



ESPAÑA

1 JUN. 1980

(19) ES (21) (22)	(11) NUMERO <b>245-823</b>	(10) Y
	(22) FECHA DE PRESENTACION	

**MODELO DE UTILIDAD**

(30) PRIORIDADES:	(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
-------------------	-------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>B 65 D 1102</b>
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

**"UN RECIPIENTE MEJORADO".**

(71) SOLICITANTE (S)

**"ZAPATA INDUSTRIES, INC."**

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**Frackville Industrial Park, Frackville, Pennsylvania 17931 (USA)**

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

**D. MANUEL DIAZ VELASCO.**

La invención se refiere a recipientes mejorados para líquidos a presión y, de manera más particular, a unas mejoras introducidas en las botellas para bebidas con el fin de impedir la propulsión o disparo de la cápsula de cierre.

5. Un tipo popular de botella de cristal para cerveza o bebidas carbónicas tiene un cuello exteriormente provisto de aproximadamente una vuelta y cuarto de rosca. En dicho cuello se acopla a rosca un cierre provisto de una junta interior de hermeticidad que se ajusta a la boca de la botella, siendo formadas las roscas de tal cierre in situ por medio de un dispositivo que forma dichas roscas o fileteado en la pared lateral de metal de la cápsula de cierre, usando el fileteado de cristal de la botella como troquel. En muchos casos, el cuello de la botella está provisto, por debajo de las roscas o fileteado de una banda circunferencial de seguridad sobre la cual se enrolla el faldón de la cápsula para fijar ésta a la botella. La cápsula de cierre puede estar provista de líneas debilitadas horizontales y/o verticales, en la zona de la banda de seguridad, que se rompen al desenroscar la cápsula para quitarla.

15. Este tipo de recipiente presenta un problema potencialmente grave: el de que la cápsula se suelte prematuramente, en lo que se llama "disparo del cierre". Cuando el usuario desenrosca la cápsula para retirarla, un giro de 90° es suficiente para que aquélla quede retenida en la botella por sólo una vuelta de rosca, aproximadamente. El giro inicial de la cápsula permite que el gas a presión penetre entre la pared lateral de la misma y la botella, tendiendo a combar la pared lateral de la cápsu-

- la hacia fuera. El cierre tiene que girar muchos grados antes de que se produzca el escape del gas aprisionado. Antes de que este gas pueda ser descargado a la atmósfera, la presión formada en la cápsula puede ser suficiente para vencer el ténue acoplamiento a rosca restante y "disparar" la cápsula al aire como un proyectil. El peligro potencial para el usuario y para las personas más próximas es evidente.

- El amplio problema de la acumulación de presión dentro de botellas o jarros y los intentos de resolver ese problema dando escape al gas a presión no son, por supuesto, nuevos. Véase, por ejemplo, la Patente norteamericana nº 3.433.379, de Moldavsky et al., así como las Patentes norteamericanas núms. 1.739.659, de Spahn; 2.990.079, de Garvey; 2.161.097, de Schroder-Nielsen; 2.144.273, de Raymond y 1.694.851, de Glass. En general, se han hecho intentos en las técnicas conocidas para modificar la botella o jarro, o el cierre, a fin de proporcionarles respiraderos de seguridad para el escape de la excesiva presión de fluido. Sin embargo, la técnica conocida carece de cualquier enseñanza o sugerencia de solución al problema antes mencionado del disparo de la cápsula, el cual sólo se produce cuando el usuario comienza quitar el cierre, requiriéndose el mantenimiento de la presión en cualquier otro momento.

Un objeto principal de la presente invención es, por consiguiente, dar solución al problema del disparo del cierre y aportar estructuras de botella mejoradas para resolver dicho problema.

- Otro objeto de la invención es proporcionar una botella ma cada del tipo de las que reciben cierres de

rosca, sean o no de seguridad, modificándose la estructura de la botella convencional de un modo económico, que no impide la retirada de la cápsula ni produzca el astillado del acabado de vidrio.

