

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 672 589**

51 Int. Cl.:

**A44B 19/16** (2006.01)

**A44B 19/32** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.01.2016 E 16153256 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.05.2018 EP 3199052**

54 Título: **Cremallera impermeable de extremo abierto**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**15.06.2018**

73 Titular/es:

**CHUNG, ROGER C. Y. (100.0%)**  
**2F, N°. 1, Alley 3, Lane 106, Lung-An Road,**  
**Hsinchuang District**  
**24257 New Taipei City, TW**

72 Inventor/es:

**CHUNG, ROGER C.Y.**

74 Agente/Representante:

**SALVA FERRER, Joan**

**ES 2 672 589 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

Cremallera impermeable de extremo abierto

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a cierres de cremallera y más particularmente a una cremallera impermeable de extremo abierto, que impide eficazmente el desplazamiento relativo entre las dos cintas de cremallera.
- [0002]** Se conocen varias cremalleras impermeables diseñadas para uso en trajes de buceo, chubasqueros,  
10 bolsas impermeables para evitar la penetración de agua.
- [0003]** El documento US 2010/175230 A1 describe un dispositivo de cerrado impermeable que incluye un primer componente de cierre y un segundo componente de cierre, ambos con superficies de acoplamiento que incluyen carriles y canales en las mismas. Los dispositivos de cerrado incluyen además aberturas y proyecciones  
15 acoplables que cooperan para crear un sellado impermeable resistente a los tirones.
- [0004]** Se observan diseños similares en los documentos US7536758, US2777181, US6721999, US7574780, etc. Estos diseños normalmente comprenden dos cintas de cremallera plásticas, un primer medio de sellado y un segundo medio de sellado ubicados respectivamente en las cintas de cremallera, y un deslizador de cremallera móvil  
20 para obligar a los medios de sellado primero y segundo a unirse entre sí, o para separar el primer medio de sellado del segundo medio de sellado, cerrando o abriendo de ese modo la cremallera. Estos diseños de cremallera utilizan el primer y segundo medio de sellado en lugar de los resortes de encaje convencionales. Para prohibir el desplazamiento axial relativo entre las dos cintas de cremallera, los extremos inferiores de las dos cintas de cremallera deben estar unidos entre sí. Debido a la limitación del diseño de extremo cerrado, estos diseños de  
25 cremallera no son aptos para su uso en chaquetas.
- [0005]** También se conoce una cremallera impermeable de extremo abierto basada en un componente de sellado que proporciona un retenedor ubicado en el extremo inferior de una de las cintas de cremallera para asegurar de forma desmontable el extremo inferior de la otra cinta de cremallera. Sin embargo, el retenedor es una  
30 pieza de metal fundido instalada en el extremo inferior de la cinta de la cremallera. Debido a que el retenedor tiene los inconvenientes de una estructura complicada y un gran tamaño, crea una imagen voluminosa y poco elegante cuando se acopla con el cajetín en el extremo inferior de la otra cinta de la cremallera. Además, cuando se utiliza la cremallera es necesario un paso adicional para operar el retenedor para asegurar el extremo inferior de la cinta de cremallera opuesta, lo que complica la aplicación.  
35
- [0006]** La presente invención se ha llevado a cabo en las circunstancias expuestas. El objetivo principal de la presente invención es proporcionar una cremallera impermeable, de extremo abierto, que evite eficazmente el desplazamiento relativo entre las dos cintas de cremallera.
- 40 **[0007]** Es otro objetivo de la presente invención proporcionar una cremallera impermeable, de extremo abierto, que proporciona una estructura de retención simple que incluye una varilla de localización en una cinta de cremallera y un agujero de localización en la otra cinta de cremallera para recibir la varilla de localización para prevenir efectivamente el desplazamiento relativo entre las dos cintas de cremallera.
- 45 **[0008]** Otro objetivo más de la presente invención es proporcionar una cremallera impermeable, de extremo abierto, que está diseñada de manera que cuando el usuario opera el deslizador de la cremallera para forzar las dos cintas de cremallera para que entren en contacto entre sí, el deslizador de la cremallera fuerza simultáneamente una varilla de localización de una cinta de cremallera dentro de un agujero de localización en la otra cinta de cremallera para evitar efectivamente el desplazamiento relativo entre las dos cintas de cremallera.  
50
- [0009]** Para lograr estos y otros objetivos de la presente invención, una cremallera impermeable de extremo abierto comprende una primera cinta de cremallera que comprende un primer conjunto de carril de acoplamiento situado longitudinalmente en un lateral de la misma, una segunda cinta de cremallera que comprende un segundo conjunto de carril de acoplamiento situado longitudinalmente en un lateral de la misma para acoplamiento con el  
55 primer conjunto de carril de acoplamiento de la primera cinta de cremallera, un deslizador de cremallera encajado entre la primera cinta de cremallera y la segunda cinta de cremallera y deslizable en una de las dos direcciones opuestas para forzar la unión del primer conjunto de carril de acoplamiento con el segundo conjunto de carril de acoplamiento o para separar el primer conjunto de carril de acoplamiento del segundo conjunto de carril de acoplamiento, un cajetín firmemente situado en un extremo del primer conjunto de carril de acoplamiento para recibir  
60 un extremo del segundo conjunto de carril de acoplamiento, una varilla de localización firmemente situada en el primer conjunto de carril de acoplamiento de la primera cinta de cremallera cerca del cajetín, y un agujero de

localización situado en el segundo conjunto de carril de acoplamiento de la segunda cinta de cremallera para recibir la varilla de localización después de la inserción del segundo conjunto de carril de acoplamiento en el cajetín.

5 **[0010]** La varilla de localización es una varilla de alambre extendida desde el cajetín y unida estrechamente a la cara posterior de la primera cinta de cremallera e insertada a través de las caras opuestas delantera y posterior del primer conjunto de carril de acoplamiento y sobresaliendo por la cara frontal del primer conjunto de carril de acoplamiento.

