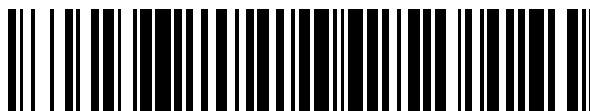


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 629 604**

51 Int. Cl.:

A44B 19/26 (2006.01)

A44B 19/38 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.08.2007** **E 07015103 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.03.2017** **EP 1889552**

54 Título: **Cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable**

30 Prioridad:

17.08.2006 JP 2006222674

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

11.08.2017

73 Titular/es:

**YKK CORPORATION (100.0%)
NO. 1, KANDAIZUMI-CHO
CHIYODA-KU TOKYO, JP**

72 Inventor/es:

HIMI, NAOYUKI

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 629 604 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 con un tope terminal inferior separable.

5 Antecedentes de la invención

1. Campo de la invención

10 La presente invención se refiere a un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable colocado en las partes extremas de las cintas de cierre derecha e izquierda, y más particularmente a un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable que comprende un cuerpo de encaje y un cuerpo detenedor de pivotamiento y que tiene una estructura capaz de encajar el cuerpo de encaje con el cuerpo detenedor de pivotamiento según dos modos de encaje (véase el documento DE-A 25 10 098).

15 2. Descripción de la técnica relacionada

Convencionalmente, como un tope terminal inferior separable del cierre de cremallera, se ha conocido un tope terminal inferior separable de tipo de apertura lateral que permite que un cuerpo de encaje formado en una de un par de bandas de cierre derecha e izquierda sea insertado y encajado con un cuerpo cooperante formado en la otra banda de cierre desde una parte lateral del cuerpo cooperante sin hacer pasar el cuerpo de encaje a través de un paso de guiado de elementos en un cursor. Además, por ejemplo, la publicación de solicitud de modelo de utilidad japonés (JP-Y) nº 59-25227 ha dado a conocer una invención relevante para esta clase de tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral.

25 En el tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral dado a conocer en el documento JP-Y-59-25227, el cuerpo cooperante y el cuerpo de encaje del tope terminal inferior separable están fijados a partes extremas de filas de elementos derecha e izquierda de manera opuesta uno al otro. El cuerpo cooperante comprende: una parte de sujeción de cursor que está formada en ambas superficies delantera y trasera de la cinta de cierre para retener el cursor; una parte de encaje que presenta un mayor grosor que la parte de sujeción de cursor sobre un lado del extremo de la cinta de la parte de sujeción de cursor y que encaja con el cuerpo de encaje; una ranura rehundida, que está formada en la cara lateral de la parte de sujeción de cursor y en una cara lateral interior de la parte de encaje; y un saliente que sobresale de la parte intermedia de la ranura rehundida. La parte de encaje incluye un orificio de soporte formado con forma de L invertida desde la cara lateral del lado del cuerpo de encaje hacia una parte central de la parte de encaje de tal manera que penetra a través de las superficies delantera y trasera de la parte de encaje, presentando el orificio de soporte una forma de C invertida como se ve en su vista frontal.

40 El cuerpo de encaje tiene una parte de placa de encaje formada en un grosor tal como para ajustarse a la ranura rehundida prevista en el cuerpo cooperante, y una parte rebajada de una forma correspondiente al saliente sobre la cara lateral del cuerpo cooperante de la parte de placa de encaje. El lado del extremo de la cinta de la parte de placa de encaje está provisto de una parte hinchada más gruesa que la parte de placa de encaje. La parte hinchada tiene un pasador de soporte que sobresale tanto a la superficie delantera como a la trasera de la cinta.

45 Las bandas de cierre derecha e izquierda en el cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral que tienen la configuración anteriormente descrita se cierran de la siguiente manera. Después de hacer deslizar el cursor hasta una posición que hace contacto con la parte de encaje del cuerpo cooperante y se ha llevado en contacto con ella, el pasador de soporte del cuerpo de encaje se inserta en el orificio de soporte en el cuerpo cooperante. En este momento, el pasador de soporte del cuerpo de encaje está soportado de forma estable en una parte extrema del orificio de soporte porque la parte de encaje del cuerpo cooperante tiene una forma de C invertida. A continuación, el cuerpo de encaje cuyo pasador de soporte está insertado en el orificio de soporte se hace girar hacia el cuerpo cooperante alrededor del pasador de soporte, con lo que la parte de placa de encaje del cuerpo de encaje se inserta en el cursor a través de un intervalo entre las pestañas superior e inferior del cursor. Por consiguiente, las filas de elementos derecha e izquierda se posicionan de manera que permitan un acoplamiento estable. A continuación, deslizando el cursor en un sentido de acoplamiento de los elementos (tirando hacia arriba), las filas de elementos derecha e izquierda se acoplan entre sí para cerrar el cierre de cremallera.

60 La operación de separación se realiza como sigue en el cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral. El cursor se hace deslizar hacia el tope terminal inferior separable y se lleva en contacto con la parte de encaje del cuerpo cooperante y, a continuación, el cuerpo de encaje se hace girar alrededor del pasador de soporte en un sentido en que se separa del cuerpo cooperante. Por consiguiente, la parte de placa de encaje del cuerpo de encaje se libera del cursor. Además, cuando el pasador de soporte del cuerpo de encaje se extrae del orificio de soporte en el cuerpo cooperante, las bandas de cierre derecha e izquierda quedan separadas una de la otra.

65

El cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral tiene los siguientes efectos ventajosos. Al insertar el pasador de soporte del cuerpo de encaje en el orificio de soporte formado en el cuerpo cooperante para girar el cuerpo de encaje o retirando el pasador de soporte insertado en el orificio de soporte desde el cuerpo cooperante, se pueden posicionar y separar las bandas de cierre derecha e izquierda. Así, el cierre de cremallera antes mencionado no requiere una operación de inserción de una clavija de inserción a través del interior del cursor al ajustar la clavija de inserción en una caja de un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable ordinario que comprende la clavija de inserción, clavija de caja y caja. Esto mejora la operabilidad del tope terminal inferior separable, de modo que las bandas de cierre derecha e izquierda pueden cerrarse o separarse muy fácilmente.

Por consiguiente, el tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral puede aplicarse, por ejemplo, a un producto en el que se requiere que el la manipulación del cierre de cremallera se haga con una sola mano, un producto en el que la manipulación del cierre de cremallera se realiza palpando a tientas porque no se puede reconocer directamente la posición del tope terminal inferior separable, o un producto en el que se ha de manipular el cierre de cremallera en un entorno que no es adecuado para un trabajo delicado.

El tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral descrito en el documento JP-Y-59-25227 permite que la operación de cierre y operación de separación del cierre de cremallera se lleven a cabo más fácilmente que un tope terminal inferior separable ordinario que comprende la clavija de inserción, la clavija de caja y la caja y asegura una excelente disponibilidad. Sin embargo, el tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral es completamente diferente del tope terminal inferior separable ordinario que comprende la clavija de inserción y similares en términos de métodos de operación de inserción y extracción, y no ha sido muy apreciado o bien conocido por los usuarios.

Así, aunque el cierre de cremallera con el tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral es fácil de operar para cerrar o separar, un usuario acostumbrado al tope terminal inferior separable ordinario que tiene la clavija de inserción y similares a veces siente problemas en la manipulación del tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral. Por lo tanto, hasta que el usuario se acostumbre a la manipulación del tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral, el usuario a veces intenta insertar el cuerpo de encaje en el cursor cuando se acopla el cuerpo de encaje con el cuerpo cooperante, o a veces intenta tirar del cuerpo de encaje fuertemente hacia el cursor cuando saca el cuerpo de encaje del cuerpo cooperante. Por esta razón, su disponibilidad se empeora aún más.

Se puede hacer referencia también al documento DE 2 510 098 que describe un cierre de broche deslizante provisto de un elemento macho y un elemento hembra fijados respectivamente a un borde de dos cintas y un tope adaptado para evitar la separación de los dos elementos.

Sumario de la invención

La presente invención se ha conseguido en vistas del problema convencional y un objeto de la invención es proporcionar un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable que pueda ser utilizado fácilmente por todo el mundo, permitiendo al usuario llevar a cabo su operación de cierre y operación de separación fácilmente mejorando la facilidad de uso del tope terminal inferior separable.

Para conseguir el objeto anterior, según la presente invención, se proporciona un cierre de cremallera según la reivindicación 1.

El cuerpo detenedor de pivotamiento tiene una parte detenedora de pivotamiento que es capaz de cooperar con la parte que ha de pivotar encajando la parte que ha de pivotar en la parte detenedora de pivotamiento desde una parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento y capaz de cooperar con la parte que ha de pivotar insertando la parte que ha de pivotar en la parte detenedora de pivotamiento a través del paso de guiado de elementos desde la boca de hombro del cursor.

En el cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable de la invención, preferentemente, el cuerpo de encaje tiene una parte de placa de encaje que está formada monolíticamente en ambas superficies delantera y trasera de una de las cintas de cierre y que tiene la parte que ha de pivotar dispuesta en una parte delantera de la parte de placa de encaje de lado de la cinta y el cuerpo detenedor de pivotamiento tiene una parte de sujeción de cursor que está formada monolíticamente en ambas superficies delantera y trasera de la otra cinta de cierre para retener el cursor. La parte detenedora de pivotamiento está formada en un lado del extremo de cinta de manera que sea más gruesa que la parte de sujeción de cursor a través de una parte escalonada; Incluye una cara interior sustancialmente con forma de J que se extiende desde la parte de sujeción de cursor hasta el lado del extremo de la cinta y está curvada hacia un lado del cuerpo de encaje y un espacio de pivotamiento que permite que la parte que ha de pivotar encaje en la cara interior sustancialmente con forma de J desde una parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento; y es capaz de acoplar la parte que ha de pivotar con la cara interior sustancialmente con forma de J.

El grosor de la parte que ha de pivotar en la dirección de delante-atrás de la superficie de la cinta se establece menor que un intervalo en la dirección de la altura del paso de guiado de elementos del cursor mientras que el grosor de la parte de placa de encaje se establece menor que el intervalo de un huelgo previsto en la parte de pestaña del cursor.

En el cierre de cremallera de la invención, preferentemente, la parte que ha de pivotar tiene un eje de pivotamiento cilíndrico previsto de forma saliente en una dirección de delante-atrás de la superficie de cinta desde la parte de placa de encaje. La parte que ha de pivotar puede adoptar una forma circular de manera que quede enrasada con las superficies delantera y trasera de la parte de placa de encaje.

En la invención, preferentemente, una ranura de acoplamiento de la parte de placa de encaje que permite que la parte de placa de encaje se ajuste en ella está formada en una cara lateral de la parte de sujeción de cursor opuesta a la parte de placa de encaje. Además, es preferible que la ranura de acoplamiento de la parte de placa de encaje esté formada en parte de la cara interior sustancialmente con forma de J de la parte detenidora de pivotamiento.

Además, se puede formar una ranura de acoplamiento de la parte que ha de pivotar que permite que la parte que ha de pivotar se ajuste en la cara interna sustancialmente con forma de J de la parte detenidora de pivotamiento y la ranura de acoplamiento de la parte que ha de pivotar puede constituir el espacio de pivotamiento.

Preferentemente, la parte detenidora de pivotamiento presenta una hendidura que penetra desde la cara interior sustancialmente con forma de J a una cara periférica externa, y una anchura de la hendidura se establece mayor que un grosor de la parte de placa de encaje. También es preferible que la parte de placa de encaje tenga una parte de muesca que está recortada desde un lado del extremo de cinta de la parte de placa de encaje hacia un interior de la cinta.