5. Brevemente expuesto, de conformidad con una forma preferente de la invención, una botella de cristal para bebidas a presión, del tipo de las que tienen un cuello provisto de aproximadamente una vuelta y cuarto de rosca externa para el acoplamiento de los cierres, está prevista de uno o más (preferiblemente varios) canales de descarga o ventilación que se proyectan a través de por lo menos una vuelta de rosca y/o se extienden en o a través de la banda de seguridad o reborde de refuerzo del cuello de la botella. Las dimensiones de los canales de descarga o ventilación son establecidas de modo que se evite una acusada depresión de la pared lateral de la cápsula metálica al formar las roscas, -lo cual obstaculizaría la separación de la cápsula y bloquearía las aberturas- y que se impida también el astillamiento de los bordes del cristal.
10. los citados canales terminan cerca de la zona correspondiente a la boca de la botella, para no dificultar el cierre hermético deseado. No obstante, cuando el usuario comienza a girar el cierre en una determinada dirección para quitarlo, los canales de descarga o ventilación permiten el suficiente escape del gas desde el interior del cierre y con la suficiente rapidez en la operación de separación de la cápsula como para evitar el disparo del cierre.
15. Los canales de descarga o ventilación permiten el suficiente escape del gas desde el interior del cierre y con la suficiente rapidez en la operación de separación de la cápsula como para evitar el disparo del cierre.
20. Los canales de descarga o ventilación permiten el suficiente escape del gas desde el interior del cierre y con la suficiente rapidez en la operación de separación de la cápsula como para evitar el disparo del cierre.
25. Los canales de descarga o ventilación permiten el suficiente escape del gas desde el interior del cierre y con la suficiente rapidez en la operación de separación de la cápsula como para evitar el disparo del cierre.
30. Los canales de descarga o ventilación permiten el suficiente escape del gas desde el interior del cierre y con la suficiente rapidez en la operación de separación de la cápsula como para evitar el disparo del cierre.

La invención se describe a continuación con relación a los dibujos que se acompañan, que ilustran un ejemplo preferente de realización de la invención y en los que:

La Figura 1 es una vista parcial en alzado lateral que ilustra un ejemplo de realización de la invención.

5. La Figura 2 es una vista aumentada en alzado lateral, parcialmente en sección, que ilustra un cierre aplicado a una botella según la invención.

La Figura 3 es una vista similar que ilustra la relación del cierre con la botella y la descarga del gas cuando se inicia el giro del cierre para retirarlo.

10. La Figura 4 es una vista aumentada en planta del ejemplo de realización de la Figura 1.

Haciendo referencia a los dibujos, e inicialmente a la Figura 1, la invención será descrita en relación con su principal aplicación a una botella de cristal 10 para cerveza o bebidas carbónicas. Típicamente la invención puede ser aplicada a una botella de cristal G.C.N.I. serie 1625, comúnmente empleada con cierres laminados para el envasado de cerveza o bebidas gaseosas suaves, pero los aspectos más amplios de la invención son igualmente aplicables a otros tipos de envases.

20. Como se ilustra en la Figura 1, el cuello 12 de la botella 10 está provisto de una pluralidad de rebordes o nervaduras solidarias, exteriores y circunferenciales, que incluyen aproximadamente una vuelta y cuarto de rosca 14 y una banda de seguridad 16, para el bloqueo de la cápsula, situada por debajo de la rosca. Esta estructura, en sí misma, es convencional. De acuerdo con la invención, se aporta un canal de descarga o ventilación 18 que, en la forma ilustrada, se proyecta transversalmente a través de más de una vuelta de rosca y dentro de la banda de fijación 16, como se indica en 20. El canal de des-

25.

30.

- carga o respiración 18, en esta forma de realización, termina preferentemente cerca de la boca 22 de la botella, a aproximadamente de 1/32 a 1/16 pulgadas. El canal puede estar simplemente definido por la interrupción de una o
5. más vueltas de rosca y/o por una muesca en la banda (de seguridad, como se muestra en la Figura 1, o puede ser también definido por una depresión en el cristal, de manera que la profundidad de dicho canal sea mayor que la profundidad de la rosca, o que la profundidad de la banda. Los
10. bordes de los rebordes circunferenciales, donde son interrumpidos total o parcialmente por el canal de descarga o ventilación, aparecen suavemente redondeados y, si el canal de descarga o ventilación se proyecta dentro de la
15. banda 16, termina preferentemente cerca del borde inferior de dicha banda, a aproximadamente 1/32 de pulgada. La anchura del canal de descarga o ventilación es preferentemente de 1/16 de pulgada y la profundidad perpendicular a la superficie del cuello es de aproximadamente 1/32 a 1/16 pulgadas, aunque esto puede variar algo, dependiendo
20. de del número de canales de descarga o ventilación que se usen. Con preferencia, se usan de dos a cuatro canales, espaciados alrededor de la circunferencia del cuello de la botella, como se muestra en la Figura 4. En virtud de esas dimensiones indicadas de los canales de descarga o
25. ventilación, el encaje de la pared lateral de la cápsula en dichos canales, cuando se forman las roscas, es mínimo, evitándose con ello la obstaculización de la retirada de la cápsula y la obstrucción de los canales de descarga o ventilación. Esto contrasta con las botellas y tarros ya
30. conocidos, en los cuales las vueltas de rosca son interrumpidas por amplios espacios en los que se alejan protu-

berancias de la cápsula con el propósito específico de bloquear esta última a la botella.

