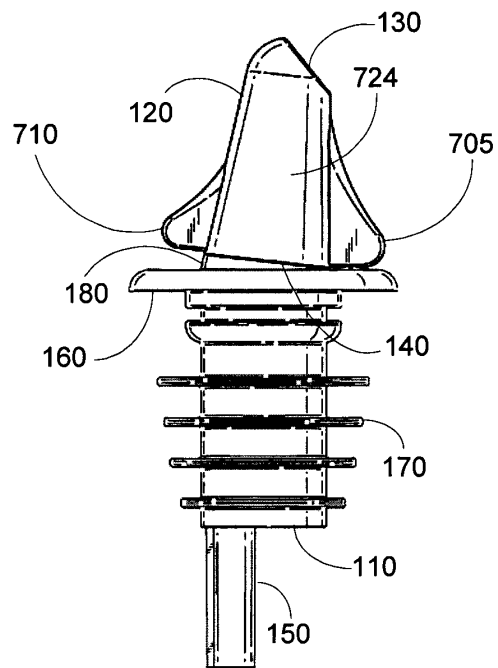


FIGURA 8

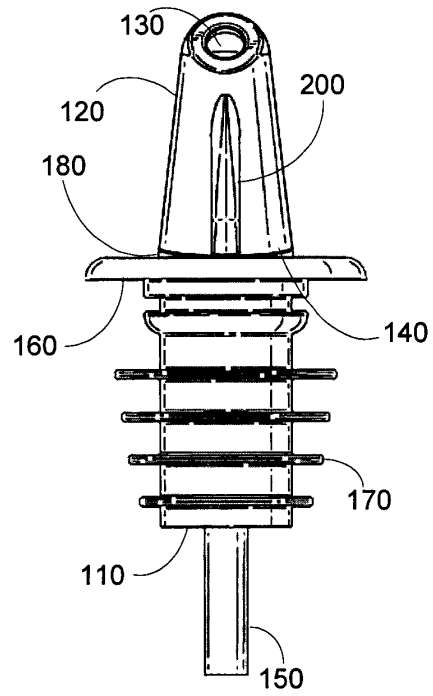


FIGURE 9

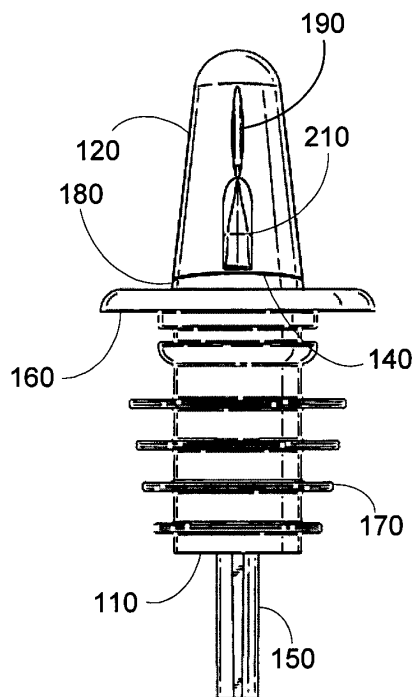


FIGURE 10

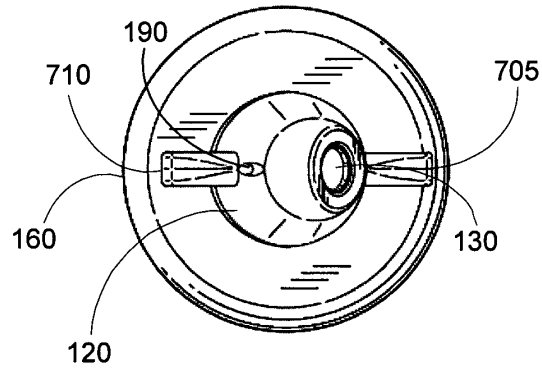


FIGURA 11

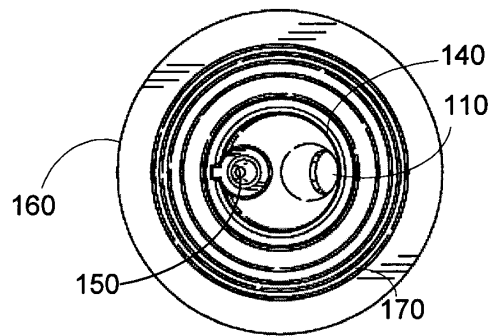


FIGURA 12

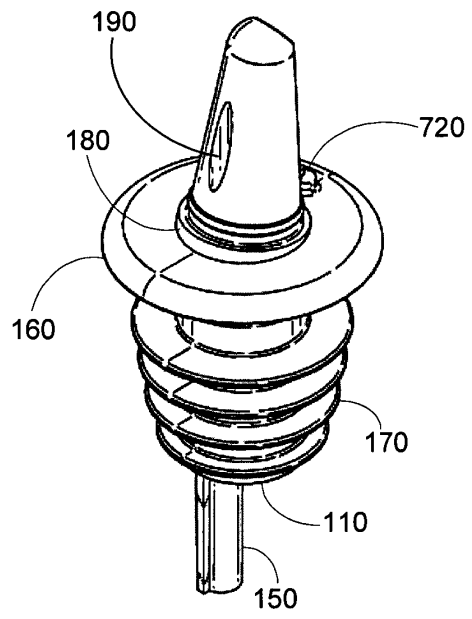


FIGURE 13

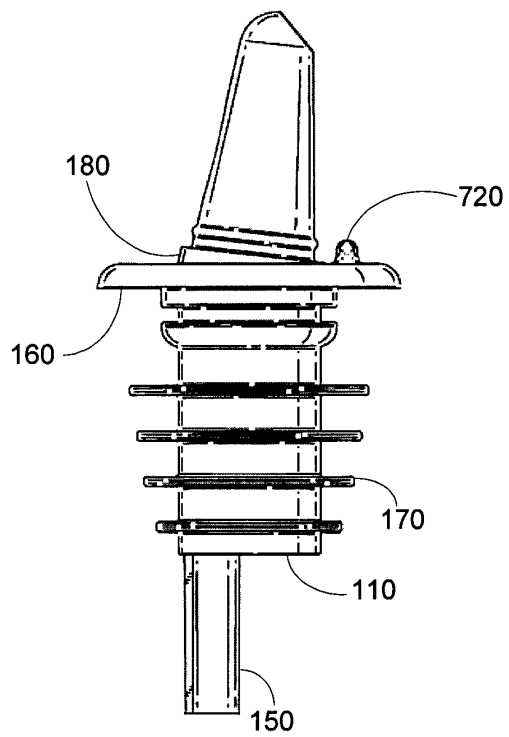


FIGURE 14

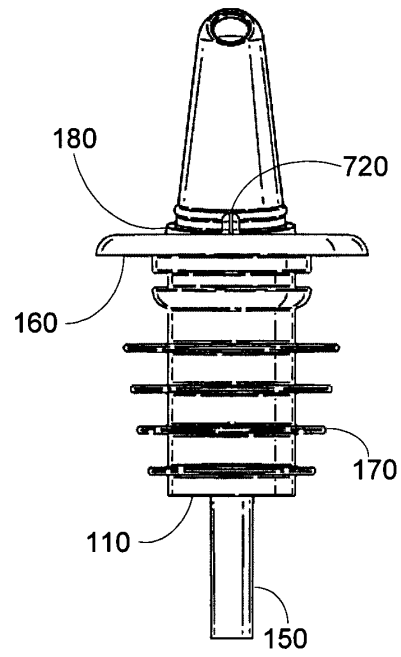


FIGURE 15

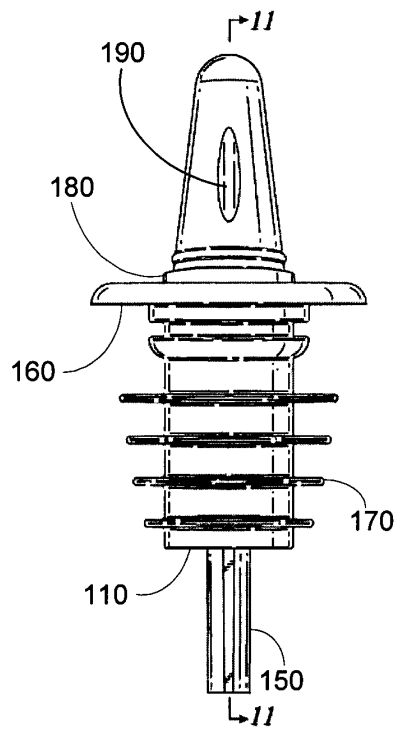


FIGURE 16

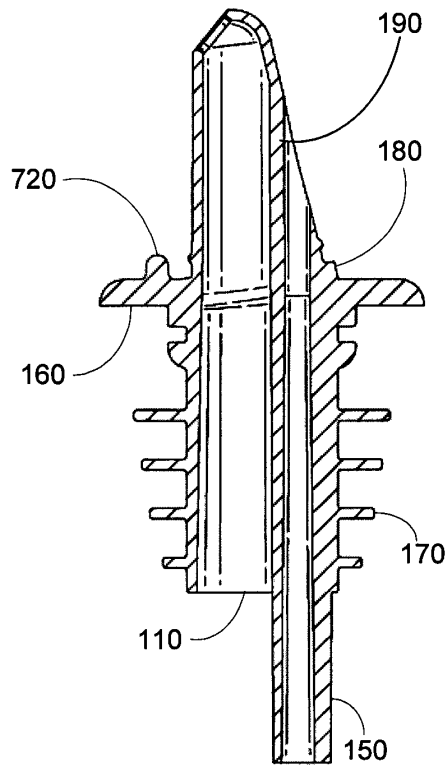


FIGURA 17

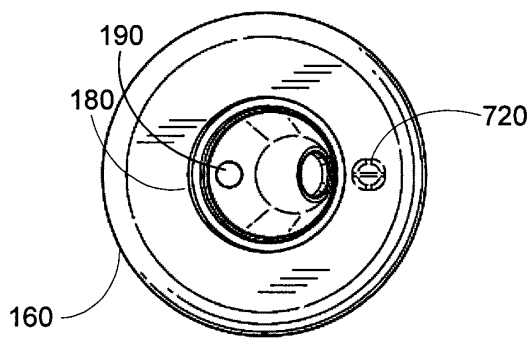


FIGURA 18

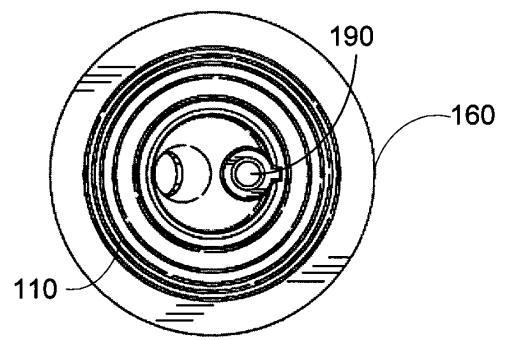


FIGURA 19

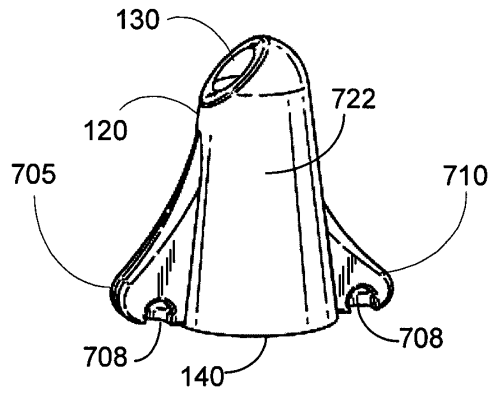


FIGURA 20

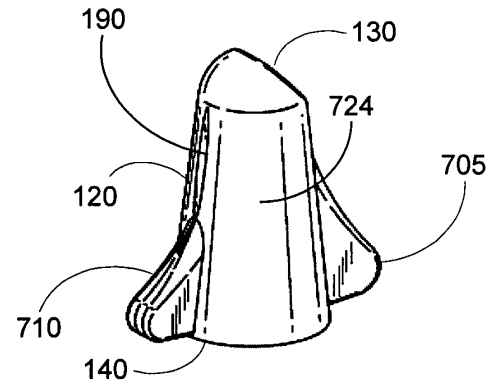


FIGURA 21

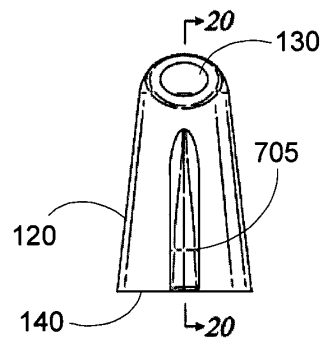


FIGURA 22

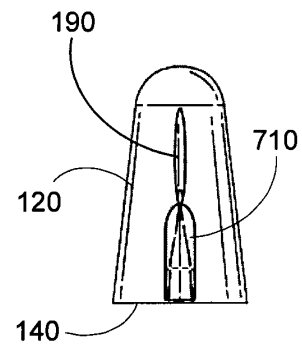


FIGURA 23

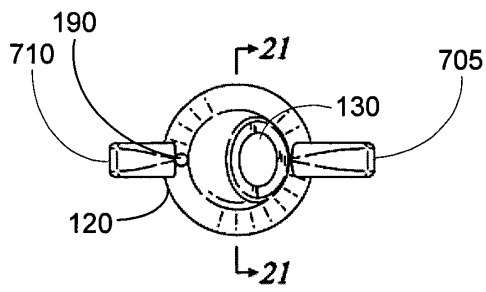


FIGURA 24

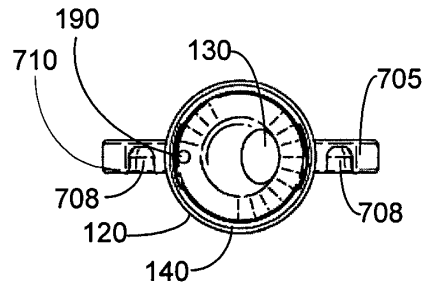


