

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 770**

51 Int. Cl.:

A44B 19/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.05.2010 PCT/JP2010/058917**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.12.2011 WO11148475**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.05.2010 E 10852145 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017 EP 2578106**

54 Título: **Cursor para cierre de cremallera oculto**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.10.2017

73 Titular/es:

**YKK CORPORATION (100.0%)
1 Kandaizumi-Cho Chiyoda-ku
Tokyo 101-8642, JP**

72 Inventor/es:

**YAMASHITA, YUICHI y
MATSUDA, YASUHIKO**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 636 770 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

Cursor para cierre de cremallera oculto.

5

Campo técnico

La invención se refiere a un cursor para cierre de cremallera oculto según la reivindicación 1 que no deja el cuerpo principal de un cursor que es un elemento de apertura / cierre expuesto al exterior, al cerrar un cierre de cremallera. Además, la invención se refiere a un cursor para un cierre de cremallera oculto que permite el funcionamiento suave de un cursor, incluso si se aplica una fuerza de tracción transversal importante al cursor al cerrar el cierre de cremallera oculto.

10

Técnica anterior

15

Estos tipos de cierres de cremallera ocultos se han utilizado para las prendas de vestir de la mujer, pero recientemente, los cierres de cremallera se han utilizado en otros campos que para las prendas de vestir. Por ejemplo, los cierres de cremallera se usan para hojas de asiento en vehículos o trenes. Tales cierres de cremallera son conocidos de los documentos US 2006/0000066 A1 y DE 202 606 A1.

20

Las hojas de asiento cubren un cuerpo de cojín formado monolíticamente con un marco por adelantado. Las dimensiones de la funda de asiento están configuradas para ser más pequeñas que el tamaño exterior del cuerpo de cojín y las hojas de asiento están configuradas para cubrir el cuerpo de cojín con estado comprimido e impedir al máximo situaciones tales como el aflojamiento o la deformación que se genera en la forma externa.

25

Además, el cuerpo del cojín se deforma elásticamente cuando un pasajero se sienta sobre él para distribuir y recibir la carga del pasajero de forma equivalente y la funda del asiento está configurada también para deformarse elásticamente, correspondiente a la deformación elástica del cuerpo del cojín. En adición, el cuerpo del cojín vuelve a la forma original cuando el pasajero se levanta del asiento y la funda también está configurada para volver correspondientemente de manera segura a la forma original. Como la funda de asiento está configurada para seguir la deformación del cuerpo de cojín, se impide que se deforme la forma de las hojas de asiento.

30

La funda del asiento está configurada en general por cuero natural, cuero sintético, o un asiento apilado e integrado. El asiento apilado e integrado se forma en una configuración apilada e integrada laminando una capa superficial, una capa intermedia elástica delgada y una capa de burbujas trasera. Un género tal como una tela que tiene varias estructuras se usa para la capa superficial y uno tal como una hoja de espuma de poliuretano se usa para la capa intermedia elástica delgada. Además, un género como la tela delgada hecha por género de punto o trabajo de ganchillo líneas muy delgadas de hilos se utilizan para la capa de burbuja trasera.

35

40

En general, una pluralidad de piezas de hojas cortadas para ajustarse a la forma se combina y se cose en una forma tridimensional para fabricar la funda de asiento para las hojas de asiento a partir de las hojas. Sin embargo, cuando la funda de asiento entera está cosida, en muchos casos la funda de asiento no puede cubrir el cuerpo de cojín de un asiento con una forma externa complicada. Por lo tanto, en la técnica relacionada, una sección no cosida se forma de antemano en una funda de asiento, la funda de asiento cubre el cuerpo de cojín, y luego la sección no cosida se cose a mano.

45

Cuando el trabajo de acabado final se realiza mediante costura a mano, se genera fácilmente una diferencia en la calidad del producto completo o el tiempo de cosido para acabar un producto completo según la diferencia de habilidades de los trabajadores. Por lo tanto, recientemente, con el fin de eliminar el trabajo de acabado por cosido a mano, un cierre de cremallera se utiliza cada vez más a lo largo de las costuras, por ejemplo, en una sección de la sección cosida de una funda de asiento.

50

Además, como el cierre de cremallera que se utiliza para una hoja de asiento, se utiliza cada vez más un cierre de cremallera oculto del cual el cuerpo de cursor no está expuesto al exterior para mejorar el diseño de la apariencia externa. Puesto que se utiliza el cierre de cremallera, es posible realizar toda la costura con una máquina de coser para reducir significativamente los problemas convencionales causados por la diferencia de habilidades, de tal manera que la productividad se mejora considerablemente.

55

Cuando se utiliza el cierre de cremallera oculto para una hoja de asiento de un vehículo y similares, como se ha descrito arriba, puesto que la funda de asiento está configurada para ser más pequeña que el tamaño exterior del cuerpo de cojín, se aplica una fuerza de tracción transversal importante a la banda de cierre alrededor del cursor. Como resultado, cuando se utiliza una banda de cierre en el que el lado de la cinta de cierre se dobla y fija con forma de U y un elemento de cierre se fija a lo largo del borde del extremo doblado de los lados y cuando se aplica una fuerza de tracción transversal importante sobre la banda de cierre, el elemento de cierre se yergue por

60

65

la gran fuerza de tracción transversal. Es decir, el elemento de cierre se yergue verticalmente a la superficie de cinta de la cinta de cierre, con la cabeza de acoplamiento hacia arriba.

5 Además, mientras que cada elemento de cierre que se introduce en una abertura de hombro del cursor mientras recibe una fuerza de tracción transversal importante alrededor de la abertura de hombro se yergue sustancialmente vertical a la superficie de cinta de la cinta de cierre, el elemento de cierre se introduce en el cursor desde la abertura del hombro.

10 En cada elemento de cierre, cuando una sección extrema trasera de elemento posicionada opuesta a una cabeza de acoplamiento se sitúa en la parte superior de una aleta inferior del cursor, la sección extrema trasera de elemento puede inclinarse en un ángulo en una dirección para estar en un estado sustancialmente horizontal. Sin embargo, el ángulo es pequeño, de manera que el elemento de cierre se introduce en el cursor desde la abertura del hombro mientras está erguido. Como resultado, el elemento de cierre queda emparedado por guías de cinta que guían la cinta de cierre y el cursor no puede deslizarse.

15 Cuando se fuerza al cursor a deslizarse en este estado, se daña el elemento de cierre donde se ejerce la fuerza de tracción transversal. Además, en el peor de los casos, el borde doblado de la cinta de cierre puede cortarse. En adición, cuando el elemento de cierre no está completamente en el estado horizontal y se introduce en el cursor, los elementos de cierre opuestos no se acoplan con precisión cuando el cierre de cremallera se cierra, y se genera un denominado estado de pinchazo.

20 Como cursor que se puede usar para el cierre de cremallera oculto donde se aplica la gran fuerza de tracción transversal, el solicitante ya ha propuesto cursores para un cierre de cremallera oculto (véanse los documentos de patente 1 y 2). El cierre de cremallera oculto incluye un par de bandas de cierre en las que el lado de la cinta de cierre está doblado y fijado con forma de U y un elemento de cierre está acoplado a lo largo del borde doblado del lado.

25 El cursor para un cierre de cremallera oculto descrito en el documento de patente 1 se ejemplifica como una primera técnica relacionada de la invención y la figura 9 muestra una vista en perspectiva del cursor. Como se muestra en la figura 9, un par de primeras pestañas izquierda y derecha 43 y 44 que tienen una sección transversal con forma de L inversa a lo largo de los bordes está dispuesto en los bordes izquierdo y derecho de una aleta inferior 42 de un cursor 41. Una columna de guiado 45 que tiene una sección transversal horizontal sustancialmente elíptica está dispuesta en la sección central del borde delantero de la aleta inferior 42.

30 Una zona rectangular 46a y una zona con forma de cuña 46b que están formadas monolíticamente en la parte superior de la columna de guiado 45 están previstas en un espacio con forma de cuña definido entre las placas superiores 43a y 44a del par de primeras pestañas 43 y 44, y una segunda pestaña 46 que sobresale hacia fuera a lo largo de la periferia exterior de la columna de guiado 45 está dispuesta. Además, la altura de la superficie inferior desde la aleta inferior 42 en el extremo de la segunda pestaña 46 cuyo lado es la abertura de hombro se hace mayor que la altura de la superficie inferior desde la aleta inferior 42 en otra zona y una superficie ahusada 46c que tiene un ángulo de ahusamiento que aumenta gradualmente hacia la abertura trasera está formada sobre la superficie exterior de la segunda pestaña 46.

35 En la invención del documento de patente 1, como la altura a la aleta inferior 42, la altura en la arista superior de la superficie ahusada 46c en la abertura de hombro de la segunda pestaña 46 se hace mayor que la altura en la arista superior de la segunda pestaña 46c en la abertura trasera. Por esta configuración, incluso si el elemento de cierre se introduce en el cursor 41 desde la abertura del hombro en el estado de inclinación ligera a la dirección horizontal desde el estado erguido, el elemento de cierre es guiado a la superficie ahusada 46c de la segunda pestaña 46 y se introduce en un paso de guiado de elementos 49, sin interferir con la segunda pestaña 46.

40 Mientras el elemento de cierre se introduce en el paso de guiado de elementos 49, la sección de conexión del elemento se inclina gradualmente para pasar a través de la superficie inferior de la segunda pestaña 46, debido a la influencia combinada de guiado por la superficie ahusada 46c de la segunda pestaña 46 y la fuerza que inclina el elemento de cierre debido a la fuerza de tracción del elemento anterior y la cinta de cierre. Además, el elemento de cierre que se ha introducido en el paso de guiado de elementos 49 está fijado en la postura inclinada por las placas superiores 43a y 44a del par de primeras pestañas 43 y 44 y la segunda pestaña 46 y se mueve suavemente en el paso de guiado de elementos 49 del cursor 41.

45 Además, el elemento de cierre no queda emparedado entre las placas superiores 43a y 44a de la aleta inferior 42 y la segunda pestaña 46, y se puede evitar que el elemento de cierre se dañe y que la cinta de cierre se corte. En adición, el cursor 41 puede deslizarse suavemente y el cursor 1 para un cierre de cremallera oculto se puede cerrar sin problemas.

50 El cursor para un cierre de cremallera oculto descrito en el documento de patente 2 se ejemplifica como una segunda técnica relacionada de la invención y la figura 10 muestra una vista en perspectiva del cursor. Como se

muestra en la figura 10, un par de pestañas 53 y 54 que tienen una sección transversal con forma de L inversa está dispuesto a lo largo de los lados izquierdo y derecho perpendicular a la dirección de deslizamiento de un cursor 51, desde una aleta inferior 52.

5 Una columna de guiado 55 está dispuesta entre un par de placas superiores 53a y 54a, en la sección central del borde delantero de la aleta inferior 52. Una sección de guiado de elementos 57 que sobresale hacia fuera hacia la superficie extrema interior 56 de las placas superiores 53a y 54a está dispuesta en la periferia exterior de la columna de guiado 55 y el extremo frontal de las placas superiores 53a y 54a en la dirección de acoplamiento del elemento de cierre 59 se extiende más hacia delante que el extremo frontal de la sección de guiado de elementos 57.

