

CIERRE DE SEGURIDAD TIPO CAPSULA CON ALERTA SUPERFICIAL DE LÍNEA DE SEGURIDAD VISUAL CON POSICIÓN ALEATORIA UNICA.

DESCRIPCIÓN

La presente invención consiste en una línea de seguridad vertical que complementa un cierre tipo cápsula para contenedores y empaques de líquidos valiosos, el cual consta de un capuchón tubular interno divisible y abierto en un extremo que se puede acoplar a cualquier cierre tipo capsula existente, el cual como invención principal cuenta en su superficie con una línea de seguridad vertical impresa o adherida en su fabricación inicial con posición aleatoria y aislada de la manipulación externa por una sobretapa de seguridad traslúcida y un buje protector translúcido, ambos ensamblados sobre la superficie del capuchón tubular interno por medio de un conjunto de dispositivos de ensamble que permiten que en el momento de apertura se genere una división del capuchón tubular interno y de la línea de seguridad vertical, generando con esta división que cualquiera de las dos partes fraccionadas resultantes del capuchón tubular interno y la línea de seguridad vertical no coincidan con otras dos mitades resultantes de otro empaque.

De esta manera la presente invención por su condición de línea de seguridad vertical inaccesible y no alterable, genera una evidencia de incompatibilidad si las personas inescrupulosas intentan modificar la línea de seguridad vertical o unir las dos mitades del capuchón tubular interno con la línea de seguridad pertenecientes a contenedores o empaques distintos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

En la actualidad, la adulteración de los empaques de líquidos valiosos está muy ligada con la reconstrucción de los cierres de seguridad uniendo piezas buenas de distintos cierres para armar cierres buenos y auténticos, esto debido a que durante el proceso de consumo muchas de las piezas son maltratadas y alteradas evitando su reutilización en el empaque original y obligando a los falsificadores a rearmar cierres con partes diferentes a las del origen.

Por esta razón se ha venido desarrollando un sinnúmero de cierres con alertas de apertura, cierres bi-inyectados y cierres con marcadores de origen con marcas magnéticas. Todos estos son externos y de identificación complicada a través de dispositivos electrónicos que poseen solo las autoridades y empresas, dejando de un lado la fácil identificación del usuario y el problema principal de compatibilidad entre piezas de cierres distintos.

Una de estas divulgaciones se encuentra en el documento de la gaceta de Colombia 16097774 en el cual encontramos un anillo de seguridad dentro de una cavidad compuesta por una tapa interna y externa, este anillo de seguridad se fracciona dentro de dicha cavidad siendo una alerta de primera apertura, sin embargo el sistema definido en este documento presenta un enfoque diferente al permitir que las piezas

resultantes del cierre y el anillo de seguridad resultante de la primera apertura sean compatibles con otras piezas de otros empaques ya que son iguales físicamente a las resultantes en demás cierres.

Del mismo modo, en el estado de la técnica se encuentra la solicitud **WO2016131838** que se refiere a un cierre de seguridad basado en productos de compleja fabricación inyectados con dos tipos de coladas con marcadores magnéticos conocidos como “taggants” con la capacidad de emitir una señal específica dentro de un rango a un dispositivo específico, según esta invención la señal decae en caso tal de que los falsificadores trituren las piezas restantes de estos cierres y refabriquen las piezas de los cierres, sin embargo el sistema definido en este documento presenta un enfoque diferente ya que los marcadores son marcadores externos de señales donde su identificación es compleja y electrónica, estos marcadores de igual forma se enfocan en una sola pieza del producto y son fácilmente replicables en cuanto apariencia visual engañando al usuario común que no cuenta con los dispositivos electrónicos para identificar la señal del producto.

En el estado de la técnica también se encuentra la invención **WO2016131838** que se refiere a un cierre que tiene en su parte externa un sello desprendible, el cual en el momento de apertura es rasgado por el usuario dañando dicho sello y proporcionando así la evidencia de que fue abierto, sin embargo, el sistema definido en este documento presenta un enfoque diferente ya que consiste en una pieza desprendible la cual puede ser reconstruida con calor o con pegas debido a su condición externa.

Finalmente en el estado de la técnica encontramos la invención **WO2011133067** la cual se refiere a un cierre con un indicador de apertura que a través de una serie de mecanismos internos permite que una pieza con indicador ascienda y genere una alerta visual junto con un cambio físico, sin embargo el sistema definido en este documento presenta un enfoque diferente ya que comprende una pieza que cambia de una posición interna a una posición distinta donde se hace visible completamente.

