

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 426 788**

51 Int. Cl.:

A47D 13/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.01.2011 E 11000498 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.06.2013 EP 2433524**

54 Título: **Columpio infantil**

30 Prioridad:

07.09.2010 CN 201010274212

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.10.2013

73 Titular/es:

**WONDERLAND NURSERYGOODS COMPANY
LIMITED (100.0%)
Flat F, 7/F., Shing Lee Commercial Building, 8
Wing Kut Street
Central Hong Kong, CN**

72 Inventor/es:

ZHANG, XIAO-JIAN

74 Agente/Representante:

ZEA CHECA, Bernabé

ES 2 426 788 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

Columpio infantil

5 [0001] La presente invención se refiere a un columpio infantil de acuerdo con las cláusulas pre-caracterizadoras de la reivindicación 1.

10 [0002] Un columpio infantil convencional está equipado a menudo con un dispositivo de suministro de energía para la realización de funciones de música, balanceo, etcétera. Un procedimiento común para disponer un dispositivo de suministro de energía en un columpio infantil consiste en disponer el dispositivo de suministro de energía en una pata de soporte o en un buje accionador (*driving hub*) que se utiliza para accionar el columpio infantil para hacerlo pivotar, como puede verse en US 2005 014 3181 A1.

15 [0003] Para disponer el dispositivo de suministro de energía en el buje accionador, puesto que a menudo hay otros componentes de accionamiento relacionados (por ejemplo, un motor) instalados en el buje accionador, se requiere un espacio adicional para el dispositivo de suministro de energía y el diseño original de los otros componentes del buje accionador se verán por lo tanto afectados. En consecuencia, dicho diseño no sólo puede reducir la flexibilidad del columpio infantil en cuanto al diseño estructural, sino también aumentar el volumen que ocupa el buje accionador en el columpio infantil de manera que afecta al aspecto del columpio infantil.

20 [0004] Como se ha conocido anteriormente, la forma de disponer un dispositivo de suministro de energía en un columpio infantil sin que afecte a su apariencia ni interfiera con su estructura de plegado debe ser un aspecto a tener en cuenta en el diseño estructural del columpio infantil.

25 [0005] Teniendo esto en mente, la presente invención tiene por objeto proporcionar un columpio infantil para integrar un dispositivo de suministro de energía en una pata.

30 [0006] Esto se consigue mediante un columpio infantil según la reivindicación 1. Las reivindicaciones dependientes pertenecen a otros desarrollos y mejoras correspondientes.

35 [0007] Como se verá más claramente a partir de la siguiente descripción detallada, el columpio infantil reivindicado incluye un receptáculo (*carrier*), una primera pata, al menos un brazo, una segunda pata, un mecanismo de posicionamiento de pivote (*pivotal positioning mechanism*), un dispositivo de accionamiento, y un dispositivo de suministro de energía. El brazo está conectado a la primera pata y al receptáculo. Una segunda base de pivote de la segunda pata está conectada de manera pivotante a una primera base de pivote de la primera pata. La segunda pata se utiliza para sostener el receptáculo sobre una superficie de sostén en cooperación con la primera pata y el brazo. El mecanismo de posicionamiento de pivote está dispuesto entre la primera base de pivote y la segunda base de pivote. El mecanismo de posicionamiento de pivote se utiliza para limitar la rotación de la segunda pata. El dispositivo de accionamiento se utiliza para accionar el brazo. El dispositivo de suministro de energía se utiliza para proporcionar energía eléctrica al dispositivo de accionamiento con el fin de hacer que el receptáculo sea capaz de balancear con respecto a la primera pata.

45 [0008] A continuación, la invención se ilustra adicionalmente a modo de ejemplo, tomando como referencia los dibujos que se acompañan. En éstos

La figura 1 es un diagrama esquemático de un columpio infantil de acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención,

La figura 2 es un diagrama parcial de despiece del columpio infantil de la figura 1,

La figura 3 es un diagrama parcial ampliado de una primera pata y una segunda pata de la figura 2,

50 La figura 4 es una vista en perspectiva de un mecanismo de posicionamiento de pivote de la figura 1 cuando el columpio infantil está en un estado desplegado,

La figura 5 es un diagrama interno del mecanismo de posicionamiento de pivote de la figura 1 cuando una parte de acoplamiento se encuentra en una posición de bloqueo,

La figura 6 es un diagrama interno del mecanismo de posicionamiento de pivote de la figura 1 cuando la parte de acoplamiento se encuentra en una posición de liberación, y

55 La figura 7 es una vista en perspectiva del mecanismo de posicionamiento de pivote de la figura 1 cuando el columpio infantil se encuentra en un estado de plegado.

60 [0009] Por favor refiérase a la figura 1, que es un diagrama esquemático de un columpio infantil 10 de acuerdo con una forma de realización preferida de la presente invención. Según se muestra en la figura 1, el columpio infantil 10 incluye un receptáculo 12, una primera pata 14, al menos un brazo 16 (se muestran dos en la figura 1), una segunda pata 18, un dispositivo de accionamiento 20, un dispositivo de suministro de energía 22, y un mecanismo de posicionamiento de pivote 24. El receptáculo 12 se utiliza para alojar a un niño y es preferiblemente una cuna para que esté tumbado o un asiento para que se siente en el mismo. El brazo 16 está conectado a la primera pata 14 y al receptáculo 12. La segunda pata 18 está conectada de manera pivotante a la primera pata 14 para sostener el receptáculo 12 sobre una superficie de sostén 26 en cooperación con la primera pata 14 y el brazo 16. La superficie

de sostén 26 puede ser una superficie doméstica común para la disposición del columpio infantil 10, tal como un suelo etcétera. El dispositivo de accionamiento 20 está dispuesto en un extremo superior de la primera pata 14 y conectado al brazo 16. El dispositivo de accionamiento 20 se utiliza para accionar el brazo 16 y el receptáculo 12 para hacerlo pivotar con respecto a la primera pata 14. El dispositivo de accionamiento 20 puede ser un motor y estar preferiblemente equipado con una correa de transmisión adecuada o un conjunto de engranajes.

[0010] A continuación, por favor refiérase a la figura 1 y la figura 2. La figura 2 es un diagrama parcial de despiece del columpio infantil 10 de la figura 1. Según se muestra en la figura 1 y la figura 2, la primera pata 14 tiene una primera base de pivote 28, y la segunda pata 18 tiene una segunda base de pivote 30. La segunda base de pivote 30 está conectada a la primera base de pivote 28. En esta forma de realización, la segunda base de pivote 30 está conectada de manera pivotante a la primera base de pivote 28 a través de un eje de pivote 31 para hacer que la segunda pata 18 sea capaz de rotar con respecto a la primera pata 14, de modo que el columpio infantil 10 pueda estar en un estado de plegado o en un estado desplegado según se muestra en la figura 1. Además, el dispositivo de suministro de energía 22 está conectado eléctricamente al dispositivo de accionamiento 20 para proporcionar al dispositivo de accionamiento 20 la energía eléctrica necesaria para hacer pivotar el receptáculo 12.

