

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 371 097**

51 Int. Cl.:
A44B 19/36 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07123779 .6**
96 Fecha de presentación: **20.12.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **1938706**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **02.07.2008**

54 Título: **CIERRE DE CREMALLERA PROVISTO DE TOPE SUPERIOR.**

30 Prioridad:
28.12.2006 JP 2006355718

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
27.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
27.12.2011

73 Titular/es:
**YKK CORPORATION
1, KANDAIZUMI-CHO
CHIYODA-KU, TOKYO 101-8642, JP**

72 Inventor/es:
Tamura, Kazuo

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 371 097 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

Cierre de cremallera provisto de tope superior.

5 La presente invención se refiere a un cierre de cremallera provisto de un tope superior que se fija por unos medios de moldeo por inyección usando resina sintética, de modo que el tope superior quede unido sin solución de continuidad a los elementos de acoplamiento fijados en un borde lateral de una banda de cierre para detener una acción de cierre de una cadena de cierre de cremallera por un cursor.

10 En particular, la presente invención se refiere a un cierre de cremallera según la reivindicación 1 tal como se conoce, por ejemplo, a partir del documento US-A-4.232.431.

15 Convencionalmente, según se muestra en la figura 8, se conoce por la publicación de solicitud de patente taiwanesa nº 564696 un tope superior 1' de cierre de cremallera formado por unos medios de moldeo por inyección usando una resina de modo que el tope superior 1' está junto a una parte extrema de una cadena de cierre de cremallera fijado a un borde lateral de una banda de cierre, en la cual una fila de elementos de acoplamiento 5' formada continuamente enrollando un monofilamento realizado en resina en forma helicoidal se fija mediante costura con un hilo de coser. Este tope superior 1' de cierre de cremallera detiene un cursor 3' que desliza sobre la fila de elementos de acoplamiento 5'. Por esta razón, una protuberancia con la cual entra en contacto el extremo delantero de una pestaña 27' del cursor 3' está formada para sobresalir en una dirección transversal del cuerpo del tope superior 1'.

20 En el tope superior de cierre de cremallera 1' mostrado en la figura 8, el tope superior 1' se ha formado en la superficie de la banda de cierre por medios de moldeo por inyección usando una resina sintética de modo que el tope superior 1' está junto a la fila de elementos de acoplamiento continuos helicoidales 5' en una cadena de cierre de cremallera en la cual la fila de elementos de acoplamiento continuos helicoidales 5' está fijada a un borde lateral de la superficie de la banda de cierre mediante costura con un hilo de coser. En el tope superior 1', su parte saliente 13' está formada monolíticamente en el extremo superior del cuerpo principal de modo que la parte saliente 13' sobresale lateralmente. Así, la parte saliente 13' ha de tener forzosamente un tamaño grande para intensificar la resistencia de la parte saliente 13' para evitar que la parte saliente 13' se rompa cuando la pestaña 27' del cursor 3' golpea la parte saliente 13' de forma que se tira fuertemente de la parte saliente 13'.

25 Se ha alcanzado la presente invención en consideración de los problemas antes descritos, y un objetivo principal de la presente invención es proporcionar un tope superior de cierre de cremallera que tenga una resistencia suficiente para proteger el tope superior contra daños resistiendo una fuerza de presión de un cursor cuando el cursor golpea el tope superior como resultado de una operación de deslizamiento del cursor, a saber, su resistencia a la tracción longitudinal reforzando la parte saliente formada en el tope superior y es capaz de asegurar una resistencia predeterminada aun cuando el tope superior sea de tamaño reducido.

30 Además, el objetivo de la invención es proporcionar un tope superior de cierre de cremallera que tenga una resistencia a la tracción longitudinal mejorada con seguridad reforzando la parte saliente y asegure una sensación táctil favorable.

35 Además, otro objetivo de la invención proporcionar un tope superior de cierre de cremallera que pueda ejercer una función de detención con seguridad sin que la pieza saliente interfiera con un contacto entre la pestaña del cursor y la cara de contacto de la parte saliente cuando el cursor entra en contacto con el tope superior y detener el cursor en un estado estabilizado, asegurando el tope superior una sensación táctil favorable a la piel.

