(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 561 817**

(51) Int. Cl.:

A45C 13/18 (2006.01)
A45C 13/10 (2006.01)
A44B 19/32 (2006.01)
A44B 19/34 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.03.2010 E 10714916 (3)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.11.2015 EP 2421403**

(54) Título: **Un dispositivo de seguridad para el equipaje que comprende un primer cierre de cremallera exterior y un segundo cierre de cremallera interior**

(30) Prioridad:

24.04.2009 FR 0952679
30.10.2009 FR 0957654

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.03.2016

(73) Titular/es:

DELSEY (100.0%)
215 Avenue des nations
93290 Tremblay, FR

(72) Inventor/es:

JACOBSEN, EBBE

(74) Agente/Representante:

LÓPEZ CAMBA, María Emilia

ES 2 561 817 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

Un dispositivo de seguridad para el equipaje que comprende un primer cierre de cremallera exterior y un segundo cierre de cremallera interior

La invención se refiere a un dispositivo de seguridad para el equipaje que comprende un primer cierre de cremallera exterior y un segundo cierre de cremallera interior.

La invención es especialmente útil para mejorar la seguridad de los equipajes equipados con cierre de cremallera.

La invención se aplica al equipaje en general, a las maletas, a los portadores de PC, a los contenedores diversos, a los accesorios de empresas, a los bolsos, a las mochilas y análogos, equipados o no con medios de rodaje.

Los equipajes equipados con cierres de cremallera ofrecen una protección insuficiente contra el robo de la misma manera que aquellos que están equipadas con un candado. En efecto, aunque los equipajes equipados con cremalleras no son visibles por su propietario y son manipulados por los operadores de transporte, los cierres a cremallera pueden ser abiertos por la presión de un objeto puntiagudo o de una punta entre los dientes del cierre de cremallera. La presión así efectuada entre los dientes del cierre de cremallera permite empujar los dientes del cierre de cremallera hacia abajo, apartar y alejar esos dientes y desunirlos. Después de la desunión de algunos dientes, es posible abrir el cierre de cremallera mediante la simple tracción con el fin de propagar la apertura en cadena sobre el conjunto del cierre de cremallera, permitiendo de esta manera abrir la maleta o el equipaje. Esta operación efectuada con una presión moderada no deja apenas rastros visibles sobre los dientes separados. Después del examen del contenido del equipaje y eventualmente la sustracción de una parte, el operador vuelve a cerrar el cierre de cremallera mediante una ida y vuelta del cursor, sin dejar rastros.

El propósito primero de la invención es remediar los inconvenientes del estado de la Técnica conocida, proponiendo un nuevo dispositivo de seguridad para el equipaje que comprende un primer cierre de cremallera exterior y un segundo cierre de cremallera interior.

El documento de patente US 6.223.349-B1 describe un medio de cierre para la combinación de deporte acuático, en particular hecha en caucho cloropreno. Este medio de cierre no puede constituir un dispositivo de seguridad para el equipaje, debido al hecho que los dientes del cierre de cremallera exterior pueden ser fácilmente separados ejerciendo una presión externa con la ayuda de una punta o con una herramienta puntiaguda sobre el cierre de cremallera exterior. Además, la disposición del medio de cierre incluye las capas internas de estanqueidad y una junta intermedia que no es conveniente con el fin de ser utilizada en un equipaje que necesita aperturas o cierres frecuentes.

El documento de patente US 2.641.037 describe un cierre de estanqueidad que comprende un cierre de cremallera exterior y un segundo cierre de cremallera exterior. Este cierre de estanqueidad no pude constituir un dispositivo de seguridad para el equipaje, por la razón del hecho que los dientes del primer cierre de cremallera exterior se abren ejerciendo una presión con la ayuda de una punta o de una herramienta puntiaguda.

El documento de patente US 2008/0264815-A1 describe un contenedor de arma que tiene una superficie exterior rígida. El contenedor de arma tiene consta de un cierre de cremallera exterior y los labios de estanqueidad inferiores. Este contenedor de arma no puede usarse como un equipaje que posee un dispositivo de seguridad, en razón al hecho de que los dientes del único cierre de cremallera no resisten la separación ejercida con la ayuda de una punta o de una herramienta puntiaguda.

El documento de patente DE 19935380 A1 describe un cierre de cremallera para ropa resistente a la intemperie. Este cierre de cremallera no puede ser usado como un dispositivo de seguridad para el equipaje, debido al hecho que los dientes pueden ser separados con la ayuda de una punta o de una herramienta puntiaguda.

El documento de patente US 2.166.885 describe un receptáculo estanco al aire. Este receptáculo estanco al aire consta de un cierre de cremallera asociado a la combinación de dos bandas elásticas interiores de estanqueidad. Este dispositivo no puede ser usado como un dispositivo de seguridad para el equipaje, debido al hecho que los dientes del cierre de cremallera pueden ser separados por medio de una punta o de una herramienta puntiaguda.

