

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 437 620**

51 Int. Cl.:

B62B 7/04 (2006.01)

B62B 9/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.04.2008** **E 08739661 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.10.2013** **EP 2138376**

54 Título: **Cochecito de niño**

30 Prioridad:

09.04.2007 JP 2007101738

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

13.01.2014

73 Titular/es:

COMBI CORPORATION (100.0%)
6-7, MOTO-ASAKUSA 2-CHOME TAITO-KU
TOKYO 111-0041, JP

72 Inventor/es:

FUNAKURA, KENJI

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 437 620 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

Cochecito de niño

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un cochecito de niño que incluye un manillar que puede oscilar entre una posición inclinada hacia delante y una posición inclinada hacia detrás. En particular, la presente invención se refiere a un cochecito de niño en el que las ruedas dispuestas en las patas delanteras o patas traseras pueden cambiar automáticamente, según una posición del manillar, a una posición de giro o una posición de no giro en relación con la dirección hacia delante y hacia atrás del cochecito.

Técnica anterior

10 Se conocen los coches de niños convencionales para llevar al bebé orientado hacia delante en la dirección del desplazamiento. Además, en los últimos años se utilizan ampliamente coches de niños que incluyen un manillar oscilable entre una primera posición (posición de empuje frontal) en la que el manillar se inclina hacia delante de un eje vertical si se mira desde el lado lateral, y una segunda posición (posición de empuje trasero) en la que el manillar se inclina hacia atrás del eje vertical. En dicho cochecito de niño, cuando el manillar está dispuesto en la
15 segunda posición, el operador (padre/madre) puede empujar el cochecito con el bebé orientado hacia delante en la dirección de la marcha, agarrando el manillar desde el lado trasero del bebé. Por otra parte, cuando el manillar está dispuesto en la primera posición, el operador puede empujar el cochecito hacia delante con las patas traseras orientadas hacia delante en la dirección de la marcha, agarrando el manillar desde un lateral de las patas delanteras en la que el operador está de cara al bebé.

20 Considerando la manipulabilidad del cochecito de niño, es preferible que las ruedas dispuestas sobre las patas orientadas hacia delante en la dirección de la marcha puedan girarse en la dirección hacia atrás y hacia delante, mientras que las ruedas de las patas orientadas hacia atrás en la dirección de la marcha no pueden girarse en relación con la dirección hacia delante y hacia atrás. El documento JP2002-284015A divulga un cochecito de niño en el que las ruedas dispuestas en las patas delanteras o patas traseras pueden cambiar automáticamente, según
25 la posición del manillar, a una posición de giro o una posición de no giro en relación con la dirección hacia delante y hacia atrás.

En el cochecito divulgado en el documento JP2002-284015A, los miembros de deslizamiento (miembros de conmutación de bloqueo) se proporcionan de manera deslizante en las patas delanteras. Los miembros de deslizamiento son empujados para deslizarse por el manillar que oscila hacia la primera posición (posición de empuje frontal), en la que las ruedas pueden cambiar a la posición de giro o la posición de no giro.
30

Sin embargo, se establecen ángulos inclinados de las patas delanteras y un rango oscilante del manillar en relación con otras estructuras del coche, en términos de comodidad y manipulabilidad. Por lo general, un centro de oscilación del manillar no está posicionado cerca de las patas delanteras sobre las cuales están provistos los miembros de deslizamiento. A saber, los miembros de deslizamiento están situados lejos del centro de oscilación
35 del manillar. De este modo cuando existe una mayor tolerancia mientras el manillar es oscilado, existe la posibilidad de que los miembros de deslizamiento no puedan ser accionados por el manillar de forma estable y fiable.

La patente de los Estados Unidos 5.215.320 divulga un cochecito de niño según el preámbulo de la reivindicación 3, con un manillar de tipo horquilla intercambiable entre una posición hacia delante y una posición hacia atrás, en el que las funciones de las ruedas delanteras y ruedas traseras pueden cambiarse según la posición del manillar. Un mecanismo de conmutación está provisto en la proximidad de un centro de oscilación del manillar en una pata trasera del cochecito de niño. Al moverse, la barra del manillar entra en contacto con un actuador que comprende un empujador delantero, un empujador trasero y un muñón de límite. El muñón de límite se acopla con cables que conectan el actuador con pasadores de bloqueo dobles respectivos en las ruedas delanteras y traseras del
45 cochecito de niño, respectivamente. En el documento EP 0 260 056 A2 se divulga un mecanismo de conmutación similar.