FIGURA 25

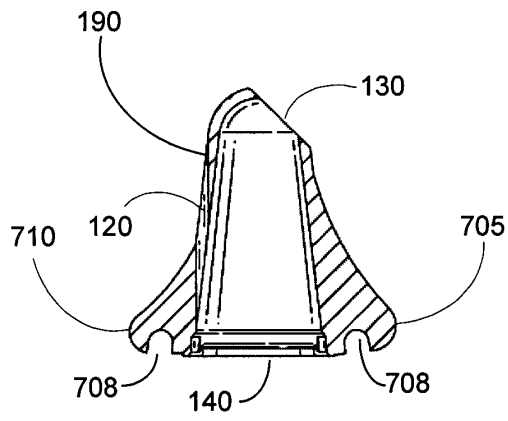


FIGURA 26

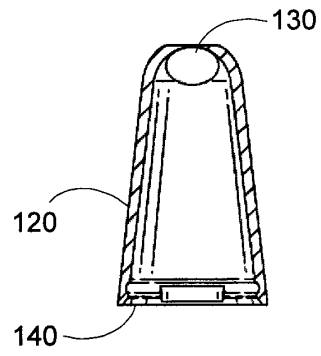


FIGURA 27

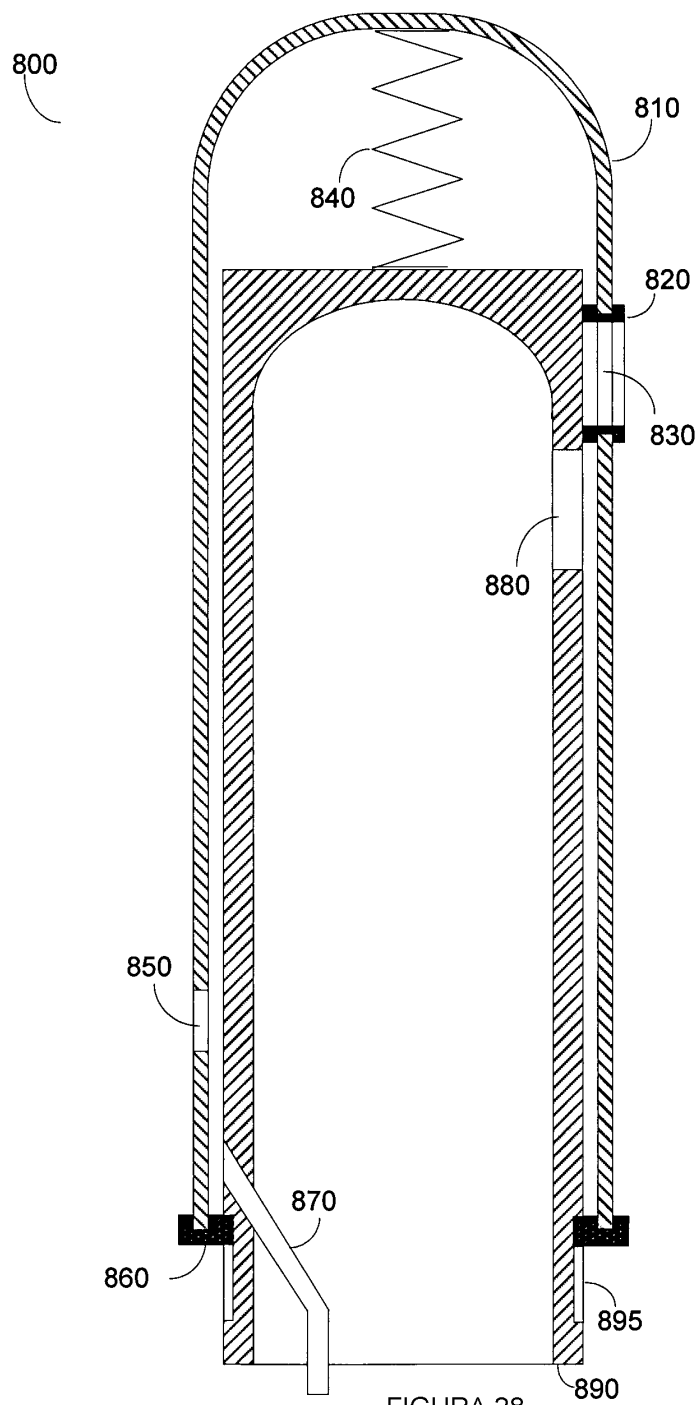


FIGURA 28

UN TAPÓN VERTEDOR QUE PUEDE SELLARSE

CAMPO TÉCNICO

La invención se refiere a un tapón vertedor que se coloca sobre un
5 recipiente, por ejemplo una botella, para el dispensado de líquidos. Más
específicamente la invención se refiere a un tapón vertedor en el que tanto una
abertura de aire como una abertura de líquido pueden sellarse o se pueden
cerrar en otra forma.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

10 En general, los tapones vertedores tienen una boquilla que se usa para
dispensado del líquido y se conforman en general como un tubo en alguna
forma o figura. El tapón vertedor contiene adicionalmente, en general, un tubo
de aire que permite que el aire entre en el recipiente según se dispensa el
líquido, en caso contrario el flujo del líquido se puede interrumpir, como es bien