A partir de la información descrita en los párrafos anteriores es evidente que aun existe una necesidad de desarrollar e implementar cierres con evidencias aleatorias y únicas que no puedan ser reutilizadas en otros cierres similares.

RESEÑA DE LOS DIBUJOS

Las ventajas y partes mas relevantes de la presente invención serán mejor comprendidas y entendidas con las siguientes figuras en las cuales:

La figura (1) muestra una vista isométrica del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad vertical visual con posición aleatoria única de la presente invención, que comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una sobretapa de seguridad translúcida en la parte superior.

La figura 2A Y 2B muestra un esquema extruido del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención, el cual comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una sobretapa de seguridad translúcida en la parte superior.

La figura 3 muestra un corte transversal del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención, el cual comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una sobretapa de seguridad translúcida en la parte superior.

La figura 4 muestra una vista isométrica del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención, el cual comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una sobretapa de seguridad translúcida en su parte superior y un buje protector translucido externo que protege la línea de seguridad vertical en su parte inferior.

La figura 5A, 5B y 5C muestra un esquema extruido del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención el cual comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una sobretapa de seguridad translúcida en su parte superior y un buje protector translucido externo que protege la línea de seguridad en su parte inferior.

La figura 6 muestra una vista isométrica del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención, el cual comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una tapa tipo buje translúcida .

La figura 7A y 7B muestra un esquema extruido del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención, el cual comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una tapa traslúcida tipo buje.

La figura 8A, 8B y 8C muestra la aleatoriedad y diferencia de posición de la línea de seguridad vertical del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención, el cual comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una sobretapa translúcida de seguridad.

La figura 9 muestra la incompatibilidad al intentar unir las dos mitades de capuchón tubular interno del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención con cualquier otra mitad de otro cierre, el cual comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una sobretapa translúcida de seguridad.

La figura 10A, 10B y 10C muestra la aleatoriedad y diferencia de posición de la línea de seguridad vertical del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención, el cual comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una sobretapa de seguridad translúcida y un buje protector translucido.

La figura 11 muestra la incompatibilidad al intentar unir las dos mitades de capuchón tubular interno del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención con cualquier otra mitad de otro cierre, el cual comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una sobretapa de seguridad translúcida y un buje protector translucido.

La figura 12A, 12B y 12C muestra la aleatoriedad y diferencia de posición de la línea de seguridad vertical del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención, el cual comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por la tapa translúcida tipo buje.

La figura 13 muestra la incompatibilidad al intentar unir las dos mitades de capuchón tubular interno del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención con cualquier otra mitad de otro cierre, el cual comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una tapa translúcida tipo buje.

La figura 14 muestra una vista isométrica del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención, el cual comprende un capuchón tubular interno con buje central de acople y con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una sobretapa de seguridad translúcida.

La figura 15 muestra un esquema extruido del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención, el cual comprende un capuchón tubular interno con buje central

de acople y con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una sobretapa de seguridad translúcida.

La figura 16 muestra la secuencia de apertura del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única de la presente invención, el cual comprende un capuchón tubular interno con una línea de seguridad vertical con posición aleatoria aislada de la manipulación externa otorgada por una sobretapa translúcida de seguridad.

Descripción detallada de la invención

El cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad visual con posición aleatoria única está conformado por un capuchón tubular interno(1), una línea de seguridad vertical (2), unos trinquetes triangulares (4), uniones debilitadas(10)(12) y (23), sobretapa de seguridad translúcida (3), tapa capsula superior(8), topes direccionales (7), nervios axiales internos (5), manguito tubular abierto(9), tapa translúcida tipo buje(19) y buje protector translucido(18) garantizando la no combinación de piezas de diferentes cierres, que permitan la reutilización de los empaques a través de la reconstrucción de los principales elementos de alerta visual de los cierres de seguridad.