10 **[0011]** La cremallera impermeable de extremo abierto de la presente invención es práctica para su uso en un dispositivo impermeable, como un traje de buceo, un chubasquero, una chaqueta, etc. Al cerrar la cremallera impermeable de extremo abierto, mueva el deslizador de la cremallera hacia el cajetín y luego inserte el extremo inferior del segundo conjunto de carril de acoplamiento de la segunda cinta de cremallera a través del deslizador de la cremallera en el cajetín. Al insertar el segundo conjunto de carril de acoplamiento a través del deslizador de cremallera en el cajetín, la varilla de localización en la primera cinta de cremallera será forzada en el agujero de localización en la segunda cinta de cremallera para mantener el extremo inferior de la primera cinta de cremallera y el extremo inferior de la segunda cinta de cremallera unidos, evitando el desplazamiento relativo entre la primera cinta de cremallera y la segunda cinta de cremallera. Además, el diseño del cajetín y la varilla de ubicación en la primera cinta de cremallera facilita el funcionamiento de la cremallera impermeable de extremo abierto, logrando los efectos de una estructura simple y una reducción de costes.

20 La figura 1 es una vista en despiece ordenado de una cremallera impermeable de extremo abierto conforme a una primera forma de realización de la presente invención.

La figura 2 es otra vista en despiece ordenado de la cremallera impermeable de extremo abierto, conforme a la primera forma de realización de la presente invención.

25 La figura 3 corresponde a la figura 2 vista desde otro ángulo.

La figura 4 es una vista operativa esquemática de la primera forma de realización de la presente invención, que ilustra el segundo conjunto de carril de acoplamiento insertado en el cajetín.

La figura 5 corresponde a la figura 4, que ilustra la varilla de localización acoplada en el agujero de localización.

30 La figura 6 es una vista ampliada de una parte de la figura 6, ilustrando la varilla de localización acoplada en el agujero de localización.

La figura 7 es una vista en despiece ordenado de una parte de la primera forma de realización de la presente invención, que ilustra la relación entre la varilla de alambre de la varilla de localización y el cajetín.

La figura 8 es una vista en despiece ordenado de una parte de una cremallera impermeable de extremo abierto conforme a una segunda forma de realización de la presente invención.

35 La figura 9 es una vista operativa esquemática de la segunda forma de realización de la presente invención, que ilustra el segundo conjunto de carril de acoplamiento insertado en el cajetín.

La figura 10 es una vista en despiece ordenado de una parte de una cremallera impermeable de extremo abierto conforme a una tercera forma de realización de la presente invención.

40 La figura 11 es una vista operativa esquemática de la tercera forma de realización de la presente invención, que ilustra el segundo conjunto de carril de acoplamiento insertado en el cajetín.

**[0012]** Con referencia a las figuras 1-3, se muestra una cremallera impermeable de extremo abierto conforme a la presente invención. La cremallera impermeable de extremo abierto comprende una primera cinta de cremallera 1a que tiene un primer conjunto de carril de acoplamiento 11a situado longitudinalmente en un lado de la misma, una segunda cinta de cremallera 1b que tiene un segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b situado longitudinalmente en un lado de la misma, un deslizador de cremallera 2 fijado entre la primera cinta de cremallera 1a y la segunda cinta de cremallera 1b y móvil para forzar el primer conjunto de carril de acoplamiento 11a de la primera cinta de cremallera 1a y el segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b de la segunda cinta de cremallera 1b para unirse entre sí, o para separar el primer conjunto de carril de acoplamiento 11a de la primera cinta de cremallera 1a del segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b de la segunda cinta de cremallera 1b, y un cajetín 3 situado en un extremo inferior del primer conjunto de carril de acoplamiento 11a de la primera cinta de cremallera 1a y adaptado para recibir un extremo inferior del segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b de la segunda cinta de cremallera 1b.

55 **[0013]** Con referencia a las figuras 1 y 2 otra vez, la cremallera impermeable de extremo abierto comprende además una varilla de localización 4 que sobresale del primer conjunto de carril de acoplamiento 11a de la primera cinta de cremallera 1a adyacente al cajetín 3, y un agujero de localización 5 situado en el segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b de la segunda cinta de cremallera 1b correspondiente a la varilla de localización 4. Por lo tanto, como se muestra en las figuras 4 y 5, cuando el extremo inferior del segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b de la segunda cinta de cremallera 1b se inserta a través del deslizador de cremallera 2 y dentro del cajetín 3, el primer conjunto de carril de acoplamiento 11a de la primera cinta de cierre 1a y el segundo conjunto de carril de

acoplamiento 11b de la segunda cinta de cremallera 1b se unen entre sí y al mismo tiempo, la varilla de localización 4 de la primera cinta de cremallera 1a se introduce en el agujero de localización 5 de la segunda cinta de cremallera 1b para mantener el extremo inferior de la primera cinta de cremallera 1a y el extremo inferior de la segunda cinta de cremallera 1b en el cajetín 3, evitando la desviación entre la primera cinta de cremallera 1a y la segunda cinta de cremallera 1b y permitiendo que el deslizador de la cremallera 2 se mueva a lo largo del primer conjunto de carril de acoplamiento 11a y el segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b.

**[0014]** Con referencia a las figuras 1 y 2 de nuevo, la primera cinta de cremallera 1a y la segunda cinta de cremallera 1b son un elemento de una sola pieza en forma de banda hecha de plástico mediante moldeado por extrusión, comprendiendo cada uno un cuerpo de cinta 12a o 12b. El primer conjunto de carril de acoplamiento 11a antes mencionado está situado longitudinalmente en una superficie a lo largo de un lado lateral del cuerpo de cinta 12a. El mencionado segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b está localizado longitudinalmente en una superficie a lo largo de un lado lateral del cuerpo de cinta 12b. Además, el primer conjunto de carril de acoplamiento 11a y el segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b comprenden ambos una pluralidad de nervaduras de unión que se extienden longitudinalmente 111a, 111b y ranuras de unión 112a, 112b. Cuando el usuario tira del deslizador de la cremallera 2 para moverse a lo largo del primer conjunto de carril de acoplamiento 11a y el segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b, las nervaduras de acoplamiento 111a y las ranuras de acoplamiento 112a del primer conjunto de carril de acoplamiento 11a se fuerzan respectivamente para acoplarse a, o separarse de, las ranuras de acoplamiento respectivas 112b y las nervaduras de acoplamiento 111b del segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b.