15 conocido en la técnica.

Cuando se dispersan bebidas tales como bebidas alcohólicas se coloca
un tapón vertedor sobre la botella con la finalidad de hacer más fácil para la
persona del bar dispensar la bebida rápida y eficazmente. Los tapones
vertedores típicos no pueden sellarse y permanecen abiertos. El problema de
20 dejar el tapón vertedor sobre la botella es que al final del día de trabajo es
necesario de alguna forma sellar el tapón vertedor para impedir la tendencia de
diversos insectos a ser atraídos hacia los azúcares asociados con la presencia
de tales bebidas alcohólicas, lo que puede dejar a la botella inútil para uso
futuro. La Patente de Estados Unidos 3.630.419 acomete parcialmente el
25 problema colocando una tapa sobre la boquilla, de modo que cuando la botella

se inclina la tapa se abre y permite el flujo del líquido mientras que cuando se coloca verticalmente, la tapa, debido a la gravedad, cierra. Para asegurar que el tubo de aire también se selle, la abertura del tubo de aire está en el interior de la boquilla de vertido que, cuando se dispensa una cantidad de bebida significativa a la vez puede provocar el efecto de no tener abertura para el aire y de interrumpir el flujo regular de líquido. Esta es una desventaja para el trabajo de la persona en el bar donde la relación entre la ganancia y la capacidad de dispensar alcohol rápidamente es conocida y requerida. Ninguna otra técnica anterior parece resolver el problema de modo eficaz.

A la vista de los inconvenientes de la técnica anterior sería ventajoso sellar de modo eficaz tanto la boquilla de vertido como el tubo de aire del tapón vertedor. Sería ventajoso adicionalmente que tal solución no impactase en la eficiencia del trabajo de camarero del bar. Sería ventajoso adicionalmente si la abertura del tubo de aire no estuviese en el interior del tubo de la boquilla.

