

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 667 968**

51 Int. Cl.:

**B65D 33/25** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **07.03.2014 PCT/US2014/021844**

87 Fecha y número de publicación internacional: **25.09.2014 WO14150011**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.03.2014 E 14771065 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.01.2018 EP 2969809**

54 Título: **Unidades de cremallera a prueba de niños y envases que utilizan las mismas**

30 Prioridad:

**15.03.2013 US 20131383383**

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

**16.05.2018**

73 Titular/es:

**COVERIS FLEXIBLES US LLC (100.0%)  
8600 West Bryn Mawr Avenue Suite 800N  
Chicago IL 60631, US**

72 Inventor/es:

**VANLOCKE, CORY, KLAIBER**

74 Agente/Representante:

**DEL VALLE VALIENTE, Sonia**

**ES 2 667 968 T3**

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

**DESCRIPCIÓN**

Unidades de cremallera a prueba de niños y envases que utilizan las mismas

**5 Campo técnico**

La presente descripción se refiere a unidades de cremallera y, en particular, a unidades de cremallera a prueba de niños. Las unidades de cremallera se pueden utilizar en la industria del envasado. El documento US2009/148080A1 describe un cierre de cremallera que tiene un cursor que se engrana con una serie de estructuras de alineación. No se describe ningún medio para desengranar un agarre de las estructuras de alineación.

**Breve descripción de los dibujos**

La descripción escrita en la presente memoria describe realizaciones ilustrativas que no son limitadoras y no son exhaustivas. Se hace referencia a algunas de estas realizaciones ilustrativas que se representan en las figuras, en las que:

La Figura 1 ilustra una realización de un envase a prueba de niños con cierre reutilizable.

La Figura 2A ilustra una sección transversal de dicha realización a lo largo de la línea A-A.

La Figura 2B ilustra la misma sección transversal que la Figura 2A con una fuerza externa aplicada a las pestañas de los brazos de pinzado.

La Figura 3A ilustra una realización de una unidad de cremallera.

La Figura 3B ilustra otra realización de una unidad de cremallera.

La Figura 3C ilustra otra unidad de cremallera que no forma parte de la invención.

La Figura 4A ilustra el engranaje de una realización de las puntas de los brazos de pinzado con una realización de elementos resistentes al movimiento.

La Figura 4B ilustra el engranaje de otra realización de las puntas de los brazos de pinzado con la misma realización de elementos resistentes al movimiento que en la Figura 4A.

La Figura 4C ilustra el engranaje de otra realización de las puntas de los brazos de pinzado con otra realización de elementos resistentes al movimiento.

La Figura 5A ilustra el engranaje desplazado de las puntas de los brazos de pinzado y los elementos resistentes al movimiento de la Figura 4C.

La Figura 5B ilustra el engranaje desplazado de las puntas de los brazos de pinzado y los elementos resistentes al movimiento de la Figura 4A.

**45 Descripción detallada**

Las cremalleras proporcionan una forma cómoda de abrir y volver a sellar un envase. Cuando el contenido de un envase puede ser nocivo para los niños, tal como los detergentes para el lavado de la ropa o de la vajilla, la comodidad de las cremalleras puede suponer un riesgo de provocar daños en niños. Las cremalleras con cursor hacen que sea incluso más fácil abrir y volver a sellar un envase con cremallera. Para contenidos potencialmente nocivos, la mayor comodidad de las cremalleras con cursor se puede traducir en un mayor riesgo de provocar daños en niños. Las realizaciones descritas en la presente memoria pueden proporcionar unidades de cremallera con cursor y envases que las utilicen que pueden tener un riesgo menor de provocar daños en niños en comparación con las cremalleras convencionales.

La Figura 1 ilustra una realización de un envase 100 con cierre reutilizable. El envase 100 con cierre reutilizable comprende una unidad 200 de cremallera configurada para ser resistente a la apertura por parte de niños. La unidad 200 de cremallera comprende una primera guía 210 de deslizamiento de cremallera y una segunda guía 220 de deslizamiento de cremallera conectadas operativamente a un cursor 230 móvil entre la primera guía 210 de deslizamiento de cremallera y la segunda guía 220 de deslizamiento de cremallera. La superficie interior 211 de la primera guía 210 de deslizamiento de cremallera comprende primeros elementos 212 de trabado formados en la superficie interior 211 y/o sobre esta. La superficie interior 221 de la segunda guía 220 de deslizamiento de cremallera comprende segundos elementos 222 de trabado formados en y/o sobre la superficie interior 221. Los primeros elementos 212 de trabado y los segundos elementos 222 de trabado se configuran para trabarse entre sí. La superficie exterior 215 de la primera guía 210 de deslizamiento de cremallera comprende elementos 216 resistentes al movimiento. La superficie exterior 225 de la segunda guía 220 de deslizamiento de cremallera comprende elementos 226 resistentes al movimiento.