En el cierre de cremallera con el tope terminal inferior separable de la presente invención, tal como se ha descrito anteriormente, el cuerpo detenedor de pivotamiento del tope terminal inferior separable tiene la parte detenidora de pivotamiento capaz de cooperar con la parte que ha de pivotar del cuerpo de encaje encajando desde la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento y capaz de cooperar con la parte que ha de pivotar del cuerpo de encaje mediante inserción a través del paso de guiado de elementos desde la boca de hombro del cursor. En el cierre de cremallera de la presente invención, estando el cursor retenido en el cuerpo detenedor de pivotamiento y la parte que ha de pivotar del cuerpo cooperante acoplada con el cuerpo detenedor de pivotamiento, el cuerpo de encaje se inserta en el paso de guiado de elementos a través de las partes de pestaña del cursor. A continuación, se acoplan las filas de elementos de cierre derecha e izquierda entre sí deslizando el cursor. Así, el cierre de cremallera de la presente invención está construido de tal modo que es capaz de ejecutar dos tipos diferentes de operaciones de encaje. La manipulación incluye una primera operación de encaje de encajar la parte que ha de pivotar del cuerpo de encaje con el cuerpo detenedor de pivotamiento mediante inserción desde la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento y una segunda operación de encaje de encajar la parte que ha de pivotar del cuerpo de encaje con el cuerpo detenedor de pivotamiento mediante inserción a través del paso de guiado de elementos del cursor.

En el cierre de cremallera convencional con un tope terminal inferior separable, su tope terminal inferior separable está formado para ejecutar solamente un tipo de operación de encaje y operación de desencaje, y, por lo tanto, el tope terminal inferior separable no puede ser encajado o desencajado por dos tipos diferentes de operaciones. Convencionalmente, no ha habido ninguna idea de construir el tope terminal inferior separable, que permita el encaje y desencaje del tope terminal inferior separable mediante dos tipos de operaciones.

Contrariamente a esto, el cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable de la presente invención está construido como sigue. Es decir, no sólo la parte que ha de pivotar del cuerpo de encaje del tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral convencional se acopla con la parte detenidora de pivotamiento al ajustarse desde la parte lateral de la parte detenidora de pivotamiento, sino también, como un tope terminal inferior separable ordinario que tiene una clavija de inserción y similares, la parte que ha de pivotar del cuerpo de encaje puede encajarse con la parte detenidora de pivotamiento mediante inserción a través del paso de guiado de elementos desde la boca de hombro del cursor. Por consiguiente, un usuario que usa el cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable de la presente invención puede seleccionar arbitrariamente la primera operación de encaje y la segunda operación de encaje para acoplar el cuerpo de encaje con el cuerpo detenedor de pivotamiento para cerrar el cierre de cremallera.

Supóngase que, cuando se usa el cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable de la presente invención, el usuario no está acostumbrado al funcionamiento del tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral. En este caso, él o ella puede cerrar el cierre de cremallera suavemente sin ningún problema en el funcionamiento del tope terminal inferior separable ejecutando la segunda operación de encaje de encajar la parte que ha de pivotar del cuerpo de encaje en la parte detenidora de pivotamiento mediante inserción a través del interior del cursor. Además, cuando él o ella está acostumbrado al funcionamiento del tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral o se acostumbra, él o ella puede cerrar fácilmente el cierre de cremallera

ejecutando la primera operación de encaje de encajar la parte que ha de pivotar del cuerpo de encaje con la parte detenidora de pivotamiento mediante inserción desde la parte lateral del cuerpo detenidor de pivotamiento.

Al separar también el cierre de cremallera, el usuario puede seleccionar arbitrariamente cualquiera de los dos tipos diferentes de operaciones para extraer el extremo inferior separable como en la operación de encaje. Por lo tanto, el cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable de la presente invención se ha mejorado en términos de facilidad de uso del tope terminal inferior separable en comparación con el cierre de cremallera convencional con el tope terminal inferior separable del tipo de apertura lateral o un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable ordinario que tiene la clavija de inserción y similares, y excelente en disponibilidad y operabilidad, de manera que todo el mundo puede manejar fácilmente el cierre de cremallera de la invención.

En el cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable de la presente invención, el cuerpo de encaje está formado en ambas superficies delantera y trasera de la cinta de cierre y tiene la parte de placa de encaje delgada en la que la parte que ha de pivotar está dispuesta en el extremo delantero del lado del extremo de la cinta. El cuerpo detenidor de pivotamiento tiene la parte de sujeción de cursor formada monolíticamente en ambas superficies delantera y trasera de la cinta, así como la parte detenidora de pivotamiento y la parte detenidora de pivotamiento tiene la cara interior sustancialmente con forma de J y el espacio de pivotamiento que permiten que la parte que ha de pivotar del cuerpo de encaje se encaje de forma giratoria. El grosor en la dirección de delante-atrás de la superficie de la cinta de la parte que ha de pivotar se establece menor que la altura del paso de guiado de elementos del cursor y el grosor de la parte de placa de encaje es menor que el intervalo de un huelgo previsto en la parte de pestaña del cursor. Debido a que el cuerpo de encaje y el cuerpo detenidor de pivotamiento de la presente invención tienen la configuración descrita anteriormente, el cierre de cremallera de la presente invención puede asegurar una estructura para acoplar la parte que ha de pivotar del cuerpo de encaje con el cuerpo detenidor de pivotamiento mediante las dos diferentes operaciones de encaje antes descritas y desencajar la parte que ha de pivotar del cuerpo de encaje por los dos tipos diferentes de operaciones de desencaje.

Debido a que, según la presente invención, la parte que ha de pivotar tiene el eje de pivotamiento cilíndrico dispuesto de forma saliente desde la parte de placa de encaje, la parte que ha de pivotar puede acoplarse con la parte detenidora de pivotamiento de forma estable encajando desde la parte lateral del cuerpo detenidor de pivotamiento cuando se ejecuta la primera operación de encaje. Además, se puede hacer que el cuerpo de encaje gire suavemente alrededor del eje de pivotamiento hacia el cuerpo detenidor de pivotamiento. Cuando se ejecuta la segunda operación de encaje, la parte que ha de pivotar puede acoplarse con la parte detenidora de pivotamiento mediante inserción a través del interior del cursor de manera estable.

La parte que ha de pivotar puede tener una estructura de forma circular de manera que queda enrasada con las superficies delantera y trasera de la parte de placa de encaje en lugar de tener el eje de pivotamiento cilíndrico previsto de forma saliente desde la parte de placa de encaje. Cuando se ejecuta la primera operación de encaje, la parte que ha de pivotar que tiene tal configuración se puede acoplar mediante inserción desde la parte lateral del cuerpo detenidor de pivotamiento y, además, hacerse girar suavemente alrededor de la parte que ha de pivotar hacia el cuerpo detenidor de pivotamiento. Además, también cuando se ejecuta la segunda operación de encaje, la parte que ha de pivotar puede acoplarse con la parte detenidora de pivotamiento de manera estable por inserción.

En la presente invención, la ranura de acoplamiento de la parte de placa de encaje está formada en una cara lateral de la parte de sujeción de cursor opuesta a la parte de placa de encaje, y, además, la ranura de acoplamiento de la parte de placa de encaje está formada también en parte de la cara interior sustancialmente con forma de J de la parte detenidora de pivotamiento. Al insertar la parte de placa de encaje del cuerpo de encaje en la ranura de acoplamiento de la parte de placa de encaje al acoplar el cuerpo de encaje con el cuerpo detenidor de pivotamiento, la parte de placa de encaje puede guiarse hasta una posición predeterminada del cuerpo detenidor de pivotamiento de manera estable. Cuando se cierra el cierre de cremallera, se puede estabilizar el estado de encaje entre el cuerpo de encaje y el cuerpo detenidor de pivotamiento. Por esta razón, incluso si el tope terminal inferior separable recibe una fuerza (fuerza de empuje hacia arriba) en la dirección de delante-atrás de la superficie de la cinta estando el cierre de cremallera cerrado, se puede impedir que el cuerpo de encaje del tope terminal inferior separable salga del cuerpo detenidor de pivotamiento, manteniendo así el estado de encaje de manera estable. Mientras tanto, la ranura de acoplamiento de la parte de placa de encaje puede estar formada sin solución de continuidad, o de forma intermitente, en la cara lateral de la parte de sujeción de cursor opuesta a la parte de placa de encaje y en parte de la cara interior sustancialmente con forma de J de la parte detenidora de pivotamiento.

La ranura de acoplamiento de la parte que ha de pivotar que permite que la parte que ha de pivotar se encaje en ella, que constituye el espacio de pivotamiento, está formada en la cara interior sustancialmente con forma de J de la parte detenidora de pivotamiento. Con esta configuración, el cuerpo de encaje puede encajarse con el

cuerpo detenedor de pivotamiento de manera segura cuando se ejecutan las operaciones de encaje primera y segunda, de manera que el estado de encaje se puede mantener establemente.

Además, la hendidura está formada de manera que penetra desde la cara interior sustancialmente con forma de J de la parte detenedora de pivotamiento hacia la cara periférica exterior y/o la parte de muesca está formada en la parte de placa de encaje. Por consiguiente, cuando se acopla el cuerpo de encaje mediante encaje desde la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento, se puede impedir la interferencia entre el cuerpo de encaje y el cuerpo detenedor de pivotamiento, logrando así el funcionamiento suave de encaje del tope terminal inferior separable.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra partes principales de una parte de montaje de tope terminal inferior separable de un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según una primera forma de realización;

la figura 2 es una vista frontal que muestra esquemáticamente un estado cuando un eje de pivotamiento de un cuerpo de encaje está encajado con un cuerpo detenedor de pivotamiento mediante el acoplamiento del eje de pivotamiento del cuerpo de encaje desde el lado del cuerpo detenedor de pivotamiento en una primera operación de encaje del cierre de cremallera;

la figura 3 es una vista frontal que muestra esquemáticamente un estado cuando una parte de placa de encaje se inserta entre pestañas superior e inferior de un cursor en la primera operación de encaje del cierre de cremallera;

la figura 4 es una vista frontal que muestra esquemáticamente un estado cerrado del cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según la primera forma de realización;

la figura 5 es una vista frontal que muestra esquemáticamente un estado cuando el eje de pivotamiento del cuerpo de encaje se inserta en un paso de guiado de elementos del cursor en una segunda operación de encaje del cierre de cremallera;

la figura 6 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea VI-VI de la figura 5;

la figura 7 es una vista en perspectiva que muestra partes principales de una parte de montaje de un tope terminal inferior separable de un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según una segunda forma de realización;

la figura 8 es una vista frontal que muestra esquemáticamente un estado cuando el eje de pivotamiento del cuerpo de encaje se encaja con el cuerpo detenedor de pivotamiento mediante inserción del eje de pivotamiento desde el lado del cuerpo detenedor de pivotamiento en la primera operación de encaje del cierre de cremallera;

la figura 9 es una vista en perspectiva que muestra partes principales de una parte de montaje de un tope terminal inferior separable de un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según una tercera forma de realización;

la figura 10 es una vista en perspectiva que muestra partes principales de una parte de montaje de un tope terminal inferior separable de un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según una cuarta forma de realización;

la figura 11 es una vista frontal que muestra esquemáticamente un estado cerrado del cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según la cuarta forma de realización; y

la figura 12 es una vista en perspectiva que muestra partes principales de una parte de montaje de un tope terminal inferior separable de un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según una quinta forma de realización.

Descripción de las formas de realización preferidas

A continuación, se describirán con detalle formas de realización de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos. La presente invención no está restringida a las formas de realización respectivas descritas a continuación, sino que puede ser modificada de diversas maneras, siempre que se posea sustancialmente la misma configuración que la presente invención y se ejerzan operaciones y efectos semejantes. En las formas de realización, se ha descrito un cierre de cremallera en el que sus elementos de cierre y tope terminal inferior separable están formados por moldeo por inyección de resina sintética. Sin embargo, la presente invención no está restringida a este ejemplo, sino que se puede adoptar un cierre de cremallera con elementos de cierre helicoidales o de un tope terminal inferior metálico separable sobre una de sus cintas de cierre.