10 En la invención del documento de patente 2, el extremo frontal en la dirección de acoplamiento del elemento de cierre 59 en las placas superiores 53a y 54a se extiende más hacia delante que el extremo frontal de la sección de guiado de elementos 57. Por esta configuración, incluso si el elemento de cierre 59 se yergue perpendicularmente a la cinta de cierre 60, con la cabeza de acoplamiento 59a hacia arriba, en la posición en la que el elemento de cierre 59 está espaciado hacia adelante en la dirección de acoplamiento más allá del cursor 51, el elemento de cierre 59 es guiado en el cursor 51 en contacto con las placas superiores 53a y 54a que se extienden hacia adelante más allá del extremo frontal de la sección de guiado de elementos 57.

15 Además, puesto que el elemento de cierre 59, guiado en el cursor 51 en contacto con las placas superiores 53a y 54a, se ve influenciado por el elemento de cierre anterior 59 inclinado en un ángulo en la postura horizontal, se aplica una fuerza de inclinación para el estado horizontal. En adición, la fuerza de tracción que tira de la cinta de cierre 60 en el cursor 51 se aplica al elemento de cierre 59, sobre la base de la operación de deslizamiento del cursor 51.

20 Por consiguiente, el par de elementos de cierre izquierdo y derecho 59 se inclina en el estado horizontal desde la postura verticalmente erguida, hasta que entra en el paso de guiado de elementos del cursor 51. Además, puesto que la cinta de cierre 60 se mueve cerca de la columna de guiado 55 en contacto deslizante con las placas superiores 53a y 54a, la cabeza de acoplamiento 59a del elemento de cierre 59 puede llevarse en contacto con la sección de guiado de elementos 57.

25 Además, cada elemento de cierre 59 inclinado apropiadamente al estado horizontal se introduce en el paso de guiado de elementos 58 del cursor 51 mientras lleva la cabeza de acoplamiento 59a en contacto con la sección de guiado de elementos 57. La cabeza de acoplamiento 59a del elemento de cierre 59 puede desplazarse suavemente hacia la abertura trasera en el paso de guiado de elementos 58 mientras se inclina lentamente hacia la postura que pasa a través de la sección de guiado de elementos 57 hacia abajo.

30 Por lo tanto, es posible acoplar el par de elementos de cierre izquierdo y derecho 59 en la postura correcta (postura de acoplamiento) inclinados totalmente en el estado horizontal. Además, a diferencia de la técnica relacionada, el elemento de cierre 59 no queda pinzado por el paso de guiado de cinta formado entre las pestañas 53 y 54 y la sección de guiado de elementos 57, y se puede evitar que el elemento de cierre 59 se dañe o la cinta de cierre 60 se corte. Como se ha descrito arriba, en la invención del documento de patente 2, el cursor 51 puede deslizar suavemente y el cierre de cremallera oculto se puede cerrar sin ningún problema.

45 **Documento de la técnica anterior**

Documento de patente

50 Documento de patente 1: Solicitud de patente japonesa abierta a inspección pública nº 2007-54176
Documento de patente 2: Solicitud de patente japonesa abierta a inspección pública nº 2007-135722

Sumario de la invención

Problemas a resolver por la invención

55 Como las configuraciones básicas de las invenciones en los documentos de patente 1 y 2, para el elemento de cierre erguido en la postura perpendicular a la cinta de cierre, el elemento de cierre puede moverse en un ángulo a una postura horizontal guiando la cabeza de acoplamiento del elemento de cierre.

60 Por lo tanto, en las invenciones de los documentos de patente 1 y 2, cuando el elemento de cierre que está en la postura erguida vertical se mueve en un ángulo en la postura horizontal, en calidad de la sección de guiado que aplica el momento de rotación en contacto deslizante con la cabeza de acoplamiento del elemento de cierre, la segunda pestaña 46 que sobresale hacia fuera a lo largo de la periferia exterior de la columna de guiado 45 y la sección de guiado de elementos 57 están dispuestas en la invención del documento de patente 1 y la invención del documento de patente 2, respectivamente.

Mediante las configuraciones de las invenciones en los documentos de patente 1 y 2, el elemento de cierre que está en la postura erguida vertical puede moverse en un ángulo en la postura horizontal que es la postura de acoplamiento.

- 5 Sin embargo, el elemento de cierre inclinado por la fuerza de tracción transversal aplicada a la cinta de cierre se inclina en varios ángulos por la dirección en la que se aplica la fuerza de tracción transversal y la magnitud de la fuerza de tracción transversal. Por consiguiente, el ángulo en el que el elemento de cierre está en contacto con la sección de guiado que puede aplicar el momento de rotación no es estable.
- 10 Además, cuando se aplica una fuerza de tracción transversal mayor a la cinta de cierre, el elemento de cierre desliza en la dirección longitudinal de la cinta de cierre sin entrar activamente en contacto con la sección de guiado y el elemento de cierre puede no volver suavemente a la posición horizontal de modo que todavía hay una necesidad de mejora.
- 15 En particular, cuando el elemento de cierre está cosido y fijado por un hilo a lo largo de los bordes extremos de la cinta de cierre, el elemento de cierre no está fijado monolíticamente a la cinta de cierre. Por lo tanto, la cinta de cierre bajo una gran fuerza de tracción transversal puede moverse transversalmente mientras se genera movimiento relativo al elemento de cierre.
- 20 Cuando la cantidad de movimiento del elemento de cierre es menor que la cantidad de movimiento de la cinta de cierre en la dirección transversal, por ejemplo, en la invención del documento de patente 1, la sección de cabeza del elemento de cierre no puede entrar en contacto con o presionar la superficie ahusada 46c de la segunda pestaña 46 con gran fuerza. Además, en la invención del documento de patente 2, la cabeza de acoplamiento 59a del elemento de cierre 59 no puede entrar en contacto con o presionar la sección de guiado de elementos 57 con gran fuerza.

25 En este estado, para el elemento de cierre en una postura inclinada, es imposible aplicar un momento de rotación para cambiar la postura erguida al estado horizontal al elemento de cierre, utilizando la superficie ahusada 46c de la segunda pestaña 46 o la sección de guiado de elementos 57.

30 El inventor (es) de la invención ha conseguido la invención, basándose en que es posible mover el elemento de cierre en un ángulo a una postura horizontal que es una postura de acoplamiento, llevando la sección extrema trasera del elemento del elemento de cierre en contacto deslizante con una segunda sección de guiado de elementos en el momento o antes de llevar la sección extrema trasera del elemento en contacto con una primera sección de guiado de elementos correspondiente a la superficie ahusada 46c del documento de patente 1 o la sección de guiado de elementos 57 del documento de patente 2, como resultado de varios exámenes.

35 Además, configurando el cursor para el cierre de cremallera oculto como la invención, es posible aplicar efectivamente una fuerza aplicada al elemento de cierre desde la segunda sección de guiado de elementos, fuerza de torsión que mueve el elemento de cierre en un ángulo a una postura horizontal desde un elemento de cierre anterior que se ha movido en un ángulo a un estado horizontal, fuerza de tracción que arrastra la cinta de cierre en el cursor y similar al elemento de cierre que se introduce en el cursor.

40 Aplicando estas fuerzas al elemento de cierre, el elemento de cierre en la postura erguida sustancialmente perpendicular a la cinta de cierre se mueve en un ángulo a una postura horizontal que es la postura de acoplamiento. Además, la banda de cierre puede desplazarse suavemente hacia la abertura trasera a través del paso de guiado de elementos con forma de Y formado en el cursor mientras que se inclina gradualmente. Por lo tanto, el elemento de cierre se desplaza suavemente a través del paso de guiado de elementos con forma de Y formado en el cursor.

45 En adición, el elemento de cierre no se atasca en el paso de guiado de elementos con forma de Y, de manera que el cursor puede deslizarse suavemente.

50 Como se ha descrito arriba, un objeto de la invención es proporcionar un cursor para un cierre de cremallera oculto que permita que un cursor deslice suavemente incluso si se aplica una fuerza de tracción transversal importante cuando se cierra un cierre de cremallera, mejorando las invenciones de los documentos de patente 1 y 2.

Medios para resolver los problemas

55 Con el fin de conseguir el objeto, un cursor para un cierre de cremallera oculto provisto de una cinta de cierre doblada y fijada con forma de U y acoplando/separando elementos de cierre de un par de bandas de cierre, los elementos de cierre están acoplados a lo largo del borde extremo de la cinta de cierre doblada, se caracteriza por que el cursor comprende una aleta inferior; un par de paredes laterales provistas para erguirse a lo largo de ambos bordes en la dirección izquierda-derecha perpendicular a la dirección de deslizamiento del cursor 1 en la aleta inferior; un par de placas superiores que se extienden para estar próximas una a la otra desde los extremos

superiores del par de paredes laterales; una columna de guiado prevista para elevarse en el lado de una abertura de hombro del cursor desde la aleta inferior; una primera sección de guiado de elementos que sobresale en la periferia exterior de la columna de guiado; un paso de guiado de cinta con forma de Y que guía una sección doblada de la cinta de cierre doblada con forma de U por las caras extremas internas del par de placas superiores y la superficie extrema exterior de la primera sección de guiado de elementos; y una segunda sección de guiado de elementos que se extiende hacia una abertura trasera desde el borde extremo frontal de la aleta inferior, en ambos extremos izquierdo y derecho de la aleta inferior, y la segunda sección de guiado de elementos sobresale hacia las placas superiores desde la aleta inferior en el lado de un lado de la columna de guiado, en el paso de guiado de cinta, el paso de guiado de cinta con forma de Y cuyo lado es la abertura de hombro dividido en dos líneas hacia la abertura de hombro del cursor está abierta y ensanchada hacia la abertura de hombro del cursor y la segunda sección de guiado de elementos se extiende en la dirección axial inclinada hacia dentro más allá de la línea axial del paso de guiado de cinta cuyo lado es la abertura de hombro.

Además, en la invención, la segunda sección de guiado de elementos está dispuesta en la misma posición que el extremo frontal del lado de la abertura de hombro o más allá del extremo frontal del lado de la abertura de hombro de la columna de guiado en la dirección de deslizamiento del cursor.

Además, en la invención, la primera sección de guiado de elementos tiene una superficie de guiado lateral formada hacia la abertura trasera desde un lado de la columna de guiado y que tiene una superficie paralela en la dirección de deslizamiento del cursor y una superficie de guiado delantera inclinada hacia el lado de la abertura de hombro y hacia arriba como una superficie que continúa con la superficie de guiado lateral, y la primera sección de guiado de elementos está opuesta a la segunda sección de guiado de elementos.

Además, en la invención, la segunda sección de guiado de elementos es una sección saliente formada desde la pared interior de la aleta inferior a las paredes interiores de las paredes laterales.

Además, en la invención, la sección saliente tiene una superficie inclinada que se inclina hacia las paredes laterales desde la aleta inferior y la superficie inclinada está opuesta a la primera sección de guiado de elementos.

Además, en la invención, en el paso de guiado de cinta, el paso de guiado de cinta con forma de Y cuyo lado es la abertura de hombro dividido en dos líneas hacia la abertura de hombro del cursor está abierto y ensanchado recto hacia la abertura de hombro del cursor, y la segunda sección de guiado de elementos se extiende en la dirección axial inclinada hacia dentro más allá de la línea axial del paso de guiado de la cinta cuyo lado es la abertura de hombro.