El modelo de utilidad alemán DE 91 12253 U1 divulga un cochecito de niño según el preámbulo de la reivindicación 1, con un mecanismo que comprende un miembro de deslizamiento que está dispuesto en la pata trasera del cochecito de niño. El miembro de deslizamiento entra en contacto con una superficie lateral del manillar por una pieza cilíndrica que sobresale de la pata trasera.
50

Divulgación de la invención

La presente invención ha sido realizada en vista de esta situación. El objeto de la presente invención es

proporcionar un cochecito de niño que permita una operación para cambiar las condiciones de las ruedas de acuerdo con una posición del manillar que se realice de forma más estable y fiable. Este objeto se soluciona mediante un cochecito de niño según la reivindicación 1 o la reivindicación 3. Las realizaciones preferentes se definen en las reivindicaciones dependientes.

- 5 El cochecito de niño comprende una pieza de cuadro que incluye una pata delantera y una pata trasera; un manillar conectado a la pieza de cuadro, un mecanismo de roldada pivotante dispuesto al menos sobre una de la pata delantera y la parte trasera, incluyendo el mecanismo de rueda pivotante una rueda, un soporte de rueda configurado para mantener la rueda con rotación de manera girable, y un medio de bloqueo capaz de desplazarse entre una posición de bloqueo para limitar un giro de la rueda y una posición de desbloqueo para permitir el giro de la rueda; un mecanismo de conmutación que incluye un miembro de conmutación que está dispuesto sobre el manillar y que es capaz de actuar alrededor de un centro de oscilación del manillar según una oscilación del manillar; y un medio de transmisión dispuesto entre el mecanismo de conmutación y el mecanismo de rueda pivotante, y configurado para transmitir una acción del mecanismo de conmutación al medio de bloqueo para de este modo desplazar el medio de bloqueo de la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo, o desde la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo.

El miembro de conmutación está dispuesto sobre o cerca del centro de oscilación del manillar y puede ser girado alrededor del centro de oscilación del manillar según la oscilación del manillar. De manera alternativa, el miembro de conmutación se puede posicionar cerca del centro de oscilación del manillar y puede desplazarse alrededor del centro de oscilación del manillar según la oscilación del manillar.

- 20 Asimismo, el mecanismo de conmutación incluye, además, un miembro de deslizamiento que está dispuesto sobre la pata trasera y es capaz de deslizarse respecto de la pata trasera, y el miembro de conmutación incluye una superficie de contacto que se es llevada en contacto con el miembro de deslizamiento para de este modo hacer deslizar el miembro de deslizamiento a lo largo de la pata trasera, cuando el miembro de conmutación actúa según la oscilación del manillar. El miembro de oscilación funciona como una leva. En tal cochecito de niño, es preferible que el centro de oscilación del manillar esté posicionado cerca de la pata trasera. En tal cochecito de niño, el medio de transmisión puede incluir un cable cuyos extremos opuestos están respectivamente fijados al miembro de deslizamiento del mecanismo de conmutación y el medio de bloqueo del mecanismo de rueda pivotante. En este caso, el mecanismo de rueda pivotante puede incluir un mecanismo de rueda pivotante para la pata delantera dispuesta en un extremo inferior de la pata delantera, y el cable puede extenderse en la pata trasera de la pieza de cuadro hasta un extremo superior de la pata trasera, y puede además, extenderse en la pata delantera desde un extremo superior de la pata delantera hasta el mecanismo de rueda pivotante para la pata delantera.

De manera alternativa, el medio de transmisión puede incluir un cable cuyos extremos opuestos están respectivamente fijados al miembro de conmutación del mecanismo de conmutación y el medio de bloqueo del mecanismo de rueda pivotante.