En la figura 1 se muestra el cierre que comprende un capuchón tubular interno (1), el cual cuenta en su superficie con la línea de seguridad vertical (2) que conforma el eje principal de esta invención y tiene una posición aleatoria con respecto a otros cierres de seguridad cuando es adherida durante su fabricación y antes del ensamble del cierre, esta se encuentra aislada del exterior en su parte superior desde su fabricación por la sobretapa de seguridad translúcida(3) que se acopla al capuchón tubular interno (1) en su parte superior por unos trinquetes triangulares (4). Estos trinquetes triangulares (4) son el complemento de unos nervios axiales internos (5) que se acoplan dentro de las paredes verticales(6) de los topes direccionales (7), los trinquetes triangulares (4) y los nervios axiales internos(5) luego de su acople quedan dentro de los topes direccionales(7) lo cual permite transferir el movimiento de apertura de la sobretapa de seguridad translúcida(3) a la tapa capsula superior(8) que cuenta en su superficie interior con una rosca interna(16) que se acopla con cualquier rosca(17) de boquillas de sistemas de dosificación, una vez la tapa capsula superior(8) gira contra el manguito tubular abierto (9) en estado estático, se genera el fraccionamiento de la unión debilitada (10) dividiendo el capuchón tubular interno(1) y la línea de seguridad vertical(2) en dos partes, las cuales son incompatibles con las otras mitades de otros cierres, esta incompatibilidad generada por la línea de seguridad vertical(2) que es adherida de forma aleatoria en todos los cierres y es inaccesible por la sobretapa de seguridad translúcida(3), la sobretapa de seguridad translúcida(3) cuenta a su vez en su parte inferior con un anillo de seguridad(11) unido por la unión debilitada (12) que complementa el ciclo de apertura, este anillo de seguridad(11) cuenta en su interior a su vez con un conjunto

de nervios anti giro(14) que se acoplan con los nervios anti giro(13) del capuchón tubular interno(1); de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior(15) cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

En la figura 2A y 2B muestra un esquema extruido del cierre donde se puede ver de forma independiente la sobretapa de seguridad translúcida(3) y el capuchón tubular interno (1), el cual cuenta en su superficie con la línea de seguridad vertical(2) que conforma el eje principal de esta invención y tiene una posición aleatoria con respecto a otros cierres de seguridad cuando es adherida durante su fabricación y antes del ensamble del cierre, esta se encuentra aislada del exterior en su parte superior desde su fabricación por la sobretapa de seguridad translúcida(3) que se acopla al capuchón tubular interno (1) en su parte superior por unos trinquetes triangulares (4). Estos trinquetes triangulares (4) son el complemento de unos nervios axiales internos (5) que se acoplan dentro de las paredes verticales(6) de los topes direccionales (7), los trinquetes triangulares (4) y los nervios axiales internos(5) luego de su acople quedan dentro de los topes direccionales(7) lo cual permite transferir el movimiento de apertura de la sobretapa de seguridad translúcida(3) a la tapa capsula superior(8) que cuenta en su superficie interior con una rosca interna(16) que se acopla con cualquier rosca(17) de boquillas de sistemas de dosificación, una vez la tapa capsula superior(8) gira contra el manguito tubular abierto (9) en estado estático, se genera el fraccionamiento de la unión debilitada (10) dividiendo el capuchón tubular interno(1) y la línea de seguridad vertical(2) en dos partes, las cuales son incompatibles con las otras mitades de otros cierres, esta incompatibilidad generada por la línea de seguridad vertical(2) que es adherida de forma aleatoria en todos los cierres y es inaccesible por la sobretapa de seguridad translúcida(3), la sobretapa de seguridad translúcida(3) cuenta a su vez en su parte inferior con un anillo de seguridad(11) unido por la unión debilitada (12) que complementa el ciclo de apertura, este anillo de seguridad(11) cuenta en su interior a su vez con un conjunto de nervios anti giro(14) que se acoplan con los nervios anti giro(13) del capuchón tubular interno(1); de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior(15) cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

La figura 3 muestra un corte transversal donde se puede apreciar de forma más exacta los ensambles entre las piezas que permiten que la línea de seguridad cumpla con su objetivo, en dicho corte se muestra de forma independiente la sobretapa de seguridad translúcida (3) y el capuchón tubular interno (1), el cual cuenta en su superficie con la línea de seguridad vertical (2) que conforma el eje principal de esta invención y tiene una posición aleatoria con respecto a otros cierres de seguridad cuando es adherida durante su fabricación y antes del ensamble del cierre, esta se encuentra aislada del exterior en su parte superior desde su fabricación por la sobretapa de seguridad