Además, en la invención, la posición de inicio de la segunda sección de guiado de elementos que comienza a guiar la sección extrema trasera del elemento en contacto deslizante puede estar dispuesta por delante de la posición de inicio de la primera sección de guiado de elementos que comienza a guiar la cabeza de acoplamiento del elemento de cierre en contacto deslizante.

Además, en la invención, el extremo frontal de la abertura de hombro de la segunda sección de guiado de elementos está dispuesto por delante de la superficie inclinada posicionada más cerca de la aleta inferior que las paredes interiores de las placas superiores, en la primera sección de guiado de elementos.

Además, en la invención, el elemento de cierre se fija mediante costura a lo largo del borde extremo de la cinta de cierre.

Además, en la invención, visto desde arriba, un borde extremo frontal en la dirección de acoplamiento del elemento de cierre en el par de placas superiores se extiende cerca de un borde extremo frontal de la aleta inferior, y una sección curva está formada por biselado en las esquinas internas opuestas del borde extremo frontal de las placas superiores.

Además, en la invención, el borde extremo frontal en el par de paredes laterales está dispuesto en el lado de la abertura trasera más allá del extremo frontal en la segunda sección de guiado de elementos.

Efecto de la invención

La invención se refiere a un cursor para un cierre de cremallera oculto en el que un borde lateral opuesto a una cinta de cierre está doblado y fijado con forma de U y está previsto un par de bandas de cierre donde un elemento de cierre está acoplado a lo largo del borde doblado del borde lateral.

En esta memoria, se describe cuando las secciones extremas delanteras de un par de placas superiores donde la sección doblada de la cinta de cierre introducida en un cursor está en contacto deslizante son pivotes donde la cinta de cierre se curva por fuerza transversal. En este estado, en el par de bandas de cierre, la distancia desde el pivote a una sección extrema trasera del elemento es mayor que la distancia desde el pivote a una cabeza de

acoplamiento. Por lo tanto, como momento de rotación que inclina el elemento de cierre, se puede aplicar un mayor momento de rotación al elemento de cierre guiando la sección extrema trasera del elemento en contacto deslizante en lugar de guiar la cabeza de acoplamiento en contacto deslizante.

5 Como se ha descrito arriba, incluso si el elemento de cierre justo antes de introducirse en el cursor se introduce en una postura erguida sustancialmente perpendicular a la cinta de cierre, guiando la sección extrema trasera del elemento posicionada opuesta a la cabeza de acoplamiento como la sección del elemento de cierre que se guía primero, el momento de rotación para realizar eficientemente una postura horizontal puede aplicarse eficazmente al elemento de cierre.

10

Además, cuando el elemento de cierre está cosido y acoplado por un hilo a lo largo del borde extremo de la cinta de cierre, el elemento de cierre no está fijado monolíticamente a la cinta de cierre, de manera que incluso si la cinta de cierre se mueve por una fuerza de tracción transversal, el elemento de cierre se deja sin mover monolíticamente con el movimiento de la cinta de cierre. Sin embargo, el elemento de cierre se mueve monolíticamente en la dirección de movimiento a lo largo del paso de guiado de cinta de la cinta de cierre.

15

Por consiguiente, en el movimiento de la cinta de cierre a lo largo del paso de guiado de cinta, la sección extrema trasera del elemento de cierre se mueve en contacto deslizante con la segunda guía de elementos. Además, la cabeza de acoplamiento del elemento de cierre se mueve a la primera guía de elementos por la segunda guía de elementos, de manera que la cabeza de acoplamiento puede entrar en contacto con la primera guía de elementos.

20

Como se ha descrito arriba, la sección extrema trasera del elemento está guiada en contacto con la segunda sección de guiado de elementos y puede entrar en contacto deslizante con la primera guía de elementos. Además, el elemento de cierre en un estado erguido puede ser cambiado a un estado horizontal por la segunda sección de guiado de elementos.

25

En adición, la cabeza de acoplamiento del elemento de cierre soportado por la segunda sección de guiado de elementos puede ser inclinada con seguridad a una postura horizontal al ser llevada en contacto deslizante con la primera sección de guiado de elementos.

30

En la invención, para guiar la sección extrema trasera del elemento en el cursor, la segunda sección de guiado de elementos que guía la sección extrema trasera de elemento puede extenderse hasta la abertura trasera desde el borde extremo frontal de la aleta inferior, en ambos lados izquierdo y derecho de la aleta inferior. Además, como configuración de la segunda sección de guiado de elementos, la segunda sección de guiado de elementos está dispuesta opuesta a un lado de la columna de guiado y sobresale hacia la placa superior desde la aleta inferior.

35

Con esta configuración, incluso si el elemento de cierre justo antes de introducirse en el cursor está en una postura erguida sustancialmente perpendicular a la cinta de cierre, guiando la sección extrema trasera del elemento, puede aplicarse un momento de rotación para realizar una postura horizontal eficientemente eficazmente al elemento de cierre.

40

Además, la cabeza de acoplamiento del elemento de cierre puede ser soportada por la segunda sección de guiado de elementos de tal manera que el ángulo y la posición del elemento de cierre están dentro de rangos predeterminados cuando están en contacto deslizante con la primera sección de guiado de elementos. Por consiguiente, la cabeza de acoplamiento del elemento de cierre puede estar en contacto deslizante con la primera sección de guiado de elementos en un estado estable.

45

En la invención, como la relación de disposición de la segunda sección de guiado de elementos y la columna de guiado, la segunda sección de guiado de elementos puede estar dispuesta en la misma posición que el extremo frontal del lado de la abertura de hombro de la columna de guiado o más allá del extremo frontal del lado de la abertura del hombro en la dirección de deslizamiento del cursor. Por esta configuración, el elemento de cierre puede inclinarse a una postura horizontal antes o cuando el elemento de cierre se introduce en el paso de guiado de elementos, de manera que el elemento de cierre puede pasar suavemente a través del cursor.

50

En la invención, como la configuración de la primera sección de guiado de elementos, la primera sección de guiado de elementos puede estar formada hacia la abertura trasera desde un lado de la columna de guiado. Además, la primera sección de guiado de elemento puede tener una superficie de guiado lateral provista de una superficie paralela en la dirección de deslizamiento del cursor y una superficie de guiado delantera inclinada hacia el lado de la abertura de hombro y hacia arriba como una superficie que continúa con la superficie de guiado lateral. En adición, la primera sección de guiado de elementos y la segunda sección de guiado de elementos pueden estar opuestas una a la otra.

60

Mediante esta configuración, el elemento de cierre puede inclinarse eficazmente a una postura horizontal mediante la cooperación de la primera sección de guiado de elementos y la segunda sección de guiado de

65

elementos. Además, después de entrar la sección extrema trasera del elemento en contacto deslizante con la segunda sección de guiado de elemento, la cabeza de acoplamiento del elemento de cierre puede llevarse en contacto deslizante con la primera sección de guiado de elementos.

5 Además, después de que el elemento de cierre en la postura erguida sustancialmente perpendicular a la cinta de cierre se haya inclinado ligeramente en la dirección en la que se establece un estado horizontal por la segunda sección de guiado de elemento o después de que el elemento de cierre se haya llevado en contacto deslizante con la segunda sección de guiado de elementos, el elemento de cierre puede inclinarse con seguridad al estado horizontal mediante la cooperación de la primera sección de guiado de elementos y la segunda sección de guiado de elementos.

10 Como la configuración de la segunda sección de guiado de elementos, la segunda sección de guiado de elementos puede ser una sección saliente formada desde la pared interior de la aleta inferior a las paredes interiores de las paredes laterales. Mediante esta configuración, se puede configurar una superficie de guiado y/o una sección escalonada de guiado en la sección saliente. Además, como configuración de la superficie de guiado, la superficie de guiado puede ser una superficie inclinada que se inclina hacia las paredes laterales desde la aleta inferior y una superficie dispuesta opuesta a la primera sección de guiado de elementos.

15 Mediante esta configuración, se puede hacer que el elemento de cierre se incline eficazmente a una postura horizontal por la segunda sección de guiado de elementos. Además, el momento de rotación para hacer que el elemento de cierre en una posición erguida sustancialmente perpendicular a la cinta de cierre pase a un estado horizontal puede aplicarse eficazmente a la sección extrema trasera del elemento desde la superficie de guiado y / o la sección escalonada de guiado de la segunda sección de guiado de elementos. En adición, configurando la superficie de guiado como una superficie inclinada, el elemento de cierre puede guiarse eficazmente para inclinarse en un estado horizontal por la superficie inclinada.

20 En la invención, en el paso de guiado de cinta con forma de Y, como la configuración en la abertura de hombro dividido en dos líneas hacia la abertura de hombro del cursor, el paso de guiado de cinta puede abrirse y ensancharse recto hacia la abertura de hombro del cursor, y la segunda sección de guiado de elementos se extiende en la dirección axial inclinada hacia dentro más allá de la línea axial del paso de guiado de la cinta cuyo lado es la abertura del hombro.

25 Mediante esta configuración, el radio de curvatura puede configurarse de forma amplia cuando la sección doblada de la cinta de cierre que está en contacto con los bordes extremos delanteros del par de placas superiores está curvada en la dirección longitudinal de la cinta de cierre. Por lo tanto, es posible introducir suavemente la banda de cierre bajo una fuerza de tracción transversal en el paso de guiado de cinta. Además, es posible suprimir el ángulo de verticalidad del elemento de cierre que está erguido sustancialmente perpendicular a la cinta de cierre.

30 Además, la forma del paso de guiado de cinta con forma de Y puede estar configurada para abrirse y ensancharse recta y la línea axial de la segunda guía de elementos puede estar inclinada hacia dentro con respecto a la línea axial de la forma abierta y ensanchada recta. Mediante esta configuración, el elemento de cierre se puede mover con mayor seguridad cerca de la primera guía de elementos cuando se mueve hacia la abertura trasera del cursor. Por lo tanto, el elemento de cierre puede llevarse en contacto suavemente con la primera superficie de guiado de elementos y puede inclinarse en un estado horizontal.

35 En particular, en el tipo de elemento utilizado que está cosido a la cinta de cierre por un hilo, incluso si la cinta de cierre es movida por la fuerza de tracción transversal y el elemento de cierre se deja separado en la dirección lateral de la cinta de cierre, el huelgo entre la segunda guía de elementos y el paso de guiado de cinta está configurado para ser pequeño hacia la abertura trasera del cursor, de tal manera que el elemento de cierre separado puede ser devuelto a la fuerza a la posición inicial.

40 En la invención, la posición de inicio de la segunda sección de guiado de elementos que comienza a guiar la sección extrema trasera del elemento en contacto deslizante puede estar dispuesta por delante de la primera sección de guiado de elementos que comienza a guiar la cabeza de acoplamiento del elemento de cierre en contacto deslizante.

45 Mediante esta configuración, tal cosa como la posición o el ángulo del elemento de cierre puede ser soportado por la segunda guía de elementos dentro de rangos predeterminados, antes de que el elemento de cierre entre en contacto con la primera guía de elementos. Además, debido a que la posición o el ángulo puede establecerse dentro de rangos predeterminados, el ángulo de inclinación del elemento de cierre puede cambiarse eficazmente a la dirección de postura horizontal por la segunda guía de elementos.

