

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 956 544**

51 Int. Cl.:

A47C 1/026 (2006.01)

A47C 3/16 (2006.01)

A47C 17/04 (2006.01)

F16C 11/04 (2006.01)

F16C 11/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.05.2021** **E 21176166 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.06.2023** **EP 3991602**

54 Título: **Accesorio metálico de ajuste de ángulo y silla sin patas y sofá que usan el mismo**

30 Prioridad:

30.10.2020 JP 2020182908

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

22.12.2023

73 Titular/es:

KOYO GIKEN KABUSHIKI KAISHA (100.0%)
1214 Kusabe Nishi-Ku
Sakai City, Osaka 593-8312, JP

72 Inventor/es:

YAMASHITA, MASANOBU y
NAGATANI, YOICHI

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 956 544 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

Accesorio metálico de ajuste de ángulo y silla sin patas y sofá que usan el mismo

5 Antecedentes

Campo técnico

10 La presente invención se refiere a un accesorio metálico de ajuste de ángulo y a una silla, tal como una silla sin patas y un sofá.

Técnica relacionada

15 Un ejemplo de accesorios metálicos de ajuste de ángulo convencionales incluye un accesorio metálico de trinquete para silla sin patas unido a una porción de conexión entre una placa de asiento y una placa de respaldo de una silla sin patas, para ajustar el ángulo de inclinación de la placa del respaldo con respecto a la placa del asiento al ángulo deseado (consulte el modelo de utilidad japonés n.º 59-20118). Se considera que el documento JP2006034709A representa un estado de la técnica útil para comprender la invención.

20 Con el accesorio metálico de trinquete para silla sin patas descrito anteriormente, para ajustar un marco de composición B de la placa de respaldo a un ángulo de inclinación deseado con respecto a un marco de composición A de la placa de asiento como se ilustra en la figura 1, el marco de composición B debe inclinarse a la posición horizontal y luego levantarse. De este modo, el ajuste del ángulo inclinado requiere una operación engorrosa.

25 En particular, existe el problema de que el ángulo inclinado del marco de composición B no se puede ajustar cuando no hay suficiente espacio entre el marco de composición B y la superficie de la pared, debido a que el marco de composición B está dispuesto cerca de la pared.

Sumario

30 En vista de los problemas anteriores, un objeto de un accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención es proporcionar un accesorio metálico de ajuste de ángulo que permita ajustar un ángulo sin desplegar dos componentes desplegables a la posición horizontal.

35 Con el fin de alcanzar el objeto anterior, un accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención incluye:

un primer elemento 10 que incluye una porción de recepción de rotación 12 que tiene un par de porciones de pared lateral opuestas 13 y 14, teniendo la porción de recepción de rotación 12 un árbol principal 70 y un árbol auxiliar 50 insertados en paralelo entre sí mientras están separados por una distancia predeterminada;

40 un segundo elemento 20 que incluye una porción giratoria 22 que tiene una porción de engranaje 26 y una porción de superficie arqueada 27 continua a la porción de engranaje 26, proporcionándose el segundo elemento 20 entre las porciones de pared lateral 13 y 14 del primer elemento 10, estando soportado la porción giratoria 22 para poder girar alrededor del árbol principal 70;

45 un elemento de garra 30 que tiene una superficie interior de una porción de recepción de control 34 que se extiende desde el cuerpo principal 31 del elemento de garra, provisto de una superficie dentada 35 que incluye una pluralidad de porciones de garra dispuestas una al lado de la otra, el elemento de garra 30 estando soportado rotatoriamente por el árbol auxiliar 50 del primer elemento 10;

un elemento de resorte 40 que está unido al primer elemento 10 y aplica una fuerza de empuje para girar el elemento de garra 30 hacia el segundo elemento 20; y

50 un elemento de control de garra 60 que incluye una primera porción de control 64 que se extiende desde un cuerpo principal 61 del elemento de control de garra, está soportado de forma giratoria por el árbol principal 70, y es capaz de girar junto con el segundo elemento 20,

en el que está configurado de tal manera que el elemento de control de garra 60 tiene una posición restringida para no girar juntos mientras el segundo elemento 20 gira relativamente en una dirección de plegado, y un estado de engrane entre la parte de engranaje 26 del segundo elemento 20 y el la superficie dentada 35 del elemento de garra 30 se libera cuando la superficie dentada 35 del elemento de garra 30 sube sobre la porción de superficie arqueada 27 de la porción giratoria 22,

55 mientras que el segundo elemento 20 luego gira relativamente en una dirección de despliegue, la primera porción de control 64 del elemento de control de garra 60 que gira junto con el segundo elemento 20 restringe una posición del elemento de garra 30, y la superficie dentada 35 del elemento de garra 30 tiene una posición restringida para no engranar con la porción de engranaje 26 del segundo elemento 20, y

60 cuando el segundo elemento 20 se hace funcionar para que gire relativamente un pequeño ángulo predeterminado en la dirección de plegado, la posición del elemento de control de garra 60 que gira junto con el segundo elemento 20 está restringida mientras que la restricción de la posición del elemento de garra 30 por parte del elemento de control de garra 60 se libera, para hacer que la superficie dentada 35 del elemento de garra 30 engrane con la parte de engranaje 26 del segundo elemento 20 para restringir la rotación relativa del segundo elemento 20 en la

65

dirección de despliegue.

De acuerdo con la presente invención, girando relativamente el segundo elemento en la dirección de plegado, en la dirección de despliegue, y en la dirección de plegado, un ángulo desplegado del segundo elemento se puede ajustar en una posición deseada sin inclinar el segundo elemento a la posición horizontal. Por lo tanto, el ajuste del ángulo desplegado no es engorroso.

En particular, incluso si el segundo elemento está dispuesto cerca de la superficie de una pared y, por lo tanto, no hay tanto espacio entre el segundo elemento y la superficie de la pared, el ángulo desplegado se puede ajustar porque no es necesario desplegar el segundo elemento a la posición horizontal, por lo que se puede obtener un accesorio metálico de ajuste de ángulo con alta usabilidad.

Como una realización de la presente invención, la primera porción de control 64 que se extiende desde el cuerpo principal 61 del elemento de control de garra del elemento de control de garra 60 puede configurarse para ponerse en contacto con una superficie inferior del primer elemento 10 para restringir la posición del propio elemento de control de garra 60.

Con la presente realización, la posición del elemento de control de garra 60 se puede restringir poniendo la primera porción de control 64 en contacto con la superficie inferior del primer elemento 10. Por lo tanto, se puede obtener un accesorio metálico de ajuste de ángulo que tiene características de funcionamiento estables.

Como otra realización de la presente invención, una segunda porción de control 67 que se extiende desde el cuerpo principal 61 del elemento de control de garra del elemento 60 de control de garra puede configurarse para ponerse en contacto con el cuerpo principal 31 del elemento de garra 30 para restringir la posición del propio elemento de control de garra 60.

Con la presente realización, ya que el árbol principal y el árbol auxiliar pueden fabricarse con gran precisión dimensional de la distancia entre sus fulcros, un error de montaje es pequeño, por lo que se puede obtener un accesorio metálico de ajuste de ángulo que tiene una pequeña variación en las características de funcionamiento.

Como otra realización de la presente invención, una nervadura de restricción de posición 22a del segundo elemento 20 puede estar configurada para ponerse en contacto con la segunda porción de control 67 que entra en contacto con el cuerpo principal 31 del elemento de garra 30, para restringir la posición del propio segundo elemento 20.

Con la presente realización, la posición del propio segundo elemento 20 puede restringirse, de modo que la operación de rotación del segundo elemento 20 pueda suprimirse al mínimo necesario, y pueda obtenerse un accesorio metálico de ajuste de ángulo con alta usabilidad.

Como otra realización de la presente invención, el elemento de garra 30 se puede formar uniendo dos placas de metal.

Con la presente realización, el elemento de garra 30 se puede formar combinando placas de metal más delgadas que las de la realización descrita anteriormente. De este modo, se puede obtener un accesorio metálico de ajuste de ángulo que se puede fabricar fácilmente a bajo coste.

Como una realización diferente de la presente invención, se pueden proporcionar nervaduras anulares 63 a las respectivas porciones de borde de abertura de un orificio de eje 62 del elemento de control de garra 60.

Con la presente realización, se puede evitar el contacto parcial entre el elemento de control de garra 60 y la porción giratoria 22 del segundo elemento 20, por lo que se puede obtener un accesorio metálico de ajuste de ángulo que tiene características de funcionamiento suave.

Como otra realización de la presente invención, el elemento de control de garra 60 se puede formar uniendo e integrando dos placas de metal que tienen nervaduras anulares 63 formadas por prensado.

Con la presente realización, dado que las nervaduras anulares 63 se deforman elásticamente y, por lo tanto, absorben y alivian un error de componente y un error de ensamblaje, por lo que se puede obtener un accesorio metálico de ajuste de ángulo que tiene una pequeña variación en las características de funcionamiento.

Como otra realización de la presente invención, el elemento de resorte 40 puede formarse doblando un elemento de resorte lineal.

Con la presente realización, dado que el elemento de resorte 40 se puede colocar insertándolo en el árbol auxiliar, se puede obtener un accesorio metálico de ajuste de ángulo que se ensambla fácilmente.

Como otra realización de la presente invención, el elemento de resorte 40 puede ser una ballesta.

Con la presente realización, se puede obtener un accesorio metálico de ajuste de ángulo capaz de aplicar una fuerza de empuje con mayor precisión.

Como una realización diferente de la presente invención, la porción de engranaje 26 puede estar provista de una porción escalonada 26a situada más en un lado interior que la porción de superficie arqueada en la dirección del grosor de la placa.

Con la presente realización, incluso si se generan rebabas en la porción de engranaje durante el procesamiento, dichas rebabas no entran en contacto con la superficie interior de la porción giratoria, por lo que se puede obtener un accesorio metálico de ajuste de ángulo que requiere un pequeño número de etapas de procesamiento e implementa una operación de rotación suave.

Con el fin de alcanzar el objeto anterior, una silla sin patas o un sofá según la presente invención puede ser una silla sin patas o un sofá al que se aplica el accesorio metálico de ajuste de ángulo descrito anteriormente.

De acuerdo con la presente invención, girando relativamente el segundo elemento en la dirección de plegado, la dirección de despliegue, y la dirección de plegado, el ángulo de despliegue de los segundos elementos se puede ajustar sin inclinar el segundo elemento a la posición horizontal. Por lo tanto, el ajuste del ángulo desplegado no es engorroso.

En particular, incluso si el segundo elemento está dispuesto cerca de la superficie de la pared, no es necesario desplegar el segundo elemento a la posición horizontal. Por lo tanto, el ángulo desplegado se puede ajustar incluso cuando no hay tanto espacio entre el segundo elemento y la superficie de la pared, con lo que se puede obtener ventajosamente una silla sin patas y un sofá de gran usabilidad.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva que ilustra una primera realización de un accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención;

La figura 2 es una vista en perspectiva en despiece del accesorio metálico de ajuste de ángulo ilustrado en la figura 1;

La figura 3 es una vista en perspectiva ampliada de un elemento de garra ilustrado en la figura 2;

La figura 4 es una vista en perspectiva ampliada del elemento de garra ilustrado en la figura 2 visto desde otro ángulo;

La figura 5 es una vista en perspectiva del elemento de resorte ilustrado en la figura 2;

La figura 6 es una vista en perspectiva en sección transversal parcial del accesorio metálico de ajuste de ángulo ilustrado en la figura 1;

La figura 7 es una vista en sección transversal frontal del accesorio metálico de ajuste de ángulo ilustrado en la figura 6;

La figura 8 es una vista en perspectiva en sección transversal del accesorio metálico de ajuste de ángulo ilustrado en la figura 1;

La figura 9 es una vista en sección transversal frontal del accesorio metálico de ajuste de ángulo ilustrado en la figura 8;

La figura 10 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir una operación en la primera realización del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención;

La figura 11 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 10;

La figura 12 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 11;

La figura 13 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 12;

La figura 14 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 13;

La figura 15 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 14;

La figura 16 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 15;

La figura 17 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 15;

La figura 18 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 17;

La figura 19 es una vista en perspectiva que ilustra un elemento de control de garra en una segunda realización de un accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención;

La figura 20 es una vista en perspectiva de una sección longitudinal que ilustra un estado en el que el elemento de control de garra de la figura 19 se incorpora;

La figura 21 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal que ilustra el estado en el que está

incorporado el elemento de control de garra de la figura 19;

La figura 22 es una vista en perspectiva que ilustra una tercera realización de un accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención;

La figura 23 es una vista en sección longitudinal del accesorio metálico de ajuste de ángulo ilustrado en la figura 22;

La figura 24 es una vista en perspectiva en despiece del accesorio metálico de ajuste de ángulo ilustrado en la figura 22;

La figura 25 es una vista en perspectiva del elemento de control de garra ilustrado en la figura 24;

La figura 26 es una vista en sección transversal frontal del accesorio metálico de ajuste de ángulo ilustrado en la figura 22;

La figura 27 es una vista en sección transversal frontal del accesorio metálico de ajuste de ángulo ilustrado en la figura 22;

La figura 28 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir una operación en la tercera realización del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención;

La figura 29 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal en otra posición de corte para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 28;

La figura 30 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 29;

La figura 31 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 30;

La figura 32 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 31;

La figura 33 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 32;

La figura 34 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 33;

La figura 35 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 34;

La figura 36 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 35;

La figura 37 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal para describir el funcionamiento del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención que sigue a la figura 36;

La figura 38 es una vista en perspectiva en despiece que ilustra una cuarta realización de un accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención;

La figura 39 es una vista en sección transversal frontal de una parte principal que ilustra la cuarta realización del accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención;

La figura 40 es una vista en perspectiva que ilustra una quinta realización de un accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención;

La figura 41 es una vista en perspectiva en sección transversal parcial del accesorio metálico de ajuste de ángulo ilustrado en la figura 40;

La figura 42 es una vista en perspectiva del accesorio metálico de ajuste de ángulo ilustrado en la figura 40;

La figura 43 es una vista en perspectiva de una parte principal vista desde un ángulo diferente al de la vista en perspectiva de la parte principal ilustrada en la figura 42;

La figura 44 es una vista en perspectiva que ilustra un elemento de garra de acuerdo con una quinta realización; y

La figura 45 es una vista en perspectiva en despiece de un elemento de garra ilustrado en la figura 44.

Descripción detallada

Se describirán realizaciones de acuerdo con la presente invención con referencia a las figuras 1 a 45.

