



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 262**

51 Int. Cl.:
A44B 19/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04252963 .6**

96 Fecha de presentación : **20.05.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1479306**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.11.2004**

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

30 Prioridad: **21.05.2003 JP 2003-143531**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
09.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
09.05.2011

73 Titular/es: **YKK CORPORATION**
No. 1, Kanda Izumi-cho,
Chiyoda-ku, Tokyo, JP

72 Inventor/es: **Keyaki, Keiichi y**
Ida, Kazuo

74 Agente: **Curell Aguilá, Marcelino**

ES 2 358 262 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

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

1. Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un cursor para cierre de cremallera, y particularmente, se refiere a un cursor para cierre de cremallera, con el cual se mejora la fuerza de fijación de una lengüeta de arrastre, se consigue una resistencia excelente por un período de tiempo prolongado, y se puede adquirir una característica excelente de montaje.

2. Descripción de la técnica relacionada

10 Convencionalmente, un cursor para cierre de cremallera destinado a su montaje en una abertura, por ejemplo, de prendas de vestir, un bolso y similares se utiliza en muchos casos. Básicamente, un cursor para cierre de cremallera comprendía tres elementos, es decir, un cuerpo de cursor provisto de unas lamas superior e inferior, cuyos extremos delanteros están unidos por un rombo a un intervalo predeterminado; una lengüeta de arrastre; y un cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre para retener la lengüeta de arrastre de forma móvil y rotativa dispuesto entre la lengüeta de arrastre y una superficie superior del cuerpo de cursor.

15 Por ejemplo, un ejemplo de tal cursor se da a conocer en la publicación de solicitud de patente japonesa (JP-B) nº 60-30201. El cursor dado a conocer en esta publicación está provisto de unas partes ganchiformes en una superficie delantera de una parte delantera de poste y una superficie trasera de una parte trasera de poste, estando construidas las partes delantera y trasera de poste en dirección longitudinal de la superficie superior de una lama superior del cuerpo de cursor; y provistas de unas piezas de engrane en las superficies internas de partes de pared lateral delantera y trasera de un cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre realizado en un cuerpo de cobertura a modo de placa provisto de una parte de pared superior plana y las partes de pared lateral delantera y trasera. En un espacio de alojamiento de la lengüeta de arrastre que está formado entre las caras opuestas de las partes delantera y trasera de poste, un pivote de la lengüeta de arrastre está montado de forma móvil, de manera que las partes ganchiformes y las piezas estén engranadas y queden fijadas elásticamente unas con otras.

25 Las caras opuestas de las partes delantera y trasera de poste están formadas respectivamente en caras inclinadas con forma de V que se separan gradualmente hacia arriba, y una fuerza de tracción de los lados laterales y oblicuos de la lengüeta de arrastre actúa al ser arrastrada hacia arriba el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre a lo largo de la cara inclinada con forma de V de la parte delantera de poste o de la parte trasera de poste. Por lo tanto, cuanto las piezas de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre más lleven las partes ganchiformes de las partes delantera y trasera de poste hacia arriba, más retendrán las piezas de engrane las partes ganchiformes fuertemente, y esto posibilitará asegurar suficientemente el engrane entre el cuerpo de cursor y el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre.

30 Además, unas partes de surco cóncavas lineales están formadas desde unos extremos proximales en los lados de las partes ganchiformes de las partes delantera y trasera de poste hasta los bordes delantero y trasero de la lama superior y al mismo tiempo, las superficies inferiores de las piezas de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre están formadas como caras horizontales, y estas caras horizontales se encajan interiormente en las partes de surco cóncavas para quedar soportadas y fijadas en ellas. Con ello, es posible impedir una oscilación horizontal del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre, y además, las piezas de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre y las partes ganchiformes de las partes delantera y trasera de poste quedan ajustadas y aseguradas fiablemente, de modo que es posible evitar que el cuerpo de cursor y el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre se separen por la fuerza de tracción de los lados laterales y oblicuos de la lengüeta de arrastre.

40 Por otra parte, como otro ejemplo del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre para el cursor para cierre de cremallera, en lugar del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre a modo de placa antes descrito para retener la lengüeta de arrastre de forma móvil, se observa un cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre hecho de un cuerpo rectangular de caja provisto de una parte de pared del techo, partes de pared lateral delantera y trasera, y partes de pared lateral derecha e izquierda en las cuales está formada una muesca en su parte central.

45 Como ejemplo de un cursor provisto de este tipo de cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre, por ejemplo, la publicación de solicitud de modelo de utilidad japonés (JP-Y) nº 42-13148 que fue propuesto anteriormente por el presente solicitante da a conocer un cursor, en el cual unas partes de poste delantera y trasera se yerguen en dirección longitudinal en el cuerpo de cursor y los extremos delanteros de partes de pared lateral derecha e izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre están soportadas de forma rotativa y externamente por una parte de eje que sobresale en las paredes laterales derecha e izquierda de la parte delantera de poste contra una pieza elástica con forma de tira que sobresale en la superficie delantera de la parte delantera de poste.

50 En los extremos traseros de las partes de pared lateral derecha e izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre de tipo caja que cubre las partes delantera y trasera de poste en el cuerpo de cursor, están formadas partes de uña para trabar el cursor, respectivamente, y las partes de uña se insertan en un par de orificios pasantes derecho e izquierdo y se separan de los mismos que está formado en la superficie superior de la lama superior en el lado trasero de la parte trasera de poste en comunicación con un canal de guiado de los elementos de acoplamiento en el cuerpo de cursor. Al accionar la lengüeta de arrastre que está dispuesta de forma móvil en el espacio de alojamiento de lengüeta de arrastre

5 entre la parte delantera de poste y la parte trasera de poste a través de la muesca del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre, las partes de uña del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre oscilan elásticamente en una dirección de arriba y abajo alrededor de la parte de eje de la parte delantera de poste debido a la función de la placa elástica de la parte delantera de poste, de tal modo que las partes de uña se encajan entre y se desencajan de los dientes de una cadena de cierre de cremallera a través de los orificios pasantes en un lado correspondiente a la superficie trasera de la parte trasera de poste.

10 Además, como otro ejemplo de un cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre de tipo caja de un cursor provisto de esta función automática de bloqueo, por ejemplo, la solicitud de patente japonés abierta a inspección (JP-A) nº 9-10019 que fue propuesta anteriormente por el presente solicitante da a conocer un cursor, en el cual una primera parte de eje que sobresale en las superficies de pared lateral derecha e izquierda de una parte de base de una placa elástica arqueada está fijada y apoyada de forma rotativa en la parte delantera de poste en el cuerpo de cursor y además, la parte trasera y delantera de las partes de pared lateral derecha e izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre de tipo caja están ajustadas externamente en la primera parte de eje de la placa elástica y la segunda parte de eje que sobresale en los lados derecho e izquierdo de una parte extrema libre de la placa elástica, respectivamente, para quedar fijadas y soportadas en ella.

15 Además, como otro ejemplo de un cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre de tipo caja de un cursor, por ejemplo, el documento JP-A-9-294612 que fue propuesto anteriormente por el presente solicitante da a conocer un cursor provisto de una función de bloqueo automático, que está provisto de unas partes ganchiformes en una superficie delantera de una parte delantera de poste y una superficie trasera de una parte trasera de poste que se yerguen en dirección longitudinal de una lama superior del cuerpo de cursor; y con unas piezas de engrane que han de engranar con las partes ganchiformes y quedar fijadas a ellas en una superficie interna de extremos inferiores de las partes de pared lateral delantera y trasera del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre de tipo caja.

20 De acuerdo con el cursor descrito anteriormente dado a conocer en el documento JP-B-60-30201, según lo descrito anteriormente, el pivote de la lengüeta de arrastre está montado de forma móvil en el espacio de alojamiento de la lengüeta de arrastre que está formado entre las partes delantera y trasera de poste en la lama superior del cuerpo de cursor; las partes ganchiformes sobresalientes en una superficie delantera de una parte delantera de poste y una superficie trasera de una parte trasera de poste y las piezas de engrane que sobresalen en la superficie interna de las partes de pared lateral delantera y trasera del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre a modo de placa quedan encajadas y fijadas; y las piezas de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre están ajustadas interiormente y fijadas a las partes de surco cóncavas que están formadas a partir de extremos proximales en los lados de las partes ganchiformes de las partes delantera y trasera de poste de la lama superior hasta los bordes delantero y trasero de la lama superior.

25 Según la configuración descrita anteriormente, puesto que la pieza de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre se ajusta elásticamente y se asegura en el espacio de ajuste entre la parte ganchiforme y la parte de surco cóncava de la lama superior, si el borde extremo inferior de la parte de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre que está ajustado en el surco cóncavo es separado de este surco cóncavo debido a una gran carga de tracción hacia la derecha o la izquierda y en una dirección oblicua contra la parte de pared superior plana del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre por accionamiento de la lengüeta de arrastre, también se deshace el engrane de la parte de engrane, y el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre no puede volver al estado anterior, de modo que el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre cae hacia abajo de la lama superior.