El documento de patente US 3.102.570 se refiere a los medios de estanqueidad para un cierre de cremallera. La combinación de los medios de estanqueidad y los cierres de cremallera no permiten constituir un dispositivo de seguridad para el equipaje, debido al hecho que los dientes del cierre de cremallera exterior pueden ser separados con la ayuda de una punta o de una herramienta puntiaguda y los medios de estanqueidad pueden seguidamente ser disociados antes de abrir el segundo cierre de cremallera por separación de los dientes con la ayuda de una punta o de una herramienta puntiaguda.

El documento de patente US 2.454.214 describe un cierre que consta de dos cierres de cremallera y de medios de estanqueidad intermedios. Este cierre no puede servir como dispositivo de seguridad para el equipaje, en razón del

hecho que los dientes del cierre de cremallera exterior pueden ser separados por medio de una punta o de una herramienta puntiaguda.

El documento de patente US 1.734.434 describe un cierre para las aberturas que deben permanecer estancas al aire, al gas y al agua. Este cierre no puede servir como un dispositivo de seguridad para el equipaje, debido al hecho que los dientes del cierre de cremallera exterior pueden ser separados por medio de una punta o de una herramienta puntiaguda.

El documento de patente WO 97/077 02 (SEO Chung Sil) describe un cierre doble estanco, en el cual el primer cierre exterior no consta de diente alguno, sino por dos bandas alargadas previstas para un montaje estanco.

Un segundo propósito de la invención es suministrar un dispositivo de seguridad para el equipaje que consta de un primer cierre de cremallera exterior y de un segundo cierre de cremallera interior, de fabricación económica y de utilización fácil y ergonómica.

Los cierres de cremallera para el equipaje deben, en efecto, ser fáciles de abrir y de cerrar y, no pueden, por esta razón, constar de dientes gruesos de plástico inyectado que se abren y se cierran con dificultad y están sujetos a una tasa de rotura elevada.

Los cierres de cremallera utilizados de manera habitual para los equipajes suelen ser cierres con los dientes de pequeñas dimensiones, preferentemente en poliamida (Nylon, marca registrada), que se abren y se cierran fácilmente en una línea recta en las esquinas y en las curvas, con una muy baja tasa de rotura.

Un tercer propósito de la invención es proporcionar un dispositivo de seguridad mejorado para el equipaje, equipado con un primer cierre de cremallera exterior y un segundo cierre de cremallera interior, en el cual los cierres de cremallera presentan tamaños de dientes y de características cercanos a aquellos que son habitualmente utilizadas para los equipajes equipados con un solo cierre de cremallera.

La invención tiene por objetivo un dispositivo de seguridad para el equipaje que consta de un primer cierre de cremallera exterior que comprende dientes y un segundo cierre de cremallera interior que comprende dientes, de acuerdo con la reivindicación 1.

De acuerdo con otras características alternativas de la invención:

- los dos cierres de cremallera que constan de dientes están superpuestos con un desplazamiento que asegura el contacto entre los dientes bajo el efecto de una presión exterior;
- los dos cierres de cremallera que constan de dientes están superpuestos sensiblemente el uno sobre el otro;
- la anchura libre del primer cierre de cremallera exterior que comprende dientes es superior a la anchura libre del segundo cierre de cremallera interior que comprende dientes;
- la anchura libre del primer cierre de cremallera exterior que comprende dientes es cercana a la anchura libre del segundo cierre de cremallera interior que comprende dientes;
- la anchura libre del primer cierre de cremallera exterior que comprende dientes es ligeramente inferior a la anchura libre del segundo cierre de cremallera interior que comprende dientes;
- los bordes del primer cierre de cremallera exterior que comprende dientes y del segundo cierre de cremallera interior que comprende dientes están solidarizados entre ellos para posicionarlos uno con respecto al otro;
- los dos cierres de cremallera que constan de dientes están controlados por un medio único de cursor que comprende dos cursores superpuestos;
- los dos cursores superpuestos son cursores superpuestos con un desplazamiento;
- los dos cursores superpuestos son cursores superpuestos exactamente el uno sobre el otro;
- el medio único de cursor consta de un primer cursor y un segundo cursor en superposición solidarizados a un puente que soporta un cordón único.

La invención será mejor entendida a través de la descripción que sigue, proporcionada a título de ejemplo no limitativo con referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

La figura 1 representa esquemáticamente una vista en sección transversal de un primer modo de realización del dispositivo de acuerdo con la invención;

La figura 2 representa esquemáticamente una vista en sección transversal de un segundo modo de realización del dispositivo de acuerdo con la invención;

La figura 3 representa esquemáticamente una vista en sección transversal de un tercer modo de realización del dispositivo de acuerdo con la invención;

La figura 4 representa esquemáticamente una vista en sección transversal de un cuarto modo de realización del dispositivo de acuerdo con la invención;

La figura 5 representa esquemáticamente una vista en sección transversal de un quinto modo de realización del dispositivo de acuerdo con la invención;

La figura 6 representa esquemáticamente una vista en sección transversal de un sexto modo de realización del dispositivo de acuerdo con la invención;

La figura 7 representa esquemáticamente una vista en perspectiva de un medio de cursor único del

dispositivo de acuerdo con la invención;
La figura 8 representa esquemáticamente una vista en sección transversal de otro medio de cursor único del dispositivo de acuerdo con la invención;

Con referencia a las figuras 1 a 8, los elementos idénticos o funcionalmente equivalentes están representados por números de referencia idénticos.

