

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 398 903**

51 Int. Cl.:

A47B 49/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.07.2011 E 11175336 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2012 EP 2415370**

54 Título: **Armario con estantería extraíble con brazo articulado y medios de guía**

30 Prioridad:

05.08.2010 IT AN20100135

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

22.03.2013

73 Titular/es:

**SIGE S.P.A. (100.0%)
10, Via Baiana
I-60020 Polverigi, IT**

72 Inventor/es:

**BALDUCCI, PAOLO y
GALASSI, MATTEO**

74 Agente/Representante:

MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia

ES 2 398 903 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

Armario con estantería extraíble con brazo articulado y medios de guía

5 La presente solicitud de patente se refiere a un armario con estantería extraíble.

10 Como es sabido, en la decoración de interiores, algunos tipos de muebles, en particular, muebles modulares, comprenden varios módulos formados como estanterías utilizadas para soportar un objeto. Dichos muebles modulares se desarrollan a menudo en múltiples paredes. En este caso, las estanterías de los módulos dispuestos en posición de esquina son de difícil acceso.

Esto se traduce en la necesidad de proporcionar estanterías extraíbles que se puedan extraer del armario con el fin de hacer más fácil para el usuario recoger y almacenar objetos en las estanterías.

15 El modelo de utilidad alemán DE 20 2007 010 283 U1 describe una estantería con perímetro curvilíneo para utilizar la mayor superficie posible. La estantería debe hacer una roto-traslación para extraerse del armario. A tal efecto, se obtiene una guía en el armario o por debajo de la estantería y un brazo de soporte está articulado en el armario, cerca de una pared lateral del armario.

20 Sin embargo, dicho sistema de accionamiento provoca interferencia durante la roto-traslación de la estantería debido a la configuración y disposición de la guía y del brazo giratorio.

25 Por otra parte, debe tenerse en cuenta que muchos armarios están provistos de una montante vertical dispuesto en la pared central frontal del armario, en frente de la columna, en la que el soporte de la estantería extraíble está articulado. Por lo tanto, tal montante vertical impide la rotación del soporte de la estantería extraíble.

30 El propósito de la presente invención es eliminar los inconvenientes de la técnica conocida, mediante la revelación de un armario de esquina con montante vertical y estantería extraíble que es versátil, práctico para el usuario y capaz de utilizar la mayor superficie posible de la estantería.

Dicho objetivo se ha logrado de acuerdo con la invención con las características descritas en la reivindicación independiente 1 adjunta.

35 Las realizaciones ventajosas de la invención se describen en las reivindicaciones dependientes.

El armario de la invención comprende una abertura y una estantería que se puede extraer de dicha abertura para pasar de una posición retraída en el interior del armario a una posición extraída fuera del armario.

40 El armario comprende:

- una columna dispuesta en el interior del armario en posición central delantera,
- un soporte en forma de L que comprende un brazo corto montado para girar en torno a dicha columna y un brazo largo,
- una manivela que comprende un primer extremo articulado al brazo largo del soporte y un segundo extremo articulado a la estantería extraíble,
- primeros medios de guía unidos al brazo largo del soporte, y
- segundos medios de guía unidos a la superficie inferior de la estantería extraíble, que cooperan con dicho primeros medios de guía unidos al brazo largo del soporte.

50 Las ventajas del armario de la invención son evidentes, estando provisto de un mecanismo de accionamiento de la estantería extraíble caracterizo por la una total sencillez y fiabilidad.

55 Las características adicionales de la invención parecerán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada, que se refiere a realizaciones meramente ilustrativas, no limitativas, que se ilustran en los dibujos adjuntos, en los que:

- La Figura 1A es una vista superior esquemática que muestra el armario de la invención con la estantería en el interior del armario;
- La Figura 1B es la misma que la Figura 1A, con la estantería estando extraída;
- La Figura 1C es la misma que la Figura 1A, con la estantería estando extraída por completo;
- La Figura 2 es una vista en perspectiva en despiece que muestra el mecanismo de accionamiento y la estantería extraíble;
- La Figura 3 es la misma que la Figura 2 desde un ángulo diferente;
- La Figura 4 es una vista en perspectiva del mecanismo de accionamiento;
- La Figura 5 es una vista en perspectiva ampliada que muestra una carretilla del mecanismo de accionamiento;
- La Figura 6 es una vista en perspectiva que muestra la estantería extraíble en posición invertida;

La Figura 7 es una segunda realización del mecanismo de accionamiento conectado a la estantería extraíble del armario de la invención;

La Figura 8 es una vista en perspectiva del mecanismo de accionamiento de la Figura 7;

La Figura 9 es una vista en perspectiva de una guía de la estantería extraíble de la Figura 7; y

5 La Figura 10 es una vista en perspectiva de una carretilla del mecanismo de accionamiento de la Figura 7.

Haciendo referencia a las figuras mencionadas anteriormente, el armario de la invención se describe indicándose, de forma general, con el número de referencia (1).

10 Haciendo referencia a la Figura 1A, el armario (1) tiene preferiblemente forma de paralelepípedo con una perimetro rectangular, con una longitud dos veces mayor que la profundidad. Sin embargo, el armario (1) puede tener cualquier tipo de perimetro.

15 Una abertura (2) se obtiene en la parte delantera del armario (1), preferiblemente con una longitud igual a aproximadamente la mitad de la longitud del armario. La abertura (2) está definida por el borde delantero de una pared lateral (22) del armario y un montante vertical (21) que se extiende en la parte central delantera del armario. La presencia del montante vertical (21) no es obligatoria. Un bloque trasero (20) está dispuesto en contacto con la parte delantera e inferior del borde de la pared lateral (22).

20 Una puerta (23) está articulada a lo largo de un eje vertical, en correspondencia del montante vertical central (21). Por lo tanto, la puerta (23) puede cerrar y abrir la abertura (2).

25 Una columna (C) está montada en el interior del armario (1), extendiéndose desde la pared inferior hasta la pared superior del armario, detrás del montante vertical (21). Claramente, la columna (C) puede ser sólo fijada a la pared inferior o pared superior o pared lateral del armario. Un soporte en forma de L (3) está giratoriamente soportado por la columna (C).

30 También con referencia a las Figuras 2 a 4, el soporte (3) comprende un collarín (30) montado para girar alrededor de la columna (C), un brazo corto (31) y un brazo largo (32). El collarín (30) está fijado a un extremo del brazo corto (31). Los brazos (31, 32) son barras tubulares con sección transversal rectangular. La longitud del brazo corto (31) se elige a fin de permitir 90° de rotación del soporte (3), evitando que el brazo largo (32) interfiera con el montante vertical (21).

35 Una guía curva (4) se fija en el brazo largo (32) del soporte. La guía (4) se compone de una barra tubular básicamente con sección transversal elíptica, en la que el eje mayor de la elipse es vertical. Por lo tanto, se definen una pista de guía superior (40) y una pista de guía inferior (40). Un extremo (41) de la guía se fija a un lado del brazo largo (32) en posición central, de modo que la guía sobresale lateralmente del largo brazo, en dirección opuesta al extremo del brazo corto (31) en el que el collarín (30) está fijo. La guía (4) está básicamente configurada como una parábola o hipérbola y se encuentra en un plano horizontal, junto con el soporte (3).

40 Una carretilla (5) está montada para deslizar en la guía (4).

45 Haciendo referencia a la Figura 5, la carretilla (5) comprende un cuerpo (50) con una forma en U básicamente invertida. Dos rodillos (51) están articulados en el cuerpo (50), con el eje pivotante horizontal. Los dos rodillos (51) están espaciados de forma apropiada con el fin de deslizarse sobre las pistas superior e inferior (40) de la guía (4), respectivamente. Un manguito (52) con orificio (53) con eje vertical está fijado en un lado del cuerpo (50).