El cursor 230 comprende un elemento separador 231 configurado para engranarse entre las superficies interiores 211 y 221 de la primera y segunda guías 210 y 220 de deslizamiento de cremallera, respectivamente. El elemento separador 231 también se configura para separar los primeros y segundos elementos 212 y 214 de trabado unos de los otros cuando el cursor 230 se mueve en una dirección de avance y, así, separar la primera y segunda guías 210 y 220 de deslizamiento de cremallera la una de la otra. Como se utiliza en la presente memoria, “de avance” se refiere a la dirección de movimiento del cursor 230 que abre el envase 100. “De retroceso” se refiere a la dirección de movimiento del cursor 230 que cierra el envase 100. Asimismo, la “parte delantera” del cursor 230 se refiere al extremo del cursor 230 que se orienta a la dirección de avance y la “parte posterior” del cursor 230 se refiere al extremo del cursor 230 que se orienta a la dirección de retroceso.

El cursor 230 además comprende un brazo 241 de pinzado configurado para engranarse con los elementos 216 resistentes al movimiento sobre la superficie exterior 215 de la primera guía 210 de deslizamiento de cremallera. El cursor 230 además comprende un brazo 242 de pinzado configurado para engranarse con los elementos 226 resistentes al movimiento sobre la superficie exterior 225 de la segunda guía 220 de deslizamiento de cremallera. Los brazos 241 y 242 de pinzado resisten el movimiento del cursor 230 en la dirección de avance mientras que los brazos 241 y 242 de pinzado se engranan con los elementos 216 y 226 resistentes al movimiento, respectivamente. El brazo 241 de pinzado comprende una pestaña 243 configurada para desengranar el brazo 241 de pinzado del elemento 216 resistente al movimiento al aplicar suficiente presión sobre la pestaña 243. El brazo 242 de pinzado comprende una pestaña 244 configurada para desengranar el brazo 242 de pinzado del elemento 226 resistente al movimiento al aplicar suficiente presión sobre la pestaña 244.

En la realización ilustrada, los brazos 241 y 242 de pinzado se sitúan en lados opuestos del cursor 230 y se orientan generalmente de forma paralela a la primera y segunda guías 210 y 220 de deslizamiento de cremallera. Dicho de otro modo, los brazos 241 y 242 de pinzado se sitúan generalmente en el mismo plano que la primera y segunda guías 210 y 220 de deslizamiento de cremallera y se extienden generalmente en la misma dirección longitudinal que la primera y segunda guías 210 y 220 de deslizamiento de cremallera.

En la realización ilustrada, la punta 247 del brazo 241 de pinzado se configura para engranarse con los elementos 216 resistentes al movimiento y la punta 248 del brazo 242 de pinzado se configura para engranarse con los elementos 226 resistentes al movimiento. En la realización ilustrada, los elementos 216 y 226 resistentes al movimiento comprenden, cada uno, un engranaje de cremallera formado sobre las superficies exteriores 215 y 225, respectivamente. En la realización ilustrada, las puntas 247 y 248 comprenden, cada una, fiadores en forma de casco de caballo configurados para engranarse con el respectivo engranaje de cremallera.

En la realización ilustrada, el brazo 241 de pinzado comprende un punto 245 de palanca en el que el brazo 241 de pinzado se conecta con la pared 233 de soporte. Asimismo, el brazo 242 de pinzado comprende un punto 246 de palanca en el que el brazo 242 de pinzado se conecta con la pared 234 de soporte. En la realización ilustrada, el punto 245 de palanca se sitúa aproximadamente a mitad de la longitud del brazo 241 de pinzado, entre el extremo de la punta 247 y el extremo de la pestaña 243. Asimismo, el punto 246 de palanca se sitúa aproximadamente a mitad de la longitud del brazo 242 de pinzado, entre el extremo de la punta 248 y el extremo de la pestaña 244.

El brazo 241 de pinzado se extiende a través de la abertura 235 y el brazo 242 de pinzado se extiende a través de la abertura 236. El brazo 241 de pinzado solo se conecta con el resto del cursor 230 en la pared 233 de soporte. Asimismo, el brazo 242 de pinzado solo se conecta con el resto del cursor 230 en la pared 234 de soporte. La altura de los brazos 241 y 242 de pinzado es inferior a la altura de las aberturas 235 y 236, respectivamente. La pared 233 de soporte proporciona resistencia para permitir al punto 245 de palanca funcionar como un punto de apoyo para el brazo 241 de pinzado cuando se aplica presión a la pestaña 243. La pared 234 de soporte proporciona resistencia para permitir al punto 246 de palanca funcionar como un punto de apoyo para el brazo 242 de pinzado cuando se aplica presión a la pestaña 244. Las paredes 237 y 238 de soporte proporcionan soporte para las esquinas delanteras del cursor 230. Las paredes 233, 234, 237 y 238 de soporte forman partes del perímetro 232 y proporcionan un soporte general al cursor 230.

Se ilustran primeros elementos 212 de trabado como ranuras configuradas para acoplarse a los nervios de los segundos elementos 222 de trabado. Debe entenderse que los primeros y segundos elementos 212 y 222 de trabado pueden comprender cualquier número de componentes macho y hembra de trabado en cualquier configuración conocida en la técnica. Los elementos de trabado sobre las superficies interiores de las cremalleras son bien conocidos en la técnica y, por tanto, no se describen con detalle en la presente memoria.

El elemento separador 231 se ilustra con una forma triangular. El elemento separador 231 puede tener cualquier forma y dimensiones conocidas en la técnica y compatibles con los elementos 212 y 222 de trabado seleccionados. Por ejemplo, el elemento separador 231 puede tener forma de estaca o espiga alargada. Los elementos separadores para separar guías de deslizamiento de cremallera son bien conocidos en la técnica y, por tanto, no se describen con detalle en la presente memoria.