**[0015]** Con referencia a las figuras 4 y 2 de nuevo, el deslizador de cremallera 2 comprende un bloque deslizante 21, y una lengüeta de tracción 22 acoplada al bloque deslizante 21. El bloque deslizante 21 es un componente en forma de bloque rectangular o rómbico, o cualquier otra forma deseada, que tiene dos ranuras deslizantes 211, 212 definidas en el mismo. El extremo inferior del primer conjunto de carril de acoplamiento 11a de la primera cinta de cremallera 1a se inserta a través de la ranura deslizante 211 del bloque deslizante 21 y se fija al interior del cajetín 3. El extremo inferior del segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b de la segunda cinta de cremallera 1b se inserta a través de la otra ranura deslizante 212 del bloque deslizante 21 en el cajetín 3, y luego se tira de la lengüeta de tracción 22 para mover el bloque deslizante 21 (véase la figura 5), forzando el primer conjunto de carril de acoplamiento 11a y el segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b a unirse entre sí, o separando el primer conjunto de carril de acoplamiento 11a y el segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b entre sí.

**[0016]** Con referencia a las figuras 1 y 2 de nuevo, el cajetín 3 comprende preferiblemente una cavidad interna 31 y dos ranuras 32 situadas respectivamente en dos lados laterales opuestos de la misma en comunicación con la cavidad interna 31. El extremo inferior del primer conjunto de carril de acoplamiento 11a de la primera cinta de cremallera 1a está fijado al interior de la cavidad interna 31 con el extremo inferior del cuerpo de cinta 12a colocado en una ranura 32. En este momento, todavía hay espacio en la cavidad interna 31 para recibir el extremo inferior del segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b de la segunda cinta de cremallera 1b (véase la figura 4). Después de la inserción del extremo inferior del segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b de la segunda cinta de cremallera 1b a través del bloque deslizante 21 en la cavidad interna 31 (véase la figura 4), la varilla de localización 4 es forzada en el agujero de localización 5 y luego el extremo inferior del cuerpo de cinta 12b de la segunda cinta de cremallera 1b se inserta en la otra ranura 32 del cajetín 3. Como se indicó anteriormente, el cajetín 3 se fija al extremo inferior del primer conjunto de carril de acoplamiento 11a de la primera cinta de cremallera 1a, después de que la primera cinta de cremallera 1a y la segunda cinta de cremallera 1b se unan entre sí, la primera cinta de cremallera 1a funciona como la cinta de cremallera interior de la cremallera impermeable de extremo abierto.

**[0017]** Con referencia a las figuras 7 y 2 de nuevo, la varilla de localización 4 anteriormente mencionada es preferiblemente una varilla de alambre metálica 41 extendida hacia arriba en el lado posterior del cajetín 3 y que termina en una punta en ángulo 42 para acoplarse en el agujero de localización 5. Preferiblemente, la varilla de alambre 41 es una varilla redonda de metal montada de manera fija en el lado posterior del cajetín 3. Por lo tanto, como se muestra en las figuras 4 y 5, después de la inserción del extremo inferior del segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b de la segunda cinta de cremallera 1b en el cajetín 3, el primer conjunto de carril de acoplamiento 11a y el segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b se unen, donde la punta en ángulo 42 de la varilla de localización 4 está insertada en el agujero de localización 5 en el segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b para prohibir el desplazamiento relativo entre la primera cinta de cremallera 1a y la segunda cinta de cremallera 1b.

**[0018]** Para evitar que la varilla de alambre 41 y la punta en ángulo 42 de la varilla de localización 4 interfieran con el movimiento deslizante del deslizador de cremallera 2, como se muestra en las figuras 3 y 4, el bloque deslizante 21 del deslizador de cremallera 2 está configurado para proporcionar una ranura de alojamiento 213 en la ranura deslizante 211 para acomodar la varilla de alambre 41 y la punta en ángulo 42 de la varilla de localización 4. Por lo tanto, cuando el bloque deslizante 21 del deslizador de la cremallera 2 se mueve al cajetín 3, la

varilla de alambre 41 y la punta en ángulo 42 de la varilla de localización 4 son recibidas en la ranura de alojamiento 213 sin interferir con el deslizador de cremallera 2.

5 **[0019]** Además, en una segunda forma de realización de la presente invención mostrada en las figuras 8 y 9, la varilla de localización 4 y el cajetín 3 están conformadas como una parte integral, es decir, la varilla de alambre 41 de la varilla de localización 4 está incrustada en el cajetín 3 con la punta en ángulo 42 suspendida sobre el cajetín 3 para su inserción en el agujero de localización 5 en el segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b para prohibir el desplazamiento relativo entre la primera cinta de cremallera 1a y la segunda cinta de cremallera 1b.

10 **[0020]** Además, como se ilustra en una tercera realización de la presente invención mostrada en las figuras 10 y 11, la varilla de colocación 4 está directamente unida a la primera cinta de cremallera 1a con la varilla de alambre 41 unida al lado posterior de la primera cinta de cremallera 1a y la punta en ángulo 42 extendida a través del primer conjunto de carril de acoplamiento 11a y sobresaliendo por el lado frontal del primer conjunto de carril de acoplamiento 11a para insertarse en el agujero de localización 5 en el segundo conjunto de carril de acoplamiento  
15 11b.

20 **[0021]** Además, como se muestra en las figuras 2 a 4, el primer conjunto de carril de acoplamiento 11a de la primera cinta de cremallera 1a se puede configurar para proporcionar un agujero pasante 13a para el paso de la punta en ángulo 42 de la varilla de localización 4 de modo que la punta en ángulo 42 de la varilla de localización 4 pueda sobresalir por el lado frontal del primer conjunto de carril de acoplamiento 11a. Además, el agujero de localización 5 en la segunda cinta de cremallera 1b puede ser un agujero pasante 51 que atraviese a través de los  
25 lados opuestos frontal y posterior el segundo conjunto de carril de acoplamiento 11b para recibir la punta en ángulo 42 de la varilla de localización 4 para prohibir el desplazamiento relativo entre la primera cinta de cremallera 1a y la segunda cinta de cremallera 1b.