30 Como resultado, para asegurar una fuerza necesaria de engrane en la pieza de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre y la parte de surco cóncava de la lama superior, la parte de ajuste ajustada a la lama superior de la pieza de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre debe hacerse mayor, y para ello, es importante que las medidas verticales de la parte de ajuste de la pieza de engrane estén hechas mayores y la profundidad de la parte de surco cóncava sea tan profunda como sea posible. Si la profundidad de la parte de surco cóncava de la lama superior se hace más pequeña que el grosor de la pieza de engrane en un grado importante, llega a ser difícil adquirir una fuerza de engrane ideal entre la pieza de engrane y la superficie interna de pared del surco cóncavo. Por consiguiente, cuando la profundidad y la anchura de la parte de surco cóncava de la lama superior se hacen más pequeñas que la altura entera de la pieza de engrane, incluso si el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre y el cuerpo de cursor están acoplados de forma fiable y firme, en el caso en que es pequeña un área de ajuste de la pieza de engrane y de la parte de surco cóncava y se aplica una fuerza fuerte para deshacer el engrane de la superficie interna de pared del surco cóncavo de la lama superior y de la pieza de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre al desplazar o girar la lengüeta de arrastre, la pieza de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre se separa fácilmente del surco cóncavo porque la fuerza de retención de la pieza de engrane por el surco cóncavo hacia la derecha o la izquierda, o en la dirección oblicua, o la dirección hacia arriba y hacia abajo del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre es muy pequeña, de modo que resulta en que la fuerza de retención fuerte no se puede asegurar solamente por el engrane de la pieza de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre y la parte ganchiforme de la lama superior.

35 Además, en el supuesto de que la profundidad de la parte de surco cóncava de la lama superior sea más profunda, en lo que concierne a ello, el grosor de la lama superior debe ser mayor. Sin embargo, en lo que concierne a la fijación del grosor de la lama superior más grueso, la medida externa del cuerpo de cursor debe también ser mayor que el tamaño de la parte de surco cóncava y esto implica inevitablemente un problema en el sentido de que el cuerpo de cursor se

hace mayor en su totalidad.

Además, en lo referente a hacer el cuerpo de cursor mayor, la medida externa del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre también ha de ser mayor y el tamaño de la pieza de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre ha de ser mayor en la altura del espacio de ajuste, de modo que ello conduce inevitablemente a hacer que el cursor entero sea de mayor tamaño. Además, en lo que concierne al cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre grande, el cursor no tiene buena apariencia y ello implica un problema en el sentido de que su valor comercial resulta menor.

Mientras tanto, al engranar la pieza de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre con la parte ganchiforme de la lama superior, es necesario mover la pieza de engrane en magnitudes suficientes para rebasar un extremo agudo de una superficie de deslizamiento de la parte ganchiforme mientras se deforma la pieza de engrane en una dirección de agrandamiento y abertura contra una fuerza elástica. En el caso de fijar el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre mayor según lo descrito anteriormente; puesto que el tamaño de su pieza de engrane es inevitablemente grande, se exige una fuerza de empuje excesiva a la parte ganchiforme de la lama superior. Puesto que tal fuerza de empuje muy grande actúa directamente en la pieza de engrane y la parte ganchiforme, pueden producirse fácilmente torsiones, daños, deformación y similares en la pieza de engrane y la parte ganchiforme. Adicionalmente, puesto que falta la fuerza elástica del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre como función original, ello implica un problema tal que la característica de montaje del cuerpo de cursor y del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre llega a ser muy malo, y similar.

Por otra parte, según lo descrito anteriormente, los cursores dados a conocer en los documentos JP-Y-42-13148, JP-A-9-10019, y JP-A-9-294612 retienen el pivote de la lengüeta de arrastre de forma móvil entre las muescas de la parte retenedora de lengüeta de arrastre hecha de un cuerpo rectangular de caja provisto de la parte de pared de techo, las partes de pared lateral delantera y trasera, y partes de pared lateral derecha e izquierda en cuál están formadas las muescas en sus partes centrales, y la superficie superior del cuerpo de cursor. El documento JP-Y-42-13148 antes descrito da a conocer la configuración en la cual las partes de pared lateral derecha e izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre están encajadas y soportadas en la parte de eje que sobresale hacia las superficies de pared lateral derecha e izquierda de la parte delantera de poste del cuerpo de cursor, el documento JP-A-9-10019 antes descrito da a conocer la configuración en la cual las partes de pared lateral derecha e izquierda en la dirección longitudinal del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre están encajadas y apoyadas en un par de partes de eje que sobresale delante y detrás de la placa elástica, y el documento JP-A-9-294612 descrito anteriormente da a conocer la configuración en la cual las piezas de engrane que sobresalen en las superficies internas de las partes extremas inferiores de las partes de pared lateral delantera y trasera del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre están ajustadas y fijadas en las partes ganchiformes previstas en la superficie delantera de la parte delantera de poste y la superficie trasera de la parte trasera de poste que se yerguen hacia atrás y hacia delante de la lama superior del cuerpo de cursor.

Dando por supuesto que la fuerza de tracción de la lengüeta de arrastre es comparativamente pequeña, un deslizamiento lateral del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre se puede reducir debido a las partes de pared lateral derecha e izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre. Sin embargo, cada uno de los cuerpos retenedores de lengüeta de arrastre dados a conocer en los documentos JP-Y-42-13148, JP-A-9-10019, y JP-A-9-294612 está fijado simplemente o bien en la dirección de derecha e izquierda o la dirección longitudinal. Por lo tanto, la fuerza de retención en cualquier dirección tal como la dirección de derecha e izquierda y la dirección oblicua del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre es demasiado pequeña para asegurar de manera fiable y firme el engrane del cuerpo de cursor y del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre mientras que solamente recibe la fuerza de tracción por la lengüeta de arrastre de cualesquiera direcciones, por ejemplo, en las partes de pared lateral derecha e izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre que está miniaturizado y adelgazado. Por consiguiente, los cuerpos retenedores de lengüeta de arrastre dados a conocer en los documentos JP-Y-42-13148, JP-A-9-10019, y JP-A-9-294612 no son diferentes del convencional en el sentido de que no puede esperar la fuerza de fijación de la lengüeta de arrastre contra la fuerza de tracción hacia la derecha o la izquierda o en la dirección oblicua de la lengüeta de arrastre.

De este modo, las tecnologías dadas a conocer en las publicaciones respectivas descritas anteriormente tienen limitaciones en la mejora de la fuerza de fijación de la lengüeta de arrastre en la dirección de derecha e izquierda o similar de la lengüeta de arrastre, de manera que no se puede asegurar la resistencia durante un período de tiempo prolongado. Por lo tanto, se requiere fuertemente la fuerza buena y estable de fijación del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre. Si se satisface este requisito, se puede conseguir la miniaturización del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre y del cuerpo de cursor. Otras configuraciones del cursor se describen en los documentos EP-A-804 886, EP-A-365 910, EP-A-724 852, US-A-5.664.300 y EP-A-511 616.

SUMARIO DE LA INVENCION

La presente invención se ha realizado teniendo en cuenta los problemas expuestos anteriormente y un objetivo de la misma es proporcionar un cursor para cierre de cremallera provisto de una estructura simple y económica, que pueda mejorar una fuerza de fijación de una lengüeta de arrastre, asegurar una resistencia excelente por un período largo de tiempo, además, se pueda miniaturizar, y pueda conseguir una característica estable y buena de montaje.

La presente invención proporciona un cursor para cierre de cremallera como se expone en la reivindicación 1 adjunta.

Al igual que el cursor convencional, el cursor según la presente invención también comprende tres elementos, a saber, un cuerpo de cursor, una lengüeta de arrastre, y un cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre o a cuatro elementos, a saber, a los tres elementos antes citados y un cuerpo elástico. El cursor presenta unas partes de engrane destinadas a engranarse elásticamente con unas partes de bloqueo que están formadas en la superficie delantera de la primera parte de poste y la superficie trasera de la segunda parte de poste del cuerpo de cursor. Sin embargo, el cursor según la presente invención difiere de gran manera del cursor convencional en el sentido de que está provisto de medios que impiden el movimiento a la derecha y a la izquierda para impedir el movimiento relativo en una dirección de derecha e izquierda de la primera y segunda partes de poste y del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre.

Según lo descrito anteriormente, en la técnica convencional dada a conocer en el documento JP-B-60-30201, la pieza de engrane es ajustada en el espacio de ajuste entre la parte ganchiforme y la parte de surco cóncava de la lama superior y fijada en el mismo mediante la deformación elástica del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre. Solamente con esta configuración, si se aplica una elevada carga de tracción hacia la derecha o la izquierda y en una dirección oblicua al cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre al accionar la lengüeta de arrastre, según se describe arriba, debido a la fuerza de tracción extremadamente fuerte que actúa sobre el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre, es difícil adquirir una fuerza de retención fuerte en la dirección de derecha a izquierda o la dirección oblicua o en la dirección hacia arriba y hacia abajo del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre contra las piezas de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre por una superficie interna de pared del surco cóncavo de la lama superior, de modo que es imposible asegurar una fuerza de engrane requerida entre la pieza de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre y la parte de surco cóncava de la lama superior.

Según la presente invención, las partes de bloqueo de la primera y segunda partes de poste y las partes de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre están fijadas firmemente para impedir el movimiento en la dirección longitudinal del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre, y al mismo tiempo, los medios que impiden el movimiento derecho e izquierdo pueden mantener la primera y segunda partes de poste y el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre inmóviles. Si se aplica una fuerza muy fuerte por la operación de la lengüeta de arrastre en la dirección de derecha e izquierda para desunir el engrane entre las partes de bloqueo de la primera y segunda partes de poste y de las partes de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre, puesto que el engrane entre las partes de bloqueo de la primera y segunda partes de poste y de las partes de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre es firme y los medios que impiden el movimiento derecho e izquierdo están previstos para impedir el movimiento relativo no solamente en la dirección longitudinal sino también hacia la derecha o la izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre, sin doblar las partes de bloqueo de la primera y segunda partes de poste y de las partes de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre a la derecha o a la izquierda o en la dirección oblicua o la dirección hacia arriba y hacia abajo, se aumenta una fuerza de retención en la dirección derecha e izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre para aumentar la robustez.