La Figura 2A ilustra la posición de los brazos 241 y 242 de pinzado cuando no se aplica fuerza externa a las pestañas 243 y 244, respectivamente. La Figura 2B ilustra la posición de los brazos 241 y 242 de pinzado cuando se aplica fuerza externa a las pestañas 243 y 244, respectivamente. La flecha I de movimiento hacia dentro ilustra

5 el movimiento de las pestañas 243 y 244 a medida que se aplica presión a las superficies exteriores de las pestañas 243 y 244. La flecha O de movimiento hacia fuera ilustra el movimiento de las puntas 247 y 248 a medida que las pestañas 243 y 244 se presionan hacia dentro a lo largo de la dirección de la flecha I de movimiento hacia dentro. El desengrane de los brazos 241 y 242 de pinzado de los elementos 216 y 226 de resistencia al movimiento, respectivamente, permite que el cursor 230 se mueva en la dirección de la flecha F de movimiento de avance a lo largo de la primera y segunda guías 210 y 220 de deslizamiento de cremallera.

10 En la realización ilustrada, los brazos 241 y 242 de pinzado se configuran para aplicar suficiente presión a las superficies exteriores 215 y 225, respectivamente, para trabar los primeros y segundos elementos 212 y 214 de trabado de la primera y segunda guías 210 y 220 de deslizamiento de cremallera. Por lo tanto, cuando no se aplica presión a las pestañas 243 y 244, el cursor se mueve en una dirección de retroceso (la dirección opuesta a la flecha F de movimiento de avance). El material utilizado para fabricar los brazos 241 y 242 de pinzado y el diseño de los brazos 241 y 242 de pinzado pueden seleccionarse para impartir las características deseadas de los brazos 241 y 242 de pinzado.

15 Los brazos 241 y 242 de pinzado pueden configurarse para requerir suficiente presión en las pestañas 243 y 244 para desengranar los brazos 241 y 242 de pinzado de los elementos 216 y 226 resistentes al movimiento, respectivamente, de tal manera que el envase 100 se califique como un “envase a prueba de niños” como se define en la norma internacional D3475 - 12 de la ASTM. La norma internacional D3475 - 12 de la ASTM define un envase a prueba de niños como un  
20 “envase que está diseñado o construido para que sea significativamente difícil, para niños de menos de cinco años de edad, abrir u obtener una cantidad tóxica o nociva de la sustancia contenida en el mismo dentro de un tiempo razonable y que no sea difícil de usar correctamente por un adulto normal, pero ello no significa que sea un envase que estos niños no puedan abrir o del que no puedan obtener una cantidad tóxica o nociva dentro de un tiempo razonable”.

25 De forma adicional y/o alternativa, los brazos 241 y 242 de pinzado pueden comprender un elemento de resorte separado configurado para aplicar presión en la dirección opuesta a la flecha I de movimiento hacia dentro en las pestañas 243 y 244 y proporcionar así al menos una parte de la presión necesaria para presionar suficientemente las puntas 247 y 248 contra las superficies exteriores 215 y 225, respectivamente, de la primera y segunda guías 210 y 220 de deslizamiento de cremallera. El elemento de resorte separado también se puede configurar para aplicar una parte de la resistencia a la presión aplicada a las pestañas 243 y 244 en la dirección de la flecha I de movimiento hacia dentro y,  
30 así, proporcionar algunas de las características a prueba de niños de la unidad 200 de cremallera.

35 En la realización ilustrada, el cursor 230 se moldea integralmente como una sola pieza. Asimismo, la primera y segunda guías 210 y 220 de deslizamiento de cremallera pueden moldearse integralmente como una única pieza. El cursor 230 se puede diseñar para que sea compatible con un proceso de fabricación deseado. Por ejemplo, cuando el cursor 230 se moldea por inyección, la distancia mínima entre partes del cursor 230 puede regirse por el espesor mínimo de la pared lateral del molde. Por ejemplo, la altura de las aberturas 235 y 236 puede aumentar en relación con la altura de los brazos 241 y 242 de pinzado, respectivamente, para facilitar el diseño de un molde que distinga entre las superficies interiores de las aberturas 235 y 236 y las superficies exteriores de los brazos 241 y 242 de pinzado, respectivamente.

40 Las Figuras 3A a 3C ilustran unidades de cremallera análogas a la unidad 200 de cremallera. Los elementos de deslizamiento de las Figuras 3A-3C se diferencian del elemento 200 de deslizamiento en la ubicación de los puntos de palanca y la forma de los brazos de pinzado. El experto en la técnica deducirá, sirviéndose de esta descripción, que se pueden intercambiar componentes análogos de los elementos de deslizamiento y que la descripción proporcionada en relación con cada realización puede ser aplicable a las otras.

45 En las Figuras 1, 2A y 2B, los puntos 245 y 246 de palanca se sitúan a aproximadamente un tercio del camino de avance desde el extremo posterior del cursor 230 a lo largo de los lados del cursor 230. De forma alternativa, los puntos 245 y 246 de palanca se pueden situar en cualquier lugar a lo largo de los lados o el extremo posterior del cursor 230.

