

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 558 114**

51 Int. Cl.:

A44B 19/30 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.08.2011 E 11871420 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.11.2015 EP 2752126**

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

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.02.2016

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**HSU HSIEN HSIANG;
YONEOKA MORIMASA y
IWASE YUICHI**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 558 114 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.

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un cursor para cierre de cremallera.

Técnica anterior

10 Como un cursor para cierre de cremallera conocido en la técnica relacionada, existe un cursor que incluye un cuerpo, un elemento de cubierta, y una lengüeta de arrastre. El elemento de cubierta incluye un gancho que entra en un camino de guiado de elementos a través de un orificio para gancho del cuerpo, una pieza elástica que presiona el elemento de cubierta para que el gancho entre en el camino de guiado de elementos, y piezas de engranaje de lado anterior y del lado posterior que cooperan respectivamente con secciones de montante de lado anterior y de lado posterior que se erigen en la superficie superior del cuerpo. La sección de montante del lado anterior tiene un rebaje de engranaje del lado posterior que coopera con la pieza de engranaje del lado posterior del elemento de cubierta. (Véase, por ejemplo, el documento de patente 1.)

20 Documento de la técnica anterior

Documento de patente

Documento de patente 1: publicación de solicitud de patente japonesa N°2007-111351 A

25 Sumario de la invenciónProblemas a resolver por la invención

30 Sin embargo, con el fin de colar el cuerpo dado a conocer en el documento de patente 1, se requieren un molde superior, un molde inferior, un macho deslizante que se mueve en el sentido anteroposterior del cuerpo con el fin de formar un camino de guiado de elementos, y un macho deslizante que se mueve en la dirección lateral perpendicular al sentido anteroposterior del cuerpo con el fin de formar rebajes de engranaje de lado anterior y rebajes de engranaje de lado posterior en una sección de montante de lado anterior y una sección de montante de lado posterior. Además, con el fin de colar de una sola vez una pluralidad de cuerpos utilizando moldes, es preferible en aras de la eficiencia que se lleve a cabo el moldeo en el estado en el que una pluralidad de los moldes está dispuesta en una dirección.

40 Además, cuando los caminos de guiado de elementos de cuerpos respectivos se moldean simultáneamente utilizando los machos deslizantes que se mueven en el sentido anteroposterior de los cuerpos, los cuerpos se moldean en el estado en el que se hallan dispuestos en la dirección lateral. Aquí, cuando se utiliza el macho deslizante que se mueve en la dirección lateral, se requiere que el rango en el que el macho deslizante puede moverse deba obtenerse también en la dirección lateral del molde. En consecuencia, esto reduce el espacio en el que están dispuestos los cuerpos. Por lo tanto, el número de cuerpos que se puede producir en un solo proceso de fundición debe ser reducido, lo que aumenta el coste de fabricación del cursor para cierre de cremallera.

45 Por lo tanto, la presente invención se ha realizado considerando los problemas anteriores que tienen lugar en la técnica relacionada, y un objetivo de la presente invención es proporcionar un cursor para cierre de cremallera en el cual se pueda producir una pluralidad de cuerpos en un solo proceso de colada y se pueda reducir el coste de fabricación.

50 Medios para resolver los problemas

El objetivo de la presente invención se consigue mediante las siguientes configuraciones.

55 (1) Un cursor para cierre de cremallera que incluye un cuerpo; y un elemento de cubierta soportado en una sección de montante del lado anterior y una sección de montante del lado posterior que se erigen sobre una superficie superior del cuerpo, en el que el elemento de cubierta incluye: una placa superior; un par de placas laterales derecha e izquierda que se extienden hacia abajo desde ambos bordes laterales de la placa superior; rebajes receptores de lengüeta de arrastre que están formados, respectivamente, en el par de placas laterales derecha e izquierda y reciben una parte de eje de una lengüeta de arrastre; un gancho que entra en un camino de guiado de elementos del cuerpo a través de un orificio para gancho formado en el cuerpo; una pieza elástica que se extiende hacia delante desde una parte extrema anterior de la placa superior, estando doblado un extremo anterior de la pieza elástica hacia abajo; un par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda que se extienden respectivamente hacia delante desde partes extremas anteriores del par de placas laterales derecha e izquierda y cooperan con la sección de montante del lado anterior; un par de piezas de engranaje de lado posterior derecha e izquierda que se extienden hacia atrás

desde partes extremas posteriores del par de placas laterales derecha e izquierda y cooperan con la sección de montante del lado posterior; una parte receptora de pieza elástica de forma cóncava que está formada en una superficie anterior de la sección de montante del lado anterior, una parte receptora de pieza elástica que recibe la pieza elástica; rebajes de engranaje de lado anterior que están formados respectivamente en superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante del lado anterior, teniendo los rebajes de engranaje de lado anterior superficies que están encaradas a las superficies superiores de las piezas de engranaje de lado anterior; y rebajes de engranaje de lado posterior que están formados respectivamente en superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante del lado posterior, teniendo los rebajes de engranaje de lado posterior superficies que están encaradas a las superficies superiores de las piezas de engranaje de lado posterior, y en el que los rebajes de engranaje de lado anterior y del lado posterior están formados de manera que penetre en un sentido anteroposterior del cuerpo.

(2) El cursor para cierre de cremallera de acuerdo con (1), en el que los salientes que sobresalen hacia el exterior en una dirección lateral del cuerpo están formados respectivamente en superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante del lado anterior, y en el que las superficies extremas anteriores del par de placas laterales derecha e izquierda del elemento de cubierta entran en contacto con superficies posteriores de los salientes, y la pieza elástica entra en contacto con la parte receptora de pieza elástica.

(3) El cursor para cierre de cremallera de acuerdo con (1) o (2), en el que un par de partes de escalón de enganche derecha e izquierda están formadas en el cuerpo, y en el que unos salientes de enganche que se enganchan con las partes de escalón de enganche están formados, respectivamente, en el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda.

(4) El cursor para cierre de cremallera de acuerdo con (3), en el que las partes de escalón de enganche que están rebajadas hacia arriba están formadas en las superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante del lado anterior, y en el que los salientes de enganche que sobresalen hacia arriba y se enganchan con las partes de escalón de enganche están formados respectivamente sobre el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda.

(5) El cursor para cierre de cremallera de acuerdo con (3), en el que el cuerpo tiene una aleta superior y una aleta inferior que están dispuestas en paralelo a fin de estar separadas una de la otra en una dirección hacia arriba y hacia abajo y un montante de guiado que une una parte extrema anterior de la aleta superior a una parte extrema anterior de la aleta inferior, en el que el par de partes de escalón de enganche derecha e izquierda que están rebajadas hacia abajo están formadas en la aleta superior, y en el que los salientes de enganche que sobresalen hacia abajo y se enganchan con las partes de escalón de enganche están formados respectivamente sobre el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda.

Efectos ventajosos de la invención

En el cursor para cierre de cremallera según la presente invención, puesto que los rebajes de engranaje de lado anterior y del lado posterior están formados para pasar a través del cuerpo en el sentido anteroposterior, se pueden formar los rebajes de engranaje de lado anterior y del lado posterior utilizando el macho deslizante que se mueve en el sentido anteroposterior del cuerpo. Por lo tanto, es posible excluir el macho deslizante que se mueve en la dirección lateral del cuerpo y con el que se forman los rebajes de engranaje de lado anterior y del lado posterior. Debido a esto, se puede producir una pluralidad de cuerpos en un solo proceso de colada, reduciendo así el coste de fabricación del cursor.

Además, en el cursor para cierre de cremallera según la presente invención, las partes de escalón de enganche están formadas respectivamente en las superficies derecha e izquierda de la sección de montante del lado anterior, y los salientes de enganche que se enganchan con las partes de escalón de enganche están formados, respectivamente sobre el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda. Así, es posible impedir que el elemento de cubierta se mueva hacia atrás mediante el enganche entre las partes de escalón de enganche y los salientes de enganche. En consecuencia, esto puede evitar la fatiga del metal en la pieza elástica del elemento de cubierta.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva explosionada que ilustra una primera forma de realización de un cursor para cierre de cremallera según la invención;

la figura 2 es una vista en sección transversal longitudinal del cursor para cierre de cremallera mostrado en la figura 1;

la figura 3 es una vista en sección transversal longitudinal del cursor para cierre de cremallera mostrado en la figura 2 en el estado en el que el elemento de cubierta se levanta tirado por la lengüeta de arrastre;

la figura 4 es una vista en sección transversal lateral tomada a lo largo de la parte en la que los salientes de enganche y las partes de escalón de enganche de la sección de montante del lado anterior están trabados entre sí;

5 la figura 5 es una vista en sección transversal longitudinal que ilustra el estado de contacto entre la pieza elástica y la superficie inferior de la parte receptora de pieza elástica mostrada en la figura 4;

10 la figura 6 es una vista en sección transversal longitudinal que ilustra el estado en el que el cuerpo mostrado en la figura 2 se moldea con un molde;

la figura 7 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea A-A en la figura 6;

15 la figura 8 es una vista en perspectiva explosionada que ilustra una segunda forma de realización del cursor para cierre de cremallera según la invención;

la figura 9 es una vista en sección transversal longitudinal del cursor para cierre de cremallera mostrado en la figura 8;

20 la figura 10 es una vista en sección transversal longitudinal del cursor para cierre de cremallera mostrado en la figura 9 en el estado en el que el elemento de cubierta se levanta tirado por la lengüeta de arrastre;

la figura 11 es una vista en alzado frontal de los alrededores de la sección de montante del lado anterior del cursor para cierre de cremallera mostrado en la figura 8;

25 la figura 12 es una vista en sección transversal longitudinal que ilustra el estado en el que el cuerpo mostrado en la figura 9 se moldea con un molde;

30 la figura 13 es una vista en perspectiva ampliada de las piezas principales que ilustra una forma de realización modificada del cursor para cierre de cremallera de la segunda forma de realización;

la figura 14 es una vista en perspectiva explosionada que ilustra una tercera forma de realización de un cursor para cierre de cremallera según la invención;

35 la figura 15 es una vista longitudinal del cursor para cierre de cremallera mostrado en la figura 14; y

la figura 16 es una vista longitudinal que ilustra el estado en el que el cuerpo mostrado en la figura 15 se moldea con un molde.

40 **Formas de realización de la invención**

En adelante, un cursor para cierre de cremallera según cada forma de realización de la presente invención se describirá con detalle y haciendo referencia a los dibujos adjuntos. En la siguiente descripción, un lado superior se refiere a un lado superior con respecto a la superficie del papel de la figura 2, un lado inferior se refiere a un lado inferior con respecto a la superficie del papel de la figura 2, un lado anterior se refiere a un lado derecho con respecto a la superficie del papel de la figura 2, un lado posterior se refiere a un lado izquierdo con respecto a la superficie del papel de la figura 2, un lado derecho se refiere a un lado cercano con respecto a la superficie del papel de la figura 2, y un lado izquierdo se refiere a un lado de profundidad con respecto a la superficie del papel de la figura 2. Además, también se refiere a la dirección izquierda-derecha del cursor como una dirección lateral.

50 [Primera forma de realización]

Una primera forma de realización del cierre de cremallera según la presente invención se describirá primero haciendo referencia a la figura 1 a la figura 7.

55 El cursor para cierre de cremallera 10 según esta forma de realización es un cursor que tiene una función de bloqueo automático. Como se muestra en la figura 1 y la figura 2, el cursor 10 tiene un cuerpo 20 provisto de un camino de guiado de elementos 27 que se extiende a través del interior del cuerpo 20 en el sentido anteroposterior. Descrito con detalle, el cuerpo 20 incluye aletas superior e inferior 21 y 22 que están dispuestas en paralelo a fin de quedar separadas una de a otra en la dirección hacia arriba y hacia abajo, un montante de guiado 23 que une la parte extrema anterior de la aleta superior 21 a la parte extrema anterior de la aleta inferior 22, unas pestañas superiores 24a que sobresalen hacia abajo a lo largo de bordes laterales derecho e izquierdo de la aleta superior 21, y pestañas inferiores 24b que sobresalen hacia arriba a lo largo de bordes laterales derecho e izquierdo de la aleta inferior 22. Debido a esto, se forman bocas de hombro derecha e izquierda 25 que están divididas por el montante de guiado 23 en la parte anterior del cuerpo 20, y una boca posterior 26 está formada en la parte posterior del cuerpo 20. En adición, un camino de guiado de elementos sustancialmente con forma de Y 27 que permite la comunicación entre las bocas de hombro derecha e izquierda 25 y la boca posterior 26 está formado entre las aletas

superior e inferior 21 y 22. Este camino de guiado de elementos 27 forma un paso a través del cual se insertan las filas de elementos de acoplamiento (no representadas).

5 Una sección de montante del lado anterior 30 y una sección de montante del lado posterior 40 se elevan, respectivamente, en la parte extrema anterior y la parte extrema posterior de la superficie superior de la aleta superior 21. Un elemento de cubierta 50 está soportado en la sección de montante del lado anterior 30 y la sección de montante del lado posterior 40 para bascular en la dirección hacia arriba y hacia abajo. En adición, en el cursor 10 de acuerdo con esta forma de realización, después de situada una parte de eje 11a de una lengüeta de arrastre 11 entre la sección de montante del lado anterior 30 y la sección de montante del lado posterior 40 del cuerpo 20, cuando se acomoda el elemento de cubierta 50 alrededor de la sección de montante del lado anterior 30 y la sección de montante del lado posterior 40, la parte de eje 11a de la lengüeta de arrastre 11 permanece cubierta desde arriba por el elemento de cubierta 50 y está situada entre la superficie superior de la aleta superior 21 y el elemento de cubierta 50. En consecuencia, la lengüeta de arrastre 11 permanece fijada al cuerpo 20.