40 Para alcanzar el objeto antes descrito, según la invención, se proporciona un cierre de cremallera según la reivindicación 1. La reivindicación dependiente 2 se refiere a una forma de realización ventajosa. En consecuencia, aun cuando se tire fuertemente del tope superior estando la pestaña en contacto con la parte saliente, la parte saliente está reforzada por la pieza saliente. Por consiguiente, la parte saliente está protegida contra daños, y se puede impedir que el cursor se escurra del extremo superior de la fila de elementos de acoplamiento.

45 En consecuencia, se puede acabar un tope superior provisto de una sensación táctil favorable conectando el extremo delantero de la parte saliente suavemente con la cara lateral interior del cuerpo principal.

50 En consecuencia, el tope superior puede detener el cursor con seguridad sin interferir con un contacto entre el extremo delantero de la pestaña del cursor y la cara de contacto de la parte saliente. Según lo descrito anteriormente, las ventajas que la presente invención alcanza son notables.

55 Otra técnica anterior comprende el documento CA 1035120 que da a conocer un cierre de cremallera provisto de un tope terminal que comprende: una parte saliente y una pieza saliente, en donde dicha pieza saliente tiene un grosor menor que el de la parte saliente en una dirección perpendicular a la superficie de la cinta;

60 el documento US-A-4.034.445 que da a conocer un cierre de cremallera que se caracteriza por que la pieza saliente está formada desde el lado correspondiente al cuerpo principal de un extremo proximal de la parte saliente hasta su

extremo delantero de modo que el extremo delantero de la parte saliente queda conectado con la cara lateral interior del cuerpo principal, y

5 el documento US2005/060848 que se refiere a una estructura de tope superior de un cierre de cremallera que tiene dos tiras de arrastre. Cada tira de arrastre tiene una tira respectiva de dientes y cada tira de dientes está dotada de una pluralidad de dientes. El tope superior derecho incluye un tope terminal y un tope interior. Una placa de unión está conectada con el tope interior, y una tira de fijación elástica se extiende del tope terminal. La placa de unión está en un lado interior; y la tira de fijación está en un lado exterior de la tira de dientes. El tope superior izquierdo es una unidad de detención. Un lado exterior de la parte superior del tope superior izquierdo tiene un bloque de detención sobresaliente. El bloque de detención está conectado con una tira de arrastre. El cursor del cierre de cremallera se guía fácilmente para pasar a través de los dientes usando la estructura de detención, pero el cursor no puede salirse de la estructura de tope superior.

15 La figura 1 es una vista frontal de un cierre de cremallera provisto de un tope superior según una primera forma de realización;

la figura 2 es una vista frontal del tope superior;

20 la figura 3 es una vista en sección del tope superior tomada a lo largo de la línea A-A de la figura 2;

la figura 4 es una vista en perspectiva del tope superior;

la figura 5 es una vista frontal que muestra la relación entre el tope superior y un cursor;

25 la figura 6 es una vista en sección del tope superior tomada a lo largo de la línea B-B de la figura 5; y

la figura 7 es una vista frontal que muestra parte de un cierre de cremallera provista de un tope superior según una segunda forma de realización; y

30 la figura 8 es una vista en perspectiva que muestra parte de un cierre de cremallera provista de un tope superior conocido.

35 En cuanto a la configuración de un tope superior de cierre de cremallera de la presente invención, se forma un elemento de acoplamiento continuo 22 enrollando un monofilamento de poliamida o de poliéster en forma helicoidal según se muestra en la figura 1. Se hace pasar un hilo de núcleo 20 a través del interior del elemento de acoplamiento continuo 22. Cada uno de los elementos de acoplamiento continuos 22 se cose a unos bordes laterales mutuamente opuestos de bandas de cierre 4 con un hilo de coser 21, con lo cual los topes superiores 1, 6 están formados por unos medios de moldeo por inyección usando resina sintética, por ejemplo, poliacetal de modo que los topes superiores quedan juntos al elemento de acoplamiento continuo 22.