[0011] A continuación se ilustran en detalle la configuración y el diseño del dispositivo de suministro de energía 22. Según se muestra en la figura 2, en cuanto al aspecto de configuración, se forma un espacio contenedor 32 en un lado de la primera base de pivote 28 opuesto al mecanismo de posicionamiento de pivote 24, y el dispositivo de suministro de energía 22 se prefiere que esté parcialmente contenido en el espacio contenedor 32. En cuanto al aspecto de diseño del dispositivo, el dispositivo de suministro de energía 22 incluye una batería 34, una cubierta 36 y un conector 38. La batería 34 está dispuesta en el espacio contenedor 32 y es preferiblemente una batería recargable. La cubierta 36 está dispuesta en la primera base de pivote 28 para cubrir la batería 34. El conector 38 está conectado eléctricamente a la batería 34 para transmitir energía eléctrica a la batería 34, o transmitir directamente energía eléctrica al dispositivo de accionamiento 20 sin una batería.

[0012] Además, el conector 38 está situado en la primera base de pivote 28 e inclinado hacia abajo un ángulo específico con respecto a una dirección horizontal, en que el ángulo específico es sustancialmente igual a 45 grados. De este modo, el aspecto del columpio infantil 10 se puede mantener compacto debido al diseño en que el conector 38 está dispuesto en una posición menos evidente de la primera base de pivote 28.

[0013] En cuanto a la configuración y el diseño mecánico del mecanismo de posicionamiento de pivote 24, refiérase por favor a la figura 1, la figura 2 y la figura 3. La figura 3 es un diagrama parcial ampliado de la primera pata 14 y la segunda pata 18 de la figura 2. El mecanismo de posicionamiento de pivote 24 está dispuesto en una posición en la que la primera pata 14 está conectada de manera pivotante a la segunda pata 18, e incluye un tope 40, un bloque deslizante 42, una parte de acoplamiento 44, una parte operativa 46, y una parte elástica 48. El tope 40 está formado en la primera base de pivote 28 e incluye dos bloques limitadores 50, 52. El bloque deslizante 42 está formado en la segunda base de pivote 30 y sobresale de una carcasa de la segunda base de pivote 30. En consecuencia, el bloque deslizante 42 puede deslizarse entre los bloques limitadores 50 y 52 con la rotación de la segunda base de pivote 30 de manera que el rango de rotación de la segunda pata 18 con respecto a la primera pata 14 puede ser limitado. En otras palabras, cuando la segunda base de pivote 30 rota con respecto a la primera base de pivote 28 para hacer que el columpio infantil 10 esté en el estado desplegado o en el estado de plegado, el bloque deslizante 42 topa contra el bloque limitador 50 o el bloque limitador 52 para detener la rotación de la segunda pata 18 con respecto a la primera pata 14. Por lo tanto, un usuario sólo puede tirar de la segunda pata 18 para que rote dentro de un rango limitado con el fin de evitar que se dañe el columpio infantil 10 a causa de operaciones incorrectas o fuerzas manuales excesivas.

[0014] La parte de acoplamiento antes mencionada 44 está dispuesta de forma movible entre la primera base de pivote 28 y la segunda base de pivote 30. La parte de acoplamiento 44 se utiliza para que se acople con la primera base de pivote 28 y la segunda base de pivote 30 para fijar una posición de la primera base de pivote 28 con respecto a la segunda base de pivote 30. A continuación se proporciona una descripción más detallada en cuanto al acoplamiento de la parte de acoplamiento 44 con la primera base de pivote 28 y la segunda base de pivote 30. Según se muestra en la figura 2 y la figura 3, la parte de acoplamiento 44 tiene al menos un diente 54 (se muestran dos en la figura 2). Al menos una primera ranura de posicionamiento 56 (se muestran dos en la figura 3) está correspondientemente formada en la primera base de pivote 28, y una pluralidad de segundas ranuras de posicionamiento están correspondientemente formadas en la segunda base de pivote 30. Se muestran cuatro segundas ranuras de posicionamiento respectivamente situadas en lados opuestos del eje de pivote 31 se consideran como un conjunto. Es decir, los dos conjuntos de segundas ranuras de posicionamiento 58a y 58b corresponden a la posición desplegada y la posición plegada de la segunda pata 18, respectivamente. La parte de acoplamiento 44 es movible axialmente entre la primera base de pivote 28 y la segunda base de pivote 30. En resumen, cuando el diente 54 se acopla simultáneamente con la primera ranura de posicionamiento 56 y las segundas ranuras de posicionamiento 58a o 58b, se puede fijar de este modo una posición de la segunda pata 18 con respecto a la primera pata 14. Por otro lado, cuando el diente 54 está separado de las segundas ranuras de posicionamiento 58a o 58b, la segunda pata 18 puede ser capaz de rotar con respecto a la primera pata 14.

[0015] La parte operativa 46 antes mencionada es movable axialmente en la segunda base de pivote 30 para accionar la parte de acoplamiento 44 para que se mueva a una posición en la que la parte de acoplamiento 44 es separada de las segundas ranuras de posicionamiento 58a o 58b. En esta forma de realización, la parte operativa 46 es preferiblemente un botón para que el usuario realice una operación de presionado conveniente, a fin de hacer que la parte de acoplamiento 44 se separe de la segunda base de pivote 30. Además, en esta forma de realización, la parte elástica 48 antes mencionada es un resorte dispuesto entre la parte de acoplamiento 44 y la primera base de pivote 28 para proporcionar una fuerza elástica a la parte de acoplamiento 44. Por lo tanto, la parte de acoplamiento 44 puede ser accionada para que se mueva automáticamente de nuevo a una posición en la que la parte de acoplamiento 44 se acopla con la primera ranura de posicionamiento 56 y las segundas ranuras de posicionamiento 58a o 58b.

