DISPOSITIVO DE SEGURIDAD PARA ENVASES DE VIDRIO

DESCRIPCIÓN

OBJETO DE LA INVENCIÓN (DESCRIPCIÓN BREVE)

La presente invención hace referencia a un dispositivo de seguridad para envases de vidrio, que al ser accionado perfora dicho envase inutilizándolo de manera inmediata y evitando que el mismo sea usado nuevamente para rellenarlo con líquidos que posiblemente puedan ser adulterados; situación que sucede particularmente en la industria de bebidas alcohólicas.

El dispositivo se caracteriza porque comprende una base, un tornillo, un mecanismo accionador y un pasador metálico interconectados, ubicados preferiblemente en la parte inferior de los envases y que al ser accionado perfora la botella averiándola e inutilizándola de manera inmediata, evitando de esta manera la comercialización posterior de bebidas adulteradas.

Para la implementación del dispositivo se requiere de una adecuación en el fondo de los envases, sin embargo dicha modificación no interfiere con el diseño original de los mismos, pues consiste en la adaptación de una cavidad en la cual se aloja el dispositivo y donde dicha cavidad posee un círculo con una pared de menor espesor comparado con el del resto de la botella con el fin de facilitar la perforación que realiza el dispositivo de seguridad al ser accionado, evitando la ruptura total del envase, es decir que solo se perfora el circulo ubicado en la parte inferior del envase, dejando el resto de contenedor intacto.

SECTOR TÉCNICO DE LA INVENCIÓN

La presente invención está relacionada con el campo de las técnicas industriales diversas para la manipulación de recipientes y almacenamiento de materiales tipo botellas de vidrio; particularmente dispositivos de seguridad para impedir el rellenado de recipientes y la destrucción de una parte del recipiente por el hecho de abrir.

ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR O ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

El consumo de bebidas, especialmente de bebidas embriagantes, es un negocio que mueve millones de dólares al año, razón por la cual ha sido blanco de falsificadores, los cuales siempre están buscando nuevas formas y alternativas para falsificar y/o adulterar el contenido, con el fin de venderlo a consumidores por un precio menor al de venta al público del producto original, pero estas bebidas adulteradas pueden ser perjudiciales para la salud, causando problemas serios, tal como ceguera temporal o permanente, entre otras.

En la actualidad existe una vulnerabilidad en la seguridad de algunos envases de vidrio, particularmente aquellos que contienen bebidas alcohólicas, tipo Ron y Aguardiente, entre otros; los cuales, una vez consumido su contenido pueden ser reutilizados, prestándose para que adulteren los líquidos que contienen, sean reenvasados y comercializados como si se tratase de bebidas legítimas.

Esto se debe a que los sistemas actuales de seguridad consisten, usualmente, en tapas o sistemas de cierre ubicados en la parte superior de dichos envases, que pueden ser retirados y falsificados para ubicarlos nuevamente en dichos envases, una vez estos sean rellenados con líquidos adulterados.

Esta situación ha aumentado considerablemente el riesgo a adquirir múltiples enfermedades y en otros casos el riesgo de muerte por consumir bebidas embriagantes adulteradas.

Se requiere entonces de un mecanismo que se pueda puede incorporar directamente al diseño de los envases de bebidas alcohólicas, entre otras, para que, al ser accionado, destruya el envase para así evitar la reutilización indebida de los mismos.

A través del tiempo las empresas licoreras han implementado diversos métodos de seguridad en sus productos, gastando tiempo y dinero, pero manteniendo las

vulnerabilidades de los envases. Entre estos sistemas de seguridad podemos mencionar:

Las tapas de aluminio, cintas de seguridad que recubren la tapa, dispensador o goteros con aros de seguridad, cambios en la forma de las botellas, seriales numéricas, códigos de barras y etiquetas con pestañas rasgados.

A pesar de todos estos sistemas de "seguridad" lo único que se ha logrado es proveer directa o involuntariamente al falsificador o adulterador para que reutilice las botellas, que son el componente central donde se contienen los productos fabricados ilegalmente, y adicionalmente falsifiquen las tapas, sellos y etiquetas, ingresando al mercado ilegal con precios bajos y atractivos, generando mayor demanda y grandes pérdidas a las industrias licoreras.

