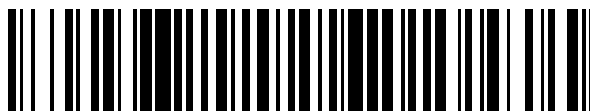


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 426 269**

51 Int. Cl.:

B65D 47/20 (2006.01)

A47G 19/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.09.2010 E 10766119 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.05.2013 EP 2477905**

54 Título: **Boquilla para un recipiente de bebida a prueba de derrames**

30 Prioridad:

17.09.2009 GB 0916318

24.09.2009 GB 0916793

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.10.2013

73 Titular/es:

SAMSON, ILAN (100.0%)

13045 Via Grimaldi

Del Mar, CA 92014, US

72 Inventor/es:

SAMSON, ILAN

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 426 269 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Boquilla para un recipiente de bebida a prueba de derrames

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a una boquilla para un recipiente de bebida a prueba de derrames y a una tapa que contiene tal boquilla que se ajusta de forma desprendible o permanente a un recipiente de bebida.

Antecedentes de la invención

10 La necesidad de vasos a prueba de derrames, como los usados por los infantes y los enfermos, es bien conocida. Estos son vasos con una tapa impermeable, preferentemente además hermética, y están diseñados para no gotear cuando el vaso se sujeta en una posición inclinada o invertida por un niño, o cuando el vaso cae de lado o incluso si se da la vuelta. Preferentemente, el vaso debería resistirse además al derrame cuando se sacude o balancea como sucede cuando los niños lo llevan descuidadamente. Adicionalmente, sería deseable que el vaso, cuando se invierte total o parcialmente, sea capaz además de resistir presiones internas como las generadas cuando se calienta un vaso parcialmente lleno, por ejemplo en un auto caliente, o generalmente algún tiempo después de ser llenado con un líquido más frío que el aire del ambiente. Idealmente, el vaso debería permanecer a prueba de derrames incluso con bebidas carbonatadas y con líquidos tibios calientes/calientes donde la presión interna se crea cuando el vaso se invierte, con lo cual el líquido caliente calienta el espacio vacío, el cual tiende a expandirse mientras la salida ya está cubierta. Finalmente, un vaso debería ser económico de producir, fácil de limpiar y resistente a los daños de mordedura.

15 Existen varios diseños conocidos que van de alguna manera a satisfacer las peticiones anteriores. Un primer diseño conocido requiere que se tome alguna acción deliberada para sellar y/o abrir los vasos. Tales vasos sufren de la desventaja obvia de que no se puede contar con un infante para operar el cierre.

20 Otros diseños conocidos incluyen una válvula activada por presión que se desea para abrir automáticamente en respuesta a una presión reducida en la boquilla, y para volver a cerrar cuando se remueve la succión. La mayoría de tales válvulas sufren del problema general de que no pueden distinguir entre la presión alta dentro del recipiente y la presión baja en la boquilla. Por lo tanto estas válvulas son o no eficientes en el bloqueo de fugas, u ofrecen un nivel indeseable de resistencia a la succión.

25 Un problema adicional con los vasos que tienen válvulas operadas por presión es que no se pueden usar de forma segura con bebidas carbonatadas o calientes. En el último caso, cuando el vaso se invierte el líquido calienta el aire en el espacio vacío y aumenta la presión dentro del recipiente porque la salida ya está cubierta por el líquido que entonces se expulsa.

30 Un vaso a prueba de derrames que evita las desventajas anteriores se ha descrito en WO2008/125877 el cual usa una válvula conocida como una válvula de demanda de cierre automático. El "cierre automático" se refiere al hecho de que la presión dentro del recipiente actúa para cerrar la válvula en vez de para abrirla. Una ventaja importante de tal válvula es que puede ser diseñada para permitir a la válvula abrirse por un nivel de succión muy bajo. Sin embargo, la válvula de demanda está hecha de varios componentes que necesitan ajustarse unos a otros y los cuales se tienen que desmontar para la limpieza.

35 Las tapas para los vasos antiderrames hechas de una moldura elástica sencilla existen pero requieren una fuerte acción de morder en la boquilla. Aparte del hecho de que la mordedura fuerte sobre una boquilla o tetilla no viene de forma natural a un infante (afortunadamente para las madres que amamantan), puede dañar la boquilla y reducir la vida del vaso. A pesar de este problema principal, los vasos con una tapa de una pieza aún fallan en lograr algunas de las características deseables mencionadas anteriormente. En particular, gotean si se sacuden, y cuando se llenan con un líquido caliente o carbonatado.

40 Objetivo de la invención

La presente invención busca proporcionar una boquilla para un vaso a prueba de derrames la cual satisfaga las peticiones mencionadas sin tener componentes separables en su válvula.