[0016] A continuación se proporciona una descripción más detallada del columpio infantil 10. Por favor refiérase a la figura 4, la figura 5 y la figura 6. La figura 4 es una vista en perspectiva del mecanismo de posicionamiento de pivote 24 de la figura 1 cuando el columpio infantil 10 está en el estado desplegado. La figura 5 es un diagrama interno del mecanismo de posicionamiento de pivote 24 de la figura 1 cuando la parte de acoplamiento 44 se encuentra en una posición de bloqueo. La figura 6 es un diagrama interno del mecanismo de posicionamiento de pivote 24 de la figura 1 cuando la parte de acoplamiento 44 se encuentra en una posición de liberación. Cuando el columpio infantil 10 está en el estado desplegado, una posición de la segunda pata 18 con respecto a la primera pata 14 es según se muestra en la figura 4. En este momento, el bloque deslizante 42 tope contra el bloque limitador 50 (según se muestra en la figura 4), y el diente 54 de la parte de acoplamiento 44 se acopla simultáneamente con la primera ranura de posicionamiento 56 de la primera base de pivote 28 y las segundas ranuras de posicionamiento 58a de la segunda base de pivote 30 (según se muestra en la figura 5). De tal manera, la segunda pata 18 es incapaz de rotar con respecto a la primera pata 14 puesto que el diente 54 está acoplado con la primera ranura de posicionamiento 56 y la segunda ranura de posicionamiento 58a, de modo que el columpio infantil 10 puede estar en el estado desplegado de forma estable según se muestra en la figura 1 para permitir que el usuario realice operaciones subsiguientes. Por otra parte, incluso si la parte de acoplamiento 44 se encuentra en la posición de liberación, el hecho de que el bloque deslizante 42 tope contra el bloque limitador 50 no sólo puede impedir que la segunda pata 18 rote excesivamente con respecto a la primera pata 14, sino que también impide que las patas se colapsen cuando dicho mecanismo de acoplamiento pierde su eficacia.

[0017] Si el usuario quiere plegar el columpio infantil 10, el usuario sólo tiene que presionar la parte operativa 46 para accionar la parte de acoplamiento 44 para que pase de la posición de bloqueo según se muestra en la figura 5 a la posición de liberación según se muestra en la figura 6 (en este momento, la parte elástica 48 se comprime) hasta que el diente 54 se separa completamente de las segundas ranuras de posicionamiento 58a. En este momento, puesto que las segundas ranuras de posicionamiento 58a ya no están acopladas con el diente 54, el usuario puede empujar la segunda pata 18 de la figura 4 para que rote en sentido horario con respecto a la primera pata 14 hasta que el bloque limitador 52 tope contra el bloque deslizante 42 otra vez. Durante este proceso, la segunda pata 18 puede rotar desde la posición según se muestra en la figura 4 a una posición según se muestra en la figura 7, que es una vista en perspectiva del mecanismo de posicionamiento de pivote 24 de la figura 1 cuando el columpio infantil 10 está en el estado de plegado. Posteriormente, el usuario puede dejar de presionar la parte operativa 46 de manera que la fuerza elástica proporcionada por la parte elástica 48 comprimida puede accionar la parte de acoplamiento 44 para que pase de la posición de liberación según se muestra en la figura 6 de nuevo a la posición de bloqueo según se muestra en la figura 5. Al mismo tiempo, con el movimiento de la parte de acoplamiento 44, el diente 54 se mueve desde la posición en la que el diente 54 sólo está acoplado con la primera ranura de posicionamiento 56 a la posición en la que el diente 54 está acoplado simultáneamente con la primera ranura de posicionamiento 56 y las segundas ranuras de posicionamiento 58b de la figura 3. De esta manera, puesto que el diente 54 está acoplado con la primera ranura de posicionamiento 56, la segunda pata 18 es por lo tanto incapaz de rotar con respecto a la primera pata 14, de modo que el columpio infantil 10 puede estar en el estado de plegado de forma estable. De manera similar, incluso si la parte de acoplamiento 44 se encuentra en la posición de liberación, el hecho de que el bloque deslizante 42 tope contra el bloque limitador 52 también puede evitar que la segunda pata 18 rote excesivamente con respecto a la primera pata 14 en el proceso de plegado.

[0018] Por otro lado, si el usuario desea desplegar el columpio infantil 10, el usuario sólo tiene que presionar la parte operativa 46 para accionar la parte de acoplamiento 44 para que pase a una posición en la que las segundas ranuras de posicionamiento 58b no están acopladas con el diente 54 (en este momento, la parte elástica 48 está comprimida). Posteriormente, el usuario puede tirar de la segunda pata 18 de la figura 7 para que rote en sentido anti-horario hacia la posición que se muestra en la figura 4 hasta que el bloque limitador 50 tope contra el bloque deslizante 42. Por último, el usuario puede dejar de presionar la parte operativa 46. Como resultado, la fuerza elástica proporcionada por la parte elástica 48 comprimida puede accionar la parte de acoplamiento 44 para que se recupere desde la posición de liberación según se muestra en la figura 6 de nuevo hasta la posición de bloqueo según se muestra en la figura 5, con el fin de hacer que el diente 54 esté acoplado simultáneamente con la primera ranura de posicionamiento 56 y las segundas ranuras de posicionamiento 58b. En consecuencia, la segunda pata 18 es por lo tanto incapaz de rotar con respecto a la primera pata 14 de modo que el columpio infantil 10 puede estar en el estado desplegado de forma estable, según se muestra en la figura 1, para sostener un niño.

5 [0019] Además, el diseño para la fijación de una posición de la segunda pata 18 con respecto a la primera pata 14 no se limita a la realización antes mencionada, en la que se utiliza el diente de la parte de acoplamiento para que se acople con las ranuras de posicionamiento. Por ejemplo, la parte de acoplamiento 44 puede ser, en su lugar, un pasador (*pin*) o un engranaje de plástico. Si la parte de acoplamiento 44 es un pasador, el columpio infantil 10 en el estado desplegado o en el estado de plegado puede utilizar el pasador para insertarlo en la primera base de pivote 28 y la segunda base de pivote 30 para fijar una posición de la primera base de pivote 28 con respecto a la segunda base de pivote 30. Por otra parte, el número de las antes mencionadas segundas ranuras de posicionamiento 58a, 58b no se limita a la realización antes mencionada. En otras palabras, se puede aumentar para que el columpio infantil 10 sea capaz de tener una función de posicionamiento de varios niveles con el fin de aumentar la flexibilidad operacional del columpio infantil 10.

15 [0020] En comparación con la técnica anterior, en la que un dispositivo de suministro de energía está dispuesto en un buje accionador o en una pata, en vez de esto la presente invención dispone el dispositivo de suministro de energía en la base de pivote de la pata. De este modo, la presente invención puede hacer que el aspecto del columpio infantil sea más compacto. Además, puesto que el dispositivo de suministro de energía está dispuesto directamente en la base de pivote de la pata, la presente invención puede también evitar que el dispositivo de suministro de energía interfiera con los demás componentes durante el proceso de plegado del columpio infantil, de manera que se incrementa la comodidad operativa del columpio infantil.