SUMARIO DE LA INVENCION

Ciertas realizaciones desveladas en el presente documento incluyen un tapón vertedor que puede sellarse. El tapón vertedor que puede sellarse comprende una base que tiene un primer lado y un segundo lado, en el que la base se diseña para ajustar sobre la abertura de un recipiente que contenga un líquido y que tiene un orificio entre el primer lado y el segundo lado para permitir el paso del líquido a través de la base; un dispositivo fijado al primer lado de la base equipado con al menos un elemento de acoplamiento, diseñado el elemento de acoplamiento para acoplarse a la parte de cuello del recipiente, siendo el dispositivo hueco para permitir el flujo del líquido a través del dispositivo; una boquilla fijada al segundo lado de la base y que tiene una

abertura para permitir el vertido del líquido a través de la abertura; un tubo de aire que sobresale de la boquilla en un lado que es opuesto al de la abertura en la boquilla para permitir que el aire fluya al interior del recipiente cuando se vierte líquido a través de la abertura del tapón vertedor en la boquilla; y una

5 tapa acoplada con la boquilla que tiene una primera abertura adaptada en general a la abertura de la boquilla y una segunda abertura que tiene una forma adaptada en general al tubo saliente de aire, teniendo la tapa una primera posición alrededor de la boquilla en la que la primera abertura no está alineada con la abertura de la boquilla y la segunda abertura no está alineada con el

10 tubo saliente de aire, y una segunda posición alrededor de la boquilla en la que la primera abertura está alineada con la abertura de la boquilla y la segunda abertura está alineada con el tubo saliente de aire, en el que cuando la tapa está en la primera posición no se puede verter líquido desde el tapón vertedor y en la segunda posición se puede verter líquido desde el tapón vertedor.

15 Ciertas realizaciones desveladas en el presente documento incluyen también un tapón vertedor que puede sellarse que se fija a un recipiente de líquido. El tapón vertedor que puede sellarse comprende una boquilla con forma de cono con una primera abertura para el vertido de líquido y una segunda abertura que comprende un tubo hueco para permitir el flujo de aire al

20 interior del recipiente cuando se vierte líquido desde el contenedor; y una tapa que se ajusta sobre la boquilla que tiene una primera abertura que corresponde en general a la primera abertura de la boquilla y una segunda abertura que corresponde en general a la segunda abertura de la boquilla, teniendo la tapa una primera posición alrededor de la boquilla en la que la primera abertura de

25 la tapa no está alineada con la primera abertura de la boquilla y la segunda

abertura de la tapa no está alineada con la segunda abertura de la boquilla, y una segunda posición alrededor de la boquilla en la que la primera abertura de la tapa está alineada con la primera abertura de la boquilla y la segunda abertura de la tapa está alineada con la segunda abertura de la boquilla, en la que cuando la tapa está en la primera posición el líquido no se puede verter desde el tapón vertedor y en la segunda posición se puede verter el líquido desde el tapón vertedor.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La materia objetivo que se considera como la invención está señalada particularmente y reivindicada de modo diferenciado en las reivindicaciones a la conclusión de la memoria descriptiva. Los objetivos, características y ventajas precedentes y otros de la invención serán evidentes a partir de la descripción detallada a continuación tomada junto con los dibujos adjuntos.

La Figura 1 es un diagrama esquemático de un tapón vertedor de acuerdo con los principios de la invención desde un lado frontal, que muestra el sellado de la boquilla de líquido mediante una tapa giratoria.

La Figura 2 es un diagrama esquemático del tapón vertedor desde un lado posterior que muestra el sellado del tubo de aire mediante una tapa giratoria.

La Figura 3 es un diagrama esquemático del tapón vertedor en una posición abierta (de dispensado) mediante una tapa giratoria.

La Figura 4 es una sección transversal de una parte del tapón vertedor en una posición sellada mediante una tapa giratoria.

La Figura 5 es una sección transversal de una parte del tapón vertedor en una posición abierta mediante una tapa giratoria.

La Figura 6 es una ampliación del área de la boquilla de vertido en una posición abierta con una junta tórica de sellado.

La Figura 7 es una vista isométrica del lado derecho de una realización de un conjunto de tapón vertedor que puede sellarse.

5 La Figura 8 es una vista del alzado lateral izquierdo del mismo.

La Figura 9 es una vista del alzado frontal del mismo.

La Figura 10 es una vista del alzado posterior del mismo.

La Figura 11 es una vista superior del mismo.

La Figura 12 es una vista inferior del mismo.

10 La Figura 13 es una vista isométrica posterior izquierda de otra realización de un tapón vertedor que puede sellarse.

La Figura 14 es una vista del alzado lateral izquierdo del mismo, siendo el alzado lateral derecho idéntico.

La Figura 15 es una vista del alzado frontal del mismo.

15 La Figura 16 es una vista del alzado posterior del mismo.

La Figura 17 es una sección transversal tomada a lo largo de la línea 11-11 de la Figura 16.

La Figura 18 es una vista superior del mismo.

La Figura 19 es una vista inferior del mismo.

20 La Figura 20 es una vista isométrica del lado derecho de la realización de una tapa del tapón vertedor que puede sellarse.

La Figura 21 es una vista isométrica del lado izquierdo de la misma.

La Figura 22 es una vista del alzado frontal de la misma.

La Figura 23 es una vista del alzado posterior de la misma.

25 La Figura 24 es una vista superior de la misma.

La Figura 25 es una vista inferior de la misma.

La Figura 26 es una sección transversal tomada a lo largo de la línea 20-20 de la Figura 22.

La Figura 27 es una sección transversal tomada a lo largo de la línea 21-21 de la Figura 24.

La Figura 28 es un diagrama esquemático de una parte de un tapón vertedor de acuerdo con una realización de la invención que tiene una tapa deslizante montada con un muelle.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Ciertas realizaciones de ejemplo de la invención incluyen un tapón vertedor que puede sellarse para su montaje sobre una botella. El tapón vertedor que puede sellarse está equipado con una tapa para asegurar que la boquilla de vertido y la salida del tubo de aire se sellan, o se cierran de otro modo, cuando está en una primera posición de la tapa y se permite el flujo libre del contenido líquido de la botella cuando está en una segunda posición. En una realización, la tapa se gira alrededor de un eje de simetría de una boquilla con forma de cono para conseguir el sellado tanto del paso de aire como de la boquilla de vertido.