30 **[0022]** En resumen, se describe una cremallera impermeable de extremo abierto que incluye una primera cinta de cremallera con un primer conjunto de carril de acoplamiento, una segunda cinta de cremallera con un segundo conjunto de carril de acoplamiento, un deslizador de cremallera deslizable para forzar el primer conjunto de carril de acoplamiento y el segundo conjunto de carril de acoplamiento a unirse o separarse entre sí, un cajetín  
35 situado en un extremo del primer conjunto de carril de acoplamiento para recibir un extremo del segundo de carril de acoplamiento, una varilla de localización firmemente situada en el primer conjunto de carril de acoplamiento, y un agujero de localización ubicado en el segundo conjunto de carril de acoplamiento para recibir la varilla de localización después de la inserción del segundo conjunto de carril de acoplamiento en el cajetín para prohibir el desplazamiento relativo entre la primera y la segunda cinta de cremallera.

40 **[0023]** Aunque se han descrito en detalle formas de realización particulares de la invención con fines ilustrativos, se pueden realizar diversas modificaciones y mejoras sin apartarse del ámbito de la invención tal como se define en las reivindicaciones adjuntas. En consecuencia, la invención no debe limitarse excepto por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Una cremallera impermeable de extremo abierto, que comprende:
- 5 una primera cinta de cremallera (1a) que comprende un primer conjunto de carril de acoplamiento (11a) situado longitudinalmente en un lateral de la misma;  
una segunda cinta de cremallera (1b) que comprende un segundo conjunto de carril de acoplamiento (11b) situado longitudinalmente en un lado lateral de la misma para su unión con dicho primer conjunto de carril de acoplamiento de dicha primera cinta de cremallera;
- 10 un deslizador de cremallera (2) acoplado entre dicha primera cinta de cremallera y dicha segunda cinta de cremallera y deslizable en una de las dos direcciones opuestas para forzar el primer conjunto de carril de acoplamiento de dicha primera cinta de cremallera para que encaje con dicho segundo conjunto de carril de acoplamiento de dicha segunda cinta de cremallera o para separar dicho primer conjunto de carril de acoplamiento de dicha primera cinta de cremallera de dicho segundo conjunto de carril de acoplamiento de dicha segunda cinta de
- 15 cremallera;  
un cajetín (3) situado firmemente en un extremo de dicho primer conjunto de carril de acoplamiento de dicha primera cinta de cremallera y adaptado para recibir un extremo de dicho segundo conjunto de carril de acoplamiento de dicha segunda cinta de cremallera; una varilla de localización (4) firmemente situada en dicho primer conjunto de carril de acoplamiento (11a) de dicha primera cinta de cremallera (1a) cerca de dicho cajetín (3); y
- 20 un agujero de localización (5) ubicado en dicho segundo conjunto de carril de acoplamiento (11b) de dicha segunda cinta de cremallera (1b) y adaptado para recibir dicha varilla de localización (4) después de la inserción de dicho segundo conjunto de carril de acoplamiento (11b) en dicho cajetín (3), **caracterizada porque** dicha varilla de localización (4) es una varilla de alambre (41) extendida desde dicho cajetín (3) y estrechamente unida a una cara posterior de dicha primera cinta de cremallera (1a) insertada a través de las caras opuestas frontal y posterior de
- 25 dicho primer conjunto de carril de acoplamiento (11a) y sobresaliendo por la cara frontal de dicho primer conjunto de carril de acoplamiento.
2. La cremallera impermeable de extremo abierto según la reivindicación 1, donde dicha varilla de alambre (41) de dicha varilla de localización (4) tiene un extremo libre que termina en una punta en ángulo (42) que
- 30 se inserta a través de las caras opuestas frontal y posterior de dicho primer conjunto de carril de acoplamiento y sobresale por la cara frontal de dicho primer conjunto de carril de acoplamiento.
3. La cremallera impermeable de extremo abierto según la reivindicación 1, donde dicha varilla de alambre (41) de dicha varilla de localización (4) tiene un extremo de la misma conformado íntegramente con dicho
- 35 cajetín (3) y un extremo opuesto de la misma que termina en una punta en ángulo (42) que se inserta a través de las caras opuestas frontal y posterior de dicho primer conjunto de carril de acoplamiento (11a) y sobresale por la cara frontal de dicho primer conjunto de carril de acoplamiento.
4. La cremallera impermeable de extremo abierto según la reivindicación 1, donde dicha varilla de
- 40 localización (4) tiene un extremo de la misma unido a una cara posterior de dicha primera cinta de cremallera (1a) y un extremo opuesto de la misma insertado a través de las caras opuestas frontal y posterior de dicho primer conjunto de carril de acoplamiento (11a) y que terminan en una punta en ángulo (42) que sobresale por la cara frontal de dicho primer conjunto de carril de acoplamiento.
- 45 5. La cremallera de extremo abierto impermeable según la reivindicación 1, donde dicha varilla de localización (4) tiene un extremo de la misma firmemente situado en dicho primer conjunto de carril de acoplamiento (11a) y un extremo opuesto de la misma que termina en una punta en ángulo (42) fuera de dicho primer conjunto de carril de acoplamiento de dicha primera cinta de cremallera.
- 50 6. La cremallera impermeable de extremo abierto según la reivindicación 1, donde dicha primera cinta de cremallera (1a) comprende un agujero pasante (13a) realizado a través de dicho primer conjunto de carril de acoplamiento (11a) para el paso de dicha varilla de localización (4) para permitir que dicha varilla de localización sobresalga por dicho primer conjunto de carril de acoplamiento.
- 55 7. La cremallera impermeable de extremo abierto según la reivindicación 1, donde dicho agujero de localización (5) es un agujero pasante realizado a través de dicho segundo conjunto de carril de acoplamiento (11b).
8. La cremallera impermeable de extremo abierto según una de las reivindicaciones anteriores, donde dicho cajetín (3) comprende una cavidad interna (31), dos ranuras (32) situadas respectivamente en dos lados
- 60 laterales opuestos de la misma en comunicación con dicha cavidad interna; dicho primer conjunto de carril de acoplamiento (11a) de dicha primera cinta de cremallera tiene un extremo del mismo montado de manera fija en

dicha cavidad interna de dicho cajetín; dicho segundo conjunto de carril de acoplamiento (11b) de dicha segunda cinta de cremallera tiene un extremo desmontable que puede insertarse en dicha cavidad interna.