Mientras tanto, como las partes de bloqueo de la primera y segunda partes de poste que se han de aplicar en la presente invención, por ejemplo, pueden adoptarse una parte cóncava de engrane, una muesca, un orificio, una parte saliente y similares. En calidad de la parte de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre, puede adoptarse una pieza elástica, una uña y similar destinada a cooperar con la parte de bloqueo. Cuando la propia parte de bloqueo tiene una estructura elástica, la parte de engrane puede estar formada como una estructura y una figuración tal como una parte saliente simple provista de rigidez.

En el estado en el cual las partes de bloqueo de la primera y segunda partes de poste y las partes de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre se engranan en las partes extremas delantera y trasera, al mismo tiempo, las paredes de soporte erguidas en los bordes extremos derecho e izquierdo de la primera y segunda partes de poste pueden soportar y fijar de manera firme y fiable el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre al encajar las partes extremas derecha e izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre en ellas. La pared de soporte puede mejorar notablemente una característica de montaje y una fiabilidad porque las paredes de soporte pueden integrar las partes extremas tanto delantera como trasera del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre para que no puedan separarse al ser montadas y fijarlas con una estructura simple para ajustar y fijar las partes extremas delantera y trasera del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre. Por consiguiente, el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre puede estar formadas en una placa sustancialmente rectangular en una simple forma de C lateral sin la necesidad de estar formadas como estructura complicada, de modo que se puede conseguir la miniaturización y el adelgazamiento del cursor y además, el cursor llega a ser fácil de tratar.

Si se emplean dichos medios que impiden el movimiento a la derecha y a la izquierda, los medios retenedores de la lengüeta de arrastre quedan impedidos de deslizarse lateralmente a través de las paredes de soporte de la primera y segunda partes de poste, y al mismo tiempo, las partes de bloqueo de la primera y segunda partes de poste están fijadas firmemente a las piezas de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre, de modo que es posible evitar que el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre se mueva en cualesquiera direcciones.

Las partes de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre están realizadas a partir de piezas de engrane destinadas a engranarse con las partes de bloqueo de la primera y segunda partes de poste y las partes de bloqueo tienen superficies de deslizamiento para deslizarse y guiar las piezas de engrane y deformar elásticamente las piezas de engrane y primeras partes escalonadas de engrane que han de engranar con las piezas de engrane.

5 Al deformar elásticamente y empujar las piezas de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre a lo largo de las superficies de deslizamiento de la primera y segunda partes de poste hacia la superficie de la lama superior, los extremos agudos de las piezas de engrane atraviesan los extremos delanteros de las primeras partes escalonadas de engrane y al mismo tiempo, las piezas de engrane vuelven elásticamente, de manera que las piezas de engrane y las primeras partes escalonadas de engrane pueden engranarse entre sí.

10 Puesto que se proporcionan las piezas de engrane, que son elásticamente deformables al montar el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre, la operación de inserción del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre puede realizarse suave y simplemente con una fuerza de empuje pequeña mientras se impide el resbalamiento lateral del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre mediante una función múltiple con los medios que impiden el movimiento a la derecha y a la izquierda y es posible poner las piezas de engrane y primeras partes escalonadas de engrane en cooperación de forma natural y fiable. Por lo tanto, es posible impedir que la primera parte escalonada de engrane sufra daños, fractura y similar, y además, incluso después de unir el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre al cuerpo de cursor, es posible impedir que las piezas de engrane sufran torcedura, daños y similar. Por consiguiente, es posible asegurar una calidad del cursor durante un largo periodo de tiempo.

15 La figuración, las posiciones de montaje, el número de los elementos que se han de fijar y similares de las piezas de engrane no están limitados al ejemplo ilustrado. Por otra parte, la primera parte escalonada de engrane puede estar estructurada para provocar la deformación elástica de la pieza de engrane y la estructura o similar de la primera parte escalonada de engrane no tiene ninguna limitación particular. En calidad de la primera parte escalonada de engrane, por ejemplo, pueden emplearse varias estructuras provistas de la parte escalonada tal como la parte cóncava y el orificio.
20 Por consiguiente, no es necesario formar el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre y el cuerpo de cursor en una estructura complicada, y se puede realizar la miniaturización del cursor.

25 Las caras opuestas de un par de paredes derecha e izquierda de soporte de la primera y segunda partes de poste están provistas de las segundas partes escalonadas para montar y soportar las partes del borde lateral derecha e izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre y las superficies escalonadas de las segundas partes escalonadas están formadas a lo largo de las superficies de deslizamiento de las partes de bloqueo de la primera y segunda partes de poste.

30 Las caras opuestas de un par de paredes de soporte derecha e izquierda de la primera y segunda partes de poste están provistas de las segundas partes escalonadas para montar y soportar las partes del borde lateral derecha e izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre a lo largo de ambos bordes laterales en una dirección de la anchura de la primera y segunda partes de poste. El par de paredes de soporte derecha e izquierda asegura un espacio suficiente para alojar las partes de borde lateral derecha e izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre a través de las segundas partes escalonadas. Por lo tanto, sin exponer el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre al exterior, el grosor del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre puede hacerse más delgado simultáneamente, para poder lograr un ahorro del peso y la miniaturización del cursor, y además, se puede obtener el cursor provisto de un diseño exterior excelente alto valor comercial.
35

Las superficies escalonadas de las segundas partes escalonadas están formadas a lo largo de las superficies de deslizamiento de las partes de bloqueo en la primera y segunda partes de poste. Por lo tanto, las partes de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre pueden ser guiadas de forma exacta y estable hacia las partes de bloqueo, y además, el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre puede montarse de forma sencilla y de una manera apropiada.

40 Además, es preferible que las piezas de lama derecha e izquierda provistas cada una de una anchura entre la primera y segunda partes de poste estén dispuestas en una parte central de la dirección longitudinal del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre.

45 Las partes de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre encajan elásticamente con las partes de bloqueo del cuerpo de cursor, y además, las piezas derecha e izquierda de lama del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre está ajustadas en un espacio entre la superficie trasera de la primera parte de poste y la superficie delantera de la segunda parte de poste del cuerpo de cursor. Por lo tanto, al montar el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre sobre el cuerpo de cursor, el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre se coloca en la dirección longitudinal y la dirección transversal, de modo que es posible fijar el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre de forma exacta y suave. Además, en el estado en el cual las partes de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre y las partes de bloqueo del cuerpo de cursor se engranan entre sí, un espacio formado entre las piezas derecha e izquierda de lama del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre y la superficie superior del cuerpo de cursor se convierte en un espacio operacional para permitir el accionamiento del pivote de la lengüeta de arrastre. Consecuentemente, el pivote de la lengüeta de arrastre puede ser retenido fiablemente y se puede asegurar una calidad del cursor durante un largo periodo de tiempo.
50

55 Además, es preferible que se formen unas partes de muesca en una parte del cuerpo adyacente a partes extremas proximales en los lados de alargamiento de las piezas derecha e izquierda de lama y están formados unos pequeños resaltes ajustados a las partes de muesca en las partes extremas exteriores de las partes escalonadas de la primera y segunda partes escalonadas.

Las piezas de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre cooperan elásticamente con las partes de bloqueo

5 del cuerpo de cursor, las piezas derecha e izquierda de lama del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre están ajustadas en el espacio entre la superficie trasera de la primera parte de poste y la superficie delantera de la segunda parte de poste del cuerpo de cursor, y las muescas del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre están ajustadas y se engranan con los pequeños resaltes del cuerpo de cursor. Por lo tanto, después de montar el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre, el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre puede fijarse de forma firme y fiable sin oscilar contra cualquier fuerza en la dirección longitudinal y en la dirección transversal.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

- La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra un estado en el cual están separadas partes constitutivas de un cursor para cierre de cremallera como una primera forma de realización típica de la invención;
- 10 La figura 2 es una vista en sección longitudinal que muestra un cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre que constituye una parte del cursor;
- La figura 3 es una vista en sección longitudinal que muestra un cuerpo de cursor;
- La figura 4 es una vista en sección longitudinal que muestra un ejemplo de la estructura interna del cursor montado;
- La figura 5 es una vista en sección ampliada por el plano V-V de la figura 4;
- 15 La figura 6 es una vista explicativa que muestra un estado de la operación de una lengüeta de arrastre que constituye una parte del cursor;
- La figura 7 es una vista en perspectiva que muestra un estado en el cual están separadas las partes constitutivas de un cursor de una tercera forma de realización de la invención; y
- la figura 8 es una vista en perspectiva que muestra el cursor montado.