Se hace referencia a las Figuras 1, 2 y 3, en las que se muestran diagramas esquemáticos ejemplares y no limitativos de un tapón vertedor implementado de acuerdo con una realización de la invención. La Figura 1 representa un tapón vertedor 100 desde una vista frontal en la posición sellada. El tapón vertedor 100 se compone de un dispositivo 110 que es hueco y está equipado con elementos de acoplamiento 170 que aseguran el tapón vertedor 100 en un cuello de la botella (no mostrada). El dispositivo 110 se fija a una

base 180, también hueca que está equipada adicionalmente con un tope 160. La base 180 proporciona una inclinación de la boquilla como se explicará adicionalmente en el presente documento a continuación. El tope 160 proporciona el sellado de la abertura de la botella una vez que se inserta el tapón vertedor completamente, e impide adicionalmente que se empuje al tapón vertedor en el interior de la botella más allá de una posición predefinida.

Se fija una boquilla 140 a la base 180 y está también hueca. Tiene una abertura que permite que el líquido fluya a su través desde la botella, a través del dispositivo hueco 110 y la base hueca 180 de modo que se pueda dispensar el líquido desde la botella. En una realización de la invención la boquilla 140 tiene una forma de cono. Se fija un tubo de aire 150 a la boquilla 140 y sobresale a través de la boquilla 140 de modo que el flujo de aire no quede impactado por el flujo del líquido en sí en el interior de la boquilla 140.

El sellado de la boquilla, se proporciona mediante una tapa 120 montada sobre la boquilla 140. La tapa 120 incluye una primera abertura 130 que corresponde en general en tamaño a la abertura de la boquilla 140 y una segunda abertura 190 que corresponde en general a la abertura de la boquilla 140 resultante del saliente del tubo de aire 150 a través del lateral de la boquilla 140.

La tapa 120 puede girar alrededor de un eje de simetría de la boquilla 140. En una realización, la tapa 120 se puede girar horizontalmente alrededor de un eje de simetría de la boquilla 140 entre dos posiciones, una de las cuales incluye un tope. En la Figura 1, se muestra una vista frontal del tapón vertedor 100 en el que la tapa está en una posición en la que la primera abertura 130 no está alineada con la abertura correspondiente en la boquilla 140. Esto se

consigue, por ejemplo, mediante el giro de la tapa 120 suficientemente para conseguir este objetivo, por ejemplo en 90 grados. De modo similar, en la Figura 2 se muestra una vista posterior del tapón vertedor 100 en el que la tapa está en una posición en la que la segunda abertura 190 no está alineada con la
5 abertura correspondiente para el tubo de aire 150. El resultado es que en esta posición el tapón vertedor está sellado y el contenido líquido no se puede verter.

En la Figura 3, la tapa 120 se gira de modo que la primera abertura 130 se alinee con la abertura en la boquilla 140 y la segunda abertura 120 se alinee
10 con una abertura del tubo de aire 150. En esta posición, el líquido se puede dispensar fácilmente desde el tapón vertedor 100. Se debería entender adicionalmente que aunque se muestra un diseño de cono se pueden usar otros diseños sin apartarse de las diversas realizaciones de la invención. Sin embargo, esta solución se adecúa mejor para boquillas simétricas.

15 Las Figuras 4, 5 y 6, muestran diversas secciones transversales 200 de una parte del tapón vertedor para explicar adicionalmente su funcionamiento. En la Figura 4 la tapa 120 está en una posición de sellado. La tapa 120 está equipada adicionalmente con un cerco 210 que se corresponde con concavidades 708 de la boquilla 140 de modo que una vez que se coloca la
20 tapa 120 sobre la boquilla 140 se bloquea en general en una de sus dos posiciones. Se debería tomar nota de que el cerco 210 puede incluir una junta tórica fijada sobre la tapa 120.

Se muestra como sobresale el tubo de aire 150 a través del lateral de la boquilla 140. En esta posición tanto el tubo de aire 150 como la abertura de
25 vertido de la boquilla 140 están bloqueados por la tapa 120. En la Figura 5, la

tapa se gira alrededor del eje de simetría 230 de modo que la primera abertura 130 corresponda a la abertura de vertido de la boquilla 140 y la segunda abertura 190 corresponda al tubo de aire 150. En esta posición puede tener lugar el vertido.

5 Para permitir adicionalmente el sellado estanco de las aberturas, por ejemplo, la primera abertura 130, puede estar equipada con una junta tórica de sellado, como se muestra con respecto a la sección transversal 300 de la Figura 6. En esta realización, la junta tórica se coloca sobre la abertura 130 para asegurar el sellado de modo que la bebida no se vierta dentro de la ligera
10 holgura entre la boquilla 140 y la tapa 120. Naturalmente se puede usar también una junta tórica con la segunda abertura 190. En una realización de la invención, la tapa 120 está recubierta con una capa de material de sellado (no mostrada) para asegurar un mejor sellado entre la boquilla 140 y la tapa 120. Tal capa de sellado se puede fabricar de diversos materiales incluyendo, pero
15 sin limitarse a, caucho, teflón, o cualquier otro material de sellado apropiado. En otra realización más de la invención, el cerco 210 se diseña para permitir un bloqueo de la tapa 120 con respecto a la boquilla 140 de modo que la tapa no se pueda girar de modo inadvertido alrededor del eje 230.