50 En la invención, el extremo frontal de la abertura de hombro de la segunda sección de guiado de elemento puede estar dispuesto por delante de la superficie inclinada posicionada más cerca de la aleta inferior que las paredes interiores de la placa superior, en la primera sección de guiado de elementos.

5 Por esta configuración, incluso si el elemento de cierre justo antes de introducirse en el cursor está en una postura erguida sustancialmente perpendicular a la cinta de cierre, el elemento de cierre puede llevarse primero en contacto deslizante con la segunda sección de guiado de elementos. Además, el movimiento de rotación para poner el elemento de cierre en una postura horizontal puede aplicarse antes que la segunda sección de guiado de elementos.

10 En la invención, visto desde arriba, un borde extremo frontal en la dirección de acoplamiento del elemento de cierre en el par de placas superiores puede extenderse cerca de un borde extremo frontal de la aleta inferior, y una sección curva puede formarse por achaflanado en la esquina interna opuesta del borde extremo frontal del par de placas superiores.

15 Por esta configuración, incluso si el elemento de cierre justo antes de introducirse en el cursor está en una postura erguida sustancialmente perpendicular a la cinta de cierre, se puede hacer que el elemento de cierre se incline a una postura horizontal por cooperación del borde extremo frontal superior y la segunda sección de guiado de elementos.

20 En la invención, las esquinas opuestas internas de los bordes extremos delanteros de las placas superiores están formadas como secciones curvas formadas por achaflanado. Además, al llevar la cinta de cierre en contacto deslizante con las esquinas interiores opuestas, cuando se aplica una gran fuerza de tracción en la dirección transversal a la sección doblada de la cinta de cierre, la sección curva formada en la esquina opuesta interior puede recibir la gran fuerza de tracción aplicada a la sección doblada de la cinta de cierre. Por lo tanto, es posible reducir la concentración de tensiones en la sección curva, en la cinta de cierre.

25 Como se ha descrito arriba, es posible evitar que la cinta de cierre se corte también en el proceso de inclinar el elemento de cierre a una postura horizontal que es una postura de acoplamiento.

30 En la invención, la posición del borde extremo frontal en el par de paredes laterales puede estar dispuesta en la abertura trasera más allá del extremo frontal en la segunda guía de elementos.

35 Por esta configuración, cuando la sección doblada de la cinta de cierre que está en contacto con los bordes extremos delanteros del par de placas superiores se curva en la dirección longitudinal de la cinta de cierre, el huelgo entre el extremo del lado delantero de la segunda sección de guiado de elementos y los extremos de los lados delanteros del par de paredes laterales puede funcionar como un espacio para evitar la interferencia con el elemento de cierre.

40 Además, cuando la sección doblada de la cinta de cierre que está en contacto con los bordes extremos delanteros del par de placas superiores se curva para tomar la forma de la sección curva en los bordes extremos delanteros del par de placas superiores que están achaflanados, el elemento de cierre puede curvarse suavemente sin entrar en contacto con los extremos delanteros del par de paredes laterales.

45 En la invención, antes de que la cabeza de acoplamiento del elemento de cierre sea girado a la fuerza en la dirección de la postura horizontal por la primera sección de guiado de elementos o antes de que la cinta de cierre sea curvada en la dirección longitudinal por los bordes extremos delanteros del par de placas superiores, el momento de rotación que hace girar el elemento de cierre en una dirección de postura horizontal puede aplicarse a la sección extrema trasera del elemento del elemento de cierre por la segunda sección de guiado de elementos.

50 Además, la cinta de cierre se puede introducir suavemente en el paso de guiado de cinta y el ángulo de inclinación del elemento de cierre cuando la cabeza de acoplamiento del elemento de cierre entra en contacto deslizante con la primera sección de guiado de elementos puede hacerse en la dirección de postura horizontal.

Breve descripción de los dibujos

55 La figura 1 es una vista en perspectiva de un cursor para un cierre de cremallera oculto (forma de realización).

La figura 2 es una vista en planta y una vista en sección transversal del cursor (forma de realización).

60 La figura 3 es una vista frontal del cursor (forma de realización).

La figura 4 es una vista en sección transversal del cursor tomada a lo largo de la línea central (forma de realización).

65 La figura 5 es una vista que ilustra el comportamiento de un elemento de cierre visto desde una superficie de guiado de elementos del cursor (vista explicativa).

La figura 6 es una vista que ilustra las partes principales que muestran el comportamiento del cierre de cremallera visto desde una abertura de hombro y que ilustra (forma de realización).

La figura 7 es una vista en sección transversal A-A de la figura 5 (forma de realización).

La figura 8 es una vista en sección transversal B-B de la figura 5 (forma de realización).

La figura 9 es una vista en perspectiva de un cursor para un cierre de cremallera oculto (técnica relacionada 1).

La figura 10 es una vista en perspectiva de un cursor para un cierre de cremallera oculto (técnica relacionada 2).

Modo para realizar la invención

A continuación, se describirán con detalle formas de realización ejemplares de la invención con referencia a los dibujos. Además, la invención no está limitada a las formas de realización ejemplares descritas a continuación y puede modificarse de diversas formas siempre que las modificaciones tengan sustancialmente las mismas configuraciones que la de la invención y muestren el mismo efecto operativo.

Además, en la invención, la dirección delantera-trasera significa la dirección de deslizamiento de un cursor, y el lado de la abertura de hombro es el delantero y el lado de la abertura trasera es la parte trasera, en el cursor. La dirección izquierda-derecha significa la dirección perpendicular a la dirección de deslizamiento del cursor visto desde arriba. En adición, la dirección de arriba-abajo significa la dirección de la superficie delantera trasera de una aleta inferior del cursor, y el lado de la placa superior es la superficie delantera y el lado de la aleta inferior es la superficie trasera.

Además, para la cadena de cierre para cierre de cremallera oculto que se usa en la invención, varios tipos de cadenas de cierre de cremallera, tales como una cadena de cierre formada por moldeo por inyección de resina sintética o metal que es un elemento a una cinta de cierre o una cadena de cierre de cremallera formada engastando un elemento formado por metal a una cinta de cierre, o una cadena de cierre de cremallera formada fijando un elemento formado en una forma de hélice lineal o una forma en zigzag a una cinta de cierre, se puede usar como cadena de cierre para un cierre de cremallera oculto.

En adición, un cursor (1) para cierre de cremallera oculto en la invención, como se muestra en las figuras 7 y 8 es un cursor que se usa para un cierre de cremallera oculto que tiene un par de bandas de cierre en las que el lado de una cinta de cierre 14 está doblado y fijado con forma de U y un elemento de cierre 13 está acoplado a lo largo del borde extremo doblado del lado.

Forma de realización

Como se muestra en la figura 1, el cursor 1 incluye una aleta inferior 2, un par de pestañas 3 y 4 previstas para erguirse a lo largo de los bordes izquierdo y derecho de la aleta inferior 2, una columna de guiado 5 dispuesta en la aleta inferior 2, una columna de montaje de lengüeta de arrastre 6 dispuesta sobre la parte superior de la columna de guiado 5, una primera sección de guiado de elementos 7 dispuesta en la periferia exterior de la columna de guiado 5, segundas secciones de guiado de elementos 8 dispuestas a la izquierda y derecha de la aleta inferior 2 y una lengüeta de arrastre (no mostrada) soportada giratoriamente por la columna de montaje de lengüeta de arrastre 6.

Además, el cursor 1 está configurado en una forma simétrica izquierda-derecha pasando la línea central en la dirección izquierda-derecha del cursor 1 y que tiene el plano perpendicular a la aleta inferior 2 como una superficie especular. Para la forma de anchura en la dirección izquierda-derecha de la aleta inferior 2, la anchura es constante desde el borde extremo frontal 2a de la aleta inferior 2 hasta la posición ligeramente detrás del extremo trasero de la columna de guiado 5, se reduce gradualmente desde la posición, y de allí es constante al borde extremo de una abertura trasera 17.

Como se muestra en las figuras 1 a 3, el par de pestañas 3 y 4 tienen un par de paredes laterales 3a y 4a previstas para erguirse a lo largo de ambos bordes izquierdo y derecho de la aleta inferior 2 y un par de placas superiores 3b y 4b que se doblan hacia adentro y se extienden desde los extremos superiores de las paredes laterales 3a y 4a, respectivamente, para estar opuestas una a la otra y extenderse también en la dirección delantera trasera del cursor 1, y la forma de la sección transversal es una forma de L inversa.

Como se muestra en la figura 2, las paredes laterales 3a y 4a tienen respectivamente una sección paralela 23c desde la abertura trasera 17 visto desde arriba, y una abertura ampliada 23b que se ensancha y se abre en la dirección de la anchura hacia la sección delantera, continuando desde la sección paralela 23c. Además, los extremos delanteros 20 de las paredes laterales 3a y 4a pueden extenderse hasta la posición en la que la forma de anchura en la dirección izquierda-derecha de la aleta inferior 2 muestra que la anchura se reduce

gradualmente. En adición, la forma de anchura en la dirección izquierda-derecha de la aleta inferior 2 en el lado delantero desde la abertura ampliada 23b está configurada como la sección paralela 23a.