Lo anterior aunado a que de todos los elementos que garantizan la autenticidad de una bebida, la botella de vidrio es el más sólido, no es fácil fabricar envases de vidrio puesto que se requiere instalaciones grandes, complejas, costosas y notorias, moldes de difícil fabricación, materias primas muy especiales y en general un proceso de manufactura de alta complejidad. Por todo lo anterior, los falsificadores o adulteradores de bebidas necesitan casi que obligatoriamente envases de vidrio original en buen estado. Por lo general, los consumidores al terminar su producto dejan el envase para ser dispuesto en la basura, por la facilidad de un accidente con vidrio quebrado se trata de evitar dañar el envase en su descarte. Debido a los elevados casos de falsificaciones en envases de vidrio, especialmente de aquellos utilizados para comercializar licores, se hace necesario contar con dispositivos que combatan la falsificación de bebidas.

Algunos dispositivos que se encuentran actualmente en el mercado son cortadores de vidrio, unos eléctricos y otros manuales, los cuales se utilizan para darle una segunda vida a las botellas y/o evitar su re-envasado o rellenado con alimentos o licor adulterado, cumpliendo con esto la misma finalidad de la tecnología en estudio.

En la actualidad los envases de vidrio usados son empleados en la producción de bebidas adulteradas, aumentando el riesgo del ser humano por contraer diferentes tipos de enfermedades, o de morir debido al consumo de alimentos re-envasados.

A continuación realizaremos una relación de las soluciones tecnológicas que se encuentran en el estado de la técnica y que apuntan a solucionar el problema técnico que da origen a la solicitud de patente que por medio de este documento presentamos:

La familia de patentes WO2014/042883 y CO16083729 protegen un accesorio dosificador anti-recarga para un envase caracterizado por ser un producto anti-recarga que incluye un envase que comprende un cuello con una superficie interior, un accesorio dosificador anti-recarga posicionado en el cuello del envase, que incluye un componente de vidrio o cerámica y un material adherente entre el envase y el componente que asegura el envase al accesorio, sin posibilidad de desmontarlo y, en esa forma, hace que el producto presente evidencie manipulación indebida; sin embargo esta invención consiste en una tapa antirelleno que no perfora ni inutiliza el envase.

De igual forma la familia de patentes WO/2014/199190 y CO15282807 divulgan un sistema para evitar la adulteración y reenvase de contenedores de vidrio, plástico u otro material y su proceso de fabricación y ensamble, caracterizado porque comprende un dispositivo que tiene una doble pared en el vidrio, y una serie de mecanismos que hacen que la doble pared quede manchada en el momento exacto en el que se abre la botella. La diferencia del dispositivo radica en que, dado que la tinta se riega dentro de una doble pared en el vidrio, se puede ver en tiempo real si la botella es proveniente de la empresa originaria y si está sin abrir antes de ingerir el producto contenido en el recipiente. Otra característica diferencial es que la tinta se encuentra totalmente aislada del producto interno por medio de una de las paredes de vidrio, por lo cual no se altera la composición del producto por los componentes de la tinta de seguridad.

Esta invención no es un dispositivo de seguridad, sino que consiste en un envase construido con el sistema.

La patente CO11145576 divulga un envase de vidrio con dispositivo de seguridad de protuberancia o lengüeta ubicado en la superficie externa del mismo caracterizado porque en el proceso de fabricación del envase se genera una protuberancia o lengüeta en el vidrio, determinando una ranura superior; una vez consumido el producto, por medio de un elemento metálico que se introduce en un lado de la ranura superior y ejerciendo una ligera presión en la dirección del movimiento de palanca hacia abajo, se quiebra la protuberancia o lengüeta dejando un testigo o rompiendo el envase hasta el interior, esto permite que no vuelva a contener líquidos. Este sistema no es un dispositivo independiente del envase y su mecanismo de acción posee una configuración diferente en su concepto inventivo y no incluye bisagras, base, un accionador ni un tornillo.

Por su parte, la patente CN211033639U protege una nueva tapa de botella anti-falsificación caracterizada porque comprende una tapa superior, un conjunto interior y una tapa inferior, en la que la parte inferior del conjunto interior pasa a través de la tapa inferior y la envuelve, el extremo inferior de la cubierta superior está envuelta en el extremo superior de la cubierta inferior, dos extremos opuestos en la parte inferior de la cubierta superior de abajo hacia arriba están provistos respectivamente con dos ranuras de sujeción anulares. Sin embargo esta invención se aleja de la propuesta en esta solicitud en la medida en que se trata de una tapa para una botella y no un dispositivo alojado que rompe e inutiliza el envase.