Breve descripción de la invención

De acuerdo con la presente invención, se proporciona una boquilla para un recipiente de bebida a prueba de derrames como se expone en la reivindicación 1 de las reivindicaciones adjuntas.

5 En la presente especificación, donde términos tales como "superior" e "inferior" se usan para describir el vaso o sus componentes, serán asumidos para referirse a un vaso que descansa en una superficie horizontal con su tapa y boquilla más altas.

10 En una sección transversal vertical tomada a través de una boquilla de la invención, los flancos de la válvula definen una "V" de orientación hacia abajo con una ranura en el extremo inferior de la "V". Si el vaso se invierte, la presión del fluido que actúa sobre los lados de los dos flancos actúa para cerrar la ranura y cuanto más grande es la presión, más fuerza se aplica para mantener la ranura y la válvula cerradas. Si el espacio vacío se presuriza por cualquier razón, tal como el aire que se calienta o por el escape de gas de una bebida carbonatada, esto servirá solamente para cerrar la válvula más firmemente.

15 Los ejemplos de lo que se cree es el arte anterior de cierre a la presente invención se encuentran en la WO03/101261, la US 2006/0201902 y la EP 0 326 743. Estas boquillas conocidas cuentan con una de las ranuras más cortas que son perpendiculares a las paredes de la boquilla vertical contra la cual se presionan los labios. El usuario necesita morder en la boquilla para aplicar una fuerza en línea con la longitud de las ranuras para forzar las paredes una hacia la otra forzando así los lados separados de la ranura. La dirección de la fuerza aplicada y la manera en que las ranuras se abren se muestra bien en las Figuras 2d y 2e de la WO03/101261. La cantidad de la separación es necesariamente pequeña e incluso esto requiere un esfuerzo considerable para comprimir la superficie horizontal que se encuentra entre las paredes de la boquilla. Donde, como en la WO03/101261, la US 2006/0201902, las ranuras se forman en una superficie horizontal que se extiende entre las paredes verticales de la boquilla, la distorsión resultante en la superficie horizontal es tal que las secciones entre las ranuras se expanden considerablemente. En consecuencia, la superficie horizontal se deforma y rasga fácilmente, y las tapas que incorporan tales boquillas tienen un tiempo de vida limitado.

25 Por el contrario, la configuración de la presente invención es tal que, incluso si se muerde, el material de la boquilla principalmente se comprime, no se deforma, haciéndolo menos susceptible al daño.

30 La característica importante que distingue la invención del arte anterior es la dirección en la cual el bebedor debe apretar la boquilla para provocar que la ranura se abra. Mientras que en el arte anterior el extremo de una ranura se mueve uno hacia el otro de esta manera forzando los lados de la ranura a arquearse separados, en la presente invención se aplica una fuerza en ángulos rectos a la longitud de la ranura. La fuerza altera la inclinación mutua de los flancos que definen la ranura y de ese modo se crea una abertura entre ellos.

35 Aunque la boquilla con una sección transversal casi circular funcionará, se prefiere que esta tenga una sección transversal con un eje más largo al menos un 20% y con mayor preferencia un 50% más largo que su eje más corto. Esto adapta la boquilla a la forma de la boca y hace más fácil para los labios del bebedor sellar alrededor de la boquilla. En una boquilla conformada de esta manera, mediante el arreglo de la ranura en el cual los dos flancos se reúnen para extenderse generalmente paralelos al eje más largo, uno puede asegurar además que el bebedor instintivamente aprieta la boquilla en la dirección correcta para provocar que la válvula se abra.

40 La boquilla puede ser generalmente elíptica (curvada completa) o puede ser conformada como un ojo, es decir conformada como dos arcos convexos hacia fuera que se encuentran en dos cúspides.

45 La ranura preferentemente no se debería extender hasta la pared lateral de la boquilla y las topes de refuerzo se pueden proporcionar sobre los flancos en los extremos de la ranura para impedir que se extienda la rajadura ya que esto puede debilitar finalmente la pared lateral.

50 Los flancos que forman la válvula antiderrame se separan preferentemente de la boca de la boquilla tal que el conducto de descarga incluye una sección entre la válvula y la boca de la boquilla.

55 Varias fuerzas diferentes actúan sobre la válvula cuando el bebedor succiona en la boquilla. Primero, la presión reducida en el conducto de descarga encima de la válvula tenderá a levantar los flancos, forzándolos unos contra otros intentando cerrar la válvula. Esto sin embargo se contrarresta por otras dos fuerzas.

