

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 636 807**

51 Int. Cl.:

B62B 9/22 (2006.01)

A47D 9/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.07.2015** **E 15382363 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.06.2017** **EP 3118082**

54 Título: **Aparato para mecer coches de bebé u otros dispositivos para bebés que comprenden ruedas**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
09.10.2017

73 Titular/es:

EKIDE, S.L. (100.0%)
Telleria Kalea, 2
20500 Arrasate - Mondragón, Gipuzkoa, ES

72 Inventor/es:

DÍEZ FERNÁNDEZ, XABIER y
ERRASTI BASABE, IOSU

74 Agente/Representante:

IGARTUA IRIZAR, Ismael

ES 2 636 807 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

Aparato para mecer coches de bebé u otros dispositivos para bebés que comprenden ruedas.

5 **SECTOR DE LA TÉCNICA**

La presente invención se relaciona con aparatos para mecer coches de bebé, en general con aparatos para mecer dispositivos para bebés que comprenden ruedas, con el propósito de calmar o dormir al bebé acomodado en dicho dispositivo.

10 **ESTADO ANTERIOR DE LA TÉCNICA**

Es conocido que el balanceo de un coche de bebé provoca un efecto sobre el bebé que lo calma y/o duerme. En condiciones normales es una persona la encargada de mecer el coche para provocar su balanceo, lo cual puede ser una operación cansada e incómoda para dicha persona.

Se conocen dispositivos que provocan automáticamente dicho balanceo, de tal manera que la persona encargada de mecer el coche únicamente tiene que asociar dicho dispositivo al coche para generar sobre el bebé el efecto deseado, lo que facilita su labor. La mayoría de los dispositivos conocidos no son fáciles de manejar, en especial en cuanto a su manejabilidad se refiere, por lo que su uso se limita exclusivamente al hogar.

Se conocen también dispositivos que solucionan este problema, tales como el divulgado en el documento WO2009031145A2. El dispositivo divulgado en este documento comprende un motor con un eje de motor, un accionamiento para provocar directamente el balanceo del coche a partir del giro del eje de motor, y un mecanismo que está unido al eje de motor y al accionamiento, para transmitir el giro del eje de motor a dicho accionamiento en forma de balanceo. El accionamiento se corresponde con una plataforma curva sobre la que se dispone una rueda del coche, y el mecanismo provoca un pivotamiento repetitivo de la plataforma, en ambas direcciones, como respuesta al giro del eje del motor. Este movimiento del accionamiento provoca el balanceo del coche cuya rueda está dispuesta sobre dicha plataforma.

FR2405674 divulga un mecanismo para mecer uno o más bebés simultáneamente, y que está conectado a la cuna o al coche de bebés. El mecanismo comprende un motor con un eje de salida correspondiente. El eje de salida tiene un eje y el motor opera en ángulos perpendiculares a la dirección de movimiento requerida, paralelo a los ejes de rotación de las ruedas del coche de bebés. El eje de salida consiste en un pin paralelo al eje y excéntricamente dispuesto con respecto al eje. El mecanismo está fijado al coche de bebés o a la cuna mediante una palanca montada de manera pivotante en el eje de rotación del eje de salida.

US3820614A divulga un dispositivo para generar el movimiento de vaivén de un coche de bebés, o de otro vehículo con ruedas, comprendiendo dicho dispositivo un motor con una excéntrica, una conexión que conecta operativamente la excéntrica a una de las ruedas del coche, y medios para montar convenientemente el motor al bastidor del coche y permitir el ajuste del espacio del motor con respecto a la rueda para seleccionar el desplazamiento angular de vaivén deseado impartido a la rueda.

45 **EXPOSICIÓN DE LA INVENCIÓN**

El objeto de la invención es el de proporcionar un aparato para mecer coches de bebés u otros dispositivos para bebés que comprenden ruedas, según se define en las reivindicaciones.

El aparato comprende un motor con un eje de motor, un accionamiento para provocar directamente el balanceo del coche a partir del giro del eje de motor, y un mecanismo que está unido al eje de motor y al accionamiento, para transmitir el giro del eje de motor a dicho accionamiento en forma de balanceo. Para provocar el balanceo del coche se provoca la actuación del motor (el giro del eje de motor), que mediante el mecanismo y el accionamiento se transmite al coche.

El accionamiento está adaptado para acoplarse a una rueda del coche, y comprende dos brazos enfrentados entre los que se agarra la rueda. Ambos brazos son desplazables entre sí para acercarse o alejarse, en una dirección de desplazamiento, para adaptarse así a diferentes grosores de rueda. Se conocen diferentes marcas y modelos de coches de bebés en el mercado, y debido a ello se conocen también coches de bebé con ruedas de diferente diámetro y grosor. Con el accionamiento empleado el aparato se puede adaptar a diferentes tipos de ruedas, lo cual le convierte en una solución universal para mecer coches de bebé. El accionamiento permite además asir la rueda, quedando el aparato acoplado al coche, y no simplemente asociar la rueda al aparato, de tal manera que se asegura el balanceo del coche de bebé en las condiciones y de la manera deseada, sin riesgo a movimientos indeseados del coche (ladeados, por ejemplo), que pudieran afectar negativamente en el efecto que se quiere provocar en el bebé.

Este acoplamiento se puede realizar además de una manera muy sencilla para el usuario, y sin necesidad de levantar el coche por ejemplo para asociar el aparato al coche como ocurre en el estado de la técnica, que a veces

resulta muy incómodo debido al peso del coche. Con el accionamiento empleado se asegura también la estabilidad del coche, puesto que no se dispone bajo una rueda como ocurre en el estado de la técnica, lo que provoca una inclinación del coche, o al menos se da una impresión más segura y estable del coche durante el uso del aparato, lo que mejora la percepción de dicho aparato por parte de los usuarios o posibles usuarios.

5 Estas y otras ventajas y características de la invención se harán evidentes a la vista de las figuras y de la descripción detallada de la invención.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

10 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de una realización preferente del aparato de la invención, acoplada a la rueda de un coche de bebé.