50 Haciendo referencia a la Figura 4, una manivela (6) está articulada en el brazo largo (32). Para tal fin, una brida (33) con forma de U invertida está fijada en un lado del brazo largo (32), desde el lado opuesto a la guía (4), en el extremo del brazo largo opuesto, aquel en el que el brazo corto (31) se fija. Un extremo de la manivela (6) está articulado a la brida (33), con eje pivotante vertical (65). El otro extremo de la manivela (6) está provisto de un manguito (60) con orificio (61) con eje vertical.

55 Un dispositivo de bloqueo/desbloqueo (7) está montado en el extremo del brazo largo (32) opuesto al brazo corto. El dispositivo de bloqueo/desbloqueo (7) comprende un diente (70) que sobresale externamente desde el extremo del brazo largo (32). El diente (70) está conectado a una corredera (71) montada para deslizarse sobre la superficie superior del brazo largo (32). La corredera (71) está provista de un perno en forma de L (72).

60 La corredera (71) está también provista de un trinquete (73) adaptado para deslizarse entre dos superficies de tope (34, 35) unidas con el brazo largo (32) que actúa como tope.

65 El diente (70) puede ir desde una posición extraída fuera del brazo largo hasta una posición retraída en el interior del brazo largo, moviendo la corredera (71) y el perno (72). Un muelle, no mostrado, insta al diente (70) a la posición extraída mostrada en la Figura 4.

El armario de la invención comprende una estantería extraíble (8).

Haciendo referencia a las Figuras 2 y 6, la estantería (8) tiene una forma irregular. Haciendo referencia a la Figura 1A, cuando la estantería está en el interior del armario (1), el borde lineal delantero (80) está unido con un borde lineal curvo (81) que continúa con un borde trasero con una curva (82). El borde trasero continúa con un borde lateral curvo (83) que está unido con el borde delantero (80) con una curva (84). La curva trasera (82) está diseñada para pasar la esquina (20) del armario, mientras que la curva delantera (84) de la estantería está diseñada para pasar el montante vertical (21).

Un primer pasador (85), con un eje vertical que sobresale hacia abajo, está montado en la superficie inferior de la estantería (8). El primer pasador (85) está dispuesto en la posición central de la estantería. El primer pasador (85) está acoplado en giro dentro del orificio (61) del manguito de la manivela (6). De esta manera, la manivela (6) puede pasar desde una posición de cierre en la que está básicamente paralela al brazo largo (32) hasta una posición de abertura en la que está básicamente ortogonal al brazo largo (32).

Un segundo pasador (86), con un eje vertical que sobresale hacia abajo, está montado en la superficie inferior de la estantería (8). El segundo pasador (86) está dispuesto en la proximidad de la superficie trasera (83) de la estantería. El segundo pasador (86) está acoplado en giro dentro del orificio (53) del manguito de la carretilla (5).

Un bloque de tope (87) que sobresale hacia abajo está montado en la superficie inferior de la estantería (8). El bloque de tope (87) está dispuesto en la posición central de la estantería (8) en la proximidad de la curva trasera (82). El bloque de tope (87) está adaptado para cooperar con el dispositivo de bloqueo/desbloqueo (7). En vista de lo anterior, el perno (72) del dispositivo de bloqueo/desbloqueo (7) se acopla en un alojamiento (88) del bloque de tope (87), como se muestra en la Figura 1A.

Lo que sigue es una descripción del principio de funcionamiento del mecanismo de accionamiento de la estantería extraíble (8).

Haciendo referencia a la Figura 1A, la estantería extraíble (8) está dentro del armario (1). En tal situación, la estantería (8) está constreñida en el brazo largo (32) del soporte, debido a que el perno (72) del dispositivo de bloqueo/desbloqueo está acoplado en el bloque de tope (87).

El usuario agarra la parte delantera (80) de la estantería extraíble y tira en la dirección de la flecha (F1). En consecuencia, el soporte (3) gira alrededor de la columna (C) y la estantería (8) gira, al mismo tiempo, alrededor de los pasadores (85, 86) respectivamente montados en los manguitos de la manivela (6) y en la carretilla (5). Simultáneamente, la carretilla (5) realiza una corta traslación en la guía (4).

A continuación, la estantería (8) realiza un giro alrededor del eje de la columna (C) y una rotación alrededor del eje de los pasadores (85, 86), con un movimiento de roto-traslación que la hace salir parcialmente de la abertura (2) del armario, como se muestra en la Figura 1B. Sin embargo, en tal situación, parte de la estantería (8) todavía está dentro del armario, siendo inaccesible para el usuario.

Cuando la estantería (8) está en la posición de la Figura 1B, el diente (70) del dispositivo de bloqueo/desbloqueo se detiene contra el bloque trasero (20) dispuesto en la proximidad del borde delantero de la pared lateral (22) del armario. En consecuencia, el diente (70) se retrae en el interior del brazo largo (32) y mueve la corredera (71). Por consiguiente, el perno (72) de la cerradura es liberado del alojamiento (88) del bloque de tope y libera la estantería (8) del brazo largo (32).

Por lo tanto, el usuario tira del borde lateral (51) de la estantería en la dirección de la flecha (F2). En consecuencia, la carretilla (5) que soporta el segundo pasador (86) se desliza en la guía curva (4) y, simultáneamente, la manivela (6) gira alrededor del eje pivotante (65) de tal manera que el primer pasador (85) está alejado del brazo largo (32). Por lo tanto, la estantería (8) hace una roto-traslación que la trae a la posición mostrada en la Figura 1C. Cabe señalar que, durante dicho movimiento, la manivela (6) realiza una rotación de aproximadamente 90°.

En tal posición, la estantería (8) se extrae del armario completamente y es, por lo tanto, perfectamente accesible para el usuario.

Con el fin de llevar la estantería (8) dentro del armario nuevamente, el usuario empuja el borde de la estantería en la dirección de la flecha (F3) y, por lo tanto, la estantería (8) hace una roto-traslación volviendo a la posición de la Figura 1B. Al continuar en empujando la estantería hacia el armario, la estantería (8) gira alrededor de los pasadores (85, 86) y el soporte (3) gira alrededor de la columna (C). Tan pronto como el diente (70) del dispositivo de bloqueo/desbloqueo se separa del bloque trasero (20), vuelve a la posición extraída y el perno (72) se acopla de nuevo en el alojamiento del bloque de tope (87).

Haciendo referencia a las Figuras 7-10, se describe una segunda realización de un mecanismo de accionamiento de una estantería extraíble de la invención, en las que los elementos idénticos o elementos que corresponden con aquellos ilustrados anteriormente se indican con los mismos números de referencia, omitiéndose su descripción detallada.

5 De acuerdo con esta realización, una guía (104) está fijada a la superficie inferior de la carretilla. La guía (104) está configurada como una placa en forma de L con un ángulo obtuso entre las dos porciones de la "L". Haciendo referencia a la Figura 9, la guía (104) está provista de dos pistas laterales (140). Haciendo referencia a la Figura 7, la guía (104) está provista de un primer extremo (141) dispuesto en el borde trasero (83) de la estantería y un segundo extremo (142) en la proximidad del pasador (85) acoplado en el manguito de la manivela (6).

10 Un carro (105) está montado en el brazo largo (32) del soporte en la posición intermedia de la superficie superior del brazo largo. Haciendo referencia a la Figura 10, la carretilla (105) comprende una placa (150), en la que dos rodillos o ruedas (151) con ejes verticales están montados. Los rodillos (151) están espaciados de tal manera que ruedan sobre las pistas de guía (140) de la guía (104).