20

REIVINDICACIONES

1. Un columpio infantil (10) que comprende:
 un receptáculo (12) para sostener un niño;
 5 una primera pata (14) que tiene una primera base de pivote (28);
 al menos un brazo (16) conectado a la primera pata (14) y al receptáculo (12);
 una segunda pata (18) que tiene una segunda base de pivote (30), estando la segunda base de pivote (30)
 conectada a la primera base de pivote (28), y siendo la segunda pata (18) utilizada para sostener el receptáculo (12)
 sobre una superficie de sostén (26) en cooperación con la primera pata (14) y el brazo (16);
 10 un dispositivo de accionamiento (20) para conectarlo a y accionar el brazo (16); y
caracterizado por:
 un mecanismo de posicionamiento de pivote (24) dispuesto entre la primera base de pivote (28) y la segunda base
 de pivote (30) para limitar la rotación de la segunda pata (18) con respecto a la primera pata (14);
 un dispositivo de suministro de energía (22) dispuesto en la primera base de pivote (28) de la primera pata para
 15 suministrar energía eléctrica al dispositivo de accionamiento (20) con el fin de hacer que el receptáculo (12) sea
 capaz de balancear con respecto a la primera pata (14).
2. El columpio infantil (10) de la reivindicación 1, **caracterizado porque** el mecanismo de posicionamiento de pivote
 (24) comprende:
 20 al menos un tope (40) formado en la primera base de pivote (28); y
 al menos un bloque deslizante (42) formado en la segunda base de pivote (30), para que tope contra el tope (40) con
 el fin de limitar el rango de rotación de la segunda pata (18) con respecto a la primera pata (14) cuando la segunda
 base de pivote (30) rota con respecto a la primera base de pivote (28).
3. El columpio infantil (10) de la reivindicación 2, **caracterizado porque** el tope (40) comprende dos bloques
 25 limitadores (50, 52), y el bloque deslizante (42) topa contra uno de los dos bloques limitadores (50, 52) cuando la
 segunda base de pivote (30) rota con respecto a la primera base de pivote (28).
4. El columpio infantil (10) de la reivindicación 1, **caracterizado porque** el mecanismo de posicionamiento de pivote
 (24) comprende además:
 30 una parte de acoplamiento (44) dispuesta de forma movable en una posición en la que la primera base de pivote (28)
 está conectada de manera pivotante a la segunda base de pivote (30), para acoplarse con la primera base de pivote
 (28) y la segunda base de pivote (30) para fijar una posición de la primera base de pivote (28) con respecto a la
 segunda base de pivote (30).
 35
5. El columpio infantil (10) de la reivindicación 4, **caracterizado porque** al menos una primera ranura de
 posicionamiento (56) está formada en la primera base de pivote (28), una pluralidad de segundas ranuras de
 posicionamiento (58a, 58b) está formada en la segunda base de pivote (30), la parte de acoplamiento (44) es
 40 movable axialmente entre la primera base de pivote (28) y la segunda base de pivote (30), la parte de acoplamiento
 (44) tiene al menos un diente (54), el diente (54) está acoplado simultáneamente con la primera ranura de
 posicionamiento (56) y al menos una de las segundas ranuras de posicionamiento (58a, 58b) con el fin de fijar una
 posición de la primera base de pivote (28) con respecto a la segunda base de pivote (30) cuando la parte de
 45 acoplamiento (44) se encuentra en una posición de bloqueo, y el diente (54) está separado de al menos una de las
 segundas ranuras de posicionamiento (58a, 58b) con el fin de hacer que la primera base de pivote (28) sea capaz de
 rotar con respecto a la segunda base de pivote (30) cuando la parte de acoplamiento (44) se encuentra en una
 posición de liberación.
6. El columpio infantil (10) de la reivindicación 5, **caracterizado porque** el mecanismo de posicionamiento de pivote
 (24) comprende además:
 50 una parte operativa (46) movable dispuesta en la segunda base de pivote (30) para accionar la parte de acoplamiento
 (44) para que se mueva a la posición de liberación.
7. El columpio infantil (10) de la reivindicación 6, **caracterizado porque** la parte operativa (46) es un botón, y el
 55 botón es movable axialmente en la segunda base de pivote (30).
8. El columpio infantil (10) de la reivindicación 5, **caracterizado porque** el mecanismo de posicionamiento de pivote
 (24) comprende además:
 una parte elástica (48) que presiona la parte de acoplamiento (44) para proporcionar una fuerza elástica para
 60 accionar la parte de acoplamiento (44) para que se mueva a la posición de bloqueo.
9. El columpio infantil (10) de la reivindicación 8, **caracterizado porque** la parte elástica (48) es un resorte, y el
 resorte está dispuesto entre la parte de acoplamiento (44) y la primera base de pivote (28).

10. El columpio infantil (10) de la reivindicación 1, **caracterizado porque** un espacio contenedor (32) está formado en un lado de la primera base de pivote (28) opuesto al mecanismo de posicionamiento de pivote (24), y el dispositivo de suministro de energía (22) está parcialmente contenido en el espacio contenedor (32).
- 5 11. El columpio infantil (10) de la reivindicación 10, **caracterizado porque** el dispositivo de suministro de energía (22) comprende:
una batería (34) dispuesta en el espacio contenedor (32); y
una cubierta (36) dispuesta en la primera base de pivote (28) para cubrir la batería (34).
- 10 12. El columpio infantil (10) de la reivindicación 11, **caracterizado porque** la batería (34) es una batería recargable.
13. El columpio infantil (10) de la reivindicación 12, **caracterizado porque** el dispositivo de suministro de energía (22) comprende además:
un conector (38) dispuesto en la primera base de pivote (28) y conectado eléctricamente a la batería (34).
- 15 14. El columpio infantil (10) de la reivindicación 13, **caracterizado porque** el conector (38) está situado en la primera base de pivote (28) e inclinado hacia abajo un ángulo específico con respecto a una dirección horizontal.
- 20 15. El columpio infantil (10) de la reivindicación 14, **caracterizado porque** el ángulo específico es sustancialmente igual a 45 grados.