15 El elemento de cubierta 50 se realiza doblando una hoja de elemento de placa, y como se muestra en la figura 1 y la figura 2, presenta una placa superior rectangular 51 que se extiende en el sentido anteroposterior y un par de placas laterales derecha e izquierda 52 que se extienden hacia abajo desde ambos bordes laterales de la placa superior 51. El elemento de cubierta 50 también tiene rebajes receptores de lengüeta de arrastre 53, un gancho 54 y una pieza elástica 55. Los rebajes receptores de lengüeta de arrastre 53 están formados, respectivamente, en el par de placas laterales derecho e izquierdo 52, están rebajados hacia arriba, y reciben la parte de eje 11a de la lengüeta de arrastre 11. El gancho 54 se extiende hacia abajo desde la parte de la placa lateral derecha 52 que está detrás de los rebajes receptores de lengüeta de arrastre 53, y entra en el camino de guiado de elementos 27 a través del orificio para gancho 21a formado en la aleta superior 21. La pieza elástica 55 se extiende hacia delante desde la parte extrema anterior de la placa superior 51, estando doblado hacia abajo el extremo anterior de la pieza elástica 55, y fuerza el elemento de cubierta 50 de manera que el gancho 54 entra en el camino de guiado de elementos 27. Además, el elemento de cubierta 50 está provisto también de un par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda 56 y un par de piezas de engranaje de lado posterior derecha e izquierda 57. El par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda 56, respectivamente, se extienden hacia delante desde las partes extremas anteriores del par de placas laterales derecha e izquierda 52, y cooperan con la sección de montante del lado anterior 30. El par de piezas de engranaje de lado posterior derecha e izquierda 57 se extienden respectivamente hacia atrás desde las partes extremas posteriores del par de placas laterales derecha e izquierda 52, y cooperan con la sección de montante del lado posterior 40. Además, el orificio para gancho 21a se extiende de una manera pasante desde la superficie superior de la aleta superior 21 al camino de guiado de elementos 27. Además, la pieza elástica 55 fuerza el elemento de cubierta 50 hacia atrás y hacia abajo a través del contacto con una parte receptora de pieza elástica 33 que se describirá a continuación.

Unos rebajes de engranaje de lado anterior 31 con los que engrana el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda 56 del elemento de cubierta 50 están formados respectivamente en las superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante del lado anterior 30. El rebaje de engranaje del lado anterior 31 en la superficie lateral izquierda de la sección de montante del lado anterior 30 se abre a la izquierda del cuerpo 20, y el rebaje de engranaje del lado anterior 31 en la superficie lateral derecha de la sección de montante del lado anterior 30 se abre a la derecha del cuerpo 20. Además, puesto que los rebajes de engranaje de lado anterior 31 están formados respectivamente de una manera pasante en el sentido anteroposterior del cuerpo 20, los rebajes de engranaje de lado anterior 31 se abren respectivamente en el sentido anteroposterior del cuerpo 20. En adición, las superficies superiores de los rebajes de engranaje de lado anterior 31 forman, respectivamente, superficies de engranaje 31a. Las superficies de engranaje 31a son las superficies que están enfrentadas respectivamente a las superficies superiores 56a de las piezas de engranaje de lado anterior 56, y se adosan contra las superficies superiores 56a de las piezas de engranaje de lado anterior 56 para impedir que el elemento de cubierta 50 se mueva hacia arriba.

Además, unos salientes 32 que sobresalen hacia fuera en la dirección lateral del cuerpo 20 están formados respectivamente en los lados extremos anteriores de la sección de montante del lado anterior 30 que son también los extremos superiores de las superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante del lado anterior 30. Las superficies exteriores de los salientes 32 forman superficies inclinadas 32a que están inclinadas hacia abajo hasta la parte inferior del extremo superior de la sección de montante del lado anterior 30. Cuando el elemento de cubierta 50 se monta alrededor de la sección de montante del lado anterior 30, el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda 56 suben las superficies inclinadas 32a. Además, los salientes 32 están configurados de tal manera que su grosor en la dirección lateral aumenta gradualmente en la dirección desde el extremo superior hasta la parte inferior de la sección de montante del lado anterior 30 con el fin de formar las superficies de engranaje 31a de los rebajes de engranaje de lado anterior 31.

Además, las superficies anteriores de los salientes derecha e izquierda 32 son superficies que continúan desde la superficie anterior de la sección de montante del lado anterior 30. Además, las superficies posteriores 32b de los salientes 32 y las superficies extremas anteriores 52a de las placas laterales derecha e izquierda 52 del elemento de cubierta 50 están enfrentadas entre sí en el sentido anteroposterior del cuerpo 20. Además, se evita que el elemento

de cubierta 50 se mueva hacia delante a través del contacto entre las superficies posteriores de los salientes 32 y las superficies extremas anteriores 52a de las placas laterales 52.

Además, una parte receptora de pieza elástica 33 está formada en la superficie anterior de la sección de montante del lado anterior 30. La parte receptora de pieza elástica 33 se extiende hacia delante y hacia abajo desde la parte extrema superior de la sección de montante del lado anterior 33 a la superficie anterior del montante de guiado 23, recibe la pieza elástica 55 del elemento de cubierta 50, y presenta una forma cóncava que se abre hacia delante. La parte receptora de pieza elástica 33 tiene una superficie inferior 33a, un par de superficies laterales derecha e izquierda 33b que se extienden hacia delante desde los bordes extremos derecho e izquierdo de la superficie inferior 33a, y una superficie extrema inferior 33c que se extiende hacia delante desde el borde extremo inferior de la superficie inferior 33a.

Además, cuando el elemento de cubierta 50 se monta alrededor de la sección de montante del lado anterior 30, como se muestra en la figura 4 y la figura 5, las superficies extremas anteriores 52a de las placas laterales derecha e izquierda 52 entran en contacto con las superficies posteriores 32b de los salientes derecha e izquierda 32, y al mismo tiempo, la pieza elástica 55 entra en contacto con la superficie inferior 33a de la parte receptora de pieza elástica 33. En consecuencia, la sección de montante del lado anterior 30 permanece intercalada en el sentido anteroposterior por las superficies extremas anteriores 52a de las placas laterales derecha e izquierda 52 y la pieza elástica 55, de modo que resulta posicionado el lugar donde el elemento de cubierta 50 está fijado al cuerpo 20 (sección de montante del lado anterior 30).

Además, también en esta forma de realización, como se muestra en la figura 1, la figura 2 y la figura 4, partes de escalón de enganche 34 que están rebajadas hacia arriba están formadas respectivamente en las partes anteriores de las superficies de engranaje 31a de los rebajes de engranaje de lado anterior derecho e izquierdo 31, y unos salientes de enganche 58 están formados respectivamente en las superficies superiores de los extremos anteriores del par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda 56. Los salientes de enganche 58 sobresalen hacia arriba para enganchar con las partes de escalón de enganche 34.

Cada una de las partes de escalón de enganche 34 presenta una superficie de engranaje 34a y una superficie de tope 34b. La superficie de engranaje 34a está enfrentada a una superficie superior correspondiente de los salientes de enganche 58. La superficie de tope 34b es la superficie que está enfrentada a una superficie posterior correspondiente de los salientes de enganche 58, y está adosada contra la superficie posterior de los salientes de enganche 58 con el fin de evitar que el elemento de cubierta 50 se mueva hacia atrás. Además, la superficie de engranaje no es la superficie que coopera con un saliente de enganche correspondiente 58, sino que está configurada para evitar el contacto (interferencia) con el saliente de enganche 58. Además, como se muestra en la figura 3, cuando se tira del elemento de cubierta 50 hacia arriba por la lengüeta de arrastre 11, el elemento de cubierta 50 gira alrededor de los puntos de contacto entre las superficies extremas anteriores 52a de las placas laterales derecha e izquierda 52 y las superficies posteriores 32b de los salientes derecho e izquierdo 32 de la sección de montante del lado anterior 30. Además, puesto que las partes extremas anteriores de las partes de escalón de enganche 34 están abiertas hacia delante, pueden ser formadas por un macho deslizante K3 que se mueve en el sentido anteroposterior del cuerpo 20 (véase la figura 6).

Además, como se muestra en la figura 2, las superficies superiores de las piezas de engranaje de lado anterior 56 están formadas como superficies inclinadas que están inclinadas hacia abajo desde el lado correspondiente al extremo anterior hacia el lado correspondiente al extremo de base. Por lo tanto, cuando el elemento de cubierta 50 está fijado al cuerpo 20, las superficies de engranaje 31a de los rebajes de engranaje de lado anterior 31 son superficies horizontales que se encuentran paralelas al sentido anteroposterior del cuerpo 20, mientras que las superficies superiores 56a de las piezas de engranaje de lado anterior 56 están inclinadas hacia abajo en la dirección desde el lado anterior al lado posterior del cuerpo 20. Es decir, los espacios entre las superficies de engranaje 31a de los rebajes de engranaje de lado anterior 31 y las superficies superiores 56a de las piezas de engranaje de lado anterior 56 aumentan gradualmente en la dirección desde el lado anterior al lado posterior del cuerpo 20. Debido a esto, cuando el elemento de cubierta 50 gira, las piezas de engranaje de lado anterior 56 se mueven hacia arriba, a la vez que reducen los espacios entre las superficies de engranaje 31a y las superficies superiores 56a de las piezas de engranaje de lado anterior 56. En consecuencia, las piezas de engranaje de lado anterior 56 no interfieren con las superficies de engranaje 31a.

Unos rebajes de engranaje de lado posterior 41 están formados respectivamente en las superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante del lado posterior 40. El par de piezas de engranaje de lado posterior derecha e izquierda 57 del elemento de cubierta 50 engranan con los rebajes de engranaje de lado posterior 41. El rebaje de engranaje del lado posterior 41 en la superficie lateral izquierda de la sección de montante del lado posterior 40 se abre a la izquierda del cuerpo 20, y el rebaje de engranaje del lado posterior 41 en la superficie lateral derecha de la sección de montante del lado posterior 40 se abre a la derecha del cuerpo 20. Además, puesto que los rebajes de engranaje de lado posterior 41 están formados respectivamente de una manera pasante en el sentido anteroposterior del cuerpo 20, los rebajes de engranaje de lado posterior 41 se abren respectivamente en el sentido anteroposterior del cuerpo 20. Además, las superficies superiores de los rebajes de engranaje de lado posterior 41 forman respectivamente superficies de engranaje 41a. Las superficies de engranaje 41a son las superficies que

están enfrentadas respectivamente a las superficies superiores de las piezas de engranaje de lado posterior 57, y se adosan en las superficies superiores de las piezas de engranaje de lado anterior 57 con el fin de impedir que el elemento de cubierta 50 se mueva hacia arriba.

5 Además, una parte de guiado 42 está formada en el extremo izquierdo de la superficie anterior de la sección de montante del lado posterior 40 a fin de extenderse hacia delante, y presenta una forma triangular cuando se aprecia lateralmente. Cuando se tira hacia arriba de la lengüeta de arrastre 11, la parte de guiado 42 permite que la parte de eje 11a de la lengüeta de arrastre 11 suba en ella y guía el movimiento (movimiento hacia arriba) de la parte de eje 11a. La parte de guiado 42 sirve para mover el elemento de cubierta 50 hacia arriba al guiar el movimiento de la parte de eje 11a.

10 En el cursor para cierre de cremallera 10 como se ha configurado anteriormente, como se muestra en la figura 6 y la figura 7, es posible producir una pluralidad de cuerpos 20 en los que los rebajes de engranaje de lado anterior y del lado posterior 31 y 41 y las partes de escalón de enganche 34 se forman en un solo proceso de colada usando un molde superior K1, un molde inferior (no representado) y machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 que se mueven en el sentido anteroposterior del cuerpo 20. Además, dado que los salientes de enganche 58 del elemento de cubierta 50 están enganchados con las partes de escalón de enganche 34 de la sección de montante del lado anterior 30, se impide que el elemento de cubierta 50 se mueva hacia atrás.