(Primera forma de realización)

La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra partes principales de una parte de montaje de un tope terminal inferior separable de un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según una primera forma de realización de la presente invención. En la siguiente descripción, con el fin de explicar la presente invención a fin de facilitar su comprensión, se especifica un sentido de deslizamiento de un cursor 30 a lo largo de la dirección longitudinal de la cinta para cerrar el cierre de cremallera 1 como hacia delante y el sentido de deslizamiento del cierre de cremallera 1 para separar el cierre de cremallera 1 se especifica como hacia atrás, sobre la base del cierre de cremallera 1 mostrado en la figura 1. Además, si se ve el cierre de cremallera 1 desde el lado delantero, se especifica que un lado en el que está formado un cuerpo de encaje 10 del tope terminal inferior separable 5 en la dirección de anchura de la cinta de cierre 2 es el izquierdo y un lado en el que un cuerpo detenedor de pivotamiento 20 está formado se especifica como el derecho.

Como se muestra en la figura 1, el cierre de cremallera 1 provisto de un tope terminal inferior separable de la primera forma de realización comprende un par de cintas de cierre derecha e izquierda 2, elementos de cierre 3 previstos en línea sobre bordes laterales opuestos de las cintas de cierre derecha e izquierda 2, un tope terminal inferior separable 5 previsto en una parte extrema de una fila de elementos de cierre 4 y el cursor 30 (no mostrado en la figura 1).

Las cintas de cierre 2 tienen una parte de hilo de núcleo 7 en sus bordes laterales opuestos y una pluralidad de elementos de cierre 3 está dispuesta a intervalos especificados a lo largo de los bordes de montaje de elementos que incluyen la parte de hilo de núcleo 7 de la cinta de cierre 2 para formar la fila de elementos de cierre 4. El elemento de cierre 3 está constituido por una parte de cuerpo que se fija a la cinta de cierre 2, una parte de cuello que se extiende hacia fuera de la parte de cuerpo y una cabeza de acoplamiento expandida prevista en el extremo delantero de la parte de cuello. Los elementos de cierre 3 se pueden montar sobre la cinta de cierre 2 mediante moldeo por inyección de un material de resina sintética tal como poliacetal usado en general desde antes en una forma predeterminada.

Como el cursor 30, puede usarse uno conocido convencionalmente en general. El cursor 30 incluye, por ejemplo, una placa de aleta superior 31a, una placa de aleta inferior 31b, pestañas superior e inferior 32a, 32b dispuestas perpendicularmente a lo largo de los extremos derecho e izquierdo de la placa de aleta superior 31a y placa de aleta inferior 31b, un poste de guiado 33 erigido para unir la parte central del lado del extremo delantero de la placa de aleta superior 31a con la parte central del lado del extremo delantero de la placa de aleta inferior 31b y una lengüeta de arrastre 34 fijada a la placa de aleta superior 31a. El cursor 30 tiene una boca trasera en el lado correspondiente a su extremo trasero y bocas de hombro en ambos lados derecho e izquierdo del poste de guiado 33 en el lado del extremo delantero del cursor 30. Un paso de guiado de elementos 35 rodeado por las pestañas superiores e inferiores 32a, 32b y las placas de aleta superior e inferior 31a, 31b está formado dentro del cursor 30. El paso de guiado de elementos 35 está ramificado en dos secciones por el poste de guiado 33 de manera que se extiende a través del interior del cursor 30 desde la boca trasera a las bocas de hombro con forma de la letra Y. En el cursor 30 de la presente invención, las pestañas pueden estar situadas tanto en los bordes laterales derecho e izquierdo de cualquiera de la placa de aleta superior 31a como de la placa de aleta inferior 31b.

El tope terminal inferior separable 5 tiene el cuerpo de encaje 10 y el cuerpo detenedor de pivotamiento 20 hecho de una resina sintética de manera que siguen sin solución de continuidad desde la fila de elementos de cierre 4 en los extremos inferiores de las cintas de cierre derecha e izquierda 2.

El cuerpo de encaje 10 está constituido por una parte de placa de encaje delgada 11 formada monolíticamente en ambas superficies delantera y trasera de una cinta de cierre 2 (lado izquierdo), una parte que ha de pivotar 12 formada en una parte extrema delantera en el lado de un extremo de la cinta (parte extrema trasera) de la parte de placa de encaje 11, una parte saliente 13 formada a lo largo del borde del lado correspondiente al interior de cinta de la parte de placa de encaje 11, una parte de acoplamiento 14 formada sin solución de continuidad desde la fila 4 de elementos de cierre en la parte extrema delantera de la parte de placa de encaje 11 y una parte rehundida 15 formada en partes de superficies delantera y trasera que corresponden a la parte de hilo de núcleo 7 de la parte de placa de encaje 11.

En la primera forma de realización, la parte extrema de cinta de la cinta de cierre 2 del lado izquierdo que lleva el cuerpo de encaje 10 está recortada parcialmente y la parte de placa de encaje 11 está prevista en la parte de muesca de la cinta de cierre 2 de tal manera que se extiende hacia atrás. La parte de placa de encaje 11 es plana sobre ambas superficies delantera y trasera excepto la parte rehundida 15 y el grosor de la cinta en la dirección desde la superficie delantera a la superficie trasera se establece menor que el intervalo de un huelgo formado entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b del cursor 30. La parte de placa de encaje 11 tiene una parte de muesca 16 que está recortada hacia adentro de la cinta (hacia delante) desde el lado de la parte extrema de cinta.

La parte que ha de pivotar 12 tiene un eje de pivotamiento cilíndrico 12a que está previsto de forma saliente desde las superficies delantera y trasera de la parte de placa de encaje 11 en la parte extendida de la parte de placa de encaje 11. El eje de pivotamiento 12a presenta un grosor menor en la dirección desde la superficie delantera a la superficie trasera de la cinta que un intervalo en la dirección de altura del paso de guiado de elementos 35 dentro del cursor 30, es decir, un intervalo entre la placa de aleta superior 31a y la placa de aleta inferior 31b del cursor 30, mientras que presenta un mayor grosor en la dirección desde la superficie delantera a la superficie trasera de la cinta que el intervalo entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b.

La parte saliente 13 presenta un mayor grosor que la parte de placa de encaje 11. Debido a que la parte saliente gruesa 13 está formada a lo largo del borde lateral interior de la cinta, se puede mejorar la resistencia del cuerpo de encaje 10. Además, el cuerpo de encaje puede estar formado de tal manera que un usuario que acciona el tope terminal inferior separable 5 pueda agarrarlo fácilmente.

La parte rehundida 15 puede estar formada establemente en el cuerpo de encaje 10 y está formada en una posición correspondiente al hilo de núcleo 7 para formar la parte de placa de encaje 11 plana. Más específicamente, la parte de hilo de núcleo 7 de la cinta de cierre 2 es más gruesa que la cinta de cierre 2. Por esta razón, cuando la parte de placa de encaje plana 11 se forma moldeando una resina sintética en una parte en la que está formada la parte de hilo de núcleo 7, la parte de placa de encaje 11 formada sobre la parte de hilo de núcleo 7 es muy delgada. Si el grosor de la parte de placa de encaje 11 se reduce localmente, puede considerarse que se produce un defecto tal como el empeoramiento del flujo de resina en una parte delgada de la parte de placa de encaje 11 cuando se moldea el cuerpo de encaje 10 por inyección o un defecto en la obtención de una resistencia suficiente. Sin embargo, si se forma la parte rehundida 15, se reduce la parte delgada formada en la parte de placa de encaje 11. Como resultado, el defecto antes mencionado puede bloquearse eficazmente.

El cuerpo detenedor de pivotamiento 20 del tope terminal inferior separable 5 incluye una parte de sujeción de cursor 21, una parte detenedora de pivotamiento 23, una parte de refuerzo 25, una ranura rehundida de encaje 26 de la parte de placa de encaje y una hendidura 27. La parte de sujeción de cursor 21 está formada en ambas superficies delantera y trasera de la otra cinta de cierre 2. La parte detenedora de pivotamiento 23 presenta un grosor mayor que el de la parte de sujeción de cursor 21 a través de una parte escalonada 22, y tiene una cara interior sustancialmente con forma de J 24 y un espacio de pivotamiento 28. La parte de refuerzo 25 está formada hacia dentro de la cinta con relación a la parte de sujeción de cursor 21 con el fin de intensificar la fuerza de fijación del cuerpo detenedor de pivotamiento 20 a la cinta de cierre 2. La ranura rehundida de encaje 26 de la parte de placa de encaje está formada en parte de la cara lateral de la parte de sujeción de cursor 21 opuesta a la parte de placa de encaje 11 y la cara interior sustancialmente con forma de J 24. La hendidura 27 penetra a través desde la cara interior sustancialmente con forma de J 24 a una cara periférica exterior de la parte detenedora de pivotamiento 23. Mientras tanto, la ranura rehundida de encaje 26 de la parte de placa de encaje puede estar formada solamente sobre la cara lateral de la parte de sujeción de cursor 21 opuesta a la parte de placa de encaje 11 según la forma de la parte de placa de encaje 11, porque se acopla con la parte de placa de encaje 11 del cuerpo de encaje 10 al cerrar el cierre de cremallera 1.

El grosor de la parte de sujeción de cursor 21 en la dirección desde la superficie delantera a la superficie trasera de la cinta es menor que la altura del paso de guiado de elementos 35 dentro del cursor 30 y mayor que el huelgo entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b. Una parte intermedia 21a del borde lateral opuesto del cuerpo de encaje de la parte de sujeción de cursor 21 es curva de tal manera que se expande ligeramente hacia el cuerpo de encaje 10. Además, cuando se lleva el cursor 30 en contacto con la parte escalonada 22 deslizándolo como se describe más adelante (véase la figura 2), la parte de sujeción de cursor 21 puede retener el cursor 30 de manera que se inserta en el paso de guiado de elementos 35 en el cursor 30.

En la primera forma de realización, la parte detenedora de pivotamiento 23 es más gruesa que la parte de sujeción de cursor 21 a través de la parte escalonada 22 y se extiende desde la parte de sujeción de cursor 21 hasta la parte extrema de cinta, de manera que la parte detenedora de pivotamiento 23 adopta una forma curva desde la parte extrema de cinta en el lado del cuerpo de encaje 10. De este modo, la parte detenedora de pivotamiento 23 presenta una forma sustancialmente en J como se ve en vista en planta. La parte detenedora de pivotamiento 23 incluye el espacio de pivotamiento 28 y la cara interior sustancialmente con forma de J 24. El espacio de pivotamiento 28 está abierto hacia arriba de manera que la parte que ha de pivotar 12 del cuerpo de encaje 10 puede insertarse desde la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento 20. La cara interior sustancialmente con forma de J 24 sujeta la parte que ha de pivotar 12 ajustada en este espacio de pivotamiento 28 en contacto con ella de modo que la parte que ha de pivotar 12 se acople de forma giratoria. La cara interior sustancialmente con forma de J 24 se extiende desde la parte de sujeción de cursor 21 hasta el lado de la parte extrema de la cinta y está curvada hacia el lado correspondiente al cuerpo de encaje 10. El radio de curvatura de la parte curva en la cara interior sustancialmente con forma de J 24 es sustancialmente igual al radio de la parte que ha de pivotar 12 del cuerpo de encaje 10.

La hendidura 27 está formada en un extremo delantero de lado de la parte curva 23a de la parte detenedora de pivotamiento 23 de manera que penetra a través de la cara periférica exterior de la parte detenedora de

pivotamiento 23 desde la cara interior sustancialmente con forma de J 24. La anchura en la dirección desde la superficie delantera a la superficie trasera de la cinta de esta hendidura 27 se establece mayor que el grosor de la parte de placa de encaje 11 para permitir que la parte de placa de encaje 11 del cuerpo de encaje 10 se inserte en ella.

Luego, se describirá a continuación una operación de cierre/separación del cierre de cremallera 1 de la primera forma de realización que tiene el tope terminal inferior separable 5 descrito anteriormente.