Primero, la presión reducida en la sección del conducto de descarga encima de la válvula deformará la pared lateral, atrayendo sus lados opuestos más cerca uno del otro, y flexionándolos uno hacia el otro. La flexión de la pared lateral

desviará los flancos de la válvula hacia abajo en una dirección para abrir la válvula. Segundo, la deformación de la pared lateral se ayuda además por el instinto natural del bebedor para apretar con los labios sobre la superficie exterior de la boquilla mientras succiona e incluso más mientras traga. Es la deformación resultante de los flancos de la válvula que se conectan a las paredes de la boquilla la que provoca que los flancos se separen, para permitir a la succión aplicada extraer la bebida desde el interior del vaso.

Se prefiere proporcionar sobre las superficies superiores del frente de los dos flancos proyecciones que contacten unas con otras cuando la parte posterior de los dos flancos, es decir sus lados conectados a la pared lateral de la boquilla, se impulsan uno hacia el otro. Las proyecciones actúan como fulcros los cuales provocan que los flancos se flexionen hacia abajo cuando se impulsan uno contra otro. Esto provoca que los bordes inferiores de las caras frontales de acoplamiento de los flancos se separen y abran la ranura. Las regiones de los flancos sin proyecciones definen entonces el extremo superior de los canales a través de los cuales la bebida puede fluir.

Es posible que las superficies inferiores de los dos flancos sean planos llanos a fin de que se encuentren a lo largo de una línea recta. Se prefiere sin embargo para formar las superficies de acoplamiento de los dos flancos incluir una porción recta y un pico hueco que se proyecte debajo de la porción recta. Tal pico se crea cuando abrevaderos o cuencas huecas que se proyectan hacia abajo se forman en las superficies inferiores de los flancos. El pico que se proyecta hacia abajo puede ser un domo o una pirámide hueca la cual se sella cuando la boquilla está en el estado relajado, pero sus dos mitades se separan como el pico de un ave cuando las paredes de la boquilla se impulsan a la vez. Esto empuja las esquinas superiores del pico (los dos puntos en los cuales su 'mandíbula' se une y los cuales actúan como las proyecciones anteriores) una contra otra para así provocar que los flancos se flexionen hacia abajo.

Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá ahora además, a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos acompañantes, en los cuales:

La Figura 1 es una vista en planta de una tapa para un vaso a prueba de derrames de acuerdo con una primera modalidad de la invención,

La Figura 2 es una vista en perspectiva en corte que muestra la boquilla de la Figura 1 cortada a lo largo de la línea A-A,

La Figura 3 es una representación esquemática de la boquilla de las Figuras 1 y 2 en su posición cerrada,

La Figura 4 es una representación esquemática de la boquilla de las Figuras 1 y 2 en su posición abierta,

La Figura 5 es una vista en planta de una tapa para un vaso a prueba de derrames de acuerdo con una segunda modalidad de la invención,

La Figura 6 es una vista en perspectiva en corte que muestra la boquilla de la Figura 5 de la segunda modalidad de la invención cortada a lo largo de la línea B-B,

La Figura 7 es una representación esquemática de la boquilla de las Figuras 5 y 6 en su posición cerrada,

La Figura 8 es una representación esquemática de la boquilla de las Figuras 5 y 6 en su posición abierta,

La Figura 9 es una vista en planta de una tapa para un vaso a prueba de derrames de acuerdo con una tercera modalidad de la invención,

La Figura 10 es una vista en perspectiva en corte que muestra la boquilla de la tercera modalidad cortada a lo largo de la línea C-C en la Figura 9, y

La Figura 11 es una vista en perspectiva en corte que muestra la boquilla de una cuarta modalidad de la invención.

Descripción de la(s) modalidad(es) preferida(s)

La tapa 10 para un recipiente a prueba de derrames mostrada en la Figura 1 se moldea en una pieza a partir de un material elastomérico tal como el látex. La tapa 10 tiene una boquilla 12 y una válvula de presión de una sola dirección 14 para ventilar el espacio vacío del recipiente. El respiradero mantiene el espacio vacío en el recipiente a presión atmosférica cuando una bebida se succiona fuera del recipiente a través de la boquilla 12. Como es común, la válvula de ventilación 14 se construye como una válvula de esfínter la cual comprende un domo hemisférico orientado hacia dentro que es una ranura a lo largo de un gran círculo. La válvula se activa automáticamente por las presiones en sus lados opuestos. Cuando la presión dentro del recipiente está por debajo de la atmosférica, las dos mitades del hemisferio se separan para permitir el aire dentro del espacio vacío. Sin embargo, cuando el líquido prueba la presión en las dos mitades fuerza a las dos mitades a la vez para sellar la ranura e impedir que cualquier líquido escape. Otras formas de válvulas de ventilación se podrían usar, por ejemplo las válvulas de pico de pato.