15 Además, el molde superior K1 y los machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 engranan para moldear la sección de montante del lado anterior 30 y la sección de montante del lado posterior 40 dispuestas en la superficie superior del cuerpo 20. Los machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 pueden aproximarse y separarse uno respecto del otro a lo largo de la superficie inferior del molde superior K1. Los machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 se mueven uno hacia el otro cuando el cuerpo 20 está siendo moldeado. Una vez moldeado el cuerpo 20, los machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 se alejan uno del otro. El macho deslizante anterior K3 presenta un primer rebaje de moldeo K31 en su extremo anterior, y se moldean una parte de la superficie anterior de la sección de montante del lado anterior 30, una parte de la superficie izquierda de la sección de montante del lado anterior 30 y una parte de la superficie derecha de la sección de montante del lado anterior 30 en el primer rebaje de moldeo K31 (véase la figura 7). El macho deslizante posterior K4 presenta un segundo rebaje de moldeo K41 en su extremo anterior, y se moldean una parte de la superficie posterior de la sección de montante del lado posterior 40, una parte de la superficie izquierda de la sección de montante del lado posterior 40 y una parte de la superficie derecha de la sección de montante del lado posterior 40 en el macho deslizante posterior K4 (véase la figura 7). Además, el macho deslizante anterior K3 presenta una parte de escalón K32 en la superficie superior de la parte extrema anterior, estando rebajada la parte de escalón K32 hacia abajo (véase la figura 6). Debido a esto, las superficies de engranaje 34a de las partes de escalón de enganche 34 se moldean en la superficie superior del macho deslizante K3, y las superficies de engranaje 31a de los rebajes de engranaje de lado anterior 31 y las superficies de tope 34b de las partes de escalón de enganche 34 se moldean en la parte de escalón K32. Además, la parte de guiado 42 y el orificio para gancho 21a se moldean por el molde superior K1 solo.

20 Como se describió anteriormente, en el cursor para cierre de cremallera 10 según esta forma de realización, dado que los rebajes de engranaje de lado anterior y del lado posterior 31 y 41 están formados para pasar a través del cuerpo 20 en el sentido anteroposterior, los rebajes de engranaje de lado anterior y del lado posterior 31 y 41 pueden formarse usando el macho deslizante que se mueve en el sentido anteroposterior del cuerpo 20. Por lo tanto, es posible excluir el macho deslizante que se mueve en la dirección lateral del cuerpo 20 y con el que se forman los rebajes de engranaje de lado anterior y del lado posterior 31 y 41. Debido a esto, se puede producir una pluralidad de cuerpos 20 en un solo proceso de fundición, reduciendo así el coste de fabricación del cursor 10.

25 Además, en el cursor para cierre de cremallera 10 según esta forma de realización, las partes de escalón de enganche 34 están formadas respectivamente en las superficies derecha e izquierda de la sección de montante del lado anterior 30, y los salientes de enganche 58 que están enganchados con las partes de escalón de enganche 34 están formados, respectivamente, sobre el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda 56. Así, es posible impedir que el elemento de cubierta 50 se mueva hacia atrás gracias al enganche entre las partes de escalón de enganche 34 y los salientes de enganche 58. En consecuencia, esto puede evitar la fatiga del metal en la pieza elástica 55 del elemento de cubierta 50.

55 [Segunda forma de realización]

A continuación, haciendo referencia a la figura 8 a la figura 13, se proporciona una descripción a continuación de una segunda forma de realización del cursor para cierre de cremallera según la invención. Además, los mismos números y signos de referencia se utilizarán en los dibujos para designar algunos componentes cuando son iguales o similares a los de la primera forma de realización, y se omitirán o se simplificarán las descripciones de esos componentes.

60 En esta forma de realización, como se muestra en la figura 8, la figura 9 y la figura 11, en lugar de las partes de escalón de enganche 34 y los salientes de enganche 58 de la primera forma de realización, están formadas respectivamente unas partes de escalón de enganche 61 que están rebajadas hacia abajo en la aleta superior 21

que forma las superficies inferiores de los rebajes de engranaje de lado anterior derecho e izquierdo 31 y unos salientes de enganche 62 que sobresalen hacia abajo están formados respectivamente en las superficies inferiores de los extremos anteriores del par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda 56. Los salientes de enganche 62 enganchan con las partes de escalón de enganche 61.

5 Los rebajes de engranaje de lado anterior 31 con los que engrana el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda 56 del elemento de cubierta 50 están formados respectivamente en las superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante del lado anterior 30. Los rebajes de engranaje de lado anterior 31 en la superficie lateral izquierda de la sección de montante del lado anterior 30 se abren a la izquierda del cuerpo 20, y
10 los rebajes de engranaje de lado anterior 31 en la superficie lateral derecha de la sección de montante del lado anterior 30 se abren a la derecha del cuerpo 20. Además, puesto que los rebajes de engranaje de lado anterior 31 están formados respectivamente de forma pasante en el sentido anteroposterior del cuerpo 20, los rebajes de engranaje de lado anterior 31 se abren respectivamente en el sentido anteroposterior del cuerpo 20. Además, las superficies superiores de los rebajes de engranaje de lado anterior 31 forman, respectivamente, superficies de engranaje 31a. Las superficies de engranaje 31a son las superficies que están enfrentadas respectivamente a las superficies superiores 56a de las piezas de engranaje de lado anterior 56, y se adosan a las superficies superiores 56a de las piezas de engranaje de lado anterior 56 para impedir que el elemento de cubierta 50 se mueva hacia arriba.

20 Cada una de las partes de escalón de enganche 61 presenta una superficie inferior 61a y una superficie de tope 61b. La superficie inferior 61a es la superficie que está enfrentada a una superficie inferior correspondiente de los salientes de enganche 62. La superficie de tope 61b es la superficie que está enfrentada a una superficie posterior correspondiente de los salientes de enganche 62, y se adosa a la superficie posterior de los salientes de enganche 62 para impedir que el elemento de cubierta 50 se mueva hacia atrás. Además, como se muestra en la figura 10,
25 cuando se tira el elemento de cubierta 50 hacia arriba por la lengüeta de arrastre 11, el elemento de cubierta 50 gira alrededor de los puntos de contacto entre las superficies extremas anteriores 52a de las placas laterales derecha e izquierda 52 y las superficies posteriores 32b de los salientes derecha e izquierda 32 de la sección de montante del lado anterior 30. Además, aunque existen espacios entre los salientes de enganche 62 y las superficies de tope 61b antes de la rotación del elemento de cubierta 50, los salientes de enganche 62 se aproximan a las superficies de tope 61b y se adosan a ellas cuando el elemento de cubierta 50 gira hacia arriba. Además, puesto que las partes extremas anteriores de las partes de escalón de enganche 61 se abren hacia delante, pueden ser formadas por un macho deslizante K3 que se mueve en el sentido anteroposterior del cuerpo 20 (véase la figura 12).

35 En el cursor para cierre de cremallera 10 como se ha configurado anteriormente, como se muestra en la figura 12, es posible producir una pluralidad de cuerpos 20 en los que los rebajes de engranaje de lado anterior y del lado posterior 31 y 41 y las partes de escalón de enganche 34 se forman en un solo proceso de colada usando un molde superior K1, un molde inferior (no representado) y machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 que se mueven en el sentido anteroposterior del cuerpo 20. Además, dado que los salientes de enganche 62 del elemento de cubierta 50 están enganchados con las partes de escalón de enganche 61 de la sección de montante del lado anterior 30, se impide que el elemento de cubierta 50 se mueva hacia atrás.

Además, el molde superior K1 y los machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 cooperan para moldear la sección de montante del lado anterior 30 y la sección de montante del lado posterior 40 previstas en la superficie superior del cuerpo 20. Los machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 pueden acercarse y separarse el uno respecto del otro a lo largo de la superficie inferior del molde superior K1. Los machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 se mueven uno hacia el otro cuando el cuerpo 20 está siendo moldeado. Una vez moldeado el cuerpo 20, los machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 se alejan el uno del otro. Además, el macho deslizante anterior K3 tiene una parte de escalón K32 rebajada hacia arriba en la superficie inferior de la parte extrema anterior (véase la figura 12). Debido a esto, las superficies inferiores 61a de las partes de escalón de enganche 61 se moldean en la superficie inferior del macho deslizante K3, y las superficies inferiores de los rebajes de engranaje de lado anterior 31 y las superficies de tope 61b de las partes de escalón de enganche 61 se moldean en la parte de escalón K32. Además, la parte de guiado 42 y el orificio para gancho 21a se moldean por el molde superior K1 solo.

55 Como se describió anteriormente, en el cursor para cierre de cremallera 10 según esta forma de realización, las partes de escalón de enganche 61 están formadas respectivamente sobre la aleta superior 21 que forma la superficie inferior de los rebajes de engranaje de lado anterior derecho e izquierdo 31, y los salientes de enganche que se enganchan con las partes de escalón de enganche 61 están formados respectivamente en el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda 56. Así, es posible impedir que el elemento de cubierta 50 se mueva hacia atrás gracias al enganche entre las partes de escalón de enganche 61 y los salientes de enganche 52. En consecuencia, esto puede evitar la fatiga del metal en la pieza elástica 55 del elemento de cubierta 50.

Las otras configuraciones, operaciones y efectos son los mismos que los de la primera forma de realización.

65 En adición, de acuerdo con una forma de realización modificada de esta forma de realización, como se muestra en la figura 13, las partes de escalón de enganche 61 pueden estar formadas de manera pasante no sólo en la posición

adyacente a las superficies laterales de la sección de montante del lado anterior 30, sino también hacia el exterior en la dirección lateral de la aleta superior 21. Por lo tanto, en este caso, las partes de escalón de enganche 61 se abren hacia delante y hacia afuera.

5 (Tercera forma de realización)

A continuación, haciendo referencia a la figura 14 a la figura 16, se proporciona una descripción a continuación de una tercera forma de realización del cursor para cierre de cremallera según la invención.

10 El cursor para cierre de cremallera 10 según esta forma de realización es un cursor que tiene una función de bloqueo automático. Como se muestra en la figura 14 y la figura 15, el cursor 10 tiene un cuerpo 20 provisto de un camino de guiado de elementos 27 que se extiende a través del interior del cuerpo 20 en el sentido anteroposterior. Descrito con detalle, el cuerpo 20 incluye aletas superior e inferior 21 y 22 que están dispuestas en paralelo a fin de estar separadas una de otra en la dirección hacia arriba y hacia abajo, un montante de guiado 23 que une la parte
15 extrema anterior de la aleta superior 21 a la parte extrema anterior de la aleta inferior 22, pestañas superiores 24a que sobresalen hacia abajo a lo largo de bordes laterales derecho e izquierdo de la aleta superior 21, y pestañas inferiores 24b que sobresalen hacia arriba a lo largo de bordes laterales derecho e izquierdo de la aleta inferior 22. Debido a esto, unas bocas de hombro derecha e izquierda 25 que están divididas por el montante de guiado 23 están formadas en la parte anterior del cuerpo 20, y una boca posterior 26 está formada en la parte posterior del
20 cuerpo 20. Además, un camino de guiado de elementos sustancialmente con forma de Y 27 que permite la comunicación entre las bocas de hombro derecha e izquierda 25 y la boca posterior 26 está formado entre las aletas superior e inferior 21 y 22. Este camino de guiado de elementos 27 forma un paso a través del cual se insertan las filas de elementos de acoplamiento (no representadas).

25 Una sección de montante del lado anterior 30 y una sección de montante del lado posterior 40 se elevan respectivamente en la parte extrema anterior y la parte extrema posterior de la superficie superior de la aleta superior 21. Un elemento de cubierta 50 está soportado en la sección de montante del lado anterior 30 y la sección de montante del lado posterior 40 para poder bascular en el sentido hacia arriba y hacia abajo. Además, en el cursor
30 10 de acuerdo con esta forma de realización, una vez situada una parte de eje 11a de una lengüeta de arrastre 11 entre la sección de montante del lado anterior 30 y la sección de montante del lado posterior 40 del cuerpo 20, cuando el elemento de cubierta 50 está montado alrededor de la sección de montante del lado anterior 30 y la sección de montante del lado posterior 40, la parte de eje 11a de la lengüeta de arrastre 11 está cubierta desde arriba por el elemento de cubierta 50 y está situada entre la superficie superior de la aleta superior 21 y el elemento de cubierta 50. En consecuencia, la lengüeta de arrastre 11 permanece fijada al cuerpo 20.

35 El elemento de cubierta 50 se realiza doblando una hoja de elemento de placa, y como se muestra en la figura 14 y la figura 15, tiene una placa superior rectangular 51 que se extiende en el sentido anteroposterior y un par de placas laterales derecha e izquierda 52 que se extienden hacia abajo desde ambos bordes laterales de la placa superior 51. El elemento de cubierta 50 también presenta rebajes receptores de lengüeta de arrastre 53, un gancho 54 y una
40 pieza elástica 55. Los rebajes receptores de lengüeta de arrastre 53 están formados respectivamente en el par de placas laterales derecha e izquierda 52, están rebajados hacia arriba, y reciben la parte de eje 11a de la lengüeta de arrastre 11. El gancho 54 se extiende hacia abajo desde la parte de la placa lateral derecha 52 que está detrás de los rebajes receptores de lengüeta de arrastre 53, y entra en el camino de guiado de elementos 27 a través del orificio para gancho 21a formado en la aleta superior 21. La pieza elástica 55 se extiende hacia delante desde la
45 parte extrema anterior de la placa superior 51, estando doblado hacia abajo el extremo anterior de la pieza elástica 55 y fuerza el elemento de cubierta 50 de manera que el gancho 54 entra en el camino de guiado de elementos 27. Además, el elemento de cubierta 50 también presenta un par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda 56 y un par de piezas de engranaje de lado posterior derecha e izquierda 57. El par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda 56 se extiende respectivamente hacia delante desde las partes
50 extremas anteriores del par de placas laterales derecha e izquierda 52, y coopera con la sección de montante del lado anterior 30. El par de piezas de engranaje de lado posterior derecha e izquierda 57 se extiende respectivamente hacia atrás desde las partes extremas posteriores del par de placas laterales derecha e izquierda 52, y coopera con la sección de montante del lado posterior 40. Además, el orificio para gancho 21a se extiende de manera pasante desde la superficie superior de la aleta superior 21 al camino de guiado de elementos 27. Además,
55 la pieza elástica 55 fuerza el elemento de cubierta 50 hacia atrás y hacia abajo a través del contacto con una parte receptora de pieza elástica 33 que se describirá a continuación.