40 De los topes superiores derecho e izquierdo 1, 6, por lo menos el tope superior 1 en un lado está fijado al extremo superior del elemento de acoplamiento continuo 22 en un lado en el cual una clavija de caja 7 está moldeada por inyección de modo que la clavija de caja 7 está junto a un extremo inferior del elemento de acoplamiento continuo 22. Este tope superior 1 comprende: un cuerpo principal 10 compuesto de una cara lateral exterior 11 opuesta a la cara lateral de un rombo 28 de un cursor 3 cuando el cursor 3 entra en contacto con el tope superior 1 y una cara lateral interior 12, que está situada en el lado opuesto a la cara lateral exterior 11, encarada a la cara interior de una pestaña 27 del cursor 3; y una parte saliente 13 que sobresale lateralmente del lado correspondiente al extremo superior del tope superior 1 en la cara lateral interior 12 del cuerpo principal 10. El cuerpo principal 10 y la parte saliente 13 tienen una superficie de deslizamiento continua y presentan sustancialmente el mismo grosor. La parte saliente 13 está provista de una cara de contacto 16 que puede hacer contacto con el extremo delantero de la pestaña 27 del cursor 3, y la cara de contacto 16 está dispuesta para intersectar la cara lateral interior 12 del cuerpo principal 10 sustancialmente en ángulo recto. A continuación, una parte cóncava 14 en la cual la pestaña 27 del cursor 3 puede invadir está formada entre la cara de contacto 16 y la cara lateral interior 12, y una pieza saliente 15 está formada con un grosor menor que el del cuerpo principal 10 y la parte saliente 13 para conectar la cara de contacto 16 con la cara lateral interior 12. La pieza saliente 15 está formada desde el extremo proximal de la parte saliente 13 hasta su extremo delantero, y tiene una cara inclinada 15a que conecta el extremo delantero de la parte saliente 13 con la cara lateral interior 12 en ese extremo delantero. Por consiguiente, la pieza saliente 15 está formada en una forma sustancialmente triangular según se observa en planta.

60 Según se muestra en las figuras 5 y 6, cuando los elementos de acoplamiento continuos derecho e izquierdo 22 se engranan deslizando el cursor 3 de modo que la pestaña 27 del cursor 3 entra en contacto con la parte saliente 13 del tope superior 1, la pieza saliente 15 se inserta en una ranura para banda 29 formada a lo largo de una parte lateral del cursor 3 de tal modo que no interfiere con un contacto entre el extremo delantero de la pestaña 27 y la cara de contacto 16 de la parte saliente 13. La pieza saliente 15 refuerza la parte saliente 13, de modo que cuando la pestaña 27 del cursor 3 y la parte saliente 13 del tope superior 1 entran en contacto una con la otra, la cara de contacto 16 de la parte saliente 13 nunca sufre daños incluso si recibe una fuerza de presión fuerte del cursor 3.

Esto permite evitar que el cursor 3 se escurra del extremo superior del elemento de acoplamiento continuo 22. Además, la pieza saliente 15 conecta entre el extremo delantero de la parte saliente 13 y la cara lateral interior 12 del cuerpo principal 10 suavemente para no producir un escalón, con lo cual se forma un tope superior de tacto favorable para la piel.

5

(Primera forma de realización)

Para el tope superior de cierre de cremallera de la primera forma de realización mostrada en las figuras 1 a 6, una fila de elementos de acoplamiento 5 que se ha de formar en un borde lateral de una banda de cierre 4 está formada por un elemento de acoplamiento continuo 22, y el elemento de acoplamiento continuo 22 se forma enrollando un monofilamento de resina sintética tal como poliamida o poliéster en una configuración helicoidal según se muestra en la figura 1, o el elemento de acoplamiento continuo 22 se forma doblando el monofilamento en zigzag y doblándose a continuación nuevamente en su centro. El elemento de acoplamiento continuo 22 se cose a la superficie en un borde lateral de una banda de cierre 4 por puntos de cadeneta dobles con el empleo de un hilo de coser 21 haciendo pasar un hilo de núcleo 20 a través del interior del elemento de acoplamiento continuo 22 o interpuesto en el mismo. Entonces, el tope superior 1 se moldea por inyección usando una resina sintética tal como poliacetal, poliamida, polipropileno, o tereftalato de polibutileno de modo que el tope superior 1 quede junto al extremo superior del elemento de acoplamiento continuo 22. Una clavija de caja 7 se fija a la banda de cierre 4 en un lado de modo que la clavija de caja queda junto al extremo inferior del elemento de acoplamiento continuo 22, y una clavija de inserción 8 se fija a la otra banda de cierre 4. Entonces, se proporciona en la parte inferior de la clavija de caja 7 un dispositivo de abertura 2 constituido por una caja 9 en la cual se puede insertar la clavija de inserción 8 o retirarla de ella.