Como se ilustra en las figuras 1 y 2, el accesorio metálico de ajuste de ángulo según una primera realización incluye un primer elemento 10, un segundo elemento 20, un elemento de garra 30, un elemento de resorte 40, un árbol auxiliar 50, un elemento de control de garra 60, y un árbol principal 70.

La figura 2 es una vista en sección transversal del primer elemento 10 para conveniencia de descripción.

El primer elemento 10 incluye una porción de unión 11 y una porción de recepción de rotación 12 continua con la porción de unión 11. La porción de recepción de rotación 12 tiene un par de porciones de pared lateral opuestas 13 y 14. El par de porciones de pared lateral 13 y 14 tienen respectivamente un primer orificio de cojinete 15 y un segundo orificio de cojinete 16 provistos coaxialmente.

Debe tenerse en cuenta que el primer elemento 10 de la presente realización se fabrica presionando sobre una sola placa de metal, pero no se limita a esto necesariamente. Por ejemplo, el primer elemento 10 puede fabricarse presionando dos placas de metal separadas y luego uniéndolas e integrando las placas de metal.

Adicionalmente, la porción de unión 11 no está limitada a una forma cilíndrica, y puede tener, por ejemplo, una forma

de tubo rectangular, una forma prismática o una forma de placa.

El segundo elemento 20 incluye una porción de unión 21 y una porción giratoria 22 continua con la porción de unión 21. La porción giratoria 22 tiene un par de porciones de placa de engranajes opuestas sustancialmente en forma de disco 23 y 24. El par de porciones de placa de engranajes 23 y 24 tienen orificios de árbol 25 dispuestos coaxialmente. En las superficies circunferenciales exteriores de las porciones de placa de engranajes 23 y 24, una porción de engranaje 26 y una porción de superficie arqueada 27 se forman de forma continua.

Debe tenerse en cuenta que el segundo elemento 20 de la presente realización se fabrica presionando sobre una sola placa de metal, pero no se limita a esto necesariamente. Por ejemplo, el segundo elemento 20 puede fabricarse presionando dos placas de metal separadas y luego uniendo e integrando las placas de metal.

Adicionalmente, la porción de unión 21 no está limitada a una forma cilíndrica, y puede tener, por ejemplo, una forma de tubo rectangular, una forma prismática o una forma de placa.

Como se ilustra en las figuras 3 y 4, el elemento de garra 30 tiene un cuerpo principal 31 de elemento de garra sustancialmente cilíndrico provisto de un orificio de árbol 32. Adicionalmente, el elemento de garra 30 tiene una nervadura anular 33 (figura 4) provista a lo largo de una parte del borde de la abertura en un lado del orificio del árbol 32 de manera sobresaliente. El elemento de garra 30 incluye una amplia parte receptora de control 34 que se extiende hacia adentro desde la superficie circunferencial exterior del cuerpo principal del elemento de garra 31. La porción de recepción de control 34 tiene una superficie interior provista de una superficie dentada 35 en la que una pluralidad de porciones de garra están dispuestas una al lado de la otra y, en particular, tiene una porción de garra de acoplamiento 36 dispuesta en el extremo más bajo de la superficie dentada 35. El elemento de garra 30 está provisto de una porción escalonada 37 para asegurar un espacio para ensamblar el elemento de resorte 40 que se describirá más adelante.

Como se ilustra en la figura 5, el elemento de resorte 40 está formado por un resorte helicoidal en el que se puede insertar el árbol auxiliar 50 que se describe más adelante. El elemento de resorte 40 tiene una primera porción de extremo 41 que se extiende linealmente, y una segunda porción de extremo 42 doblada sustancialmente en forma de L.

El elemento de resorte 40 de acuerdo con la presente realización no se limita a un resorte helicoidal y puede estar formado por una ballesta. En un caso de este tipo, el elemento puede estar dispuesto en una posición apropiada dentro del primer elemento 10, por ejemplo, sobre la superficie inferior del primer elemento 10.

Como se ilustra en la figura 2, el elemento de control de garra 60 tiene un cuerpo principal 61 de elemento de control de garra en forma de disco provisto de un orificio de árbol 62. Se proporcionan nervaduras anulares 63 y 63, de manera sobresaliente, en las respectivas porciones del borde de la abertura en ambos lados del orificio del árbol 62. Adicionalmente, el cuerpo principal 61 del elemento de control de garra tiene la superficie circunferencial exterior provista de una primera porción de control 64 que se extiende hacia el elemento de garra 30. La primera porción de control 64 tiene una superficie interior con el extremo inferior provisto de una parte receptora de garra 65 y tiene un extremo distal con una superficie inferior provista de una superficie de restricción de posición 66.

A continuación, se describirá un método de ensamblaje de la presente realización.

El árbol auxiliar 50 se inserta desde el primer orificio de cojinete 15 provisto en la parte de pared lateral 13 del primer elemento 10, y se inserta a través del elemento de garra 30 y el elemento de resorte 40 provisto entre las porciones de pared lateral 13 y 14 de antemano. Luego, el árbol auxiliar 50 se inserta en el primer orificio de cojinete 15 de la porción de pared lateral 14 que se va a colocar. En este proceso, el elemento de resorte 40 tiene la primera porción de extremo 41 puesta en contacto de presión con la superficie circunferencial interna del primer elemento 10, y tiene la segunda porción de extremo 42 enganchada con una porción de borde lateral inferior del elemento de garra 30. Para lograr este estado, se aplica una fuerza de empuje al elemento de garra 30 para hacer que la superficie dentada 35 esté constantemente en contacto de presión con las porciones de placa de engranaje 23 y 24.

Por otro lado, después de que el elemento de control de la garra 60 se inserte y se coloque entre las porciones de placa de engranajes 23 y 24, las porciones de placa de engranajes 23 y 24 están ensambladas entre las porciones de pared lateral 13 y 14. El árbol principal 70 se inserta en el segundo orificio de cojinete 16 del primer elemento 10, el orificio del árbol 25 del segundo elemento 20 y el orificio del árbol 62 del elemento de control de la garra 60.

Luego, ambos extremos del árbol auxiliar 50 y del árbol principal 70 se enmasillan y fijan, y se completa el trabajo de montaje (figuras 6 y 7). Como resultado, el elemento de control de garra 60 está emparedado entre las dos porciones de placa de engranajes 23 y 24 mientras recibe una presión predeterminada. Esto da como resultado que el elemento de control de garra 60 sea accionado para girar por la rotación del segundo elemento 20.

A continuación, se describirá cómo se utiliza el accesorio metálico de ajuste de ángulo según la primera realización.

En el estado inicial ilustrado en las figuras 6 a 9, la superficie inferior del primer elemento 10 y la superficie inferior del

segundo elemento 20 están en contacto entre sí y, por lo tanto, el segundo elemento 20 no puede girar en el sentido de las agujas del reloj. En este estado, la superficie dentada 35 está engranada con la porción de engranaje 26, con el elemento de garra 30 desviado en dirección contraria a las agujas del reloj por la fuerza del resorte aplicada por el elemento de resorte 40. La superficie de restricción de posición 66 del elemento de control de garra 60 está en contacto con la superficie inferior interna del primer elemento 10.

Una acción de elevación en el sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A) como se ilustra en la figura 10 hace que la porción de engranaje 26 suba sobre las porciones de garra de la superficie dentada 35 del elemento de garra una por una, produciendo un sonido de clic. Con esta acción, el elemento de control de garra 60 intenta girar junto con el segundo elemento 20, pero tiene la posición restringida debido a que la superficie de restricción de posición 66 del elemento de control de garra 60 está en contacto con la superficie inferior del primer elemento 10 y, por lo tanto, solo gira el segundo elemento 20.

Luego, cuando el segundo elemento 20 elevado a un ángulo deseado recibe una carga en el sentido de las agujas del reloj (flecha B) como se ilustra en la figura 11, la porción de engranaje 26 del segundo elemento 20 engrana con la superficie dentada 35 del elemento de garra 30. Como resultado, el segundo elemento 20 no puede girar en el sentido de las agujas del reloj (flecha B) y, por lo tanto, se mantiene en el ángulo deseado.

Adicionalmente, como se ilustra en la figura 12, cuando el segundo elemento 20 se gira en sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A) para elevarse verticalmente, la porción de superficie arqueada 27 continua a la porción de engranaje 26 entra en contacto con la superficie dentada 35 del elemento de garra 30. De este modo, el elemento de garra 30 gira alrededor del árbol auxiliar 50 en el sentido de las agujas del reloj (flecha B) contra la fuerza del resorte del elemento de resorte 40 que se va a bajar. Como resultado, la superficie dentada 35 sube sobre la porción de superficie arqueada 27 (véase la figura 13). En este proceso, el elemento de control de garra 60 no gira junto con el segundo elemento 20 porque la superficie de restricción de posición 66 del elemento de control de garra 60 todavía está en contacto con la superficie inferior del primer elemento 10.

Luego, cuando el segundo elemento 20 se tira hacia atrás en el sentido de las agujas del reloj (flecha B), el elemento de control de garra 60 gira junto con el segundo elemento 20. De este modo, la superficie de restricción de posición 66 del elemento de control de garra 60 se levanta ligeramente de la superficie inferior del primer elemento 10, y la porción de garra 36 del elemento de garra 30 se acopla con la porción de recepción de garra 65 del elemento de control de garra 60 (ver la figura 14). Como resultado, la posición del elemento de control de garra 60 está restringida, y la rotación del segundo elemento 20 en el sentido de las agujas del reloj (flecha B) no implica la rotación del elemento de control de garra 60.

Cuando el segundo elemento 20 continúa girando más en el sentido de las agujas del reloj (flecha B), el elemento de control de garra 60 continúa restringiendo la posición del elemento de garra 30. De este modo, la superficie dentada 35 del elemento de garra 30 no engrana con la porción de engranaje 26 del segundo elemento 20 y por lo tanto está en el estado liberado, de modo que el segundo elemento 20 pueda girar en la dirección horizontal sin producir un sonido de clic (ver la figura 16).

Luego, cuando el segundo elemento 20 alcanza la posición horizontal, la superficie inferior del primer elemento 10 y la superficie inferior del segundo elemento 20 están en contacto entre sí y, por lo tanto, el segundo elemento 20 no puede girar más en el sentido de las agujas del reloj (flecha B).

En este estado, la superficie de restricción de posición 66 del elemento de control de garra 60 está en una posición ligeramente elevada desde la superficie inferior del primer elemento 10.

Luego, cuando el segundo elemento 20 se gira en sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A) mientras aún está en el estado liberado, el elemento de control de garra 60 gira conjuntamente en el sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A). Por lo tanto, la superficie de restricción de posición 66 entra en contacto con la superficie inferior del primer elemento 10 para tener la posición restringida. Como resultado, la porción de garra de acoplamiento 36 del elemento de garra 30 se desacopla de la porción de recepción de garra 65 del elemento de control de garra 60, y el estado ilustrado en la figura 9 se establece de nuevo para permitir que el segundo elemento 20 se ajuste al ángulo deseado.

Cuando el segundo elemento 20 ilustrado en la figura 15, por ejemplo, gira en el sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A) como se ilustra en la figura 17 sin estar inclinado a la posición horizontal, el elemento de control de garra 60 gira junto con el segundo elemento 20. Con el elemento de control de garra 60 girando también en sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A), la superficie de restricción de posición 66 del elemento de control de garra 60 se mueve hacia abajo y entra en contacto con la superficie inferior del primer elemento 10 para tener la posición restringida. Como resultado, la porción de garra de acoplamiento 36 del elemento de garra 30 se desacopla de la porción de recepción de garra 65 del elemento de control de garra 60, y el elemento de garra 30 gira en el sentido contrario a las agujas del reloj alrededor del árbol auxiliar 50 debido a la fuerza elástica del elemento de resorte 40. De este modo, la superficie dentada 35 del elemento de garra 30 engrana con la porción de engranaje 26. Como resultado, como se ilustra en la figura 18, incluso cuando se aplica una carga en el sentido de las agujas del reloj (flecha B) al segundo

elemento 20 después de ajustar el ángulo al ángulo deseado girando el segundo elemento 20 en el sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A), la rotación del segundo elemento 20 se restringe.

5 De este modo, con la invención de la presente solicitud, el ángulo del respaldo de la silla sin patas o similar se puede ajustar al ángulo deseado sin inclinar el respaldo a la posición horizontal. De este modo, por ejemplo, incluso cuando no hay tanto espacio entre una pared y el respaldo de la silla sin patas o similar, en un caso de una silla sin patas, un sofá, o similar dispuesto cerca de la pared, el respaldo se puede ajustar al ángulo deseado, por lo que se puede obtener ventajosamente una silla sin patas o similar con una gran facilidad de uso.

10 Como se ilustra en las figuras 19 y 21, la segunda realización es sustancialmente la misma que la primera realización descrita anteriormente, pero se diferencia del mismo en que el elemento de control de garra 60 se produce uniendo e integrando dos placas de metal.

15 Específicamente, en la presente realización, el elemento de control de garra 60 se forma uniendo e integrando dos placas de metal que han sido sometidas a abultamiento para que la nervadura 63 se abombe.

20 Con la presente realización, como se ilustra en la figura 20, cuando el elemento de control de la garra 60 está intercalado entre las dos porciones de placa de engranajes 23 y 24, la nervadura 63 se deforma elásticamente. Tal deformación elástica de la nervadura 63 absorbe el error en las dimensiones del componente y en el montaje. Como resultado, no se requiere una alta precisión dimensional ni una alta precisión de montaje para el componente que incluye el elemento de control de garra 60. De este modo, se puede facilitar ventajosamente la fabricación y el montaje.

25 Las otras configuraciones son las mismas que las de la primera realización descrita anteriormente, por lo que las mismas partes reciben los mismos números y se omitirá la descripción de las mismas.

30 Como se ilustra en las figuras 22 a 37, la tercera realización es sustancialmente la misma que la de la primera realización descrita anteriormente, pero se diferencia del mismo en que el cuerpo principal 61 del elemento de control de garra del elemento 60 de control de garra está provisto de una segunda porción de control 67 como se ilustra en la figura 25.

35 Como se ilustra en la figura 26, una parte de esquina de restricción de posición 68 de la segunda porción de control 67 se pone en contacto con el cuerpo principal 31 del elemento de garra 30, para restringir la posición del elemento de control de garra 60. Por lo tanto, la segunda porción de control 67 está diseñada para tener las dimensiones exteriores que permiten que la esquina de restricción de posición 68 entre en contacto con el cuerpo principal del elemento de garra 31, antes de que la superficie de restricción de posición 66 de la primera porción de control 64 entre en contacto con la superficie inferior del primer elemento 10. De este modo, con la presente realización, la superficie de restricción de posición 66 del elemento de control de garra 60 no entra en contacto con la superficie inferior del primer elemento 10.