En la figura 1, un primer modo de realización del dispositivo de acuerdo con la invención incluye un primer cierre de cremallera 1 exterior y un segundo cierre de cremallera 2 interior.

Los cierres de cremallera 1 y 2 están montados en los bordes 3a, 3b de una envoltura de equipaje no representada en su totalidad a lo largo de líneas de montaje 4a, 4b.

La longitud de la curva definida por la línea media del cierre de cremallera exterior 1 comprendida entre las líneas proximales de montaje, aquí 4a, 4b, es llamada "anchura libre" y es localizada por la referencia l_1.

La longitud de la curva definida por la línea media del segundo cierre de cremallera interior 2 y comprendida entre las líneas proximales de montaje, aquí 4a, 4b, es llamada "anchura libre" y es localizada por la referencia l_2.

Cada cierre de cremallera 1 ó 2 incluye un alineamiento de pares de dientes cooperantes, 1a ó 2a y los dos bordes 1b ó 2b de montaje de los dientes 1a ó 2a correspondientes.

Cuando se ejerce con la ayuda una punta P o de una herramienta puntiaguda un esfuerzo de presión sobre los dientes 1a del cierre de cremallera exterior 1, los bordes 1b flexionan y los dientes 1a se encuentran en apoyo sobre los dientes 2a del segundo cierre de cremallera interior 2.

El apoyo rígido proporcionado por los dientes 2a del segundo cierre de cremallera interior 2 evita la dislocación de los dientes del cierre de cremallera exterior 1 bajo la presión de la punta o de la herramienta puntiaguda P y previene la penetración de la punta P entre los dientes 1a del primer cierre de cremallera exterior 1.

Esta seguridad contra el robo con rotura resulta igualmente del hecho de que la anchura libre l_1 del primer cierre de cremallera exterior 1 es similar o mayor que la anchura libre l_2 del segundo cierre de cremallera interior 2.

En el modo de la realización de la figura 1, los cierres de cremallera 1 y 2 están superpuestos sensiblemente el uno sobre el otro.

En la figura 2, un segundo modo de realización del dispositivo de acuerdo con la invención se compone de elementos idénticos a los elementos descritos en referencia a la figura 1.

En este modo de realización, los dos cierres de cremallera 1 y 2 están superpuestos con un desplazamiento d.

El desplazamiento d es elegido por el técnico en la materia de manera que los dientes 1a y 2a de los cierres de cremallera 1 y 2 se toquen cuando se ejerza una presión exterior sobre el cierre de cremallera exterior 1 con la ayuda de una punta P o de una herramienta puntiaguda.

El contacto de los dientes 1a y 2a de los cierres de cremallera 1 y 2 proporciona un soporte rígido que impide la dislocación de los dientes del primer cierre de cremallera exterior 1 bajo la presión de la punta o de la herramienta puntiaguda P.

La anchura libre l_i del primer cierre de cremallera exterior 1 es similar o mayor que la anchura libre l_2 del segundo cierre de cremallera interior 2.

La invención se extiende igualmente a las variantes no representadas en las cuales la anchura libre del primer cierre de cremallera 1 exterior está cerca o incluso ligeramente inferior a la anchura libre del segundo cierre de cremallera interior 2, siendo lo esencial que los dientes del cierre de cremallera exterior 1 lleguen a tocar los dientes del segundo cierre de cremallera interior 2 cuando se ejerce una presión con la ayuda de una punta o de una herramienta puntiaguda sobre el cierre de cremallera exterior 1.

En la figura 3, un tercer modo de realización del dispositivo de acuerdo con la invención incluye dos cierres de cremallera 1 y 2.

Los bordes o aristas 1b y 2b son montados de antemano a lo largo de las líneas 4 y 5, con el fin de colocar el primer y el segundo cierres de cremallera 1 y 2 uno con relación al otro.

Las líneas de montaje 4 y 5 de los dos cierres de cremallera pueden ser colocadas en el exterior o en el interior de las líneas de fijación en la envoltura del equipaje.

Los cierres de cremallera 1 y 2 puede ser comandados individualmente, cada uno por su propio cursor no representado.

En este ejemplo, la anchura libre del primer cierre de cremallera 1 exterior es la longitud de su línea media comprendida entre las líneas proximales de montaje 4 y 5; la anchura libre del segundo cierre de cremallera 2 exterior es la longitud de su línea media comprendida entre las líneas proximales de montaje 4 y 5.

Después haber efectuado el posicionamiento de los cierres de cremallera 1 y 2 mediante la fijación a lo largo de las líneas de montaje de 4 y 5, preferiblemente mediante la costura, a continuación se fija del montaje de los cierres de cremallera 1 y 2 en las paredes 6 y 7 de un equipaje a lo largo de las líneas de fijación 8 y 9.