60 Unos rebajes de engranaje de lado anterior 31 con los que coopera el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda 56 del elemento de cubierta 50 están formados respectivamente en las superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante del lado anterior 30. El rebaje de engranaje del lado anterior 31 en la superficie lateral izquierda de la sección de montante del lado anterior 30 se abre a la izquierda del cuerpo 20, y el rebaje de engranaje del lado anterior 31 en la superficie lateral derecha de la sección de montante del lado anterior
30 se abre a la derecha del cuerpo 20. Además, puesto que los rebajes de engranaje de lado anterior 31 están formados de manera pasante en el sentido anteroposterior del cuerpo 20, los rebajes de engranaje de lado anterior 31 se abren respectivamente en el sentido anteroposterior del cuerpo 20. Además, las superficies superiores de los rebajes de engranaje de lado anterior 31 forman respectivamente superficies de engranaje 31a. Las superficies de
65

engranaje 31a son las superficies que están enfrentadas respectivamente a las superficies superiores 56a de las piezas de engranaje de lado anterior 56, y se adosan a las superficies superiores 56a de las piezas de engranaje de lado anterior 56 para impedir que el elemento de cubierta 50 se mueva hacia arriba.

5 Además, unos salientes 32 que sobresalen hacia fuera en la dirección lateral del cuerpo 20 están formados respectivamente en los lados extremos anteriores de la sección de montante del lado anterior 30 que son también los extremos superiores de las superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante del lado anterior 30. Las superficies exteriores de los salientes 32 forman unas superficies inclinadas 32a que están inclinadas hacia abajo hasta la parte inferior desde el extremo superior de la sección de montante del lado anterior 30. Cuando el elemento de cubierta 50 está montado alrededor de la sección de montante del lado anterior 30, el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda 56 suben por las superficies inclinadas 32a. Además, los salientes 32 están configurados de tal manera que su grosor en la dirección lateral aumenta gradualmente en la dirección desde el extremo superior hasta la parte inferior de la sección de montante del lado anterior 30 con el fin de formar las superficies de engranaje 31a de los rebajes de engranaje de lado anterior 31.

15 Además, las superficies anteriores de los salientes derecha e izquierda 32 son superficies que se extienden sin solución de continuidad desde la superficie anterior de la sección de montante del lado anterior 30. Además, las superficies posteriores 32b de los salientes 32 y las superficies extremas anteriores 52a de las placas laterales derecha e izquierda 52 del elemento de cubierta 50 están enfrentadas entre sí en el sentido anteroposterior del cuerpo 20. Además, se impide que el elemento de cubierta 50 se mueva hacia delante gracias al contacto entre las superficies posteriores de los salientes 32 y las superficies extremas anteriores 52a de las placas laterales 52.

20 Además, una parte receptora de pieza elástica 33 está formada en la superficie anterior de la sección de montante del lado anterior 30. La parte receptora de pieza elástica 33 se extiende hacia delante y hacia abajo desde la parte extrema superior de la sección de montante del lado anterior 33 a la superficie anterior del montante de guiado 23, recibe la pieza elástica 55 del elemento de cubierta 50, y tiene una forma cóncava que se abre hacia delante. La parte receptora de pieza elástica 33 tiene una superficie inferior 33a, un par de superficies laterales derecha e izquierda 33b que se extienden hacia delante desde los bordes extremos derecho e izquierdo de la superficie inferior 33a, y una superficie extrema inferior 33c que se extiende hacia delante desde el borde extremo inferior de la superficie inferior 33a.

25 Además, cuando el elemento de cubierta 50 está montado alrededor de la sección de montante del lado anterior 30, las superficies extremas anteriores 52a de las placas laterales derecha e izquierda 52 entran en contacto con las superficies posteriores 32b de los salientes derecha e izquierda 32, y al mismo tiempo, la pieza elástica 55 entra en contacto con la superficie inferior 33a de la parte receptora de pieza elástica 33. En consecuencia, la sección de montante del lado anterior 30 queda emparedada en el sentido anteroposterior por las superficies extremas anteriores 52a de las placas laterales derecha e izquierda 52 y la pieza elástica 55, de modo que queda posicionado el lugar donde el elemento de cubierta 50 está fijado al cuerpo 20 (sección de montante del lado anterior 30).

35 Además, como se muestra en la figura 15, las superficies superiores 56a de las piezas de engranaje de lado anterior 56 están formadas como superficies inclinadas que están inclinadas hacia abajo desde el lado extremo anterior hacia el lado del extremo de base. Por lo tanto, cuando el elemento de cubierta 50 está montado en el cuerpo 20, las superficies de engranaje 31a de los rebajes de engranaje de lado anterior 31 son superficies horizontales que están paralelamente al sentido anteroposterior del cuerpo 20, mientras que las superficies superiores 56a de las piezas de engranaje de lado anterior 56 están inclinadas hacia abajo en la dirección desde el lado anterior al lado posterior del cuerpo 20. Es decir, los espacios entre las superficies de engranaje 31a de los rebajes de engranaje de lado anterior 31 y las superficies superiores 56a de las piezas de engranaje de lado anterior 56 aumentan gradualmente en la dirección desde el lado anterior al lado posterior del cuerpo 20. Debido a esto, cuando el elemento de cubierta 50 gira, las piezas de engranaje de lado anterior 56 se mueven hacia arriba a la vez que reducen los espacios entre las superficies de engranaje 31a y las superficies superiores 56a de las piezas de engranaje de lado anterior 56. En consecuencia, las piezas de engranaje de lado anterior 56 no interfieren con las superficies de engranaje 31a.

40 Unos rebajes de engranaje de lado posterior 41 están formados respectivamente en las superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante del lado posterior 40. El par de piezas de engranaje de lado posterior derecha e izquierda 57 del elemento de cubierta 50 cooperan con los rebajes de engranaje de lado posterior 41. El rebaje de engranaje del lado posterior 41 en la superficie lateral izquierda de la sección de montante del lado posterior 40 se abre a la izquierda del cuerpo 20, y el rebaje de engranaje del lado posterior 41 en la superficie lateral derecha de la sección de montante del lado posterior 40 se abre a la derecha del cuerpo 20. Además, puesto que los rebajes de engranaje de lado posterior 41 están formados respectivamente de manera pasante en el sentido anteroposterior del cuerpo 20, los rebajes de engranaje de lado posterior 41 se abren respectivamente en el sentido anteroposterior del cuerpo 20. Además, las superficies superiores de los rebajes de engranaje de lado posterior 41 forman respectivamente superficies de engranaje 41a. Las superficies de engranaje 41 son las superficies que están enfrentadas respectivamente a las superficies superiores de las piezas de engranaje de lado posterior 57, y se adosan en las superficies superiores de las piezas de engranaje de lado anterior 57 para impedir que el elemento de cubierta 50 se mueva hacia arriba.

Además, una parte de guiado 42 está formada en el extremo izquierdo de la superficie anterior de la sección de montante del lado posterior 40 a fin de extenderse hacia delante, y tiene una forma triangular cuando se ve desde el lado. Cuando se tira de la lengüeta de arrastre 11 hacia arriba, la parte de guiado 42 permite que la parte de eje 11a de la lengüeta de arrastre 11 cabalgue sobre ella y guía el movimiento (movimiento hacia arriba) de la parte de eje 11a. La parte de guiado 42 sirve para mover el elemento de cubierta 50 hacia arriba al guiar el movimiento de la parte de eje 11a.

En el cursor para cierre de cremallera 10 como se ha configurado anteriormente, como se muestra en la figura 16, es posible producir una pluralidad de cuerpos 20 en los que los rebajes de engranaje de lado anterior y del lado posterior 31 y 41 se forman en un solo proceso de colada usando un molde superior K1, un molde inferior (no representado) y machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 que se mueven en el sentido anteroposterior del cuerpo 20.

Además, el molde superior K1 y los machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 cooperan para moldear la sección de montante del lado anterior 30 y la sección de montante del lado posterior 40 previstas en la superficie superior del cuerpo 20. Los machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 pueden aproximarse y separarse entre sí a lo largo de la superficie inferior del molde superior K1. Los machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 se aproximan entre sí cuando el cuerpo 20 está siendo moldeado. Una vez moldeado el cuerpo 20, los machos deslizantes anterior y posterior K3 y K4 se alejan el uno del otro.

Como se describió anteriormente, en el cursor para cierre de cremallera 10 según esta forma de realización, dado que los rebajes de engranaje de lado anterior y del lado posterior 31 y 41 están formados para pasar a través del cuerpo 20 en el sentido anteroposterior, los rebajes de engranaje de lado anterior y del lado posterior 31 y 41 pueden formarse usando el macho deslizante que se mueve en el sentido anteroposterior del cuerpo 20. Por lo tanto, es posible excluir el macho deslizante que se mueve en la dirección lateral del cuerpo 20 y con el que se forman los rebajes de engranaje de lado anterior y del lado posterior 31 y 41. Debido a esto, se puede producir una pluralidad de cuerpos 20 en un solo proceso de colada, reduciendo así el coste de fabricación del cursor 10.

La presente invención no está limitada a las formas de realización anteriores y se puede modificar apropiadamente sin apartarse del alcance de la presente invención.

Descripción de los números de referencia

- 10: Cursor para cierre de cremallera
- 11: Lengüeta de arrastre
- 11a: Parte de eje
- 20: Cuerpo
- 21: Aleta superior
- 21a: Orificio de gancho
- 27: Camino de guiado de elementos
- 30: Sección de montante del lado anterior
- 31: Rebaje de engranaje del lado anterior
- 31a: Superficie de engranaje
- 32: Saliente
- 32b: Superficie posterior
- 33: Parte receptora de pieza elástica
- 32a: Superficie inferior
- 34: Parte de escalón de enganche
- 34a: Superficie de engranaje
- 34b: Superficie de tope
- 40: Sección de montante del lado posterior
- 41: Rebaje de engranaje del lado posterior
- 41a: Superficie de engranaje
- 50: Elemento de cubierta
- 51: Placa superior
- 52: Placa lateral
- 52a: Superficie extrema anterior
- 53: Rebaje receptor de lengüeta de arrastre
- 54: Gancho
- 55: Pieza elástica
- 56: Pieza de engranaje de lado anterior
- 57: Pieza de engranaje de lado posterior
- 58: Saliente de enganche
- 61: Parte de escalón de enganche
- 61a: Superficie inferior
- 61b: Superficie de tope
- 62: Saliente de enganche

REIVINDICACIONES

1. Cursor para cierre de cremallera que comprende:

5 un cuerpo (20); y

un elemento de cubierta (50) soportado sobre una sección de montante de lado anterior (30) y una sección de montante de lado posterior (40) que se levantan sobre una superficie superior del cuerpo,

10 en el que el elemento de cubierta comprende:

una placa superior (51);

15 un par de placas laterales derecha e izquierda (52) que se extienden hacia abajo desde ambos bordes laterales de la placa superior;

unos rebajes receptores de lengüeta de arrastre (53) que están formados respectivamente en el par de placas laterales derecha e izquierda y reciben una parte de eje (11a) de una lengüeta de arrastre (11);

20 un gancho (54) que entra en un camino de guiado de elementos del cuerpo a través de un orificio de gancho (21a) formado en el cuerpo;

una pieza elástica (55) que se extiende hacia delante desde una parte extrema anterior de la placa superior, estando doblado hacia abajo un extremo de avance de la pieza elástica;

25 un par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda (56) que se extienden respectivamente hacia delante desde las partes extremas anteriores del par de placas laterales derecha e izquierda y engranan con la sección de montante de lado anterior;

30 un par de piezas de engranaje de lado posterior derecha e izquierda (57) que se extienden hacia atrás desde las partes extremas posteriores del par de placas laterales derecha e izquierda y engranan con la sección de montante de lado posterior;

35 una parte receptora de pieza elástica de forma cóncava (33) que está formada en una superficie anterior de la sección de montante de lado anterior, recibiendo la parte receptora de pieza elástica la pieza elástica;

40 unos rebajes de engranaje del lado anterior (31) que están formados respectivamente en las superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante de lado anterior, presentando los rebajes de engranaje de lado anterior unas superficies (31a) que están enfrentadas a las superficies superiores de las piezas de engranaje de lado anterior; y

45 unos rebajes de engranaje de lado posterior (41) que están formados respectivamente en las superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante de lado posterior, presentando los rebajes de engranaje de lado posterior unas superficies (41a) que están enfrentadas a las superficies superiores de las piezas de engranaje de lado posterior,

caracterizado por que los rebajes de engranaje de lado anterior y de lado posterior están formados de manera que penetren en un sentido anteroposterior del cuerpo.