50 Por ejemplo, la Figura 3A ilustra una sección transversal de una unidad 300 de cremallera que comprende un cursor 330. El cursor 330 comprende brazos 341 y 342 de pinzado. Cada uno de los brazos 341 y 342 de pinzado comprende puntos 345 y 346 de palanca, respectivamente. Los puntos 345 y 346 de palanca se conectan con el cursor 330 de forma próxima al extremo posterior del cursor 330.

55 En otro ejemplo, la Figura 3B ilustra una sección transversal de una unidad 400 de cremallera que comprende un cursor 430. El cursor 430 comprende brazos 441 y 442 de pinzado. Cada uno de los brazos 441 y 442 de pinzado comprende puntos 445 y 446 de palanca, respectivamente. Los puntos 445 y 446 de palanca se conectan con el cursor 430 aproximadamente a mitad de camino a lo largo de los lados del cursor 430. Los brazos 341 y 342 de pinzado no se extienden más allá del extremo posterior del cursor 430.

60 En realizaciones en las que los puntos de palanca no se conectan con las paredes de soporte, tales como en las Figuras 3A y 3B, los puntos de palanca pueden servir de pilares que conectan los brazos de pinzado con la estructura periférica del cursor. En las Figuras 3A y 3B, los puntos de palanca son pilares con un diámetro superior al ancho de los brazos de pinzado para aumentar la fuerza de los puntos de palanca.

65

La Figura 3C muestra un cursor 530 ilustrativo de referencia que no tiene puntos de palanca de los brazos de pinzado ni pestañas. Los brazos 541 y 542 de pinzado se unen al cursor 530 proximales al extremo posterior del cursor 530. En esta realización, los brazos 541 y 542 de pinzado pueden desengranar la primera y segunda guías 510 y 520 de deslizamiento de cremallera, respectivamente, cuando se oprime el extremo posterior del cursor 530. El cursor 530 se puede fabricar de un material que sea lo suficientemente elástico para cumplir los propósitos previstos del cursor 530.

En la realización de la Figura 3A, cada uno de los brazos 341 y 342 de pinzado tiene forma de S. Debe entenderse que los brazos de pinzado pueden tener cualquier forma compatible con el hecho de lograr una unidad de cremallera a prueba de niños.

La Figura 4A ilustra el engranaje de los fiadores en forma de casco de caballo de las puntas 247 y 248 engranados con los engranajes de cremallera de los elementos 216 y 226 resistentes al movimiento de la unidad 200 de cremallera. Las puntas 247 y 248 se pueden configurar para engranarse con un único elemento 216 y 226 resistente al movimiento, respectivamente. En el caso de la unidad 200 de cremallera, el único elemento 216 resistente es un único diente de engranaje como sucede para el único elemento 226 resistente.

La Figura 4B ilustra una realización alternativa en la que las puntas 247' y 248' se configuran para engranarse con más de un elemento 216 y 226 resistente al movimiento, respectivamente. En la realización ilustrada, las puntas 247' y 248' se engranan por lo menos con parte de un segundo elemento 216 y 226 resistente al movimiento, respectivamente.

Debe entenderse que las puntas 247 y 248 pueden tener cualquier configuración compatible con los elementos 216 y 226 resistentes al movimiento. Además, los elementos 216 y 226 resistentes al movimiento pueden tener cualquier estructura compatible con el hecho de resistirse al movimiento de avance del cursor 230. Por ejemplo, la Figura 4C ilustra una unidad 600 de cremallera con una primera y una segunda guías 610 y 620 de deslizamiento de cremallera en la que los elementos 616 y 626 resistentes al movimiento, respectivamente, comprenden ondas sinusoidales. En esta realización, las puntas 647 y 648 tienen fiadores ovalados configurados para acoplarse con los senos de las ondas sinusoidales de los elementos 616 y 626 resistentes al movimiento, respectivamente.

La Figura 4A ilustra las puntas 247 y 248 opuestas, cada una en el mismo lugar a cada lado de la primera y segunda guías 210 y 220 de deslizamiento de cremallera, respectivamente. Debe entenderse que las puntas 247 y 248 pueden interactuar con la primera y segunda guías 210 y 220 de deslizamiento de cremallera en distintos lugares respectivos opuestos. Por ejemplo, la Figura 5A ilustra la unidad 600 de cremallera de la Figura 4C, pero con la punta 647 desplazada de la punta 648 por un semicírculo de la onda sinusoidal. La punta 647 puede configurarse para engranarse con el seno entre dos elementos 616 resistentes al movimiento, mientras que la punta 648 se configura para estar en la parte superior de un elemento 626 resistente al movimiento. La Figura 5B ilustra otro ejemplo en el que las puntas 247 y 248 de la unidad 200 de cremallera solo se desplazan ligeramente entre sí.

Los cursores descritos en la presente memoria pueden estar compuestos de polietileno o polipropileno. No obstante, los cursores pueden fabricarse de cualquier material compatible con las funciones, la estructura y/o el proceso de fabricación del cursor previstos. Asimismo, la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera descritas en la presente memoria pueden estar compuestas de polietileno o polipropileno. No obstante, la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera pueden fabricarse de cualquier material compatible con las funciones, la estructura, y/o el proceso de fabricación de la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera previstos.