La patente CN102730299B, revela un dispositivo destructor de seguridad anti-falsificación para botellas de vino que comprende un cuerpo de botella y un dispositivo destructor, en el que se forma una superficie cóncava en el fondo del cuerpo de la botella; el dispositivo de destrucción comprende una aguja de destrucción y un dispositivo de fijación y guía; la aguja destructora está conectada y fijada con la cara lateral de la superficie cóncava en la parte inferior del cuerpo de la botella a través del dispositivo de fijación y guía; el extremo

frontal de la aguja destructora está configurado para ser un extremo afilado y está cerca de la superficie inferior de la superficie cóncava en la parte inferior del cuerpo de la botella; y en momentos normales, se reserva un espacio entre el extremo frontal de la aguja destructora y la superficie cóncava del cuerpo de la botella, y después de que todo el vino de la botella de vino esté completamente bebido, la aguja destructora se golpea con fuerza para atravesar la parte inferior del cuerpo de la botella y lograr el efecto destructor anti-falsificación. Sin embargo pese a intentar resolver el mismo problema técnico, la configuración y accionamiento de este dispositivo es diferente pues su efecto rompe completamente el fondo de la botella y al accionarse mediante una presión o fuerza externa se torna riesgoso para el consumidor final quien puede sufrir cortaduras si no ejerce la fuerza adecuada y se le rompe la botella en las manos; de igual manera no posee un mecanismo que, de forma controlada, a manera de tornillo, se vaya accionando lentamente hasta que quiebre solo un segmento del envase pues en la botella no se contempla un área de menor grosor o lente que se quiebre cuando la aguja lo toque.

Este dispositivo se activa dándole un golpe fuerte a una aguja para que esta perfore el vidrio; sin embargo esto es cuestionable porque la composición molecular del vidrio no permite una perforación de este tipo, haciendo impredecible su ruptura, pues a manera de ejemplo, si tratamos de perforar una botella con un clavo y un martillo esta tiende a quebrarse toda, como puede suceder con esta invención. A diferencia de nuestra invención la cual tiene un área delimitada y debilitada para garantizar que la ruptura ser parcial (el lente) inhabilitando de esta forma el envase y brindando seguridad para quien active el dispositivo.

Por otra parte la patente CN2885744Y protege una botella de vino de vidrio anti-falsificación equipada con un canal de tensión en el centro del fondo de la botella de vino, un dispositivo de destrucción del fondo en el fondo exterior de la botella de vino y también una estera suplementaria entre la botella de vino de vidrio y el dispositivo de destrucción del fondo, en el que es necesario quitar la estera suplementaria para no ocasionar heridas a los usuarios, ni contaminar el medio

ambiente. Opera golpeando la botella de vino para perforar y destruir completamente el fondo. Las principales desventajas de esta invención es que destruye el fondo del envase por completo, y su inadecuada manipulación puede herir al usuario; de igual manera al incorporar una estera suplementaria esto causa mayores desechos y afecta el proceso de reciclaje del vidrio, pudiendo incluso causar problemas de contaminación por su inadecuada disposición final. Carece de tornillos o accionadores que permitan inutilizar la botella de forma controlada.

La patente de modelo de utilidad CN2317188Y consiste en una botella anti-forja tipo cortante que comprende un cuerpo de botella y una tapa de botella. El modelo de utilidad se caracteriza porque el lado interior del tapón de la botella está provisto de una cuchilla y el tapón de la botella es giratorio. La cuchilla puede rayar el cuerpo de una botella. El lado lateral de la cuchilla está provisto de un orificio de observación. Cuando se utiliza el modelo de utilidad y se abre la tapa de la botella, la cuchilla en el lado interior de la tapa de la botella puede rayar el cuerpo de la botella. Esta invención se trata de una tapa, antifalsificación, no está configurado para realizar una perforación al envase y no lo inhabilita para ser reutilizado, únicamente lo marca en el cuello.