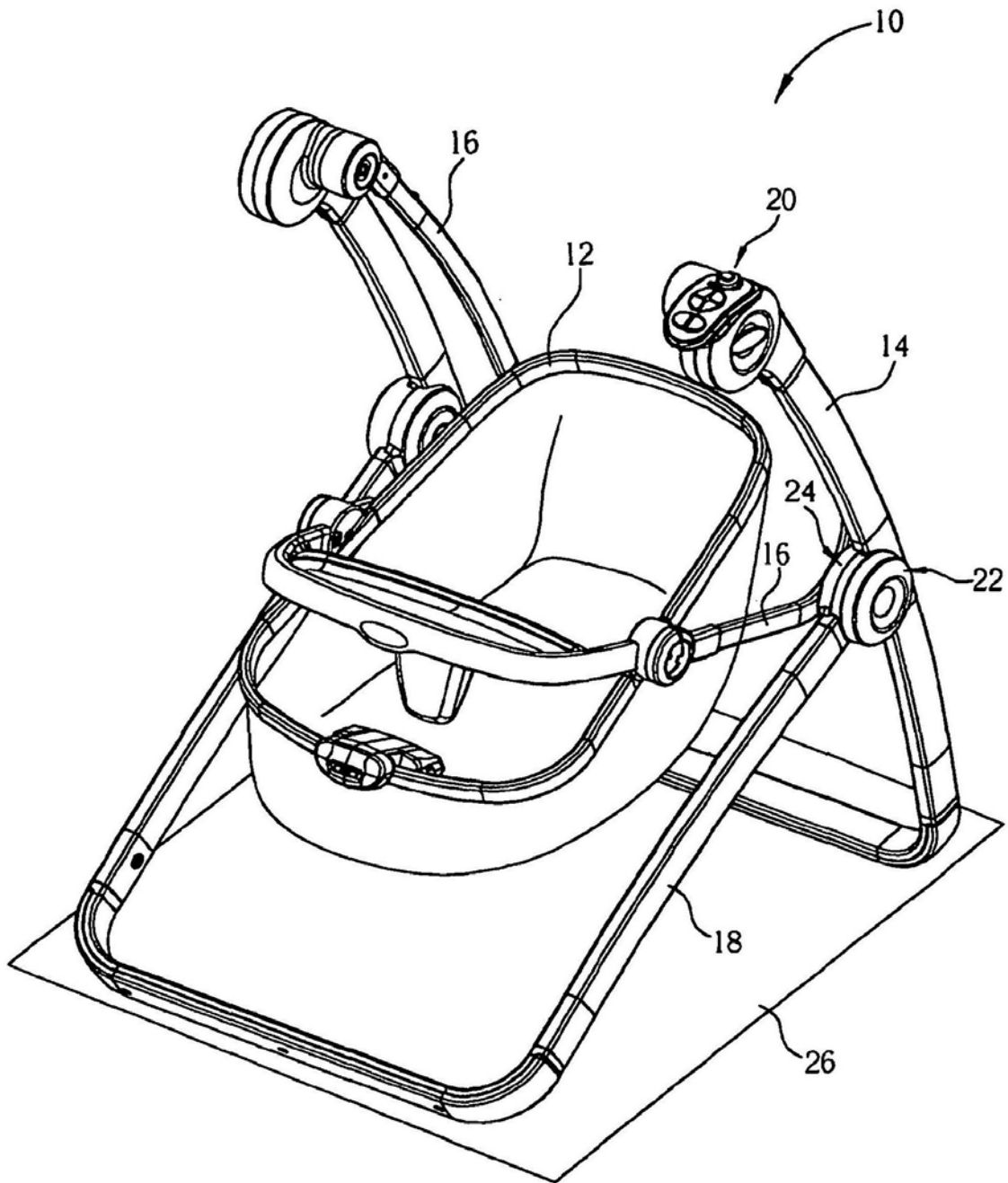


FIG. 1

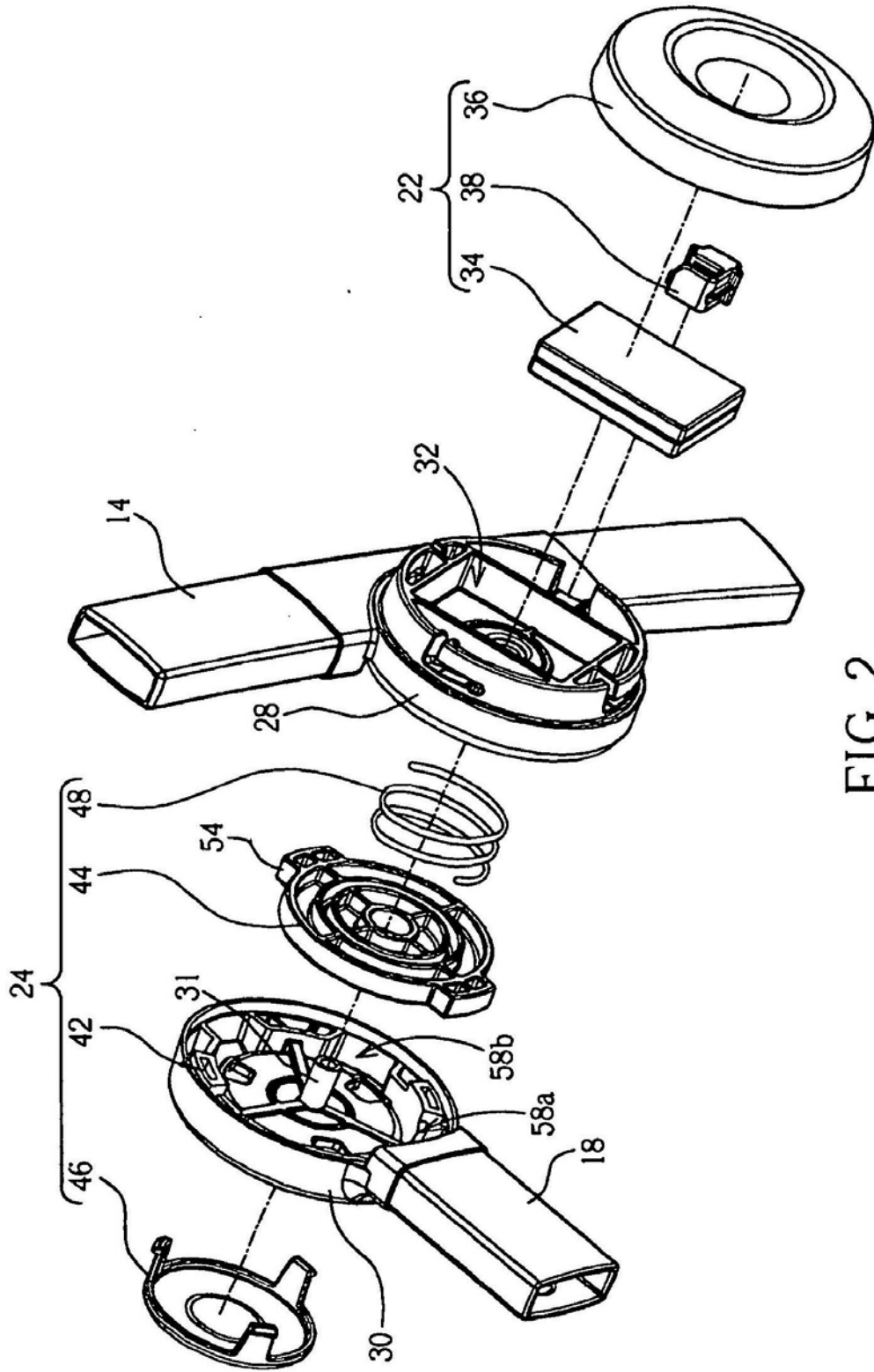


FIG. 2

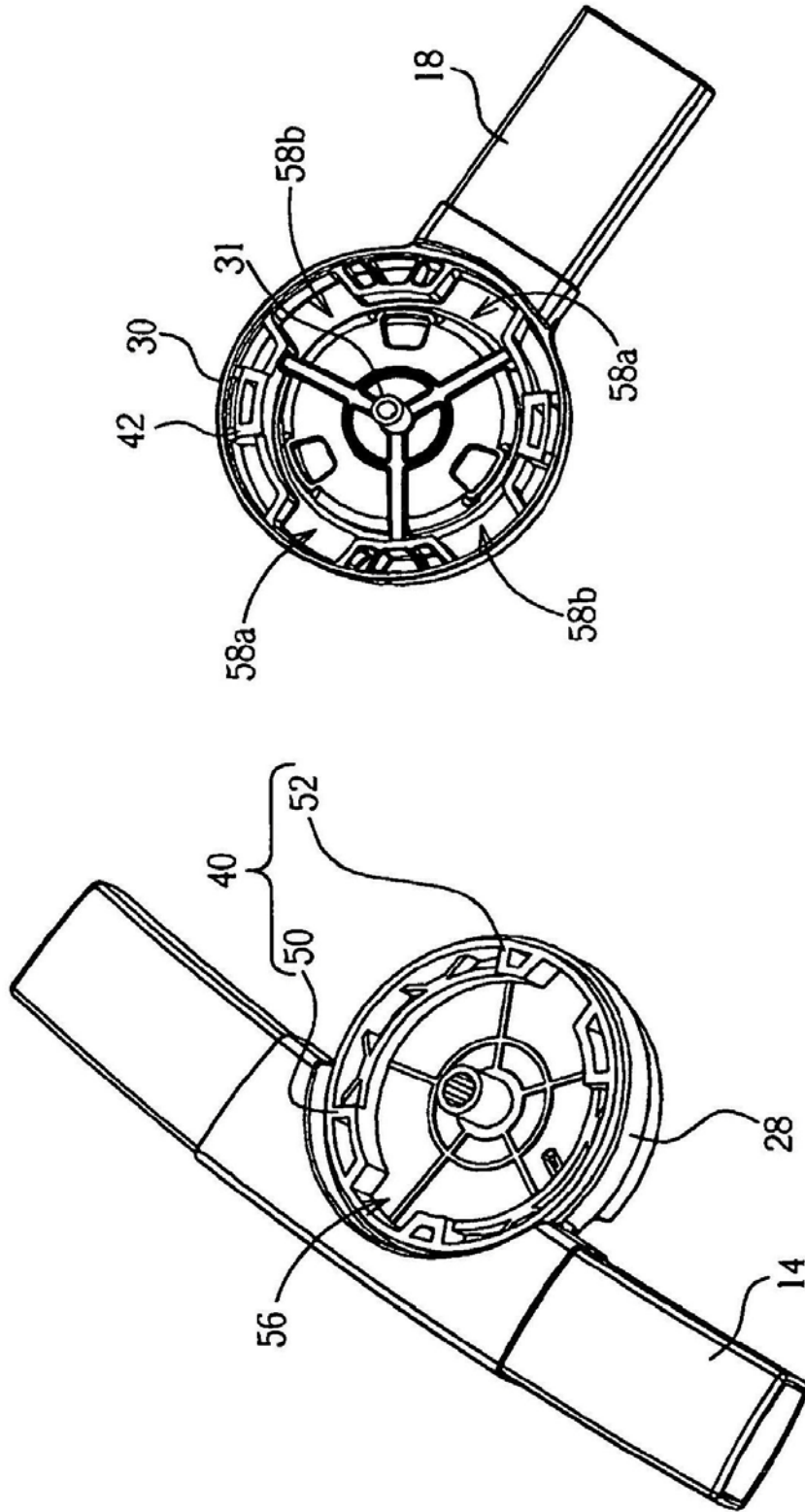


FIG. 3

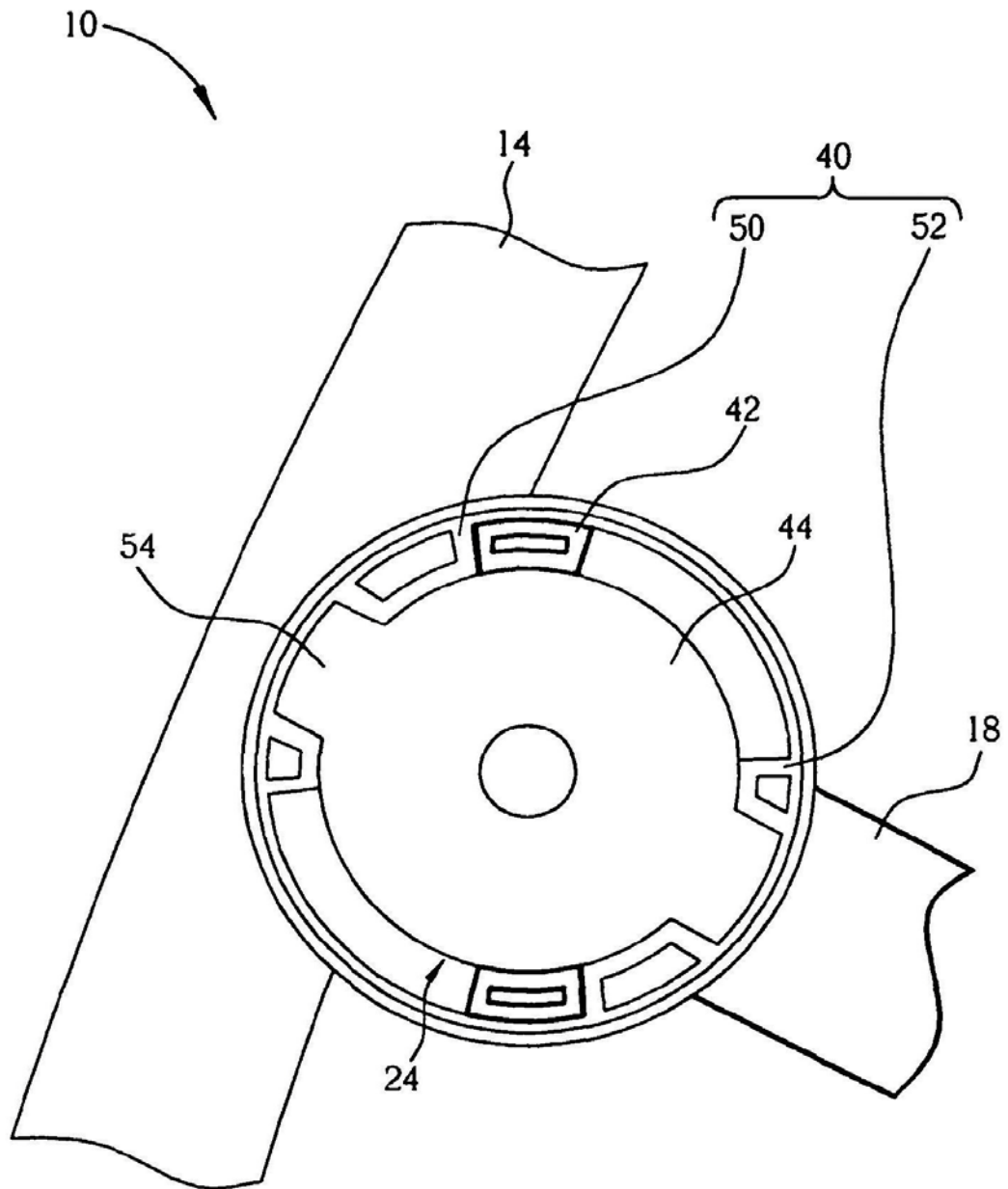