- Los canales de descarga o ventilación deben tener suficiente área transversal para dejar escapar rápidamente la presión acumulada en el interior de la cápsula, durante el movimiento inicial de giro de la misma para desenroscarla y antes de la separación apreciable de los pasos de rosca, si se quiere evitar el disparo de la cápsula. En la práctica, se ha descubierto que se produce un considerable escape de presión en el interior de la cápsula antes de que ésta haya sido hecha girar 90° y, preferentemente, dentro de los 10° a 20° iniciales de movimiento de la cápsula si se quiere evitar el disparo de la misma, aunque también puede producirse alguna descarga o ventilación posteriormente.

- La Figura 2 ilustra un cierre aplicado a la botella. El cierre comprende una cápsula con una pared superior y una pared lateral maleable, de manera conocida, está hecho de una aleación de aluminio. Una junta o anillo de hermeticidad, sujeta dentro de la cápsula en posición adyacente a la pared superior, se acopla a la boca de la botella para impedir el escape de presión cuando la botella haya sido llenada con un líquido a presión y unos filetes o pasos de rosca han sido formados en la pared lateral de la cápsula, usando los pasos de rosca de cristal como troquel, en forma bien conocida. En la forma ilustrada, la cápsula tiene unos rebordes moleteados superior e inferior y el faldón está provisto de un anillo de fijación, vuelto por debajo de la banda de fijación o collar de la botella. Si se desea, puede prescindirse de uno de los rebordes moleteados. Las líneas

convencionales debilitadas horizontales y verticales (cortes) están situadas en 42 y/o 44, para romper el acoplamiento de bloqueo de la cápsula cuando se la desenrosca para retirarla.

5. La Figura 3 ilustra lo que ocurre cuando se hace girar la cápsula para retirarla, indicándose con la flecha A el giro en sentido contrario a las agujas del reloj y, con las flechas B, el movimiento resultante hacia arriba de la cápsula con relación a la botella. En la forma ilustrada la cápsula se rompe a lo largo de la línea de debilitamiento 42. Asimismo el anillo 38 puede ser desprendido de la botella mediante rotura de una o más de las líneas de debilitamiento 44. Casi en el mismo instante en que la cápsula comienza a girar, el gas liberado de la boca de la botella penetra entre la pared lateral de la cápsula y el cuello de la botella y, en ausencia de los canales de descarga o ventilación de la invención, la presión puede ser suficiente para disparar la cápsula de la botella cuando los pasos de rosca o filetes sólo se han desacoplado parcialmente. Sin embargo, con los canales de descarga o ventilación de la invención, antes de que esto ocurra la presión del gas dentro de la cápsula se escapa a la atmósfera por el flujo del gas a lo largo de los canales de descarga o ventilación, como indican las flechas C.
10. El gas fluye a la atmósfera por debajo del faldón separado de la cápsula y/o a través de las hendiduras practicadas en las líneas de debilitamiento 44. Con lo cual se impide el disparo de la cápsula.
15. Aunque el gas que fluye de la botella y penetra en el espacio existente entre la pared lateral de la cápsula y el cuello de la botella encontraría eventualmente es-

20. 30.

- escape a la atmósfera incluso sin la invención, el acoplamiento de los filetes o pasos de rosca de la cápsula con los filetes o pasos de rosca de la botella aprisiona el gas y evita la rápida disipación de presión dentro de la
5. cápsula hasta que esos filetes o pasos de rosca se separan o desaceplan en grado suficiente para permitir el disparo. Con la invención, por el contrario los canales de descarga o ventilación, breve, directa y rápidamente disponibles, proporcionan una pronta disipación de la presión del gas dentro de la cápsula y evitan el disparo de la misma.