Otra botella de vino anti-falsificación ha sido protegida por la patente CN2304619Y y consiste en una botella de vino anti-falsificación cuya boquilla está compuesta por una sección superior y una sección inferior. Una capa intermedia está dispuesta en un cuerpo de botella, y una ranura y un saliente están dispuestos fuera del cuerpo de botella. La botella se destruye por completo al adoptar una llave de apertura para evitar la falsificación. Esta invención no es un dispositivo antifalsificación, es un envase y no está configurado para realizar una perforación al envase, carece de mecanismos accionadores integrados que puedan ser accionados de manera controlada.

La patente WO2015087109A1 revela una botella de seguridad que tiene un sistema anti-adulteración ubicado en la parte inferior o base de la botella, dado que esta parte es donde el vidrio es más grueso. El sistema está formado por

una hendidura o hendidura realizada directamente en la superficie externa de la botella, teniendo dicha hendidura también un saliente dispuesto en el medio del mismo, de manera que haya un espacio a cada lado de dicho saliente, con el fin de que el usuario puede romper la proyección, proporcionando así evidencia de que la botella ha sido utilizada previamente y permitiendo la prevención de adulteraciones o copias ilegales. Este mecanismo no es claro con relación a las instrucciones de manipulación, tornándose peligroso para el usuario, quien puede resultar herido con la manipulación al carecer de accionadores o mecanismos que puedan ser manipulados de manera controlada.

Además, en la descripción de la invención no se divulga nada relacionado con la perforación del envase, y adicionalmente el sitio donde se encuentra ubicada la hendidura, es el borde del fondo ,parte más gruesa, tal cual como lo reconocen, esto obliga al consumidor a ejercer una mayor fuerza para romper la saliente, aumentando la posibilidad de ruptura total del envase y generando riesgos al consumidor.

Adicionalmente encontramos la patente CN206494304U que protege una dispositivo a prueba de falsificación para recipientes de vidrio ubicado en el extremo inferior de la botella, que debe tener un fondo cóncavo, además de una varilla roscada de vidrio; el fondo cóncavo de la botella está provista de un orificio ciego roscado, y la carcasa del orificio ciego roscado está provista de una ranura anular a lo largo de la pared interior; la carcasa de la plataforma de la varilla roscada de vidrio está provista de una pieza de vidrio circular a lo largo de la pared exterior, y el vuelo del tornillo de vidrio está conectado en un orificio ciego roscado y circular. La pieza de vidrio está ubicada en la ranura anular. Todos los componentes de este dispositivo son de vidrio, al ser todos de vidrio, incluyendo la varilla de vidrio en mención no hay garantía que sea el envase el que se rompa primero y no la varilla (tornillo de vidrio).

El envase requiere un orificio ciego roscado, con referencia a este aspecto de la invención conforme la técnica de fabricación de envases de vidrio el cual consiste en un proceso automático que combina el prensado (para formar el

extremo abierto) y el soplado(para formar el cuerpo hueco del recipiente); estos procesos dificultan la fabricación de una rosca interna.

Finalmente en el estado de la técnica encontramos la patente CN101811593 que divulga una botella anti falsificación de fondo destruido que comprende un cuerpo de botella y una caja protectora de fondo de botella, en la que un abultamiento cóncavo hacia adentro está dispuesto detrás de un fondo de botella, una ranura de rotura anular está dispuesta en el borde del abultamiento cóncavo, el centro de la protuberancia cóncava está provisto de un asa de columna hacia abajo, y la caja protectora que no solo puede proteger el asa, sino que también se puede utilizar como cenicero, tiene una funda en el fondo de la botella; Cuando los productos de la botella se agotan, el fondo de la botella se puede romper.

La patente en mención se refiere a un envase de vidrio con una ranura anular en el fondo y una asa en el mismo. la acción de ruptura presenta un alto porcentaje de inseguridad para el consumidor ya que la acción de ruptura es directa: mano -assa(vidrio). No hay un mecanismo que aisle la acción de ruptura además el área demarcado por la ranura anular para ser destruida es un muy amplio, abarca casi la totalidad del fondo de la botella, de esta forma se acrecienta la posibilidad de una ruptura de la botella en una área mayor a la predeterminada, por lo tanto, se duplica el índice de accidentalidad del consumidor. Esta invención carece de mecanismos tipo tornillo controlado de destrucción o accionadores.

DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

Figura 1. Vista completa del dispositivo
Figura 2. Vista inferior del dispositivo
Figura 3. Vista del dispositivo acoplado al orificio de la botella
Figura 4. Vista completa de la botella con el dispositivo
Figura 5. Vista inferior de la botella con el dispositivo
Figura 6. Vista del mecanismo de acople entre el tubo de la base y el tornillo
Figura 7. Vista lateral del dispositivo
Figura 8. Vista del mecanismo accionador levantado

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

La presente invención se diseñó con el fin de solventar los problemas asociados con la manipulación y adulteración de recipientes de vidrio dispuestos para contener líquidos.

La invención hace referencia a un dispositivo de seguridad para envases de vidrio, que al ser accionado perfora dicho envase inutilizándolo de manera inmediata y evitando que el mismo sea usado nuevamente para rellenarlo con líquidos que posiblemente puedan ser adulterados; situación que sucede particularmente en la industria de bebidas alcohólicas.

El dispositivo se caracteriza porque comprende una base, un tornillo, un mecanismo accionador y un pasador metálico interconectados, ubicados preferiblemente en la parte inferior de los envases y que al ser accionado perfora la botella averiándola e inutilizándola de manera inmediata, evitando de esta manera la comercialización posterior de bebidas adulteradas.

Para la implementación del dispositivo se requiere de una adecuación en el fondo de los envases, sin embargo dicha modificación no interfiere con el diseño

original de los mismos, pues consiste en la adaptación de una cavidad en la cual se aloja el dispositivo y donde dicha cavidad posee un círculo con una pared de menor espesor comparado con el del resto de la botella con el fin de facilitar la perforación que realiza el dispositivo de seguridad al ser accionado, evitando la ruptura total del envase, es decir que solo se perfora el circulo ubicado en la parte inferior del envase, dejando el resto de contenedor intacto.

El Dispositivo de seguridad para envases de vidrio, está caracterizado porque comprende una base (100) que incluye una pieza de soporte (101) unida por uno de sus extremos a un tubo metálico diseñado a manera de tuerca cilíndrica (102) conformando una única pieza, y donde dicha base se acopla en su parte superior al envase (500) y en su parte inferior se acopla a un tornillo (200) que está unido a un accionador (300) a través de un pasador (400); y donde dicho tornillo se encuentra configurado para desplazarse de manera controlada a través del tubo (102) por causa del movimiento del accionador (300) y así romper el lente (700) ubicado el interior del envase. (500)

- El envase requiere de una modificación en el fondo.
- La modificación no interfiere con el diseño original del envase.
- La modificación consta de una cavidad en la cual se aloja el dispositivo.
- La cavidad lleva un círculo más delgado que el resto de la botella (La cavidad tiene 8 mm)
- El lente de 8 mm es curvo (la curva externa que se aprecia en la parte exterior del lente es directamente proporcional a la interna)
- La curva externa sirve para soportar presiones internamente, y externamente facilitando la presión del lente)
- El circulo delgado facilita la perforación del dispositivo, siendo esta zona la única que presentara una rotura.
- El grosor del resto del envase evita la fractura del mismo (únicamente se perfora el circulo, dejando el resto del envase intacto)

El uso del dispositivo de seguridad coopera con el medio ambiente al permitir que el envase quede en perfectas condiciones para ser reciclado, a su vez apoya en la batalla contra la falsificación de alimentos ya que impide que otros empleen los envases en actividades no acordes con el propósito de producción del mismo.

El dispositivo, que puede tener diversas configuraciones según el tipo de botella, se caracteriza en su aplicación principal porque comprende una cavidad que aloja un lente de 8 mm, 2 piezas de acople a la cavidad, un punzón y un pasador. Cuyas características son las siguientes: La primera pieza es el accionador, mide 25mm de largo x 15 de ancho y un espesor de 2mm, fabricado en aluminio templado, con un extremo en forma de punzón diseñado para la perforación del lente y 8mm y 1/16 de espesor. Esta pieza se encuentra conectada a la base y al accionador. Estas piezas van unidas con un pasador cuyas medidas son 2mm grosor x 15mm de largo.