La boquilla 12 tiene una sección transversal no circular con un eje más largo y otro más corto. Esto la hace más cómoda de usar ya que se amolda a la forma de los labios y hace más fácil para el bebedor sellar los labios alrededor de la boquilla

cuando traga. La boquilla 12 contiene una válvula antiderrame 16 la cual se diseña para permitir que una persona beba del recipiente pero impide el derrame bajo todas las otras condiciones.

La válvula 16 comprende dos flancos 16a y 16b que sobresalen desde la superficie interior de la pared lateral 18 de la boquilla. Solamente uno de estos flancos 16a se muestra en la vista en corte de la Figura 2. La válvula es generalmente simétrica y su otra mitad es una imagen exacta de la Figura 2. Como se presenta de forma esquemática en las Figuras 3 y 4, los dos flancos 16a y 16b se inclinan hacia abajo para formar una "V" orientada hacia dentro del interior del recipiente. A lo largo de sus lados alejados de la pared lateral de la boquilla, los dos flancos se encuentran en una ranura 30 que se extiende paralela al eje más largo de la sección transversal de la boquilla 12.

En la fabricación de la tapa 10, los dos flancos 16a y 16b se moldean como una banda continua que se extiende a través del conducto definido por la pared interior de la boquilla 12. La ranura 30 se corta subsecuentemente usando una cuchilla afilada. La ranura 30 no es tan larga como el eje más largo de la boquilla y se detiene a corta distancia de la pared interior. Los topes de refuerzo pequeños 22 en los extremos de la ranura 30 impiden su propagación.

En la posición cerrada de la válvula mostrada en la Figura 3, los flancos 16a y 16b están en contacto y sellan la ranura 30. Debido a la inclinación de los flancos 16a y 16b, la alta presión dentro del recipiente los fuerza más firmemente juntos y mejora el sello. Esta construcción es suficiente para impedir que cualquier líquido se derrame a través de la boquilla incluso si el recipiente se invierte y sacude. El cierre de la válvula no resulta de un efecto de apretar de la rigidez y la pequeñez del conducto sino debido a la estructura de la válvula y la geometría de sus componentes.

Se debería notar que usar una válvula de esfínter como una válvula antiderrame, como ya es de uso común, ofrece solamente un 'cierre automático' limitado porque bajo presión suficiente las dos mitades del hemisferio se pueden invertir y abrir hacia afuera. En la presente invención, especialmente si las superficies superiores de los flancos forman un ángulo de 90° o menos entre ellas, se logra un verdadero cierre automático el cual nunca debería abrir paso. Esta es la razón por la que la válvula 16 de la presente invención es capaz de impedir la fuga y el derrame incluso si el recipiente se llena con un líquido caliente o una bebida carbonatada.

Para beber del recipiente, la boquilla se coloca entre los labios con su eje más largo paralelo a los labios. El bebedor entonces succiona en la boca de la boquilla mientras aplica una ligera presión con los labios para sellar alrededor de la boquilla. Tal acción es enteramente instintiva para los infantes y los adultos. El efecto de la presión del labio sobre la pared lateral de la boquilla se muestra de forma esquemática en la Figura 4. Los labios del bebedor tienden a forzar las paredes laterales de la boquilla una hacia la otra en el extremo de la boca de la boquilla mientras su extremo inferior, el cual se conecta al resto de la tapa, permanece esencialmente estacionario. En consecuencia los lados opuestos de la boquilla se inclinan y como los flancos 16a y 16b son relativamente gruesos, ellos también se desvían de la manera ilustrada en la Figura 4 para abrir la ranura 18 y de esta manera liberar un conducto para permitir que la bebida se succione hacia fuera.

Cuando los labios se sueltan, la boquilla automáticamente retorna a su estado natural a causa de su elasticidad. Así, la única vez que el líquido se puede descargar del recipiente es mientras la boquilla se aprieta entre los labios de la persona que bebe del vaso.

Los flancos 16a y 16b necesitan ser de un espesor considerable si se van a mover con la pared lateral de la boquilla. Cortar longitudinalmente una capa gruesa de látex o un material elastomérico similar presenta dificultades en la práctica y por esta razón, una fina ranura se moldea dentro de los flancos 16a y 16b para dejar solamente un espesor reducido en el fondo de la ranura a cortar después de la operación moldeo. Esta ranura se puede ver en la Figura 2 donde se designa por el número 26.

La modalidad de la Figura 1 funcionará correctamente siempre y cuando la presión del labio se aplique a cierta distancia de los flancos 16a y 16b. Si la boquilla se aprieta a nivel con los flancos 16a y 16b ellos serán forzados a la vez en lugar de ser separados por la inclinación de la pared lateral de la boquilla. Este problema se puede superar moviendo la válvula 16 más abajo de la boquilla 12 hasta una región que no puede ser alcanzada fácilmente por los labios pero allí sería menos susceptible a la deformación deseada. Por lo tanto la modalidad de las Figuras 5 a la 8 proporciona una solución mejor para este problema.