40 Las otras configuraciones son casi las mismas que las de la primera realización descrita anteriormente, por lo que las mismas partes reciben los mismos números y se omitirá la descripción de las mismas.

A continuación, se describirá cómo se utiliza el accesorio metálico de ajuste de ángulo según la tercera realización.

45 En el estado inicial ilustrado en las figuras 26 y 27, la superficie inferior del primer elemento 10 y la superficie inferior del segundo elemento 20 están en contacto entre sí y, por lo tanto, el segundo elemento 20 no puede girar en el sentido de las agujas del reloj. En este estado, la superficie dentada 35 está engranada con la porción de engranaje 26, con el elemento de garra 30 desviado en dirección contraria a las agujas del reloj por la fuerza del resorte aplicada por el elemento de resorte 40. La parte de esquina de restricción de posición 68 del elemento de control de garra 60 está en contacto con el cuerpo principal del elemento de garra 31 del elemento de garra 30.

50 Una acción de elevación en el sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A) como se ilustra en la figura 28 hace que la porción de engranaje 26 suba sobre las porciones de garra de la superficie dentada 35 del elemento de garra 30 una por una, produciendo un sonido de clic. Con esta acción, el elemento de control de garra 60 intenta girar junto con el segundo elemento 20, pero tiene la posición restringida debido a que la esquina de restricción de posición 68 del elemento de control de garra 60 está en contacto con el cuerpo principal 31 del elemento de garra, y por lo tanto solo gira el segundo elemento 20.

60 Luego, cuando el segundo elemento 20 se eleva al ángulo deseado y se detiene, la superficie dentada 35 del elemento de garra 30 engrana con la porción de engranaje 26 del segundo elemento 20. De este modo, como se ilustra en las figuras 29 y 30, incluso cuando se aplica una carga al segundo elemento 20 en el sentido de las agujas del reloj (flecha B), el segundo elemento 20 no puede girar en el sentido de las agujas del reloj (flecha B) y por lo tanto se mantiene en el ángulo deseado.

65 En la figura 29, también se ilustra un estado en el que la primera porción de extremo 41 del elemento de resorte 40 está en contacto con la superficie circunferencial interna del primer elemento.

Adicionalmente, como se ilustra en la figura 31, cuando el segundo elemento 20 se gira en sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A) para elevarse verticalmente, la porción de superficie arqueada 27 continua a la porción de engranaje 26 entra en contacto con la superficie dentada 35 del elemento de garra 30. De este modo, el elemento de garra 30 gira alrededor del árbol auxiliar 50 en el sentido de las agujas del reloj contra la fuerza del resorte del elemento de resorte 40 que se va a bajar. Como resultado, la superficie dentada 35 comienza a trepar sobre la porción de superficie arqueada 27. En este proceso, la parte de esquina de restricción de posición 68 del elemento de control de garra 60 permanece en contacto con el cuerpo principal del elemento de garra 31 y, por lo tanto, no gira con el segundo elemento 20. Adicionalmente, la superficie de restricción de posición 66 está en un estado de ser levantada de la superficie inferior del primer elemento 10. Cuando el segundo elemento 20 sigue girando en sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A), como se ilustra en la figura 32, una nervadura de restricción de posición 22a del segundo elemento 20 entra en contacto con la segunda porción de control 67, por lo que la posición del propio segundo elemento 20 está restringida. Una porción de contacto se ilustra en dos círculos dibujados por líneas de puntos en la figura 32.

Con la presente realización, la operación de rotación del segundo elemento 20 se puede suprimir al mínimo, y se puede obtener ventajosamente un accesorio metálico de ajuste de ángulo con alta facilidad de uso.

La nervadura de restricción de posición 22a se puede proporcionar según sea necesario, y las dimensiones exteriores de la misma se pueden ajustar para ajustar el ángulo de rotación del segundo elemento 20.

Luego, cuando el segundo elemento 20 se tira hacia atrás en el sentido de las agujas del reloj (flecha B), el elemento de control de garra 60 gira junto con el segundo elemento 20. Por lo tanto, la parte de esquina de restricción de posición 68 del elemento de control de garra 60 está separada del cuerpo principal 31 del elemento de garra, la porción de garra de acoplamiento 36 del elemento de garra 30 se acopla con la porción de recepción de garra 65 del elemento de control de garra 60, por lo que la posición del elemento de control de garra 60 está restringida (ver la figura 33). Como resultado, incluso si el segundo elemento 20 gira en el sentido de las agujas del reloj (flecha B) como se ilustra en la figura 34, el elemento de control de garra 60 no gira junto con el segundo elemento 20.

Cuando el segundo elemento 20 continúa girando más en el sentido de las agujas del reloj (flecha B), el elemento de control de garra 60 continúa restringiendo la posición del elemento de garra 30. De este modo, la superficie dentada 35 del elemento de garra 30 no engrana con la porción de engranaje 26 del segundo elemento 20 y por lo tanto está en el estado liberado, para que el segundo elemento 20 pueda girar a la posición horizontal sin producir un sonido de clic (ver la figura 35).

Luego, cuando el segundo elemento 20 gira a la posición horizontal, la superficie inferior del primer elemento 10 y la superficie inferior del segundo elemento 20 están en contacto entre sí y, por lo tanto, el segundo elemento 20 no puede girar más en el sentido de las agujas del reloj (flecha B).

En este estado, la parte de esquina de restricción de posición 68 del elemento de control de garra 60 está en una posición separada del cuerpo principal 31 del elemento de garra. La superficie de restricción de posición 66 del elemento de control de garra 60 está en un estado de estar ligeramente levantada desde la superficie inferior del primer elemento 10.

Luego, cuando el segundo elemento 20 se gira en sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A) mientras aún está en el estado liberado, el elemento de control de garra 60 gira conjuntamente en el sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A). De este modo, la parte de esquina de restricción de posición 68 entra en contacto con el cuerpo principal del elemento de garra 31 para tener la posición restringida, de manera que la rotación del elemento de control de garra 60 se deshabilita. Como resultado, la porción de garra de acoplamiento 36 del elemento de garra 30 se desacopla de la porción de recepción de garra 65 del elemento de control de garra 60, y el estado ilustrado en la figura 30 se establece de nuevo para permitir que el segundo elemento 20 se ajuste al ángulo deseado.

Cuando el segundo elemento 20 gira, desde la posición ilustrada en la figura 34, por ejemplo, en el sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A) como se ilustra en la figura 36 sin colocarse horizontalmente, la posición del elemento de control de garra 60 está restringida debido a que la parte de esquina de restricción de posición 68 del mismo está en contacto con el cuerpo principal del elemento de garra 31. Por lo tanto, el elemento 60 de control de garra no puede girar conjuntamente, y la porción de garra de acoplamiento 36 del elemento de garra 30 se desacopla de la porción de recepción de garra 65. Como resultado, el elemento de garra 30 gira en dirección contraria a las agujas del reloj alrededor del árbol auxiliar 50 debido a la fuerza elástica del elemento de resorte 40, y la superficie dentada 35 del elemento de garra 30 engrana con la porción de engranaje 26. De este modo, como se ilustra en la figura 37, incluso cuando se aplica una carga en el sentido de las agujas del reloj (flecha B) al segundo elemento 20 después de ajustar el ángulo al ángulo deseado girando el segundo elemento 20 en el sentido contrario a las agujas del reloj (flecha A), la rotación del segundo elemento 20 se restringe.

De este modo, también con la presente realización, el ángulo del respaldo de la silla sin patas o similar se puede ajustar al ángulo deseado sin inclinar el respaldo a la posición horizontal. De este modo, por ejemplo, incluso cuando

no hay tanto espacio entre una pared y el respaldo de la silla sin patas o similar, en un caso de una silla sin patas, un sofá, o similar dispuesto cerca de la pared, el respaldo se puede ajustar al ángulo deseado, por lo que se puede obtener ventajosamente una silla sin patas o similar con una gran facilidad de uso.

5 En la presente realización, la parte de esquina de restricción de posición 68 del elemento de control de garra 60 se pone en contacto con el cuerpo principal 31 del elemento de garra del elemento de garra 30, para restringir la posición del elemento de control de garra 60. El elemento de garra 30 está soportado de forma giratoria por el árbol auxiliar 50 insertado en el primer orificio de cojinete 15 del primer elemento 10. La precisión dimensional de la distancia entre los fulcros del primer orificio de cojinete 15 y el segundo orificio de cojinete 16 es alta. De este modo, con la presente
10 realización, un error de ensamblaje entre el elemento de garra 30 y el elemento de control de garra 60 es pequeño, por lo que se puede obtener ventajosamente un accesorio metálico de ajuste de ángulo con una pequeña variación en las características de funcionamiento.

15 Como se ilustra en las figuras 38 y 39, la cuarta realización es sustancialmente la misma que la realización descrita anteriormente, pero se diferencia de esto en que se proporcionan porciones escalonadas 26a en las porciones de placa de engranajes 23 y 24 cuando se procesan las porciones de engranaje 26. Esto es para evitar que las rebabas generadas en la dirección del grosor de la placa durante el procesamiento entren en contacto con las superficies internas de las porciones de placa de engranajes 23 y 24. Por lo tanto, el proceso de trabajo para quitar la rebaba se puede omitir ventajosamente.

20 Es más, la porción de recepción de control 34 del elemento de garra 30 tiene una superficie exterior que es sustancialmente lineal en comparación con la realización descrita anteriormente, por lo que se facilitan ventajosamente el diseño y la fabricación.

25 Las otras configuraciones son casi las mismas que las de la tercera realización anterior y, por lo tanto, las mismas partes reciben los mismos números y se omitirá la descripción de las mismas.

30 Como se ilustra en las figuras 40 a 45, la quinta realización es sustancialmente la misma que las realizaciones descritas anteriormente, pero se diferencia del mismo en que el elemento de garra 30 se forma uniendo dos piezas divididas 30a y 30b. Las piezas divididas 30a y 30b están provistas respectivamente de porciones escalonadas 37 y 37', con el fin de asegurar un espacio para ensamblar el elemento de resorte 40 formado al doblar un elemento de resorte lineal.

35 El elemento de garra 30 de la presente realización puede fabricarse a partir de una placa de metal más delgada que la de la realización descrita anteriormente y, por lo tanto, puede fabricarse fácilmente a bajo coste.

Las piezas divididas 30a y 30b pueden seguir y engranar respectivamente con las correspondientes porciones de engranaje 26 y 26'. Por lo tanto, lo que se conoce como contacto parcial puede evitarse incluso si varían la precisión dimensional y la precisión de posicionamiento de las porciones de engranaje 26 y 26'.

40 Las otras configuraciones son casi las mismas que las de las realizaciones anteriores y, por lo tanto, las mismas partes reciben los mismos números y se omitirá la descripción de las mismas.

45 El accesorio metálico de ajuste de ángulo según la presente invención se puede aplicar no solo a una silla sin patas y un sofá, sino también a otros tipos de muebles.

50 En la realización descrita anteriormente, se describe un caso en el que una parte del elemento de control de garra 60 se coloca poniéndola en contacto con la superficie inferior del primer elemento 10 o el cuerpo principal del elemento de garra 31. Sin embargo, la presente invención no se limita necesariamente a ello, y es evidente que una parte del elemento de control de garra 60 puede ponerse en contacto con otra parte del primer elemento 10 para la restricción de posición.

Lista de signos de referencia

- 10 primer elemento
- 11 porción de unión
- 12 porción de recepción de rotación
- 13 porción de pared lateral
- 14 porción de pared lateral
- 15 primer orificio de cojinete
- 16 segundo orificio de cojinete
- 20 segundo elemento
- 21 porción de unión

22	porción giratoria
22a	nervadura de restricción de posición
23	porción de placa de engranaje
24	porción de placa de engranaje
25	orificio del árbol
26	porción de engranaje
27	porción de superficie arqueada
27a	porción escalonada
30	elemento de garra
30a	pieza partida
30b	pieza partida
31	cuerpo principal del elemento de garra
32	orificio del árbol
33	nervadura
34	porción de recepción de control
35	superficie dentada
36	porción de garra de acoplamiento
37	porción escalonada
40	elemento de resorte
41	primera porción de extremo
42	segunda porción de extremo
50	árbol auxiliar
60	elemento de control de garra
61	cuerpo principal del elemento de control de garra
62	orificio del árbol
63	nervadura
64	primera porción de control
65	porción de recepción de garra
66	superficie de restricción de posición
67	segunda porción de control
68	parte de esquina de restricción de posición
70	árbol principal

REIVINDICACIONES

1. Un accesorio metálico de ajuste de ángulo que comprende:

5 un primer elemento (10) que incluye una porción de recepción de rotación (12) que tiene un par de porciones de pared lateral opuestas (13) y (14), teniendo la porción de recepción de rotación (12) un árbol principal (70) y un árbol auxiliar (50) insertados en paralelo entre sí mientras están separados por una distancia predeterminada; un segundo elemento (20) que incluye una porción giratoria (22) que tiene una porción de engranaje (26) y una porción de superficie arqueada (27) continua a la porción de engranaje (26), estando provisto el segundo elemento (20) entre las porciones de pared lateral (13) y (14) del primer elemento (10), estando la porción giratoria (22) soportada para girar alrededor del árbol principal (70);

10 un elemento de garra (30) que tiene una superficie interior de una porción de recepción de control (34) que se extiende desde el cuerpo principal (31) del elemento de garra, provisto de una superficie dentada (35) que incluye una pluralidad de porciones de garra dispuestas una al lado de la otra, el elemento de garra (30) estando soportado giratoriamente por el árbol auxiliar (50) del primer elemento (10);

15 un elemento de resorte (40) que está unido al primer elemento (10) y aplica una fuerza de empuje para girar el elemento de garra (30) hacia el segundo elemento (20); y un elemento de control de garra (60) que incluye una primera porción de control (64) que se extiende desde un cuerpo principal (61) del elemento de control de garra, está soportado de forma giratoria por el árbol principal (70), y es capaz de girar junto con el segundo elemento (20),

20 en donde el elemento de control de garra (60) tiene una posición restringida para no girar juntos mientras el segundo elemento (20) gira relativamente en una dirección de plegado, y un estado de engrane entre la porción de engranaje (26) del segundo elemento (20) y la superficie dentada (35) del elemento de garra (30) se libera cuando la superficie dentada (35) del elemento de garra (30) sube sobre la porción de superficie arqueada (27) de la porción giratoria (22),

25 mientras que el segundo elemento (20) luego gira relativamente en una dirección de despliegue, la primera porción de control (64) del elemento de control de garra (60) que gira junto con el segundo elemento (20) restringe una posición del elemento de garra (30), y la superficie dentada (35) del elemento de garra (30) tiene una posición restringida para no engranar con la porción de engranaje (26) del segundo elemento (20), y

30 cuando el segundo elemento (20) se opera entonces para que gire relativamente un pequeño ángulo predeterminado en la dirección de plegado, la posición del elemento de control de garra (60) que gira junto con el segundo elemento (20) está restringida mientras que la restricción de la posición del elemento de garra (30) por el elemento de control de garra (60) se libera, para hacer que la superficie dentada (35) del elemento de garra (30) engrane con la parte de engranaje (26) del segundo elemento (20) para restringir la rotación relativa del segundo

35 elemento (20) en la dirección de despliegue.