10

15

20

25

30

35

Según se muestra en las figuras 2 a 4, el tope superior 1 cubre el hilo de núcleo 20 y el hilo de coser 21 y está formado en el lado trasero de la banda de cierre 4 también a través de la cara extrema lateral en un borde lateral de la banda de cierre 4, con lo cual se evita que el tope superior 1 sea separado de un borde lateral de la banda de cierre 4. El cuerpo principal 10 está dispuesto en la superficie de la banda de cierre 4 de modo que el cuerpo principal está junto al extremo superior del elemento de acoplamiento continuo 22. El cuerpo principal 10 está constituido por una cara lateral exterior 11 que está situada fuera de la banda de cierre 4 con respecto a un borde lateral de la banda de cierre 4 en el cual el elemento de acoplamiento continuo 22 está montado y una cara lateral interior 12 que está situada en el lado opuesto a la cara lateral exterior 11 y hacia el interior de la banda de cierre 4 con respecto al borde lateral de la banda de cierre 4. Una parte saliente 13 está formada en el extremo superior de la cara lateral interior 12 del cuerpo principal 10 de modo que la parte saliente 13 sobresale lateralmente, es decir, hacia el interior de la banda de cierre 4.

40

45

50

55

La parte saliente 13 presenta sustancialmente el mismo grosor que el cuerpo principal 10 en la dirección anteroposterior del tope superior 1, y una cara situada en el extremo superior del tope superior 1 está formada en una cara curvada arqueada. Una cara situada en el extremo inferior del tope superior 1 interseca la cara lateral interior 12 del cuerpo principal 10 sustancialmente en ángulo recto para formar una cara de contacto 16 que es capaz de hacer contacto con el extremo delantero de la pestaña 27 del cursor 3. Una parte cóncava 14 en la cual la pestaña 27 del cursor 3 puede invadir está formada entre el cuerpo principal 10 y la parte saliente 13, es decir, entre la cara lateral interior 12 del cuerpo principal 10 y la cara de contacto 16 de la parte saliente 13. Una pieza saliente 15 está prevista en la parte cóncava 14 para conectar la cara lateral interior 12 con la cara de contacto 16. La pieza saliente 15 presenta un menor grosor que el de la parte saliente 13 en la dirección anteroposterior del tope superior 1 y está dispuesta en una posición en la cual hace contacto con la superficie de la banda de cierre 4. La anchura en la dirección transversal de la pieza saliente 15 disminuye gradualmente a medida que va del extremo superior al extremo inferior del tope superior 1. Su cara extrema delantera 15a está formada como una cara inclinada hacia abajo mientras que interseca la cara de contacto 16 y la cara lateral interior 12. Además, la pieza saliente 15 está formada desde un extremo proximal de la parte saliente 13 hasta su extremo delantero, es decir, sobre toda la anchura de la cara de contacto 16 en la dirección transversal de derecha a izquierda del tope superior 1. En consecuencia, la pieza saliente 15 refuerza la parte saliente 13 sobre toda la longitud en la dirección de proyección, conectando entre el extremo delantero de la parte saliente 13 y la cara lateral interior 12 del cuerpo principal 10, con lo cual se elimina un escalón entre el cuerpo principal 10 y la parte saliente 13 y se proporciona una sensación táctil excelente.