En primer lugar, se dará una descripción de una primera operación de encaje de encajar el cuerpo de encaje 10 del tope terminal inferior separable 5 con el cuerpo detenedor de pivotamiento 20 mediante inserción desde la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento 2 al cerrar el cierre de cremallera 1.

La primera operación de encaje se realiza como sigue. En primer lugar, tal como se muestra en la figura 2, el cursor 30 se hace deslizar hacia el cuerpo detenedor de pivotamiento 20 montado en la otra banda de cierre 6' (lado derecho) y se lleva en contacto con la parte escalonada 22 que sirve como tope terminal inferior. Esta operación permite que el cursor 30 quede retenido por la parte de sujeción de cursor 21. Entretanto, en la figura 2 y las figuras 3, 5 y 8 descritas a continuación, el cursor 30 se indica con una línea de cadena de dos puntos mientras que la ranura rehundida de encaje de la parte de placa de encaje y hendidura de la parte detenedora de pivotamiento están indicadas con línea de puntos.

A continuación, la parte que ha de pivotar 12 del cuerpo de encaje 10 montada en la banda de cierre 6 en un lado (izquierdo) se encaja en la dirección a la derecha desde el lado izquierdo del cuerpo detenedor de pivotamiento 20 hasta la parte detenedora de pivotamiento 23 a través un huelgo formado entre la parte detenedora de pivotamiento 23 y el cursor 30 desde la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento 20. Como consecuencia, la parte que ha de pivotar 12 puede ser guiada dentro de la parte detenedora de pivotamiento 23 del cuerpo detenedor de pivotamiento 20 y llevada en contacto con la cara interior sustancialmente con forma de J 24. En el cierre de cremallera 1 de esta primera forma de realización, la parte de muesca 16 está formada en la parte de placa de encaje 11 del cuerpo de encaje 10 y la hendidura 27 está formada en el extremo delantero del lado de la parte curva 23a de la parte detenedora de pivotamiento 23. La parte de muesca 16 está formada recortando una zona en el lado izquierdo de la parte que ha de pivotar 12 hacia arriba desde la parte extrema de la cinta de cierre 2 y la cinta de cierre 2 en la zona de formación de la parte de muesca 16 también está recortada, de modo que no se extiende ninguna parte de cinta de cierre 2 en la parte de muesca 16. Por consiguiente, la parte de placa de encaje 11 y la parte detenedora de pivotamiento 23 no interfieren entre sí, de manera que la parte que ha de pivotar 12 puede ser guiada suavemente desde la parte lateral de la parte detenedora de pivotamiento 23 y como resultado, una operación de encajar la parte que ha de pivotar 12 en la parte detenedora de pivotamiento 23 puede llevarse a cabo fácilmente.

La parte que ha de pivotar 12 se encaja con la parte detenedora de pivotamiento 23 del cuerpo detenedor de pivotamiento 20 y, a continuación, el cuerpo de encaje 10 se hace girar hacia el cuerpo detenedor de pivotamiento 20 alrededor de la parte que ha de pivotar 12. Como se muestra en la figura 3, la parte de placa de encaje 11 del cuerpo de encaje 10 se inserta entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b del cursor 30 hasta que hace contacto con el poste de guiado 33 o se acerca al poste de guiado 33. Por consiguiente, los elementos de cierre derecho e izquierdo 4 están posicionados como para permitir un acoplamiento estable.

A continuación, el cursor 30 se hace deslizar hacia arriba con la parte de placa de encaje 11 insertada en el paso de guiado de elementos 35 a través de las pestañas superior e inferior 32a, 32b. De este modo, como se muestra en la figura 4, la parte de placa de encaje 11 del cuerpo de encaje 10 puede encajarse en la ranura de acoplamiento 26 de la parte de placa de encaje del cuerpo de encaje 20 y, al mismo tiempo, las filas de elementos de cierre derecha e izquierda 4 pueden acoplarse entre sí a fin de cerrar el cierre de cremallera 1.

A continuación, se dará una descripción de una segunda operación de encaje para acoplar el cuerpo de encaje 10 del tope terminal inferior separable 5 con el cuerpo detenedor de pivotamiento 20 mediante inserción en el cuerpo detenedor de pivotamiento 20 a través del paso de guiado de elementos 35 del cursor 30, cuando se cierra el cierre de cremallera 1.

La segunda operación de encaje se lleva a cabo como sigue. En primer lugar, el cursor 30 se hace deslizar hacia el cuerpo detenedor de pivotamiento 20 montado en la banda de cierre 6' del lado derecho y se lleva en contacto con la parte escalonada 22 como en la primera operación de encaje. Esta operación permite que el cursor 30 quede retenido por la parte de sujeción de cursor 21. En este momento, se crea un huelgo que permite que la parte que ha de pivotar 12 del cuerpo de encaje 10 pase a través de él entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b situadas en el lado del cursor 30 correspondiente al cuerpo de encaje 10 y la parte de sujeción de cursor 21 del cuerpo detenedor de pivotamiento 20 (véase la figura 5).

Subsiguientemente, la parte que ha de pivotar 12 del cuerpo de encaje 10 montada en la banda de cierre 6 del lado izquierdo se inserta a través de la boca de hombro del cursor 30. Como se muestra en la figura 6, el grosor de la parte que ha de pivotar 12 se establece menor que un intervalo entre la placa de aleta superior 31a y la

placa de aleta inferior 31b dentro del cursor 30 y el grosor de la parte de placa de encaje 11 se establece menor que el Intervalo del huelgo formado entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b del cursor 30. Por consiguiente, la parte que ha de pivotar 12 del cuerpo de encaje 10 puede insertarse fácilmente en el paso de guiado de elementos del cursor 30.

La parte que ha de pivotar 12 insertada en el paso de guiado de elementos 35 atraviesa un huelgo entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b en el lado del cuerpo de encaje 10 y la parte de sujeción de cursor 21 del cuerpo detenedor de pivotamiento 20 dentro del cursor 30, se inserta en y se acopla con la parte detenedora de pivotamiento 23 del cuerpo detenedor de pivotamiento 20 (véase la figura 3, por ejemplo). Debido a que, en esta primera forma de realización, la parte intermedia 21a de la parte de sujeción de cursor 21 presenta la forma curva como se ha descrito anteriormente, la parte que ha de pivotar 12 puede hacerse pasar a través del huelgo entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b y la parte de sujeción de cursor 21, insertándose de este modo de forma estable en la parte detenedora de pivotamiento 23. Por consiguiente, las filas de elementos de cierre derecha e izquierda 4 se posicionan de manera tal como para permitir un acoplamiento estable. Después de esto, la parte que ha de pivotar 12 del cuerpo de encaje 10 se acopla con la parte detenedora de pivotamiento 23 del cuerpo detenedor de pivotamiento 20 y, a continuación, el cursor 30 se hace deslizar hacia arriba, de modo que el cierre de cremallera 1 puede cerrarse como en la primera operación de encaje.

Para separar el cierre de cremallera 1 de su estado cerrado en esta primera forma de realización, el cursor 30 se hace deslizar desde su estado de tirado hacia arriba hacia el cuerpo detenedor de pivotamiento 20 y se lleva en contacto con la parte escalonada 22. Posteriormente, se realiza cualquiera de los dos tipos de operaciones para permitir que se separen las bandas de cierre derecha e izquierda 6, 6'. Los dos tipos de operaciones incluyen: extraer la parte que ha de pivotar 12 del cuerpo de encaje 10 acoplado con la parte detenedora de pivotamiento 23 del cuerpo detenedor de pivotamiento 20 desde la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento 20 a través de un huelgo formado entre el extremo delantero en el lado correspondiente a la parte curva 23a del cuerpo detenedor de pivotamiento 20 y el cursor 30; y extraer la parte que ha de pivotar 12 haciendo que la parte 12 pase a través del paso de guiado de elementos 35 desde la boca trasera del cursor 30.

En particular, en el cierre de cremallera 1 de la primera forma de realización, si el cursor 30 está en contacto con la parte escalonada 22, la parte que ha de pivotar 12 del cuerpo de encaje 10 puede ser extraída de la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento 20 inclinando la banda de cierre izquierda 6 con respecto a la banda de cierre derecha 6'. Cuando la parte que ha de pivotar es extraída del cuerpo detenedor de pivotamiento 20, las bandas de cierre derecha e izquierda 6, 6' pueden ser separadas una de la otra fácilmente en comparación con el caso de arrastrar la parte 12 a través del paso de guiado de elementos 35 del cursor 30.

Como se ha descrito anteriormente, el cierre de cremallera 1 provisto de un tope terminal inferior separable según la primera forma de realización tiene una estructura que permite la primera operación de encaje de lograr el encaje mediante inserción del cuerpo de encaje 10 desde la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento 20 y la segunda operación de encaje de lograr el encaje insertando el cuerpo de encaje 10 en el cuerpo detenedor de pivotamiento 20 a través del paso de guiado de elementos 35 del cursor 30. Así, al cerrar el cierre de cremallera 1, el usuario puede seleccionar arbitrariamente estas dos operaciones de encaje diferentes. Además, la primera operación de encaje permite que el cierre de cremallera 1 de la primera forma de realización se cierre más fácilmente que la segunda operación de encaje.

Por consiguiente, si el usuario no está acostumbrado a la primera operación de encaje, él o ella puede cerrar el cierre de cremallera 1 suavemente sin ningún problema ejecutando la segunda operación de encaje. Además, al cambiar de la segunda operación de encaje a la primera operación de encaje, la operación de cerrar el cierre de cremallera 1 puede llevarse a cabo fácilmente cuando él o ella se haya acostumbrado a la primera operación de encaje. Es decir, el cierre de cremallera 1 provisto de un tope terminal inferior separable de la primera forma de realización puede manipularse fácilmente incluso por un usuario acostumbrado a la manipulación de un tope terminal inferior general separable provisto de una clavija de inserción y similares y además el cierre o la separación del cierre de cremallera 1 puede llevarse a cabo fácilmente cambiando forma de manipulación del tope terminal inferior separable cuando él o ella se haya acostumbrado a la primera operación de encaje como resultado del uso continuo del cierre de cremallera 1. Por lo tanto, el cierre de cremallera 1 de la primera forma de realización sobresale en disponibilidad y operabilidad porque la facilidad de manipulación del tope terminal inferior separable se mejora y todo el mundo puede manipularlo completamente.

(Segunda forma de realización)

A continuación, se describirá un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según una segunda forma de realización de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos. La figura 7 es una vista en perspectiva que muestra partes principales de una parte de montaje de tope terminal inferior separable del cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable de la segunda forma de realización. Mientras tanto, en la descripción de la segunda forma de realización y de una tercera forma de realización descrita más adelante, se utilizan números de referencia similares para componentes que tienen la misma configuración que en la primera forma de realización, y dichos componentes no se explican.

El cierre de cremallera 41 provisto de un tope terminal inferior separable de la segunda forma de realización está provisto de un tope terminal inferior separable 42 en el que un cuerpo de encaje 43 y un cuerpo detenedor de pivotamiento 44 están formados sin solución de continuidad desde las filas de elementos de cierre 4 en un extremo inferior de las cintas de cierre derecha e izquierda 2 de manera encarados entre sí. En la segunda forma de realización, la parte extrema de cinta de la cinta de cierre 2 provista del cuerpo de encaje 43 no está recortada a diferencia de la primera forma de realización, sino el cuerpo de encaje 43 está formado hasta la parte extrema de cinta de la cinta de cierre 2.