2. El accesorio metálico de ajuste de ángulo según la reivindicación 1, en donde la primera porción de control (64) que se extiende desde el cuerpo principal (61) del elemento de control de garra (60) se pone en contacto con una superficie inferior del primer elemento (10) para restringir la posición del propio elemento control de garra (60).

3. El accesorio metálico de ajuste de ángulo según la reivindicación 1, en donde una segunda porción de control (67) que se extiende desde el cuerpo principal (61) del elemento de control de garra del elemento de control de garra (60) se pone en contacto con el cuerpo principal (31) del elemento de garra (30) para restringir la posición del propio elemento de control de garra (60).

4. El accesorio metálico de ajuste de ángulo según la reivindicación 3, en donde una nervadura de restricción de posición (22a) del segundo elemento (20) se pone en contacto con la segunda porción de control (67) que entra en contacto con el cuerpo principal del elemento de garra (31) del elemento de garra (30) para restringir la posición del propio segundo elemento (20).

5. El accesorio metálico de ajuste de ángulo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde el elemento de garra (30) se forma uniendo dos placas de metal.

6. El accesorio metálico de ajuste de ángulo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde se proporcionan nervaduras anulares (63) en las respectivas porciones de borde de abertura de un orificio de árbol (62) del elemento de control de garra (60).

7. El accesorio metálico de ajuste de ángulo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde el elemento de control de garra (60) se forma uniendo e integrando dos placas de metal que tienen nervaduras anulares (63) formadas por prensado.

8. El accesorio metálico de ajuste de ángulo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el elemento de resorte (40) se forma doblando un elemento de resorte lineal.

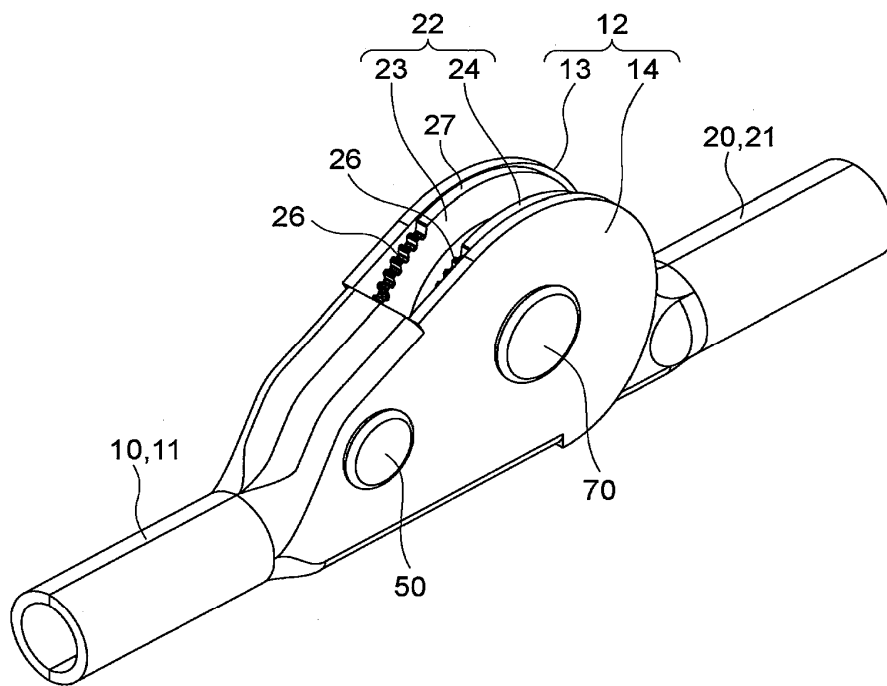
9. El accesorio metálico de ajuste de ángulo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde el elemento de resorte (40) se forma de una ballesta.

10. El accesorio metálico de ajuste de ángulo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, en donde la porción de engranaje (26) está provista de una porción escalonada (26a) situada más en un lado interior que la porción de superficie arqueada en la dirección del grosor de la placa.

5 11. Una silla sin patas que comprende el accesorio metálico de ajuste de ángulo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

10 12. Un sofá que comprende el accesorio metálico de ajuste de ángulo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10.