Un pasador (152) sobresale en la posición inferior de la placa (150) en la posición intermedia con respecto a los ejes de los rodillos (151). El pasador (152) está articulado con un eje vertical en el brazo largo (32) del soporte.

15 Se debe considerar que ambas realizaciones utilizan el mismo sistema de accionamiento, que es un primer medio de guía (4; 105) unido al brazo largo (32) del soporte que coopera con un segundo medio de guía (5; 104) unido con la carretilla.

20 Numerosas variaciones y modificaciones se pueden hacer en las presentes realizaciones de la invención por un experto en la materia, mientras siguen estando dentro del alcance de la invención tal de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Armario (1) que comprende una abertura (2) y una estantería (8) que se puede extraer de dicha abertura para pasar de una posición retraída en el interior del armario a una posición extraída fuera del armario,
 5 **caracterizado por que** comprende además:
- una columna (C) dispuesto en el interior del armario en la posición central delantera del armario,
 - un soporte en forma de L (3) que comprende un brazo corto (31) montado para girar en torno a dicha columna (C) y un brazo largo (32),
 - 10 - una manivela (6) que comprende un primer extremo (65) articulado en el brazo largo (32) del soporte y un segundo extremo (60) articulado a la estantería extraíble (8),
 - primeros medios de guía (4; 105) unidos al brazo largo (32) del soporte, y
 - segundos medios de guía (5; 104) unidos a la superficie inferior de la estantería extraíble (8), que cooperan con dichos primeros medios de guía (4; 105) unidos al brazo largo del soporte.
- 15 2. Armario (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el primer extremo (65) de la manivela (6) está articulado a un extremo del brazo largo en posición distal con respecto al brazo corto (31), de tal manera que la manivela (6) puede pasar de una posición de cierre en la que está básicamente paralela al brazo largo (32) a una posición de abertura en la que está básicamente ortogonal al brazo largo (32).
- 20 3. Armario (1) de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado por que** comprende un dispositivo de bloqueo/desbloqueo (7) dispuesto en dicho brazo largo (32) del soporte que coopera con un bloque de tope (87) fijado sobre la superficie inferior de la estantería extraíble (8).
- 25 4. Armario (1) de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** dicho dispositivo de bloqueo/desbloqueo (7) comprende un diente (70) que sobresale del extremo de dicho brazo largo (32) del soporte, estando dicho diente (70) conectado a una corredera (71) provista de un perno (72) que está acoplado en un alojamiento (88) de dicho bloque de tope (87) fijado a la superficie inferior de la estantería extraíble (8); estando un bloque trasero (20) dispuesto cerca del borde delantero de una pared (22) de la armario que define la abertura (2) del armario, de tal manera que dicho diente (70) entra en contacto con dicho bloque trasero (20) para accionar la corredera (71).
- 30 5. Armario (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** dichos primeros medios de guía (4) comprenden una guía (4) que sobresale lateralmente desde una porción central de un lado del brazo largo (32) del soporte, y dichos segundos medios de guía (5) comprenden un carro (5) que desliza sobre dicha guía curva (4), estando dicho carro (5) articulado a un pasador vertical (86) que sobresale en la posición inferior de la estantería extraíble (8).
- 35 6. Armario (1) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** dicha guía curva (5) es un perfil tubular con una sección básicamente elíptica que forma una pista de guía superior (40) y una pista de guía inferior (40); comprendiendo dicho carro (5) dos rodillos (51) con ejes horizontales que ruedan en dichas pistas de guía (40) de la guía curva (4).
- 40 7. Armario (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por que** dichos primeros medios de guía (105) comprenden un carro de guía (105) articulado a una porción central del brazo largo (32) del soporte, y dicho segundos medios de guía (104) comprenden una guía en forma de L (104) con un ángulo obtuso fijado a la superficie inferior de la estantería extraíble (8), deslizando dicha guía (104) de manera guiada en el interior de dicho carro (105).
- 45 8. Armario (1) de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** dicha guía (104) es una sección en forma de una placa con dos pistas de guía laterales (140); y dicho carro (105) comprende dos rodillos (151) con ejes verticales que ruedan en dichas pistas de guía (140) de la guía (104).
- 50