15 La figura 2 muestra una vista en perspectiva del aparato de la figura 1, sin la rueda y sin parte de su cubierta.

La figura 3a muestra en detalle el accionamiento del aparato de la figura 1, mediante el cual se acopla dicho aparato al coche de bebé, cerrado.

20 La figura 3b muestra en detalle el accionamiento del aparato de la figura 1, mediante el cual se acopla dicho aparato al coche de bebé, abierto.

La figura 4a muestra una vista en perspectiva del aparato de la figura 1 sin parte de su cubierta, con el segundo brazo en su posición más extendida.

25 La figura 4b muestra una vista en perspectiva del aparato de la figura 1 sin parte de su cubierta, con el segundo brazo en su posición más retraída.

La figura 4c muestra una vista en perspectiva del aparato de la figura 1 sin parte de su cubierta, con el segundo brazo en una posición intermedia.

30 La figura 5a muestra el punto de unión del primer brazo con el segundo brazo del mecanismo del aparato de la figura 1, en la posición más cercana a una superficie de apoyo de dicho aparato.

35 La figura 5b muestra el punto de unión de la figura 5a, en la posición más alejada a la superficie de apoyo del aparato de la figura 1.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

40 En la figura 1 se muestra una realización del aparato 100 para mecer coches de bebé, u otros dispositivos para bebés que comprenden ruedas, de la invención. El aparato 100 comprende un motor 1 con un eje de motor 10 mostrado a modo de ejemplo en la figura 2, un accionamiento 2 para provocar directamente el balanceo del coche a partir del giro del eje de motor 10, y un mecanismo 3 que está unido al eje de motor 10 y al accionamiento 2, para transmitir el giro del eje de motor 10 a dicho accionamiento 2 en forma de balanceo. El motor 1 y el eje de motor 10, y además de parte del mecanismo 3, están protegidos por una cubierta 8.

45 Para provocar el balanceo del coche se provoca la actuación del motor 1, que comprende un eje de motor 10 que preferentemente gira en un único sentido. Esto permite emplear un motor 1 más económico. En una realización preferente, la actuación del motor 1 se provoca mediante un interruptor 6 que comprende el aparato 100, y que está dispuesto en el aparato 100 de tal manera que es accesible fácilmente para un usuario. El mecanismo 3 transforma el giro del eje de motor 2 en un desplazamiento del accionamiento 2, en una dirección de avance y retroceso de manera cíclica, y el accionamiento 2 traslada este desplazamiento al coche, que balancea.

50 El accionamiento 2 comprende dos brazos 20 y 21 enfrentados adaptados para asir entre ellos una rueda 1001 del coche, a modo de pinza. Esto implica que el usuario puede fácilmente asociar el aparato 100 al coche, acoplándolo a él tal y como ya se ha comentado previamente. Los brazos 20 y 21 pueden comprender una superficie con unas condiciones adecuadas para mantener el acoplamiento sin riesgo a que la rueda se libere accidentalmente (o al menos para disminuir su riesgo), como puede ser una superficie rugosa y/o de un material determinado (un material anti-deslizante, por ejemplo).

60 Ambos brazos 20 y 21 son además desplazables entre sí para adaptarse a diferentes grosores de rueda 1001, en una dirección de desplazamiento X para alejarse o acercarse, lo que permite obtener un aparato 100 universal tal y como se ha comentado previamente. Preferentemente uno de los brazos 20 o 21 es estático mientras que el otro brazo 20 o 21 es el que se puede desplazar. En la realización preferente, el accionamiento 2 comprende un resorte 22 para permitir el desplazamiento relativo entre ambos brazos 20 y 21 en la dirección de desplazamiento X, tal y como se muestra en las figuras 3a y 3b, y el empleo de un resorte 22 permite además afianzar el acoplamiento entre la rueda 1001 y el accionamiento 2 de una manera sólida, dificultando un desacoplamiento accidental y mejorando

así la seguridad del aparato 100.

5 En cualquiera de las realizaciones comprende una estructura formada por tres elementos 31, 32 y 33, tal y como se puede ver en las figuras 4a, 4b y 4c: un primer brazo 31 que se fija al eje de giro 10 del motor 1 a través de un punto de unión 31b, un segundo brazo 32 que se fija al primer brazo 31 con libertad de giro a través de un punto de unión 31a distanciado del punto de unión 31b, y una pieza 33 que se une al segundo brazo 32 con libertad de giro, en un punto de unión 32a del segundo brazo 32 distanciado del punto de unión 32b por el que se une dicho segundo brazo 32 al primer brazo 31. El accionamiento 2 se fija a la pieza 33, de tal manera que dicho accionamiento 2 replica el movimiento de la pieza 33. Al fijarse el segundo brazo 32 a un punto de unión 31a del primer brazo 31 distanciado del eje de giro 10, se genera un giro excéntrico del segundo brazo 32 con respecto al eje de motor 10. Este giro excéntrico provoca un movimiento a modo de vaivén (balanceo) del punto de unión 32a de dicho segundo brazo 32, que se transmite a la pieza 33 y por tanto al accionamiento 2. Del accionamiento 2, el balanceo se transmite al coche cuando una rueda 1001 de éste se ha acoplado al accionamiento 2.