- 35 El cochecito de niño comprende una pieza de cuadro que incluye una pata delantera y una pata trasera; un manillar conectado de manera oscilante a la pieza de bastidor; un mecanismo de rueda pivotante dispuesto al menos sobre una de la pata delantera y la pata trasera, incluyendo el mecanismo de rueda pivotante una rueda, un soporte de rueda configurado para mantener la rueda en rotación y de manera girable, y un medio de bloqueo capaz de desplazarse entre una posición de bloqueo para limitar un giro de la rueda y una posición de desbloqueo para permitir el giro de la rueda; un mecanismo de conmutación que incluye un miembro de conmutación que está dispuesto sobre el manillar y es capaz de actuar alrededor de un centro de oscilación del manillar según una oscilación del manillar; y un medio de transmisión dispuesto entre el mecanismo de conmutación y el mecanismo de rueda pivotante; y configurado para transmitir una acción del mecanismo de conmutación al medio de bloqueo para de este modo desplazar el medio de bloqueo de la posición de desbloqueo a la posición de bloqueo, o desde la posición de bloqueo a la posición de desbloqueo. En el cochecito de niño, según este segundo aspecto, el miembro de conmutación es un miembro de tipo placa que está dispuesto sobre o cerca del centro de oscilación del manillar, y puede ser rotado alrededor del centro de oscilación del manillar según la oscilación del manillar. El medio de transmisión incluye un cable cuyos extremos opuestos están respectivamente fijados al miembro de conmutación del mecanismo de conmutación y el medio de bloqueo del mecanismo de rueda pivotante, y el centro de oscilación del manillar está posicionado cerca de la pata trasera, y el medio de transmisión, que es mantenido por la pata trasera, se extiende hasta el miembro de conmutación del mecanismo de conmutación.

Asimismo, el medio de transmisión puede incluir, además, un miembro tubular mantenido por la pieza de cuadro, y el cable puede pasar a través del miembro tubular para de este modo poder deslizarse respecto del miembro tubular.

- 55 Asimismo, el medio de transmisión puede ser mantenido sobre una superficie exterior de la pata delantera o una superficie exterior de la pata trasera de la pieza de cuadro. De manera alternativa, el cable puede extenderse en la

pata delantera o la pata trasera de la pieza de cuadro.

Asimismo, el mecanismo de rueda pivotante puede incluir un mecanismo de rueda pivotante para pata delantera dispuesto en un extremo inferior de la pata delantera y un mecanismo de rueda pivotante para pata trasera dispuesto en un extremo inferior de la pata trasera, y el primer medio de transmisión puede incluir una primera transmisión dispuesta entre el mecanismo de rueda pivotante para pata delantera y el mecanismo de conmutación y un segundo medio de transmisión dispuesto entre el mecanismo de rueda pivotante para pata trasera y el mecanismo de conmutación. En tal cochecito de niño, cuando el mango es oscilado hacia la parte trasera del cochecito de niño, se puede permitir el giro de la rueda del mecanismo de rueda pivotante para pata delantera, mientras que el giro de la rueda del mecanismo de rueda pivotante para pata trasera puede ser limitado, y cuando el manillar es oscilado hacia la parte delantera del cochecito de niño, el giro de la rueda del mecanismo oscilado para pata delantera puede ser limitado, mientras que se puede permitir el giro de la rueda del mecanismo de rueda pivotante para pata trasera.

De acuerdo con el cochecito de niño de la presente invención, es posible realizar una operación para cambiar las condiciones de las ruedas de acuerdo con una posición del manillar de forma más estable y fiable.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva para explicar una estructura general de un cochecito de niño en una realización de la presente invención;

la figura 2 es una vista del cochecito de niño con un manillar de la misma dispuesto en una segunda posición (posición de empuje trasero);

la figura 3 es una vista lateral del cochecito de niño, con el manillar de la misma dispuesto en una primera posición (posición de empuje cara a cara);

la figura 4 es una vista lateral que muestra un mecanismo de rueda pivotante para pata delantera;

la figura 5 es una vista en sección longitudinal del mecanismo de rueda pivotante para pata delantera mostrada en la figura 4, con un medio de bloqueo dispuesto en una posición de desbloqueo;

la figura 6 es una vista en sección longitudinal que se corresponde con la figura 5, con el medio de bloqueo dispuesto en una posición de bloqueo;