DESCRIPCIÓN DE LAS FORMAS DE REALIZACIÓN PREFERIDAS

- A continuación, se describirán unas formas de realización preferidas de la presente invención de forma específica haciendo referencia a los dibujos.
- Las figuras 1 a 6 ilustran una primera forma de realización típica según la invención. La figura 1 es una vista en perspectiva que muestra un estado en el cual las partes que constituyen el cursor para cierre de cremallera están separadas; la figura 2 es una vista en sección longitudinal que muestra un cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre que constituye una parte del cursor, la figura 3 es una vista en sección longitudinal que muestra un cuerpo de cursor, la figura 4 es una vista en sección longitudinal que muestra un ejemplo de la estructura interna del cursor montado, la figura 5 es una vista en sección ampliada por el plano V-V de la figura 4, y la figura 6 es una vista explicativa que muestra un estado de la operación de una lengüeta de arrastre que constituye una parte del cursor. Mientras, según esta forma de realización, un lado correspondiente a la abertura del hombro del cursor se denomina parte delantera y un lado correspondiente a la abertura trasera del cursor se denomina parte trasera.
- 25 Como estructura típica de un cursor para cierre de cremallera 10 de la invención, según se muestra en la figura 1, el cursor 10 está constituido por tres elementos, a saber, un cuerpo de cursor 20, una lengüeta de arrastre 30, y un cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40. Se fabrican los tres elementos descritos antes, a saber, el cuerpo de cursor 20, la lengüeta de arrastre 30, y el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 mediante moldeo por inyección con una resina termoplástica tal como poliamida, polipropileno, poliacetal, o tereftalato de polibutileno, o con un material resínico termoplástico que tiene un refuerzo de resistencia a la abrasión incorporado en su seno. Además, los tres elementos, es decir el cuerpo de cursor 20, la lengüeta de arrastre 30, y el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 pueden hacerse de un material metálico tal como una aleación básica de aluminio y una aleación de cinc, respectivamente, en lugar del material resínico y se fabrican mediante moldeo en troquel.
- 35 Tal como se muestra en la figura 1 y la figura 3, el cuerpo de cursor 20 presenta una lama superior 21, una lama inferior 22, y un rombo 23 para unir las partes delanteras de estas lamas superiores e inferiores 21 y 22. Las lamas superior e inferior 21 y 22 presentan unas pestañas superiores e inferiores derechas e izquierdas 21a y 22a, respectivamente, desde sus extremos traseros hasta posiciones aproximadamente centrales de las lamas superior e inferior, y un canal de guiado de los elementos de acoplamiento con forma de Y está formado entre las lamas superior e inferior 21 y 22.
- 45 En las partes delantera y trasera del cuerpo de cursor 20, una primera y segunda partes de poste 24 y 25 para fijar el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 como cuerpo de cobertura estrecho con forma de C lateral están formadas monolíticamente en la superficie superior de la lama superior 21 para erguirse a partir de ella. Existe un intervalo predeterminado entre esta primera y segunda partes de poste 24 y 25 para formar un espacio suficiente para alojar un pivote 31 de la lengüeta de arrastre 30 y una parte del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40. Mientras, según el ejemplo ilustrado, las caras opuestas de la primera y segunda partes de poste 24 y 25 están dispuestas en paralelo una con otra, sin embargo, naturalmente las caras opuestas de estas primera y segunda partes de poste 24 y 25 pueden estar formadas como caras de sección decreciente, respectivamente, tales que se ensanchan hacia arriba y se

estrechan hacia abajo como en la publicación de solicitud de patente japonesa (JP-B) nº 60-30201 descrita anteriormente.

5 La primera parte de poste 24 y la segunda parte de poste 25 mostradas en el dibujo tienen las mismas estructuras en las partes delantera y trasera del cuerpo de cursor 20. Por lo tanto, en la presente primera forma de realización, sólo se describirá específicamente la primera parte de poste 24 en un lado. Además, en la segunda parte de poste 25, se asignan nombres idénticos de elemento a las partes sustancialmente idénticas a las de la primera parte de poste 24.

10 Según la configuración del cursor convencional, como la tecnología dada a conocer en la publicación de solicitud de patente japonesa (JP-B) nº 60-30201 descrita anteriormente, las partes ganchiformes que sobresalen de la superficie delantera de la primera parte de poste y la superficie trasera de la segunda parte de poste de la lama superior y de las piezas de engrane que sobresalen en la superficie interna de las partes de pared lateral delantera y trasera del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre con forma de C lateral cooperan con y están fijadas, y además, las piezas de engrane están ajustadas y fijadas interiormente a las partes de surco cóncavas que están formadas desde los extremos proximales en los lados de las partes ganchiformes de la primera y segunda partes de poste hasta los bordes delantero y trasero de la lama superior.

15 Por lo tanto, en el cursor convencional, si se aplica una carga grande de tensión en una dirección desde la derecha o desde la izquierda y una dirección oblicua al cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre moviendo la lengüeta de arrastre o mediante la operación rotatoria según lo descrito anteriormente, una fuerza de tracción muy grande que actúa en el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre en este momento se concentra en las piezas de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre y las superficies de pared internas de los surcos cóncavos de la lama superior contra una fuerza elástica del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre para restaurar su estado original para actuar en ellos local y directamente. Sin embargo, en la configuración del cursor convencional, la fuerza de fijación entre las piezas de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre y las superficies de pared internas de los surcos cóncavos de la lama superior es muy pequeña debido a una causa estructural. Por lo tanto, es muy difícil adquirir una fuerza de retención suficiente en la dirección de la derecha y de la izquierda o en la dirección oblicua o en la dirección hacia arriba y hacia abajo del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre contra las piezas de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre por las superficies de pared internas de los surcos cóncavos de la lama superior, de modo que no es posible asegurar la fuerza de engrane requerida en las piezas de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre y las partes de surco cóncavas de la lama superior.

20 Al contrario, un objetivo principal de la invención es impedir el resbalón lateral del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 aproximadamente con forma de C lateral en la dirección de la derecha y de la izquierda debido a la fuerza de tracción en cualquier dirección por la operación de la lengüeta de arrastre 30 sin la flexión del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 no solamente en la dirección longitudinal sino también en la dirección de la derecha y de la izquierda, la dirección oblicua o en la dirección de hacia arriba y hacia abajo.

35 La invención está caracterizada principalmente por la presencia de las piezas de engrane 48, 48, que se engranan elásticamente con las primeras partes de bloqueo 24c y 25c que están formadas en la superficie delantera de la primera parte de poste 24 y la superficie trasera de la segunda parte de poste 25 del cuerpo de cursor 20, en las superficies internas de las partes extremas delantera y traseras del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 y además, por presentar unos medios que impiden el movimiento a la derecha y a la izquierda para impedir el movimiento relativo en una dirección de la derecha y de la izquierda de la primera y segunda partes de poste 24, 25 y el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40. Los medios que impiden el movimiento a la derecha y a la izquierda como mecanismo principal del cursor 10 según esta primera forma de realización comprende una primera y segunda paredes de soporte 24a, 25a en calidad de segundas partes de bloqueo de la primera y segunda partes de poste 24, 25: y unas partes en resalte 44, 44 en calidad de segundas partes de engrane del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 que se han de ajustar y fijar entre las paredes de soporte 24a, 25a.

45 Un par de primeras paredes de soporte 24a se yergue en los bordes extremos derecho e izquierdo de la primera parte de poste 24 en el lado correspondiente a la abertura del hombro del cursor (el lado derecho en la figura 1), paredes de soporte que están separadas en un intervalo que corresponde a una forma externa del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40. En las caras opuestas de estas paredes de soporte 24a, está formada una segunda parte escalonada 24b que está por debajo del borde extremo superior en una altura predeterminada. Un plano escalonado de esta segunda parte escalonada 24b forma una sección transversal arqueada que presenta una superficie curvada convexa suave hacia abajo de la superficie superior plana y está formada como superficie de montaje del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 para entrar en contacto con y para fijar el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 e impedir que el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 se ajuste más entre las paredes de soporte 24a.

50 En la superficie delantera de la primera parte de poste 24, una parte de bloqueo lineal 24c está formada monóticamente a través de las superficies opuestas de las primeras paredes de soporte 24a. Esta parte de bloqueo 24c está formada en un escalón que tiene una superficie inclinada de guía (superficie de deslizamiento) 24c-1 suavemente inclinada hacia abajo a lo largo de la segunda parte escalonada 24b según se muestra en la figura 3, y una superficie que está engranada con la parte marginal (primera parte escalonada de engrane) 24c-2 que debe encajar y separarse del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40. Una parte de surco cóncava 24d que extiende del extremo proximal de la parte delantera de la primera parte de poste 24 al extremo delantero de eso está formada en un centro en

la dirección transversal de la superficie superior de la lama superior 21.

Por otra parte, un par de segundas paredes de soporte 25a, 25a se yergue en los bordes extremos derecho e izquierdo de la segunda parte de poste 25 en el lado correspondiente a la abertura trasera del cursor (el lado izquierdo en la figura 1), paredes de soporte que presentan las mismas medidas que las primeras paredes de soporte 24a. En las caras opuestas de estas paredes de soporte 25a, está formada una segunda parte escalonada 25b. En la superficie trasera de la segunda parte de poste 25, una parte de bloqueo 25c está formada monolíticamente. Esta parte de bloqueo 25c está formada en un escalón que tiene una superficie de deslizamiento 25c-1 y una primera parte escalonada de engrane 25c-2.

Una parte de surco cóncava 25d que extiende del extremo proximal de la parte trasera de la segunda parte de poste 25 a su extremo trasero está formada en la misma dirección que la parte de surco cóncava delantera 24d de la primera parte de poste 24. Estas partes cóncavas 24d y 25d crean huecos entre las partes de bloqueo 24c y 25c de la primera y segunda partes de poste 24 y 25, y que la superficie superior de la pieza de lama superior 21 de aleta sea mayor sin hacer que la altura de la primera y segunda partes de poste 24 y 25 sean más alta que es necesario para hacer que las partes de bloqueo 24c y 25c se engranen fácilmente con las piezas de engrane 48, 48 del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40.

El cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40, según se muestra en las figuras 1 y 2, comprende un cuerpo de cobertura con forma de C sustancialmente lateral que tiene partes de pared delantera y trasera 42, 42 que se curvan suavemente y están formadas con la misma curvatura en la dirección longitudinal de una parte de pared superior 41 que tiene una superficie curvada convexa lisa hacia arriba. En un centro de una superficie trasera en la dirección de la anchura del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40, sobresale una parte ampliada rectangular 43 que ha de ajustarse e insertarse en un espacio entre la primera parte de poste 24 y la segunda parte de poste 25, y además, una parte en resalte 44 que extiende de los lados delantero y trasero de esta parte ampliada 43 a los extremos delantero y trasero en la misma línea sobresale por la misma magnitud de resalte que la parte ampliada 43. La altura de la parte en resalte 44 se fija sustancialmente igual a las alturas de elevación de la primera y segunda paredes de soporte 24a y 25a. Según se muestra en la figura 5, la anchura de la parte en resalte 44 es más pequeña por el grosor de la primera y segunda paredes de soporte 24a y 25a.

Tal como se muestra en la figura 5, una sección transversal entera de la parte en resalte 44 se hace sustancialmente con forma de T, y en las superficies internas de los extremos delantero y trasero de la parte en resalte 44 que configuran una parte de los medios que impiden el movimiento a la derecha y a la izquierda como la característica de la invención, sobresalen las piezas de engrane 48, respectivamente, para cooperar elásticamente con las primeras partes escalonadas de engrane 24c-2, 25c-2 de las partes de bloqueo 24c, 25c de las partes de poste 24, 25 y desacoplarse de ellas. Una superficie inferior del extremo delantero de la pieza de engrane 48 está formada como superficie inclinada, que está inclinada hacia arriba hacia el lado interno. A lo largo de las segundas partes escalonadas 24b, 25b entre las caras opuestas de la primera y segunda paredes de soporte 24a, 25a de la primera y segunda partes de poste 24 y 25, la parte en resalte 44 del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 puede guiarse de forma precisa y estable hacia las partes de bloqueo 24c y 25c, y al mismo tiempo, las piezas de engrane 48 del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 pueden ajustarse de forma simple y precisa entre las caras opuestas de la primera y segunda paredes de soporte 24a y 25a.

Según se muestra en la figura 1, la lengüeta de arrastre 30 comprende un elemento a modo de placa con forma de tira larga. La lengüeta de arrastre 30 tiene una parte 32 de asido en uno de sus extremos y en su otro extremo una parte circular de retención 33 que presenta un orificio sustancialmente elíptico alargado en una dirección longitudinal, en el cual la primera parte de poste 24 o la segunda parte de poste 25 puede encajarse. Una parte extrema delantera de esta parte de retención circular 33 está formada en un puente como el pivote 31, que está dispuesto de forma móvil o rotativa en un espacio formado entre la primera y segunda partes de poste 24 y 25. Este pivote 31 es más grande que las medidas derecha e izquierda de la anchura de la primera y segunda paredes de soporte 24a y 25a. Mientras, por ejemplo, según se muestra en la figura 10, es natural que esta lengüeta de arrastre 30 puede tener la parte circular de asido 32 en un extremo y puede tener la parte de retención circular 33 provista de una orificio sustancialmente cuadrado, en la cual la primera y segunda partes de poste 24 y 25 pueden ajustarse, en su otro extremo.

Para montar el cursor 10 configurado según lo descrito anteriormente, en primer lugar, la parte de retención circular 33 de la lengüeta de arrastre 30 se inserta sobre la segunda parte de poste 25 del cuerpo de cursor 20 para montar la lengüeta de arrastre 30 entera en una postura aproximadamente horizontal. Entonces, se encaja el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 en la primera y segunda partes de poste 24 y 25 sobre la lengüeta de arrastre 30 desde arriba.

En el montaje de las partes en resalte 44 del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 entre la primera y segunda paredes de soporte 24a y 25a de la primera y segunda partes de poste 24 y 25, en conexión con el montaje de las partes en resalte 44, el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 desliza al ser deformado elásticamente en una dirección de alargamiento y abertura en las superficies de deslizamiento 24c-1 y 25c-1 de las partes de bloqueo 24c y 25c de la primera y segunda partes de poste 24 y 25. Las piezas de engrane 48 de este cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 pasan a través de las superficies inclinadas en los extremos delanteros de las superficies de deslizamiento 24c-1 y 25c-1, y al mismo tiempo, el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 vuelve elásticamente en una dirección de miniaturización, y entonces, según se muestra en la figura 6, las piezas de engrane respectivas 48 se

ajustan en las primeras partes escalonadas de engrane 24c-2, 25c-2 de las partes de bloqueo 24c. 25c. De esta manera termina el montaje del cursor 10.

5 Cuando el cuerpo de cursor 20 y el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 están en engrane mutuo según se muestra en la figura 4, una superficie inferior de la parte en resalte 44 queda montada y soportada en los planos escalonados de las segundas partes escalonadas 24b y 25b de las paredes de soporte 24a y 25a para quedar alojada en el espacio entre las paredes de soporte 24a y 25a según se muestra en la figura 5. En este momento, en una posición de limitación de montaje del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40, la superficie trasera de la parte de pared superior 41 y los extremos derecho e izquierdo de las partes de pared delantera y trasera 42 encajan con los extremos superiores de las paredes de soporte 24a y 25a. Una superficie inferior de la parte ampliada 43 está separada de una superficie superior de la lama superior 21 para formar un espacio para permitir la operación del pivote 31 de la lengüeta de arrastre 30. Un espacio rodeado por la superficie inferior de la parte ampliada 43 y la superficie superior de la pieza de lama superior 21 se convierte en un espacio operacional para accionar el pivote 31 de la lengüeta de arrastre 30.

15 Cuando el cuerpo de cursor 20 y el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 están encajados uno con el otro a, las partes de bloqueo 24c y 25c de la primera y segunda partes de poste 24 y 25 y las piezas de engrane 48 de este cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 están fijadas firmemente, se impide el movimiento del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 en la dirección longitudinal y al mismo tiempo, las caras opuestas de las paredes de soportes 24a y 25a de la primera y segunda partes de poste se ajustan a las partes extremas derecha e izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 y además, las soportan y fijan de manera firme y fiable.

20 Por lo tanto, aun cuando una fuerza fuerte para deshacer la cooperación de las partes de bloqueo 24c y 25c de la primera y segunda partes de poste 24 y 25 y las piezas de engrane 48, 48 de este cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 al accionar la lengüeta de arrastre 30 actúa directamente en el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40, es posible aumentar una fuerza de retención en la dirección de la derecha y de la izquierda de este cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 sin doblar el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 en la dirección longitudinal, la dirección de la derecha y de la izquierda, la dirección oblicua, y en la dirección hacia arriba y hacia abajo y se mejora la robustez. Por consiguiente, el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 puede formarse en una placa sustancialmente rectangular con una forma lateral de C sustancialmente simple con elasticidad sin la necesidad de formarlo como estructura complicada, de tal modo que la miniaturización y el adelgazamiento del cursor 10 puedan realizarse y además, el cursor 10 llegue a ser fácil de tratar.

30 Las figuras 7 y 8 ilustran una segunda forma de realización del cursor para cierre de cremallera según la presente invención. La figura 7 es una vista en perspectiva que muestra un estado en el cual las partes que constituyen este cursor según la invención están separadas, y la figura 8 es una vista en perspectiva que muestra el cursor montado.

35 Esta segunda forma de realización difiere en gran medida de la forma de realización anterior en el sentido de que los medios que impiden el movimiento a la derecha y a la izquierda para impedir que la primera y segunda partes de poste 24, 25, y el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 se muevan relativamente a la derecha y a la izquierda están configurados ajustando y encajanado con el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 entero que es más delgado que el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 de las formas de realización respectivas anteriores entre las superficies opuestas de las paredes de soporte 24a y 25a de la primera y segunda partes de poste 24 y 25 del cuerpo de cursor 20. Mientras, en estos dibujos, los elementos sustancialmente idénticos como los anteriores tienen idénticos nombres de elemento y referencias numéricas.

40 En estos dibujos, el cursor 10 comprende cuatro elementos, a saber, el cuerpo de cursor 20, la lengüeta de arrastre 30, el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40, y un cuerpo elástico 50. Los dos elementos del cuerpo de cursor 20 y de la lengüeta de arrastre 30 están hechos de un material metálico tal como una aleación baja de aluminio y una aleación de cinc, y se fabrican mediante moldeo en troquel. Los dos elementos del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 y del cuerpo elástico 50 están hechos de una placa larga y elástica de material metálico como una aleación de cobre y un acero inoxidable y se fabrican por prensado.

45 En los bordes extremos derecho e izquierdo de la primera parte de poste 24 en el lado correspondiente a la abertura del hombro del cursor, un par de primeras paredes de soporte derecha e izquierda 24a, 24a se yergue separadas en un intervalo que corresponde a una forma externa del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40. En las caras opuestas de estas paredes de soporte 24a están formadas segundas partes escalonadas 24b cada una provista de un escalón que está por debajo del borde extremo superior en una altura predeterminada y dejando un pequeño resalte 24e en una esquina extrema trasera fuera de las partes extremas. Los planos escalonados de las segundas partes escalonadas 24b están formados como superficies de montaje para el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 y en las superficies opuestas delanteras de las paredes de soporte 24a, una parte de bloqueo lineal 24c que se extiende a través de ambas superficies laterales derecha e izquierda está formada de manera solidaria.