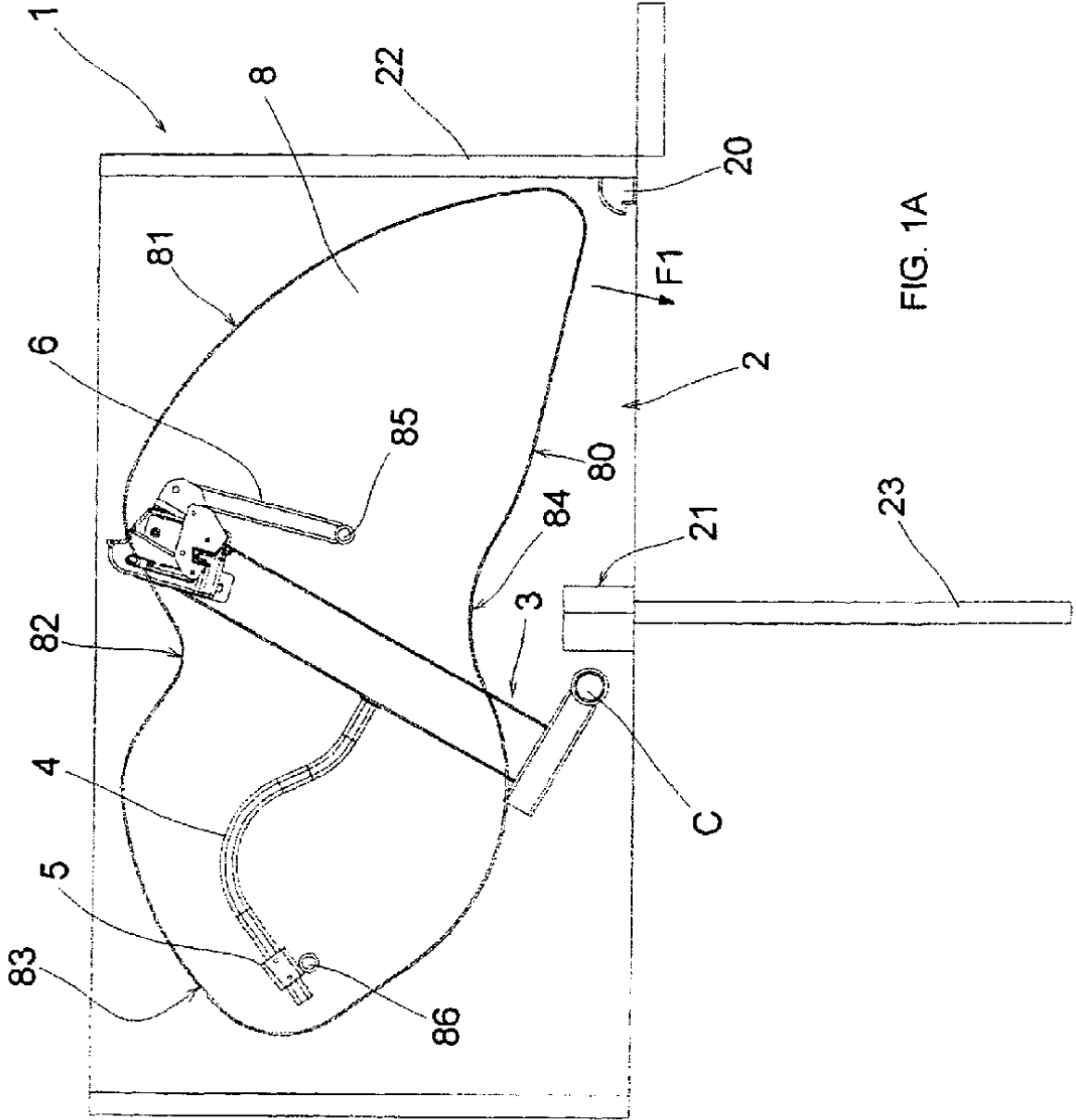


FIG. 1A

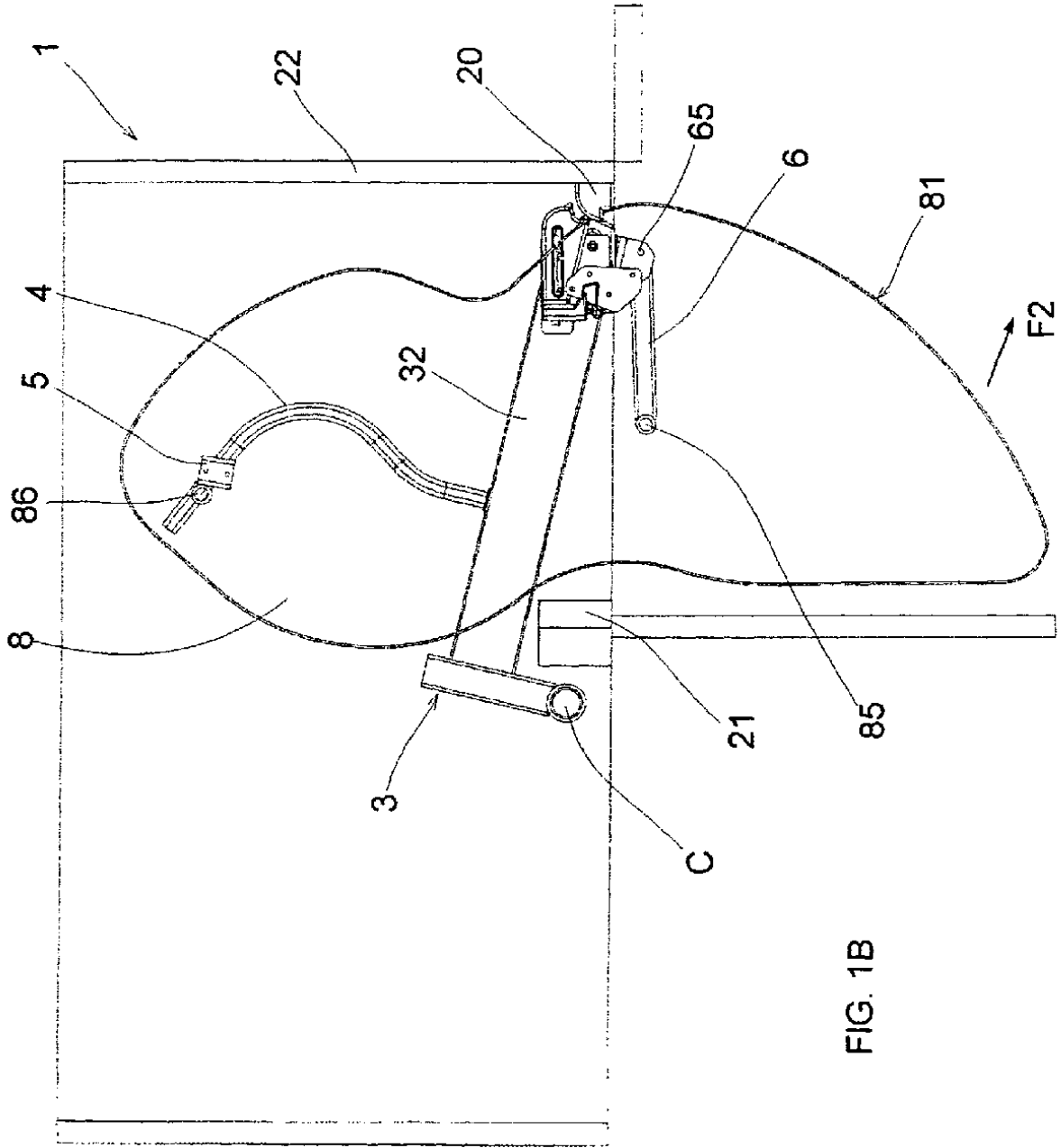
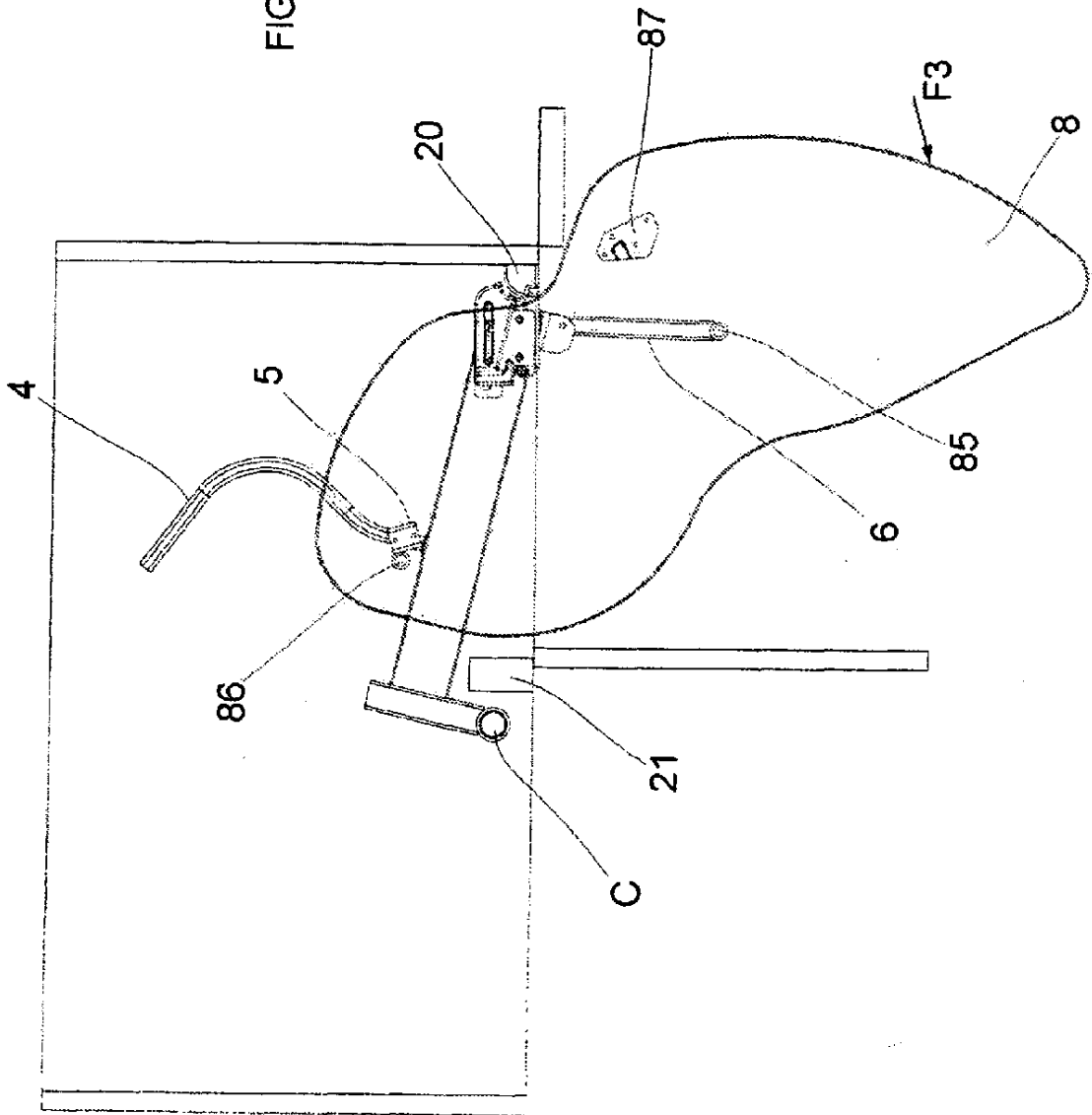