Para evitar la repetición, en todas las modalidades, a los componentes iguales se han asignado números de referencia con los mismos últimos dos dígitos, el primer dígito que es indicativo de la modalidad.

La diferencia entre la modalidad de la Figura 5 y la de la Figura 1 es que los flancos modificados 116a y 116b se proporcionan en su superficie superior con las proyecciones 140. Como se ilustra, cada uno de los flancos 116a, 116b tiene una sola proyección central 140 pero es posible como alternativa proporcionar más de una proyección en cada flanco. Las

proyecciones 140 se deben arreglar de forma simétrica en los dos flancos y no se deben extender a través del ancho completo de la boquilla.

5 La acción de estas proyecciones 140 se explicará ahora con referencia a las Figuras 7 y 8. En el estado relajado de la boquilla 112, los dos flancos 116a y 116b una vez más colindan entre ellos para cerrar la ranura 130. Sin embargo, cuando los lados de la boquilla 112 se impulsan a la vez los bordes superiores de las proyecciones 140 colindan uno al otro y actúan como fulcros. Además apretar los lados de la boquilla provoca que los dos flancos 116a y 116b se flexionen sobre estos fulcros como se muestra en la Figura 8 separando los bordes inferiores de los flancos y abriendo la ranura 130. Si las proyecciones 140 se extendieran a través del ancho completo de la boquilla, la abertura de la ranura 130 no serviría a un propósito útil puesto que habría un sello entre las proyecciones 140 en los puntos que actúan como fulcros. Sin embargo, cuando estos no son tan amplios como la boquilla 112, las regiones restantes de los flancos 116a y 116b actúan como canales a través de los cuales el líquido se puede succionar hacia fuera del recipiente.

15 Así, en la construcción ilustrada en la Figura 5, apretar la boquilla crea dos aberturas triangulares que comienzan en los bordes laterales de las proyecciones 140 y terminan en un punto en los topes de refuerzo 122.

La desventaja de las modalidades de las Figuras 5 a la 8 es que la sección transversal de estas dos aberturas triangulares es relativamente pequeña y la modalidad de las Figuras 9 y 10 muestra una mejora que aumenta el área del plano ranurado para reducir el grado de succión que se necesita cuando se bebe.

20 La modalidad más preferida de la invención mostrada en las Figuras 9 y 10 difiere de la de las Figuras 5 a la 8 por la adición de un pico hueco 250 en la parte inferior de los flancos 216a y 216b que comunica con una cuenca piramidal 252 formada en la proyección 240. Las proyecciones 240 ahora tienen dos salientes 240a y 240b que se extienden sobre la cuenca piramidal 252 y son estos los que actúan como fulcros cuando los dos lados de la boquilla 212 se aprietan a la vez. El aumento de la distancia desde el punto más bajo en el pico 250 hasta estos fulcros resulta en que el pico 250 se abre más ancho que la ranura 230 y el perímetro del pico 250 es significativamente más largo que su ancho tal que el área a través de la cual el líquido puede pasar cuando el pico 250 se abre es mucho mayor que la que se puede lograr con una ranura recta.

30 Cuando la boquilla de la Figura 9 se aprieta, en adición a las dos aberturas triangulares presentes en la modalidad de la Figura 5, habrá una abertura central más larga a través del pico que permita al líquido fluir libremente.