translucida(3) que se acopla al capuchón tubular interno (1) en su parte superior por unos trinquetes triangulares (4). Estos trinquetes triangulares (4) son el complemento de unos nervios axiales internos (5) que se acoplan dentro de las paredes verticales(6) de los topes direccionales (7), los trinquetes triangulares (4) y los nervios axiales internos(5) luego de su acople quedan dentro de los topes direccionales(7) lo cual permite transferir el movimiento de apertura de la sobretapa de seguridad translucida(3) a la tapa capsula superior(8) que cuenta en su superficie interior con una rosca interna(16) que se acopla con cualquier rosca(17) de boquillas de sistemas de dosificación, una vez la tapa capsula superior(8) gira contra el manguito tubular abierto (9) en estado estático, se genera el fraccionamiento de la unión debilitada (10) dividiendo el capuchón tubular interno(1) y la línea de seguridad vertical(2) en dos partes, las cuales son incompatibles con las otras mitades de otros cierres, esta incompatibilidad generada por la línea de seguridad vertical(2) que es adherida de forma aleatoria en todos los cierres y es inaccesible por la sobretapa de seguridad translucida(3), la sobretapa de seguridad translucida(3) cuenta a su vez en su parte inferior con un anillo de seguridad (11) unido por la unión debilitada (12) que complementa el ciclo de apertura, este anillo de seguridad(11) cuenta en su interior a su vez con un conjunto de nervios anti giro(14) que se acoplan con los nervios anti giro(13) del capuchón tubular interno(1); de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior(15) cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

La figura 4 muestra un cierre conformado por un buje protector translucido(18) y el capuchón tubular interno (1), este último cuenta en su superficie con la línea de seguridad vertical(2) que conforma el eje principal de esta invención por su posición aleatoria con respecto a otros cierres de seguridad la cual es adherida durante su fabricación antes del ensamble del cierre, esta línea de seguridad vertical(2) se encuentra aislada del exterior en su parte inferior ubicada en el manguito tubular abierto(9) por un buje protector translucido (18) que se acopla al manguito tubular abierto (9) en el extremo tubular inferior(20) por el tope radial(21) y los nervios sostenedores(22) , de igual forma la línea de seguridad vertical(2) en su parte superior desde su ensamble se encuentra aislada del exterior por la sobretapa de seguridad translucida(3) la cual se acopla por unos trinquetes triangulares (4) a la tapa capsula superior(8) y al capuchón tubular interno (1). Estos trinquetes triangulares (4) son el complemento de unos nervios axiales internos (5) los cuales se acoplan dentro de las paredes verticales(6) de los topes direccionales (7), los trinquetes triangulares (4) y los nervios axiales internos(5) luego de su acople quedan dentro de los topes direccionales(7), lo cual permite transferir el movimiento de apertura de la sobretapa de seguridad translucida(3) a la tapa capsula superior(8), una vez la tapa capsula superior(8) que cuenta en su superficie interior con una rosca interna(16) que se acopla con cualquier rosca(17) de boquillas de sistemas de dosificación, gira contra el manguito tubular abierto (9) en estado estático, se genera

el fraccionamiento de la unión debilitada (10), dividiendo el capuchón tubular interno(1) y la línea de seguridad vertical(2) en dos partes, las cuales son incompatibles con las otras mitades de otros cierres, esta incompatibilidad es generada por la línea de seguridad vertical(2) que es adherida de forma aleatoria en todos los cierres y es inaccesible por la sobretapa de seguridad translúcida(3) y el buje protector translucido(18), la sobretapa de seguridad translúcida(3) cuenta a su vez en su parte inferior con un anillo de seguridad(11) unido por la unión debilitada (12) que complementa el ciclo de apertura y evidencia la apertura del cierre, este anillo de seguridad(11) cuenta en su interior con un conjunto de nervios anti giro(14) que se acoplan con los nervios anti giro(13) del capuchón tubular interno(1), de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