FIG. 1B

FIG. 1C



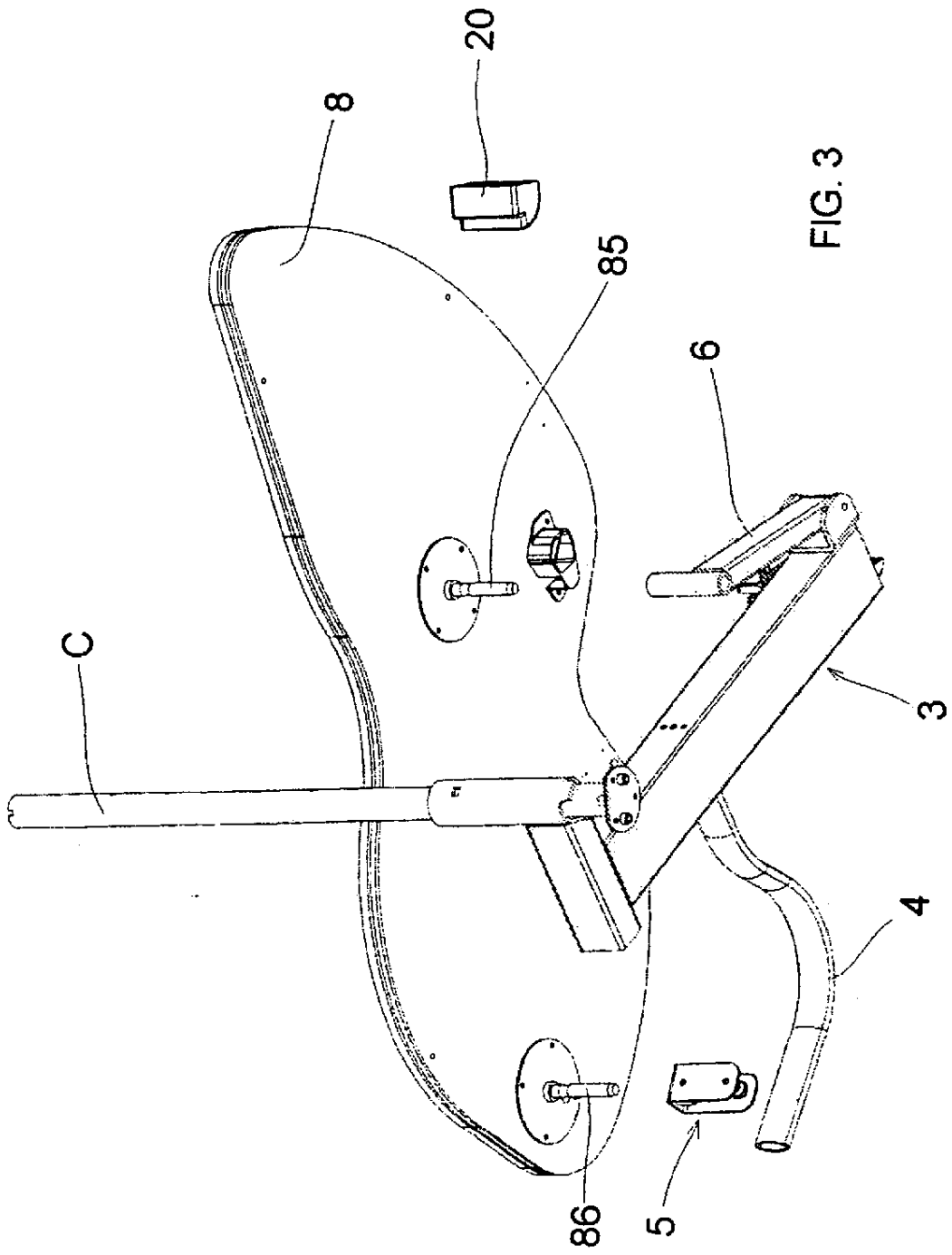


FIG. 3

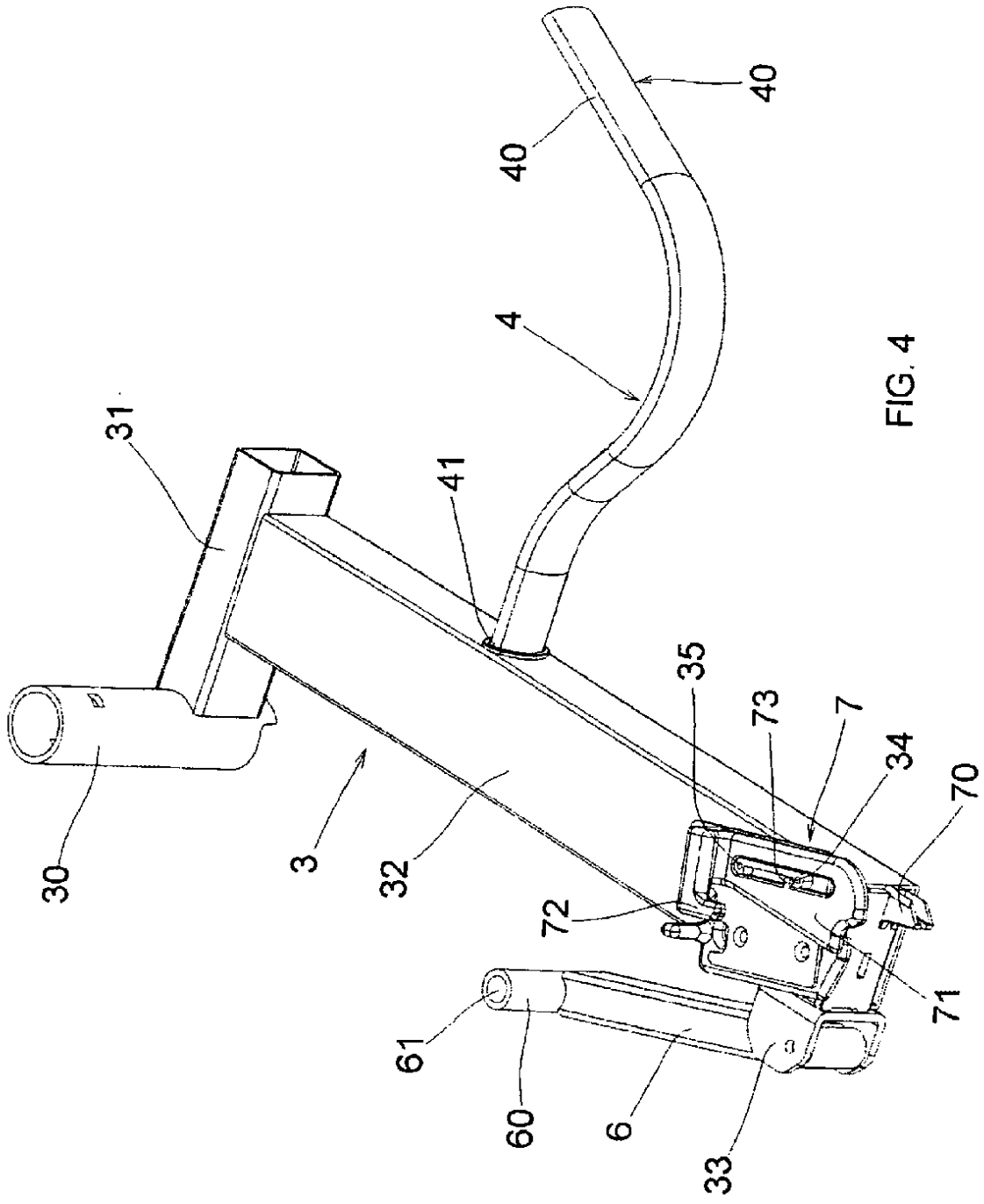