15 Cuando el eje de motor 10 gira, el primer brazo 31 gira solidario con él. El giro del primer brazo 31 provoca un giro excéntrico del punto de unión 32a del segundo brazo 32 debido a su unión con el primer brazo 31. En las figuras 4a, 4b y 4c se ven tres posiciones diferentes del punto de unión 32a del segundo brazo 32. Así, para generar el balanceo no es necesario incluir la pieza 33 entre el accionamiento 2 y el segundo brazo 32, pero la presencia de dicha pieza 33 dota al accionamiento 2 de libertad de giro con respecto al segundo brazo 32, y de esta manera se genera un acoplamiento entre el aparato 100 y la rueda 1001 que permite el giro de la rueda 1001 sin problemas durante su balanceo, a diferencia de lo que podría ocurrir si el accionamiento 2 estuviera unido de manera fija al segundo brazo 32. La pieza 33 permite así transmitir el balanceo del segundo brazo 32 al accionamiento 2, y además permite el giro de dicho accionamiento 2 para el movimiento adecuado de la rueda 1001. De esta manera se consigue un balanceo seguro, cómodo y fácil del coche, para calmar y/o dormir al bebé acostado en el mismo. Al emplearse únicamente para dotar de giro al accionamiento 2 con respecto al segundo brazo 32, no es relevante la longitud de la pieza 33, y su inclusión no afecta negativamente al tamaño del aparato 100 (no lo aumenta).

30 El primer brazo 31 se emplea para provocar el desplazamiento en ambas direcciones del segundo brazo 32, y su longitud determina la distancia que recorre el coche al balancearse, de tal manera que el fabricante puede decidir su longitud en función del desplazamiento deseado para el coche. En concreto, de manera genérica lo que determina dicha distancia es la distancia entre el punto de dicho primer brazo 31 donde se fija el segundo brazo 32 y el punto de dicho primer brazo 31 que se fija al eje de motor 10 (que en la realización preferente coincide con la longitud del primer brazo 31).

35 La longitud del segundo brazo 32 se determina para que su punto de unión 32a quede fuera de la cubierta 8 (que tendrá un orificio no mostrado en las figuras para permitir que el segundo brazo 32 se extienda a su través), y para que la pieza 33 no se vea afectada en su movimiento por dicha cubierta 8 (y por tanto tampoco el accionamiento 2 y la rueda 1001).

40 En la realización preferente los puntos de unión 31a y 31b, 32a y 32b de los brazos 31 y 32 son extremos de dichos brazos 31 y 32 respectivamente.

45 En algunas realizaciones, caso por ejemplo de la realización preferente, el aparato 100 comprende una unidad de control (no representada en las figuras) para controlar el motor 1, de tal manera que se puede regular la velocidad de giro de su eje de motor 10 y, por tanto, la velocidad del balanceo. El aparato 100 puede comprender así diferentes opciones a seleccionar por parte del usuario del mismo, lo cual permite adaptar las condiciones del balanceo a cada bebé en particular.

50 El aparato 100 puede comprender además al menos un dispositivo, a modo de fin de carrera, tal y como sucede en la realización preferente del mismo, por ejemplo. El fin de carrera está asociado a una posición de parada del eje de motor 10, y en las realizaciones con al menos un fin de carrera, el aparato 100 comprende una unidad de control comunicada con el fin de carrera. La unidad de control es preferentemente la misma unidad de control que permite ajustar la velocidad del eje de motor 10, de tal manera que dichas realizaciones incluyen, preferentemente, la opción de ajustar dicha velocidad.

55 Con el fin de carrera, en el aparato 100 se provoca que el eje de motor 10 deje de girar cuando se detecta que está en una posición angular determinada (la posición de parada), siempre que se le haya ordenado parar, de tal manera que independientemente de cuándo se le ordene parar, la unidad de control provoca el paro únicamente cuando detecta que dicho eje de motor 10 está en dicha posición de parada (en condiciones normales de funcionamiento). Esto permite parar el aparato 100 siempre en la misma posición, independientemente de cuándo se ordene su paro, lo que puede reportar diversas ventajas. La posición de parada se puede elegir arbitrariamente, o se puede seleccionar una posición de parada específica como por ejemplo aquella que en la que el segundo brazo 32 queda más retraído y el aparato 100 ocupa un espacio menor.

65 En la realización preferente, la selección de la posición S no es arbitraria pero tampoco se ha seleccionado en función del criterio comentado en el párrafo anterior, tal y como se explica a continuación. El fin de carrera permite

5 conocer cuándo el eje de giro del motor 10 está en la posición de parada (una posición angular). Como se ha comentado, la posición del punto de unión 32a del segundo brazo 32 en dicho recorrido depende de la posición angular del eje de motor 10, de tal manera que el fin de carrera está indirectamente asociado a una posición de parada de dicho punto de unión 32a, que se corresponde con una posición de parada del coche durante su balanceo. El máximo consumo energético del motor 1 se da en el momento de ser activado, en el momento en el que empieza a girar el eje de motor 10 para provocar el balanceo del coche. El valor de este consumo energético inicial depende de la fuerza que tenga que realizar el motor 1 en ese momento para iniciar el balanceo del coche, y se ha comprobado que el menor consumo se da cuando el punto de unión 32a del segundo brazo 32 está en una posición intermedia (cuando el primer brazo 31 está dispuesto perpendicular a la superficie de apoyo 8a del aparato 100, superficie que se emplea para apoyar el aparato 100 sobre el suelo), es decir, cuando el punto de unión 32a de dicho segundo brazo 32 está en el centro de su recorrido (en cualquiera de los sentidos). El segundo brazo 32 puede así estar en dos posiciones distintas en esas condiciones, en función del sentido del balanceo que le corresponda (el primer brazo 31 en posición vertical con respecto a la superficie de apoyo 8a, con el punto de unión 31a en su posición más alejada de la superficie de apoyo 8a, o el primer brazo 31 en posición vertical con respecto a la superficie de apoyo 8a, con el punto de unión 31a en su posición más cercana de la superficie de apoyo 8a). En la realización preferente, la posición de parada está asociada a la disposición de dicho punto de unión 31a en su posición más cercana de la superficie de apoyo 8a del segundo brazo 32 y es la posición mostrada en la figura 4c, de tal manera que se asegura que el máximo consumo energético del motor 1 en el momento de arranque siempre va a ser el mínimo posible (en condiciones normales de funcionamiento). Esto permite emplear motores 1 de menor potencia, con la consiguiente reducción de coste en el motor 1, y por tanto en el aparato 100, y con la consiguiente reducción del tamaño del motor 1, y por tanto del aparato 100.