Si las líneas de montaje 4 y 5 de los cierres de cremallera fueron colocados en el exterior de las líneas de fijación en la envoltura del equipaje, la anchura libre del primer cierre de cremallera exterior 1 será la longitud de su línea media comprendida entre las líneas proximales de fijación 8 y 9; la anchura libre del segundo cierre de cremallera 2 exterior será la longitud de su línea media comprendida entre las líneas proximales de fijación 8 y 9.

Cuando se ejerce una presión con la ayuda de una punta o de una herramienta puntiaguda P sobre el primer cierre de cremallera 1 exterior, los dientes 1a entran en contacto con los dientes 2a del segundo cierre de cremallera interior 2 y toman soporte sobre ellos con el fin de resistir la penetración de la punta o de una herramienta puntiaguda P y evitar su dislocación.

En la figura 4, un cuarto modo de realización del dispositivo de acuerdo con la invención comprende un primer cierre de cremallera 1 exterior y un segundo cierre de cremallera interior 2.

Cada cierre de cremallera 1 ó 2 incluye los dientes 1a ó 2a cooperando entre ellos y los bordes o aristas 1b ó 2b.

Las aristas o bordes 1a del primer cierre de cremallera 1 están montados preferiblemente en los bordes o aristas 2a del segundo cierre de cremallera interior 2, a lo largo de las líneas de líneas de posicionamiento 4 y 5.

Las líneas de montaje 4 y 5 de los dos cierres de cremallera pueden ser colocadas en el exterior o en el interior de la envoltura del equipaje, es decir entre los dientes 1a y 2a de una parte y el extremo 1b y 2b de la otra parte.

El montaje realizado de esta manera está montado sobre los bordes 3a, 3b de una envoltura de equipaje rígido por medio de un labio de protección 10a, 10b, de preferencia en PVC (policloruro de vinilo).

En la figura 5, un quinto modo de realización del dispositivo de acuerdo con la invención comprende un primer cierre de cremallera 1 exterior provisto de sus dientes 1a y de sus aristas o bordes 1b, un segundo cierre de cremallera interior 2 provisto de sus dientes 2a y de sus aristas o bordes 2b.

Los bordes o aristas 1 b y 2b son colocados y fijados preferentemente el uno al otro a lo largo de las líneas de posicionamiento 4 y 5.

Las líneas de montaje 4 y 5 de los dos cierres de cremallera pueden ser colocadas en el exterior o en el interior de las líneas de fijación en la envoltura del equipaje.

El montaje realizado de esta manera está montado sobre una pared flexible 3a, 3b de una maleta o equipaje flexible e igualmente sobre un forro interior 11a, 11b de la maleta o equipaje flexible.

En razón del posicionamiento resultante del montaje a lo largo de las líneas 4 y 5, el esfuerzo ejercido por una herramienta puntiaguda P o una punta sobre los dientes 1a del cierre de cremallera exterior 1 pone los dientes 1a en contacto con los dientes 2a de soporte y evita la penetración y la separación de los dientes 1a bajo el efecto de la punta o de la herramienta puntiaguda P.

La invención es aplicable a todo tipo de bolsas, de equipajes, de contenedores diversos equipados o no de medios de rodado, rígidos o flexibles.

En la figura 6, un sexto modo de realización del dispositivo de acuerdo con la invención es particularmente ventajoso en su aplicación a los equipajes flexibles o semi rígidos.

El dispositivo incluye un primer cierre de cremallera exterior 1 con los dientes 1a y los bordes o aristas 1b, un segundo cierre de cremallera interior 2 con los dientes 2a y los bordes o aristas 2b.

Los cierres de cremallera 1 y 2 son colocados de manera preferente mediante el montaje a lo largo de dos líneas de posicionamiento 4 y 5 antes de ser montados en el tejido flexible 3a, 3 b de una envoltura de equipaje flexible.

Preferiblemente, los cierres de cremallera exterior e interior 1 y 2 están dispuestos sensiblemente el uno por encima del otro.

El enganche y desenganche de los dientes 1a, 2a de los dos cierres de cremallera 1 y 2 son comandados por el desplazamiento de un medio único de cursor 13.

Sin embargo, la invención, también abarca el caso de dos cierres de cremallera que presentan un desplazamiento d lateral bajo menor que dos anchuras de diente de cierre de cremallera.

El espaciamiento vertical medido entre los dientes de los cierres de cremallera exterior e interior es preferiblemente menor que el espesor de un diente y medio del cierre de cremallera.

Gracias al medio único de cursor 13, se cierran simultáneamente el cierre exterior y el cierre interior. Después del cierre completo del equipaje, una punta o de la herramienta puntiaguda P insertada entre dos dientes 1a no permite la desviación de los dientes 1a y su desenganche susceptibles de conseguir una abertura para el robo con rotura de la maleta o del equipaje flexible.

El bloqueo y la retención de los dientes 1a del cierre de cremallera exterior por el apoyo brindado por los dientes 2A del cierre de cremallera interior evita de esta manera que un operador pueda abrir para el robo con rotura la maleta o el equipaje flexible.