FIG. 4

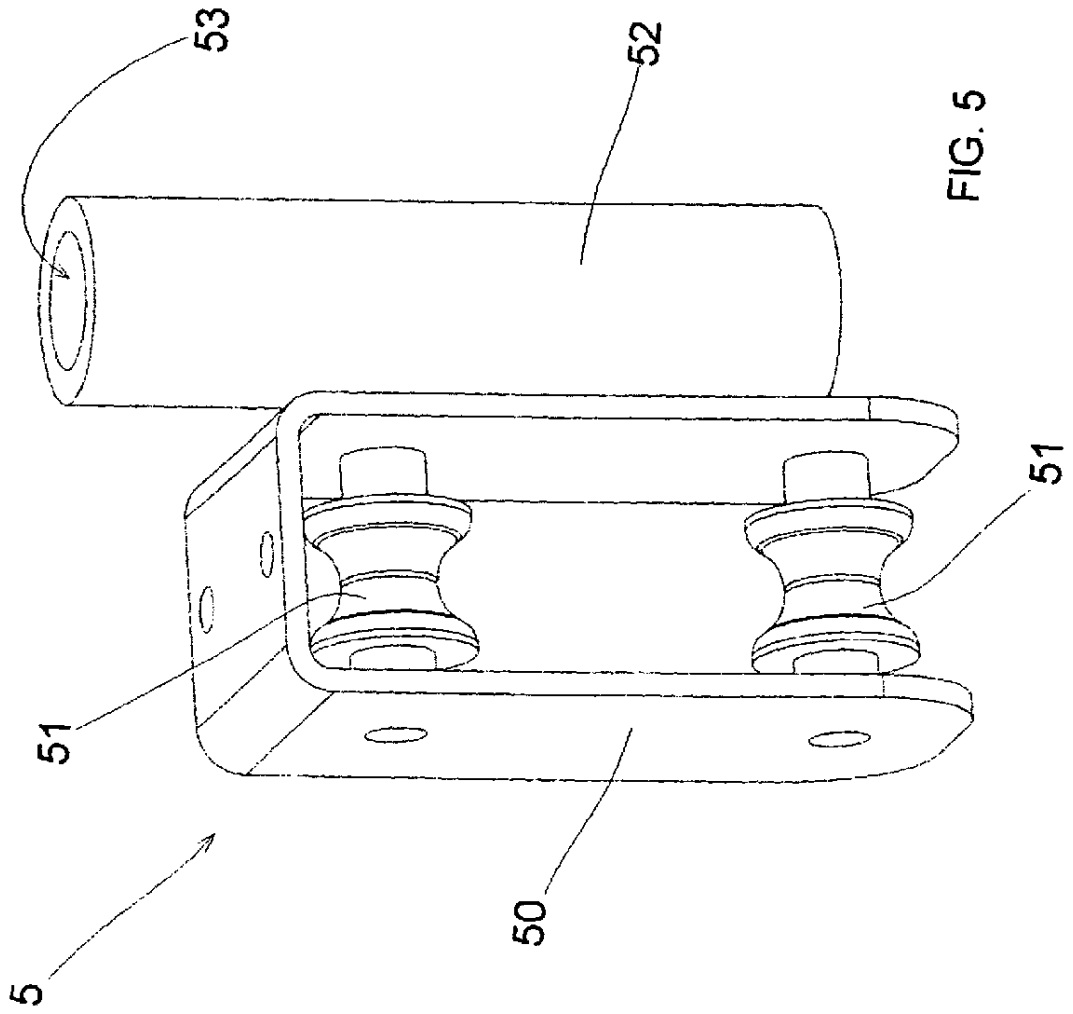


FIG. 5

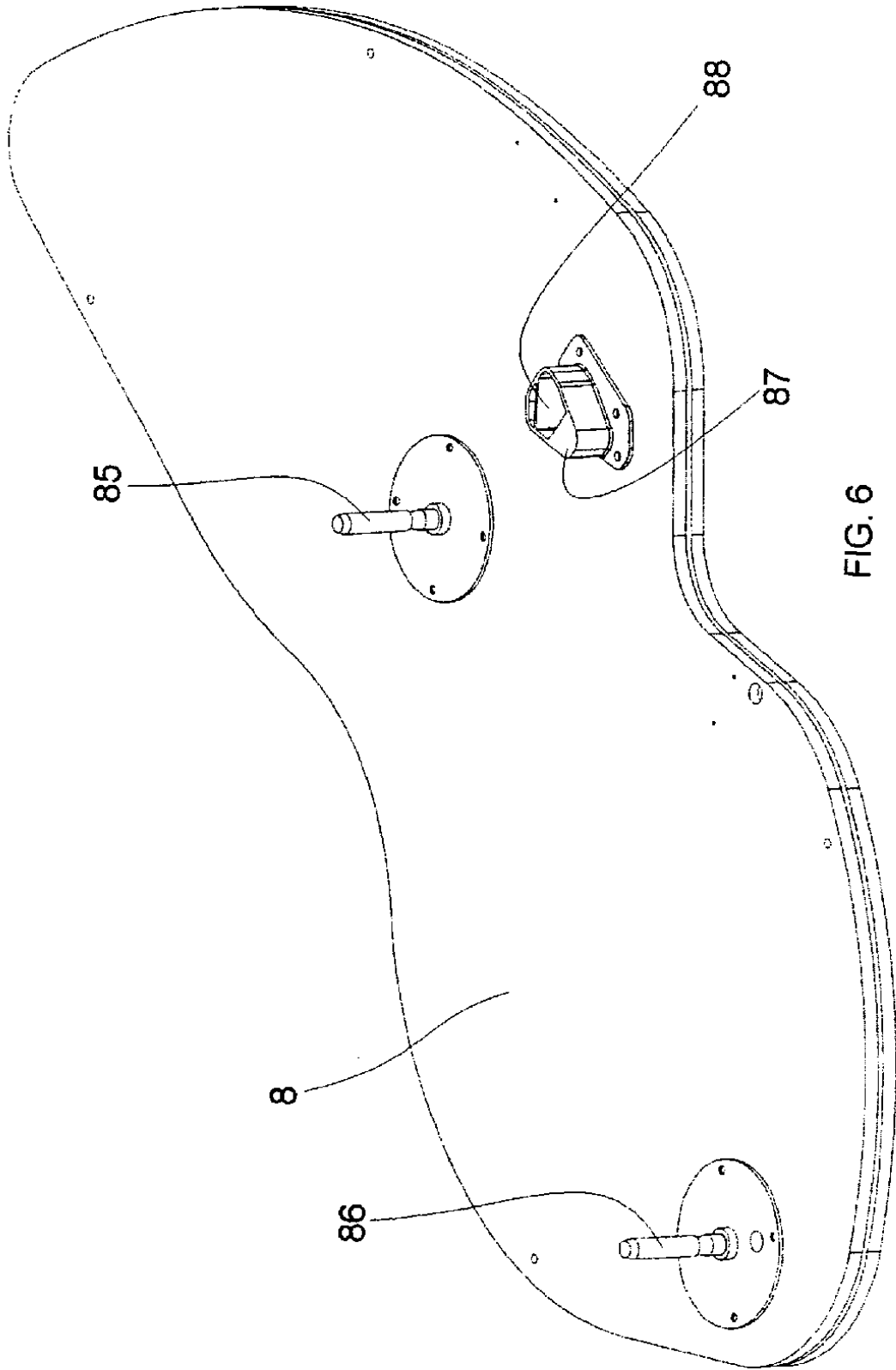