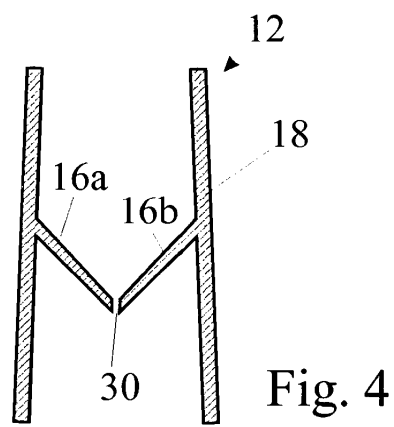
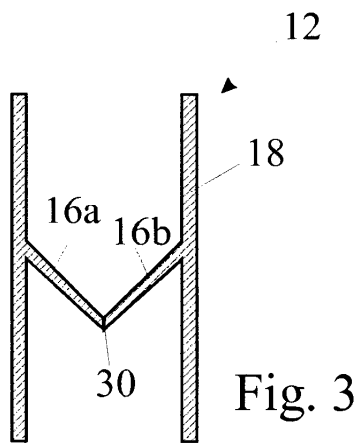
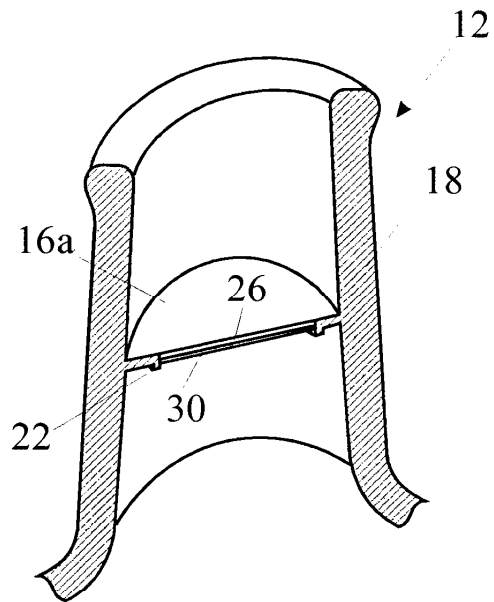
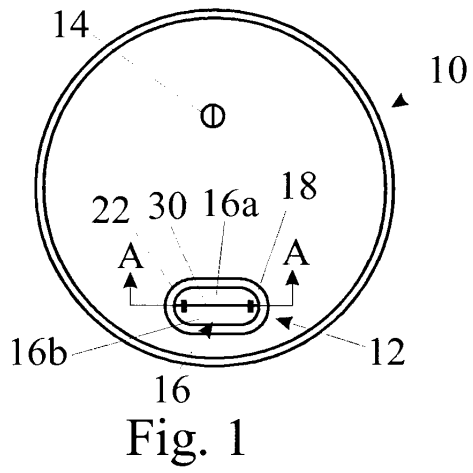
La modalidad de las Figuras 9 y 10 ofrece además la ventaja de que aplicar presión a lo largo del eje más largo de la boquilla solamente provoca que los flancos se doblen y no los fuerza a separarse en la forma de un ojo. Esto sirve para impedir un derrame serio incluso si la boquilla se usa de forma incorrecta.

35 Una modalidad adicional podría ser similar a la mostrada en la Figura 10 excepto que la proyección 240 se puede extender sobre la totalidad del lado superior de los flancos y, puede incluir opcionalmente más de un pico 250.

40 Una modalidad adicional aún de la invención se muestra en la Figura 11. Aquí los flancos 316 se hacen un tanto más gruesos en sus lados frontales y las depresiones 352 se forman en los bordes superiores de los flancos. Una vez más los salientes entre las depresiones se empujan uno contra otro y cuando los lados de la boquilla se impulsan uno hacia el otro los bordes inferiores de los flancos se separan para abrir la ranura 330 y permitir al líquido pasar a través de los canales formados por las depresiones 352.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una boquilla (12) para un recipiente de bebida a prueba de derrame, la boquilla que tiene una pared lateral (18) hecha de un material flexible que define una superficie exterior para entrar en contacto con los labios de un bebedor y una superficie interior que define un conducto de descarga que lleva a una boca de la boquilla para permitir que la bebida se succione desde el recipiente por el bebedor, la pared lateral (18) que tiene una sección transversal con un eje más largo y un eje más corto y que se sostiene cuando está en uso en la boca del bebedor con el eje más largo paralelo a los labios del bebedor, en donde una válvula se proporciona en el conducto de descarga para impedir el derrame indeseado de la bebida cuando ninguna persona está bebiendo del vaso, la válvula que comprende dos flancos (16a,16b) formados integralmente con la pared lateral (18) de la boquilla (12) y que se proyectan desde los lados opuestos de la superficie interior de la boquilla, las caras de los extremos frontales de los flancos (16a,16b) alejados de las paredes laterales (18) acoplan entre ellas a lo largo de una ranura (30) para formar una superficie continua que obstruye el conducto de descarga cuando la ranura (30) se cierra, y en donde al menos las porciones frontales de los flancos (16a, 16b) se inclinan lejos de la boca de la boquilla (12) tal que la presión dentro del recipiente actúa para impulsar los flancos uno contra otro para así mantener la ranura cerrada y tal que la deformación de la pared lateral (18) de la boquilla cuando la boquilla se sujeta entre los labios de un bebedor actúa para abrir la ranura y crear una abertura entre los flancos para permitir a la bebida ser descargada, **caracterizada porque** la ranura (30) se extiende generalmente paralela al eje más largo de la boquilla (12).
- 10 2. Una boquilla como se reivindica en la reivindicación 1, en donde los flancos de la válvula (16a, 16b) se separan de la boca de la boquilla (12) tal que el conducto de descarga incluye una sección entre la válvula y la boca de la boquilla.
- 15 3. Una boquilla como se reivindica en la reivindicación 1 o 2, en donde las proyecciones (140) se proporcionan en las superficies superiores del frente de los dos flancos (16a, 16b), cuyas proyecciones (140) entran en contacto una a la otra cuando la parte posterior de los dos flancos se impulsa una hacia la otra, las proyecciones (140) entonces actúan como fulcros para provocar que los bordes inferiores de las caras frontales de los flancos se separen y abran la ranura (130) y tal que al menos una parte larga de los frentes de los flancos forme un conducto continuo entre la parte inferior y la parte superior de la válvula.
- 20 4. Una boquilla como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, en donde las superficies inferiores de los dos flancos (16a, 16b; 116a, 116b) se encuentran una a la otra a lo largo de una línea recta.
- 25 5. Una boquilla como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 3, en donde las superficies de acoplamiento de los dos flancos (216a, 216b) se forman para incluir una porción recta (230) y un pico hueco (250) que se proyecta debajo de la porción recta.
- 30 6. Una boquilla como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones de la 1 a la 4, en donde solamente los bordes superiores de las superficies de acoplamiento de los dos flancos (316) se forman para incluir al menos una depresión (352).
- 35 7. Una boquilla como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, en donde la pared lateral (18) de la boquilla (12) y la válvula se forman como una moldura de una sola pieza de un material elastomérico.
- 40 8. Una boquilla como se reivindica en cualquier reivindicación anterior, en donde la boquilla (12) forma parte de una tapa (10) ajustada a un recipiente, la tapa que incluye además una válvula de alivio de presión (14) para permitir al aire ser admitido dentro del recipiente mientras impide la descarga de la bebida del recipiente.