50 2. Cursor para cierre de cremallera según la reivindicación 1,

en el que unos salientes (32) que sobresalen hacia fuera en una dirección lateral del cuerpo (20) están formados respectivamente sobre las superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante de lado anterior (30), y

55 en el que las superficies extremas anteriores (52a) del par de placas laterales derecha e izquierda (52) del elemento de cubierta (50) entran en contacto con las superficies posteriores (32b) de los salientes, y la pieza elástica (55) entra en contacto con la parte receptora de pieza elástica (33).

60 3. Cursor para cierre de cremallera según la reivindicación 1 o 2,

en el que un par de partes de escalón de enganche derecha e izquierda (34 y 61) está formado sobre el cuerpo (20), y

65 en el que unos salientes de enganche (58, 62) que enganchan con las partes de escalón de enganche están formados respectivamente sobre el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda (56).

4. Cursor para cierre de cremallera según la reivindicación 3,

5 en el que las partes de escalón de enganche (34) que están rebajadas hacia arriba están formadas sobre las superficies laterales derecha e izquierda de la sección de montante de lado anterior (30), y

10 en el que los salientes de enganche (58) que sobresalen hacia arriba y están enganchados con las partes de escalón de enganche están formados respectivamente sobre el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda (56).

5. Cursor para cierre de cremallera según la reivindicación 3,

15 en el que el cuerpo (20) presenta una aleta superior (21) y una aleta inferior (22) que están dispuestas en paralelo para estar separadas entre sí en un sentido ascendente y descendente y un montante de guiado (23) que une una parte extrema anterior de la aleta superior a una parte extrema anterior de la aleta inferior,

en el que el par de partes de escalón de enganche derecha e izquierda (61) que están rebajadas hacia abajo está formado sobre la aleta superior, y

20 en el que los salientes de enganche (62) que sobresalen hacia abajo y están enganchadas con las partes de escalón de enganche están formadas respectivamente sobre el par de piezas de engranaje de lado anterior derecha e izquierda (56).