- 5 Además, en la figura 2, visto desde arriba, en el cursor 1, se muestra una vista en planta del cursor en la mitad izquierda de la figura 2 y una vista en sección transversal con la primera sección de guiado de elementos 7 y la placa superior 3b eliminadas se muestra en la mitad derecha en la figura 2. En adición, la primera sección de guiado de elementos 7 y la placa superior 3b eliminadas se muestran con formas imaginarias por líneas de puntos en la mitad derecha de la figura 2.
- 10 Visto desde arriba, como se muestra en la figura 2, los bordes extremos delanteros 21 de las placas superiores 3b y 4b se extienden alrededor del borde extremo frontal 2a de la aleta inferior 2. Según esta configuración, el lado inferior en el borde extremo frontal 21 de las placas superiores 3b y 4b está configurado como un espacio que no está soportado por las paredes laterales 3a y 4a.
- 15 Es decir, los bordes extremos delanteros 21 de las placas superiores 3b y 4b se extienden preferentemente más hacia delante que los extremos delanteros 20a de las paredes laterales 3a y 4a. Además, es preferible que el huelgo entre los bordes extremos delanteros 21 de las placas superiores 3b y 4b y el extremo frontal 20 de las paredes laterales 3a y 4a esté configurado de tal manera que el elemento de cierre 13 montado en el cierre de cremallera oculto pueda pasar sin interferir con los extremos delanteros 20 de las paredes laterales 3a y 4a.
- 20 Como se muestra en la figura 1, las esquinas opuestas internas opuestas una a la otra en los bordes extremos delanteros 21 de las placas superiores 3b y 4b están formadas como una sección curva 21a donde se realiza el chafalán. Además, la superficie extrema donde las placas superiores 3b y 4b están opuestas una a la otra está configurada como una superficie extrema interior 21b.
- 25 La columna de guiado 5 está prevista para estar erguida en la sección central en la dirección izquierda-derecha de la aleta inferior 2, alrededor de la abertura de hombro 16 del cursor 1. Además, la columna de montaje de lengüeta de arrastre con forma de puerta 6 que se extiende en la dirección delantera-trasera está dispuesta en la superficie superior de la columna de guiado 5. En adición, la primera sección de guiado de elementos con forma de placa 7 que sobresale hacia fuera hacia las superficies extremas internas 21b del par de placas superiores 3b y 4b desde la periferia exterior de la columna de guiado 5 está dispuesta en la periferia exterior de la columna de guiado 5.
- 30 Una lengüeta de arrastre (no mostrada) puede quedar soportada por la columna de montaje de lengüeta de arrastre 6 insertando la sección con forma de anillo de la lengüeta de arrastre en la columna de montaje de lengüeta de arrastre 6 en un ejemplo de la figura y luego engastando la columna de montaje de lengüeta de arrastre 6.
- 35 Como configuración de la columna de guiado 5, como en el documento PCT/JP2009/64927 por el solicitante(s), una configuración de dos divisiones compuesta por una sección de cuerpo 19 donde la aleta inferior 2 está prevista para reposar y un elemento de placa superior de revestimiento 18 aplicado sobre y ajustado a la sección de cuerpo 19 puede ser implementado. Además, como se muestra en los documentos de patente 1 y 2, la columna de guiado 5 puede estar formada monolíticamente con la aleta inferior 2.
- 40 En la configuración de la columna de guiado 5 mostrada en la figura 4, se muestra un ejemplo de configuración de dos divisiones compuesta por la sección de cuerpo 19 y el elemento de placa superior de revestimiento 18. Una sección convexa, en la que está montada una sección cóncava formada en el elemento de placa superior de revestimiento 18, está formada en la superficie exterior de la sección de cuerpo 19. El elemento de placa superior de revestimiento 18 puede fijarse a la sección de cuerpo 19 ajustando la sección cóncava del elemento de placa superior de revestimiento 18 en la sección cóncava formada en la superficie exterior de la sección de cuerpo 19 y luego aplastando una sección de pata 18a formada en el extremo frontal del elemento de placa superior de revestimiento 18, como se muestra en la figura 3.
- 45 Como la sección cóncava del elemento de placa superior de revestimiento 18, la sección cóncava del elemento de placa superior de revestimiento 18 puede estar configurada para estar cerrada en el extremo trasero. Por esta configuración, tanto la superficie extrema delantera como la trasera de la sección de cuerpo 19 pueden interponerse entre el extremo trasero cerrado de la sección cóncava del elemento de placa superior de revestimiento 18 y la sección de pata 18a.
- 50 Como se muestra en las figuras 1 y 4, una superficie de guiado delantera 7a está formada inclinando el extremo frontal del elemento de placa superior de revestimiento 18 hacia delante, sobre la superficie exterior del elemento de placa superior de revestimiento 18. Además, en la pared interior del elemento de placa superior de revestimiento 18, está formada una superficie de guiado lateral 7b que continúa desde la izquierda y la derecha de la superficie de guiado delantera 7a hacia la abertura trasera 17 desde el lado de la columna de guiado 5 y hacia la aleta inferior 2.
- 55
- 60
- 65

En otras palabras, la superficie de guiado lateral 7b es una superficie que es paralela a la superficie de pared interior 2b de la aleta inferior 2, cuando la pared interior de la primera sección de guiado de elementos 7 con forma de placa sobresale de la columna de guiado 5. Mientras tanto, la superficie de guiado delantera 7a es una superficie inclinada que está inclinada hacia arriba desde el extremo frontal de la superficie de guiado lateral 7b y formada en la superficie extrema delantera de la primera sección de guiado de elementos 7 con forma de placa.

La primera sección de guiado de elementos 7 está configurada por la superficie de guiado delantera 7a y el par de superficies de guiado laterales izquierda y derecha 7b. Como se muestra en la figura 3, la primera sección de guiado de elementos 7 está configurada para estar opuesta a la segunda sección de guiado de elementos 8 que se describirá a continuación.

Además, en la figura 1, un ejemplo en el que se muestra el estado de doblado hacia delante de la superficie de guiado delantera 7a es la superficie lisa de forma plana inclinada, pero el estado de doblado hacia delante de la superficie de guiado delantera 7a puede estar formado en una superficie curva de una superficie cóncava o una superficie convexa.

La columna de montaje de lengüeta de arrastre 6 que soporta la lengüeta de arrastre (no mostrada) está prevista para erguirse sobre la superficie superior del elemento de placa superior de revestimiento 18. Incluso si la columna de guiado 5 está formada monolíticamente con la aleta inferior 2, la superficie de guiado delantera 7a y el par de superficies de guiado laterales izquierda y derecha 7b están configuradas necesariamente en la columna de guiado 5, como la primera sección de guiado de elementos 7.

Además, la columna de montaje de lengüeta de arrastre 6, tal como se describe en el documento PCT/JP2009/64927, puede estar montada sobre la aleta inferior 2.

Como se muestra en la figura 2, el paso de guiado de cinta con forma de Y 12 que guía la sección doblada 14a de la cinta de cierre 14 doblada con forma de U está configurado por las superficies extremas internas 21b del par de placas superiores 3b y 4b y la superficie extrema externa de la primera sección de guiado de elementos 7.

La sección extrema trasera de la primera sección de guiado de elementos 7 se extiende cerca de la sección de conexión de las secciones paralelas 23a de las paredes laterales 3a y 4a y la abertura ampliada 23b.

El paso rodeado por las superficies de pared interior del par de pestañas 3 y 4, la superficie de pared interior de la aleta inferior 2, la columna de guiado 5 y la primera sección de guiado de elemento 7 está configurado como el paso de guiado de elementos 10 que guía el elemento de cierre 13 acoplado a la cinta de cierre 14.

Además, la segunda sección de guiado de elementos 8 está formada en las paredes internas de ambos extremos izquierdo y derecho de la aleta inferior 2. La segunda sección de guiado de elementos 8 es una sección saliente que sobresale hacia arriba más allá de la pared interior de la aleta inferior 2 y la sección saliente se forma extendiendo el extremo frontal 22 hacia la abertura trasera 17 desde el borde extremo frontal 2a de la aleta inferior 2.

La segunda sección de guiado de elemento 8 se extiende sustancialmente en paralelo en la dirección de deslizamiento del cursor, es decir, la dirección delantera-trasera y el extremo del lado de la abertura trasera de la segunda sección de guiado de elementos 8 es la sección que está en contacto con la superficie de pared interior de la abertura ampliada 23b de las paredes laterales 3a y 4a.

La segunda sección de guiado de elementos 8, como se muestra en las figuras 1 y 3, tiene una sección extrema de guiado 8a que tiene una superficie plana 24 que mira a las paredes laterales 3a y 4a y una superficie de guiado 8b inclinada hacia abajo hacia la superficie superior de la aleta inferior 2 desde la sección extrema de guiado 8a. La superficie plana 24 en la sección extrema de guiado 8a puede estar configurada como una superficie que es paralela con la superficie superior de la aleta inferior 2 o una superficie lisa inclinada hacia abajo hacia la abertura trasera 17.

La configuración de la superficie de guiado 8b o de la sección extrema de guiado 8a en la segunda sección de guiado de elementos 8 puede extenderse en la dirección axial que es paralela a la línea central en la dirección izquierda-derecha en el cursor 1 o puede extenderse en la dirección axial inclinada hacia la línea central en la dirección izquierda-derecha, hacia la abertura de hombro 16 del cursor 1, cuando se observa desde el plano descrito arriba.

Es decir, la sección extrema trasera del elemento 13b del elemento de cierre 13 que es guiada en contacto deslizante por la segunda sección de guiado de elementos 8 es necesaria para configurar la superficie de guiado 8b y / o la sección extrema de guiado 8a para estar cerca de la línea central en la dirección izquierda-derecha en el cursor 1, según el movimiento hacia la abertura trasera 17, cuando se observa desde arriba.

Además, como la posición de la sección extrema delantera en la segunda sección de guiado de elementos 8, se ejemplifica la posición del borde extremo frontal 2a de la aleta inferior 2, es decir, una configuración en la que la sección extrema delantera se extiende más hacia delante que el extremo frontal de la columna de guiado 5. Sin embargo, como la posición de la sección extrema delantera de la segunda sección de guiado de elementos 8, la sección extrema delantera puede extenderse hasta la posición del lado de la columna de guiado 5, sobre una mitad del lado de la columna de guiado 5 en la dirección delante-atrás.

Una sección escalonada 25 está configurada en el borde extremo inferior de la superficie de guiado inclinada hacia abajo 8b. Como se muestra en las figuras 5 y 6, cuando el elemento de cierre 13 está a una postura horizontal por la sección saliente 29 formada en la superficie superior de la aleta inferior 2, desde la sección escalonada 25 y la columna de guiado 5 hasta la abertura trasera 17, el elemento de cierre 13 puede ser levantado de la superficie superior de la aleta inferior 2. La superficie de guiado 8b puede estar configurada como una superficie plana inclinada o en una forma curva que tiene una superficie curva convexa lisa o una superficie curva cóncava.

Por esta configuración, cuando el elemento de cierre 13 está a una postura horizontal, es posible evitar que un hilo 27 que fija el elemento de cierre 13 a la cinta de cierre 14 entre en contacto con la superficie superior de la aleta inferior 2.

Como se muestra en la figura 6, la sección de conexión desde la sección extrema de guiado 8a a la superficie de guiado 8b está configurada como una superficie curva convexa lisa y la sección de conexión desde la superficie de guiado 8b a la sección escalonada 25 está configurada como una superficie curva convexa lisa.

Además, en la invención, puede ser posible eliminar la sección extrema de guiado 8a y extender la superficie de guiado 8b a ambos lados izquierdo y derecho de la aleta inferior 2.

Como se muestra en la figura 2, se forma una sección de cordón 28 a lo largo de la interfaz entre las paredes laterales 3a y 4a y la aleta inferior 2 para aumentar la resistencia de montaje entre las paredes laterales 3a y 4a y la aleta inferior 2 y la formabilidad en la formación.

A continuación, se describe con detalle un deslizamiento suave del cursor 1 con referencia a las figuras 5 a 8.

La cadena de cierre para un cierre de cremallera oculto mostrada en la figura 5 es un tipo que fija el elemento de cierre 13, que está formado con forma de hélice o con forma de zigzag formado en una línea sobre la cinta de cierre (no mostrada). El elemento de cierre lineal 13, como se muestra en la figura 7, está acoplado a la sección doblada de la cinta de cierre 14 que está doblada con forma de U, por un hilo 27. El par de elementos de cierre 13, como se muestra en la figura 5, está dispuesto de manera que las cabezas de acoplamiento 13a de los elementos de cierre 13 están opuestas unas a otras y los lados opuestos de las cabezas de acoplamiento 13a están conectados por una sección inversa.

La figura 5 es una vista en sección transversal del cursor 1 con las placas superiores 3b y 4b y la primera sección de guiado de elementos 7 eliminadas y muestra el elemento de cierre 13 introducido en el paso de guiado de elementos 10 de la aleta inferior 2. La figura 6 es una vista ilustrativa que muestra un cambio de la postura del elemento de cierre 13 introducido en el paso de guiado de elementos 10 en un estado erguido, llevando la sección extrema trasera de elemento 13b en contacto deslizante con la segunda sección de guiado de elemento 8 y la cabeza de acoplamiento 13a en contacto deslizante con la primera sección de guiado de elementos 7, en el elemento de cierre 13 introducido en el cursor 1.