 Las Figuras 7 a 27 representan una realización del tapón vertedor 700, en el que la tapa 120 está equipada con aletas de giro, por ejemplo aletas de
20 rotación (giro) 705 y 710, que se pueden colocar apropiadamente para permitir que el usuario agarre y mueva la tapa 120 entre las posiciones abierta y cerrada del tapón vertedor 700 con facilidad. Un tope 720 detiene el giro de la tapa 120 en las posiciones abierta o cerrada. En una realización de la
25 invención, se puede imprimir, grabar en relieve o fijar de otro modo, un logotipo,

un icono, un texto u otro similar, por ejemplo, a cualquiera de los laterales 722 o 724 de la tapa 120.

Se muestra otra realización de la invención en la Figura 28, que demuestra un diagrama esquemático ejemplar y no limitativo de una parte del tapón vertedor 800 que tiene una tapa 810 deslizante montada elásticamente que se impulsa hacia la posición de sellado. Por simplicidad solo se muestra la parte superior del tapón vertedor y se puede fijar a la base 180 en lugar de la boquilla 140 explicada con respecto a las Figuras 1-27 anteriores.

La boquilla 890 tiene una primera abertura 880 para dispensado del líquido. Está equipada adicionalmente con un tubo de aire 870 que sobresale a través del lateral de la boquilla 890 para permitir el flujo de aire al interior del recipiente como se ha explicado en el presente documento anteriormente. La tapa deslizante 810 tiene un cerco 860 que encaja alrededor de la boquilla 890, ajustando dentro de una concavidad 895 para permitir que la tapa deslizante 810 se mueva arriba y abajo con respecto a la ranura 890. La tapa deslizante 810 está equipada con una primera abertura 830 que corresponde a la abertura 880 de la boquilla 890, y una segunda abertura 850 que se corresponde con el tubo de aire 870. Se monta un muelle entre la tapa deslizante 810 y la parte superior de la boquilla 890. Con la presión sobre la tapa deslizante 810 el muelle 840 queda oprimido, el cerco 860 se desliza dentro de la ranura 895, oprimiendo de ese modo el muelle 840, y como resultado la alineación de la abertura 830 con la abertura 880 queda alineada y la abertura 850 con la abertura del tubo de aire 870. Por ello, con la tapa deslizante 810 en la posición oprimida es posible verter el líquido, mientras que en la posición liberada el tapón vertedor 800 se sella.

En una realización, se coloca una junta tórica de sellado, por ejemplo, sobre la primera abertura 820 para un mejor sellado. En otra realización más, se usa un mecanismo de bloqueo (no mostrado) para bloquear la tapa deslizante en la posición oprimida cuando se presiona hacia abajo. Otra presión libera la tapa deslizante para devolverla a su posición original y de bloqueo. En otra realización, el muelle 840 se sustituye por otros medios, tales como medios neumáticos, que permiten la opresión y la liberación de la tapa deslizante 810 con respecto a la boquilla 890.

Un experto en la materia observará fácilmente que se pueden conseguir otras realizaciones de la invención sin separarse del alcance de la invención desvelada. Por ejemplo, pero no a modo de limitación, se pueden usar otras bases y/o elementos de acoplamiento para fijar la boquilla a la abertura del recipiente de líquido. Todas las tales realizaciones se incluyen en el presente documento. El alcance de la invención se debería limitar únicamente por las reivindicaciones de la misma.

Aunque la presente invención se ha descrito con alguna extensión y con alguna particularidad con respecto a las diversas realizaciones descritas, no se pretende que se deba limitar a cualquiera de dichas particularidades o realizaciones o cualquier realización particular, sino que se debe interpretar con referencia a las reivindicaciones adjuntas de modo que proporcionen la interpretación más amplia posible de tales reivindicaciones a la vista de la técnica anterior y, por lo tanto, para englobar de modo eficaz el alcance pretendido de la invención. Adicionalmente, lo anterior describe la invención en términos de realizaciones previstas por el presente inventor para las que está disponible una descripción que la haga posible, a pesar de que modificaciones

no sustanciales de la invención, no previstas actualmente, pueden sin embargo representar equivalentes de la misma.

REIVINDICACIONES

1. Un tapón vertedor que puede sellarse que comprende:
 - una base que tiene un primer lado y un segundo lado, en el que la base
5 está diseñada para ajustarse sobre la abertura de un recipiente que contenga un líquido y que tiene un orificio entre el primer lado y el segundo lado para permitir el paso del líquido a través de la base;
 - un dispositivo fijado al primer lado de la base, equipado con al menos un
elemento de acoplamiento, estando diseñado el elemento de acoplamiento
10 para acoplarse a la parte de cuello del recipiente, siendo el dispositivo hueco para permitir el flujo del líquido a través del dispositivo;
 - una boquilla fijada al segundo lado de la base y que tiene una abertura
para permitir el vertido del líquido a través de la abertura;
 - un tubo de aire que sobresale de la boquilla en un lado que es opuesto a
15 la abertura de la boquilla para permitir que el aire fluya al interior del recipiente cuando se vierte líquido a través de la abertura del tapón vertedor en la boquilla; y
 - una tapa acoplada con la boquilla que tiene una primera abertura
adaptada en general a la abertura de la boquilla y una segunda abertura que
20 tiene una forma adaptada en general al tubo de aire que sobresale, teniendo la tapa una primera posición alrededor de la boquilla en la que la primera abertura no está alineada con la abertura de la boquilla y la segunda abertura no está alineada con el tubo de aire que sobresale, y una segunda posición alrededor
de la boquilla en la que la primera abertura está alineada con la abertura de la
25 boquilla y la segunda abertura está alineada con el tubo de aire que sobresale,

en el que cuando la tapa está en la primera posición no se puede verter líquido desde el tapón vertedor y en la segunda posición se puede verter líquido desde el tapón vertedor.