FIG. 1

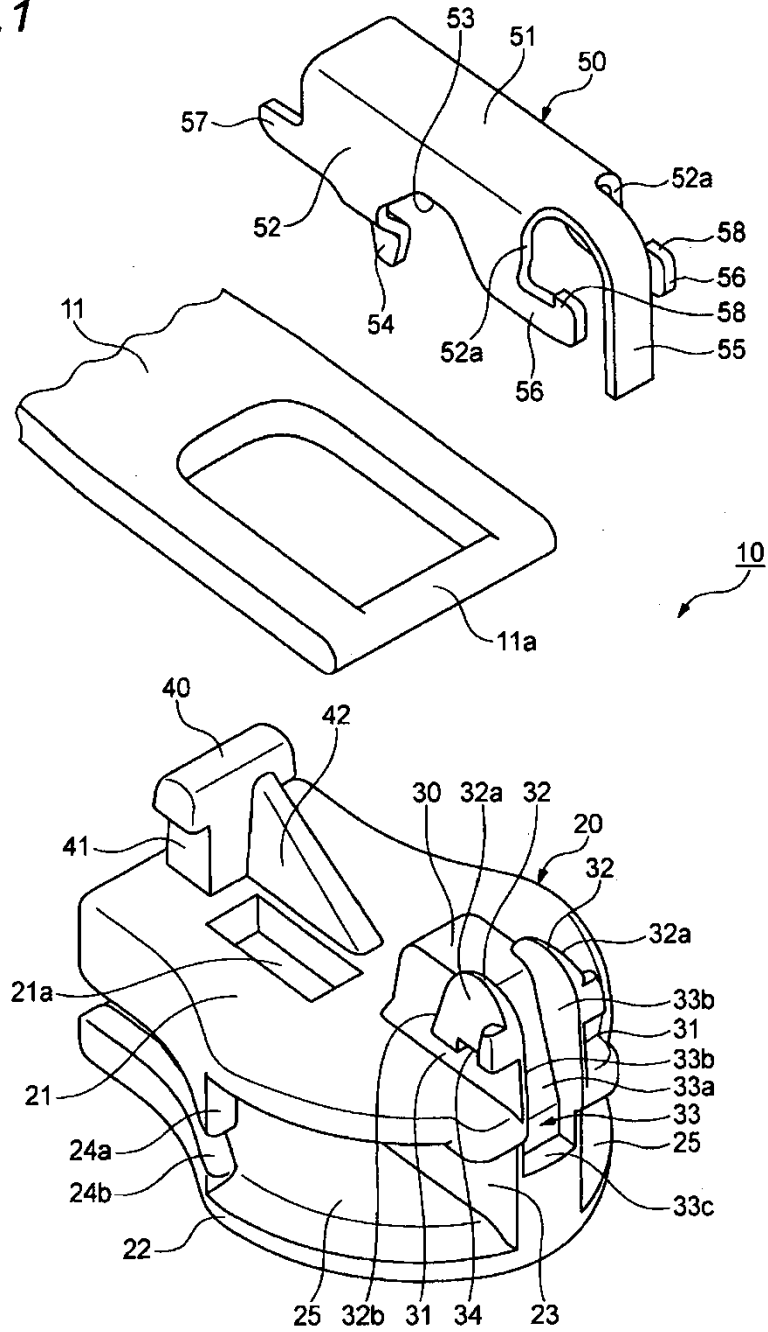


FIG.2

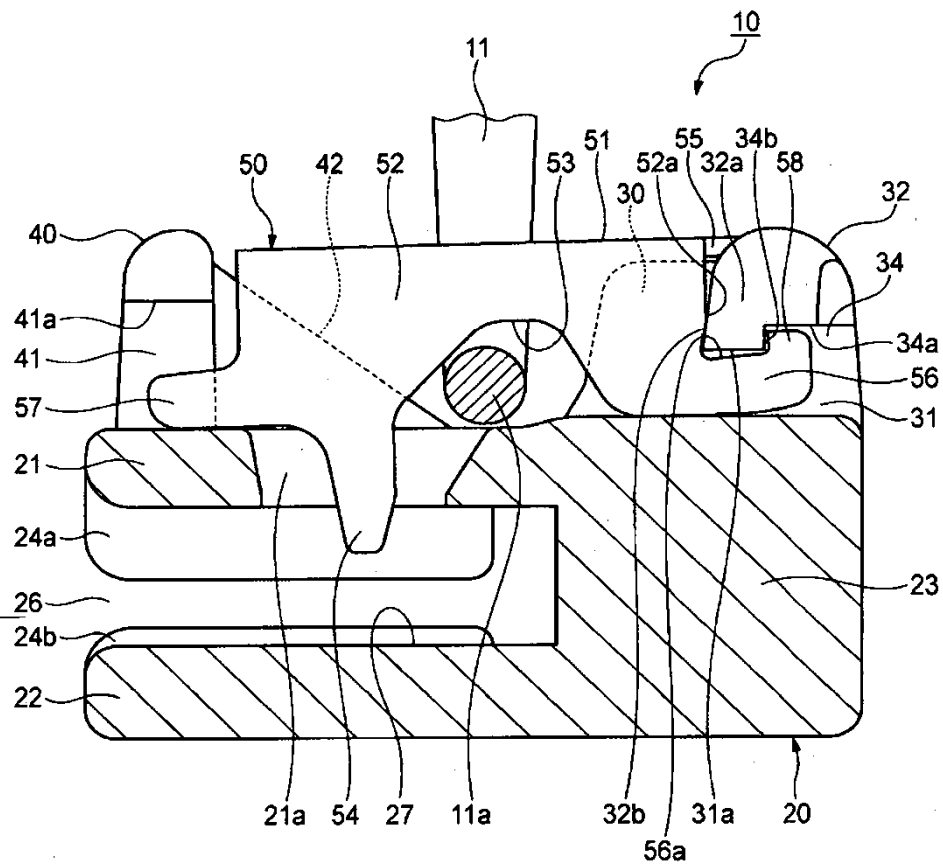


FIG.3

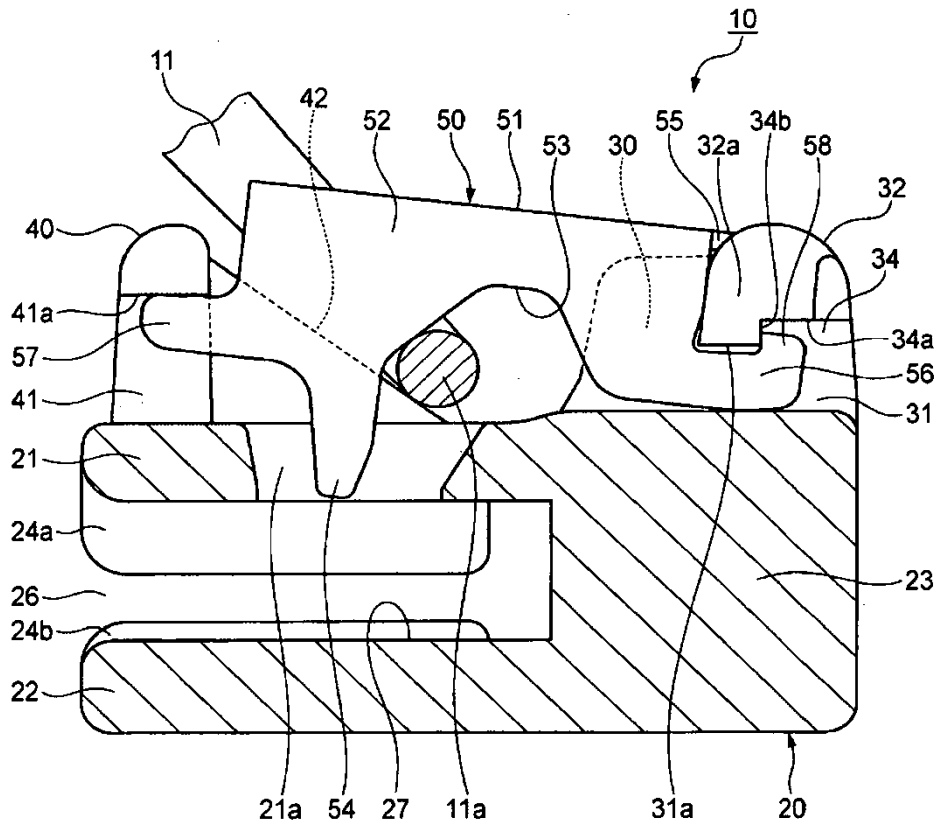


FIG.4

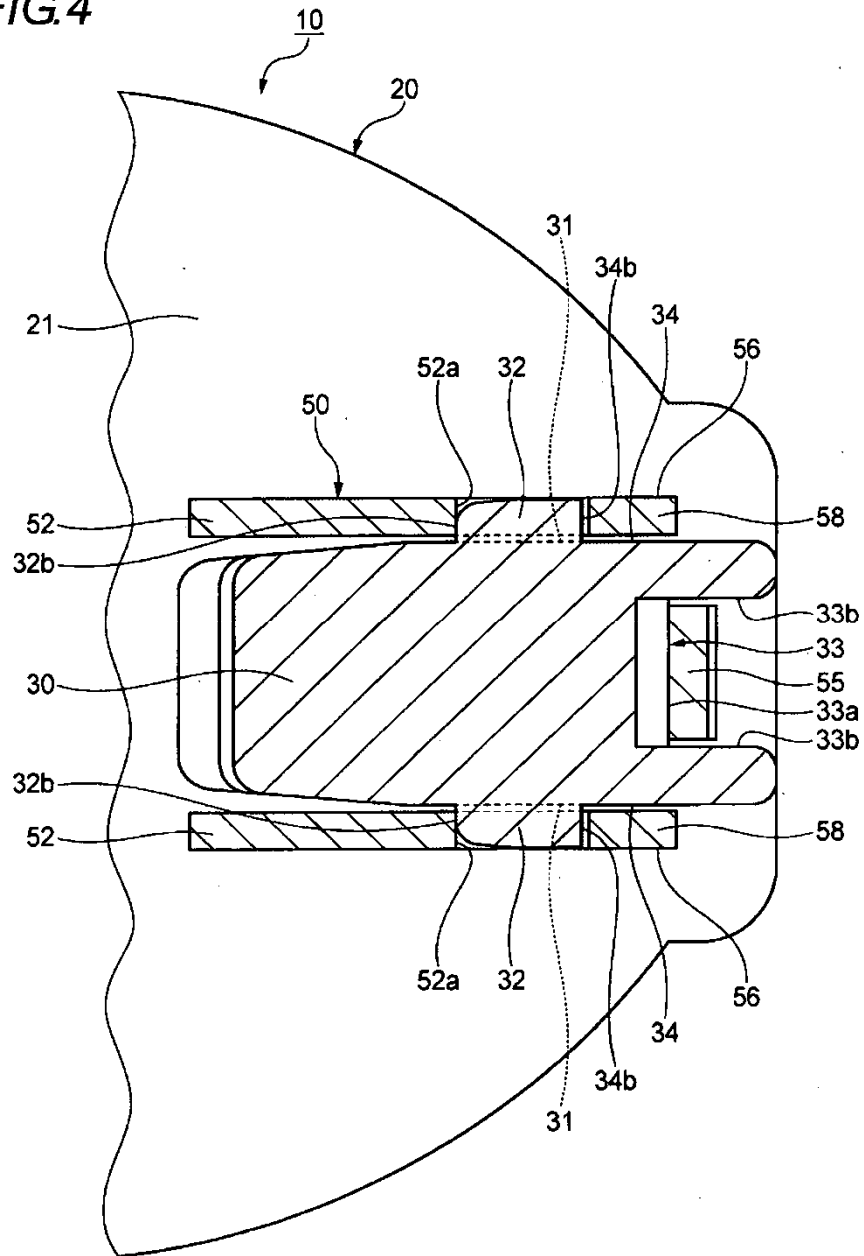
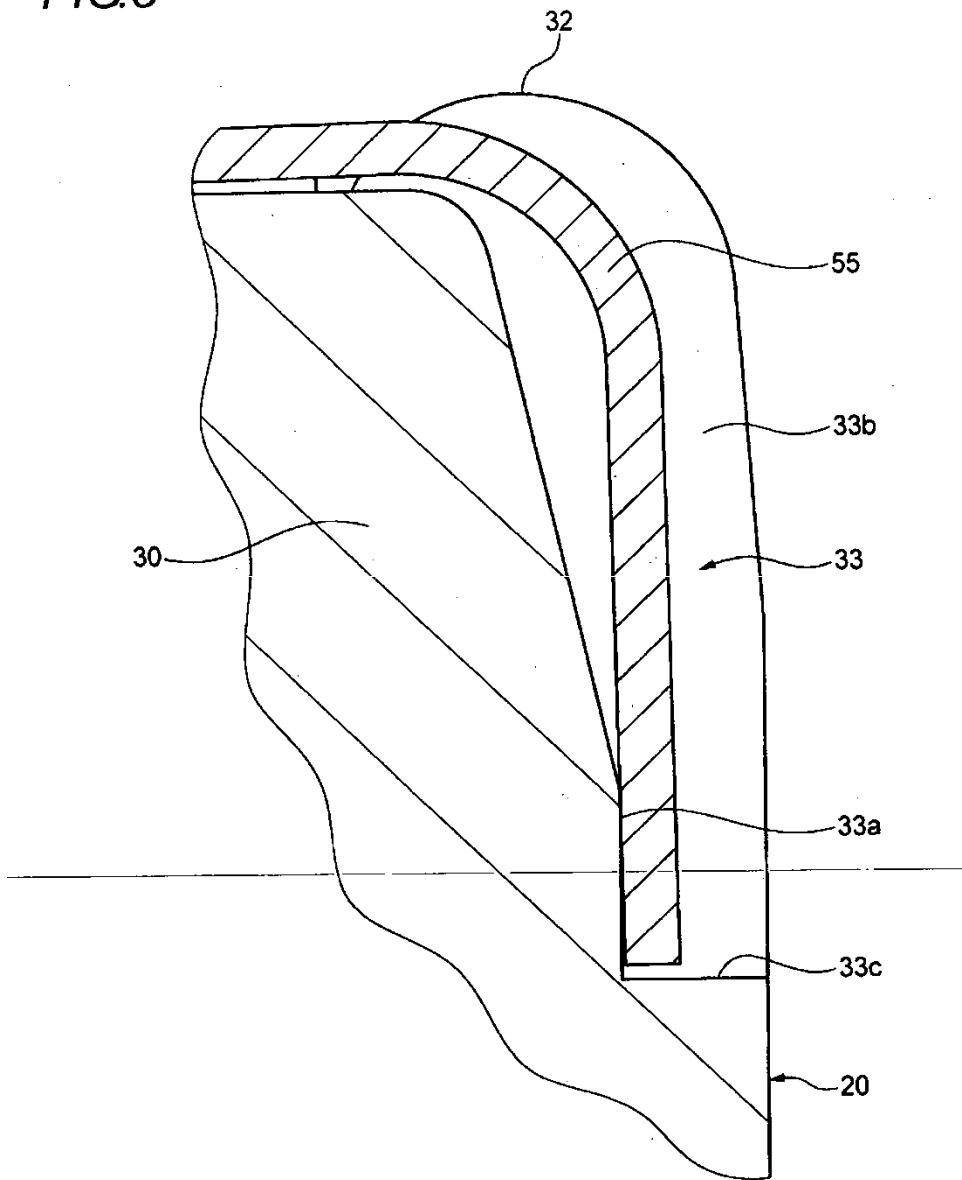