9. La cremallera impermeable de extremo abierto según una de las reivindicaciones anteriores, donde
- 5 dicho deslizador de cremallera (2) comprende un bloque deslizando (21) y una lengüeta de tracción acoplada a dicho bloque deslizando, comprendiendo dicho bloque deslizando dos ranuras deslizando (211, 212) y una ranura de alojamiento situada en una de dichas ranuras deslizando para acomodar dicha varilla de localización (4); dicho primer conjunto de carril de acoplamiento (11a) de dicha primera cinta de cremallera tiene un extremo del mismo insertado a través de una de dichas ranuras deslizando de dicho bloque deslizando (21) y fijado a dicho cajetín (3); y
- 10 dicho segundo conjunto de carril de acoplamiento de dicha segunda cinta de cremallera tiene un extremo del mismo insertado a través de otra de las dichas ranuras deslizando de dicho bloque deslizando en dicho cajetín.

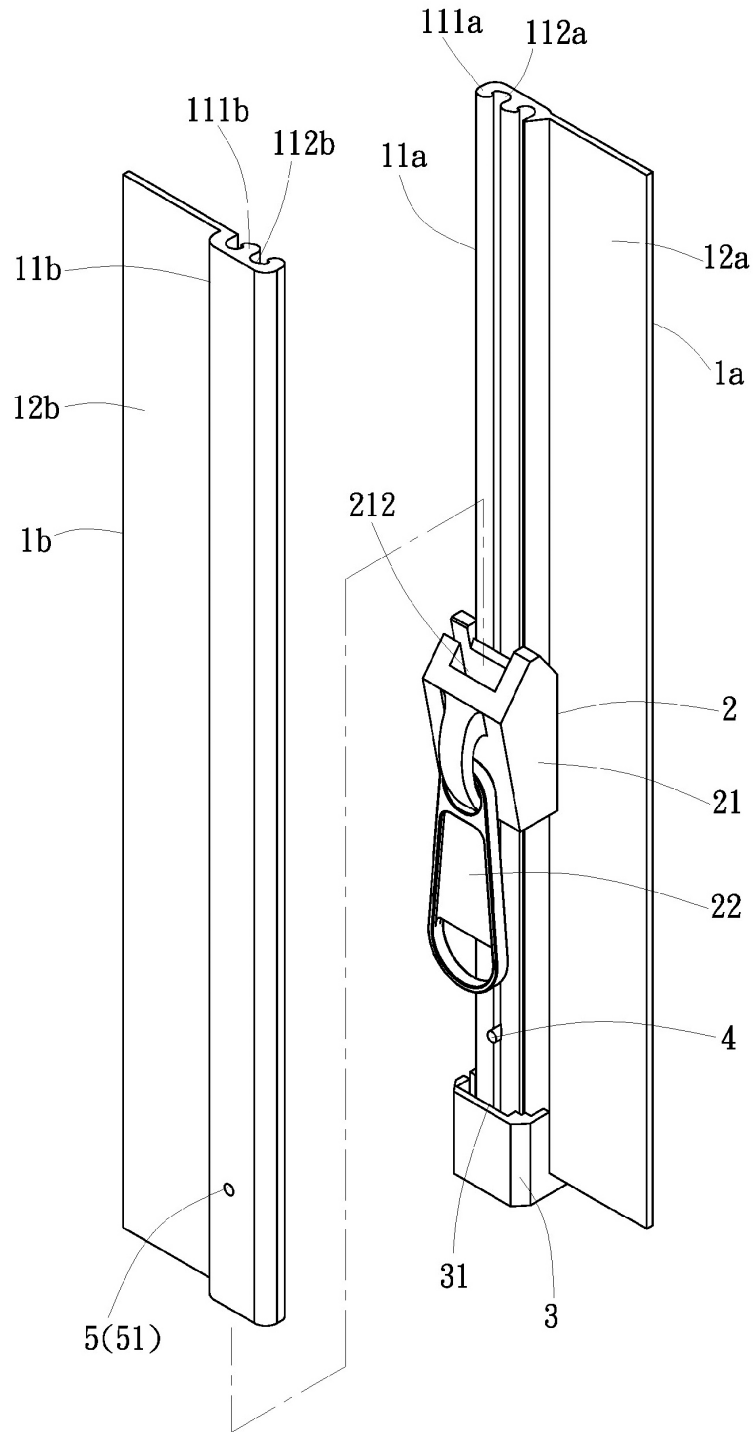


FIG. 1



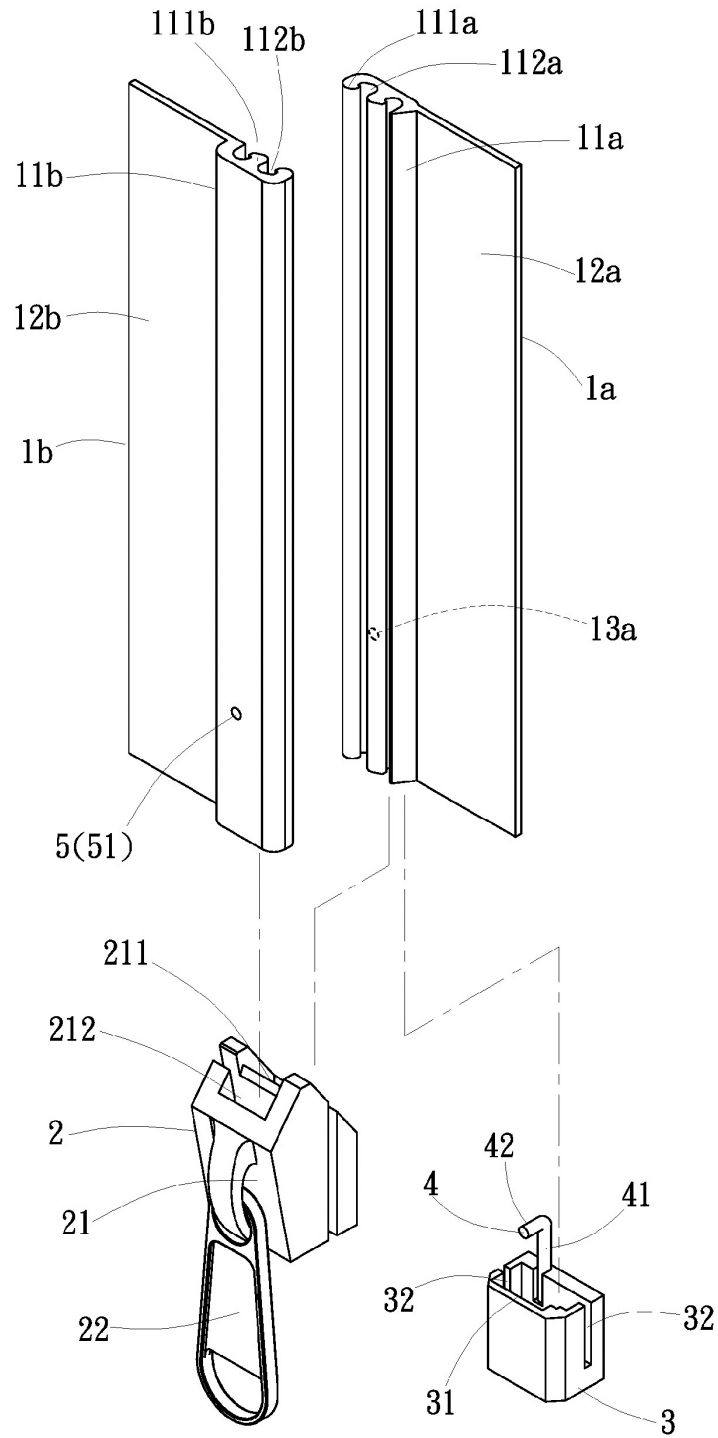


FIG. 2