FIG. 6

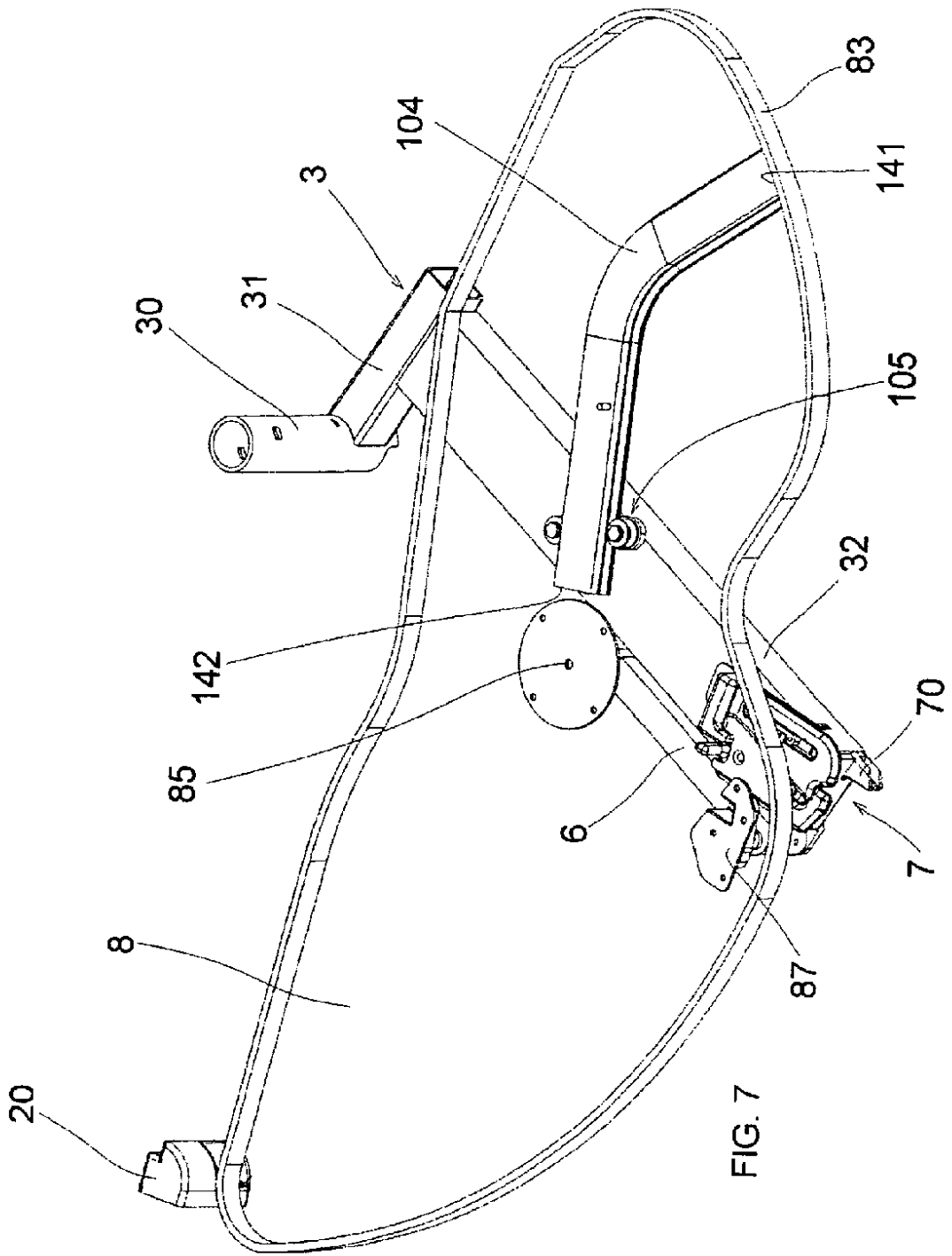


FIG. 7

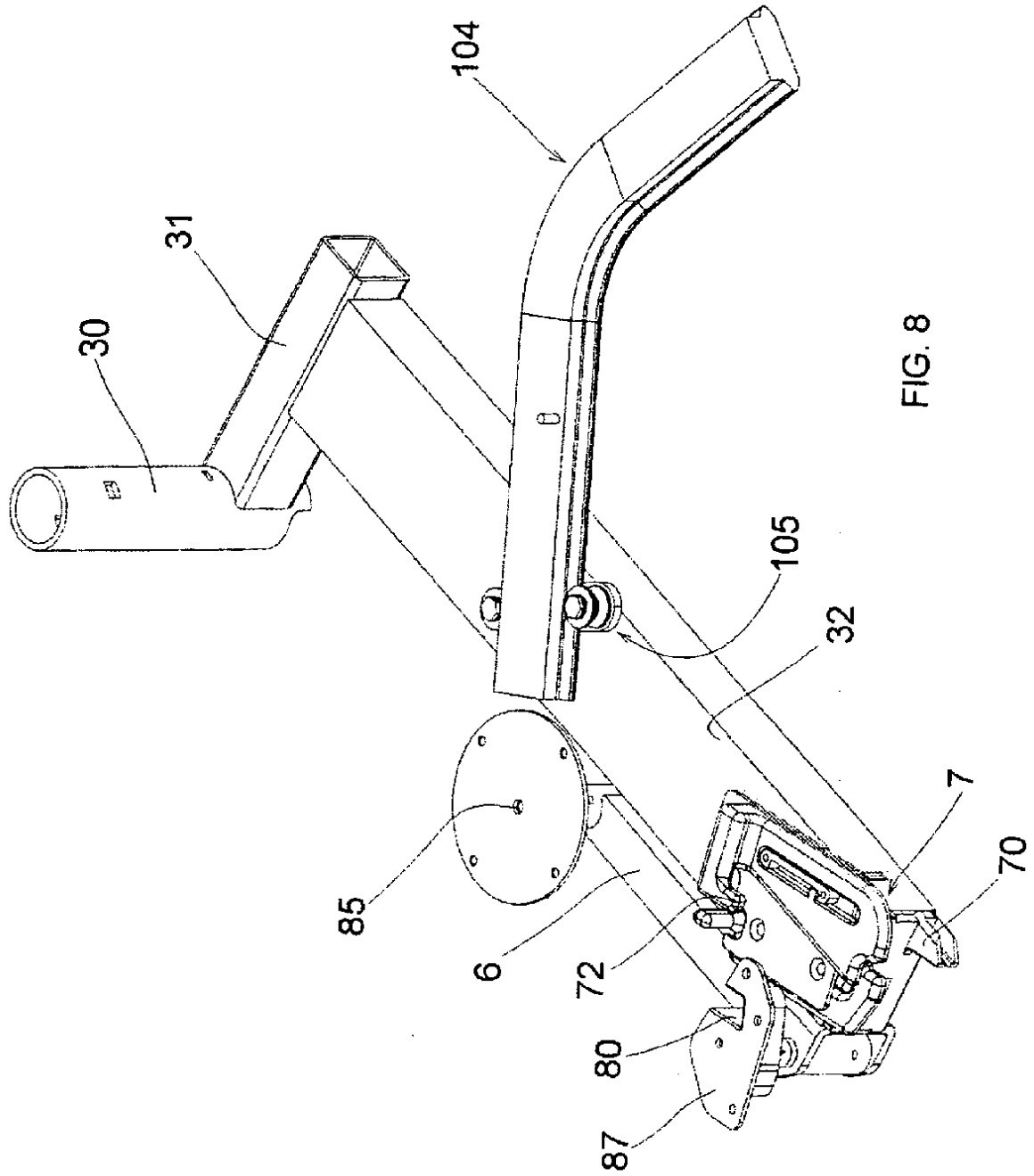