FIG.5



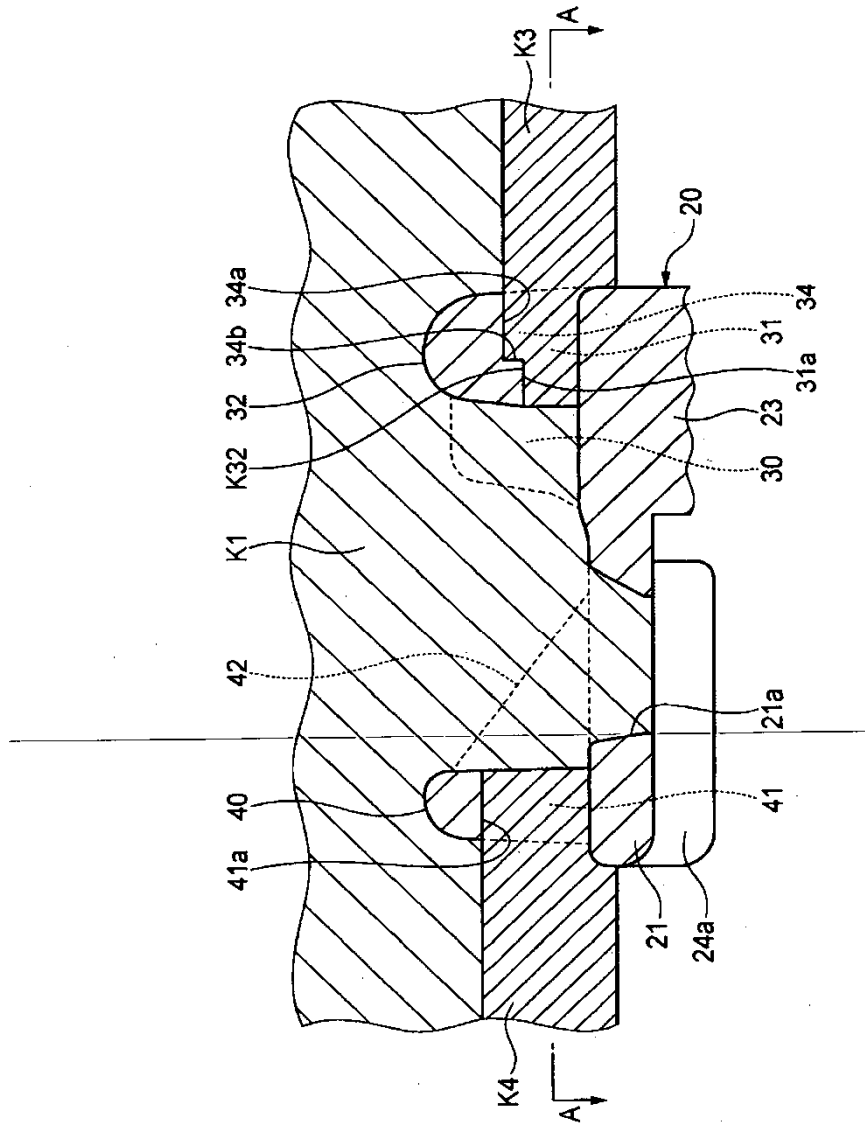


FIG.6

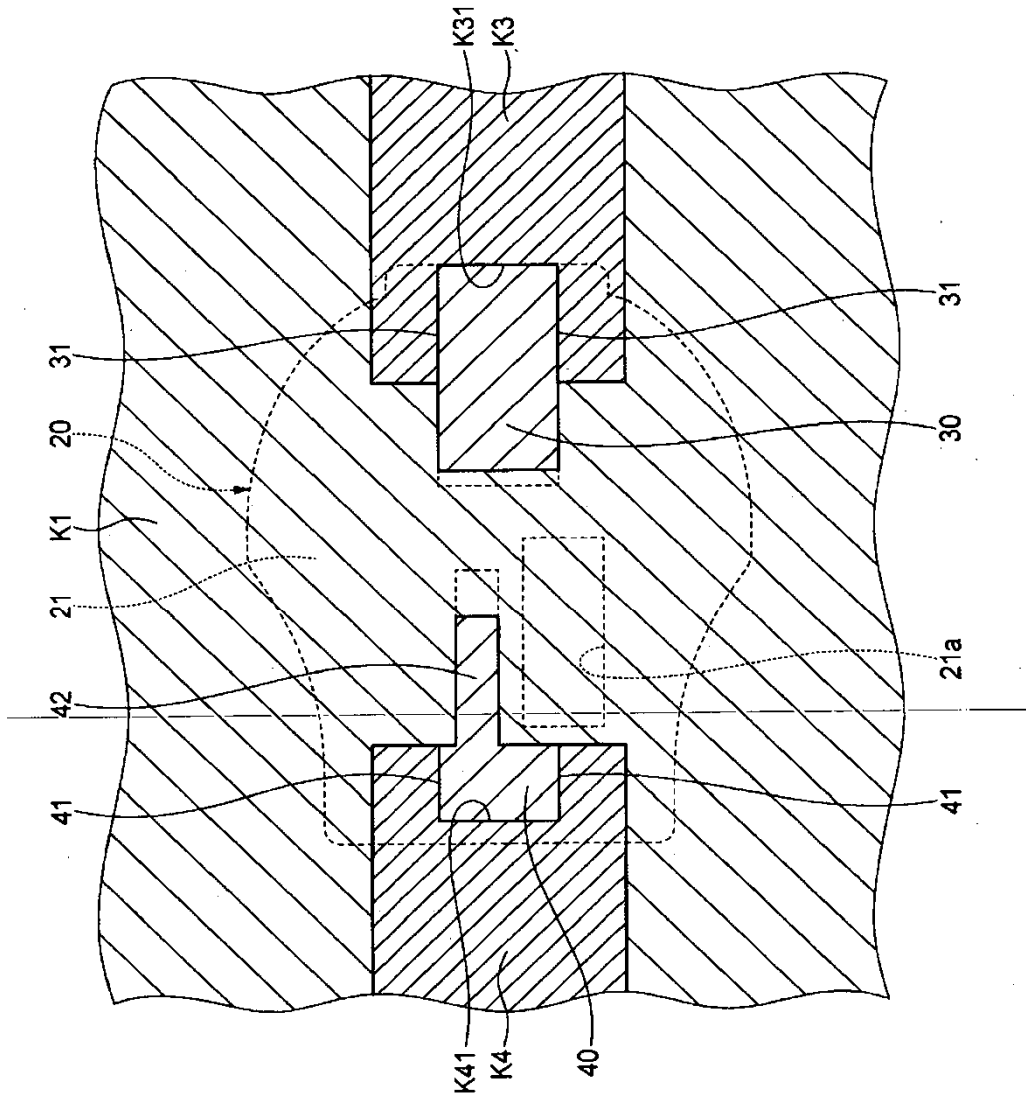


FIG.7

FIG.8

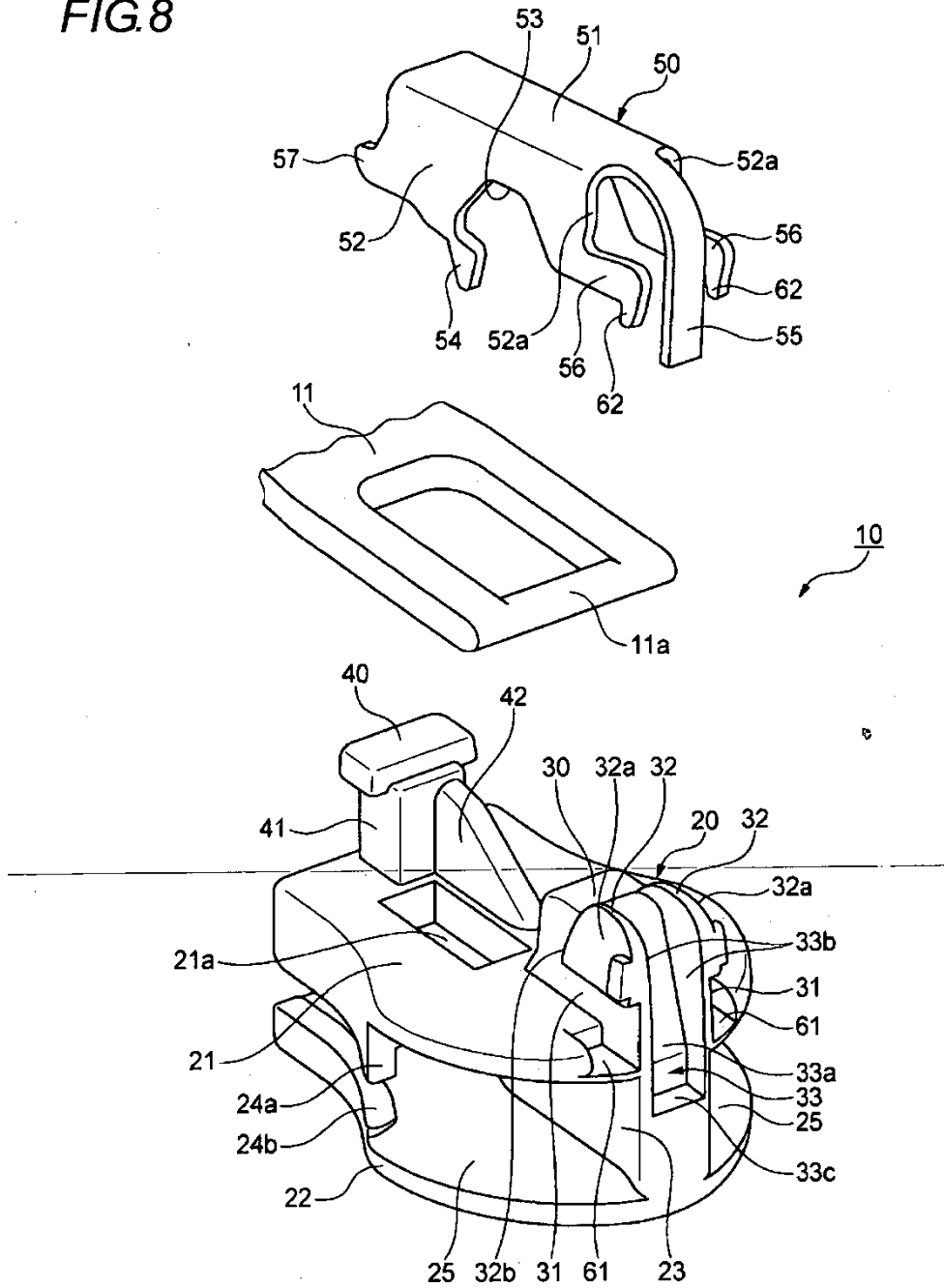


FIG.9

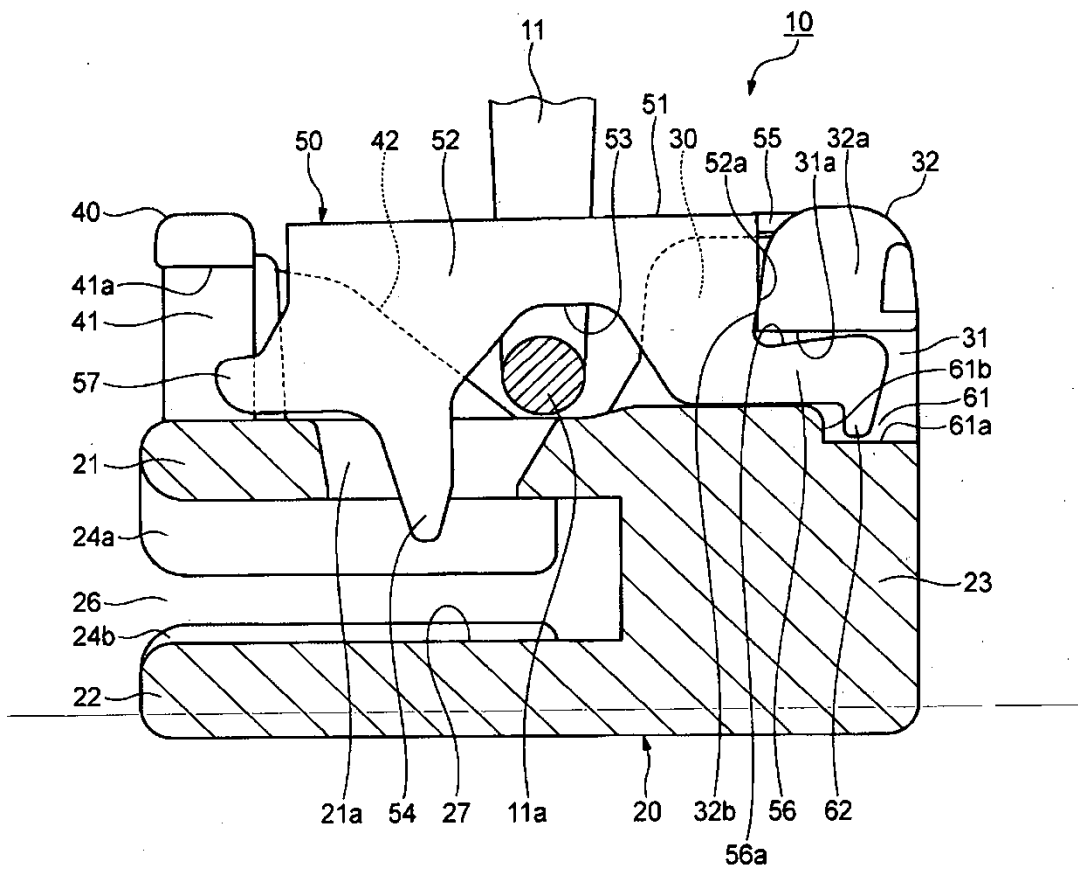


FIG. 10

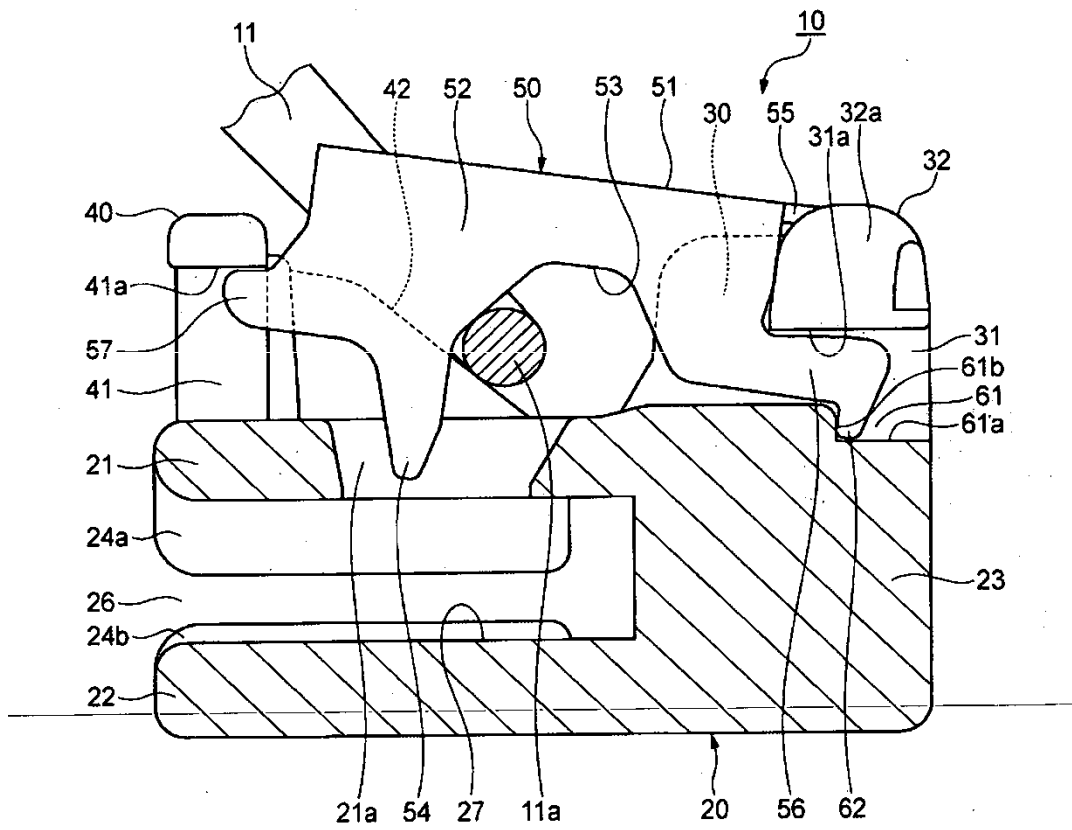


FIG.11