La invención permite de esta manera colocar directamente bajo el cierre de cremallera exterior 1 y sobre toda su longitud un soporte interior constituido por el cierre de cremallera interior 2 que previene la depresión y la desolidarización de un diente 1a del cierre de cremallera exterior.

Esta cierre de cremallera 2 interior proporciona de esta manera una estructura de apoyo que constituye un reforzamiento y una retención de los dientes 1a del cierre de cremallera exterior.

El cursor central único 13 comprende un primer espacio que coopera con los dientes 1a del cierre de cremallera exterior y un segundo espacio que coopera con los dientes 2a del cierre de cremallera interior.

El cursor único 13 comprende preferentemente una separación entre los dos espacios antes mencionados, preferiblemente un pasador intermedio 13a, cuyo espesor es menor que el espesor de un diente 1a ó 2a.

Gracias al cursor central único 13, el accionamiento del cierre de cremallera exterior 1 y el accionamiento del cierre de cremallera interior 2 son simultáneos.

Esta simultaneidad de accionamiento y de cooperación de los dientes respectivos 1a y 2a refuerza aún más la fiabilidad del posicionamiento respectivo de los cierres de cremallera exterior e interior 1 y 2.

La utilización de un cursor central 13 de doble accionamiento permite disminuir el espacio comprendido en la posición cerrada entre los dientes 1a y 2a, que aun mejora el efecto de la resistencia a la presión de una P, obtenida gracias al apoyo proporcionado por los dientes 2a del cierre de cremallera interior.

En la figura 7, el cursor central único 13 reproduce la forma de dos cursores de la Técnica anterior superpuestos el uno por encima del otro con un solo puente superior 13b equipado con un ocular 13c destinado a permitir la inserción de un bloqueo como un candado.

El puente 13b está conformado con el fin de cooperar con un cordón único no representado. Al accionar este cordón único, el usuario abre o cierra los cierres de cremallera superpuestos, realizando las manipulaciones rápidas y fáciles idénticas a las manipulaciones efectuadas en una maleta no asegurada de la Técnica anterior.

La invención puede aplicarse igualmente a un dispositivo que comprende dos cierres de cremallera de tamaños diferentes. En esta variante, que no está representada y el caso de un cursor central único, el cursor presentará una forma diferente en la mitad superior y sobre la mitad inferior, estando las formas adaptadas a los tamaños diferentes de los cierres de cremallera.

En la figura 8, otro medio de cursor central único 14 reproduce la forma de dos cursores de la Técnica anterior superpuestos con un desplazamiento transversal d correspondiente a un dispositivo del género descrito en referencia a la figura 2, en la cual los dos cierres de cremallera 1 y 2 están superpuestos con un desplazamiento transversal d.

La invención es aplicable a todas las variantes de los dispositivos obtenidos con la utilización de dos cursores de la Técnica anterior superpuestos con un desplazamiento, sin importar el sentido de este desplazamiento. Si los cursores parciales están superpuestos con un desplazamiento longitudinal d, el cursor central único corresponde a un dispositivo en el cual los dos cierres de cremallera del mismo tamaño están superpuestos con eventualmente un

desplazamiento longitudinal. Si los cursores parciales están superpuestos con un desplazamiento en un ángulo, el cursor central único constituido de esta manera corresponde a un dispositivo en el cual los dos cierres de cremallera están superpuestos el uno sobre el otro con un desplazamiento correspondiente a la componente transversal de este desplazamiento en ángulo.

El cursor central único 14 de la figura 8 incluye un ocular 16 de bloqueo destinado al paso de un órgano del género candado. El cursor central único 14 de la figura 8 puede igualmente contener dos interfaces 15a, 15b de separación, en el caso de desplazamiento d cercano a la anchura de un diente del cierre de cremallera.

La invención descrita en referencia a los diversos modos de realización no está nada limitada y cubre al contrario toda modificación de forma y toda variante de realización en el ámbito de las reivindicaciones anexadas.

La invención se aplica igualmente a un dispositivo obtenido que utiliza dos semi cursores de formas diferentes. En esta variante no representada, el cursor presenta una forma de semi cursor diferente para la mitad izquierda y para la mitad derecha, con el fin de adaptarse a cierres de cremallera diferentes o incluso presenta formas diferentes para cada uno de los dos semi cursores.

La invención se aplica igualmente a un dispositivo obtenido que utiliza dos semi cursores que incluyen barreras de separación de los dientes desplazados. En esta variante no representada, el cursor presenta una forma de barrera diferente sobre la mitad superior y sobre la mitad inferior, organizadas para disminuir la fuerza de tracción.

Gracias a la invención, la fluidez y la facilidad de apertura y de cierre de un dispositivo con cierres de cremallera son similares a la fluidez y facilidad de la apertura y de cierre de una maleta sin seguridad de la Técnica anterior y esto tanto en las líneas rectas, como en las curvas y en las esquinas

Un procedimiento preferido para el montaje de un dispositivo de acuerdo con la invención comprende los siguientes pasos:

- montar los dos cierres de cremallera en superposición por ejemplo mediante la costura o por soldadura o pegado;
- montar, sólo entonces, el conjunto en superposición de los dos cierres de cremallera de en la maleta, por ejemplo mediante costura o por soldadura o pegado.