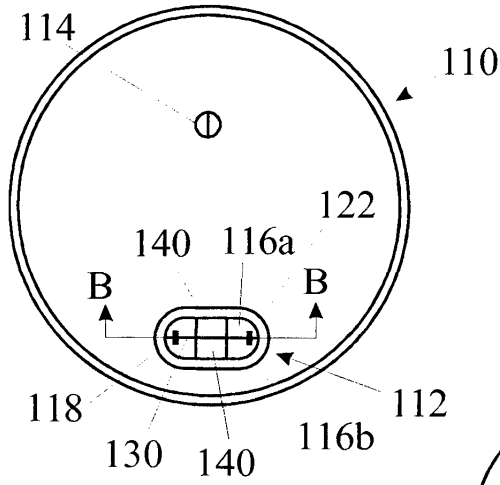


Fig. 5

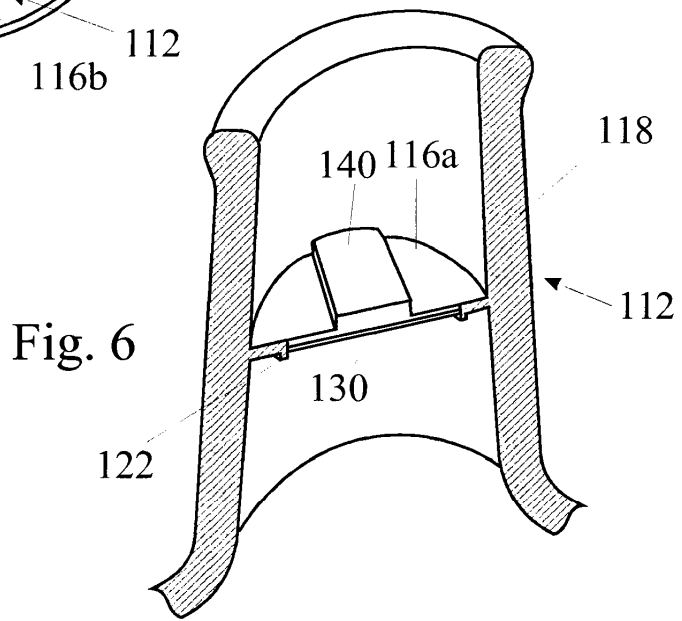


Fig. 6

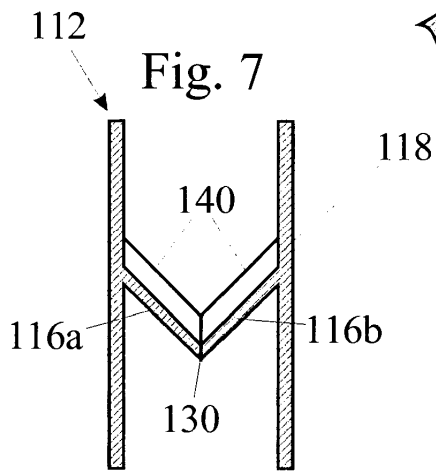


Fig. 7

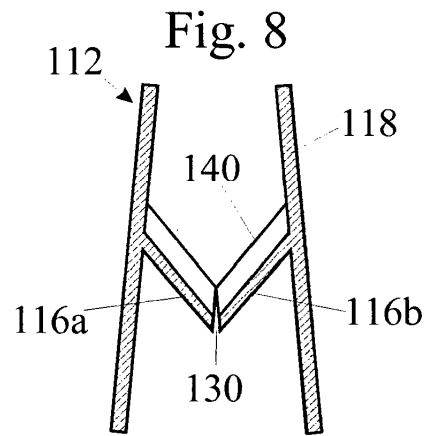