- Como variantes accidentales de la invención, incluidas por tanto dentro del ámbito de protección dimanante del presente registro, deben considerarse las siguientes posibilidades:
15. que el canal de descarga o ventilación (de los cuales hay preferentemente varios) interrumpa sólo una vuelta de rosca y no se extienda dentro de la banda de fijación 16; que el canal de descarga o ventilación interrumpa más de una vuelta de rosca y aparezca también rehundido bajo la superficie usual del cuello; que el canal de
20. descarga o ventilación interrumpa más de una vuelta de rosca pero no quede rehundido; que el canal de descarga y ventilación, rehundido o no rehundido, esté inclinado, en vez de ser paralelo al eje de la botella; y que el canal de
25. descarga y ventilación interrumpa por completo la banda 16, que puede ser una banda de refuerzo, por ejemplo, en lugar de una banda de seguridad. Este último ejemplo de realización es especialmente útil para los cierres que no tengan una línea horizontal de debilitamiento por encima del anillo de seguridad del cierre, para asegurar un adecuado y
30. pronto escape al hacer girar el cierre para retirarlo. I-

dealmente, para una aplicación universal a botellas de cristal para bebidas, utilizables con todo tipo de cierres roscados con o sin anillo de seguridad, se prefiere que el cristal tenga muescas o surcos que formen canales de descarga o ventilación en el fileteado o paso de rosca y en la banda de fijación (o de refuerzo), y que tales canales sean preferentemente paralelos al eje de la botella.

10. Aunque se han ilustrado y descrito un ejemplo de realización preferente de la invención, es evidente que se pueden introducir cambios en dicho ejemplo de realización sin apartarse por ello de los principios y espíritu de la invención, cuyo alcance se define en las reivindicaciones anexas.

N O T A.

Descritos suficientemente el objeto del presente Modelo de Utilidad y sus diferentes partes, se declara que lo que constituye su esencialidad y para lo que se pide la

5. correspondiente protección es lo que se concreta en las siguientes reivindicaciones:

10. 1ª.- Un recipiente mejorado, del tipo de los que tienen un cuello provisto exteriormente de rebordes circunferenciales que incluyen filetes o pasos de rosca para el acoplamiento de una cápsula roscada, y destinados a contener fluidos a presión, caracterizado por estar provisto de uno o varios canales de descarga o ventilación que se proyectan transversalmente en al menos uno de dichos rebordes para proporcionar escape a la presión del fluido, desde de

15. bajo de dicha cápsula, en grado suficiente para evitar el disparo de esta última al desenroscarla inicialmente para retirarla del recipiente, atravesando el canal por lo menos uno de los filetes o pasos de rosca.

20. 2ª.- Un recipiente mejorado, según la reivindicación 1ª, que está constituido por una botella de cristal del tipo de las que reciben una cápsula roscada, para contener bebidas carbónicas, y en el que los citados filetes o pasos de rosca están limitados a aproximadamente una vuelta y cuarto.

25. 3ª.- Un recipiente mejorado, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que tiene una pluralidad de dichos canales, cada uno de ellos con una anchura de aproximadamente 1/16 de pulgada, repartidos alrededor de la circunferencia del cuello y proyectados a lo largo

30. de dicho cuello.

4ª.- Un recipiente mejorado, según la reivindicación

ción 3ª, caracterizado, además, por que dichos canales terminan cerca de la boca de dicho recipiente, a una distancia aproximada de 1/32 a 1/16 de pulgada.

5. 5ª.- Un recipiente mejorado, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que dicho canal atraviesa más de una vuelta de rosca.

10. 6ª.- Un recipiente mejorado, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que la profundidad del canal, perpendicular a la superficie del recipiente, es mayor que la profundidad de la rosca.

15. 7ª.- Un recipiente mejorado, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que uno de los rebordes es una banda de fijación de la cápsula, situada a continuación de los filetes o pasos de rosca, y por que el canal se proyecta dentro de dicha banda de fijación.

20. 8ª.- Un recipiente mejorado, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que el escape de presión de fluido, en virtud de los aludidos medios, se produce dentro de un giro de 90° de la cápsula para separarla del recipiente.

25. 9ª.- Un recipiente mejorado, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que los aludidos medios permiten el escape de presión de fluido dentro de un giro de la cápsula de alrededor de 10° a 20° para separarla del recipiente.

30. 10ª.- Un recipiente mejorado, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que dicho canal termina cerca de la boca del recipiente, a una distancia de 1/32 a 1/16 de pulgada, aproximadamente.

30. 11ª.- Un recipiente mejorado.

Todo según se describe y reivindica en la presen-

te Memoria descriptiva que consta de doce hojas, debidamente foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y se representa en la adjunta hoja de planos.

Madrid, 27 de septiembre de 1.979.