Gracias a un procedimiento de montaje de acuerdo con la invención, los dos cierres de cremallera tienen sensiblemente la misma longitud, que impone un recorrido regular con el cursor central único a pesar de las curvaturas diferentes en los radios diferentes de la maleta.

A pesar de la diferencia en radio, el semi curso en alto y el semi cursor en bajo recorren en efecto la misma distancia. Esto evita los desplazamientos en la trayectoria del cursor central único.

Gracias al procedimiento preferido de montaje de acuerdo con la invención, los dientes de los cierres de cremallera exterior e interior están alineados sensiblemente en el eje vertical del producto final y los dos cierres de cremallera están más cercanos el uno del el otro.

Con el fin de facilitar el paso por las esquinas y para evitar un riesgo de desgaste prematuro de la cinta debido al rozamiento mayor en las esquinas, el dispositivo de cursor central único está organizado para evitar la “inmersión” y el frenado del cursor y para compensar las diferencias de longitud de los dos cierres de cremallera cuando están colocados en un radio diferente. A este efecto, está previsto un aumento de la anchura de banda o borde en relación con la Técnica anterior, para aumentar el paso de del cursor.

Está previsto igualmente un aumento en el tamaño del cordón con relación a la Técnica anterior con el fin de facilitar la circulación y el avance del cursor.

Finalmente está prevista una disminución de la altura del puente del cursor y un posicionamiento del eje del cordón sobre el puente permitiendo una gran desviación en la parte trasera del cursor en el momento de la apertura y en la parte delantera del cursor en el momento del cierre y permitiendo acercar el centro de tracción de gravedad del cursor, para evitar la “inmersión” y el frenado del cursor de tal manera que cualquier presión suplementaria sobre la punta o la herramienta puntiaguda sólo refuerza el enchapado del cierre de cremallera exterior contra el cierre de cremallera interior, aumentando de esta manera el efecto de bloqueo y resistencia al robo con rotura.

El experto en la materia puede adaptar la invención de acuerdo con las variantes no representadas, con la intención de obtener el efecto de apoyo y de bloqueo de los dientes procurando una resistencia al robo con rotura.

La alineación de los cierres de cremallera puede variar en el contexto de la presente invención, siendo lo esencial el obtener el efecto de la resistencia al robo con rotura descrito en cada uno de los modos de las realizaciones representadas.

Los cierres de cremallera interior y exterior pueden ser idénticos o diferentes, tanto por sus geometrías como por sus materiales de realización. Los cierres de cremallera interior y exterior puede ser colocados simétricamente o no, el uno con relación al otro. Los dientes de los dos cierres de cremallera pueden estar presentados hacia el exterior o el interior del equipaje.

Finalmente, la invención cubre los modos de realización utilizando los dispositivos de más de dos cierres de cremallera superpuestos o de más dos cursores superpuestos, por ejemplo tres cierres de cremallera superpuestos o tres cursores superpuestos, con o sin desplazamiento.

Los modos de realización preferidos utilizan los cierres de cremallera interior y exterior cosidos de antemano antes de ser fijados a la envoltura del equipaje correspondiente.

Cualquier otro medio suplementario que permita el enchapado del cierre de cremallera exterior contra la cremallera interior y la resistencia al robo con rotura puede ser utilizado sin salirse del marco de la presente invención; incluyendo una fijación contra el cierre de cremallera interior del tipo VELCRO (marca registrada).

La invención se aplica igualmente a un dispositivo obtenido mediante la superposición de dos cierres de cremalleras de tamaños diferentes el uno sobre el otro. En esta variante no representada, el cursor presenta una forma diferente para la mitad superior y para la mitad inferior, con el fin de adaptarse a los dos tamaños diferentes de cierre de cremallera. Esta variante no representada de dispositivo de cierres de cremallera diferenciados es económica y debe ser adaptada a un contorno curvo y a una apertura fácil y rápida en razón las velocidades de apertura y de cierre diferentes en las dos cintas del cierre de cremallera para evitar pliegues en uno de los cierres de cremallera o un desplazamiento de la trayectoria o un blocaje del cursor y de las diferencias de dimensiones y de precisiones de los dos tamaños de cierre de cremallera que pueden perjudicar la calidad y la fluidez del deslizamiento en el momento del cierre y de la apertura.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de seguridad para equipaje que comprende un primer cierre (1) de cremallera que comprende dientes exteriores y un segundo cierre (2) de cremallera interior que comprende dientes, **caracterizado por el hecho que** los dos cierres de cremallera que comprenden los dientes (1, 2) están superpuestos en la proximidad inmediata el uno del otro de tal suerte que los dientes (1a, 2a) de los cierres de cremallera que comprenden los dientes (1, 2) se tocan bajo el efecto de una presión exterior sobre el cierre de cremallera exterior que comprende los dientes (1) con la ayuda de una punta (P) o de una herramienta puntiaguda, en prevención de la dislocación hacia abajo de los dientes del cierre de cremallera (1) exterior que comprende los dientes bajo la presión de la punta o de la herramienta puntiaguda (P).

2. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho que** los dos cierres de cremallera que comprenden los dientes (1, 2) están superpuestas con un desplazamiento (d) asegurando el contacto entre los dientes (1a, 2A) bajo el efecto de una presión exterior.

3. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2 **caracterizado por el hecho que** los dos cierres de cremallera (1, 2) que comprenden los dientes están superpuestos sensiblemente el uno sobre el otro.

4. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho que** la anchura libre (l_1) del primer cierre de cremallera (1) exterior que comprende dientes es igual o superior a la anchura libre (l_2) del segundo cierre de cremallera (2) interior que comprende dientes.

5. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a la 3, **caracterizado por el hecho que** la anchura libre del primer cierre de cremallera (1) exterior que comprende dientes, es ligeramente menor que la anchura libre del segundo cierre de cremallera (2) interior que comprende los dientes.

6. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por el hecho que** los bordes (1b, 2b) del primer cierre de cremallera exterior que comprende dientes (1) y el segundo cierre de cremallera interior que comprende dientes (2) están solidarizados entre ellos (4, 5) para posicionarlos el uno con relación al otro.

7. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho que** los dos cierres de cremalleras que comprenden dientes (1, 2) están comandados por un medio de cursor único (13) que comprende dos cursores superpuestos.

8. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por el hecho que** los dos cursores superpuestos son cursores superpuestos con un desplazamiento (d).

9. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por el hecho que** los dos cursores superpuestos son cursores superpuestos exactamente el uno sobre el otro.

10. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por el hecho que** el medio de cursor único (13, 14) incluye un primer cursor y un segundo cursor de tamaño diferente solidarizados en superposición a un puente que soporta un cordón único.