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

la figura 8 es una vista lateral de un mecanismo de rueda pivotante para pata trasera;

la figura 9 es una vista en sección longitudinal del mecanismo de rueda pivotante para la pata trasera mostrada en la figura 8, con un medio de bloqueo dispuesto en una posición de bloqueo;

la figura 10 es una vista en sección parcial para explicar un mecanismo de conmutación, que muestra una parte alrededor del mecanismo de conmutación, con el manillar dispuesto en la primera posición (posición de empuje cara a cara);

la figura 11 es una vista en sección parcial para explicar el mecanismo de conmutación, que muestra la parte alrededor del mecanismo de conmutación, con el manillar dispuesto en la segunda posición (posición de empuje trasero) y

la figura 12 es una vista que muestra un ejemplo alternativo del mecanismo de conmutación.

Modo de llevar a cabo la invención

A continuación se describirá una realización de la presente invención con referencia a los dibujos.

Las figuras 1 a 11 son vistas para explicar un cochecito de niño en una realización de la presente invención. Las figuras 1 a 3 muestran una estructura general del cochecito de niño. Como se muestra en las figuras 1 a 3, el cochecito de niño 10 incluye una pieza de cuadro 20 que tiene patas delanteras 22 y patas traseras 24, y un manillar 50 oscilable conectado a la pieza de cuadro 20. Dispuesto sobre un extremo inferior de la pata delantera 22 de la pieza de cuadro 20 hay un mecanismo de rueda pivotante para la pata delantera 60 que tiene una rueda delantera 61. Dispuesto sobre un extremo inferior de la pata trasera 24 de la pieza de cuadro 20 hay un mecanismo de rueda pivotante para la pata trasera 80 que tiene una rueda trasera 81.

En esta realización, de forma similar a los coches de niños habituales (véase, por ejemplo, el documento JP2006-117012A), el cochecito de niño 10 está configurado para poder ser plegado. En el cochecito de niño 10 en esta realización, es posible, oscilando el manillar 50 con respecto a la pieza de cuadro 20, dirigir el cochecito de niño 10 con el bebé orientado hacia delante en la dirección de la marcha, mientras que un operador (padre/madre) sujeta el manillar 50 desde el lado trasero del bebé, y dirigir el cochecito de niño 10 con la pata trasera del cochecito 10 orientada hacia delante en la dirección de la marcha, mientras el operador agarra el manillar desde un lateral de la pata delantera estando el operador orientado de cara al bebé.

En la presente memoria, los términos «delantero», «trasero», «arriba», «abajo», «dirección hacia atrás y hacia delante» y «dirección ascendente y descendente» con respecto al cochecito de niño significan, a menos que se especifique lo contrario, «delantero», «trasero», «arriba», «abajo», «dirección hacia atrás y hacia delante» y «dirección ascendente y descendente» con respecto al bebé en el cochecito de niño desplegado 10. Más concretamente, la «dirección hacia atrás y hacia delante» del cochecito de niño 10 se corresponde con una dirección que conecta una parte izquierda inferior y una parte derecha superior en un plano de la figura 1, y una dirección derecha e izquierda en un plano de cada una de las figuras 2 y 3. A menos que se especifique lo contrario, «delantero» es el lado hacia el que está orientado el bebé en el cochecito de niño. El lado inferior izquierdo en el plano de la figura 1 y el lado izquierdo del plano de cada una de las figuras 2 y 3 se corresponden con el lado delantero del cochecito de niño 10. La «dirección ascendente y descendente» del cochecito de niño 10 es una dirección perpendicular a la dirección hacia atrás y hacia delante, y es una dirección perpendicular a la superficie sobre la que descansa el cochecito de niño 10. De este modo, cuando la superficie del suelo es una superficie horizontal, la «dirección ascendente y descendente» representa una dirección vertical. La «dirección lateral» es una dirección de la anchura, y es una dirección perpendicular tanto a la «dirección hacia atrás y hacia delante» como a la «dirección ascendente y descendente».