25 El aparato 100 comprende además un saliente 7, sobre el que queda apoyado el segundo brazo 32 cuando está en la posición que se corresponde con la posición de parada, de tal manera que el motor 1 tiene que soportar un menor esfuerzo cuando no está siendo utilizado, lo cual puede ser beneficioso para aumentar su vida útil. El segundo brazo 32 puede comprender un segmento curvo encargado de apoyarse sobre el saliente 7, y gracias a dicha forma curva de dicho segmento, el movimiento del segundo brazo 32 durante el funcionamiento normal del aparato 100 no se ve afectado negativamente.

30 En la realización preferente, el fin de carrera comprende una pieza 40 que está fijada al eje de motor 10 tal y como se muestra en las figuras 5a y 5b, y que gira solidaria con dicho eje de motor 1. El fin de carrera comprende también un dispositivo 41 que coopera con la pieza 40 cuando el eje de motor 10 está en la posición de parada, que en la realización preferente se corresponde con la posición de dicho eje de giro 10 cuando el primer brazo 31 está en posición vertical, con el punto de unión 31a en su posición más cercana a la superficie de apoyo 8a (dicha posición está representada en la figura 5a). El dispositivo 41 está comunicado con la unidad de control, de tal manera que cuando coopera con la pieza 40, la unidad de control detecta que el eje de motor 10 está en la posición de parada.

40 En cualquiera de sus realizaciones, como por ejemplo en la realización preferente, el aparato 100 puede comprender además un acoplamiento 5 y una plataforma 50 que se muestra por ejemplo en la figura 1 y que se acopla a dicho acoplamiento 5, disponiéndose la rueda 1001 sobre la plataforma 50. Dicha plataforma 50 comprende al menos una alteración 51 en su superficie sobre la que se desplaza la rueda 1001, para provocar la sensación de baches o de terreno accidentado durante el balanceo del coche, lo que puede mejorar el efecto deseado sobre el bebé.

45 En cualquiera de sus realizaciones, como por ejemplo en la realización preferente, el aparato 100 puede comprender además una batería 9 para alimentar el motor 1. Además, la batería 9 puede ser recargable y el aparato 100 comprendería en este caso una conexión para permitir su recarga. El aparato 100 puede comprender además una conexión a red para poder alimentar al motor 1 desde una red eléctrica, que puede servir también para recargar la batería 9.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato para mecer coches de bebé u otros dispositivos para bebés que comprenden ruedas, que comprende un motor (1) con un eje de motor (10), un accionamiento (2) para provocar directamente el balanceo del coche a partir del giro del eje de motor (10), y un mecanismo (3) que está unido al eje de motor (10) y al accionamiento (2), para transmitir el giro del eje de motor (10) a dicho accionamiento (2) en forma de balanceo, estando el accionamiento (2) adaptado para acoplarse a una rueda (1001) del coche y comprendiendo dos brazos (20, 21) enfrentados entre los que se agarra la rueda (1001), siendo ambos brazos (20, 21) desplazables entre sí para acercarse o alejarse, en una dirección de desplazamiento (X), para adaptarse a diferentes grosores de rueda (1001), **caracterizado porque** el aparato comprende además un dispositivo, a modo de fin de carrera, y una unidad de control comunicada con el dispositivo y con el motor (1), estando el dispositivo adaptado para indicar a la unidad de control que el eje de motor (10) está en una posición de parada, estando la unidad de control configurada para provocar la parada del motor (1) cuando detecta que el eje de motor (10) está en la posición de parada, una vez se ha ordenado dicha parada.
- 15 2. Aparato según la reivindicación 1, en donde el accionamiento (2) comprende un resorte (22) para permitir el desplazamiento relativo entre ambos brazos (20, 21) en la dirección de desplazamiento (X).
- 20 3. Aparato según las reivindicaciones 1 o 2, en donde el mecanismo (3) comprende un primer brazo (31) que se fija al eje de giro (10) del motor (1) a través de un primer punto de unión (31b), un segundo brazo (32) que se fija con libertad de giro al primer brazo (31) a través de un segundo punto de unión (31a) distanciado del primer punto de unión (31b), y una pieza (33) unida al accionamiento (2) y que se fija con libertad de giro al segundo brazo (32).
- 25 4. Aparato según la reivindicación 3, en donde la distancia del primer brazo (31) entre los puntos de unión (31a, 31b) del primer brazo (31) define la longitud del recorrido del coche durante su balanceo, estando dicha distancia seleccionada para provocar el recorrido deseado.
- 30 5. Aparato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el dispositivo comprende un primer elemento (40) que se fija al eje de motor (10) y que gira solidaria con dicho eje de motor (10), y un segundo elemento (41) que coopera con la pieza (40) cuando el eje de motor (10) está en la posición deseada, estando la unidad de control configurada para detectar dicha cooperación.
- 35 6. Aparato según la reivindicación 5, en donde el primer elemento (40) del dispositivo comprende una primera zona de actuación (40a) que sobresale de su superficie exterior (40b), y el segundo elemento (41) de dicho dispositivo comprende una segunda zona de actuación (41a) dispuesta con respecto al primer elemento (40) de tal manera que ambas zonas de actuación (40a, 41a) contactan entre sí cuando el eje de motor (10) está en la posición de terminada, fijándose además el primer elemento (40) al eje de motor (10) de tal manera que su zona de actuación (40a) coincide con la posición de parada.
- 40 7. Aparato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la posición de parada por el dispositivo se corresponde con una posición del eje de motor (10) en donde el accionamiento (2) esté en la mitad de su recorrido.
- 45 8. Aparato según la reivindicación 7, que comprende una superficie de apoyo (8a) que se emplea para apoyar el aparato (100) sobre el suelo, correspondiéndose la posición de parada del eje de giro (10) con una disposición del primer brazo (31) perpendicular a la superficie de apoyo (8a).
- 50 9. Aparato según la reivindicación 8, en donde, en la disposición del primer brazo (31) perpendicular a la superficie de apoyo (8a) que se corresponde con la posición de parada del eje de motor (10), el punto del primer brazo (31) al que se fija el segundo brazo (32) está en su posición más cercana a la superficie de apoyo (8a).
- 55 10. Aparato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un interruptor (6) mediante el cual se puede activar y parar el motor (1), estando el interruptor comunicado con la unidad de control.
- 60 11. Aparato según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, que comprende un saliente (7), sobre el que queda apoyado el segundo brazo (32) cuando está en la posición que se corresponde con la posición de parada, comprendiendo dicho segundo brazo (32) un segmento curvo que es el que se apoya sobre el saliente (7).
- 65 12. Aparato según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un acoplamiento (5), y una plataforma (50) acoplada a dicho acoplamiento (5) sobre la que se dispone la rueda (1001), comprendiendo la plataforma (50) al menos una alteración (51) en su superficie sobre la que se desplaza la rueda (1001).