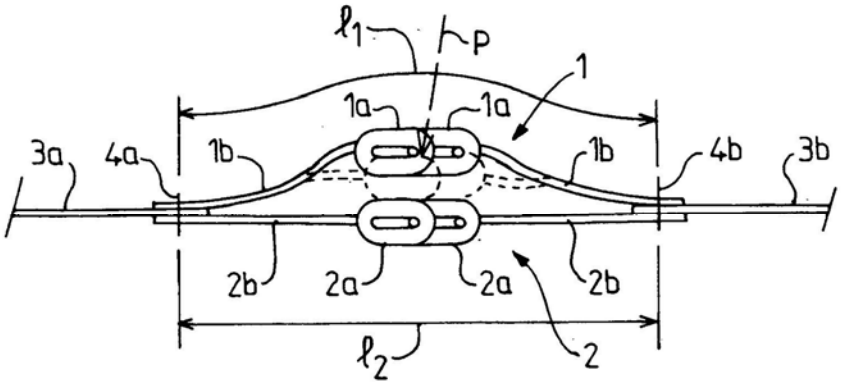

FIG.1

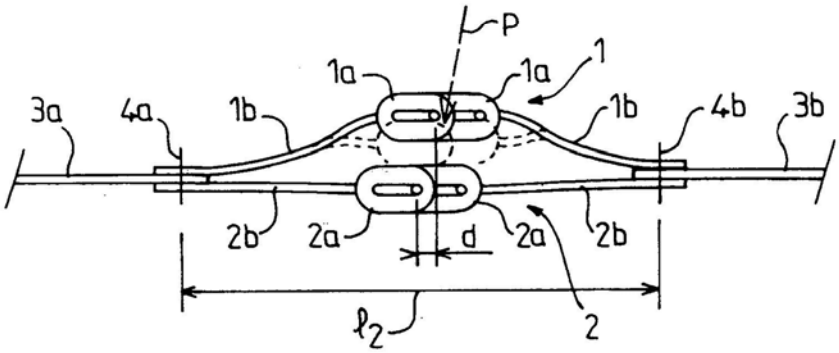

FIG.2

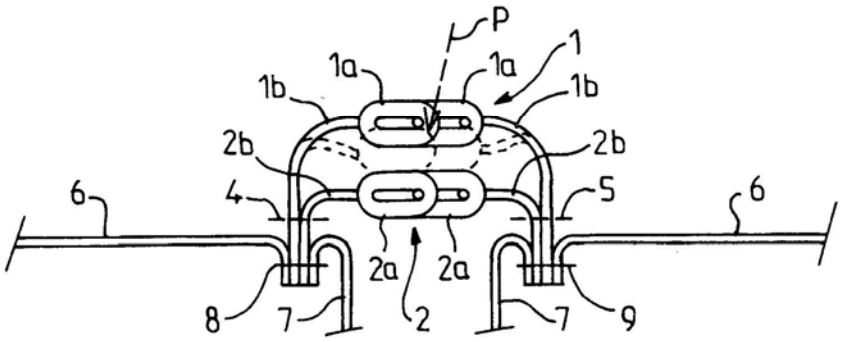

FIG.3

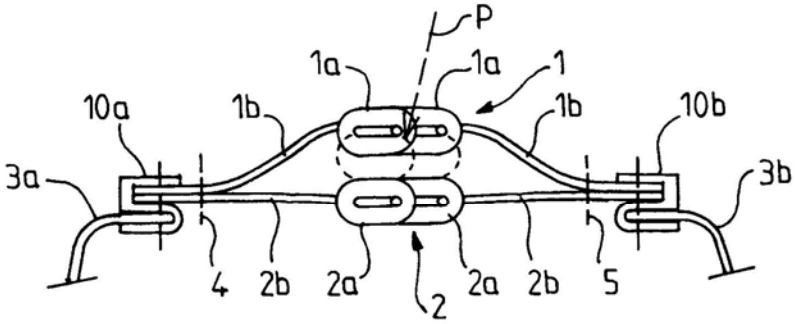

FIG.4

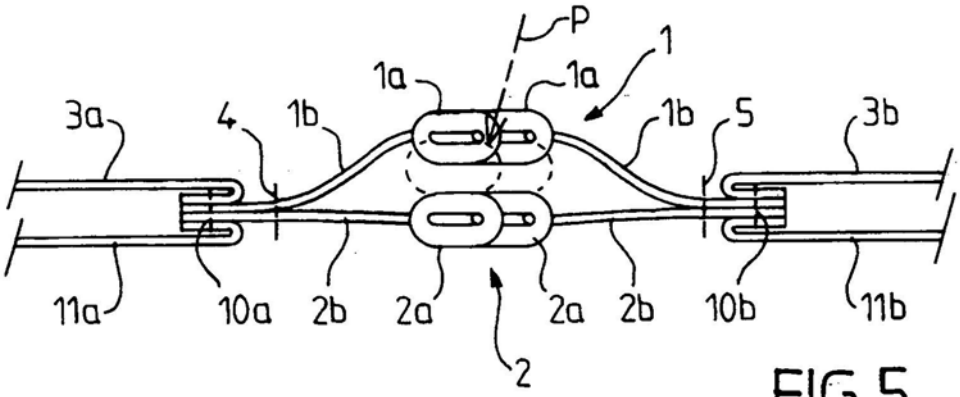

FIG.5

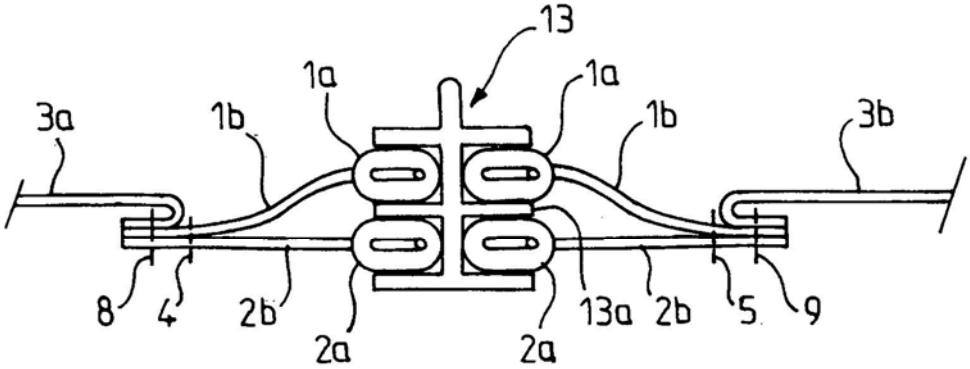

FIG.6

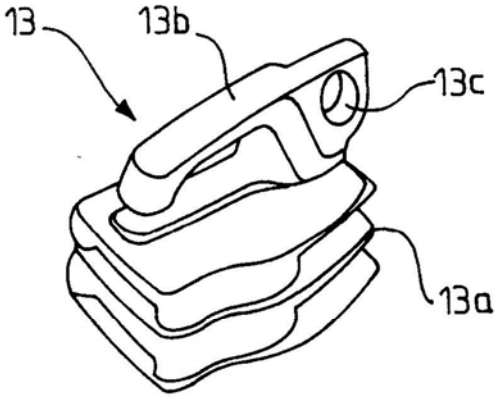

FIG.7

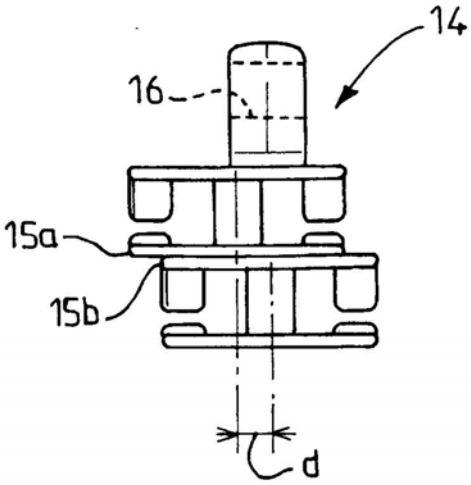

FIG.8