La figura 5A, 5B Y 5C muestran un esquema extruido del cierre donde se puede ver de forma independiente la sobretapa de seguridad translúcida(3), el buje protector translucido (18) y el capuchón tubular interno (1), este último cuenta en su superficie con la línea de seguridad vertical(2) que conforma el eje principal de esta invención por su posición aleatoria con respecto a otros cierres de seguridad la cual es adherida durante su fabricación antes del ensamble del cierre, esta línea de seguridad vertical(2) se encuentra aislada del exterior en su parte inferior ubicada en el manguito tubular abierto(9) por un buje protector translucido (18) que se acopla al manguito tubular abierto (9) en el extremo tubular inferior(20) por el tope radial(21) y los nervios sostenedores(22), de igual forma la línea de seguridad vertical(2) en su parte superior desde su ensamble se encuentra aislada del exterior por la sobretapa de seguridad translúcida(3) la cual se acopla por unos trinquetes triangulares (4) a la tapa capsula superior(8) y al capuchón tubular interno (1). Estos trinquetes triangulares (4) son el complemento de unos nervios axiales internos (5) los cuales se acoplan dentro de las paredes verticales(6) de los topes direccionales (7), los trinquetes triangulares (4) y los nervios axiales internos(5) luego de su acople quedan dentro de los topes direccionales(7), lo cual permite transferir el movimiento de apertura de la sobretapa de seguridad translúcida(3) a la tapa capsula superior(8), una vez la tapa capsula superior(8) que cuenta en su superficie interior con una rosca interna(16) que se acopla con cualquier rosca(17) de boquillas de sistemas de dosificación, gira contra el manguito tubular abierto (9) en estado estático, se genera el fraccionamiento de la unión debilitada (10), dividiendo el capuchón tubular interno(1) y la línea de seguridad vertical(2) en dos partes, las cuales son incompatibles con las otras mitades de otros cierres, esta incompatibilidad es generada por la línea de seguridad vertical(2) que es adherida de forma aleatoria en todos los cierres y es inaccesible por la sobretapa de seguridad translúcida(3) y el buje protector translucido(18), la sobretapa de seguridad translúcida(3) cuenta a su vez en su parte inferior con un anillo de seguridad(11) unido por la unión debilitada (12) que complementa el ciclo de apertura y evidencia la apertura del cierre, este anillo de

seguridad(11) cuenta en su interior con un conjunto de nervios anti giro(14) que se acoplan con los nervios anti giro(13) del capuchón tubular interno(1), de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

La figura 6 muestra un cierre conformado por una tapa translúcida tipo buje(19) y el capuchón tubular interno(1), este último cuenta en su superficie con la línea de seguridad vertical(2) que conforma el eje principal de esta invención por su posición aleatoria con respecto a otros cierres de seguridad la cual es adherida durante su fabricación antes del ensamble del cierre, esta línea de seguridad vertical(2) se encuentra aislada del exterior en su parte inferior ubicada en el manguito tubular abierto(9) por un buje protector translucido (18) que es la parte inferior de la tapa translúcida tipo buje(19) que se acopla al manguito tubular abierto (9) en el extremo tubular inferior(20) por el tope radial(21) y los nervios sostenedores(22), de igual forma la línea de seguridad vertical(2) en su parte superior desde su ensamble se encuentra aislada del exterior por la sobretapa de seguridad translúcida(3) la cual se acopla por unos trinquetes triangulares (4) a la tapa capsula superior(8) y al capuchón tubular interno (1). Estos trinquetes triangulares (4) son el complemento de unos nervios axiales internos (5) los cuales se acoplan dentro de las paredes verticales(6) de los topes direccionales (7), los trinquetes triangulares (4) y los nervios axiales internos(5) luego de su acople quedan dentro de los topes direccionales(7), lo cual permite transferir el movimiento de apertura de la sobretapa de seguridad translúcida(3) a la tapa capsula superior(8), una vez la tapa capsula superior(8) que cuenta en su superficie interior con una rosca interna(16) que se acopla con cualquier rosca(17) de boquillas de sistemas de dosificación, gira contra el manguito tubular abierto(9) en estado estático, se genera el fraccionamiento de las uniones debilitada(23) y (10), dividiendo la tapa translúcida tipo buje(19), el capuchón tubular interno(1) y la línea de seguridad vertical(2) en dos partes, las cuales son incompatibles con las otras mitades de otros cierres, esta incompatibilidad es generada por la línea de seguridad vertical(2) que es adherida de forma aleatoria en todos los cierres y es inaccesible por la sobre tapa de seguridad translúcida(2) y el buje protector translucido(18), el buje protector translucido(18) cuenta en su interior con un conjunto de nervios anti giro(14) que se acoplan con los nervios anti giro(13) del capuchón tubular interno(1) y permiten que este esté estático durante el fraccionamiento de la unión debilitada (23), de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior(15) cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