55 Esta parte de bloqueo 24c está conformada como escalón provista de una superficie de deslizamiento suavemente inclinada hacia abajo a lo largo de las segundas partes escalonadas derecha e izquierda 24b, y presenta una parte de engrane que se engrana con el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 y se separa del mismo. En centros respectivos de las caras opuestas de las paredes de soporte 24a y en la superficie superior de la lama superior 21

sobresale un par de piezas sobresalientes a modo de placa derecha e izquierda 24f, 24f cada una provista de una sección transversal arqueada que se curve suavemente y hacia arriba. Una superficie superior de la pieza sobresaliente 24f está formada como superficie de montaje del cuerpo elástico 50.

5 Un par de segundas paredes de soporte derecha e izquierda 25a, 25a se yergue en los bordes extremos derecho e izquierdo de las segundas partes de poste 25 en el lado correspondiente a una abertura trasera del cursor, paredes de soporte que presentan las mismas dimensiones de anchura que las de la primera parte de poste 24. En las caras opuestas de las paredes de soporte 25a, están formadas segundas partes escalonadas 25b en calidad de las superficies de montaje del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 para entrar en contacto con y fijar el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 y para impedir que el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 se inserte a mayor profundidad, al dejar los pequeños resaltes 25e en una esquina extrema delantera fuera de las partes extremas. En las caras opuestas de las paredes de soporte 25a en la proximidad de la parte trasera de las paredes de soporte, al igual que la primera parte de poste 24, está formada la parte de bloqueo 25c de manera solidaria.

10 En las superficies opuestas de la parte delantera de estas paredes de soporte 25a, una parte de guía lineal de lengüeta de arrastre 25f que se extiende a través de ambas superficies laterales derecha e izquierda sobresale en una posición más baja que la parte de bloqueo 25c. Una superficie de guía de lengüeta de arrastre de esta parte de guía de lengüeta de arrastre 25f conduce y guía la lengüeta de arrastre 30 hacia una posición de limitación de movimiento del cuerpo elástico 50 al accionar la lengüeta de arrastre 30. Entre la parte de bloqueo 25c y la parte de guía de lengüeta de arrastre 25f, un orificio rectangular para uña (no representado), en cuál se inserta y del cual se retira una uña 52 del cuerpo elástico 50, está perforado totalmente a través de la lama superior 21 para comunicarse con un canal de guiado de los elementos de acoplamiento.

15 El cuerpo elástico 50 tiene una ventana rectangular 51 en un extremo de un elemento a modo de placa diminuto hecho de un acero inoxidable o similar y está provisto de una uña 52 en el extremo delantero del otro extremo, y está formada enteramente en forma lateral de C. Este cuerpo elástico 50 está provisto de una pieza elástica plana 53 que tiene una altura predeterminada, que se forma ahuecando una forma externa de una parte central en una dirección longitudinal del elemento a modo de placa diminuto de la parte extrema de la ventana 51 correspondiente al cuerpo principal y aplicando un proceso de doblado en muchas etapas.

20 El cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 comprende un material a modo de placa delgado y alargado con elasticidad y un cuerpo de cobertura con forma lateral sustancialmente en C provisto de las partes de pared delantera y trasera 42, 42 que están formadas en una curva suave con la misma curvatura en las partes delantera y traseras de la parte de pared superior aproximadamente plana 41. En las superficies internas de las partes extremas delanteras y traseras de estas partes de pared delanteras y traseras 42, 42, sobresalen las piezas de engrane 48, 48, con las cuales se engranan elásticamente las primeras partes escalonadas de engrane 24c-2, 25c-2 de las partes de bloqueo 24c, 25c de las partes de poste 24, 25, respectivamente y se separan de ellas. El cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 es delgado para corresponder a la medida creciente entre las caras opuestas de la primera y segunda paredes de soporte 24a y 25a.

25 Los medios que impiden el movimiento a la derecha y a la izquierda en calidad de uno de los mecanismos principales del cursor 10, según esta segunda forma de realización, comprenden la primera y segunda paredes de soporte 24a y 25a de la primera y segunda partes de poste 24 y 25; y los bordes extremos laterales derecho e izquierdo del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 que están ajustados y están fijados entre la primera y segunda paredes de soporte 24a y 25a. Si se emplean dichos medios que impiden el movimiento a la derecha y a la izquierda el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 queda impedido de deslizarse lateralmente sobre las paredes de soporte 24a y 25a de la primera y segunda partes de poste 24 y 25, y al mismo tiempo, las partes de bloqueo de la primera y segunda partes de poste 24 y 25 están fijadas firmemente a las piezas de engrane 48, 48 del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40, de modo que es posible evitar que el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 se mueva en cualquier dirección.

30 En la parte central en la dirección longitudinal del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40, unas piezas de lama derecha e izquierda 46, 46 anchas están curvadas hacia abajo con superficies curvadas convexas que tienen la misma curvatura en sus superficies superiores, rompiendo y blindando las piezas de lama derecha e izquierda una parte del espacio entre la primera y segunda partes de poste 24 y 25. En partes lineales marginales (partes de esquina) de estas piezas de lama derecha e izquierda 46 y de la parte de pared superior 41, unas partes de muesca 47, 47 están formadas respectivamente para ajustarse y engranar con los pequeños resaltes 24e, 25e de las partes respectivas de poste 24 y 25. La parte de muesca 47 está formada en un escalón cóncavo de ambas superficies laterales extremas lineales de las piezas de lama derecha e izquierda 46 hacia el interior.

35 Estas piezas de lama derecha e izquierda 46 presentan aproximadamente las mismas longitudes que la medida entre la primera parte de poste 24 y la segunda parte de poste 25 y además son más cortas que la parte de pared lateral 42. Por consiguiente, cuando el cuerpo de cursor 20 y el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 están encajados uno con el otro, las superficies extremas inferiores de las piezas de lama derecha e izquierda 46 están separadas de la superficie superior de la lama superior 21 para formar un espacio para permitir la operación del pivote 31 de la lengüeta de arrastre 30. Al montar el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 en la superficie superior de la lama superior 21 del cuerpo de cursor 20, quedan posicionadas la dirección longitudinal y la dirección transversal de manera que el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 puede fijarse de forma precisa y suave a ella.

Además, las piezas de engrane 48 del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 engranan elásticamente con las partes de bloqueo 24c y 25c de las partes de poste 24 y 25, y además, puesto que las partes de muesca 47 del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 están ajustadas en y cooperan con los pequeños resaltes 24e y 25e de las partes respectivas de poste 24 y 25, el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 puede fijarse de manera firme y fiable sin ser desplazado por cualquier fuerza en la dirección longitudinal y la dirección transversal, y esto permite asegurar establemente una calidad del cursor 10 durante un período largo de tiempo.

Al montar el cursor 10 de la segunda forma de realización configurada según lo descrito arriba, la inserción de la lengüeta de arrastre 30 y el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 puede ser sustancialmente igual que en la primera forma de realización. Una vez montada la lengüeta de arrastre 30 en una postura sustancialmente horizontal, el cuerpo elástico 50 se dispone sobre del pivote 31 de la lengüeta de arrastre 30 desde arriba. En este caso, la uña 52 del cuerpo elástico 50 se inserta en el orificio de uña (no ilustrado) de la segunda parte de poste 25, y una parte de engrane en el lado opuesto de la uña 52 engrana con las piezas sobresalientes 24f de la primera parte de poste 24, que están situadas en una posición más alta que la uña 52 al estar montadas en el pivote 31 de la lengüeta de arrastre 30. El cuerpo elástico 50 se dispone en la superficie superior de la lama superior 21 con una pendiente ascendente desde la uña hacia el lado correspondiente a las piezas sobresalientes 24f, y la parte extrema delantera de una pieza elástica 53 se dispone sobre las partes respectivas de poste 24 y 25. A continuación, contra una fuerza elástica de la pieza elástica 53, el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 se ajusta en el interior de las partes respectivas de poste 24 y 25 por encima del cuerpo elástico 50.

En una posición de limitación de encaje del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40, las partes de muesca 47 del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 están ajustadas y encajan con los pequeños resaltes 24e, 25e de las partes de poste 24 y 25, y estas piezas de lama derecha e izquierda 46, 46 del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 quedan ajustadas en un espacio entre la superficie trasera de la primera parte de poste 24 y la superficie delantera de la segunda parte de poste 25 del cuerpo de cursor 20. Las respectivas partes de poste 24 y 25 quedan cubiertas y alojadas totalmente en el interior del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40, y una parte de la lengüeta de arrastre 30 y una parte del espacio operativo donde funciona el cuerpo elástico 50 quedan selladas en el estado en el cual las superficies extremas inferiores de las piezas de lama derecha e izquierda 46, 46 del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 están separadas de la superficie superior de la pieza de lama superior 21 del cuerpo de cursor 20. Por lo tanto, el montaje del cursor 10 está terminado.

De este modo, puesto que no se produce ninguna interferencia de la primera y segunda paredes de soporte 24a y 25a al deformar elásticamente el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 y montar las piezas de engrane 48, el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 puede empujarse de manera suave y simple sin necesidad de recurrir a una fuerza de empuje fuerte, y además, no se generan torceduras, daños y similares del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 y de las piezas de engrane 48. El cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 puede formarse con el mínimo grosor necesario, para poder miniaturizar y adelgazar el cursor 10. Además, se puede obtener el cursor 10 que tiene un diseño exterior excelente y un alto valor comercial. Mientras, la configuración descrita anteriormente del cursor no es diferente de la convencional sustancialmente a excepción de la configuración de los medios que impiden el movimiento a la derecha y a la izquierda descritos anteriormente. Por consiguiente, la invención no está limitada particularmente a los ejemplos ilustrados y es natural que varias materias primas por ejemplo, un material resínico puedan ser utilizadas.