60

65

Se puede llevar el tope superior 1 en un canal de guiado de elementos 26 dentro del cursor 3 haciendo que el cursor 3 deslice en un sentido de cerrar la cadena de cierre de cremallera según se muestra en las figuras 5 y 6. En este caso, el rombo 28 que está formado en el centro en la dirección transversal del canal de guiado de elementos 26 y cerca del lado delantero del cursor 3 está opuesto a la cara lateral exterior 11 del cuerpo principal 10 del tope superior 1, y las pestañas 27 que están formadas en ambos lados en la dirección transversal del canal de guiado de elementos 26 y cerca de la boca trasera del cursor 3 están opuestas a la cara lateral interior 12 del cuerpo principal 10 del tope superior 1. Una ranura para banda 29, que comunica con el canal de guiado de elementos 26 y es capaz de recibir la inserción de la banda de cierre 4, está formada en las partes laterales derecha e izquierda del cursor 3. En este momento, la pieza saliente 15 se inserta en la ranura para banda 29 que está formada entre cada una de las pestañas 27 dispuestas en ambos lados de una placa laminar superior 24 del cursor 3 de modo que sobresalen y una placa laminar inferior 25 del cursor 3 de modo que se puede insertar la banda de cierre 4 en ella, mientras que

se evita un contacto con el extremo delantero de la pestaña 27. En consecuencia, el extremo delantero de la pestaña 27 entra en contacto con la cara de contacto 16 de la parte saliente 13. Mientras, la pestaña 27 no está limitada a un tipo en el cual sobresale de la placa laminar superior 24, sino que puede ser de un tipo en el cual sobresale de la placa laminar inferior 25. En este caso, el tope superior 1 y el elemento de acoplamiento continuo 22 están fijados a la cara posterior de la banda de cierre 4, y la ranura para banda 29 está formada entre la pestaña 27 y la placa laminar superior 24.

(Segunda forma de realización)

10 En un tope superior de cierre de cremallera de una segunda forma de realización mostrada en la figura 7, una fila de elementos de acoplamiento 5 que se ha de formar en un borde lateral de una banda de cierre 4 está constituida de elementos de acoplamiento individuales 23, y los elementos de acoplamiento individuales 23 están moldeados en las caras delantera y trasera de la banda de cierre 4 por unos medios de moldeo por inyección usando una resina sintética tal como poliacetal, poliamida, polipropileno, o tereftalato de polibutileno. Los elementos de acoplamiento
15 individuales 23 están constituidos de una cabeza de acoplamiento 17 y de partes de brazo 18, y las partes de brazo 18 están dispuestas en los lados delantero y trasero de la banda de cierre 4. Entretanto, un hilo de núcleo 20 está dispuesto en un borde lateral de la banda de cierre 4, y los elementos de acoplamiento individuales 23 están moldeados por inyección en el hilo de núcleo 20.

20 El tope superior 1 se moldea por inyección usando la misma resina sintética que para los elementos de acoplamiento individuales 23 de modo que el tope superior 1 está junto a los elementos de acoplamiento individuales 23. El cuerpo principal 10 está constituido de una cara lateral exterior 11 situada fuera de la banda de cierre 4 y de una cara lateral interior 12 que está situada en el lado opuesto a la cara lateral exterior 11 y hacia el interior de la banda de cierre 4. Una parte saliente 13 que tiene el mismo grosor que el cuerpo principal 10 y que
25 sobresale hacia el interior de la banda de cierre 4, está formada en el extremo superior de la cara lateral interior 12 del cuerpo principal 10. Una pieza saliente 15 más delgada que la parte saliente 13 está prevista en una parte cóncava 14 formada en el cuerpo principal 10 y en el extremo proximal de la parte saliente 13 de modo que la pieza saliente 15 se extiende desde el extremo delantero de la parte saliente 13 hasta la cara lateral interior 12 del cuerpo principal 10. La pieza saliente 15 es capaz de inserción en la ranura para banda 29 formada entre las pestañas 27
30 previstas en ambos lados de las placas laminares superior e inferior del cursor 3.

Una gran ventaja de instalar la pieza saliente 15 en el cuerpo principal 10 es que cuando una pestaña 27 del cursor 3 golpea la parte saliente 13 del tope superior 1, la pieza saliente 15 prevista en la parte cóncava 14 impide que la parte saliente 13 sufra daños por presión contra la parte saliente 13, para impedir que el cursor 3 se escurra de la fila
35 de elementos de acoplamiento 5.