Volviendo a la Figura 1, el envase 100 con cierre reutilizable, además de la unidad 200 de cremallera, comprende una primera cara 110 de envase conectada operativamente con la primera guía 110 de deslizamiento de cremallera. El envase 100 con cierre reutilizable además comprende una segunda cara 120 de envase conectada operativamente con la segunda guía 120 de deslizamiento de cremallera. En algunas realizaciones, la primera y segunda guías 210 y 220 de deslizamiento de cremallera se sitúan a lo largo de un borde superior de la primera y de la segunda caras 110 y 120 del envase. En algunas realizaciones, la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera no se extienden a lo largo de toda la longitud del borde superior de la primera y segunda caras 110 y 120 del envase. En su lugar, una parte de cada borde superior se configura para asegurar en su lugar el cursor 230 cuando la primera y segunda guías 210 y 220 de deslizamiento de cremallera se cierran completamente.

Debe entenderse que la primera y segunda caras 110 y 120 del envase pueden comprender cualquier material compatible con un envase con cierre reutilizable, particularmente, un envase con cierre reutilizable que esté previsto para que sea a prueba de niños. Por ejemplo, la primera y segunda caras 110 y 120 del envase pueden comprender polímeros, tales como polietileno, y telas tejidas o no tejidas.

En cualquier método descrito en la presente memoria que comprenda una o más etapas o acciones para realizar el método descrito se pueden intercambiar entre sí las etapas y/o acciones del método. En otras palabras, salvo que se requiera un orden específico en las etapas o acciones para un funcionamiento correcto de la realización, el orden y/o el uso de las etapas o y/o acciones específicas se pueden modificar.

Se hace referencia a aproximaciones a lo largo de esta memoria descriptiva, tales como por ejemplo, mediante el uso de uno o más de los términos “alrededor de”, “aproximadamente”, “sustancialmente” y “generalmente”. Para

cada referencia de este tipo, debe entenderse que, en algunas realizaciones, el valor, la cualidad o la característica puede especificarse sin aproximación. Por ejemplo, cuando se utiliza un calificador de este tipo, los términos incluyen dentro de su alcance la palabra calificada en ausencia del calificador.

5 La referencia a “una realización” o “la realización” a lo largo de esta memoria descriptiva significa que una cualidad, estructura o característica particular descrita en relación con la realización está incluida en al menos una realización. Por lo tanto, no todas las expresiones citadas o variaciones de las mismas como se mencionan a lo largo de esta memoria descriptiva se refieren necesariamente a la misma realización. De manera similar, debe considerarse que, en la descripción anterior de las realizaciones, en ocasiones se agrupan varias cualidades en  
10 una única realización, figura o descripción de las mismas con el fin de simplificar la descripción. Sin embargo, no debe interpretarse que este método de descripción refleje la intención de que cualquier realización requiera todas las características mostradas en un dibujo en particular.

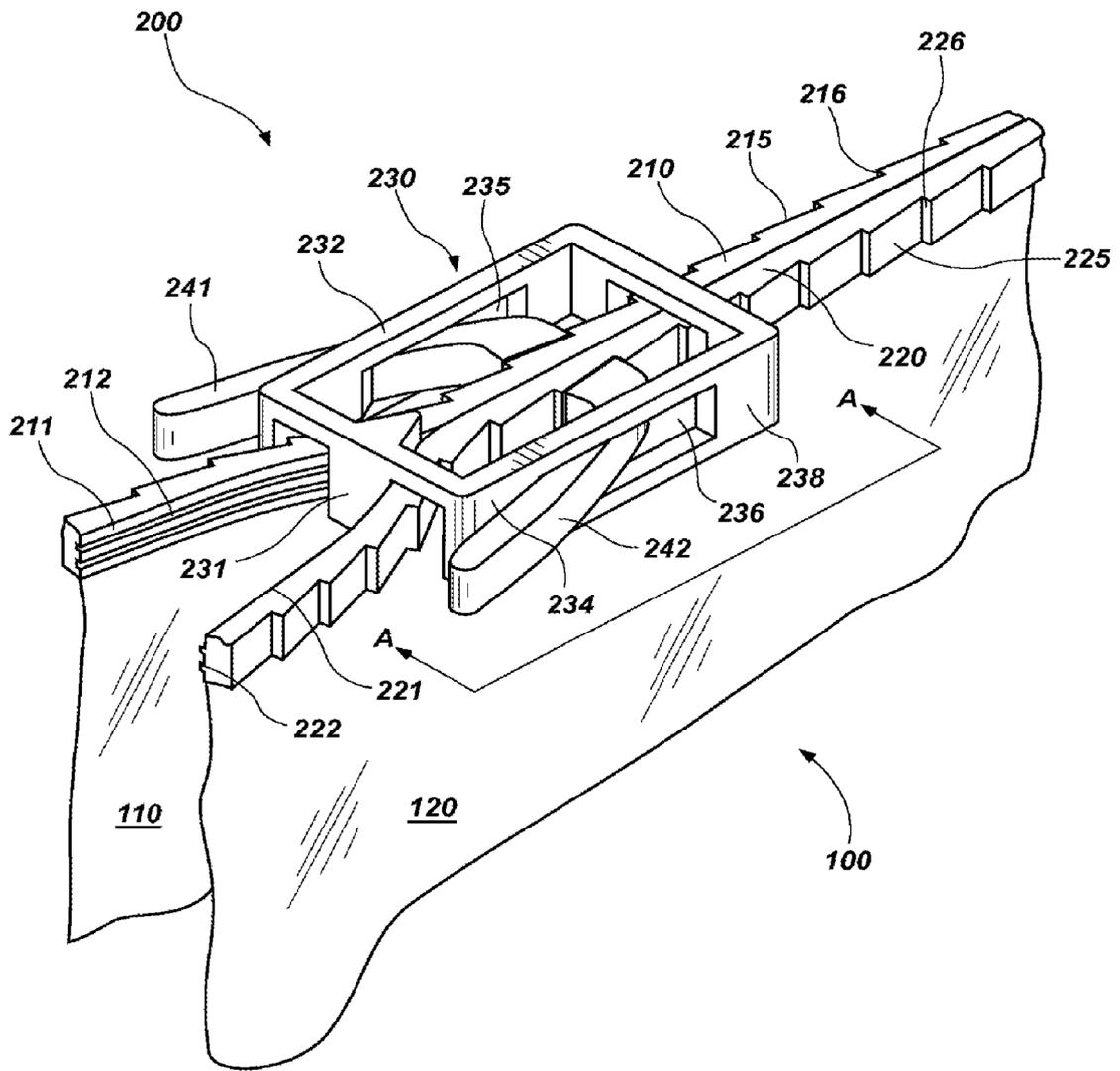
15 A menos que se indique lo contrario, los términos “un” o “uno” deben interpretarse con el significado de “al menos uno de”. Además, para facilitar el uso, las expresiones “que incluye” y “que tiene” son intercambiables con la expresión “que comprende” y tienen el mismo significado. La aparición del término “primero” con respecto a una característica o elemento no implica necesariamente la existencia de una segunda característica o un segundo elemento adicional de este tipo.