La base del dispositivo se adhiere a la cavidad. Y para su funcionamiento se debe levantar y girar el accionador sobre la base, con el fin de que este movimiento mecánico active el punzón que posteriormente romperá el lente ubicado en la cavidad. Otra de las modalidades de implementación de la invención implica que la base y el accionador son piezas fijas que no rotan, pero que mediante un movimiento de palanca también pueden accionar el punzón.

La invención está diseñada para intervenir directamente a la botella; pues es allí que es donde radica el problema y consecuentemente es desde allí que se desprende la solución, no en la tapa.

La invención está diseñada para implementarse en la parte inferior o “fondo” de los envases de vidrio, toda vez que con la ubicación del mecanismo de seguridad en esta parte de la botella se minimiza cualquier riesgo en su movilización, manipulación durante la distribución, comercialización y consumo. La ubicación del dispositivo de seguridad no interfiere con el diseño original del envase. Esto es de mucha importancia en la industria de producción de botellas.

De esta forma se mejora el proceso de fabricación y seguridad en este tipo de envases. Es un solución técnica alternativa a las existentes, que ataca directamente las fallas de seguridad, pues al implementar este dispositivo en los envases éste queda inhabilitado para cualquier uso comercial posterior, se fomenta el reciclaje y se disminuye la producción de vidrio, disminuyendo así los costos en producción al generar un ahorro en materiales. Por otra parte se protege la salud de los consumidores, se fortalecen los aportes de la salud generados con base en la industria legal de los licores y se impactan positivamente los indicadores económicos de las empresas del sector (algunas ya han desaparecido a raíz de este flagelo).

El dispositivo incluye una cavidad en la que se aloja, ubicada en la parte inferior de los envases de vidrio; dicha cavidad comprende un lente de vidrio de 8 mm, caracterizado por ser más delgado que el resto del material de la botella para facilitar así que el dispositivo lo perfore fácilmente y evitar la ruptura del envase; de esta manera solo se perforaría el circulo o botón dejando el resto del envase intacto.

El lente de 8mm es curvo, la curva externa que se aprecia en la parte exterior del lente es directamente proporcional a la interna. Esta última sirve para soportar presiones internamente, y externamente para facilitar la perforación del lente.

El uso de este dispositivo contribuye con el medio ambiente al evitar que otros empleen y realicen con ellos actividades no acordes con la finalidad del envase. Además de quedar el envase inhabilitado únicamente sirve para ser reciclado, disminuyendo la producción de vidrio. Ya perforado el circulo se evita la reutilización del envase y por ende la adulteración de bebidas.

En un innovador sistema de seguridad, en aras de evitarla adulteración de licores y preservar la salud del consumidor. Este dispositivo de seguridad que involucra el envase ya que este lleva una modificación en el fondo, sin interferir en el

diseño original del cuerpo de la botella. La modificación consta de una cavidad en la cual se aloja el dispositivo.

Con este dispositivo se evita que terceros utilicen los envase en actividades no acordes a su finalidad tales como licor adulterado, pegante, pinturas, tiner, etc (reciclar, fundir nuevamente botella ya inhabilitada).

Adicionalmente se controla la evasión de los aportes para la salud que se obtienen del monopolio rentístico del Licor en Colombia. Pues al no poder falsificar los envases el licor en vidrio que se vende sería el distribuido por las fábricas de licores oficiales, evitando adicionalmente las grandes pérdidas económicas a las empresas productoras de licores.

Esto aunado a que se evita en las personas graves intoxicaciones etílicas: ceguera e inclusive la muerte.

La invención está diseñada para intervenir directamente a la botella, no las tapas (como las soluciones tradicionalmente implementadas); pues es allí que es donde radica el problema de las falsificaciones y consecuentemente es desde allí que se desprende la solución, no en la tapa.

La invención está diseñada para implementarse en la parte inferior o “fondo” de los envases de vidrio, toda vez que con la ubicación del mecanismo de seguridad en esta parte de la botella se minimiza cualquier riesgo en su movilización, manipulación durante la distribución, comercialización y consumo.