En primer lugar, como una estructura general del cochecito de niño, se describen la pieza de cuadro 20 y el manillar 50. Como se muestra en la figura 1, el cochecito de niño 10 en esta realización tiene sustancialmente una estructura simétrica en su totalidad, con respecto a un plano central lateral que contiene la dirección hacia atrás y hacia delante. Como se muestra en las figuras 1 a 3, la pieza de cuadro 20 en esta realización incluye un par de patas 22 dispuestas respectivamente en el lado derecho y el lado izquierdo, un par de patas traseras 24 dispuestas respectivamente en el lado derecho y el lado izquierdo, un par de reposabrazos 28 dispuestos respectivamente en el lado derecho y el lado izquierdo, y un par de varillas de conexión 26 dispuestas respectivamente en el lado derecho y el lado izquierdo.

Las patas delanteras 22, las patas traseras 24 y las varillas de conexión 26 pueden estar formadas por partes tubulares, por ejemplo, tubos hechos de una aleación de aluminio. Entre tanto, los reposabrazos 28 pueden estar hechos de resina, por ejemplo. Un extremo superior de cada una de las patas delanteras 22 está conectado de forma giratoria (oscilable) a una sección delantera del reposabrazos 28 correspondiente (derecha o izquierda). De forma similar, un extremo superior de cada una de las patas traseras 24 está conectado de forma giratoria (oscilable) a la sección delantera del reposabrazos 28 correspondiente (derecho o izquierdo). Una parte superior de cada una de las varillas de conexión 26 está conectada de forma giratoria (oscilable) a una sección trasera del reposabrazos correspondiente 28 (derecho o izquierdo).

La pieza de cuadro 20 incluye además un miembro de conexión en el lado lateral izquierdo 32 que conecta la pata delantera izquierda 22 y la varilla de conexión izquierda 26, y miembro de conexión en el lado lateral derecho 32 que conecta la pata delantera derecha 22 y la varilla de conexión derecha 26. Una parte delantera de cada uno de los miembros de conexión 32 del lado lateral está conectada de forma giratoria a una sección intermedia de la pata delantera 22. Una porción trasera de cada uno de los miembros de conexión 32 del lado lateral, está conectada de forma giratoria a una sección intermedia de la pata delantera 22. Una porción trasera de cada uno de los miembros de conexión 32 del lado lateral, está conectada de forma giratoria a una sección inferior de la varilla de conexión 26. El miembro de conexión en el lado lateral 32 puede estar formado por un miembro de placa hecho de una aleación de aluminio, por ejemplo. La pieza de cuadro 20 incluye además un soporte izquierdo 34 que conecta la pata trasera izquierda 24 y la varilla de conexión izquierda 26, y un soporte derecho 26 que conecta la pata trasera derecha 24 y la varilla de conexión derecha 26. Cada uno de los soportes 34 está conectado de forma giratoria (oscilable), en una parte del mismo, a una sección intermedia de la pata trasera 24, y está conectado de forma giratoria, en otra posición del mismo, a una sección inferior de la varilla de conexión 26.

Como elementos constituyentes que se extienden lateralmente, el cochecito de niño 10 en esta realización incluye un par de puntales de conexión superior delanteros 36 y un reposabrazos 28 que conectan el par de patas delanteras 22, y un puntal de conexión superior trasera 40 que conecta el par de patas traseras 24. Un miembro de protección plegable 42 que conecta el par de reposabrazos 28 está montado de forma desmontable en los respectivos reposabrazos 28.