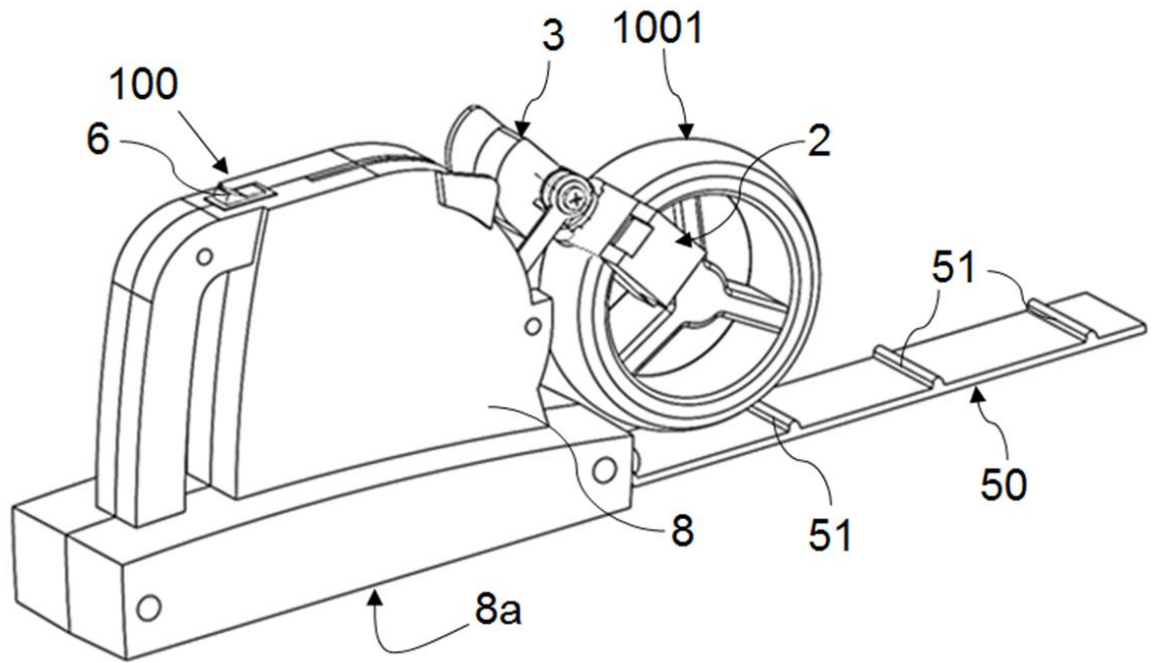


FIG. 1

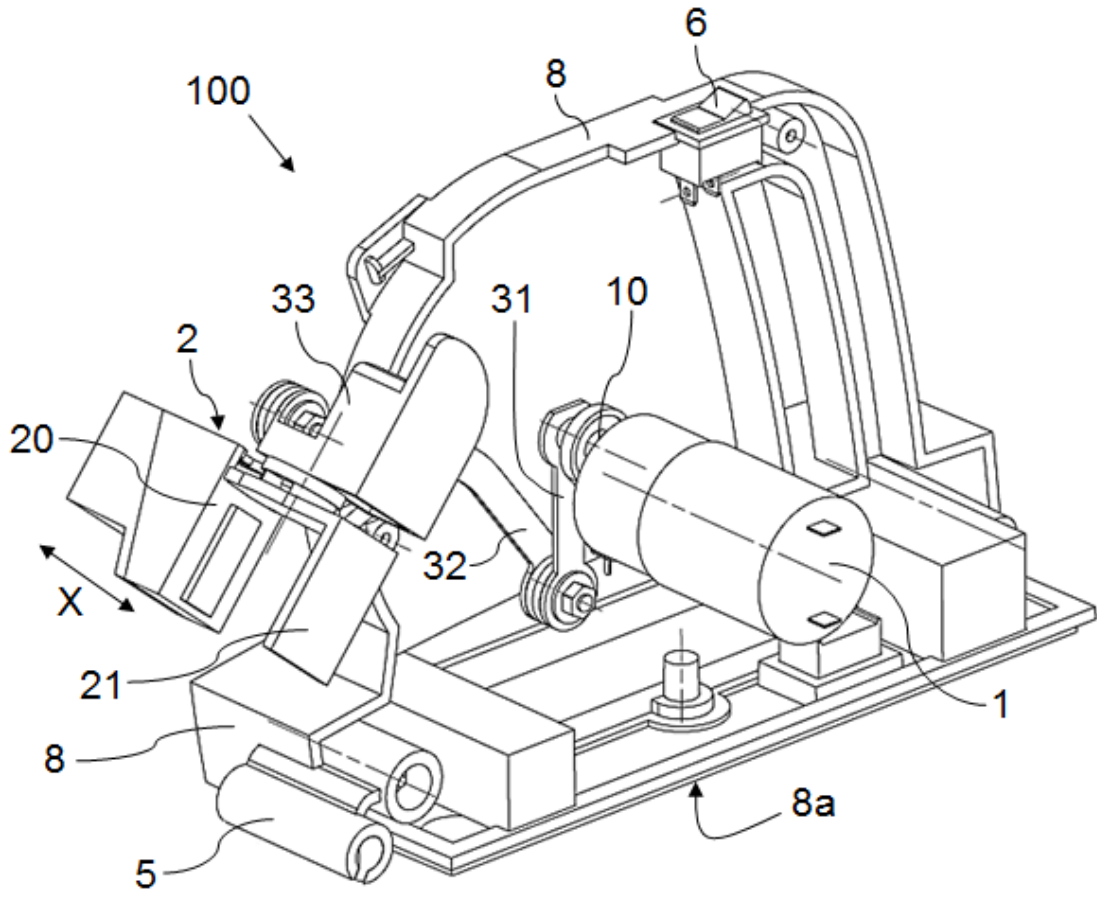


FIG. 2