El cuerpo de encaje 43 está compuesto por una parte de placa de encaje 45 formada plana sobre ambas superficies delantera y trasera de la cinta de cierre 2, una parte que ha de pivotar 12 que tiene un eje de pivotamiento cilíndrico 12a, una parte saliente 13, una parte de acoplamiento 14 y una parte rehundida 15. La parte de placa de encaje 45 carece de una parte de muesca 16, que está prevista en la primera forma de realización, y el eje de pivotamiento 12a está formado en la parte extrema trasera de la parte de placa de encaje 45. El grosor de la parte de placa de encaje 45 del cuerpo de encaje 43 es menor que el intervalo de un huelgo formado entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b de un cursor 30 y el grosor de la parte que ha de pivotar 12 es menor que el intervalo en la dirección de altura de un paso de guiado de elementos 35 en el cursor 30.

El cuerpo detenedor de pivotamiento 44 está compuesto por una parte de sujeción de cursor 21, una parte detenedora de pivotamiento 46 formada más gruesa a través de una parte escalonada 22 que la parte de sujeción de cursor 21, una parte de refuerzo 25 y una ranura de acoplamiento 26 de la parte de placa de encaje. La parte detenedora de pivotamiento 46 presenta sustancialmente una forma de J según se ve en su vista en planta y una cara interior sustancialmente con forma de J 24 está formada en su interior. La hendidura 47 está formada en esta parte detenedora de pivotamiento 46 de tal manera que penetra desde la cara interior sustancialmente con forma de J 24 a la cara periférica exterior de la parte detenedora de pivotamiento 46 y la hendidura 47 está formada más profunda que la hendidura 27 de la primera forma de realización desde un extremo delantero de parte curva 46a de la parte detenedora de pivotamiento 46 a lo largo de su forma curva.

El cierre de cremallera 41 de la segunda forma de realización provisto del tope terminal inferior separable 42 tiene una estructura que permite una primera operación de encaje de encajar la parte que ha de pivotar 12 del cuerpo de encaje 43 desde la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento 44 y una segunda operación de encaje de inserción de la parte que ha de pivotar 12 del cuerpo de encaje 43 en el cuerpo detenedor de pivotamiento 44 a través del paso de guiado de elementos 35 del cursor 30 como en la primera forma de realización.

La primera operación de encaje se realiza como sigue en el cierre de cremallera 41 de la segunda forma de realización. El cursor 30 está sujeto en la parte de sujeción de cursor 21 mediante una operación de deslizamiento y, a continuación, la parte que ha de pivotar 12 del cuerpo de encaje 43 se inserta en el espacio de pivotamiento 28 desde la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento 44, es decir, a través de un huelgo formado entre el lado delantero 46a correspondiente a la parte curva de la parte detenedora de pivotamiento 46 y el cursor 30. Con esta operación, como se muestra en la figura 8, la parte que ha de pivotar 12 es guiada hacia dentro y acoplada con la parte detenedora de pivotamiento 46 del cuerpo detenedor de pivotamiento 44.

Aunque no se forma ninguna parte de muesca, como en el cierre de cremallera 1 de la primera forma de realización, en la parte de placa de encaje 45 del cierre de cremallera 41 de la segunda forma de realización, la parte de placa de encaje 45 y la cinta de cierre 2 no interfieren con la parte detenedora de pivotamiento 46 porque la hendidura 47 es alargada del extremo delantero 46a del lado de la parte curva de la parte detenedora de pivotamiento a lo largo de la forma curva. Por consiguiente, el eje de pivotamiento 12a de la parte que ha de pivotar 12 puede encajarse fácilmente en la cara curva de la cara interior sustancialmente con forma de J 24 de la parte detenedora de pivotamiento 23.

Posteriormente, el cuerpo de encaje 44 se hace girar hacia el cuerpo detenedor de pivotamiento 44 alrededor del eje de pivotamiento 12a para insertar la parte de placa de encaje 45 entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b del cursor 30. Luego, estando la parte de placa de encaje 45 insertada en el paso de guiado de elementos 35 a través del huelgo entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b, el cursor 30 se hace deslizar hacia arriba para cerrar el cierre de cremallera 41.

La segunda operación de encaje se realiza como sigue en el cierre de cremallera 41 de la segunda forma de realización. El cursor 30 está sujeto sobre la parte de sujeción de cursor 21 deslizándose hacia el cuerpo detenedor de pivotamiento 44 y, a continuación, el eje de pivotamiento 12a del cuerpo de encaje 43 se inserta en el paso de guiado de elementos 35 desde la boca de hombro del cursor 30 y se acopla con la parte detenedora de pivotamiento 46 del cuerpo detenedor de pivotamiento 44. A continuación, cuando el cursor 30 se hace deslizar hacia arriba, el cierre de cremallera 41 puede cerrarse.

En la segunda forma de realización también, la primera operación de encaje puede cerrar el cierre de cremallera 41 más fácilmente que la segunda operación de encaje. Cuando se separa el cierre de cremallera 41 de su estado cerrado, se ejecutan dos tipos de operaciones de extraer la parte que ha de pivotar 12 desde la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento 44 y extraer la parte detenedora de pivotamiento 46 haciendo que la parte 12 pase a través del paso de guiado de elementos 35 en el cursor 30 para separar las bandas de cierre derecha e izquierda 6, 6'.

El cierre de cremallera 41 con un tope terminal inferior separable de la segunda forma de realización permite seleccionar las dos operaciones primera y segunda de encaje diferentes cuando el usuario cierra el cierre de cremallera 41 como en la primera forma de realización. Por lo tanto, la facilidad de uso del tope terminal inferior separable 42 se mejora en gran medida, asegurando así una excelente disponibilidad y operabilidad, lo que indica que todo el mundo puede manipularlo completamente.

(Tercera forma de realización)

Se describirá un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según una tercera forma de realización de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos. La figura 9 es una vista en perspectiva que muestra partes principales de la parte de montaje de tope terminal inferior separable del cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable de la tercera forma de realización.

Un cierre de cremallera 51 con un tope terminal inferior separable de la tercera forma de realización está provisto de un tope terminal inferior separable 52 en el que un cuerpo de encaje 53 y un cuerpo detenedor de pivotamiento 54 están formados sin solución de continuidad desde las filas de elementos de cierre 4 en el extremo inferior de las cintas de cierre derecha e izquierda 2 de tal manera que están opuestos uno al otro.

En la tercera forma de realización, una parte que ha de pivotar 55 del cuerpo de encaje 53 está constituida por un eje de pivotamiento cilíndrico 12a previsto de forma que sobresale en la dirección de delante-atrás de la superficie de cinta desde una parte de placa de encaje 11 y una parte periférica 56 prevista alrededor del eje de pivotamiento 12a de manera que quede enrasada con las superficies delantera y trasera de la parte de placa de encaje 11. Una ranura de acoplamiento 57 para la parte que ha de pivotar que es capaz de cooperar de forma giratoria con la parte periférica 56 de la parte que ha de pivotar 55 así como la ranura de acoplamiento de la parte de placa de encaje 26 capaz de cooperar con la parte de placa de encaje 11 del cuerpo de encaje 53 están formadas sin solución de continuidad desde la ranura de acoplamiento de la parte de placa de encaje 26 en la cara interior sustancialmente con forma de J 24 de la parte detenedora de pivotamiento 58 del cuerpo detenedor de pivotamiento 54. La configuración de la tercera forma de realización es básicamente la misma que la del cierre de cremallera 1 con un tope terminal inferior separable de la primera forma de realización.

El cierre de cremallera 51 con un tope terminal inferior separable de la tercera forma de realización permite seleccionar dos operaciones de encaje primera y segunda diferentes arbitrariamente cuando el usuario cierra el cierre de cremallera 51 como en la primera forma de realización. De este modo, se mejora la facilidad de uso del tope terminal inferior separable 52 y se asegura una excelente disponibilidad y operabilidad, de modo que todo el mundo puede manipularla completamente. Además, la parte periférica 56 está formada en la parte que ha de pivotar 55 del cuerpo de encaje 53 y la ranura de acoplamiento 57 de la parte que ha de pivotar capaz de cooperar de forma giratoria con la parte periférica 56 está formada en el cuerpo detenedor de pivotamiento 54. Con esta configuración, el cuerpo de encaje 53 puede acoplarse con el cuerpo detenedor de pivotamiento 54 de forma segura cuando se llevan a cabo las operaciones de encaje primera y segunda y, además, dicho estado de encaje puede mantenerse establemente.

(Cuarta forma de realización)

Se describirá un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según una cuarta forma de realización de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos. La figura 10 es una vista en perspectiva que muestra partes principales de la parte de montaje de tope terminal inferior separable del cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable de la cuarta forma de realización.

El cierre de cremallera 61 con un tope terminal inferior separable de la cuarta forma de realización está provisto de un tope terminal inferior separable 62 en el que un cuerpo de encaje 63 y un cuerpo detenedor de pivotamiento 64 están formados sin solución de continuidad desde las filas de elementos de cierre 4 en el extremo inferior de las cintas de cierre derecha e izquierda 2 de tal manera que están opuestos uno al otro.

El cuerpo de encaje 63 está constituido por una parte de placa de encaje 65 formada plana sobre ambas superficies delantera y trasera de la cinta de cierre 2, una parte que ha de pivotar circular 66 formada en la parte extrema trasera de la parte de placa de encaje de tal manera que está enrasada con las superficies delantera y trasera de la parte de placa de encaje 65, una parte saliente 13, una parte de acoplamiento 14 y una parte rehundida 15. En la cuarta forma de realización, el grosor de la parte de placa de encaje 65 es menor que el intervalo de un huelgo entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b de un cursor 30. La parte que ha de pivotar

66 tiene el mismo grosor que la parte de placa de encaje 65 y el grosor de la parte que ha de pivotar 66 es menor que la altura del paso de guiado de elementos 35 en el cursor 30 y además menor que el intervalo del huelgo formado entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b.

En la cuarta forma de realización, una parte de un lado extremo de la cinta de la cinta de cierre 2 que lleva el cuerpo de encaje 63 está recortada como en la primera forma de realización y la parte de placa de encaje 65 se extiende hacia atrás en esta parte carente de cinta de cierre. Además, una parte de muesca 67 que está recortada hacia dentro de la cinta desde el lado del extremo de la cinta está formada en la parte de placa de encaje 65 más profunda que en la primera forma de realización.

El cuerpo detenedor de pivotamiento 64 está compuesto por una parte de sujeción de cursor 21, una parte detenedora de pivotamiento 68 formada más gruesa que la parte de sujeción de cursor 21 a través de una parte escalonada 22, una parte de refuerzo 25 y una ranura de acoplamiento 26 de la parte de placa de encaje. La parte detenedora de pivotamiento 68 presenta una forma sustancialmente de J como se ve en su vista en planta, como en las formas de realización primera y segunda, y tiene una cara interior sustancialmente con forma de J 24. Por otra parte, la parte detenedora de pivotamiento 68 no tiene ranura que está formada en las formas de realización primera y segunda.

El cierre de cremallera 61 de la cuarta forma de realización que tiene el tope terminal inferior separable 62 tiene una estructura que permite una primera operación de encaje de encajar la parte que ha de pivotar 66 del cuerpo de encaje 63 desde la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento 64 y una segunda operación de encaje de insertar la parte que ha de pivotar 66 del cuerpo de encaje 63 en el cuerpo detenedor de pivotamiento 64 a través del paso de guiado de elementos 35 del cursor 30, como en las formas de realización primera y segunda.

La primera operación de encaje se realiza como sigue en el cierre de cremallera 61 de la cuarta forma de realización. El cursor 30 queda retenido sobre la parte de sujeción de cursor 21 por una operación de deslizamiento y, a continuación, la parte que ha de pivotar 66 del cuerpo de encaje 63 se inserta desde la parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento 64 y se guía en el espacio de pivotamiento 28 en la parte detenedora de pivotamiento 68 y se acopla con la cara interior sustancialmente con forma de J 24. En el cierre de cremallera 61 de la cuarta forma de realización, la parte de muesca profunda 67 está formada en la parte de placa de encaje 65 del cuerpo de encaje 63 si bien ninguna rendija está formada como en las formas de realización primera y segunda en la parte detenedora de pivotamiento 68. Con esta configuración, la parte de placa de encaje 65 no interfiere con la parte detenedora de pivotamiento 68, de manera que la parte que ha de pivotar 66 puede encajarse y acoplarse fácilmente con la parte detenedora de pivotamiento 68.