- 5 2. El tapón vertedor de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente una junta tórica para el sellado de al menos una de la primera abertura y la segunda abertura.
3. El tapón vertedor de la reivindicación 1, en el que el hueco interno de la
10 boquilla se recubre con una capa de material de sellado.
4. El tapón vertedor de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente:
una concavidad al menos parcialmente alrededor de la boquilla; y
un cerco al menos parcialmente alrededor de la tapa que ajusta en la
15 concavidad alrededor de la boquilla.
5. El tapón vertedor de la reivindicación 4, en el que la tapa se puede girar
alrededor de un eje de simetría de la boquilla entre la primera posición y la
segunda posición para conseguir el sellado tanto de la primera abertura como
20 de la segunda abertura de la boquilla.
6. El tapón vertedor de la reivindicación 5, en el que el movimiento de la
tapa alrededor del eje de simetría de la boquilla está limitado para que esté
entre en la primera posición y la segunda posición.

7. El tapón vertedor de la reivindicación 4, que comprende además: un mecanismo de bloqueo para bloquear la tapa en una cualquiera de la primera posición y la segunda posición.
- 5 8. El tapón vertedor de la reivindicación 4, en el que el cerco es una junta tórica fijada a la tapa.
9. El tapón vertedor de la reivindicación 6, en el que el movimiento vertical se controla mediante medios de retracción para hacer que la tapa vuelva de modo autónomo a la primera posición desde la segunda posición tras la liberación de la tapa.
- 10 10. El tapón vertedor de la reivindicación 9, en el que los medios de retracción incluyen uno cualquiera de: un muelle y medios neumáticos.
- 15 11. El tapón vertedor de la reivindicación 1, en el que la tapa comprende adicionalmente al menos uno de: un logotipo impreso sobre al menos un lado, un logotipo grabado en relieve sobre al menos un lado, un icono impreso sobre al menos un lado, un icono grabado en relieve sobre al menos un lado, un texto impreso sobre al menos un lado y un texto grabado en relieve sobre al menos un lado.
- 20 12. Un tapón vertedor que puede sellarse fijado a un recipiente de líquido, que comprende:
- 25 una boquilla en forma de cono con una primera abertura para el vertido

de líquido y una segunda abertura que comprende un tubo hueco para permitir el flujo de aire al interior del recipiente cuando se vierte líquido desde el recipiente; y

una tapa que ajusta sobre la boquilla, que tiene una primera abertura
5 que se corresponde en general con la primera abertura de la boquilla y una segunda abertura que se corresponde en general con la segunda abertura de la boquilla, teniendo la tapa una primera posición alrededor de la boquilla en la que la primera abertura de la tapa no está alineada con la primera abertura de la boquilla y la segunda abertura de la tapa no está alineada con la segunda
10 abertura de la boquilla, y una segunda posición alrededor de la boquilla en la que la primera abertura de la tapa está alineada con la primera abertura de la boquilla y la segunda abertura de la tapa está alineada con la segunda abertura de la boquilla, en la que cuando la tapa está en la primera posición el líquido no se puede verter desde el tapón vertedor y en la segunda posición se puede
15 verter el líquido desde el tapón vertedor.

13. El tapón vertedor de la reivindicación 12, que comprende
adicionalmente: una junta tórica para el sellado de al menos una de la primera
abertura y la segunda abertura.

20

14. El tapón vertedor de la reivindicación 12, en el que el hueco interno de la boquilla se recubre con una capa de material de sellado.

15. El tapón vertedor de la reivindicación 12, que comprende
25 adicionalmente:

una concavidad al menos parcialmente alrededor de la boquilla; y
 un cerco al menos parcialmente alrededor de la tapa que ajusta en la
 concavidad alrededor de la boquilla.

- 5 16. El tapón vertedor de la reivindicación 15, en el que la tapa se puede girar
 alrededor de un eje de simetría de la boquilla entre la primera posición y la
 segunda posición para conseguir el sellado tanto de la primera abertura como
 de la segunda abertura de la boquilla.
- 10 17. El tapón vertedor de la reivindicación 16, en el que la tapa está limitada a
 tener un movimiento vertical de la boquilla entre en la primera posición y la
 segunda posición.
- 15 18. El tapón vertedor de la reivindicación 17, en el que el tapón vertedor
 comprende además un mecanismo de bloqueo para bloquear la tapa en una de
 la primera posición y la segunda posición.
19. El tapón vertedor de la reivindicación 17, en el que el cerco es una junta
 tórica fijada a la tapa.
- 20 20. El tapón vertedor de la reivindicación 17, en el que el movimiento vertical
 se controla mediante medios de retracción para hacer que la tapa vuelva de
 modo autónomo a la primera posición desde la segunda posición tras la
 liberación de la tapa.

21. El tapón vertedor de la reivindicación 20, en el que los medios de retracción incluyen uno cualquiera de: un muelle y medios neumáticos.

22. El tapón vertedor de la reivindicación 12, en el que la tapa comprende
5 adicionalmente al menos uno de: un logotipo impreso sobre al menos un lado, un logotipo grabado en relieve sobre al menos un lado, un icono impreso sobre al menos un lado, un icono grabado en relieve sobre al menos un lado, un texto impreso sobre al menos un lado y un texto grabado en relieve sobre al menos un lado.