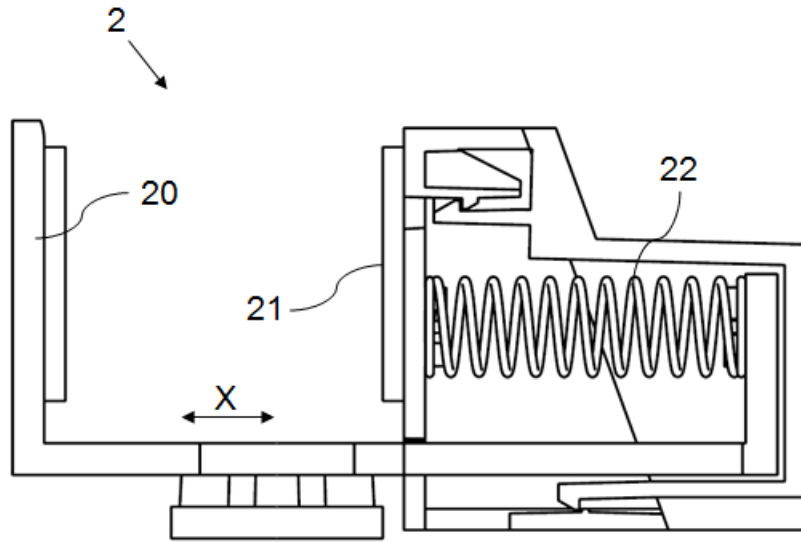


FIG. 3a

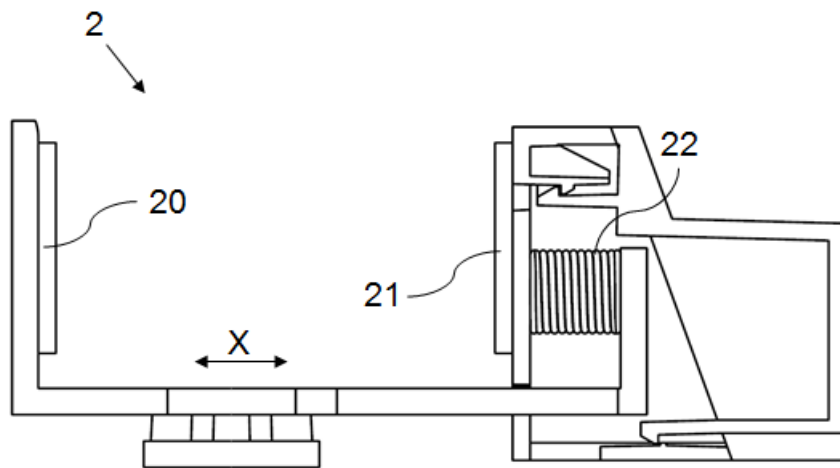


FIG. 3b

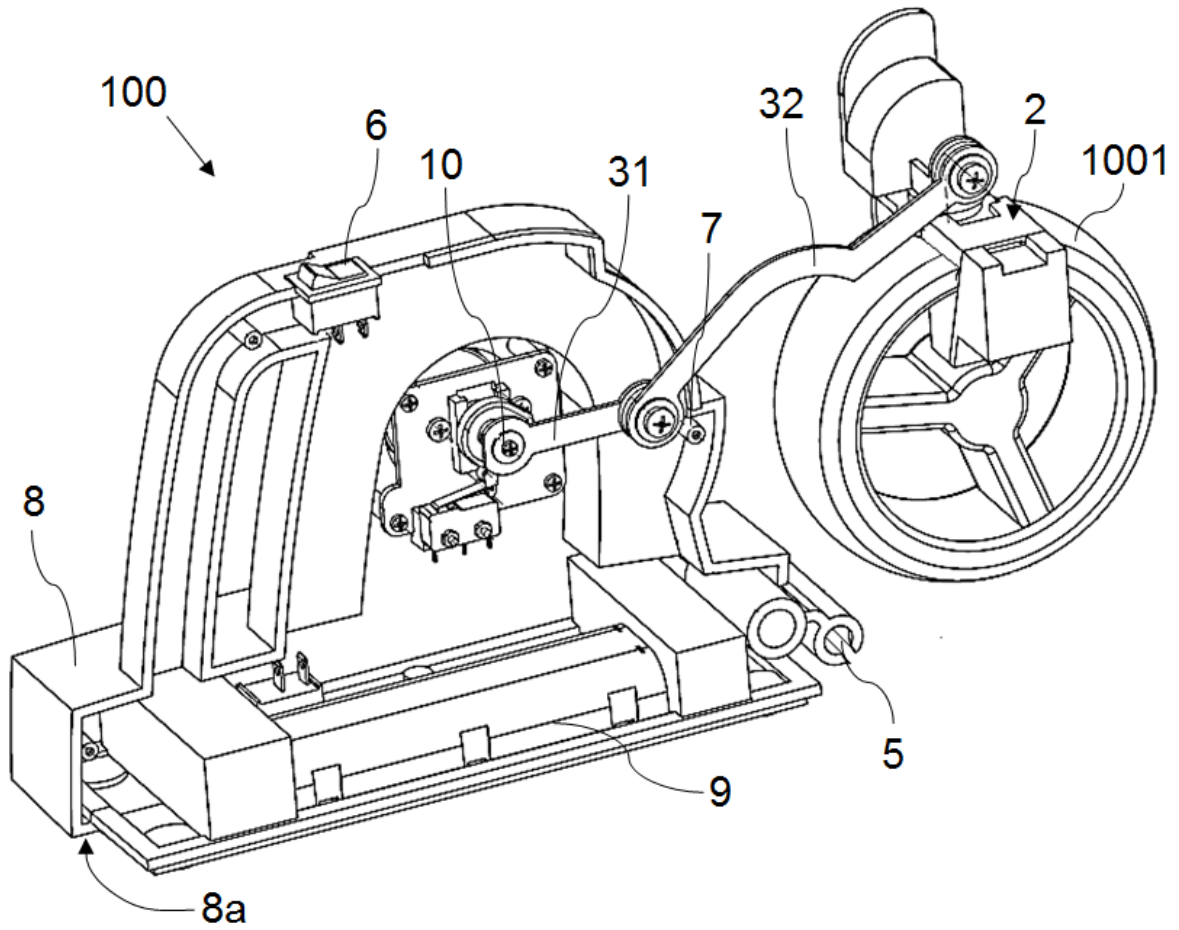