Posteriormente, el cuerpo de encaje 63 se hace girar hacia el cuerpo detenedor de pivotamiento 64 alrededor de la parte que ha de pivotar 66 para insertar la parte de placa de encaje 65 en el paso de guiado de elementos 35 a través de las pestañas superior e inferior 32a, 32b del cursor 30. A continuación, estando la parte de placa de encaje 65 insertada entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b, el cursor 30 se hace deslizar hacia arriba para cerrar el cierre de cremallera 61 (véase la figura 11).

La segunda operación de encaje se realiza como sigue en el cierre de cremallera 61 de la cuarta forma de realización. El cursor 30 queda retenido sobre la parte de sujeción de cursor 21 deslizándolo y, a continuación, la parte que ha de pivotar del cuerpo de encaje 63 se inserta en el interior del paso de guiado de elementos 35 del cursor 30 y se acopla con la parte detenedora de pivotamiento 68 del cuerpo detenedor de pivotamiento 64. A continuación, el cierre de cremallera 61 puede cerrarse haciendo deslizar el cursor 30 hacia arriba.

En la cuarta forma de realización, cuando se ejecuta la primera operación de encaje, la parte que ha de pivotar 66 puede insertarse en el paso de guiado de elementos 35 a través del huelgo formado entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b dispuestas en el lado del cursor 30 correspondiente al cuerpo de encaje 63 así como de la boca del hombro en el cursor 30 porque la parte que ha de pivotar 66 del cuerpo de encaje 63 presenta un grosor menor que el intervalo del huelgo formado entre las pestañas superior e inferior 32a, 32b. Por consiguiente, se puede mejorar la operabilidad de la segunda operación de encaje.

Como se ha descrito anteriormente, el cierre de cremallera 61 con un tope terminal inferior separable de la cuarta forma de realización puede seleccionar cualquiera de las dos operaciones de encaje diferentes, las operaciones de encaje primera y segunda al cerrar el cierre de cremallera 61 como en la primera forma de realización. Por consiguiente, se mejora en gran medida la facilidad de uso del tope terminal inferior separable 62 y se asegura una excelente disponibilidad y operabilidad, de modo que todo el mundo puede manipularlo completamente.

(Quinta forma de realización)

Se describirá un cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable de la quinta forma de realización de la presente invención con referencia a los dibujos. La figura 12 es una vista en perspectiva que muestra partes principales de una parte de montaje de tope terminal inferior separable del cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable de la quinta forma de realización.

Un cierre de cremallera 71 con un tope terminal inferior separable de la quinta forma de realización está provisto de un tope terminal inferior separable 72 en el que un cuerpo de encaje 73 y un cuerpo detenedor de pivotamiento 74 están formados sin solución de continuidad desde las filas de elementos de cierre 4 en el extremo inferior de las cintas de cierre derecha e izquierda 2 de tal manera que están opuestos uno al otro.

El cuerpo de encaje 73 de la quinta forma de realización tiene la misma configuración que el cuerpo de encaje 63 de la cuarta forma de realización. Por otra parte, el cuerpo detenedor de pivotamiento 74 tiene una parte de sujeción de cursor 21, una parte detenedora de pivotamiento 75 que presenta una forma más gruesa que la parte de sujeción de cursor 21 a través de una parte escalonada 22, una parte de refuerzo 25 y una ranura de acoplamiento de la parte de placa de encaje 26. La parte detenedora de pivotamiento 75 presenta una forma sustancialmente rectangular e incorpora interiormente una hendidura 76 a través de la cual puede insertarse una parte de placa de encaje 65 y una parte que ha de pivotar 66, un espacio de pivotamiento 28 con forma de hendidura, en la que puede encajarse la parte que ha de pivotar 73 y una cara interior sustancialmente con forma de J 24 que es capaz de encajar la parte que ha de pivotar 66 insertada en el espacio de pivotamiento 28 de manera giratoria. Entretanto, en la quinta forma de realización, como se muestra en la figura 12, la hendidura 76 y el espacio de pivotamiento 28 están constituidos en una sola unidad.

El cierre de cremallera 71 con un tope terminal inferior separable de esta quinta forma de realización permite al usuario seleccionar cualquiera de las dos operaciones de encaje diferentes, las operaciones de encaje primera y segunda al cerrar el cierre de cremallera 71 como en la primera forma de realización. Por consiguiente, la facilidad de uso del tope terminal inferior separable 72 se mejora en gran medida y su disponibilidad y operabilidad son excelentes, de modo que todo el mundo puede manipularlo completamente. En adición, en el cierre de cremallera 71 de la quinta forma de realización, incluso si el cierre de cremallera 71 recibe una fuerza de empuje hace arriba cuando está cerrado, el estado de encaje entre el cuerpo de encaje 73 y el cuerpo detenedor de pivotamiento 74 puede mantenerse establemente. Esto es debido a que cuando el cuerpo de encaje 73 se acopla con el cuerpo detenedor de pivotamiento 74, la parte que ha de pivotar 66 puede acoplarse con la cara interior sustancialmente con forma de J 24, encajando en el espacio de pivotamiento 28 formado en la parte detenedora de pivotamiento 75.

REIVINDICACIONES

1. Cierre de cremallera (1, 41, 51, 61, 71) con un tope terminal inferior separable, que incluye:

- 5 un cursor (30) a través del cual pasan unas filas de elementos de cierre (4), estando las filas de elemento de cierre montadas sobre unos bordes laterales opuestos de un par de cintas de cierre derecha e izquierda (2); y
un tope terminal inferior separable (5, 42, 52, 62, 72) que incluye un cuerpo de encaje (10, 43, 53, 63, 73) que está previsto en una parte extrema de la fila de elementos de cierre (4) de una de las cintas de cierre (2) y
10 presenta una parte que ha de pivotar (12, 55, 66), y un cuerpo detenedor de pivotamiento (20, 44, 54, 64, 74) que está previsto sobre una parte extrema de la fila de elementos de cierre (4) de la otra cinta de cierre (2) es capaz de encajarse con o desencajarse de la parte que ha de pivotar (12, 55, 66) del cuerpo de encaje (10, 43, 53, 63, 73), y funciona como un tope terminal inferior del cursor (30),
15 un cursor (30) que tiene un poste de guiado (33), una placa de aleta superior (31a) y una placa de aleta inferior (31b) conectadas por el poste de guiado (33), unas partes de pestaña (32a, 32b) erigidas a partir de los bordes laterales derecho e izquierdo de la placa de aleta superior (31a) y/o de la placa de aleta inferior (31b), y un paso de guiado de elementos con forma de Y (35) que está rodeado por la placa de aleta superior (31a), la placa de aleta inferior (31b) y las partes de pestaña (32a, 32b) y está ramificado en dos secciones por el poste de guiado (33) desde una boca trasera hasta una boca de hombro del cursor (30),
20 caracterizado por que el cuerpo detenedor de pivotamiento (20, 44, 54, 64, 74) presenta una parte detenedora de pivotamiento (23, 46, 58, 68, 75) que es capaz de acoplarse con la parte que ha de pivotar (12, 55, 66) encajando la parte que ha de pivotar (12, 55, 66) en la parte detenedora de pivotamiento desde una parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento (20, 44, 54, 64, 74), y por que la parte detenedora de pivotamiento (23, 46, 58, 68, 75) es capaz de acoplarse con la parte que ha de pivotar (12, 55, 66) mediante la inserción de la parte que ha de pivotar (12, 55, 66) en la parte detenedora de pivotamiento a través del paso de guiado de elementos (35) desde la boca del hombro del cursor (30).
25 2. Cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según la reivindicación 1, caracterizado por que el cuerpo de encaje (10, 43, 53, 63, 73) presenta una parte de placa de encaje (11, 45, 65) que está formada monolíticamente sobre ambas superficies delantera y trasera de una de las cintas de cierre (2) y que tiene la parte que ha de pivotar (12, 55, 66) dispuesta en una parte delantera del lado extremo de la cinta de la parte de placa de encaje,
30 el cuerpo detenedor de pivotamiento (20 44, 54, 64, 74) presenta una parte de sujeción de cursor (21) que está formada monolíticamente sobre ambas superficies delantera y trasera de la otra cinta de cierre (2) y sujeta el cursor (30),
35 la parte detenedora de pivotamiento (23, 46, 58, 68, 75) está formada de manera que sea más gruesa en un lado del extremo de cinta que en la parte de sujeción de cursor (21) a través de una parte escalonada (22); incluye una cara interior sustancialmente con forma de J (24) que se extiende desde la parte de sujeción de cursor (21) hasta el lado del extremo de la cinta y es curva hacia un lado del cuerpo de encaje (10, 43, 53, 63, 73) y un espacio de pivotamiento (28) que permite que la parte que ha de pivotar (12, 55, 66) encaje en la cara interior sustancialmente con forma de J (24) desde una parte lateral del cuerpo detenedor de pivotamiento (20, 44, 54, 64, 74); y es capaz de acoplarse con la parte que ha de pivotar (12, 55, 66) en la cara interior sustancialmente con forma de J (24) y
40 el grosor de la parte que ha de pivotar (12, 55, 66) en la dirección de delante-atrás de la superficie de la cinta se establece menor que un intervalo en la dirección de altura del paso de guiado de elementos (35) del cursor (30) mientras que el grosor de la parte de placa de encaje (11, 45, 65) se establece menor que el intervalo de un huelgo previsto en la parte de pestaña del cursor (30).
45 3. Cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según la reivindicación 2, caracterizado por que la parte que ha de pivotar (12, 55) presenta un eje de pivotamiento cilíndrico (12a) previsto de forma saliente en una dirección de delante-atrás de la superficie de la parte delantera y trasera de la cinta desde la parte de placa de encaje (11, 45).
50 4. Cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según la reivindicación 2, caracterizado por que la parte que ha de pivotar (66) presenta una forma circular de tal manera que esté enrasada con las superficies delantera y trasera de la parte de placa de acoplamiento (65).
55 5. Cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado por que una ranura de acoplamiento (26) de la parte de placa de encaje que permite que la parte de placa de encaje (11, 45, 65) encaje en ella está formada en una cara lateral de la parte de sujeción de cursor (21) opuesta a la parte de placa de encaje (11, 45, 65).
60
65

- 5 6. Cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según la reivindicación 5, caracterizado por que la ranura de acoplamiento (26) de la parte de placa de encaje está formada en parte de la cara interior sustancialmente con forma de J (24) de la parte detenedora de pivotamiento (23, 46, 58, 68, 75).
- 10 7. Cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según la reivindicación 2, caracterizado por que una ranura de acoplamiento (57) de la parte que ha de pivotar que permite que la parte que ha de pivotar (55) encaje en ella está formada en la cara interior sustancialmente con forma de J (24) de la parte detenedora de pivotamiento (58), y la ranura de acoplamiento de la parte que ha de pivotar constituye el espacio de pivotamiento (28).
- 15 8. Cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según la reivindicación 2, caracterizado por que la parte detenedora de pivotamiento (23, 46, 58) presenta una hendidura (27, 47) que penetra desde la cara interior sustancialmente con forma de J (24) hasta una cara periférica externa, y una anchura de la hendidura (27, 47) se establece mayor que un grosor de la parte de placa de encaje (11, 45).
9. Cierre de cremallera con un tope terminal inferior separable según la reivindicación 2, caracterizado por que la parte de placa de encaje (11, 65) presenta una parte de muesca (16, 67) que está recortada desde un lado extremo de la cinta de la parte de placa de encaje hacia el interior de la cinta.