La figura 7A y 7B muestran un esquema extruido del cierre donde se puede ver de forma independiente la tapa translúcida tipo buje(19) y el capuchón tubular interno(1), este último cuenta en su superficie con la línea de seguridad vertical (2)

que conforma el eje principal de esta invención por su posición aleatoria con respecto a otros cierres de seguridad la cual es adherida durante su fabricación antes del ensamble del cierre, esta línea de seguridad vertical(2) se encuentra aislada del exterior en su parte inferior ubicada en el manguito tubular abierto(9) por un buje protector translucido (18) que es la parte inferior de la tapa translucida tipo buje(19) que se acopla al manguito tubular abierto (9) en el extremo tubular inferior(20) por el tope radial(21) y los nervios sostenedores(22), de igual forma la línea de seguridad vertical(2) en su parte superior desde su ensamble se encuentra aislada del exterior por la sobretapa de seguridad translucida(3) la cual se acopla por unos trinquetes triangulares (4) a la tapa capsula superior(8) y al capuchón tubular interno (1). Estos trinquetes triangulares (4) son el complemento de unos nervios axiales internos (5) los cuales se acoplan dentro de las paredes verticales(6) de los topes direccionales (7), los trinquetes triangulares (4) y los nervios axiales internos(5) luego de su acople quedan dentro de los topes direccionales(7), lo cual permite transferir el movimiento de apertura de la sobretapa de seguridad traslucida(3) a la tapa capsula superior(8), una vez la tapa capsula superior(8) que cuenta en su superficie interior con una rosca interna(16) que se acopla con cualquier rosca(17) de boquillas de sistemas de dosificación, gira contra el manguito tubular abierto (9) en estado estático, se genera el fraccionamiento de las uniones debilitada(23), dividiendo la tapa translucida tipo buje(19), el capuchón tubular interno(1) y la línea de seguridad vertical(2) en dos partes, las cuales son incompatibles con las otras mitades de otros cierres, esta incompatibilidad es generada por la línea de seguridad vertical(2) que es adherida de forma aleatoria en todos los cierres y es inaccesible por la sobretapa de seguridad translucida(3) y el buje protector translucido (18), el buje protector translucido (18) cuenta en su interior con un conjunto de nervios anti giro(14) que se acoplan con los nervios anti giro(13) del capuchón tubular interno(1) y permiten que este esté estático durante el fraccionamiento de la unión debilitada (10) , de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior(15) cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

La figura 8A,8B y 8C muestra la aleatoriedad y diferencia de posición de la línea de seguridad vertical (2) de tres cierres de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad vertical visual con posición aleatoria única, dicha aleatoriedad se dará de igual forma en la fabricación de las mismas, en cada uno de los cierres se puede apreciar la sobretapa translucida de seguridad (3) y el capuchón tubular interno(1), este último cuenta en su superficie con la línea de seguridad vertical (2) que conforma el eje principal de esta invención por su posición aleatoria con respecto a otros cierres de seguridad la cual es adherida durante su fabricación antes del ensamble del cierre, esta línea de seguridad vertical(2) se encuentra aislada por la sobretapa translucida de seguridad(3), la cual se acopla por unos trinquetes triangulares (4) a la tapa capsula superior(8) y al capuchón tubular interno (1). Estos trinquetes triangulares (4) son el complemento de unos nervios axiales internos (5)

los cuales se acoplan dentro de las paredes verticales (6) de los topes direccionales (7), los trinquetes triangulares (4) y los nervios axiales internos (5) luego de su acople quedan dentro de los topes direccionales (7), lo cual permite transferir el movimiento de apertura de la sobretapa de seguridad translúcida(3) a la tapa capsula superior (8) perteneciente al capuchón tubular interno (1), de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior(15) cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

La figura 9 muestra la incompatibilidad resultante si luego del consumo se intentan unir dos mitades de cierres distintos ya abiertos con líneas de seguridad vertical(2) distintas, las cuales son adheridas con posición aleatoria en momentos distintos de fabricación sobre capuchón tubular interno(1) del cierre..., en cada uno de los cierres se puede apreciar la sobretapa de seguridad translúcida(3) y el capuchón tubular interno(1), este último cuenta en su superficie con la línea de seguridad vertical(2) que conforma el eje principal de esta invención por su posición aleatoria con respecto a otros cierres de seguridad la cual es adherida durante su fabricación antes del ensamble del cierre, esta línea de seguridad vertical(2) se encuentra aislada por la sobretapa de seguridad translúcida(3), la cual se acopla por unos trinquetes triangulares (4) a la tapa capsula superior(8) y al capuchón tubular interno (1), estos trinquetes triangulares (4) son el complemento de unos nervios axiales internos (5) los cuales se acoplan dentro de las paredes verticales (6) de los topes direccionales (7), los trinquetes triangulares (4) y los nervios axiales internos (5) luego de su acople quedan dentro de los topes direccionales (7), lo cual permite transferir el movimiento de apertura de la sobretapa de seguridad translúcida(3) a la tapa capsula superior (8) perteneciente al capuchón tubular interno (1), de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior(15) cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