El manillar 50 está conectado de forma oscilable a la pieza de cuadro 20 como se ha estructurado anteriormente. Como se muestra en la figura 1, en esta realización, el manillar 50 incluye un par de partes lineales 51a que se extienden de forma sustancialmente lineal en paralelo entre sí, y una parte intermedia 51b que conecta con el par de partes lineales 51a. El manillar 50 tiene generalmente una forma sustancialmente de U. Los extremos opuestos del manillar en forma de U 50 están conectados de forma giratoria (oscilable) a los soportes correspondientes 34. Una línea axial giratoria (centro de oscilación) del manillar 50 con respecto a los soportes 34 se corresponde con un eje de rotación de los soportes 34 con respecto a las varillas de conexión 26, y una línea axial giratoria de las varillas de conexión 26 con respecto a los miembros de conexión del lado lateral 32. Debido a esta estructura,

como se muestra en las figuras 2 y 3, el manillar 50 puede oscilar con respecto a la pieza de cuadro 20, y las partes lineales 51a del manillar 50 pueden moverse en los lados laterales de los reposabrazos 28 a lo largo de los reposabrazos 28.

El manillar 50 se proporciona, en el par de partes lineales 51a capaz de moverse a lo largo de los lados laterales de los reposabrazos 28, con miembros de acoplamiento 55. Cada uno de los miembros de acoplamiento 55 en las partes lineales 51a está configurado para poder deslizarse a lo largo de la parte lineal correspondiente 51a. Además, el manillar 50 está equipado, en la parte intermedia 51b, con un dispositivo de operación remota 53 para operar de forma remota el deslizamiento de los miembros de acoplamiento 55. Por otra parte, como se muestra en las figuras 2 y 3, cada uno de los reposabrazos 28 tiene un par de miembros de acoplamiento 30a y 30b (las proyecciones de acoplamiento se omiten en la figura 1) para acoplarse a los miembros de acoplamiento 55 para restringir la rotación del manillar 50. Al operar el dispositivo de operación remota 53 con el fin de deslizar los miembros de acoplamiento 55 hacia arriba, los miembros de acoplamiento 55 y las proyecciones de acoplamiento 30a o 30b pueden desacoplarse unos de otros.

Acoplando la proyección de acoplamiento delantero 30a y el miembro de acoplamiento 55 con el fin de bloquearlos entre sí, como se muestra en la figura 3, el manillar 50 es fijado en una primera posición (posición de empuje cara a cara) P1. Cuando el manillar 50 es fijado en la primera posición P1, el manillar 50 adopta una postura en la que el manillar 50 se inclina hacia delante del cochecito de niño 10 (inclinado hacia la pata delantera 22) desde una posición (posición indicada por la línea tipo cadena en la figura 3) en la que el manillar 50 es invertido en la línea axial giratoria (centro de oscilación) a lo largo del eje vertical visto desde el lado lateral, y el manillar 50 es extendido sustancialmente en paralelo con las patas traseras 24. El operador puede empujar y hacer avanzar el cochecito de niño 10, agarrando el manillar 50 desde una posición en un lado de las patas delanteras 24 en la que el operador está de cara al bebé. En este momento, las patas traseras 24 del cochecito de niño 10 están orientadas hacia delante en la dirección de la marcha.

Por otra parte, al acoplar la proyección de acoplamiento trasero 30b y el miembro de acoplamiento 55 con el fin de bloquearse entre sí, como se muestra en la figura 2, el manillar 50 se fija en una segunda posición (posición de empuje trasero) P2. Cuando el manillar 50 se fija en la segunda posición P2, el manillar 50 adopta una postura en la que el manillar 50 es inclinado hacia atrás del cochecito de niño 10 (inclinado hacia las patas trasera 24) desde una posición (posición indicada por la línea tipo cadena en la figura 2) en la que el manillar 50 es invertido en la línea axial giratoria (centro de oscilación) a lo largo del eje vertical visto desde el lado lateral, y el manillar 50 es extendido sustancialmente en paralelo con las varillas de conexión 26. El operador puede empujar y hacer avanzar el cochecito de niño 10, agarrando el manillar 50 desde una posición en un lado de las patas traseras 24 del cochecito 10, esto es, desde el lado trasero del bebé. En este momento, las patas delanteras 22 del cochecito de niño 10 están orientadas hacia el lado trasero en la dirección de la marcha.