FIG. 1

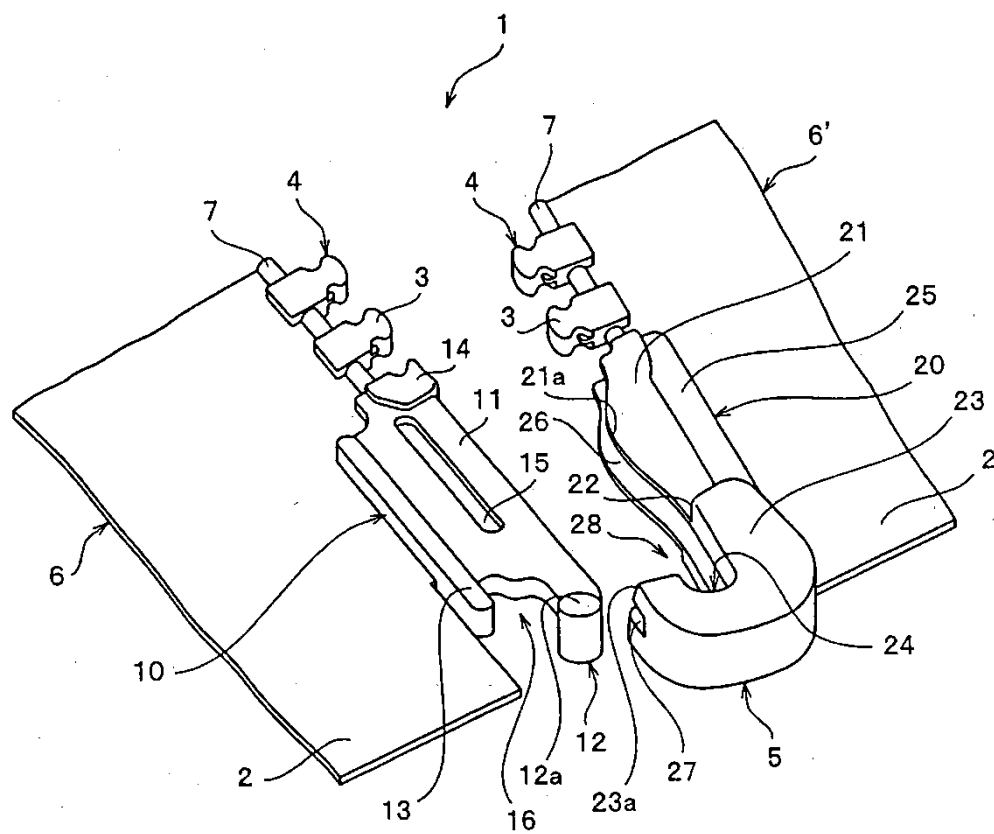


FIG. 2

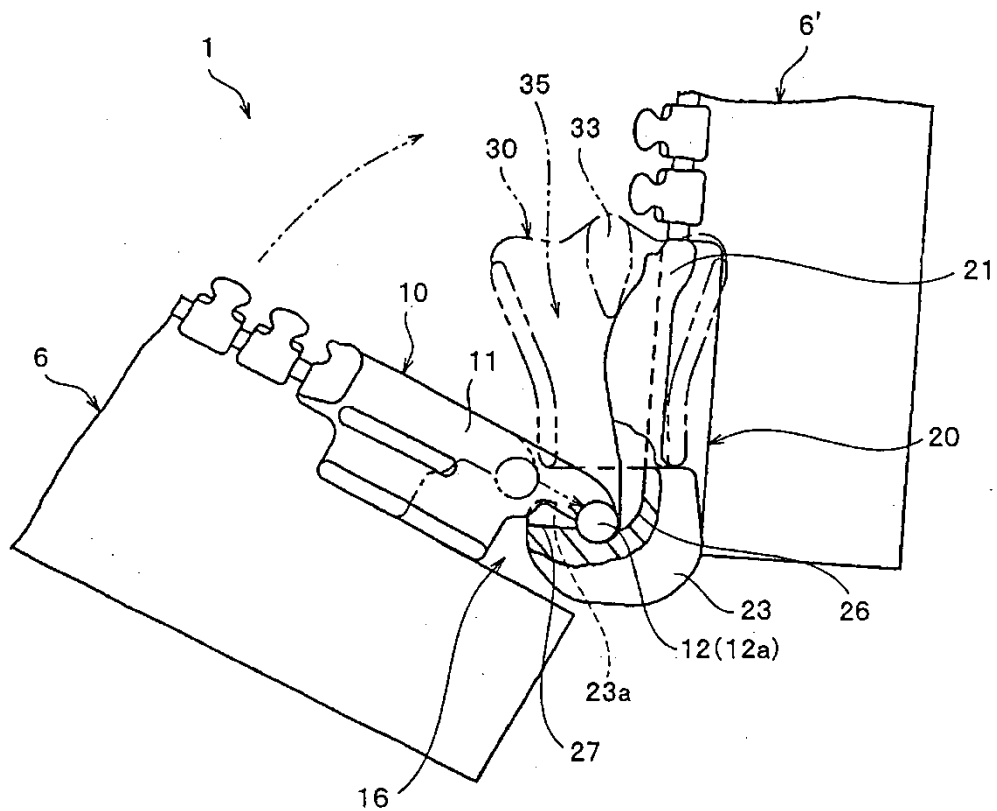


FIG. 3

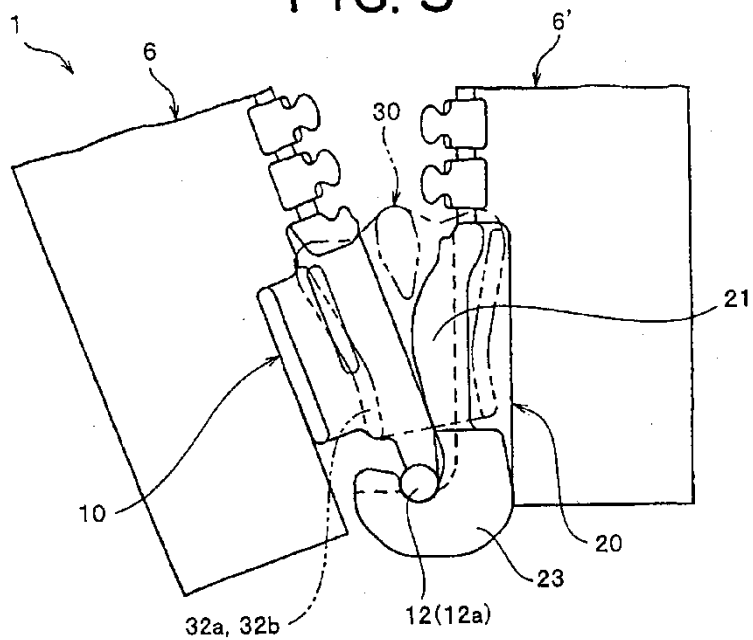


FIG. 4

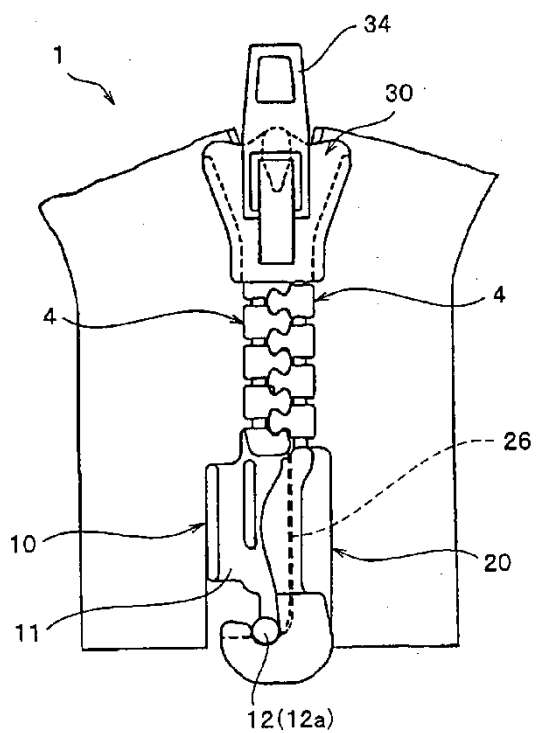


FIG. 5

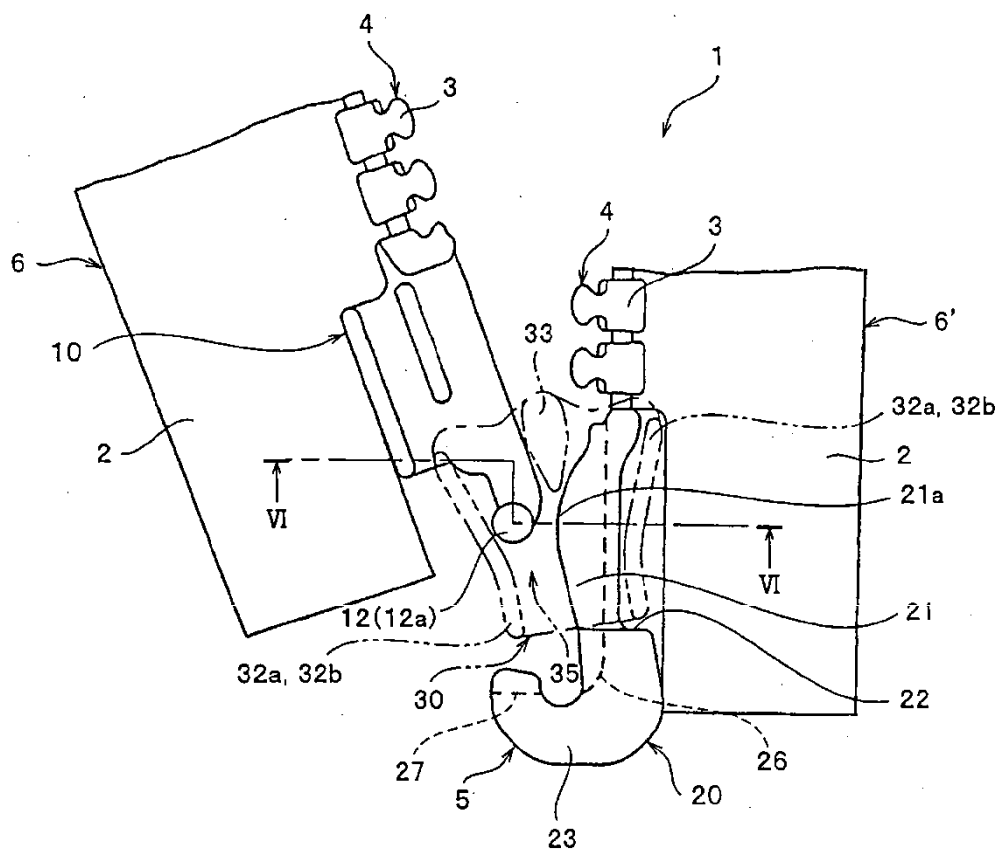


FIG. 6

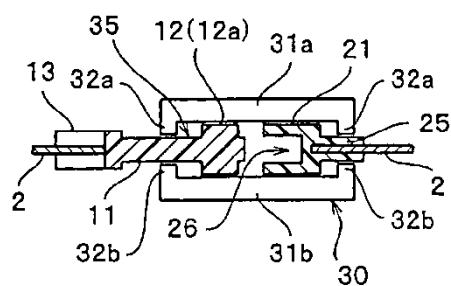