Mientras, según las formas de realización respectivas, se describe un ejemplo estructural en el cual las piezas de engrane 48 están dispuestas en una parte de las superficies de pared internas del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 elásticamente deformable, sin embargo, las figuraciones, las posiciones de montaje el número de elementos que se han de fijar y similares de estas piezas de engrane 48 no están limitadas al ejemplo ilustrado. Por otra parte, las partes de bloqueo 24c, 25c destinadas a engranar con las piezas de engrane 48 y a separarse de las mismas no están limitadas a los respectivos ejemplos ilustrados descritos anteriormente. Pueden ser configuradas para cooperar con y separarse de las partes de engrane extremas delanteras de las piezas de engrane 48 y las estructuras, las figuras y similares de las partes de bloqueo 24c, 25c no están particularmente limitadas. En calidad de las partes de bloqueo 24c, 25c, por ejemplo, pueden emplearse varias estructuras provistas de la parte convexa, la parte cóncava, el orificio, la muesca y similar.

Además, las piezas de engrane 48 pueden ser piezas de engrane elásticas que se deforman elásticamente cuando se montan en el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre. En este caso, la operación de inserción del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 puede realizarse de forma suave y simple con una fuerza de empuje pequeña mientras se impide el deslizamiento lateral del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 por una multifunción con los medios que impiden el movimiento derecho e izquierdo, y es posible poner las piezas de engrane elásticas en engrane con las partes de bloqueo 24c, 25c de forma natural y fiable.

Las formas de realización preferidas según la invención son según lo descrito anteriormente, y por ejemplo, en calidad de medios que impiden el movimiento a la derecha y a la izquierda, según las formas de realización descritas anteriormente, se describe un ejemplo estructural, en el cual la parte en resalte 44 o la parte cóncava 45 está dispuesta en una parte de las superficies de pared del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 y además, las paredes de soporte 24a, 25a que engranan con las partes en resalte 44 están dispuestas en una parte de las superficies de pared de las partes de poste 24, 25. Sin embargo, en lo referente a otras causas, tales como la figuración y el tamaño del cuerpo de cursor 20 y del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 cualquiera de los medios que impiden el

movimiento derecho e izquierdo o combinaciones arbitrarias de ellos puede lograr suficientemente el objeto de la invención.

5 Mientras, según la invención, las figuraciones del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 no están particularmente limitadas, y como las figuraciones del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40, por ejemplo, la parte de pared superior 41 del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre 40 puede ser una superficie plana de pared. Además, con respecto a la parte de pared superior 41 la parte de pared lateral delantera entre las partes de pared lateral delantera y trasera puede ser más alta que la parte de pared lateral trasera, y por el contrario, la parte de pared lateral trasera puede ser más alta que la parte de pared lateral delantera. Por consiguiente, obviamente la invención no está limitada a las formas de realización descritas anteriormente y al ejemplo modificado, y las formas de realización pueden modificarse de varias maneras dentro del alcance de las reivindicaciones.

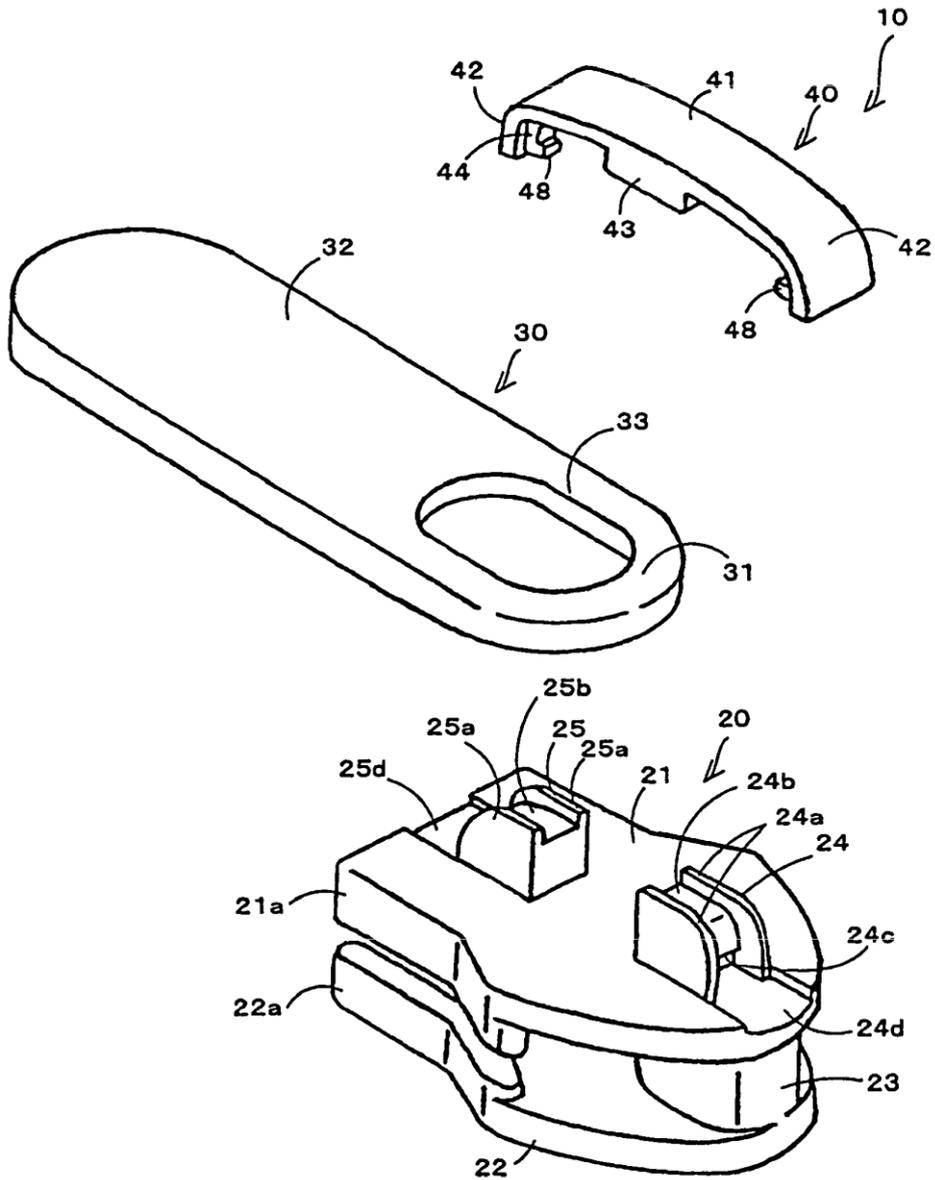
10

REIVINDICACIONES

- 5 1. Cursor para cierre de cremallera que comprende un cuerpo de cursor (20) provisto de unas lamas superior e inferior (21, 22), cuyos extremos delanteros están acoplados por un rombo (23) a un intervalo predeterminado; una lengüeta de arrastre (30); y un cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre (40) para retener la lengüeta de arrastre (30) de forma móvil
- 10 entre el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre (40) y una superficie superior del cuerpo de cursor (20), en el cual unas primera y segunda partes de poste (24, 25) están dispuestas en unas partes delantera y trasera de una superficie superior de la lama superior (21), unas partes de bloqueo (24c, 25c) están dispuestas en una superficie delantera de la primera parte de poste (24) y una superficie trasera de la segunda parte de poste (25), el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre (40) está constituido por un cuerpo de cobertura a modo de placa provisto de una parte de pared superior
- 15 (41) y unas partes de pared lateral delantera y trasera (42, 42), y unas partes de engrane (48, 48) destinadas a ser engranadas elásticamente con las partes de bloqueo (24c, 25c) de la primera y segunda partes de poste (24, 25) están dispuestas en las superficies internas delantera y trasera de las partes de pared lateral delantera y trasera (42, 42), y la primera y segunda partes de poste (24, 25) y el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre (40) presentan además unos medios que impiden el movimiento a la derecha y a la izquierda para impedir el movimiento relativo a la derecha y a la izquierda mediante el encaje de la primera y segunda partes de poste (24, 25) con el cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre (40),
- las partes de engrane (48) del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre (40) están constituidas por unas piezas de engrane destinadas a ser engranadas con las partes de bloqueo (24c, 25c) de la primera y segunda partes de poste (24, 25), y
- 20 las partes de bloqueo (24c, 25c) presentan unas superficies inclinadas (24c-1, 25c-1) para deslizar y guiar las piezas de engrane y deformarlas elásticamente; y unas primeras partes escalonadas de engrane (24c-2, 25c-2) destinadas a ser engranadas con las piezas de engrane,
- caracterizado porque los medios que impiden el movimiento a la derecha y a la izquierda son las paredes de soporte (24a, 25a) que se yerguen en los bordes derecho e izquierdo de la primera y segunda partes de poste (24, 25), y
- 25 unas caras interiores opuestas del par de paredes de soporte derechas e izquierdas (24a, 25a) de la primera y segunda partes de poste (24, 25) están provistas de unas segundas partes escalonadas (24b, 25b) para montar y soportar unas partes marginales laterales derecha e izquierda del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre (40) y unas superficies escalonadas de las segundas partes escalonadas (24b, 25b) están formadas a lo largo de las superficies inclinadas (24c-1, 25c-1) de las partes de bloqueo (24c, 25c) de la primera y segunda partes de poste (24, 25), y de unas partes
- 30 (42, 44) del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre (40) se encajan entre las paredes de soporte derecha e izquierda (24a, 25a).
2. Cursor para cierre de cremallera según la reivindicación 1, caracterizado porque unas piezas de lama derecha e izquierda (46, 46) cada una provista de una anchura entre la primera y segunda partes de poste (24, 25) están dispuestas en una parte central en una dirección longitudinal de un cuerpo principal del cuerpo retenedor de lengüeta de arrastre (40).
- 35 3. Cursor para cierre de cremallera según la reivindicación 2, caracterizado porque unas partes de muesca (47, 47) están formadas en el cuerpo principal adyacentes a las piezas de lama derecha e izquierda (46, 46), y unos pequeños resaltes (24e, 25e) destinados a encajarse en las muescas (47) están formados en las partes extremas exteriores de las segundas partes escalonadas (24b, 25b) de la primera y segunda partes de poste (24, 25).