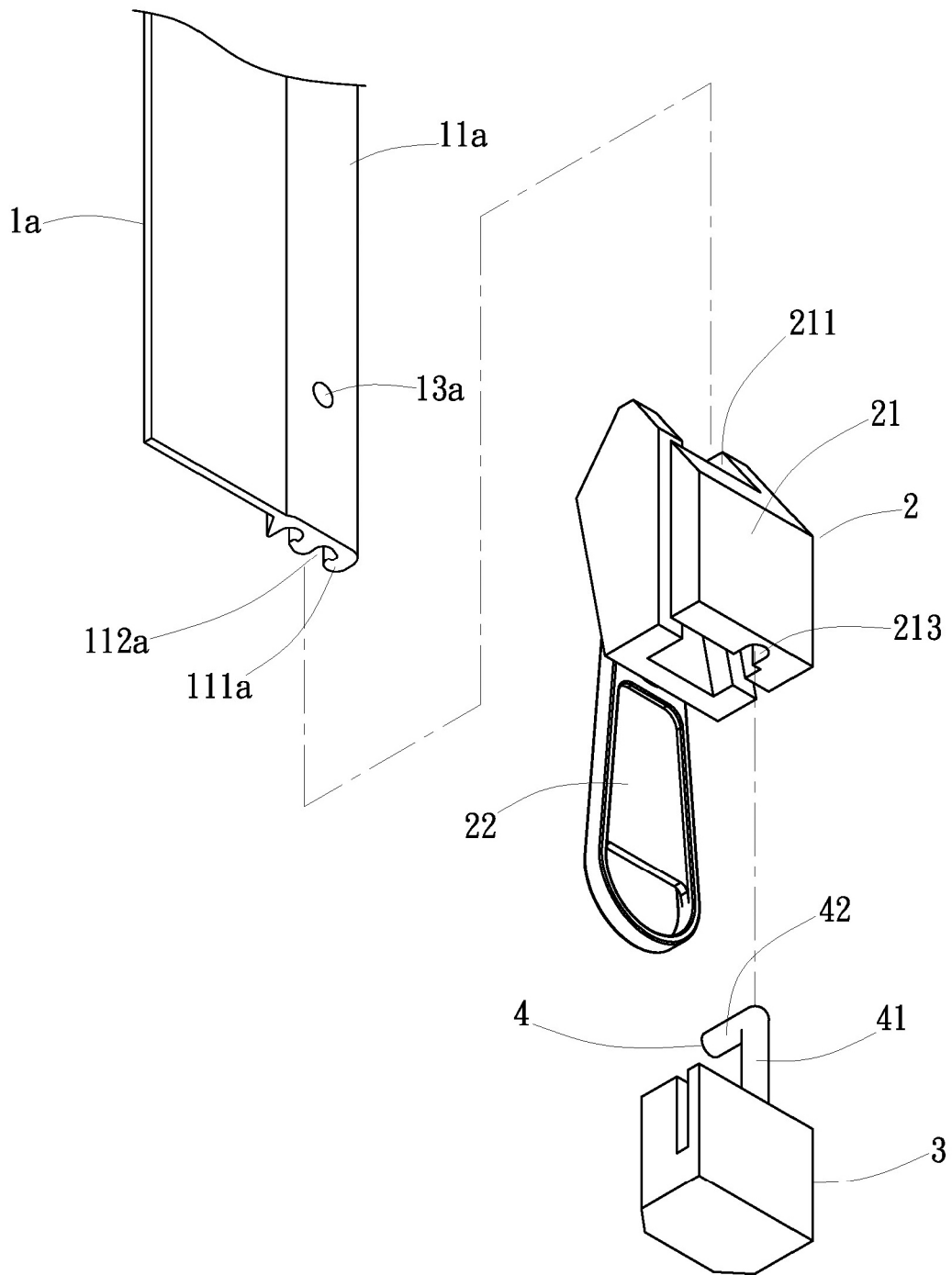


FIG. 3

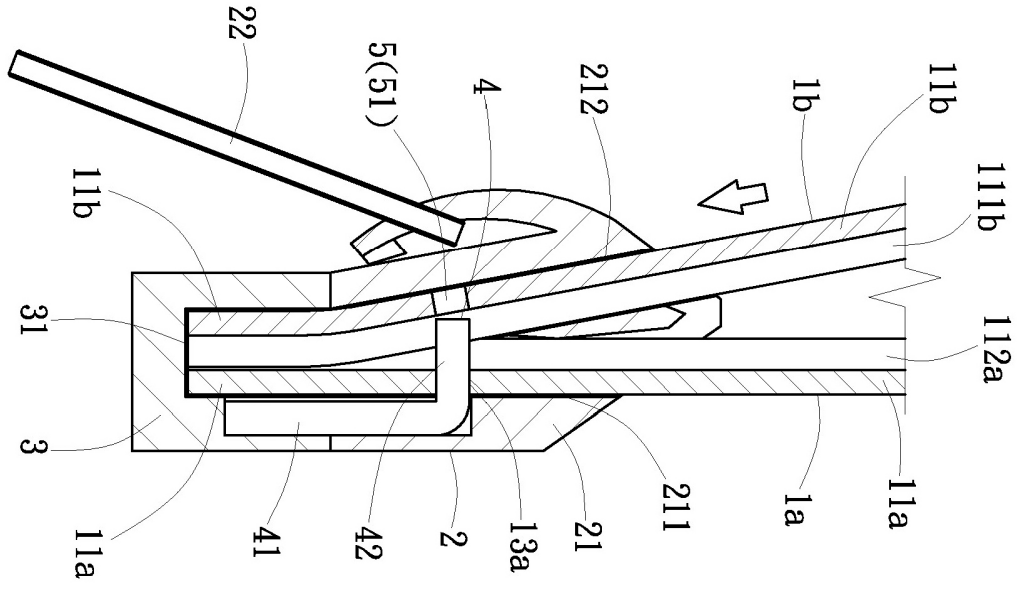


FIG. 4

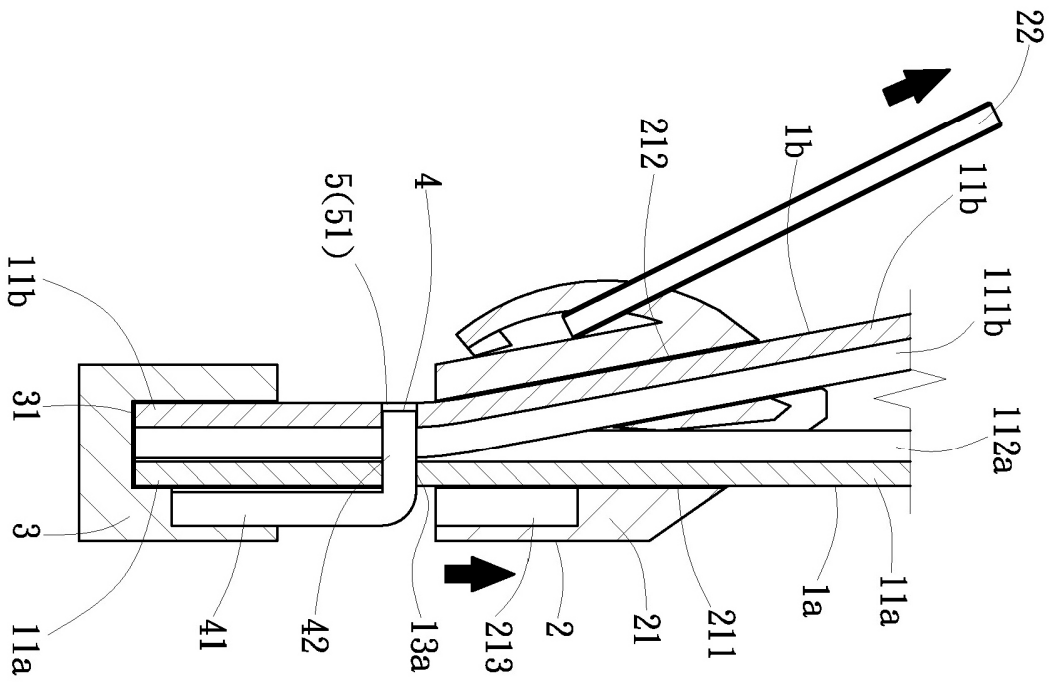


FIG. 5



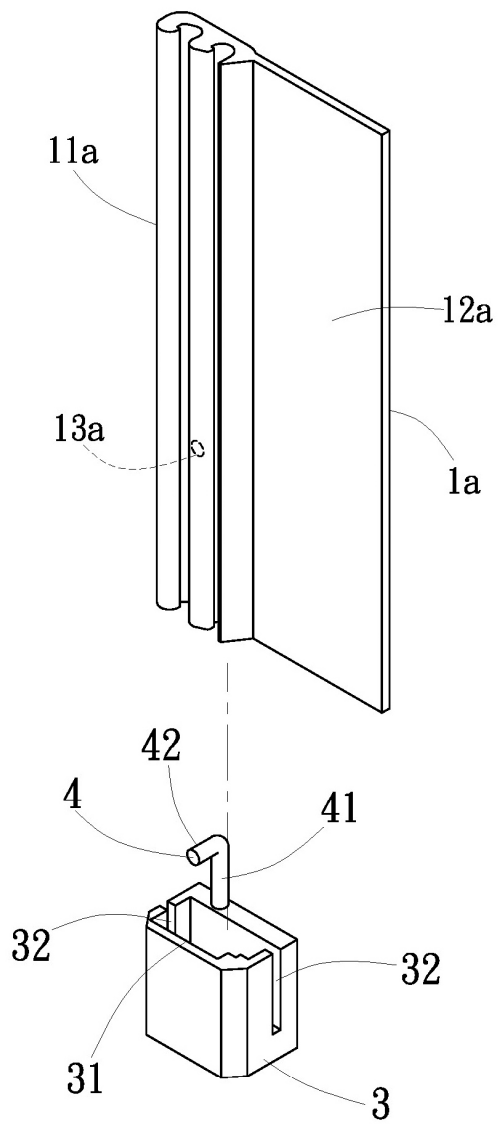


FIG. 8

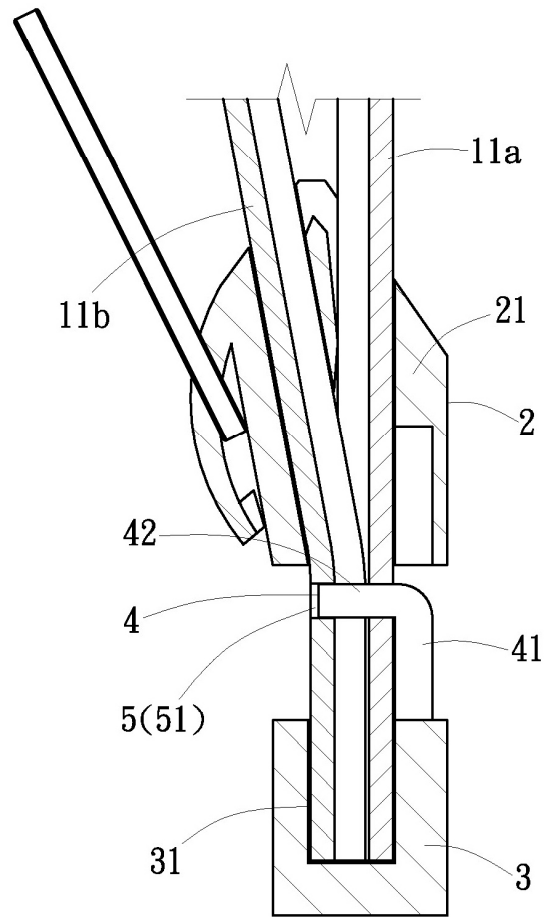


FIG. 9

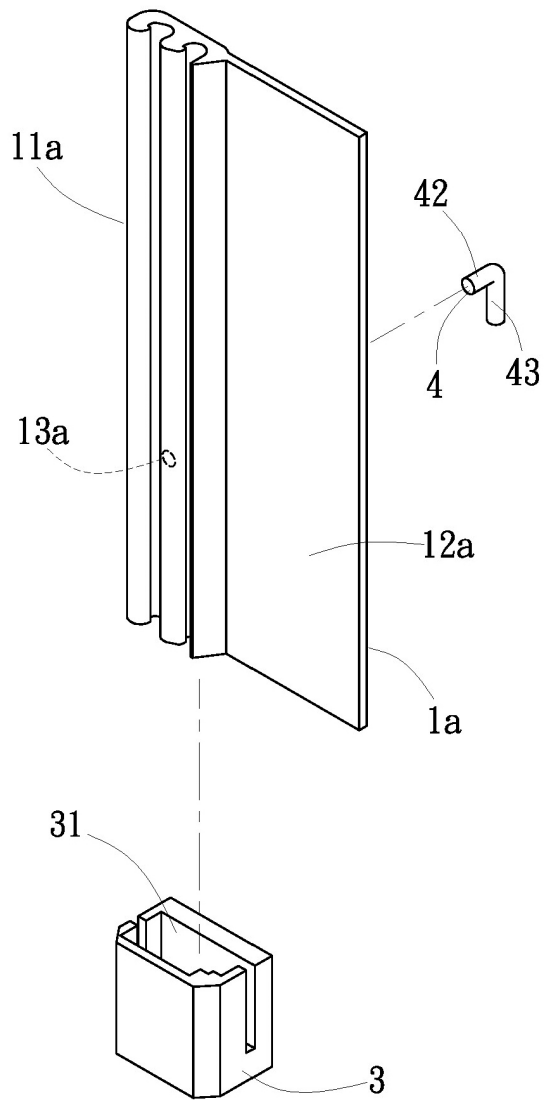


FIG. 10

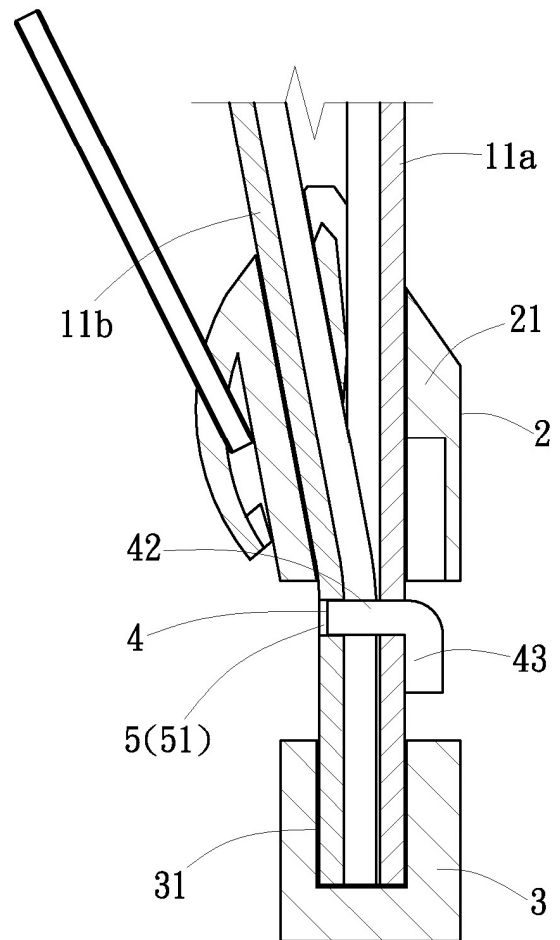


FIG. 11