FIG. 7

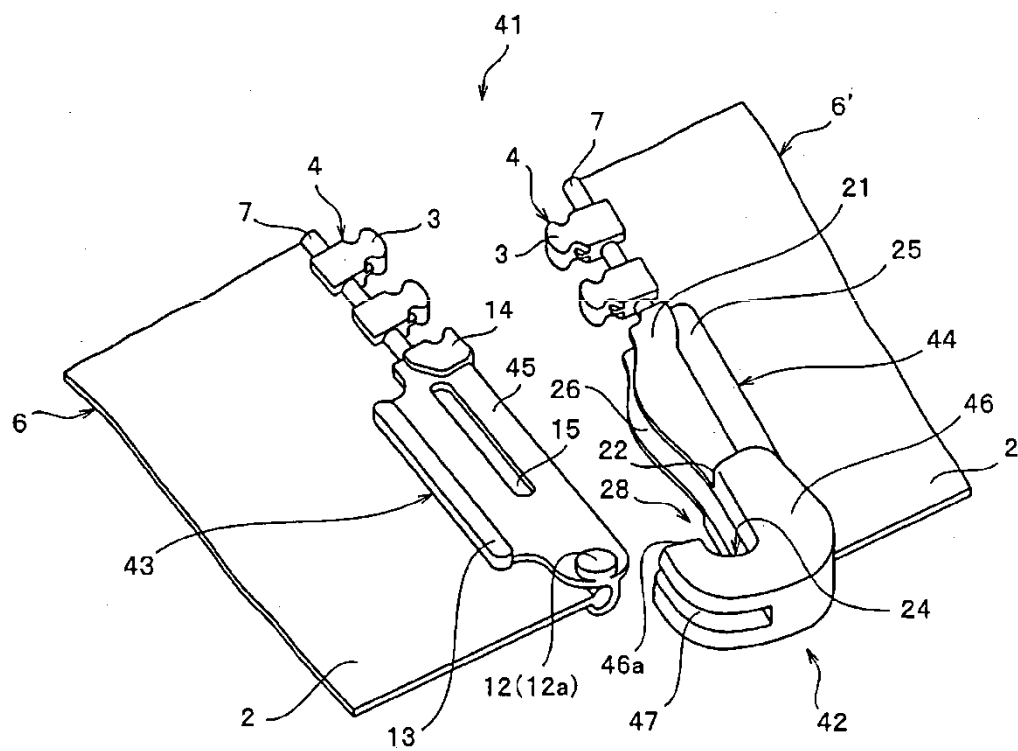


FIG. 8

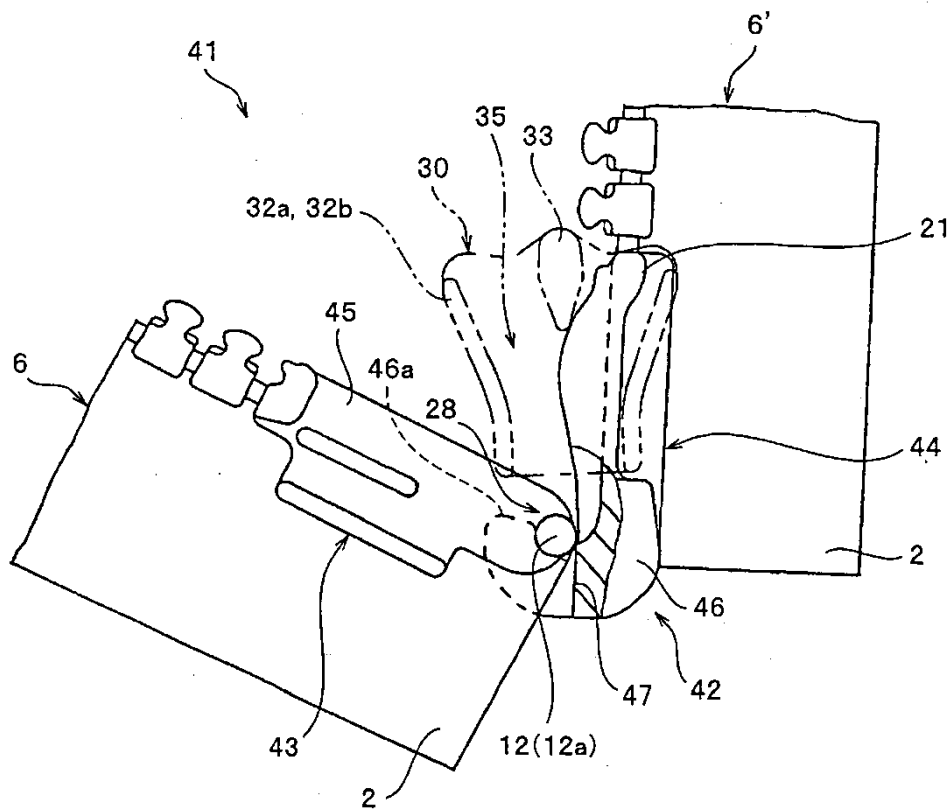


FIG. 9

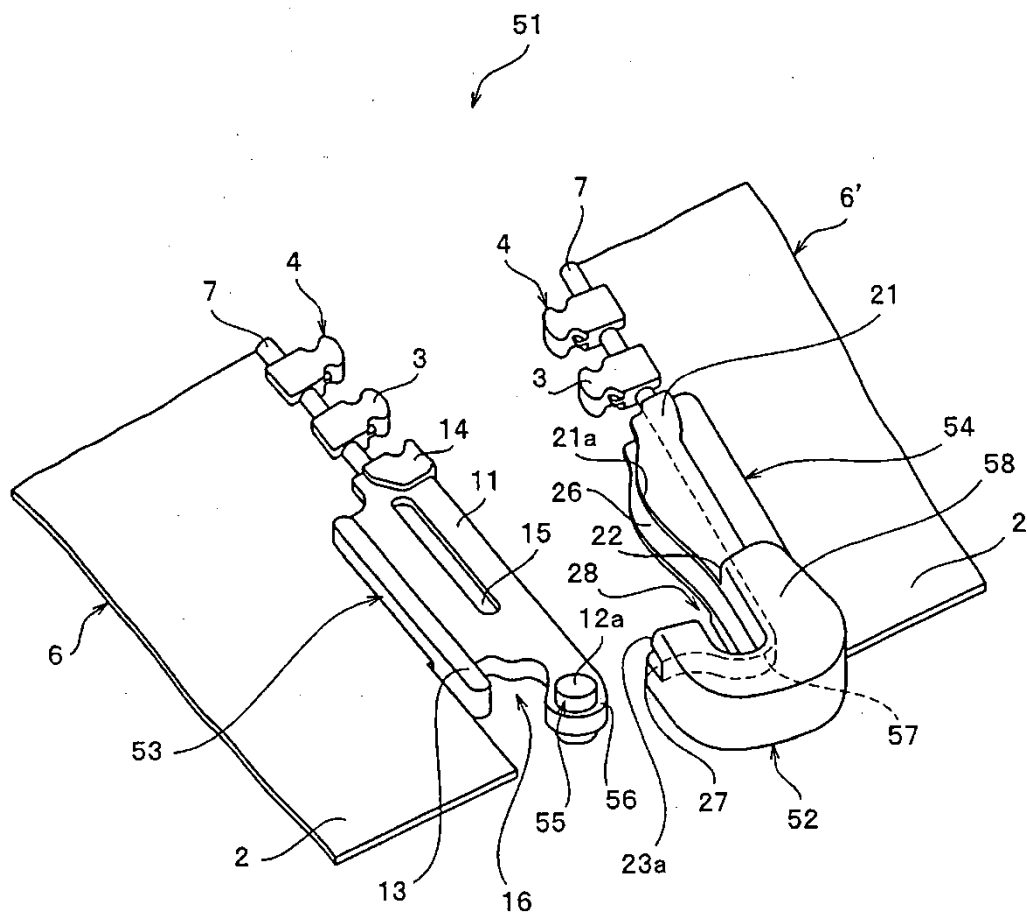


FIG. 10

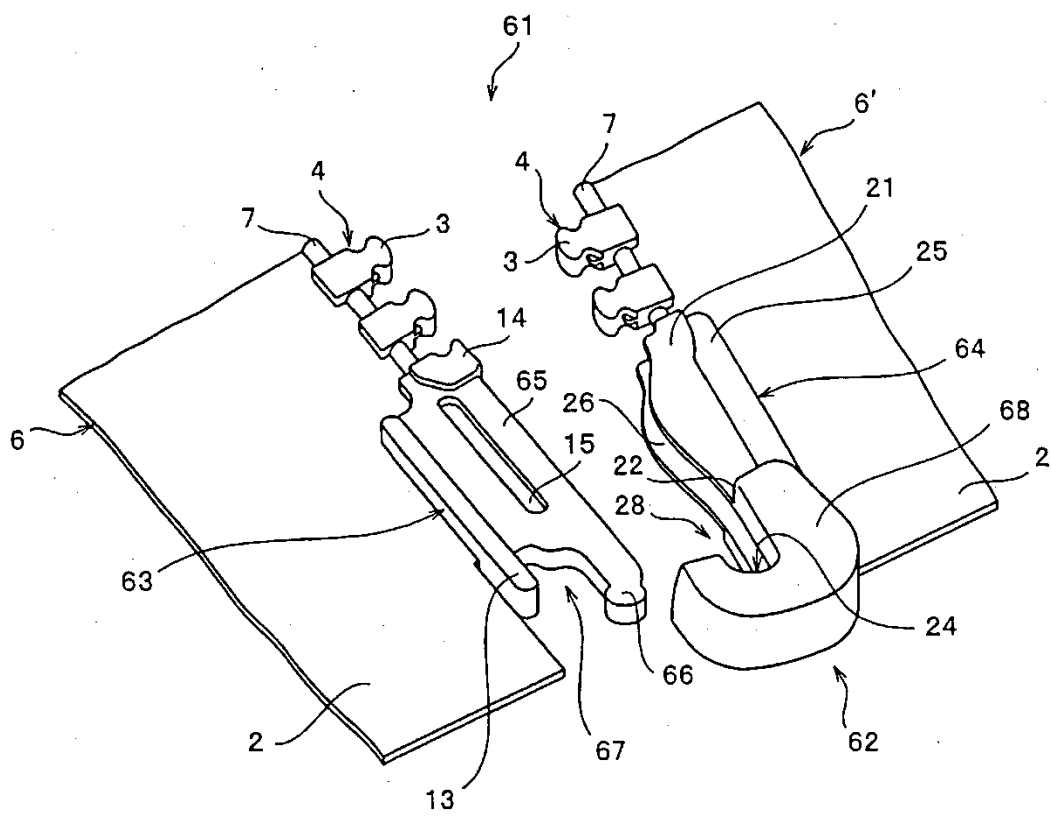


FIG. 11

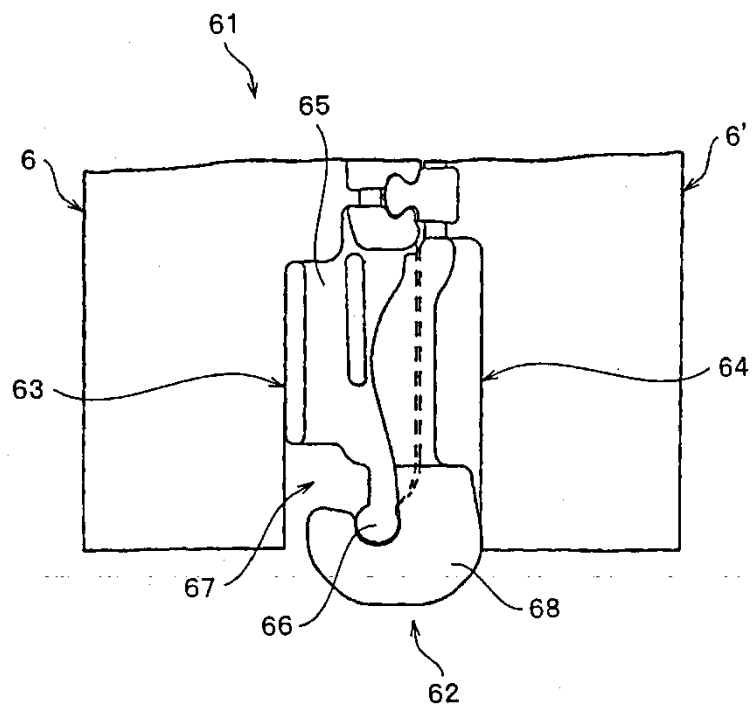


FIG. 12