Fig. 1



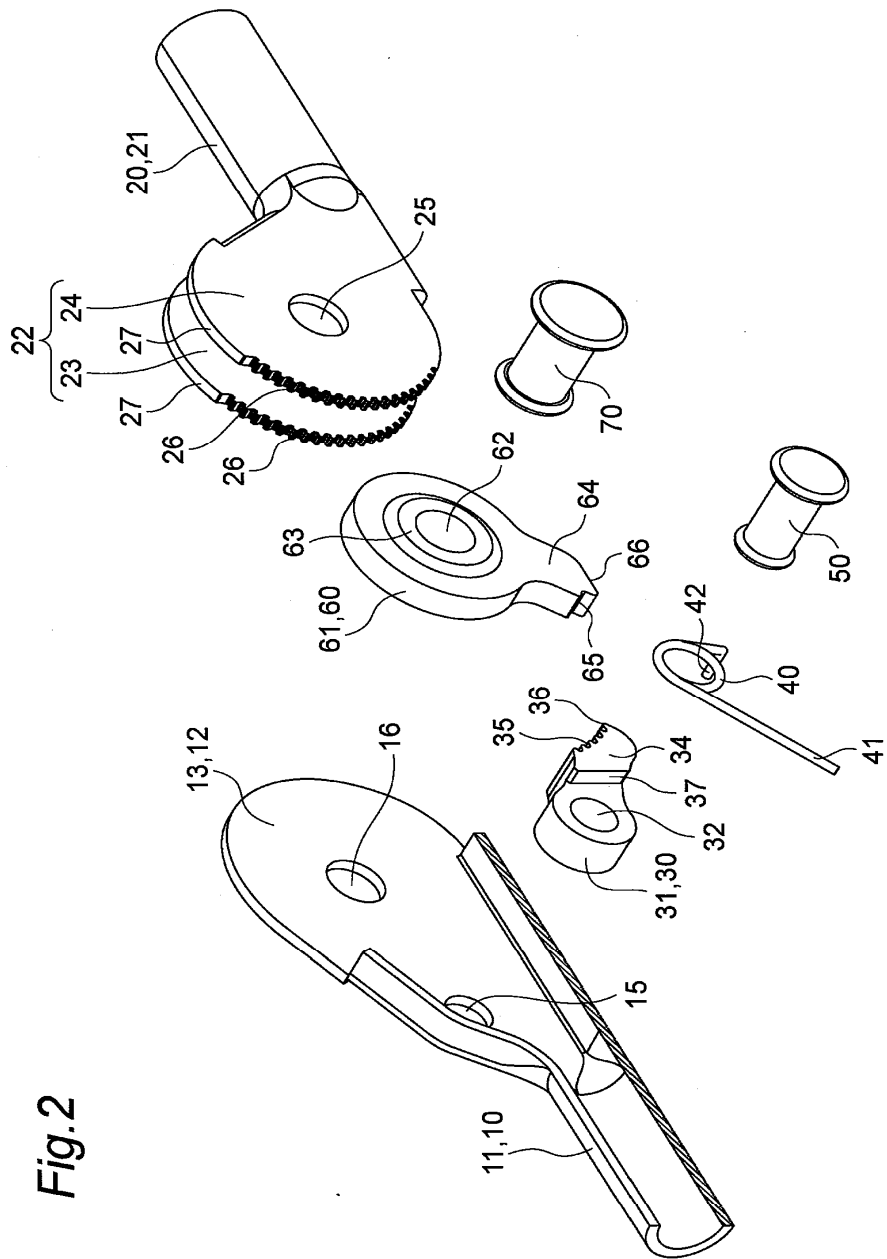


Fig.2

Fig.3

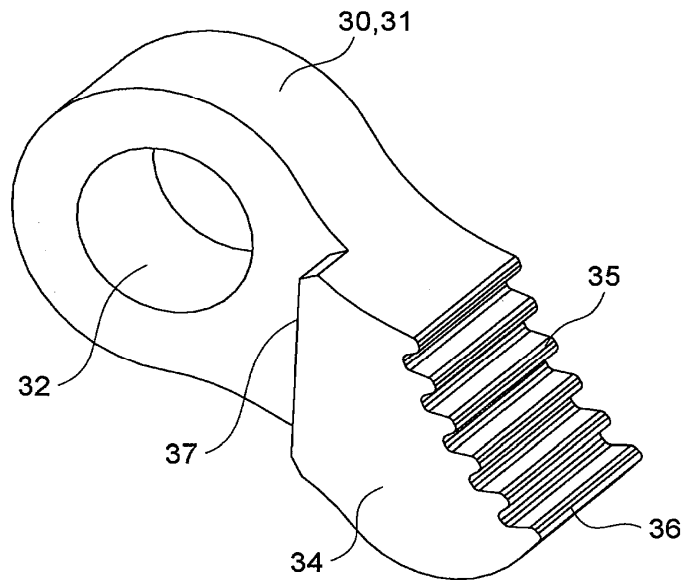


Fig.4

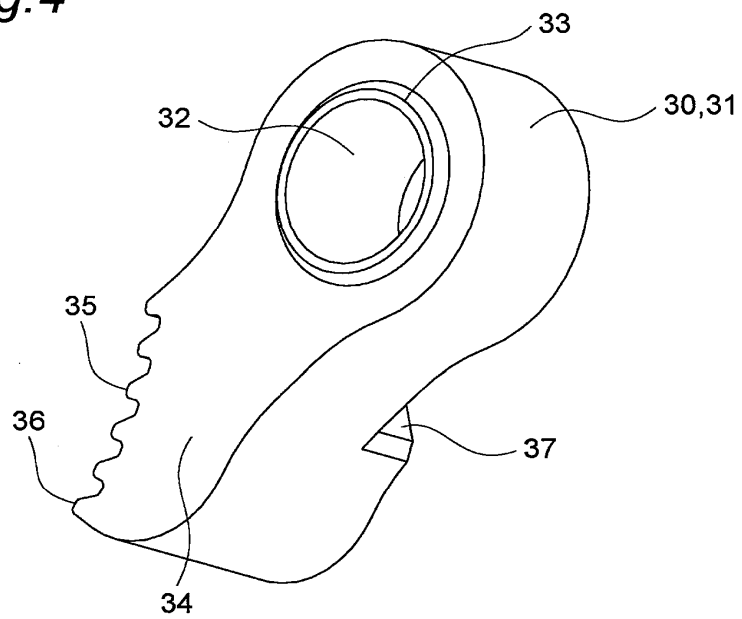


Fig.5

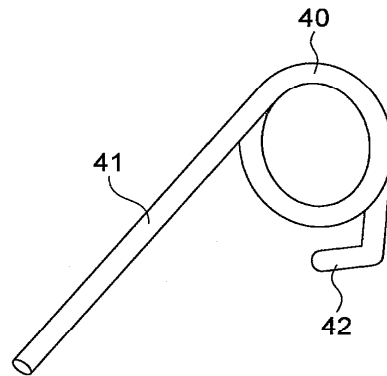


Fig.6

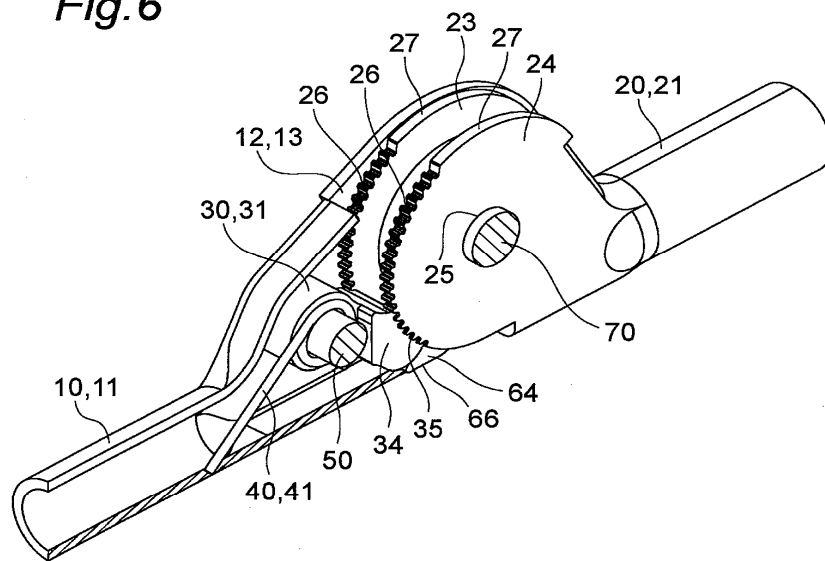


Fig.7

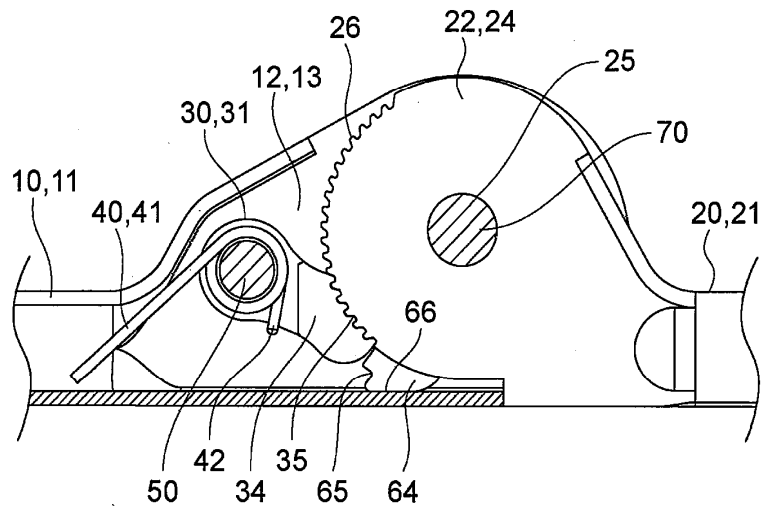


Fig.8

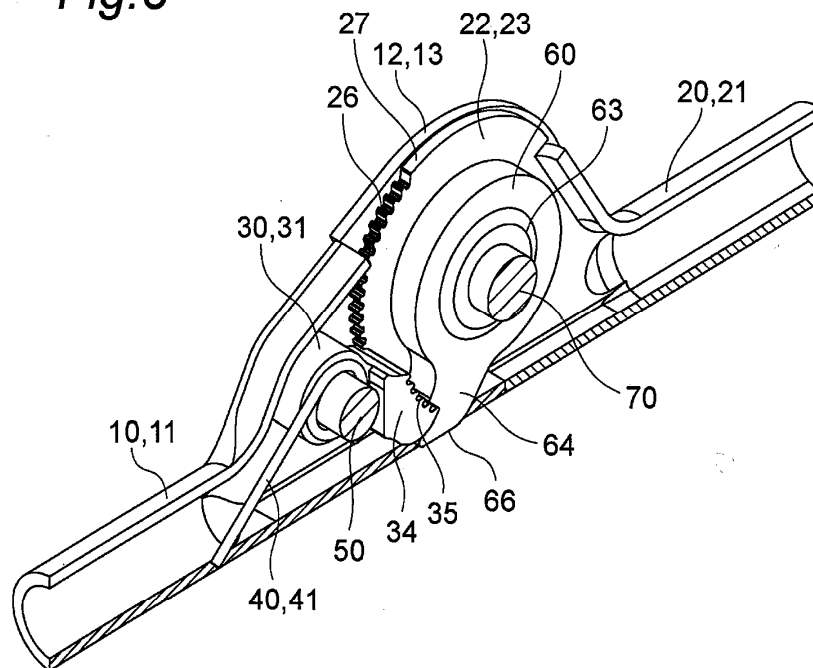


Fig. 9

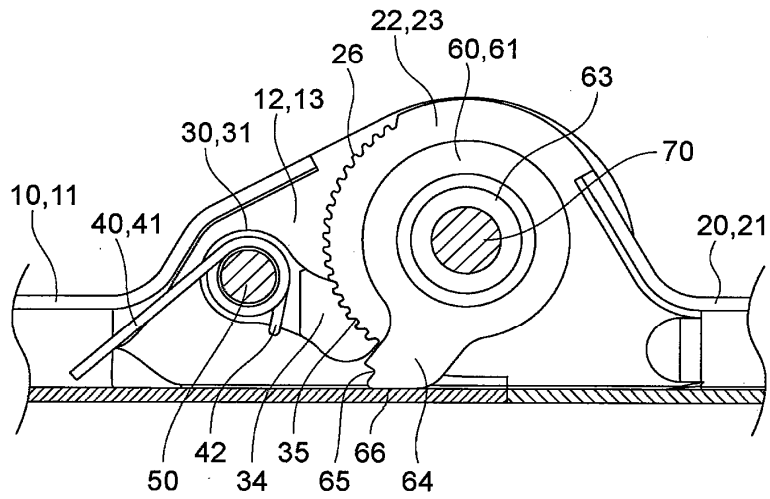


Fig. 10

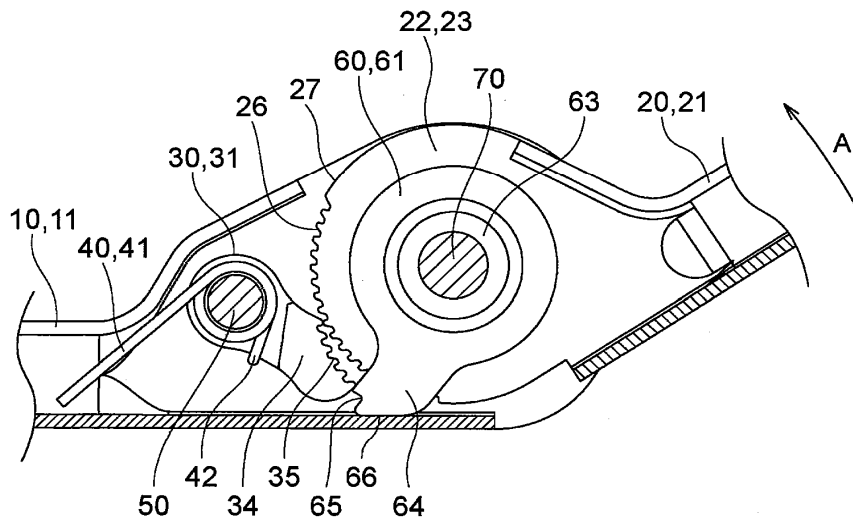


Fig. 11

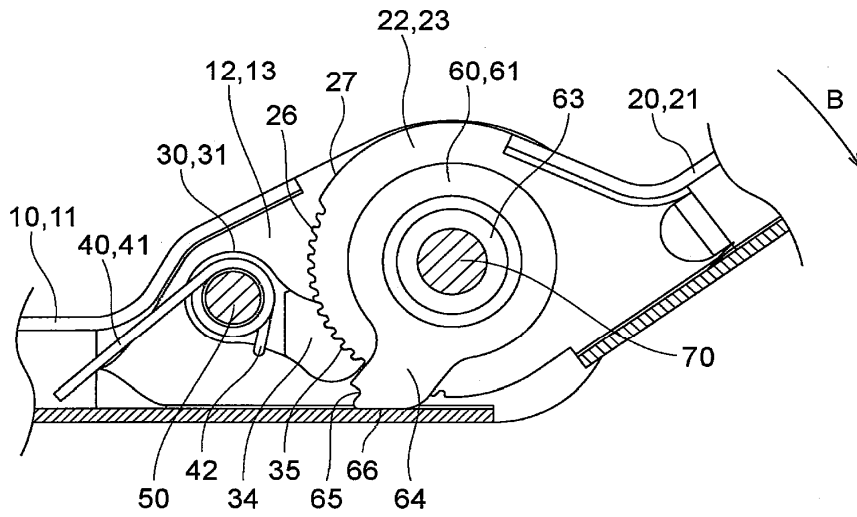


Fig. 12

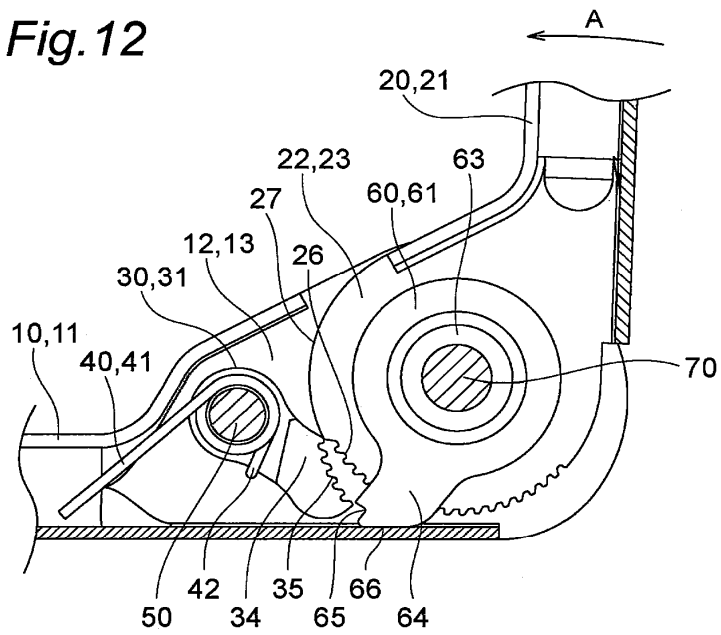