EL AGENTE

*[Handwritten signature]*

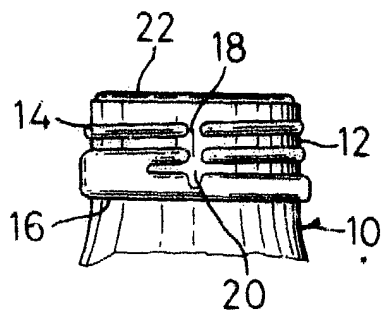


Fig. 1

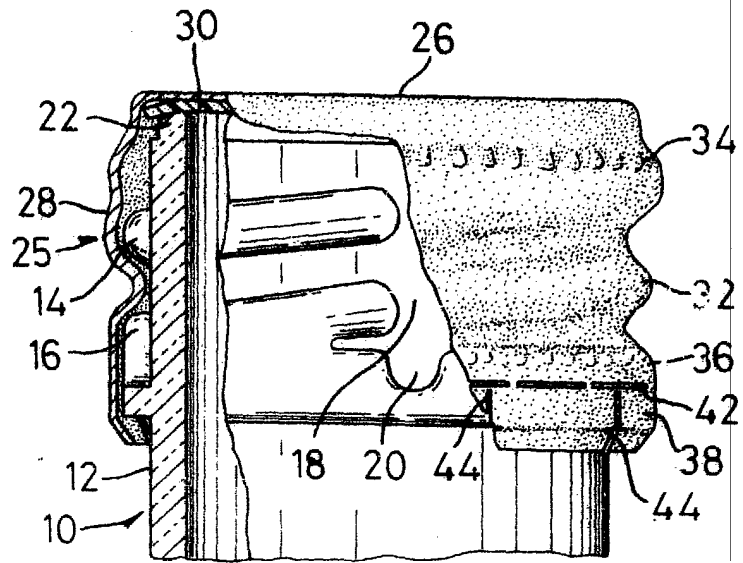


Fig. 2

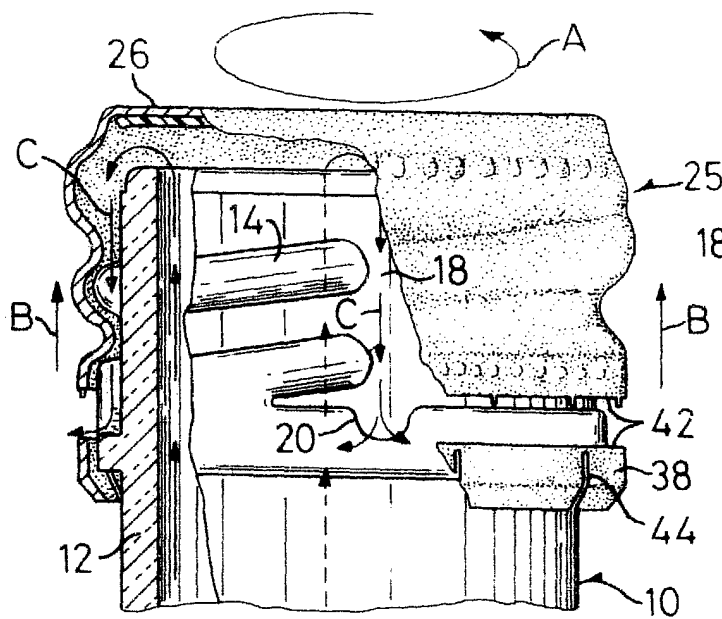


Fig. 3

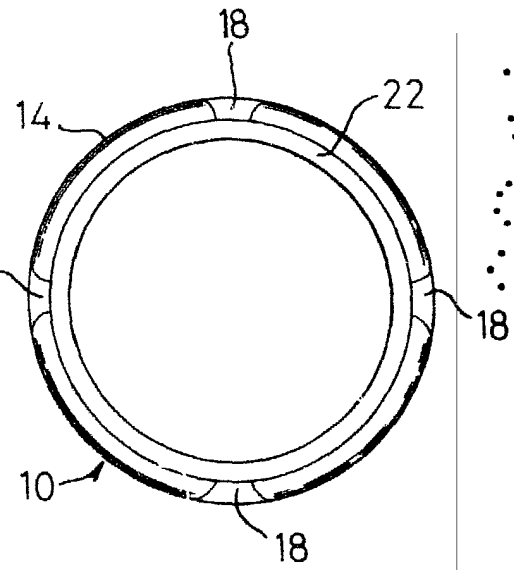


Fig. 4

ESCALA VARIABLE  
MADRID

EL AGENTE