## REIVINDICACIONES

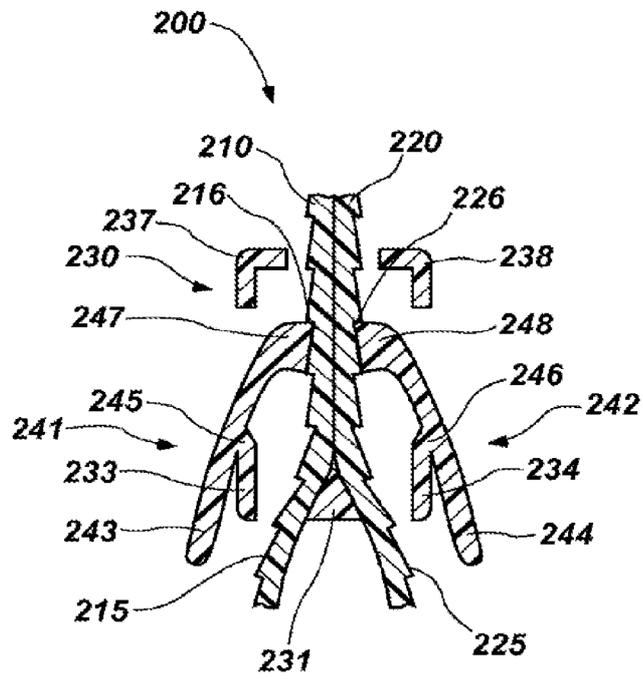
1. Una unidad (200, 300, 400, 600) de cremallera configurada para que sea resistente a la apertura por parte de niños, comprendiendo la unidad de cremallera:  
 5 primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera conectadas operativamente a un cursor (230, 330, 430) móvil entre la primera (210, 610) y la segunda (220, 620) guías de deslizamiento de cremallera, en donde superficies interiores (211, 221) de la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera comprenden elementos (212, 222) de trabado formados en y/o sobre las superficies de los mismos y configurados para trabarse entre sí, y en donde superficies exteriores (215, 225) de la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera comprenden elementos (216, 226, 616, 626) resistentes al movimiento;  
 10 en donde el cursor comprende un elemento separador (231) configurado para engranarse entre las superficies interiores de la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera y configurado para separar los elementos de trabado unos de otros cuando el cursor se mueve en una dirección de avance y separar así la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera una de la otra; y  
 15 en donde el cursor además comprende un par de brazos (241,242, 341,342, 441,442) de pinzado configurados para engranarse con los elementos (216, 226) resistentes al movimiento sobre la superficie exterior (215, 225) de la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera y resistirse al movimiento del cursor en la dirección de avance mientras que los brazos de pinzado se engranan con los elementos resistentes al movimiento, caracterizada por que las puntas (247, 248, 247', 248', 647, 648) de cada uno de los brazos de pinzado se configuran para engranarse con los elementos resistentes al movimiento, los brazos de pinzado comprenden pestañas (243, 244) configuradas para desengranar los brazos de pinzado de los elementos resistentes al movimiento al aplicar suficiente fuerza sobre las pestañas, los brazos de pinzado comprenden puntos (245, 246, 345, 346, 445, 446) de palanca en los que los brazos de pinzado se conectan con el resto del cursor, en donde los puntos de palanca se sitúan entre las puntas de los brazos de pinzado y las pestañas de los brazos de pinzado, y por que el desengrane de los brazos de pinzado de los elementos resistentes al movimiento permite el movimiento en la dirección de avance del cursor a lo largo de la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera.
2. La unidad de cremallera de la reivindicación 1, en donde los brazos de pinzado se configuran para aplicar suficiente presión a las superficies exteriores de la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera para trabar los elementos de trabado sobre las superficies interiores de la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera cuando el cursor se mueve en una dirección de retroceso y no se aplica presión a las pestañas.
3. La unidad de cremallera de la reivindicación 2, en donde los brazos de pinzado comprenden un elemento de resorte separado configurado para aplicar al menos una parte de la presión sobre las superficies exteriores de la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera y en donde el elemento de resorte separado también se configura para aplicar resistencia a la presión aplicada a las pestañas.
4. La unidad de cremallera de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde los brazos de pinzado se configuran para requerir suficiente presión en las pestañas para desengranar los brazos de pinzado de los elementos resistentes al movimiento, para que un envase que utilice la unidad de cremallera se califique como un “envase a prueba de niños” como se define en la norma internacional D3475- 12 de la ASTM.
5. La unidad de cremallera de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde los brazos de pinzado se sitúan en lados opuestos del cursor.
6. La unidad de cremallera de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde los brazos de pinzado se orientan de forma generalmente paralela a la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera.
7. La unidad de cremallera de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde los puntos de palanca se sitúan a lo largo de los lados del cursor.
8. La unidad de cremallera de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde los brazos de pinzado se sitúan proximales al extremo posterior del cursor.
9. La unidad de cremallera de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde los elementos resistentes al movimiento comprenden un engranaje de cremallera formado en las superficies exteriores de la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera y las puntas de los brazos de pinzado comprenden fiadores (247, 248) configurados para engranarse con el engranaje de cremallera.
10. La unidad de cremallera de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde el cursor se moldea integralmente.
11. La unidad de cremallera de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en donde la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera se moldean integralmente.