Fig. 13

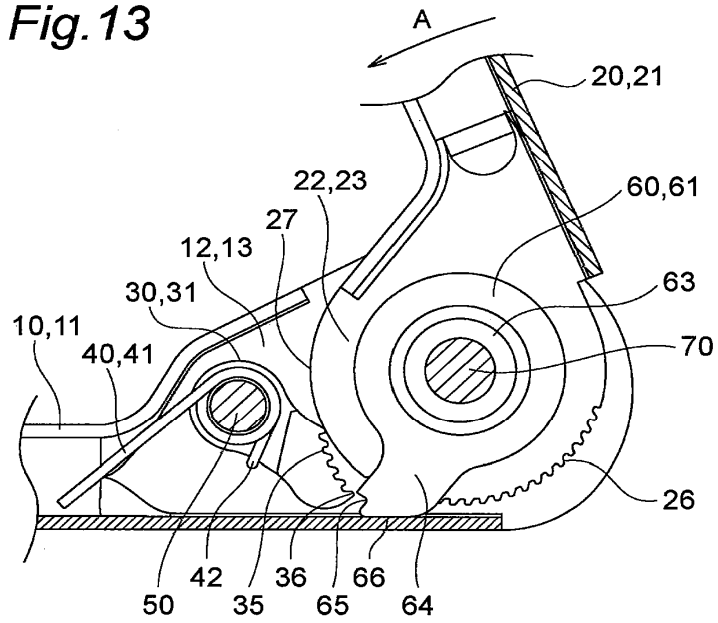


Fig. 14

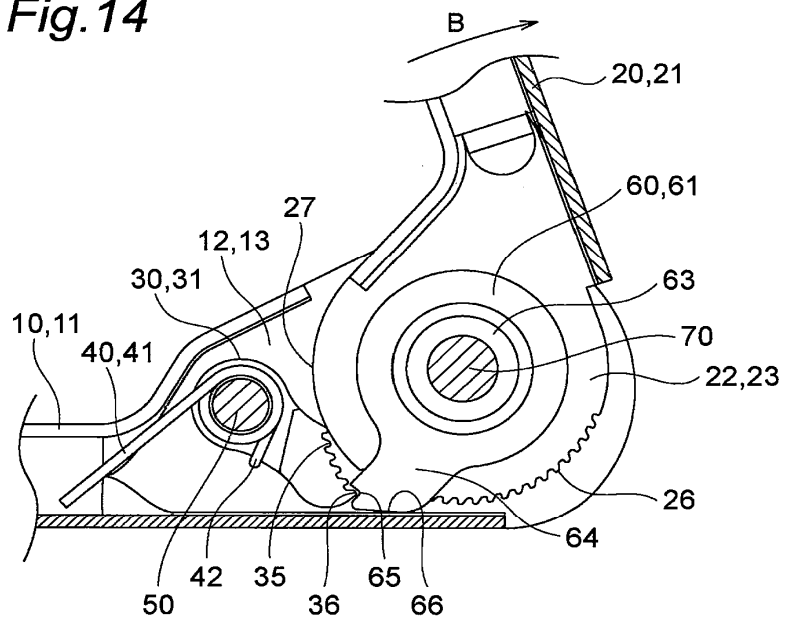


Fig.15

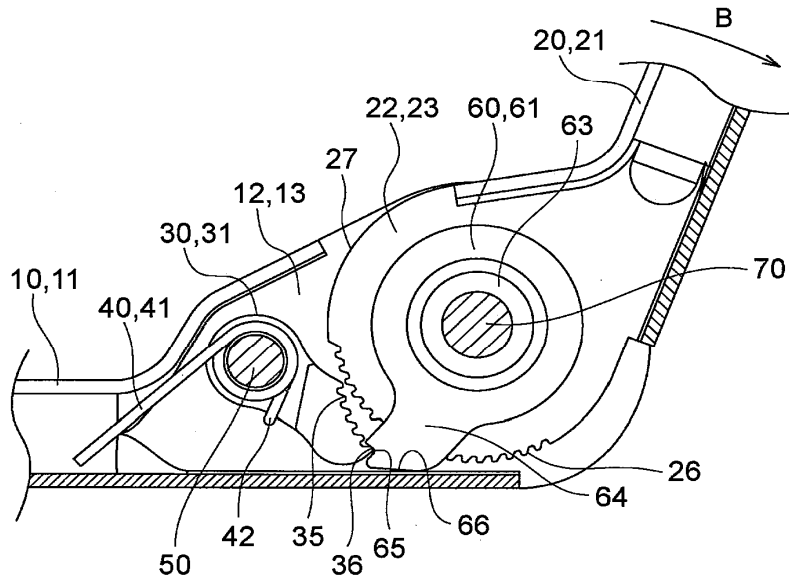


Fig.16

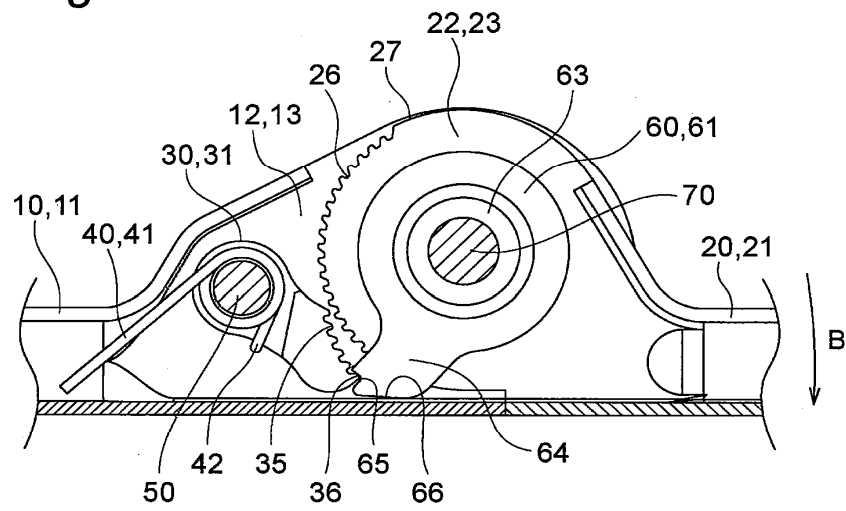


Fig. 17

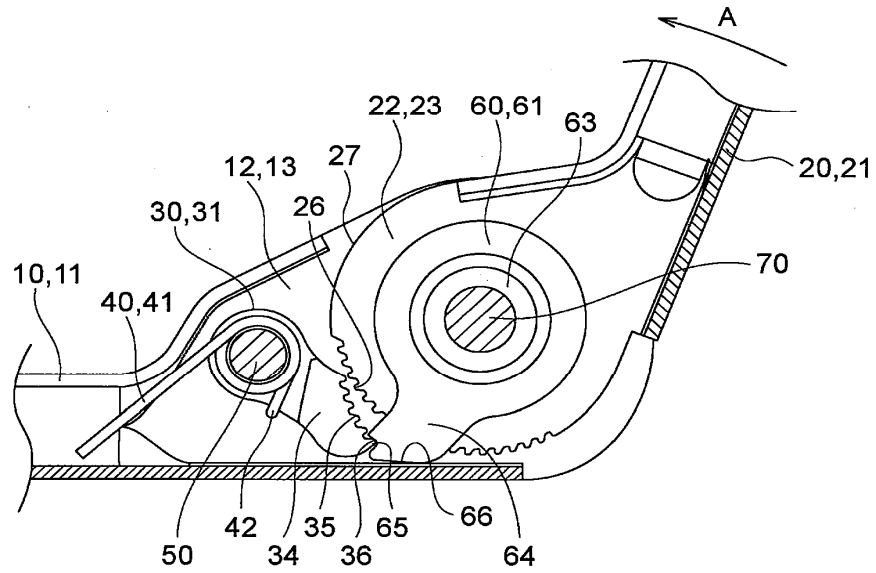


Fig. 18

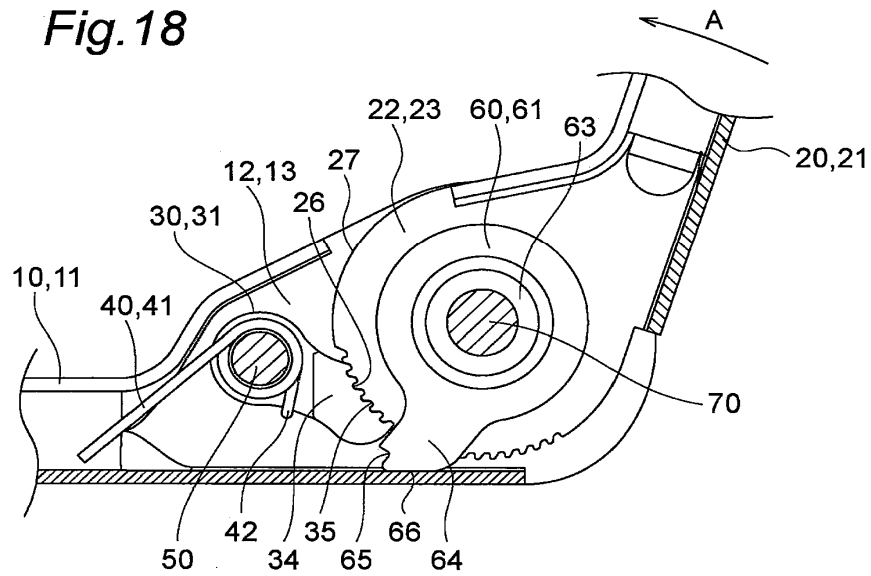


Fig.19

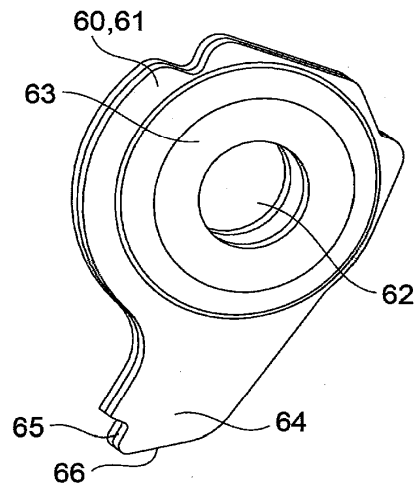


Fig.20

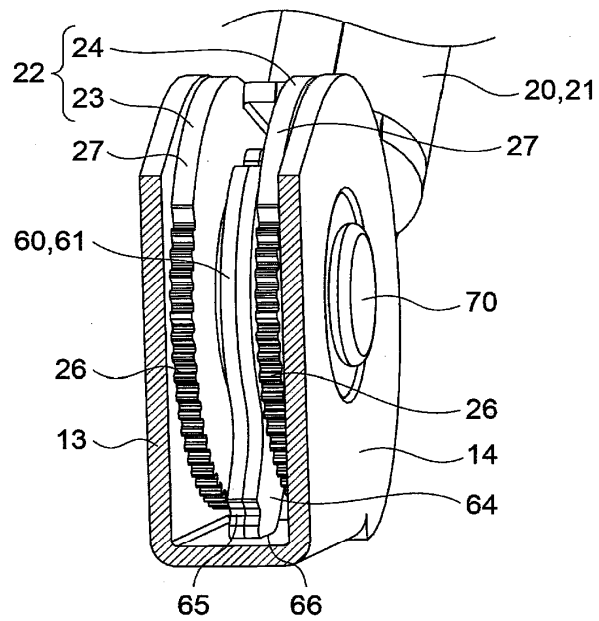


Fig.21

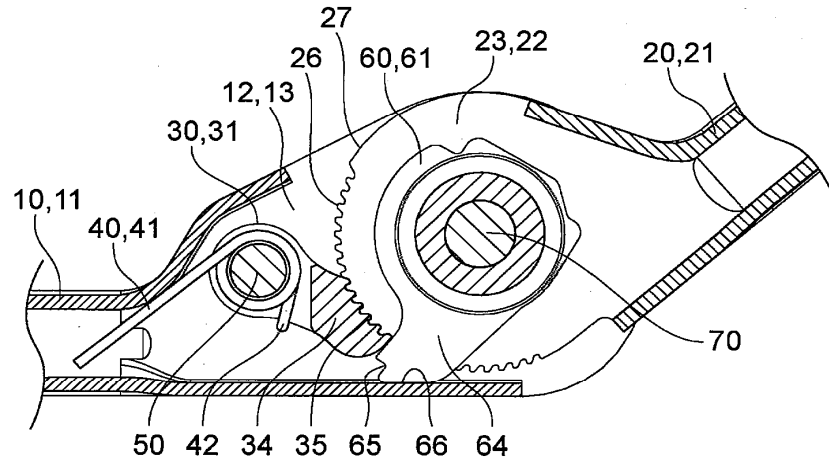


Fig.22

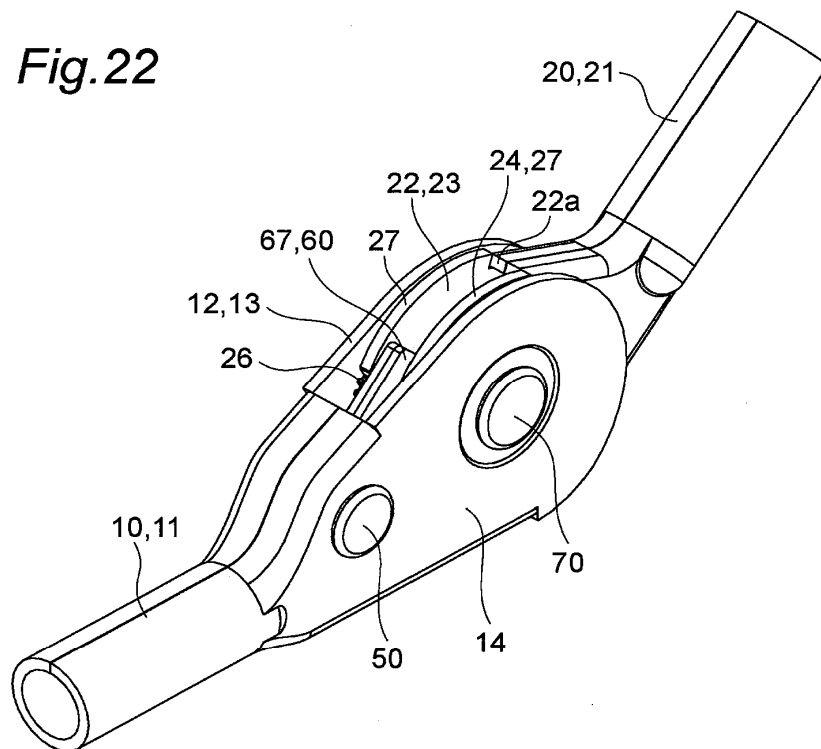
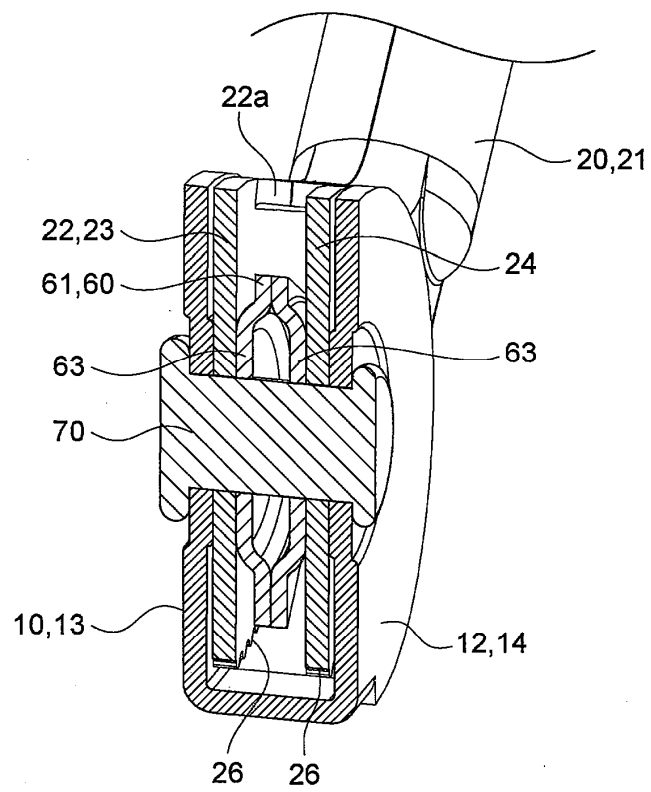