En la banda de cierre de cremallera que tiene el tope superior de cierre de cremallera de la presente invención, la parte saliente prevista en el cuerpo principal del tope superior para ejercer una función de detener el cursor tiene suficiente resistencia para protegerse contra daños cuando la parte saliente golpea el cursor. En consecuencia, se impide que el cursor se escurra, y se puede producir un tope superior de tacto favorable para la piel.

REIVINDICACIONES

1. Cierre de cremallera que comprende:

- 5 un par de topes superiores derecho e izquierdo (1) realizados en resina y fijados a los respectivos extremos superiores adyacentes de unas filas de elementos de acoplamiento (5), que están fijadas en los bordes laterales opuestos de un par de bandas de cierre (4), comprendiendo además el cierre de cremallera:
- 10 un cursor (3) que es apto para acoplar y desacoplar las filas de elementos de acoplamiento (5) deslizándose a lo largo del lado de las respectivas filas de elementos de acoplamiento (5), estando provisto dicho cursor (3) de un rombo (28) que une una placa laminar superior (24) y una placa laminar inferior (25) y una pestaña (27) que está formada desde los bordes laterales de derecha a izquierda de la placa laminar superior (24) hacia la placa laminar inferior (25);
- 15 comprendiendo los topes superiores del cierre:
- un cuerpo principal (10) que incluye una cara lateral exterior (11) opuesta al rombo (28) del cursor (3) y una cara lateral interior (12) opuesta a la pestaña (27) del cursor (3);
- 20 una parte saliente (13) que sobresale lateralmente de la cara lateral interior (12) está situada en la parte marginal opuesta del elemento de acoplamiento (5) del cuerpo principal (10) y es apta para topar contra la pestaña (27) del cursor (3); y
- 25 una pieza saliente (15) está situada entre el cuerpo principal (10) y la parte saliente (13), caracterizado porque la pieza saliente (15) está formada desde el lado correspondiente al cuerpo principal de un extremo proximal de la parte saliente (13) hasta su extremo delantero de modo que el extremo delantero de la parte saliente (13) está conectado con la cara lateral interior (12) del cuerpo principal (10); y
- 30 en el que la pieza saliente está realizada con un grosor menor que el de la parte saliente (13) en una dirección perpendicular a la superficie de banda de las bandas de cierre (4), de modo que una dimensión de anchura en la dirección de la banda de cierre (4) disminuye gradualmente mientras va desde el lado correspondiente a la parte saliente (13) hacia el lado correspondiente a la fila de elementos de acoplamiento (5).
- 35 2. Cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizado porque, cuando la pestaña (27) del cursor (3) topa contra la parte saliente (13), la pieza saliente (15) se inserta en una ranura para banda (29) formada entre la pestaña (27) y la placa laminar inferior (25).