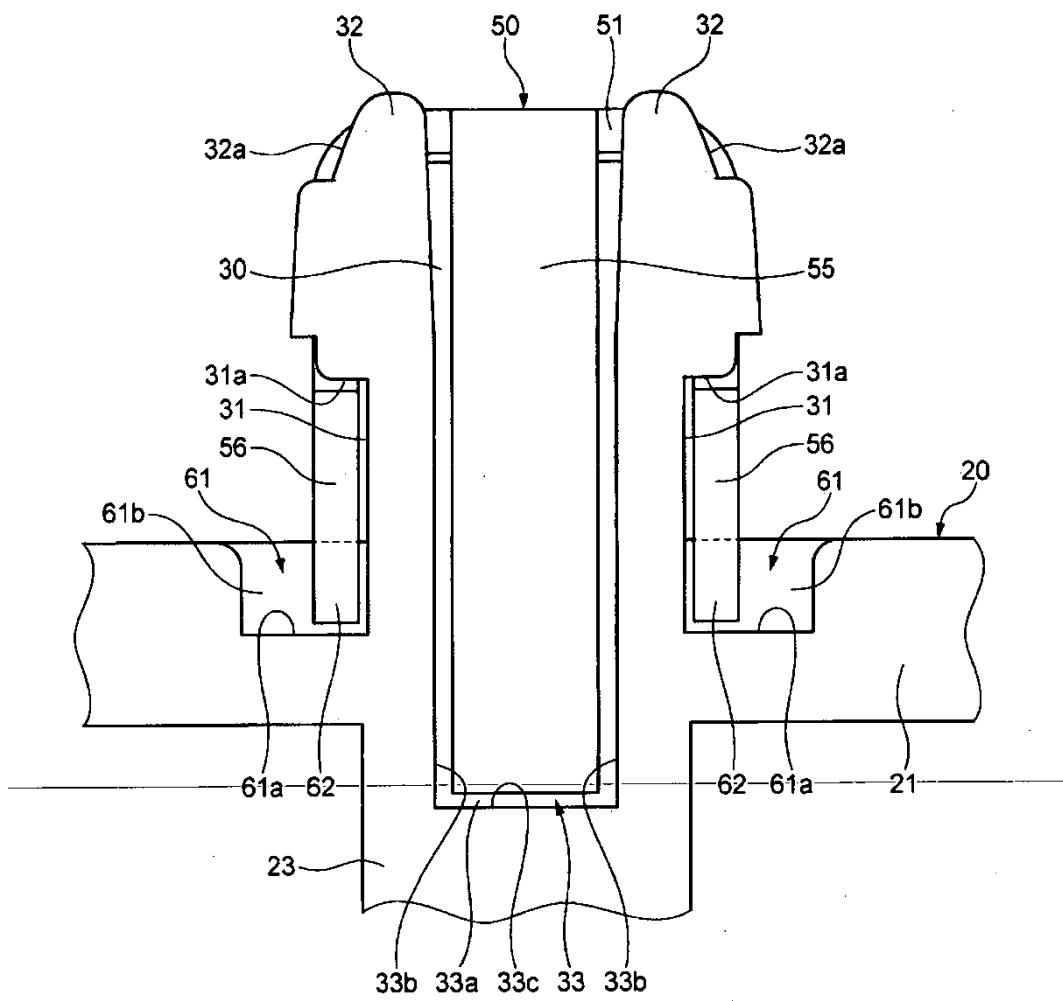


FIG.12

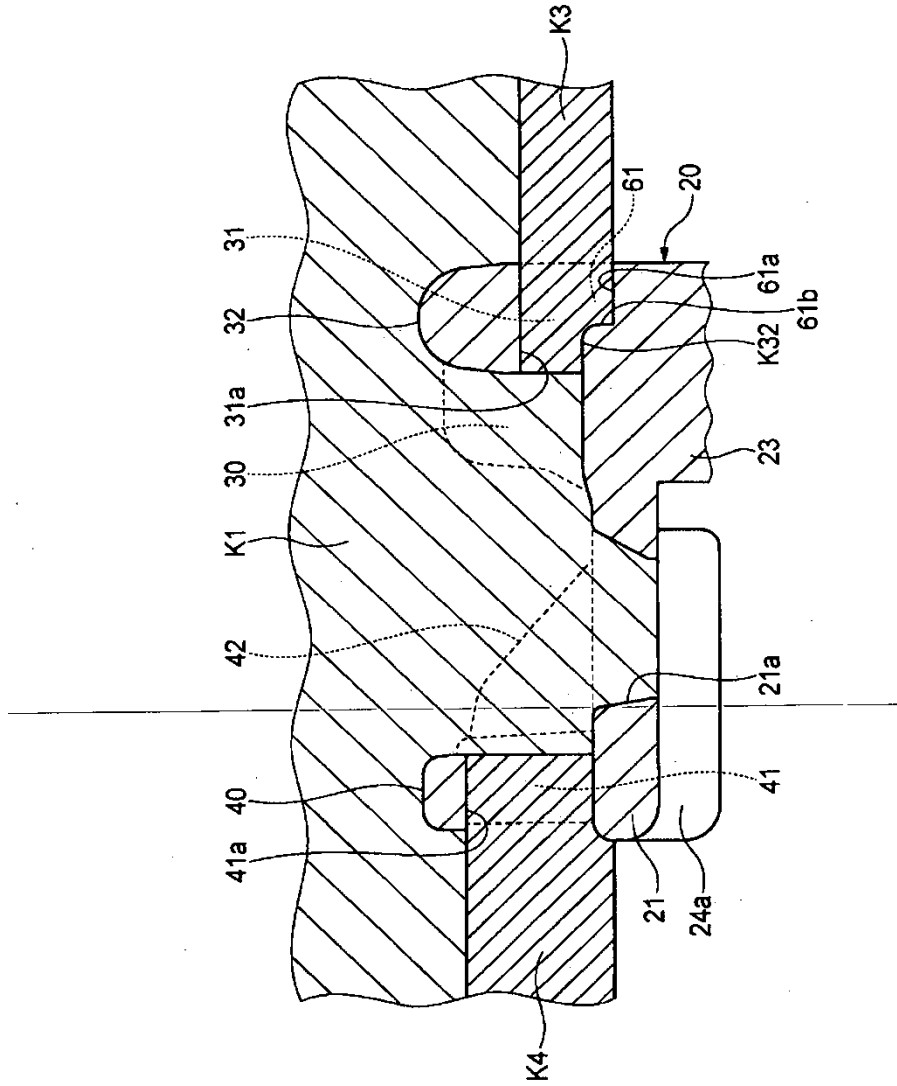


FIG.13

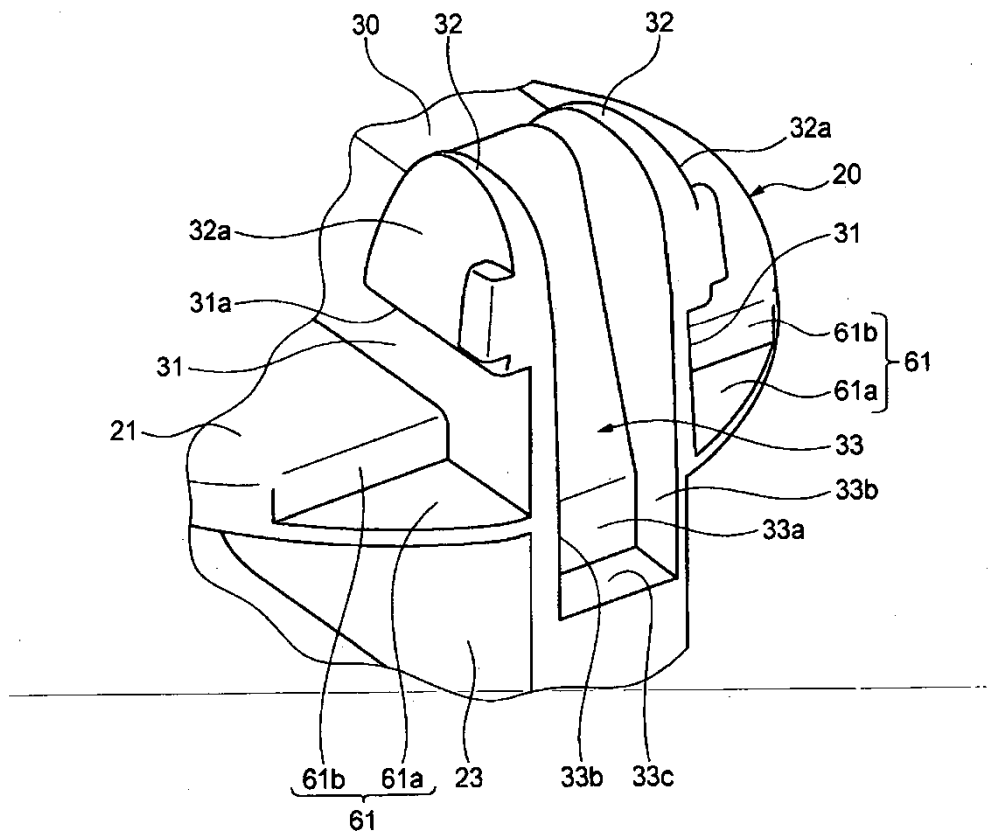


FIG.14

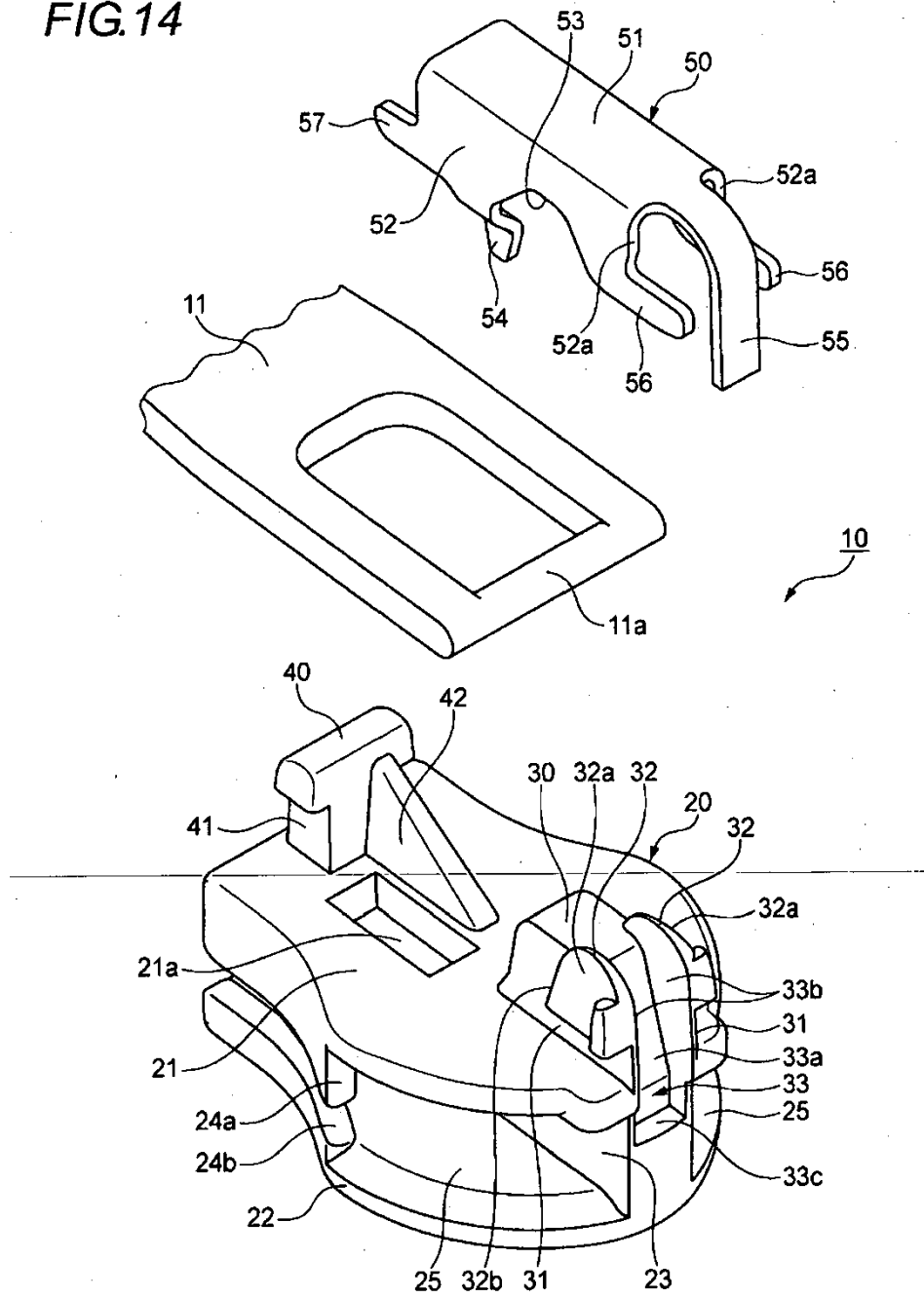
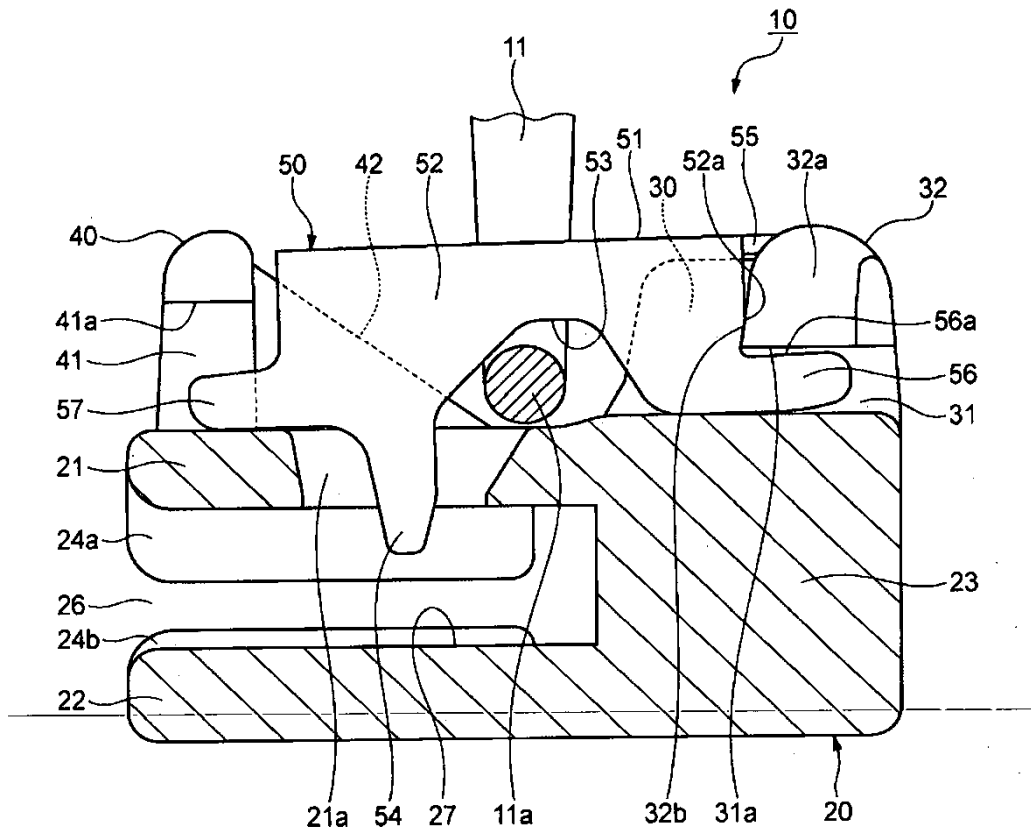


FIG.15



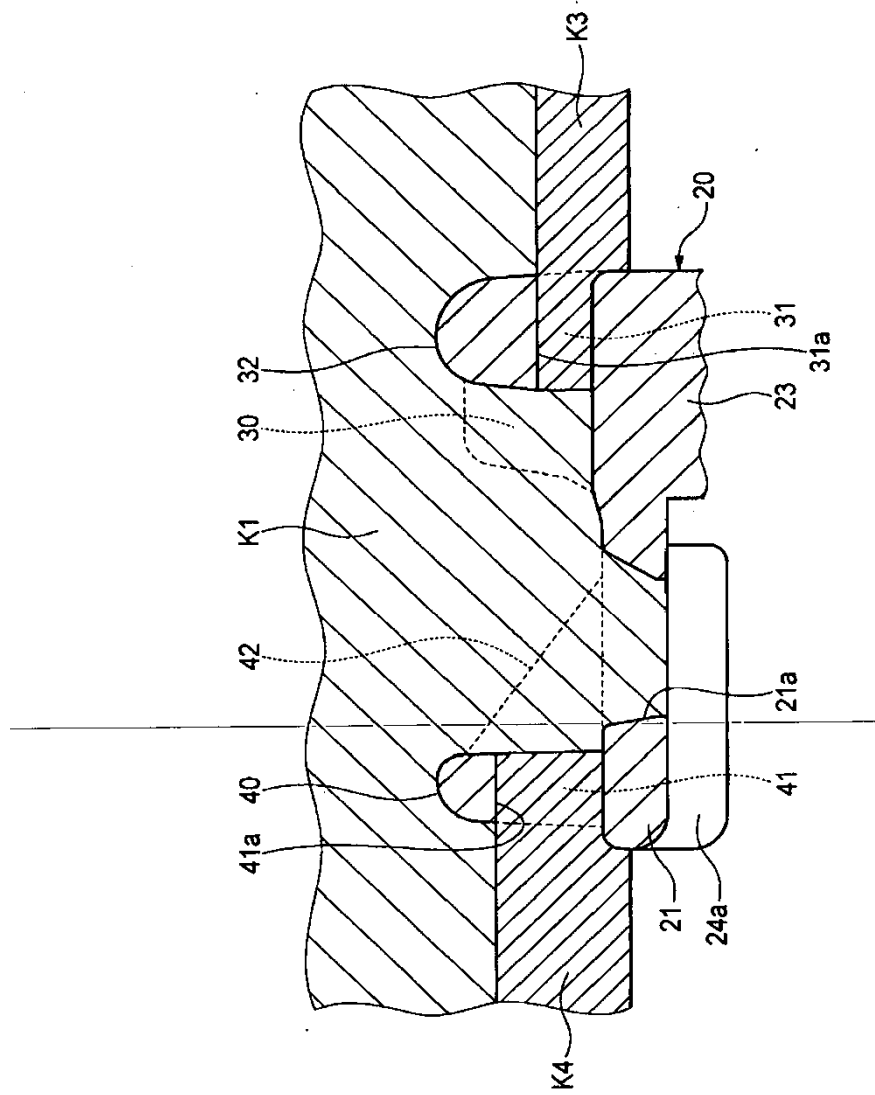


FIG.16