FIG. 4a

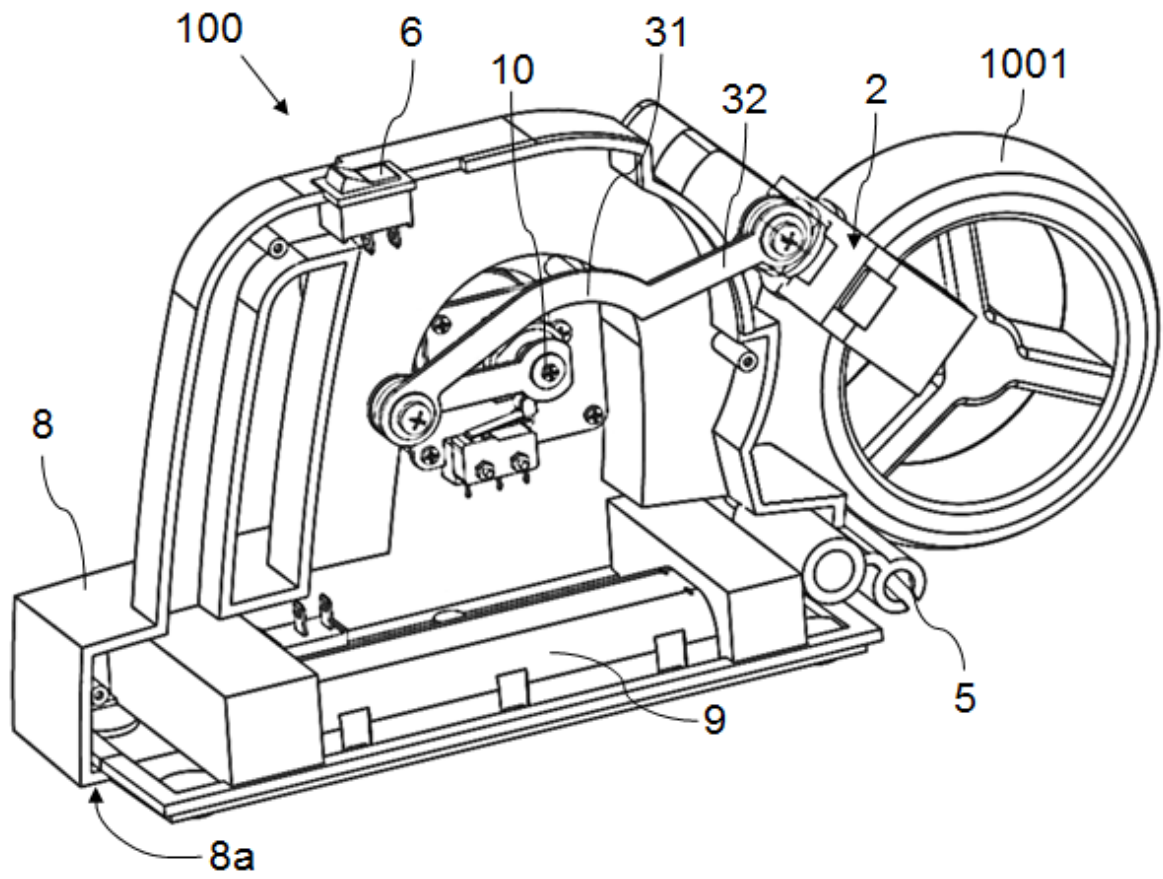


FIG. 4b

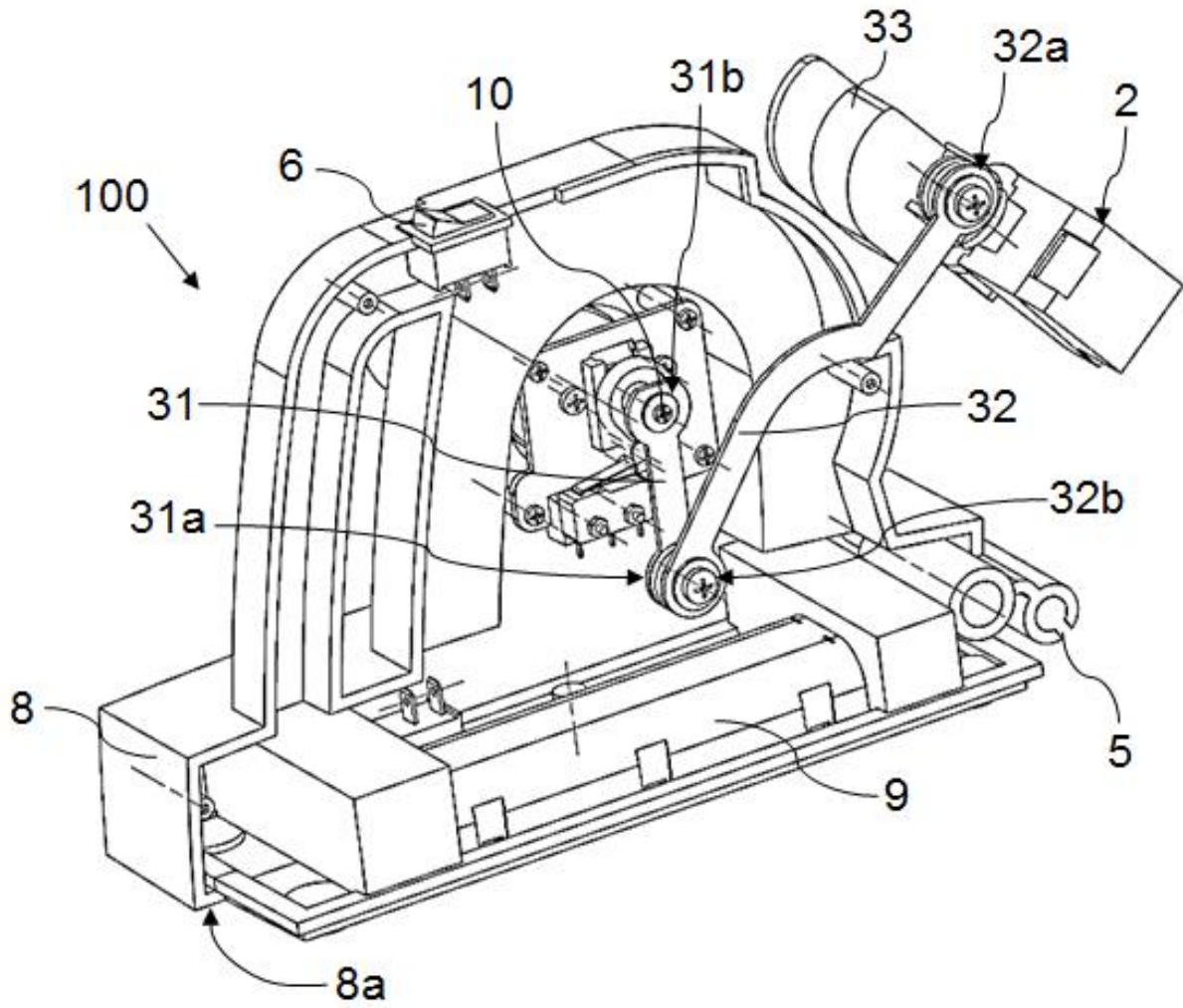