La ubicación del dispositivo de seguridad no interfiere con el diseño original del envase. Esto es de mucha importancia en la industria de producción de botellas. De esta forma se mejora el proceso de fabricación y seguridad en este tipo de envases. Es un solución técnica alternativa a las existentes, que ataca directamente las fallas de seguridad, pues al implementar este dispositivo en los envases éste queda inhabilitado para cualquier uso comercial posterior, se

fomenta el reciclaje y se disminuye la producción de vidrio, disminuyendo así los costos en producción al generar un ahorro en materiales.

El dispositivo está diseñado para facilitar así que el dispositivo perfore fácilmente el lente y evitar la ruptura completa del envase; de esta manera solo se perforaría el circulo o botón dejando el resto del envase intacto.

El uso de este dispositivo contribuye con el medio ambiente al evitar que otros empleen y realicen con ellos actividades no acordes con la finalidad del envase. Además de quedar el envase inhabilitado únicamente sirve para ser reciclado, disminuyendo la produccion de vidrio. Ya perforado el circulo se evita la reutilización del envase y por ende la adulteración de bebidas.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de seguridad para envases de vidrio, caracterizado porque comprende una base (100) que incluye una pieza de soporte (101) unida por uno de sus extremos a un tubo metálico diseñado a manera de tuerca cilíndrica (102) conformando una única pieza, y donde dicha base se acopla en su parte superior al envase (500) y en su parte inferior se acopla a un tornillo (200) que está unido a un accionador (300) a través de un pasador (400); y donde dicho tornillo se encuentra configurado para desplazarse de manera controlada a través del tubo (102) por causa del movimiento del accionador (300) y así romper el lente (700) ubicado el interior del envase. (500)

2. Dispositivo de seguridad para envases de vidrio, según la reivindicación 1, caracterizado porque el tornillo mide 25mm de largo x 15 de ancho y posee un espesor de 2mm, fabricado en aluminio templado, con un extremo en forma de punzón diseñado para la perforación del lente y 8mm y 1/16 de espesor.

2. Dispositivo de seguridad para envases de vidrio, según la reivindicación 1, caracterizado porque se aloja en la parte inferior o fondo de un envase de vidrio (500), en donde el diseño de dicho fondo debe incorporar un orificio alargado en forma cilíndrica (501) que incluye un lente (502) en el extremo que se encuentra dentro de la botella, en donde se introduce el tubo (101), fijando la base (100) del dispositivo al envase de vidrio (500).

3. Dispositivo de seguridad para envases de vidrio, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el orificio cilíndrico (501) del envase posee un lente de 8 mm en el extremo que da hacia en interior del envase (500); donde dicho lente al poseer un espesor inferior al resto del envase esta diseñado para quebrarse una vez sea accionado el mecanismo del tornillo con la activación del accionador.(300)

4. Dispositivo de seguridad para envases de vidrio, según la reivindicación 1, caracterizado porque la pieza de soporte (101) de la base es preferiblemente rectangular, pudiendo tener cualquier forma geométrica que se acople al envase en el cual se incorpore.

5. Dispositivo de seguridad para envases de vidrio, según la reivindicación 1, caracterizado porque el accionador (300) tiene forma de elipse u ovalada y en uno de sus extremos posee un desnivel (301) para su manipulación.

RESÚMEN

La presente invención hace referencia a un dispositivo de seguridad para envases de vidrio, que al ser accionado perfora dicho envase inutilizándolo de manera inmediata y evitando que el mismo sea usado nuevamente para rellenarlo con líquidos que posiblemente puedan ser adulterados; situación que sucede particularmente en la industria de bebidas alcohólicas.

El dispositivo se caracteriza porque comprende una base, un tornillo, un mecanismo accionador y un pasador metálico interconectados, ubicados preferiblemente en la parte inferior de los envases y que al ser accionado perfora la botella averiándola e inutilizándola de manera inmediata, evitando de esta manera la comercialización posterior de bebidas adulteradas.

Para la implementación del dispositivo se requiere de una adecuación en el fondo de los envases, sin embargo dicha modificación no interfiere con el diseño original de los mismos, pues consiste en la adaptación de una cavidad en la cual se aloja el dispositivo y donde dicha cavidad posee un círculo con una pared de menor espesor comparado con el del resto de la botella con el fin de facilitar la perforación que realiza el dispositivo de seguridad al ser accionado, evitando la ruptura total del envase, es decir que solo se perfora el circulo ubicado en la parte inferior del envase, dejando el resto de contenedor intacto.