Fig.23



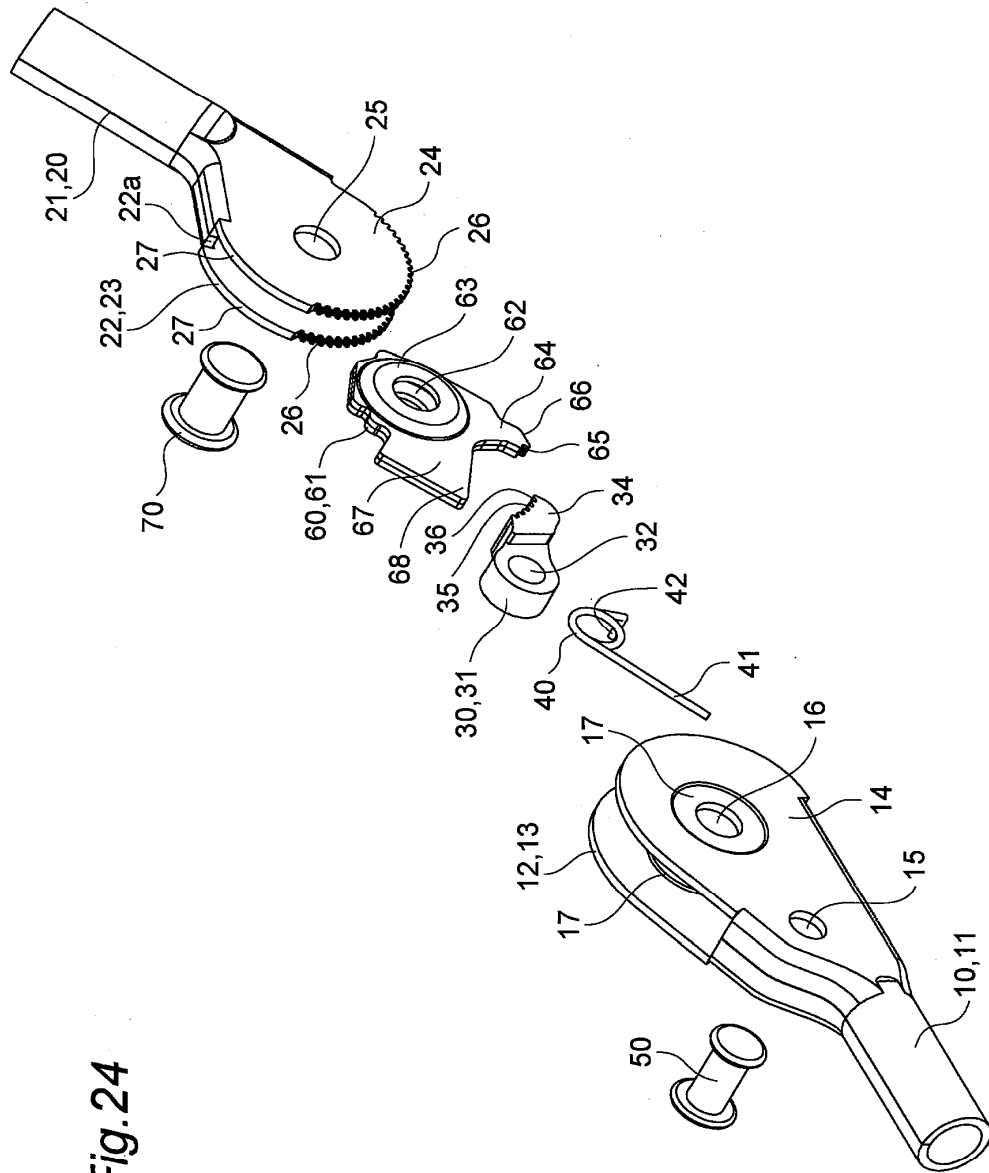


Fig.24

Fig.25

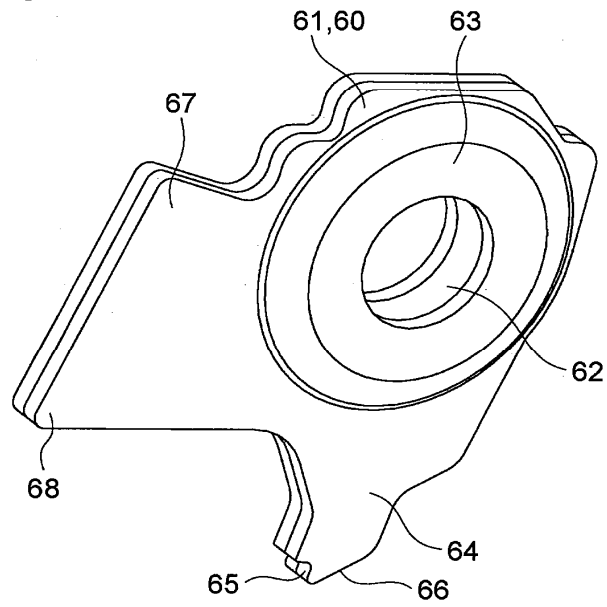


Fig.26

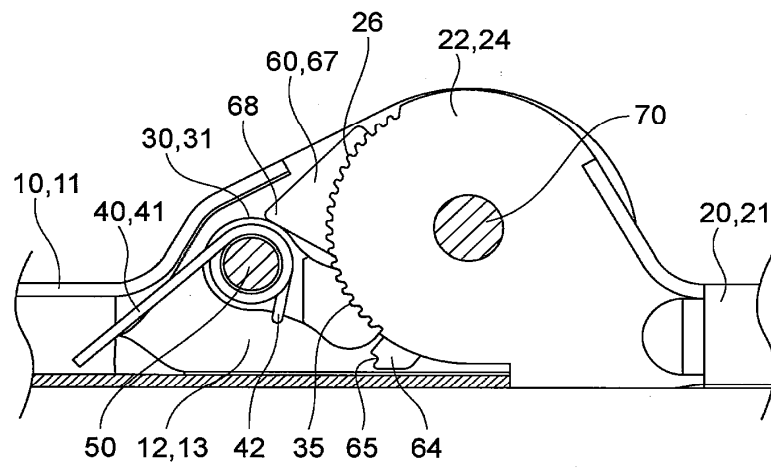


Fig.27

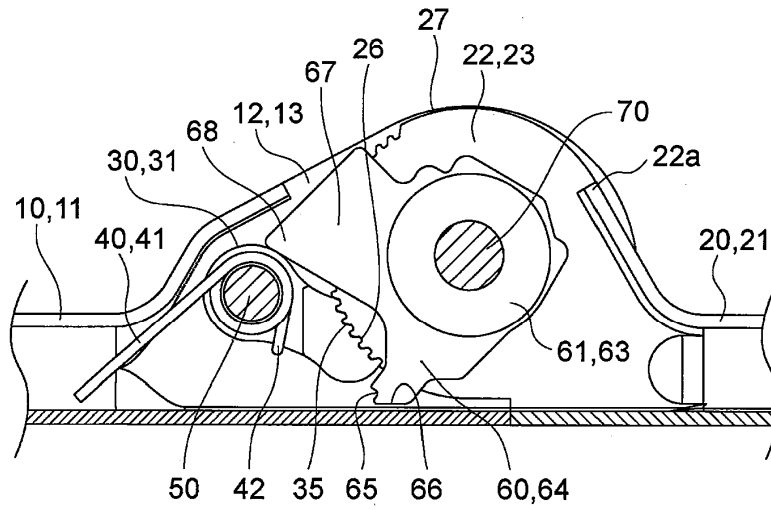


Fig.28

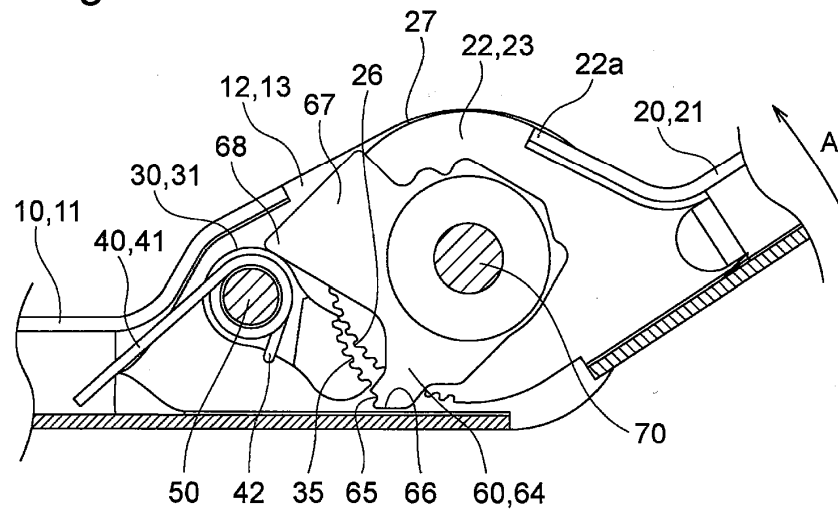


Fig.29

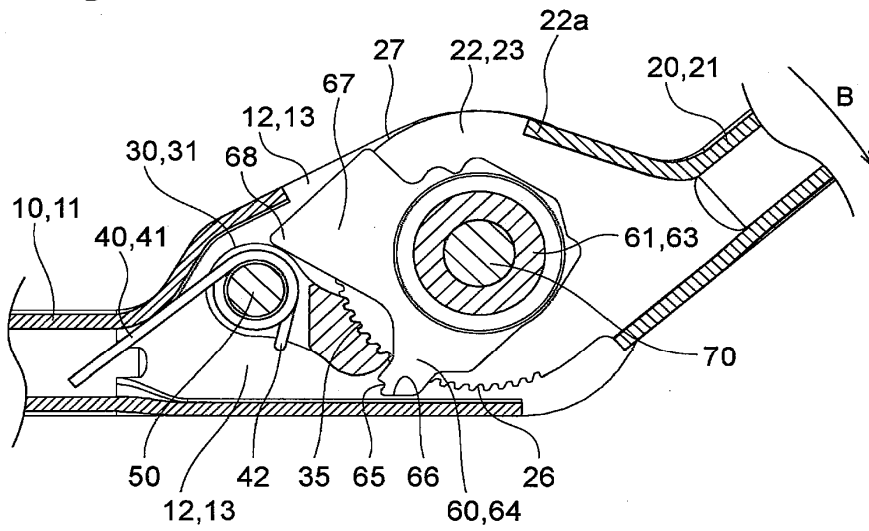


Fig.30

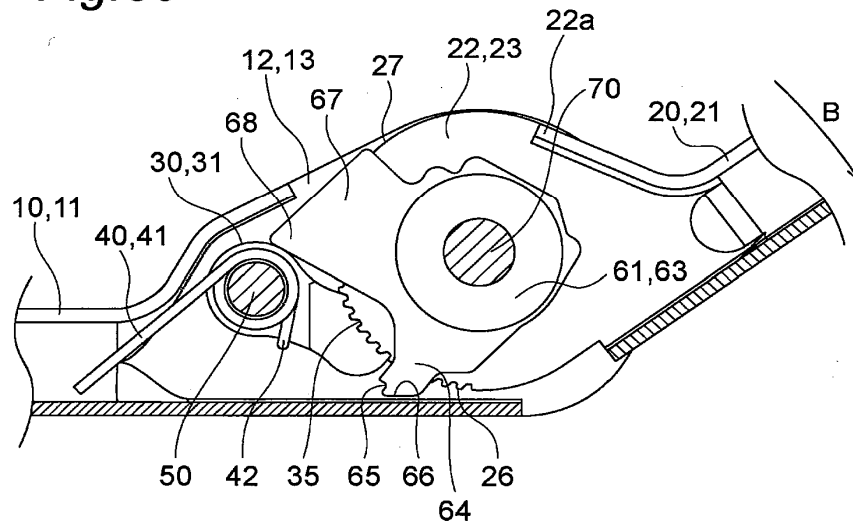


Fig.31

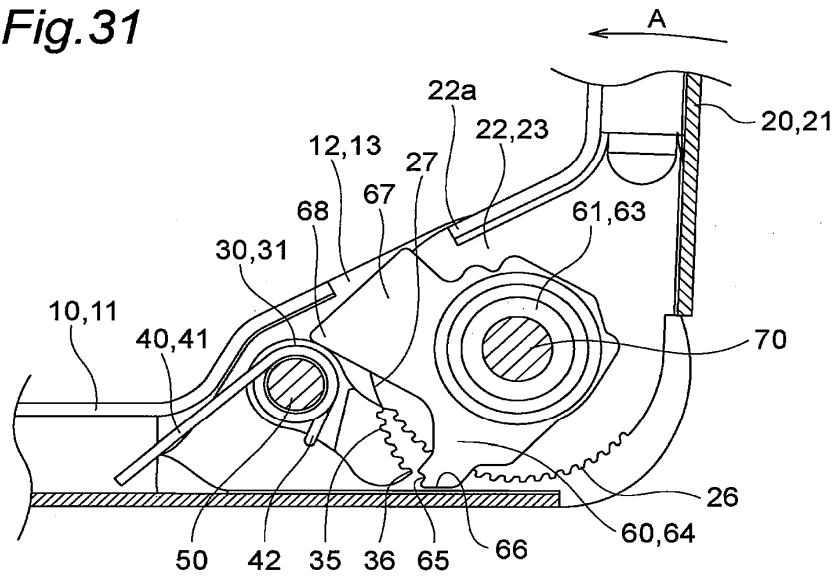


Fig.32

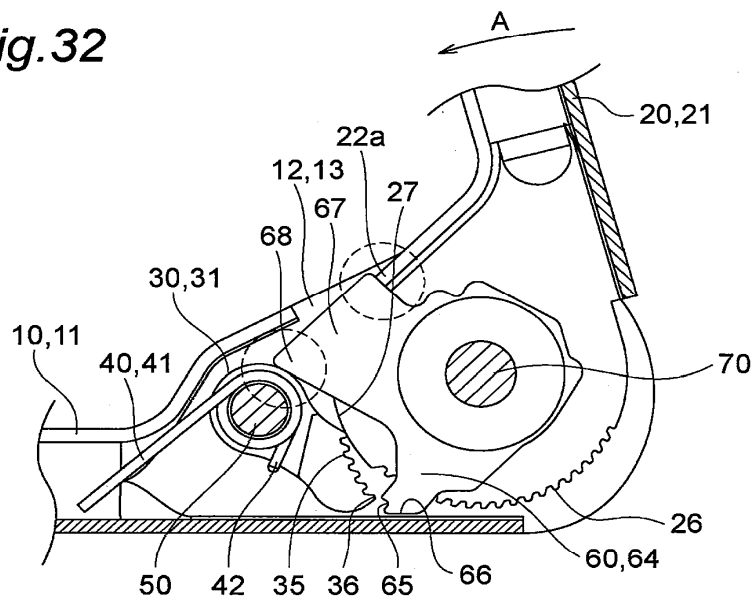


Fig.33

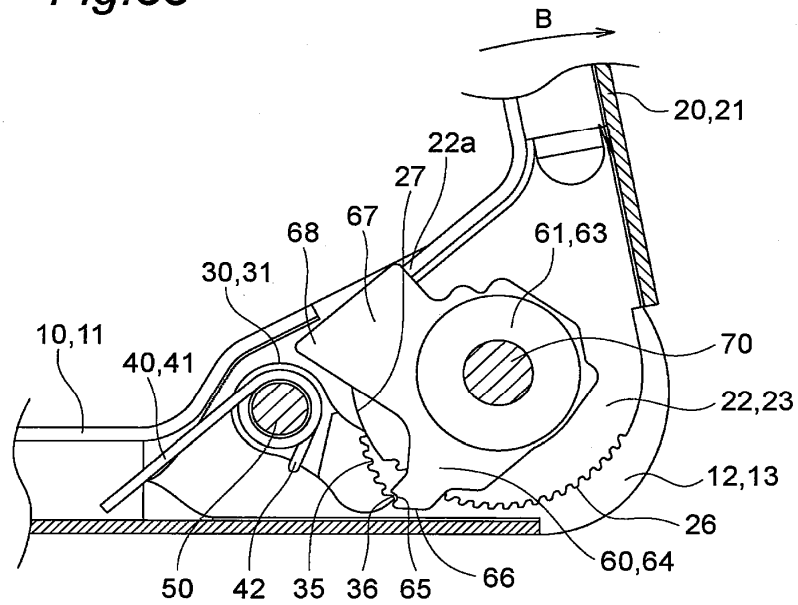


Fig.34