La figura 7 es una vista en sección transversal A-A de la figura 5 y la figura 8 es una vista en sección transversal B-B de la figura 5.

Como se puede comprender a partir de la figura 5, el par de bandas de cierre 15 dispuesto delante de la abertura de hombro 16 del cursor 1 está ampliamente abierto por una gran fuerza de tracción transversal alrededor del borde extremo frontal 21 del par de placas superiores 3b y 4b. El elemento de cierre 13 está erguido de forma sustancialmente perpendicular a la superficie de cinta de la cinta de cierre 14, con la cabeza de acoplamiento 13a hacia arriba.

A medida que el cursor 1 desliza en la dirección de cierre (hacia arriba en la figura 5), la sección extrema trasera del elemento 13b del elemento de cierre siguiente 13 entra en contacto secuencialmente con la sección extrema de guiado 8a y / o la superficie de guiado 8b de la segunda sección de guiado de elementos 8 del cursor 1. En este proceso, el elemento de cierre 13 que está en contacto deslizante con la segunda sección de guiado de elementos 8 está erguido con la cabeza de acoplamiento 13a hacia arriba, por la influencia de una gran fuerza de tracción transversal aplicada a la cinta de cierre 14.

Además, a medida que el cursor 1 sigue deslizando en la dirección de cierre, el momento de rotación que inclina el elemento de cierre 13 a una postura horizontal desde la segunda sección de guiado de elementos 8 se aplica

al elemento de cierre 13. En adición, una fuerza de torsión que inclina el siguiente elemento de cierre 13 en una postura horizontal se aplica a través de la cinta de cierre 14 desde el elemento de cierre anterior 13 que ha sido inclinado en la postura horizontal y se aplica una fuerza de tracción que arrastra la cinta de cierre 14 en el cursor 1.

5

Las fuerzas se aplican eficazmente al elemento de cierre 13 que se introduce en el cursor 1 y el elemento de cierre 13 que está en la postura erguida entra en contacto deslizante con la segunda sección de guiado de elementos 8, inclinándose de este modo a una postura horizontal. Además, como se muestra en la figura 7, puesto que la cabeza de acoplamiento 13a entra más en contacto deslizante con la superficie de guiado delantera 7a de la primera sección de guiado de elementos 7, el elemento de cierre 13 se inclina más en un estado horizontal. En adición, como se muestra en la figura 8, el elemento de cierre puede estar en una postura horizontal.

10

Como se muestra en la figura 6, el elemento de cierre 13 que está en la postura erguida se inclina gradualmente a una postura horizontal mientras gira en el sentido de las agujas del reloj.

15

Como se ha descrito arriba, en la invención, cuando el elemento de cierre 13 en la postura erguida se introduce en el cursor 1, el elemento de cierre 13 se inclina primero desde la segunda sección de guiado de elementos 8 para estar en una postura horizontal con respecto a la sección extrema trasera de elemento 13b, y luego, el elemento de cierre 13 se inclina para estar en una postura horizontal desde la primera sección de guiado de elementos 7 con respecto a la cabeza de acoplamiento 13a.

20

Además, el par de superficies de guiado laterales 7b en la primera sección de guiado de elementos 7 está formada para continuar con la superficie de guiado delantera 7a que es una superficie inclinada, de tal manera que el elemento de cierre 13 inclinado a una postura horizontal puede introducirse suavemente en la región de acoplamiento de los elementos de cierre.

25

Además, como se muestra en la figura 7, la distancia desde la sección extrema delantera del par de placas superiores 3b y 4b que están en contacto deslizante con la sección doblada 14a de la cinta de cierre 14 introducida en el cursor 1 a la sección extrema trasera 13b del elemento es más larga que la distancia desde las secciones extremas delanteras a la cabeza de acoplamiento 13a. Utilizando esta configuración de disposición, como el momento de rotación que inclina el elemento de cierre 13, se puede aplicar un momento de rotación más fuerte guiando la sección extrema trasera del elemento 13b en contacto deslizante en lugar de guiar la cabeza de acoplamiento 13a en contacto deslizante.

30

Además, la posición de inicio de la segunda sección de guiado de elementos 8 que comienza a guiar la sección extrema trasera de elemento 13b en contacto deslizante está dispuesta por delante de la posición de inicio de la primera sección de guiado de elementos 7 que comienza a guiar la cabeza de acoplamiento 13a en contacto deslizante y la posición de inicio del paso de guiado de cinta 10 que comienza a guiar la sección doblada 14a de la cinta de cierre 14 en contacto deslizante.

35

Mediante esta configuración, el momento de rotación que hace girar el elemento de cierre 13 en una dirección de postura horizontal puede aplicarse a la sección extrema trasera de elemento 13b desde la segunda sección de guiado de elementos 8 antes de que la cabeza de acoplamiento 13a del elemento de cierre 13 sea girada de forma forzada en una dirección de postura horizontal por la primera sección de guiado de elementos 7 o antes de que la cinta de cierre 14 se curve en la dirección longitudinal por los bordes extremos delanteros del par de placas superiores 3b y 4b.

40

Además, el elemento de cierre 13 está soportado por la segunda sección de guiado de elementos 8 de manera que se aplica fácilmente el momento de rotación (de la superficie de guiado delantera 7a) de la primera sección de guiado de elementos 7.

45

Por lo tanto, la cinta de cierre 14 puede introducirse suavemente en el paso de guiado de cinta 12 y el ángulo de inclinación del elemento de cierre 13 puede cambiarse ligeramente hacia el lado de postura horizontal cuando la cabeza de acoplamiento 13a del elemento de cierre 13 entra en contacto deslizante con la primera sección de guiado de elementos 7.

50

En particular, como se muestra en la figura 7, cuando el elemento de cierre 13 está cosido y acoplado por un hilo 27 a lo largo del borde extremo de la cinta de cierre 14, el elemento de cierre 13 no está acoplado monolíticamente a la cinta de cierre 14. Por lo tanto, la cinta de cierre 14 bajo una gran fuerza de tracción transversal puede moverse transversalmente mientras genera un movimiento relativo al elemento de cierre 13.

55

Además, aun cuando la cinta de cierre 14 se mueve relativamente con respecto al elemento de cierre 13 por la fuerza de tracción transversal y el elemento de cierre 13 se deja en la dirección de movimiento de la cinta de cierre 14, el elemento de cierre 13 se mueve monolíticamente en la misma dirección, con respecto a la dirección de movimiento de la cinta de cierre 14 a lo largo del paso de guiado de cinta 12.

60

65

En el movimiento de la cinta de cierre 14 a lo largo del paso de guiado de cinta 12, la sección extrema trasera de elemento 13b del elemento de cierre 13 se mueve en contacto deslizante con la segunda guía de elementos 8. Además, la cabeza de acoplamiento 13a del elemento de cierre 13 se mueve a la primera guía de elementos 7 por la segunda guía de elementos 8 y la cabeza de acoplamiento 13a puede entrar en contacto deslizante con la primera guía de elementos 7.

En adición, el elemento de cierre 13 se hace inclinar en una postura horizontal desde la posición erguida por la segunda guía de elementos 8 y la primera guía de elementos 7.

En la invención descrita anteriormente, dado que el elemento de cierre 13 puede inclinarse suavemente a una postura horizontal, es posible evitar con seguridad que el elemento de cierre 13 quede emparedado al paso de guiado de cinta 12. Además, el elemento de cierre 13 se hace deslizar suavemente en el paso de guiado de elementos 10 y se puede mover con seguridad a una postura inclinada predeterminada para su acoplamiento.

Es decir, el par de elementos de cierre 13 puede cambiarse seguramente a una postura horizontal antes de que se acople el par de elementos de cierre opuestos 13. Por consiguiente, el par de elementos de cierre 13 puede acoplarse con seguridad y se puede evitar con seguridad el denominado pinchazo.

Además, en la descripción anterior, aunque se describe una configuración que utiliza un elemento de cierre con forma de cadena como el elemento de cierre de un cierre de cremallera oculto, como el elemento de cierre en la invención, no está limitada al elemento de cierre con forma de cadena, sino que como en la invención descrita en el documento de patente 2, puede aplicarse apropiadamente a un cierre de cremallera oculto con elementos de cierre que están acoplados a una cinta de cierre a intervalos predeterminados. Incluso en este caso, la cabeza de acoplamiento con elementos de cierre se yergue por la influencia de la banda de cierre bajo una gran fuerza de tracción transversal. Sin embargo, la cabeza de acoplamiento puede guiarse para inclinarse más a una postura horizontal en la primera sección de guiado de elementos después de que el lado de extremo trasero de los elementos de cierre es guiado primero a la segunda sección de guiado de elementos e inclinado ligeramente en un estado horizontal.

Además, los elementos de cierre pueden ser inclinados en un estado horizontal por la segunda sección de guiado de elementos y la primera sección de guiado de elementos. Como se ha descrito arriba, es posible evitar con seguridad que los elementos de cierre queden emparedados en el paso de guiado de la cinta o que se genere el denominado pinchazo en el acoplamiento de un par de elementos de cierre.

Aplicabilidad industrial

La invención se puede utilizar apropiadamente como un cursor para un cierre de cremallera oculto que está acoplado a la abertura de la funda de asiento de una hoja de asiento, telas o similares.

Descripción de los números de referencia

1	cursor para cierre de cremallera oculto
2	aleta inferior
3a, 4a	pared lateral
3b, 4b	placa superior
5	columna de guiado
7	primera sección de guiado de elementos
7a	superficie de guiado delantera
7b	superficie de guiado lateral
8	segunda sección de guiado de elementos
8a	sección extrema de guiado
8b	superficie de guiado
13	elemento de cierre
13a	cabeza de acoplamiento
13b	sección extrema trasera de elemento
14	cinta de cierre
18	elemento de placa superior de revestimiento
19	cuerpo
41	cursor
42	aleta inferior
43, 44	primera pestaña
43a, 44a	sección de placa superior
45	columna de guiado
46	segunda pestaña
46c	superficie ahusada

- 51 cursor
- 52 aleta inferior
- 53, 54 pestaña
- 53a, 54a sección de placa superior
- 5 55 columna de guiado
- 56 superficie extrema interior
- 57 sección de guiado de elementos
- 58 paso de guiado de elementos