FIG. 4

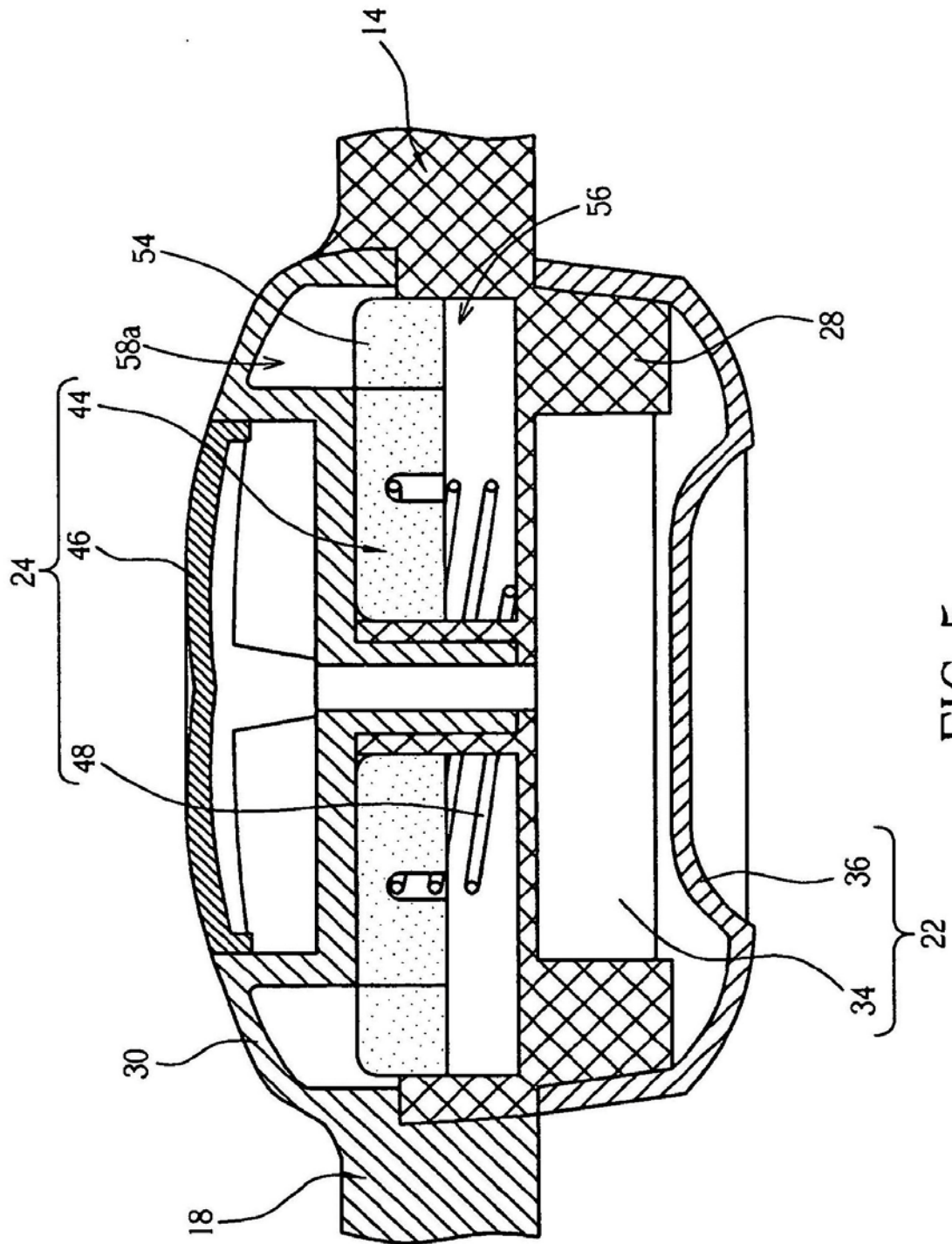


FIG. 5

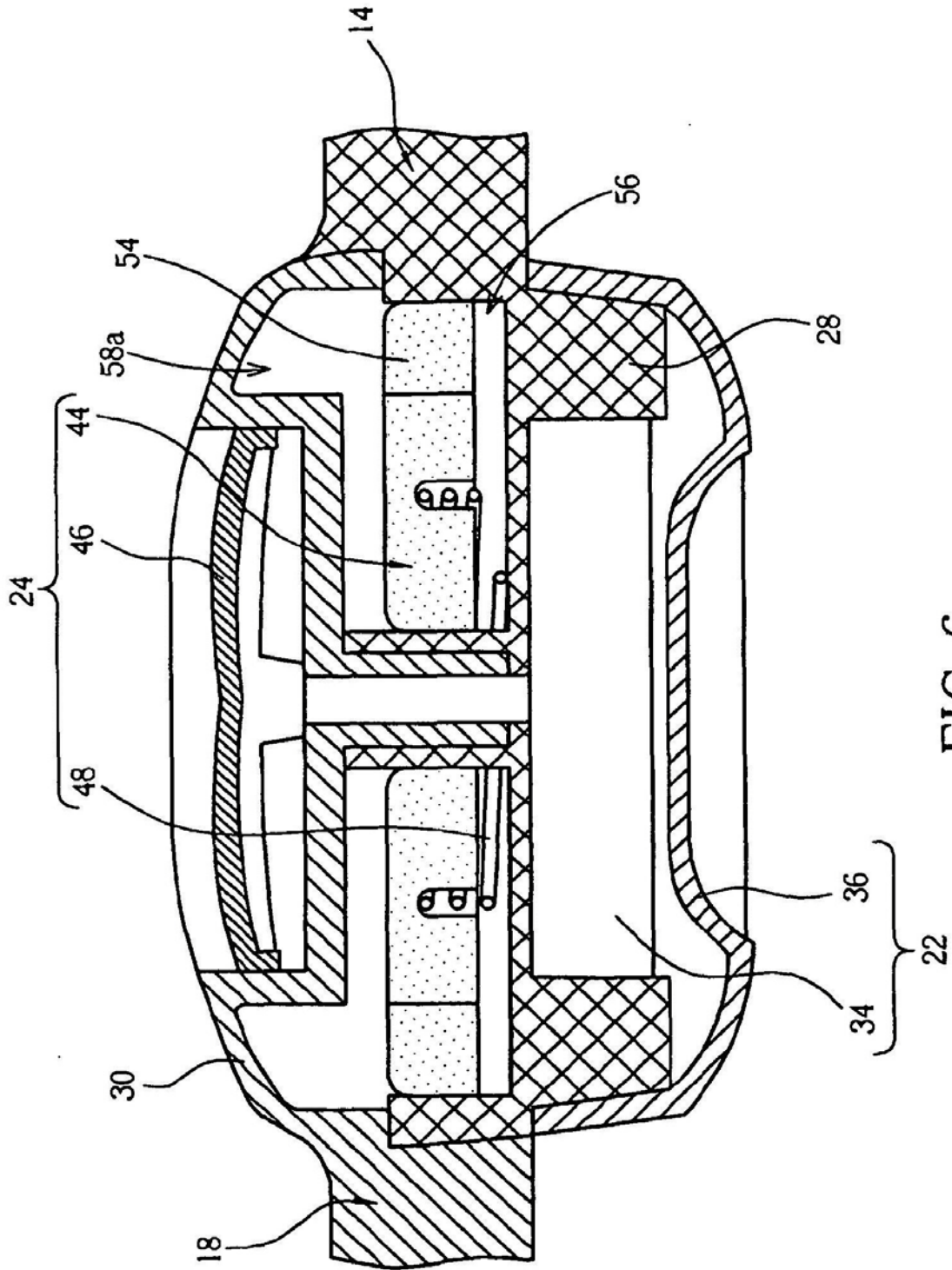


FIG. 6

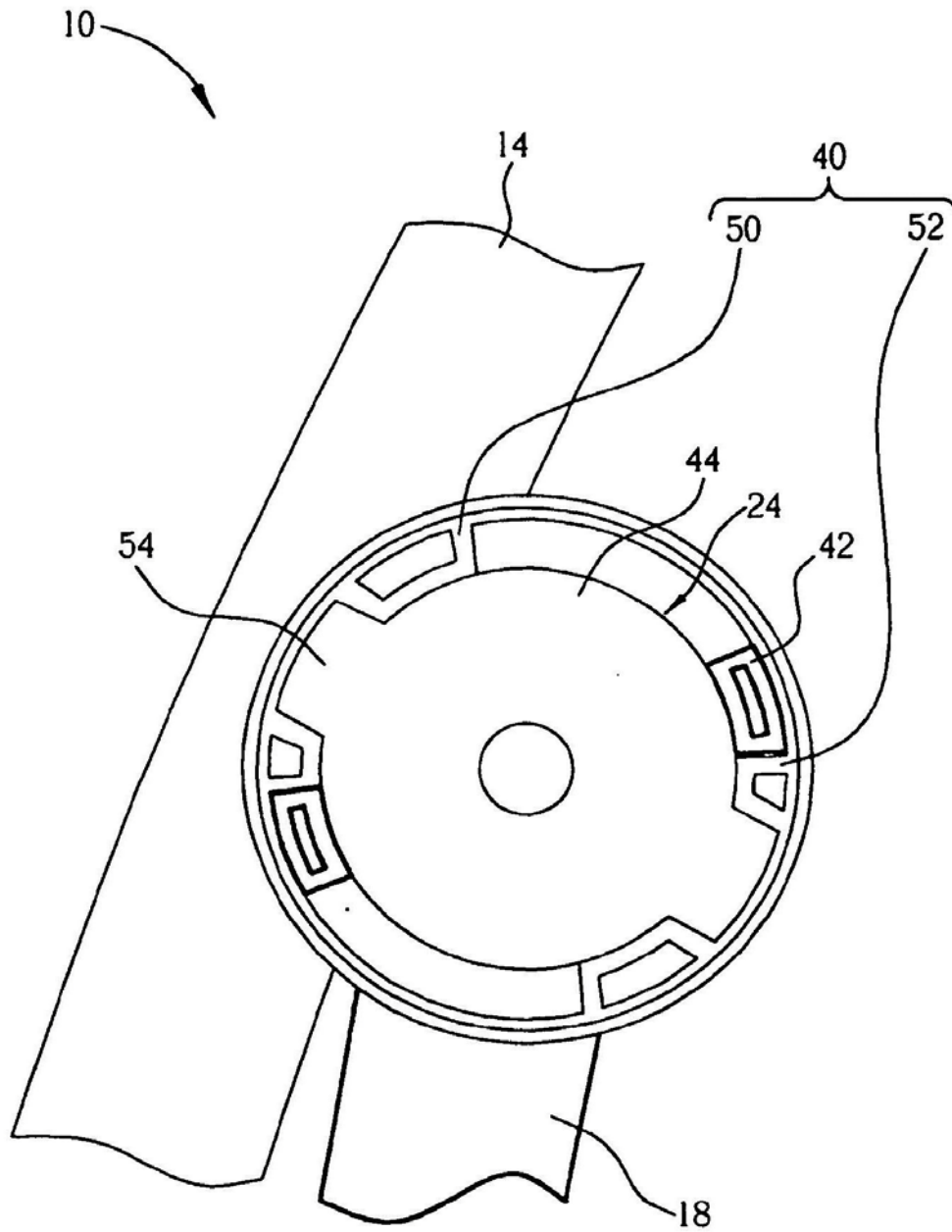


FIG. 7

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

5 *Esta lista de referencias citadas por el solicitante es únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de la patente europea. A pesar del cuidado tenido en la recopilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la EPO niega toda responsabilidad en este sentido.*

Documentos de patente citados en la descripción

10 • US 20050143181 A1 [0002]