1 / 6

FIG. 1



2 / 6

FIG. 2

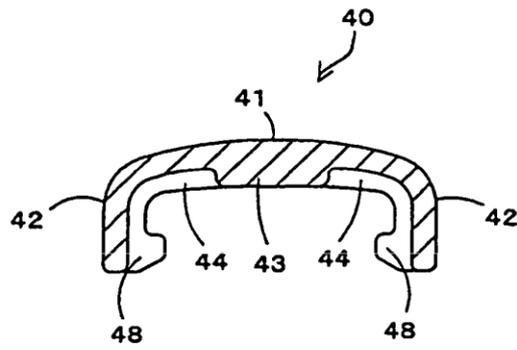
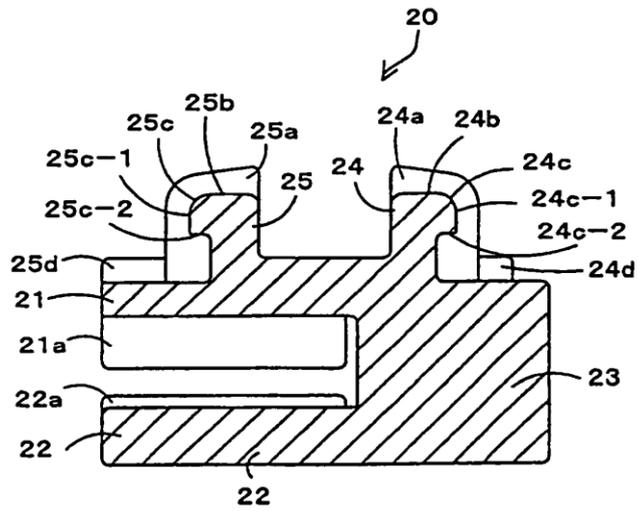


FIG. 3



3 / 6

FIG. 4

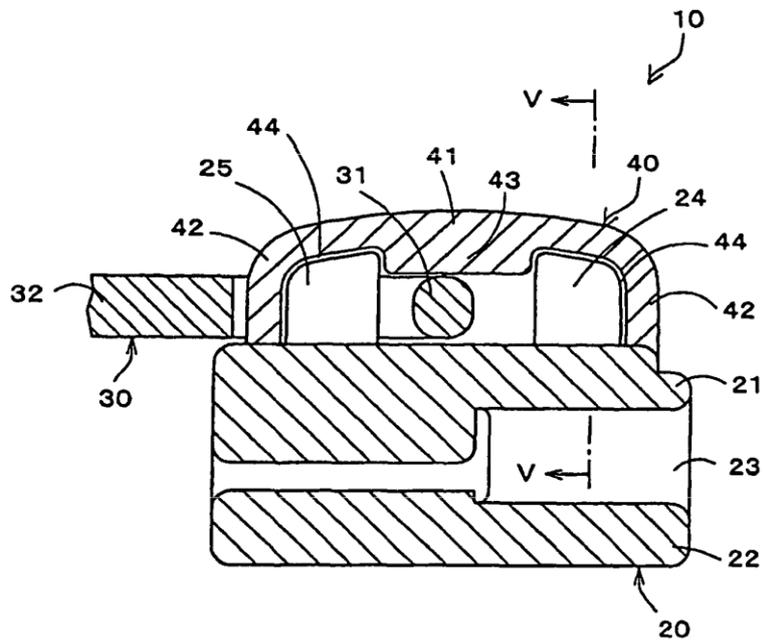
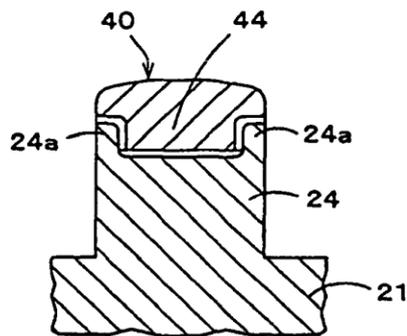
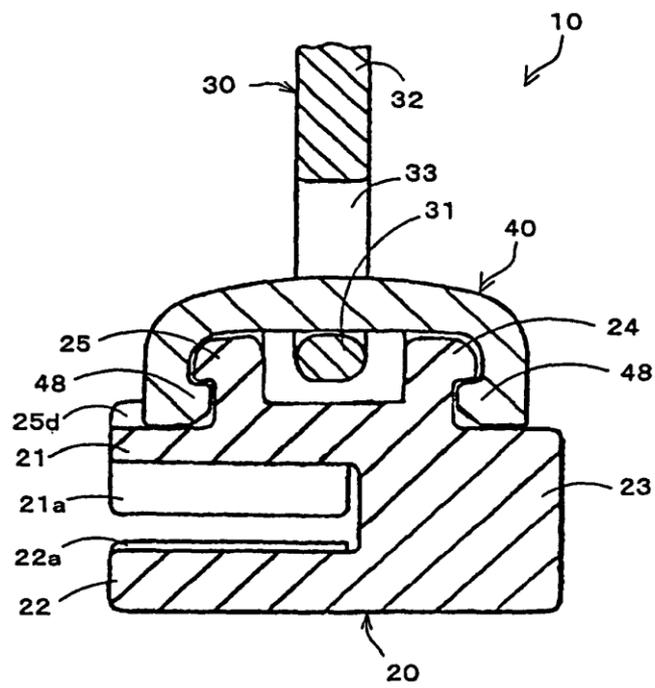


FIG. 5



4 / 6

FIG. 6



5 / 6
FIG. 7

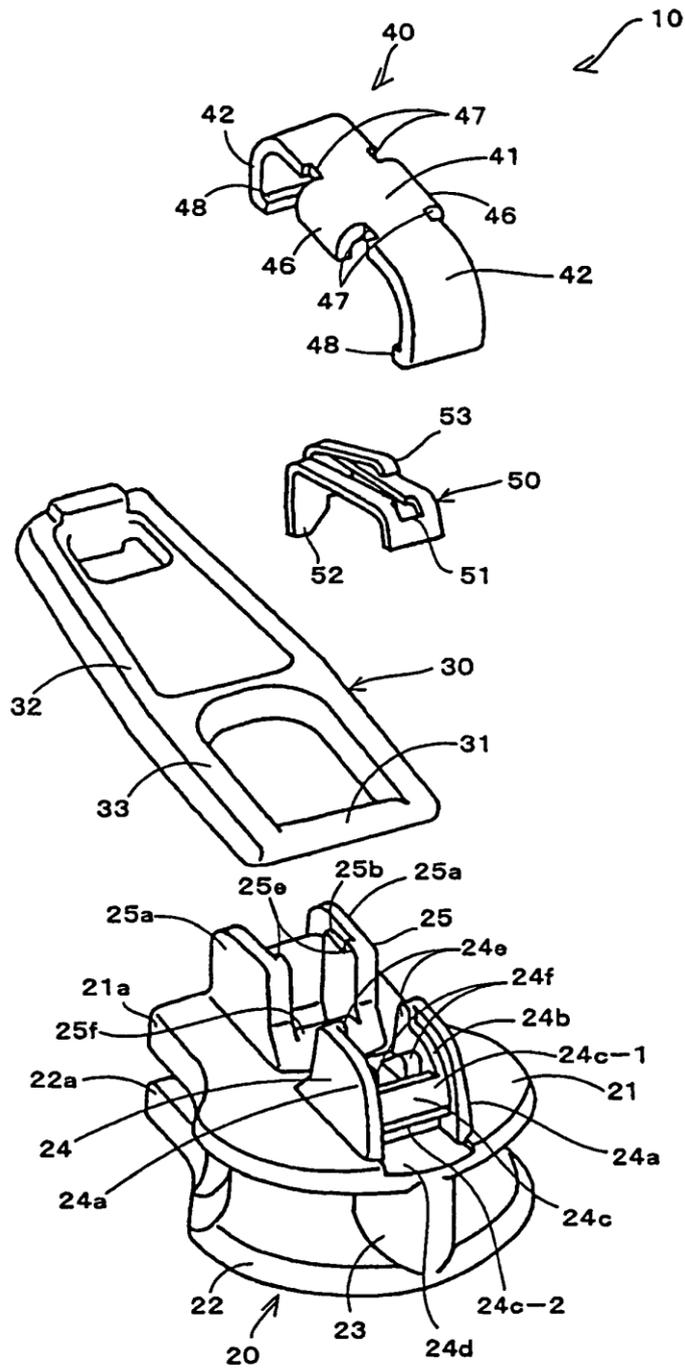


FIG. 8