FIG. 8

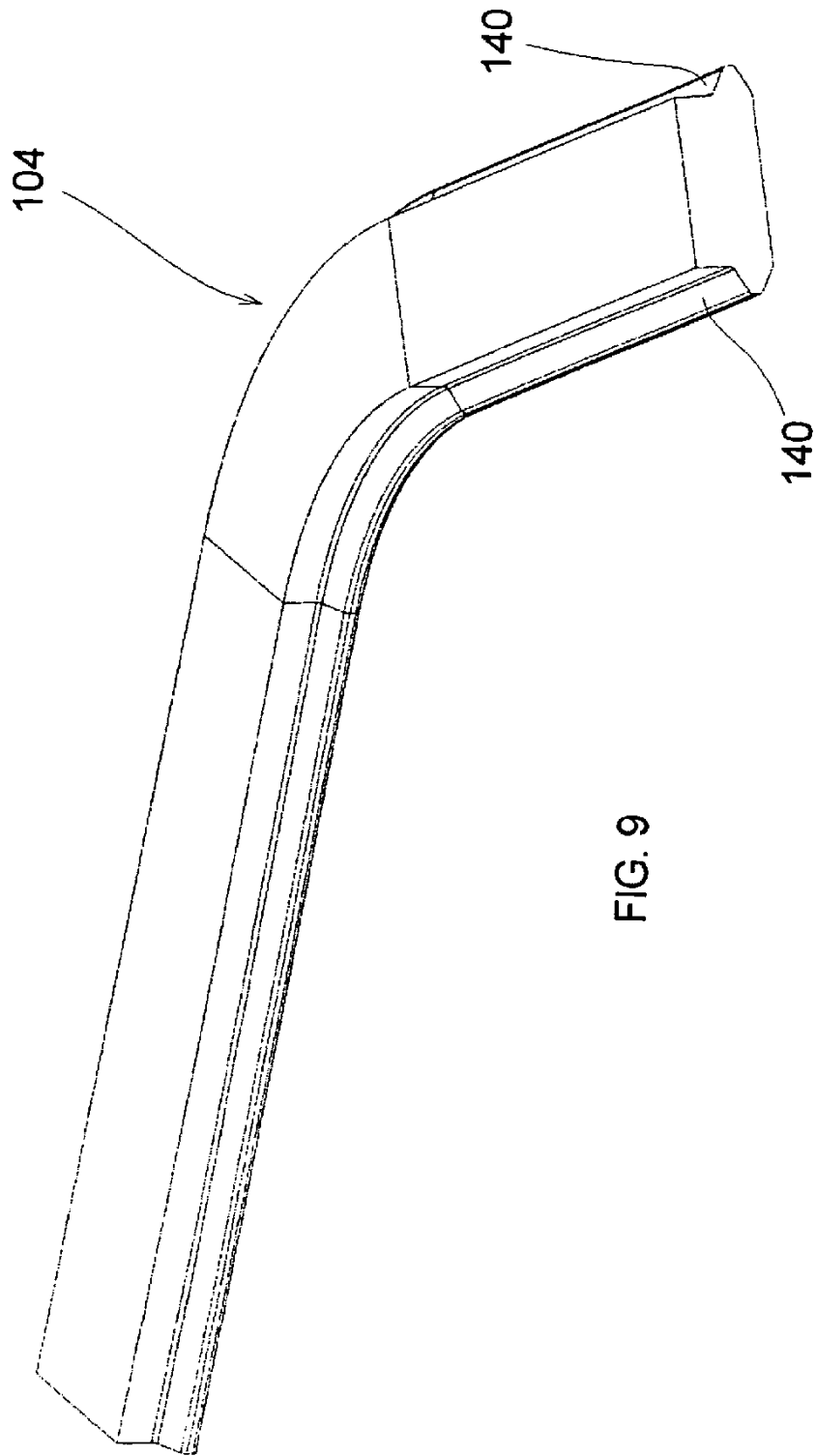


FIG. 9

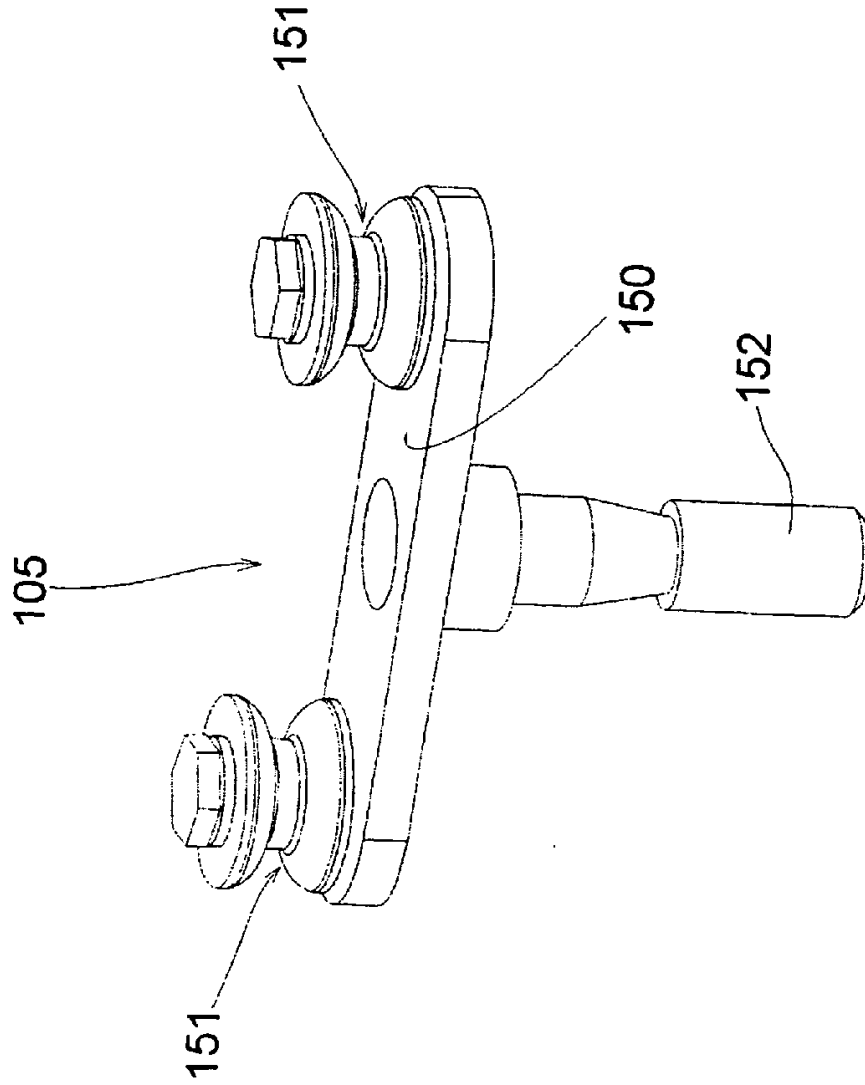


FIG. 10