Fig. 8

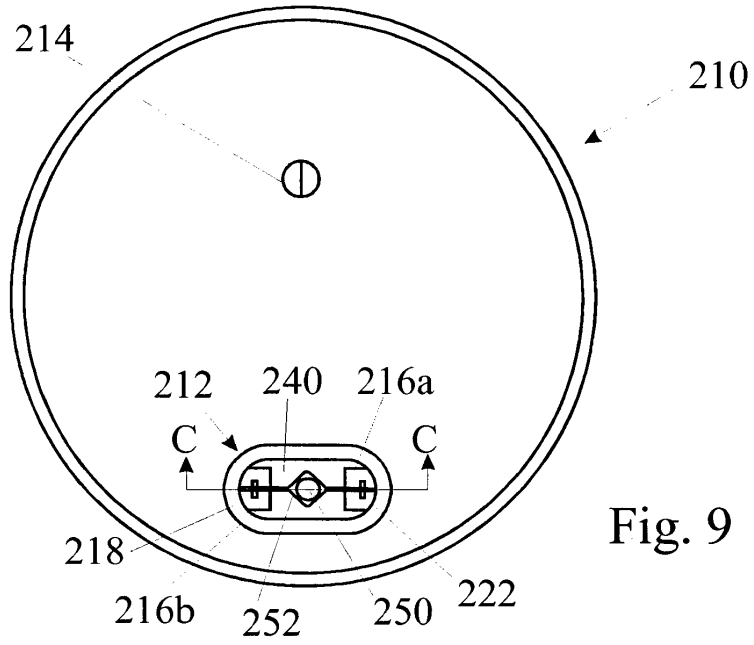


Fig. 9

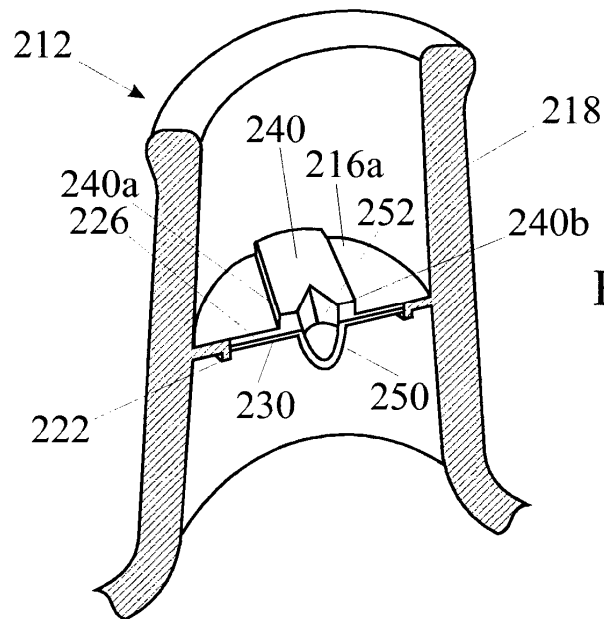


Fig. 10

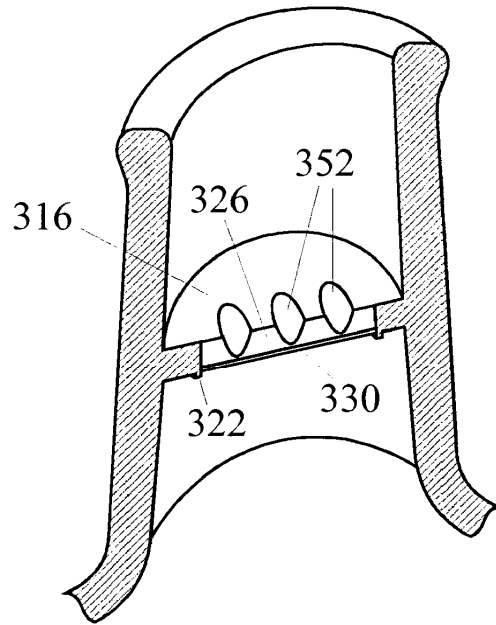


Fig. 11