## ES 2 667 968 T3

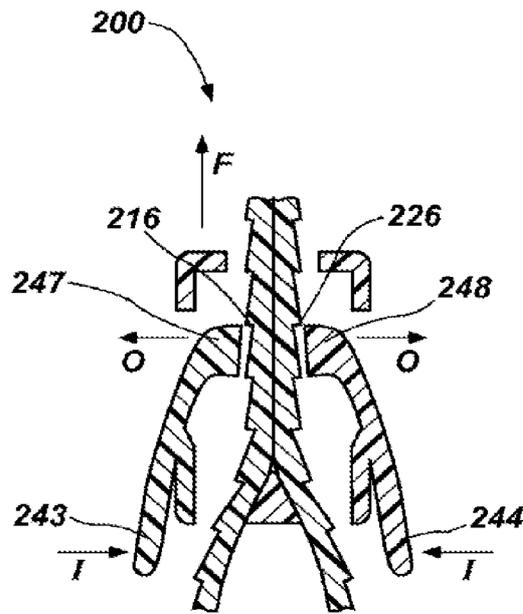
12. La unidad de cremallera de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en donde el cursor comprende polietileno o polipropileno, o en donde la primera y segunda guías de deslizamiento de cremallera comprenden polietileno o polipropileno.
- 5 13. Un envase (100) con cierre reutilizable configurado para ser resistente a la apertura por parte de niños, comprendiendo el envase:  
una unidad (200, 300, 400, 600) de cremallera según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 y primera (110) y segunda (120) caras del envase conectadas operativamente a la primera y segunda guías (210, 220, 610, 620) de deslizamiento de cremallera.