La figura 10A,10B y 10C muestra la aleatoriedad y diferencia de posición de la línea de seguridad vertical de tres cierres de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad vertical visual con posición aleatoria única, dicha aleatoriedad se dará de igual forma en la fabricación de las mismas, en cada uno de los cierres se puede apreciar la sobretapa de seguridad translúcida (3), el buje protector translucido (18) y el capuchón tubular interno(1), este último cuenta en su superficie con la línea de seguridad vertical (2) que conforma el eje principal de esta invención por su posición aleatoria con respecto a otros cierres de seguridad la cual es adherida durante su fabricación antes del ensamble del cierre, esta línea de seguridad vertical(2) se encuentra aislada por la sobretapa de seguridad translúcida(3) y el buje protector translucido(18), la sobretapa de seguridad translucido (3) se acopla por unos trinquetes triangulares(4) a la tapa capsula superior(8) y al capuchón tubular interno (1). Estos trinquetes triangulares (4) son el complemento de unos nervios

axiales internos (5) los cuales se acoplan dentro de las paredes verticales (6) de los topes direccionales (7), los trinquetes triangulares (4) y los nervios axiales internos (5) luego de su acople quedan dentro de los topes direccionales (7), lo cual permite transferir el movimiento de apertura de la sobretapa de seguridad translúcida(3) a la tapa capsula superior (8) perteneciente al capuchón tubular interno (1) , de igual forma el buje protector translucido(18) garantiza la no alteración de la parte inferior de la línea de seguridad ubicada sobre el manguito tubular abierto (9), este buje protector translucido(18) se acopla al manguito tubular abierto (9) en el extremo tubular inferior(20) por el tope radial(21) y los nervios sostenedores(22).

La figura 11 muestran la incompatibilidad resultante si luego del consumo se intentan unir dos mitades de cierres distintos ya abiertos con líneas de seguridad verticales(2) distintas, las cuales son adheridas con posición aleatoria en momentos distintos de fabricación sobre capuchón tubular interno(1) del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad vertical visual con posición aleatoria única con buje protector translucido(18) que se acopla al manguito tubular abierto (9) en el extremo tubular inferior(20) por el tope radial(21) y los nervios sostenedores(22), de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior(15) cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

La figura 12A, 12B y 12C muestra la aleatoriedad y diferencia de posición de la línea de seguridad vertical de tres cierres de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad vertical visual con posición aleatoria única, dicha aleatoriedad se dará de igual forma en la fabricación de las mismas, en cada uno de los cierres se puede apreciar con tapa translúcida tipo buje (19) y un capuchón tubular interno (1) que se acopla al manguito tubular abierto (9) , de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior(15) cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

La figura 13 muestran la incompatibilidad resultante si luego del consumo se intentan unir dos mitades de cierres distintos ya abiertos con líneas de seguridad verticales(2) distintas, las cuales son adheridas con posición aleatoria en momentos distintos de fabricación sobre capuchón tubular interno(1) del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad vertical visual con posición aleatoria única, con tapa translúcida tipo buje (19) que se acopla al manguito tubular abierto (9) en el extremo tubular inferior(20) por el tope radial(21) y los nervios sostenedores(22), de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior(15) cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

En la figura (14) se muestra el cierre que comprende un capuchón tubular interno(1), el cual cuenta en su superficie con la línea de seguridad vertical (2) que conforma el eje principal de esta invención y tiene una posición aleatoria con respecto a otros cierres de seguridad cuando es adherida durante su fabricación y antes del ensamble del cierre, esta se encuentra aislada del exterior en su parte superior desde su fabricación por la sobretapa de seguridad translúcida(3) que se acopla al capuchón tubular interno (1) por unos trinquetes triangulares (4). Estos trinquetes triangulares (4) son el complemento de unos nervios axiales internos (5) que se acoplan dentro de las paredes verticales(6) de los topes direccionales (7), los trinquetes triangulares (4) y los nervios axiales internos(5) luego de su acople quedan dentro de los topes direccionales(7) lo cual permite transferir el movimiento de apertura de la sobretapa de seguridad translúcida(3) a la tapa capsula superior(8) en el buje central de acople (24), en su superficie interior con una rosca interna(16) que se acopla con cualquier rosca(17) de boquillas de sistemas de dosificación, una vez la tapa capsula superior(8) gira contra el manguito tubular abierto (9) en estado estático, se genera el fraccionamiento de la unión debilitada (10) dividiendo el capuchón tubular interno(1) y la línea de seguridad vertical(2) en dos partes, las cuales son incompatibles con las otras mitades de otros cierres, esta incompatibilidad generada por la línea de seguridad vertical(2) que es adherida de forma aleatoria en todos los cierres y es inaccesible por la sobretapa de seguridad translúcida(3), la sobretapa de seguridad translúcida(3) cuenta a su vez en su parte inferior con un anillo de seguridad(11) unido por la unión debilitada (12) que complementa el ciclo de apertura, este anillo de seguridad(11) cuenta en su interior a su vez con un conjunto de nervios anti giro(14) que se acoplan con los nervios anti giro(13) del capuchón tubular interno(1); de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior(15) cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