FIG. 4c

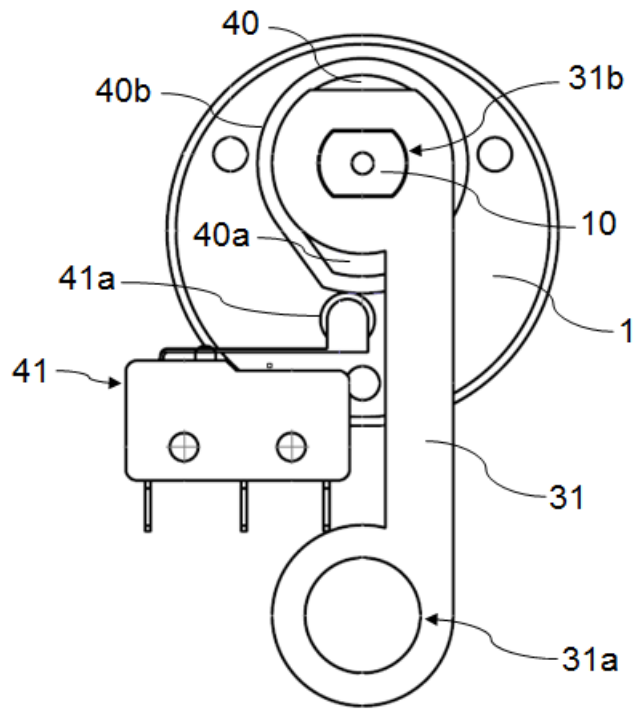


FIG. 5a

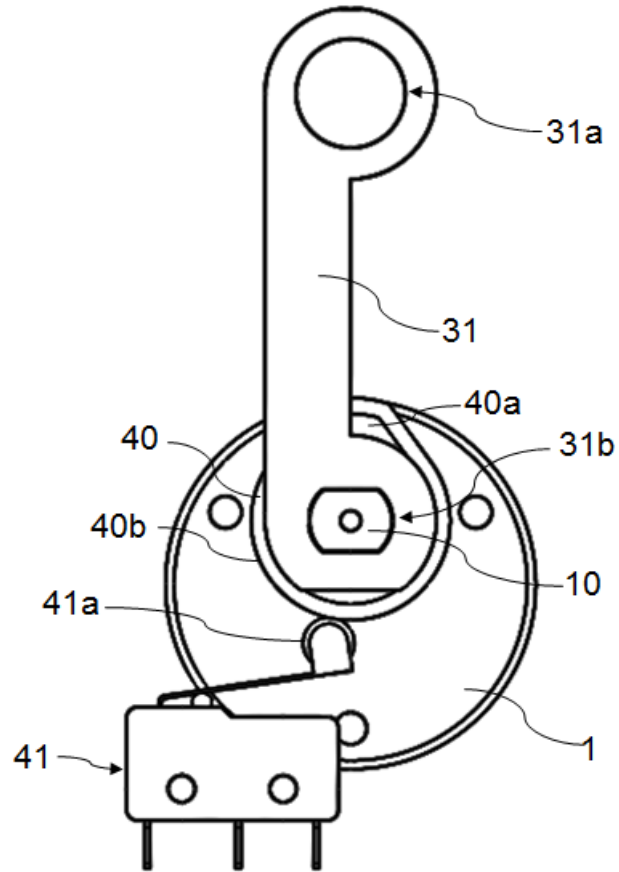


FIG. 5b