REIVINDICACIONES

1. Cursor para un cierre de cremallera oculto (1) que presenta una cinta de cierre (14) doblada y fijada con forma de U y que acopla/separa unos elementos de cierre (13) de un par de bandas de cierre (15), los elementos de cierre (13) están acoplados a lo largo del borde extremo de la cinta de cierre doblada (14), en el que el cursor (1) comprende:
- 5 una aleta inferior (2);
- 10 un par de paredes laterales (3a, 4a) previstas para erguirse a lo largo de ambos lados en la dirección izquierda-derecha perpendicular a la dirección de deslizamiento del cursor (1) en la aleta inferior (2);
- un par de placas superiores (3b, 4b) que se extienden para estar próximas una a la otra desde los extremos superiores del par de paredes laterales (3a) y (4a);
- 15 una columna de guiado (5) prevista para erguirse en el lado de una abertura de hombro (16) del cursor (1) y erguida desde la aleta inferior (2);
- 20 una primera sección de guiado de elementos (7) que sobresale sobre la periferia exterior de la columna de guiado (5);
- un paso de guiado de cinta con forma de Y (12) que guía una sección doblada (14a) de la cinta de cierre (14) doblada con forma de U por unas superficies extremas internas (21b) del par de placas superiores (3b, 4b) y la superficie extrema exterior de la primera sección de guiado de elementos (7);
- 25 una segunda sección de guiado de elementos (8) que se extiende hacia una abertura trasera (17) desde el borde extremo frontal de la aleta inferior (2), en ambos extremos izquierdo y derecho de la aleta inferior (2), y
- 30 la segunda sección de guiado de elementos (8) sobresale hacia las placas superiores (3b, 4b) desde la aleta inferior (2) en el lado de una superficie lateral de la columna de guiado (5), caracterizado por que en el paso de guiado de cinta, el paso de guiado de cinta con forma de Y cuyo lado es la abertura de hombro (12) dividido en dos líneas hacia la abertura de hombro (16) del cursor (1) está abierto y ensanchado recto hacia la abertura de hombro (16) del cursor (1), y la segunda sección de guiado de elementos (8) se extiende en la dirección axial inclinada hacia dentro más allá de la línea axial del paso de guiado de cinta cuyo lado es la abertura de hombro
- 35 (12).
2. Cursor según la reivindicación 1, caracterizado por que la segunda sección de guiado de elementos (8) está dispuesta en la misma posición que el extremo frontal del lado de la columna de guiado (5) de la abertura de hombro o más allá del extremo frontal del lado de la abertura de hombro en la dirección de deslizamiento del cursor (1).
- 40
3. Cursor según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que la primera sección de guiado de elementos (7) está formada hacia la abertura trasera desde un lado de la columna de guiado (5) y presenta una superficie de guiado lateral (7b) que presenta una superficie paralela a la dirección de deslizamiento del cursor (1), y una superficie de guiado delantera (7a) inclinada hacia el lado de la abertura de hombro (16) y hacia arriba como una superficie que continúa con la superficie de guiado lateral (7b) y
- 45 la primera sección de guiado de elementos (7) está opuesta a la segunda sección de guiado de elementos (8).
4. Cursor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la segunda sección de guiado de elementos (8) es una sección saliente formada desde la pared interior de la aleta inferior (2) hasta las paredes interiores de las paredes laterales (3a, 4a).
- 50
5. Cursor según la reivindicación 4, caracterizado por que la sección saliente presenta una superficie inclinada que se inclina hacia las paredes laterales (3a, 4a) desde la aleta inferior (2) y la superficie inclinada está opuesta a la primera sección de guiado de elementos (7).
- 55
6. Cursor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la posición de inicio de la segunda sección de guiado de elementos (8) que comienza a guiar la sección extrema trasera de elemento (13b) en contacto deslizante está dispuesta por delante de la primera sección de guiado de elementos (7) que comienza a guiar la cabeza de acoplamiento (13a) del elemento de cierre (13) en contacto deslizante.
- 60
7. Cursor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el extremo frontal de la abertura de hombro de la segunda sección de guiado de elementos (8) está dispuesto por delante de la superficie inclinada posicionada más cerca de la aleta inferior (2) que las paredes interiores de las placas superiores (3b, 4b), en la primera sección de guiado de elementos (7).
- 65

8. Cursor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el elemento de cierre (13) está acoplado por costura a lo largo del borde extremo de la cinta de cierre (14).

5 9. Cursor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que visto desde arriba, un borde extremo frontal (21) en la dirección de acoplamiento del elemento de cierre (13) en el par de placas superiores (3b, 4b) se extiende cerca de un borde extremo frontal (2a) de la aleta inferior (2), y

10 una sección curva (21a) está formada por achaflanado en las esquinas interiores opuestas del borde extremo frontal de las placas superiores (3b, 4b).

10. Cursor según la reivindicación 9, caracterizado por que el borde extremo frontal (20) en el par de paredes laterales (3a, 4a) está dispuesto más cerca de la abertura trasera (17) que el extremo frontal (22) en la segunda sección de guiado de elementos (8).