En la figura (15) muestra un corte transversal donde se puede apreciar de forma más exacta los ensambles entre las piezas que permiten que la línea de seguridad cumpla con su objetivo, en dicho corte se muestra de forma independiente la sobretapa de seguridad translúcida (3) y el capuchón tubular interno (1), el cual cuenta en su superficie con la línea de seguridad vertical (2) que conforma el eje principal de esta invención y tiene una posición aleatoria con respecto a otros cierres de seguridad cuando es adherida durante su fabricación y antes del ensamble del cierre, esta se encuentra aislada del exterior en su parte superior desde su fabricación por la sobretapa de seguridad translúcida(3) que se acopla al capuchón tubular interno (1) en su parte superior por unos trinquetes triangulares (4). Estos trinquetes triangulares (4) son el complemento de unos nervios axiales internos (5) que se acoplan dentro de las paredes verticales(6) de los topes direccionales (7), los trinquetes triangulares (4) y los nervios axiales internos(5) luego de su acople quedan dentro de los topes direccionales(7) lo cual permite transferir el movimiento de apertura de la sobretapa de seguridad translúcida(3) a la tapa capsula superior(8)

en el buje central de acople (24), en su superficie interior con una rosca interna(16) que se acopla con cualquier rosca(17) de boquillas de sistemas de dosificación, una vez la tapa capsula superior(8) gira contra el manguito tubular abierto (9) en estado estático, se genera el fraccionamiento de la unión debilitada (10) dividiendo el capuchón tubular interno(1) y la línea de seguridad vertical(2) en dos partes, las cuales son incompatibles con las otras mitades de otros cierres, esta incompatibilidad generada por la línea de seguridad vertical(2) que es adherida de forma aleatoria en todos los cierres y es inaccesible por la sobretapa de seguridad translúcida(3), la sobretapa de seguridad translúcida(3) cuenta a su vez en su parte inferior con un anillo de seguridad(11) unido por la unión debilitada (12) que complementa el ciclo de apertura, este anillo de seguridad(11) cuenta en su interior a su vez con un conjunto de nervios anti giro(14) que se acoplan con los nervios anti giro(13) del capuchón tubular interno(1); de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior(15) cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.

La figura muestra la secuencia de apertura del cierre de seguridad tipo capsula con alerta superficial de línea de seguridad vertical visual con posición aleatoria única donde se puede apreciar la sobretapa translúcida de seguridad (3) y el capuchón tubular interno(1), este último cuenta en su superficie con la línea de seguridad vertical (2) que conforma el eje principal de esta invención por su posición aleatoria con respecto a otros cierres de seguridad la cual es adherida durante su fabricación antes del ensamble del cierre, esta línea de seguridad vertical(2) se encuentra aislada por la sobretapa translúcida de seguridad(3), la cual se acopla por unos trinquetes triangulares (4) a la tapa capsula superior(8) y al capuchón tubular interno (1). Estos trinquetes triangulares (4) son el complemento de unos nervios axiales internos (5) los cuales se acoplan dentro de las paredes verticales (6) de los topos direccionales (7), los trinquetes triangulares (4) y los nervios axiales internos (5) luego de su acople quedan dentro de los topos direccionales (7), lo cual permite transferir el movimiento de apertura de la sobretapa de seguridad translúcida(3) a la tapa capsula superior (8) perteneciente al capuchón tubular interno (1), de igual forma este capuchón tubular interno(1) en su superficie interior(15) cuenta con la superficie adecuada para acoplarse con cualquier válvula, sistemas de dosificación y boquilla de botellas de vidrio o cualquier material.