FIG. 2

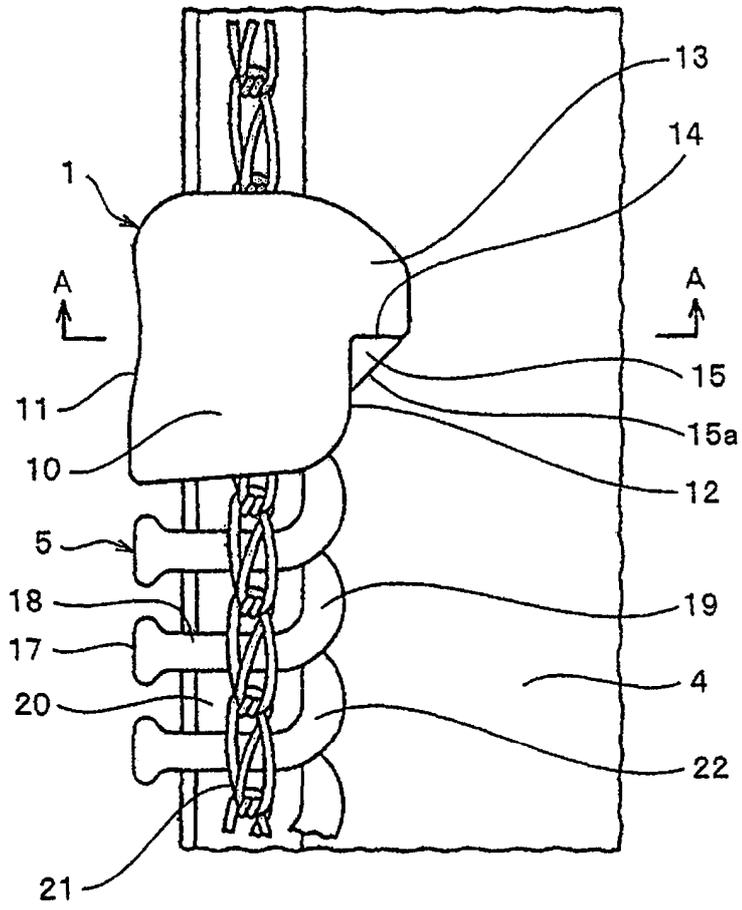


FIG. 3

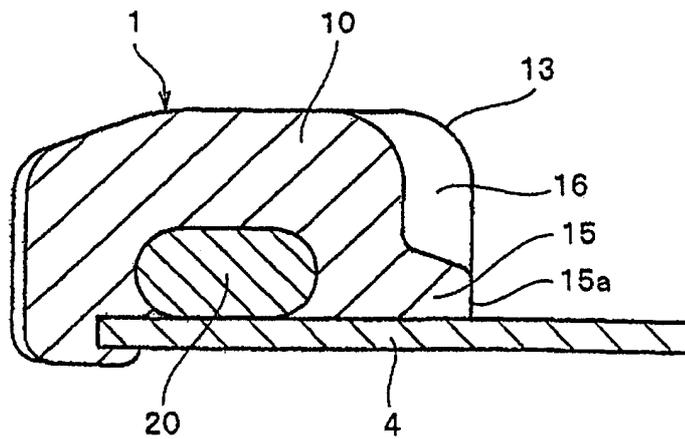


FIG. 4

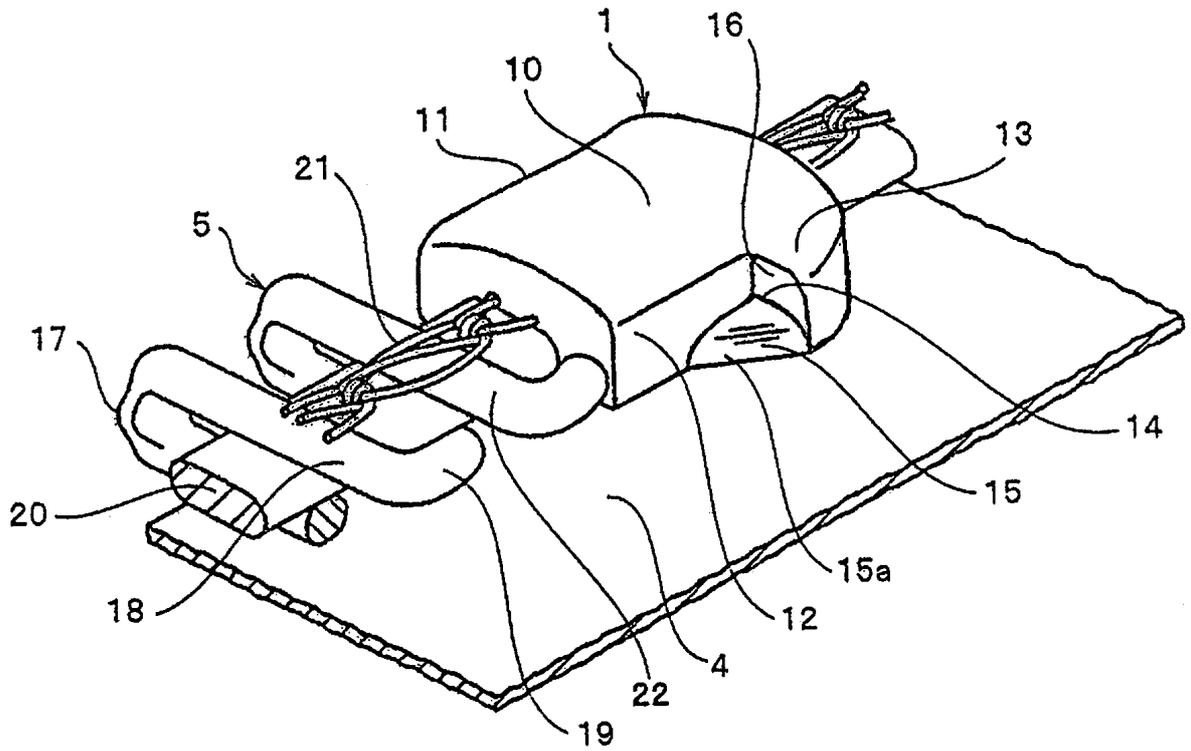