15

FIG.1

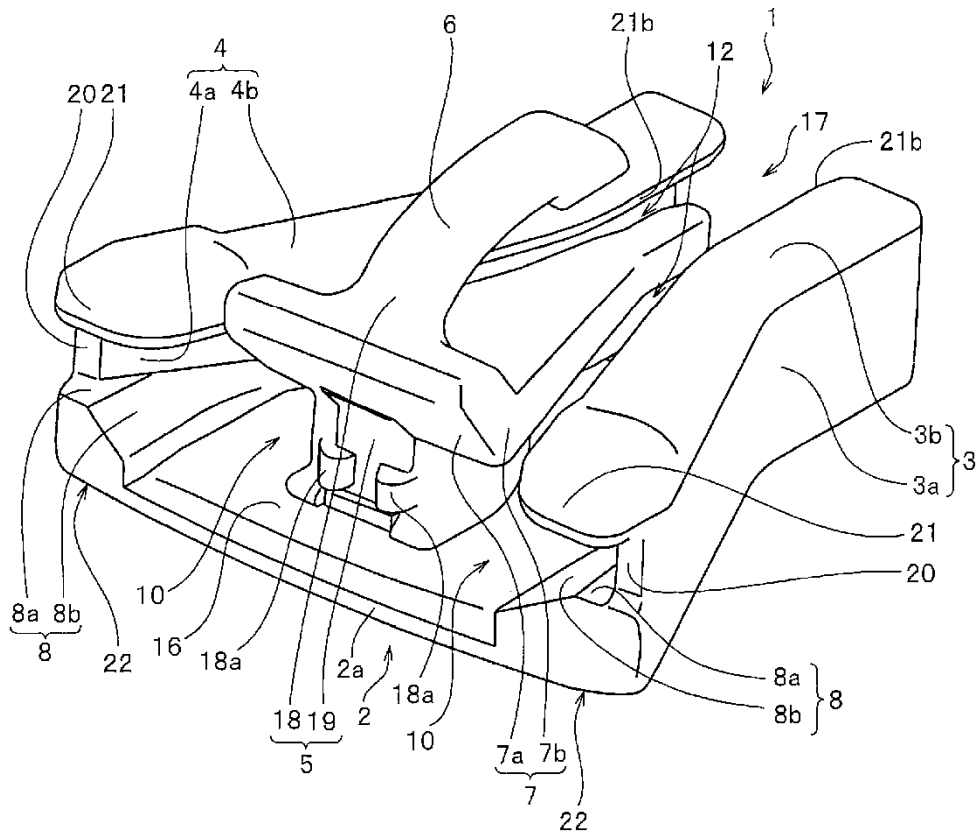


FIG. 2

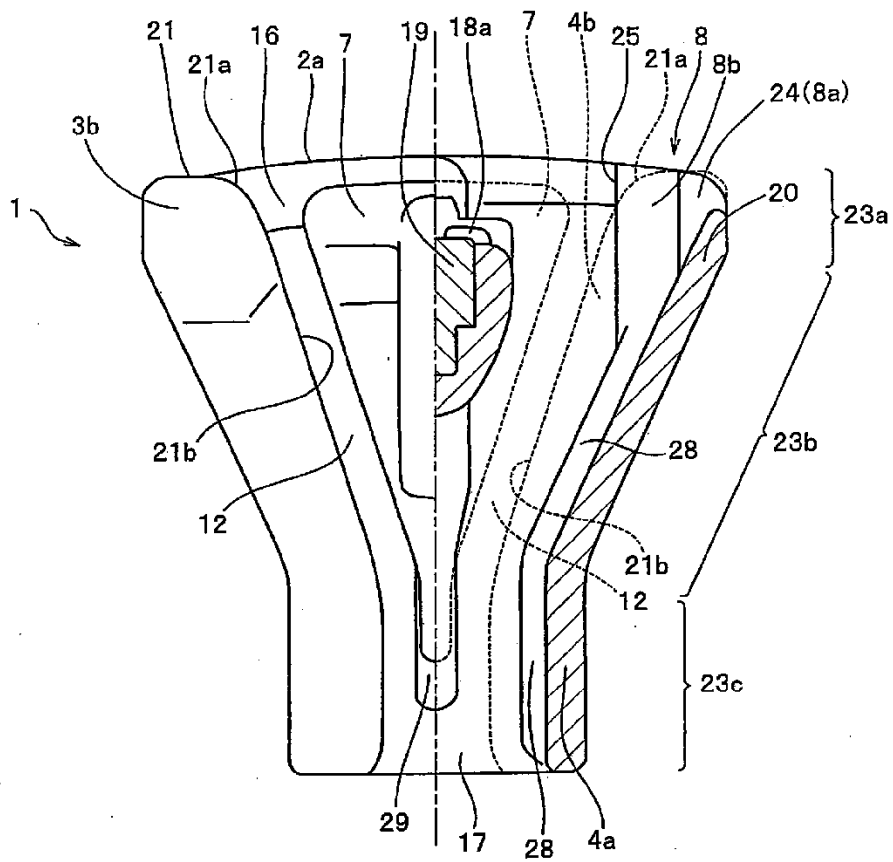


FIG. 3

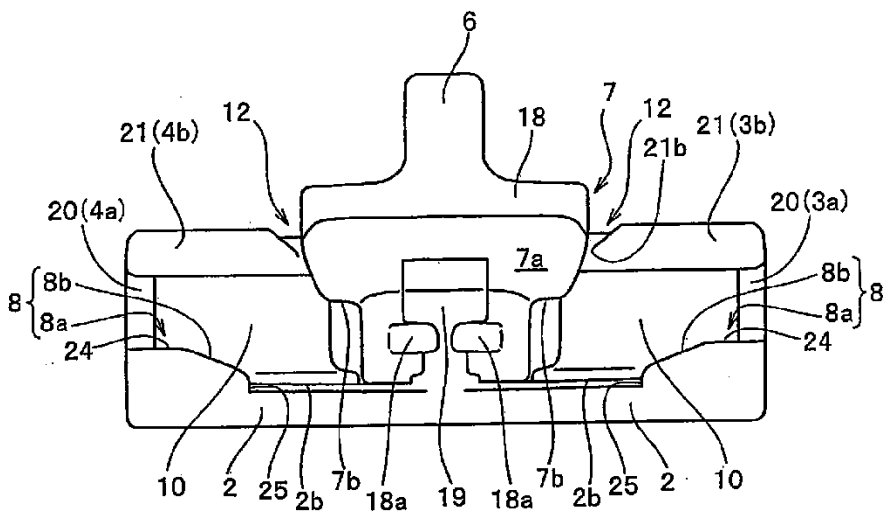


FIG. 4

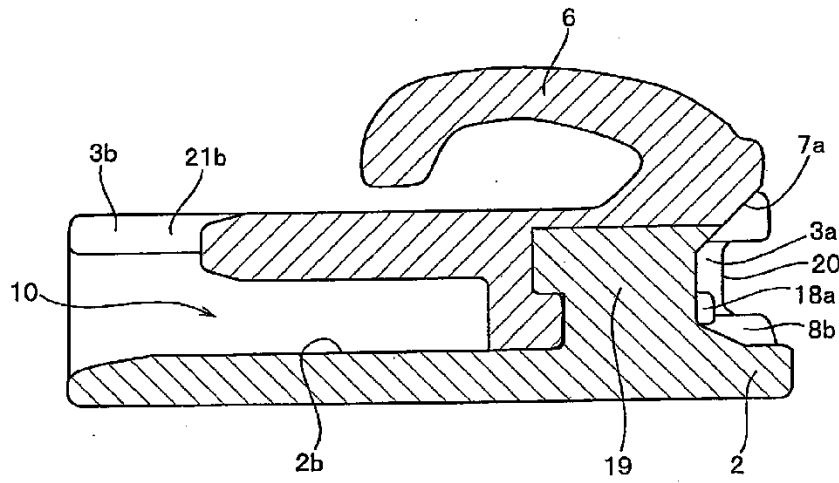


FIG. 5

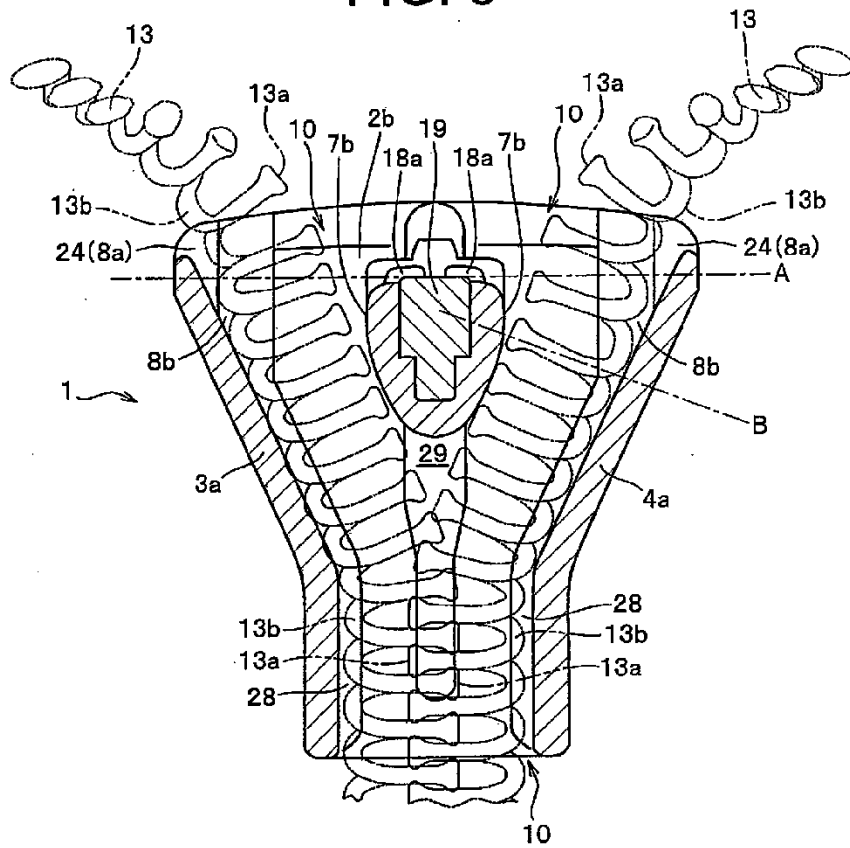


FIG. 6

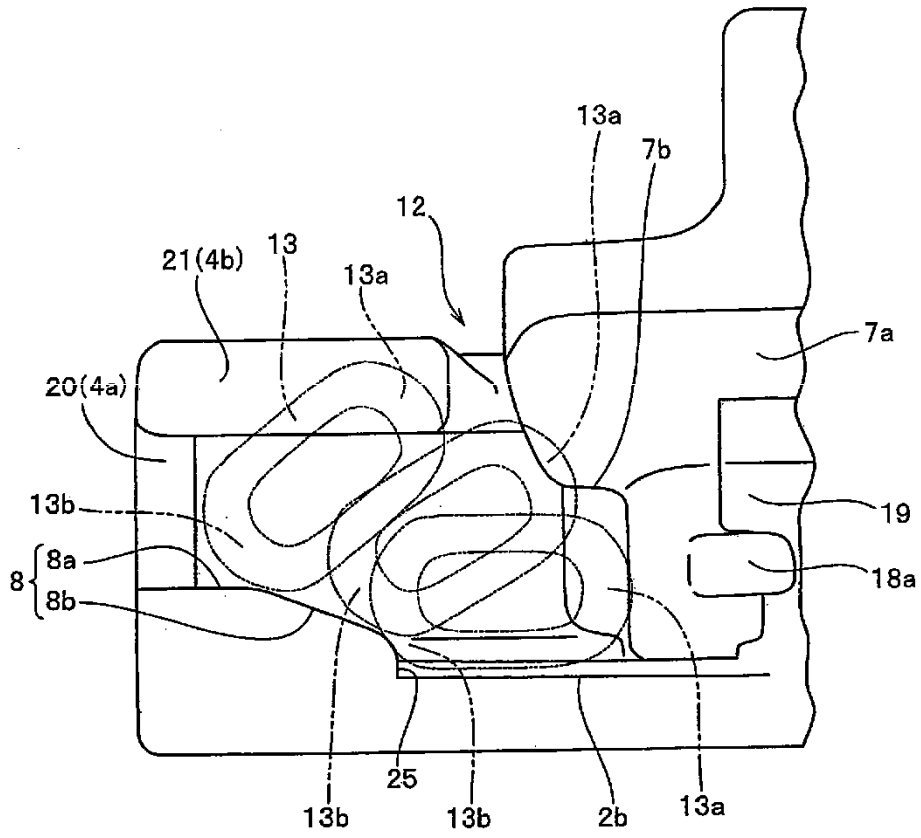


FIG. 7

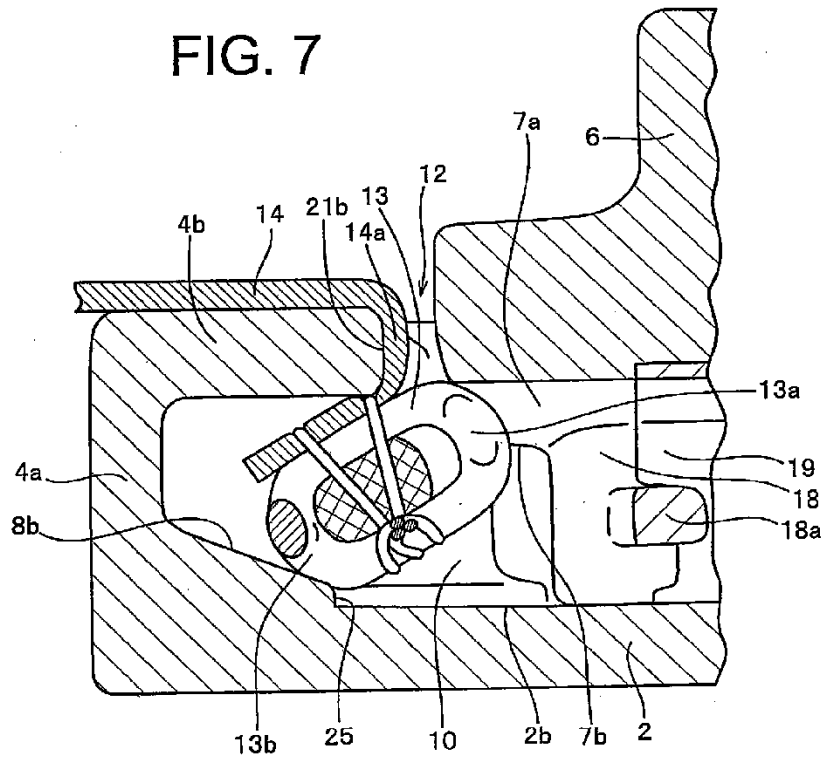


FIG. 8

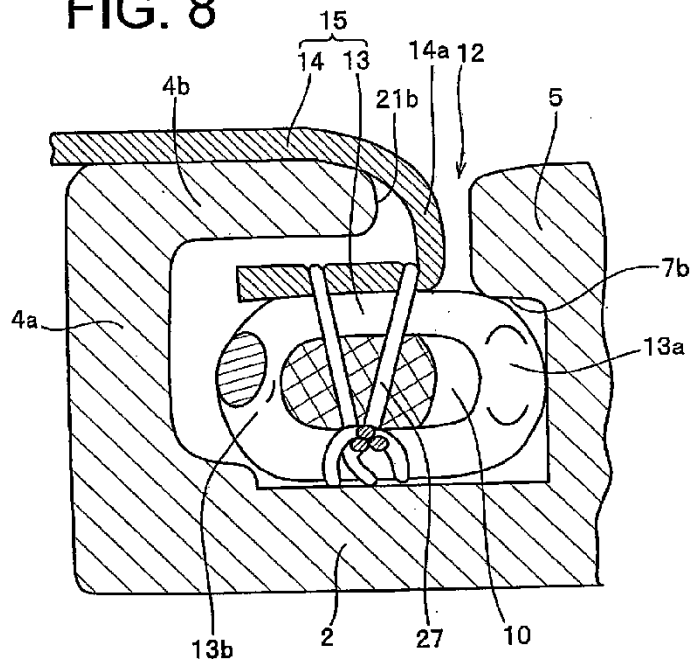


FIG. 9

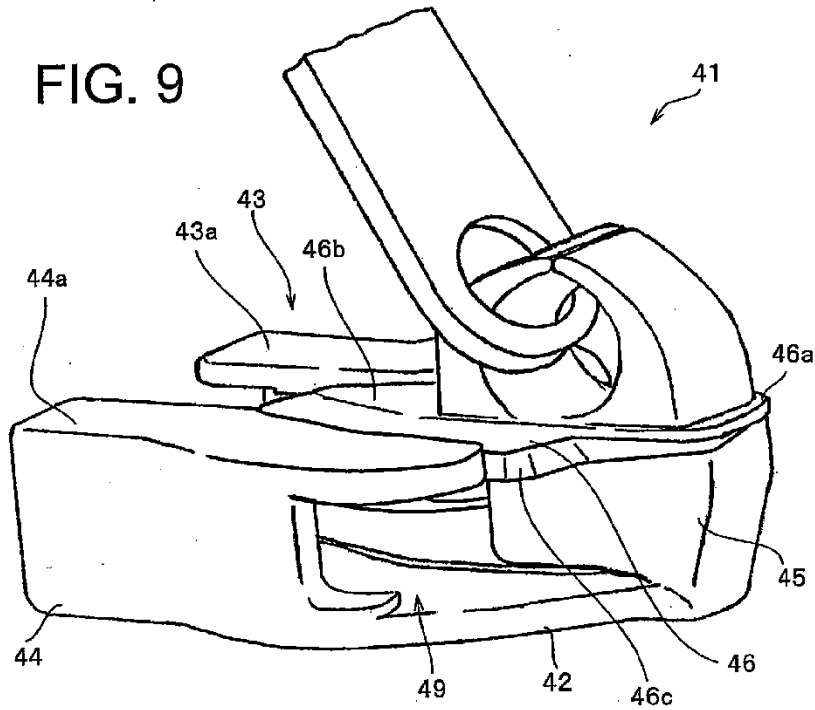


FIG. 10