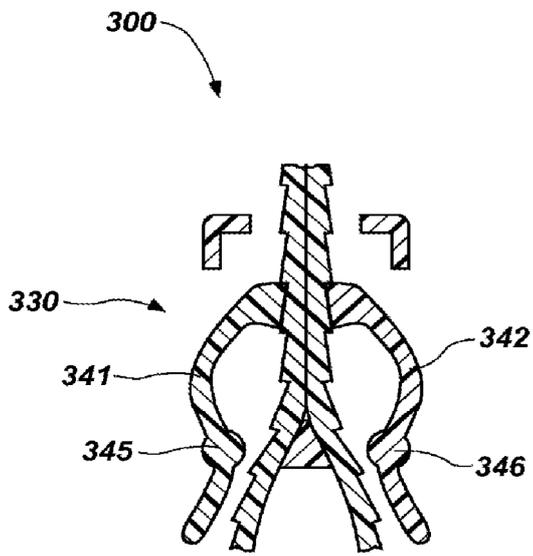
**FIG. 1**



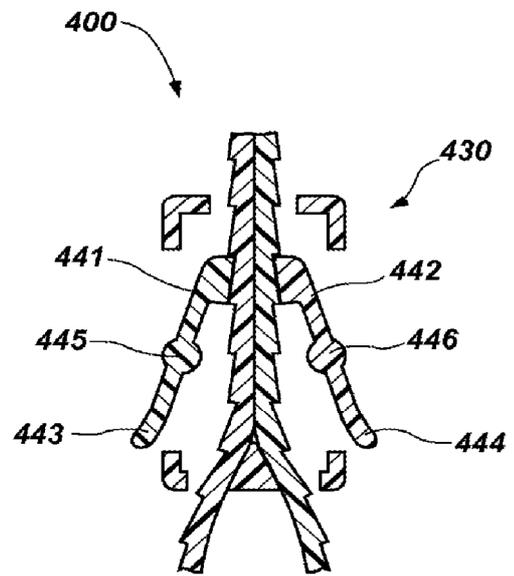
**FIG. 2A**



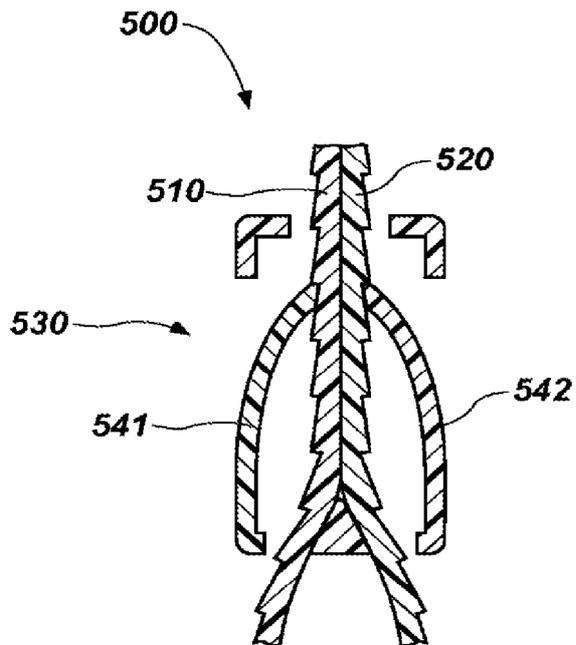
**FIG. 2B**



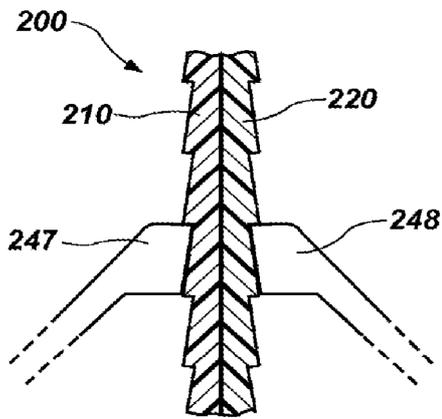
**FIG. 3A**



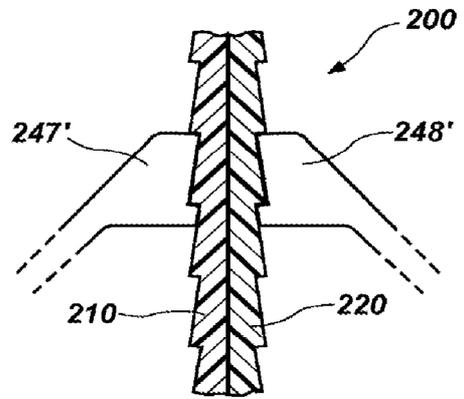
**FIG. 3B**



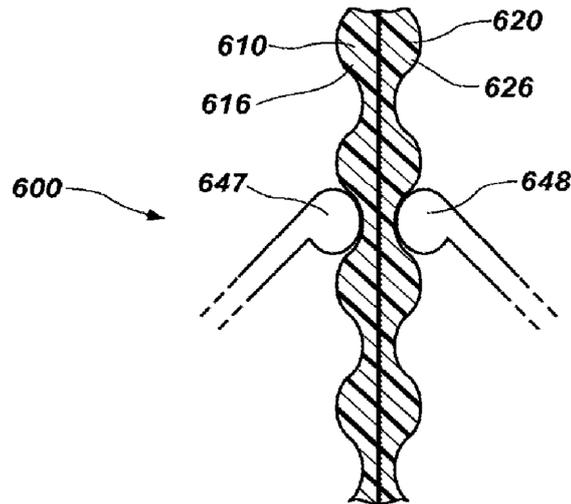
**FIG. 3C**



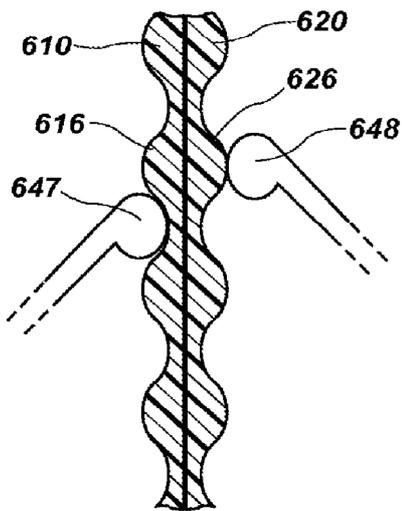
**FIG. 4A**



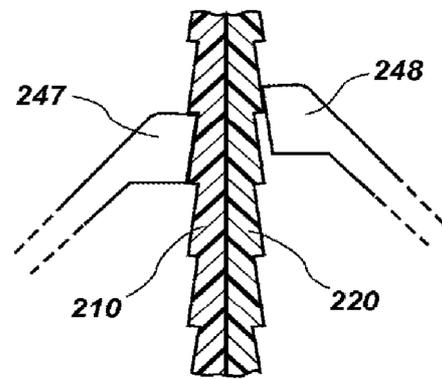
**FIG. 4B**



**FIG. 4C**



**FIG. 5A**



**FIG. 5B**