FIG. 6

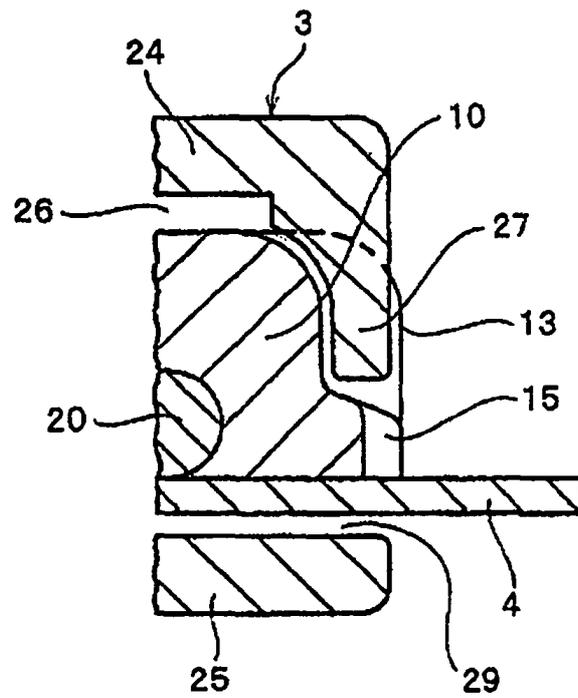


FIG. 7

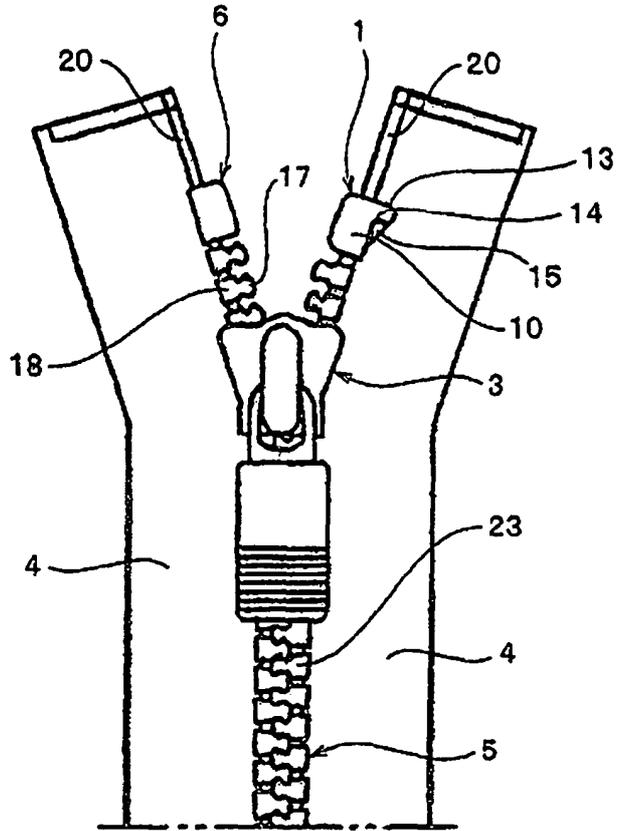


FIG. 8
TÉCNICA ANTERIOR