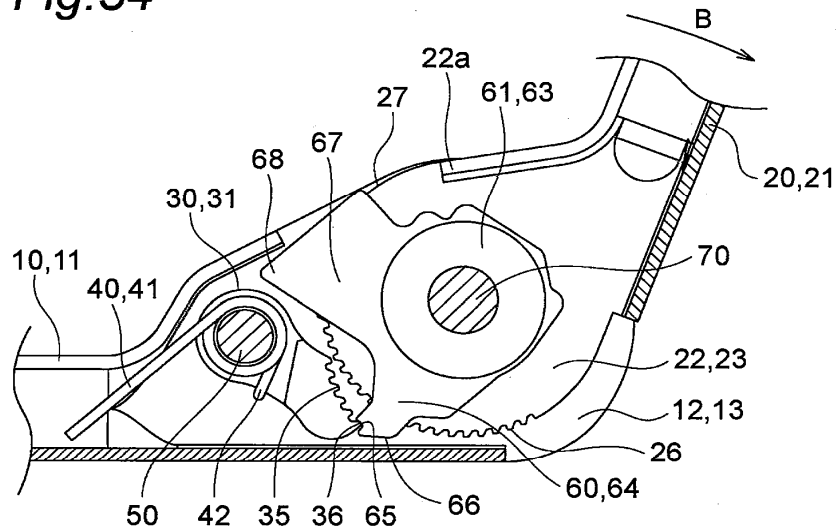


Fig.35

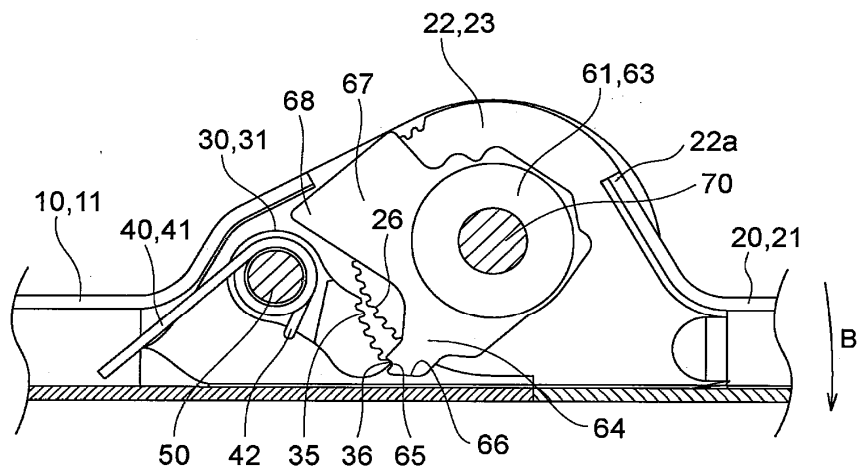


Fig.36

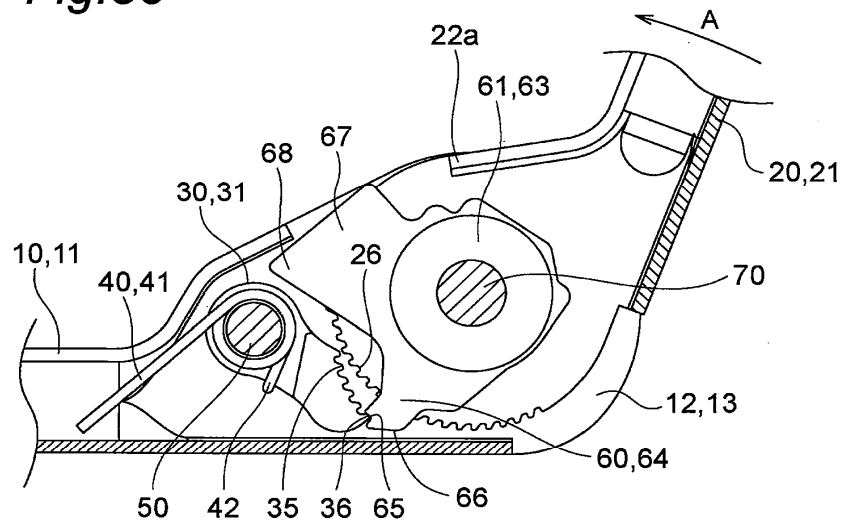
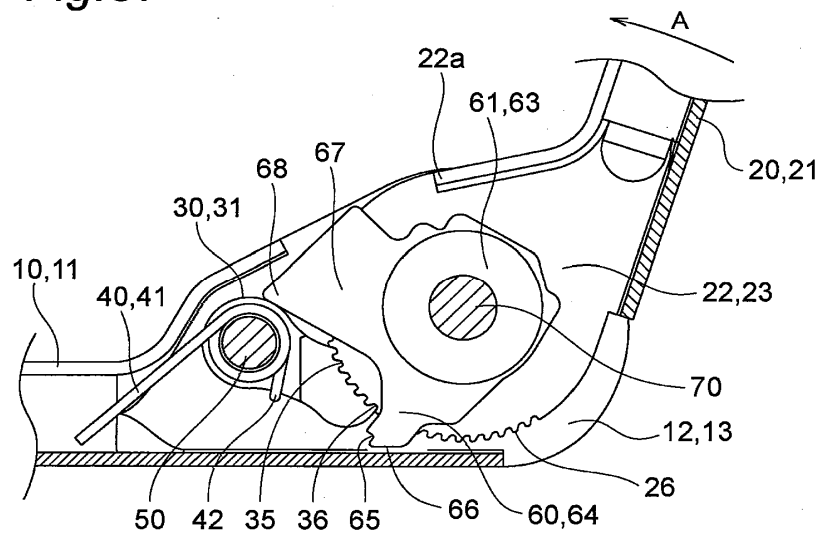


Fig.37



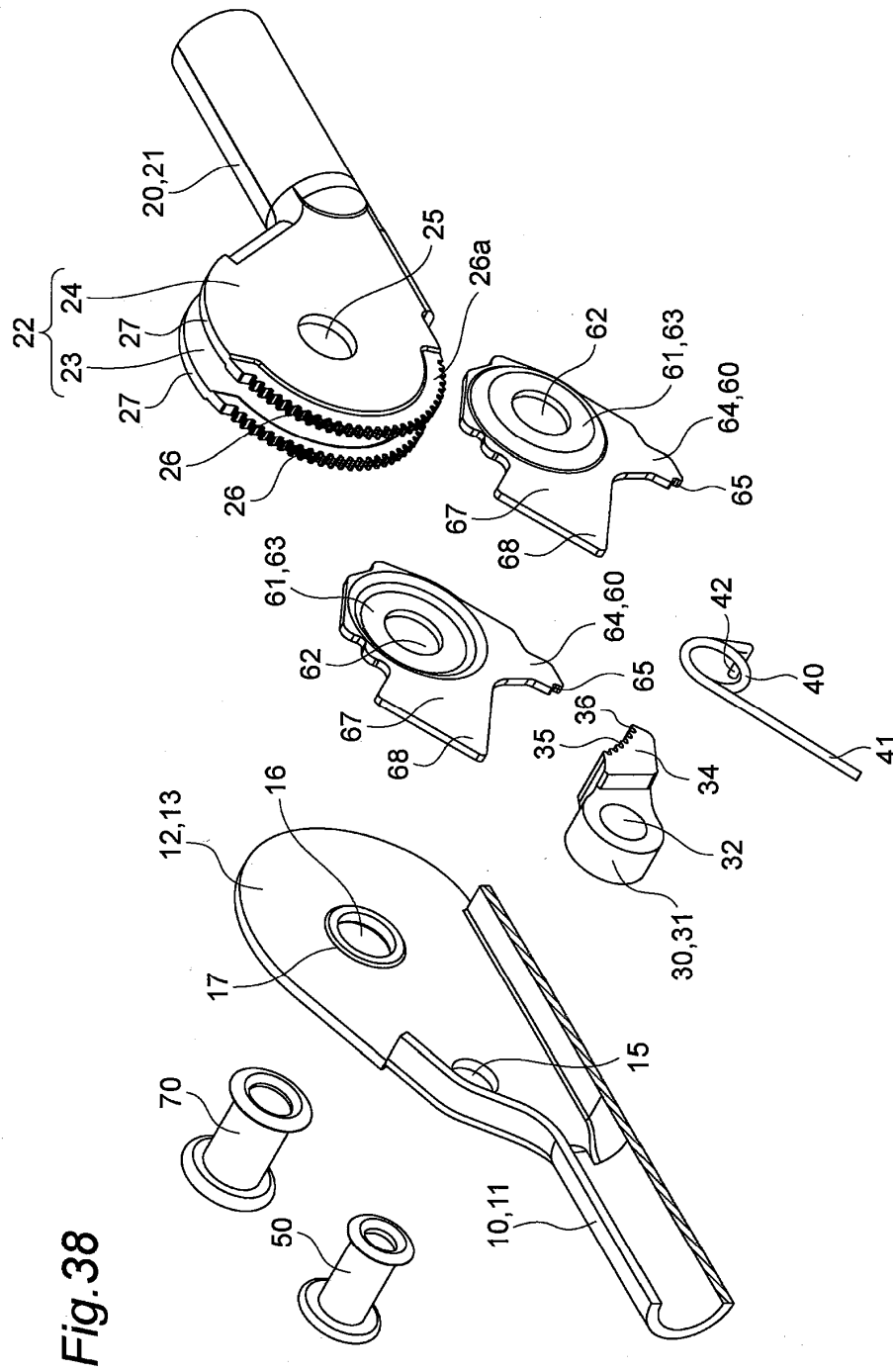


Fig.38

Fig. 39

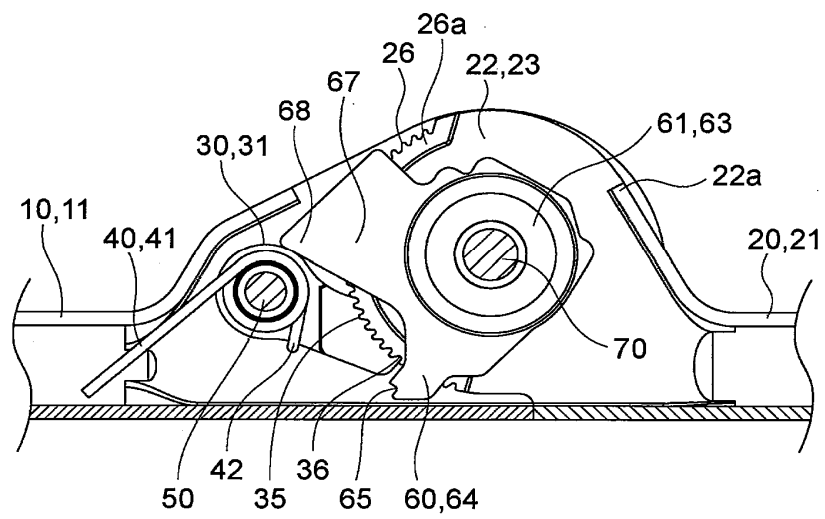


Fig.40

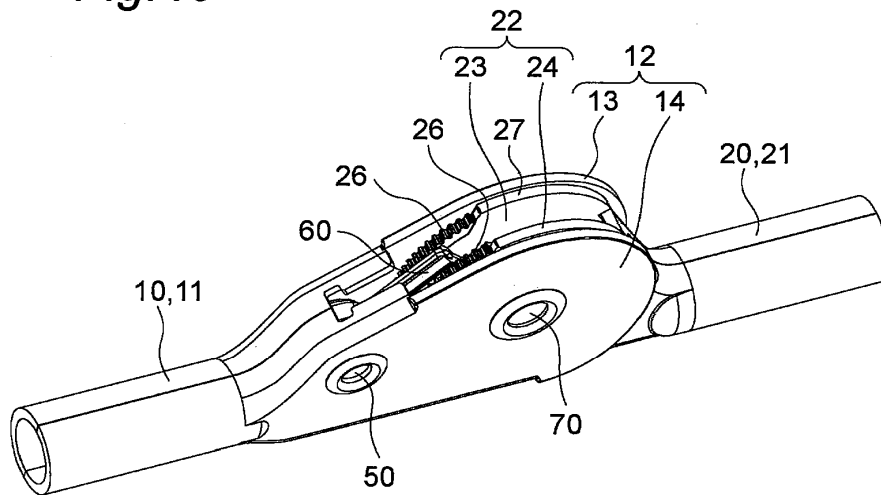


Fig.41

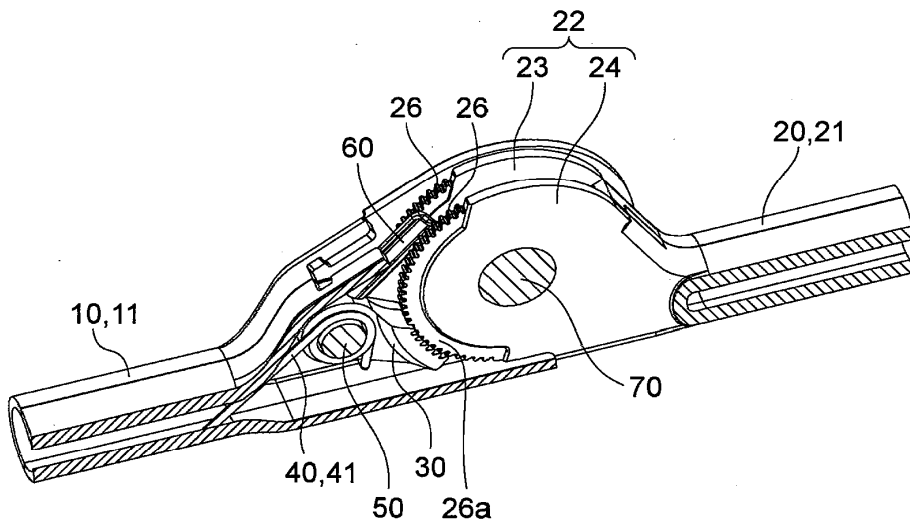


Fig.42

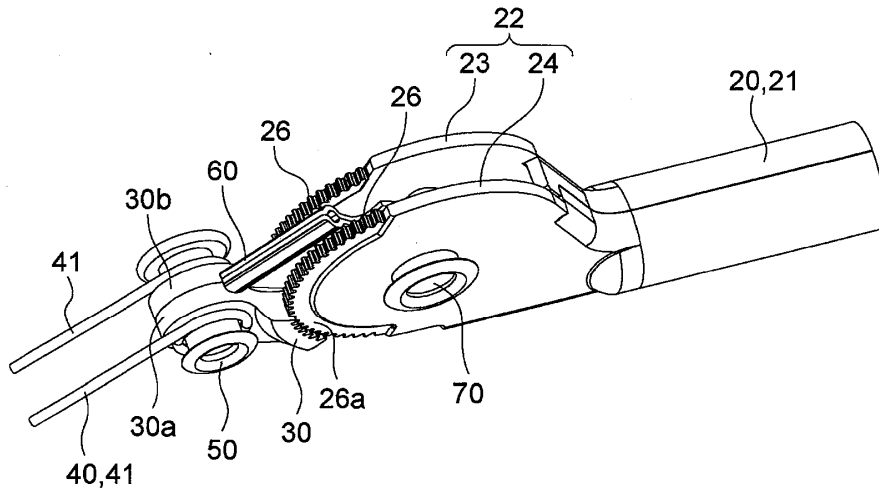


Fig.43

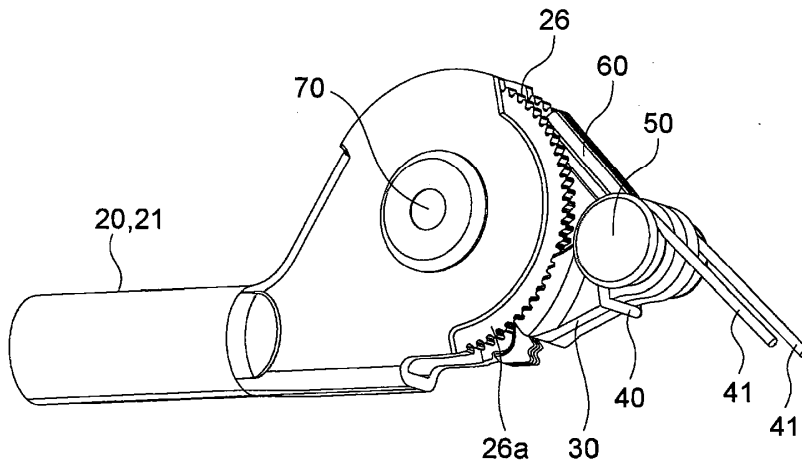


Fig.44

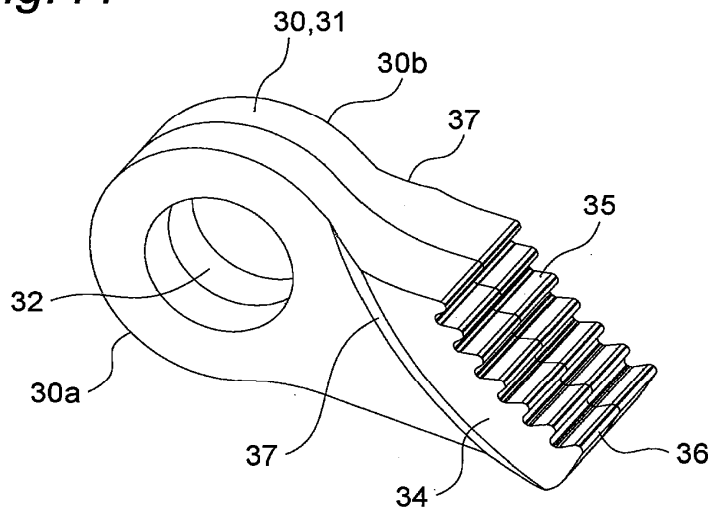


Fig.45