El cochecito de niño 10 que tiene la estructura general como se ha descrito anteriormente puede doblarse rotando los respectivos miembros constituyentes. Específicamente, empujando el manillar en sentido ascendente 50 en la segunda posición P2 en primer lugar, y después empujando el manillar 50 en sentido descendente, se gira el soporte 34 en el sentido de las agujas del reloj en la figura 2 con respecto a la pata trasera 24. De acuerdo con esta operación, el reposabrazos 28 y el miembro de conexión de lado lateral 32 giran en el sentido de las agujas del reloj en la figura 2 con respecto a la varilla de conexión 26. Mediante estas operaciones, el manillar 50 y la pata delantera 22 pasan a estar sustancialmente en paralelo entre sí cuando se miran desde el lado lateral, y puede bajarse la posición del manillar 50. De esta forma, el cochecito de niño 10 puede doblarse de modo que las dimensiones del cochecito de niño puedan reducirse en la dirección hacia atrás y hacia delante y en la dirección ascendente y descendente. Por otra parte, con el fin de desplegar el cochecito de niño plegado 10, deben llevarse a cabo inversamente los pasos de plegado anteriores.

A continuación, se describe el mecanismo de rueda pivotante para la pata delantera 60 con referencia a las figuras 4 a 7. Como se ha descrito anteriormente, los mecanismos de rueda pivotante para la pata delantera 60 están dispuestos en los respectivos extremos inferiores del par de patas delanteras 22. Los dos mecanismos de rueda pivotante para la pata delantera 60 tienen la misma estructura. Como se muestra en las figuras 4 a 6, el mecanismo de rueda pivotante 60 incluye: una rueda delantera (rueda) 61; un soporte de rueda 62 que sujeta la rueda delantera 61 con el fin de poder girar en la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10 y con el fin de poder girar en relación con la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10; y un medio de bloqueo 75 dispuesto en el soporte de rueda 62, y capaz de moverse entre una posición de bloqueo P11 para restringir el giro de la rueda 61, y una posición de desbloqueo P12 para permitir el giro de la rueda 61. Como se muestra en las figuras 5 y 6, el soporte de rueda 62 incluye: una parte de base 63 fijada en la pata delantera 22; un miembro axial 66 fijado en la parte base 63 mediante un pasador 63a; y una parte de soporte 67 conectada al miembro axial 66.

La parte de soporte 67 tiene un primer miembro 68 conectado al miembro axial 66 a través de un cojinete 70, y un

segundo miembro 72 conectado al primer miembro 68 a través de un pasador 72a. El miembro axial 66 se extiende sustancialmente de forma perpendicular al suelo en el que descansa el cochecito de niño 10 en estado no plegado. El primer miembro 68 puede girar con respecto al miembro axial 66 a través del cojinete 70 alrededor de una línea axial longitudinal del miembro axial 66. El segundo miembro 72 sostiene un eje de rotación 73.

5 Dispuestas respectivamente en extremos opuestos del eje de rotación 73 están las ruedas delanteras 61. Esto es, el segundo miembro 72 sostiene las ruedas 61 dispuestas en lados opuestos del segundo miembro 72 de modo que puedan girar las ruedas 61. Con la rotación del primer miembro 68 con respecto al miembro axial 66, las ruedas 61 pueden girar en relación con la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10. En las figuras 4 a 6, se omite la ilustración de una de las ruedas delanteras 61.

10 El eje de rotación 73 se extiende lateralmente en una posición desplazada de la línea axial del miembro axial 66 a lo largo de la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10. De este modo, cuando se dirige el cochecito de niño 10, las ruedas delanteras 61 pueden girar en relación con la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10 de modo que la línea axial del miembro axial 66 está posicionada hacia delante del eje de rotación 73 en la dirección de la marcha. La figura 5 muestra el mecanismo de rueda pivotante 60 cuando el

15 cochecito de niño 10 es dirigido con la pata delantera 22 orientada hacia delante en la dirección de la marcha, y la figura 6 muestra el mecanismo de rueda pivotante 60 cuando el cochecito de niño 10 es dirigido con la pata trasera 24 orientada hacia delante en la dirección de la marcha.

Como se muestra en las figuras 4 a 6, entre el primer miembro 68 y el segundo miembro 72, existe un miembro elástico 71 hecho, por ejemplo, de caucho. El miembro elástico 71 absorbe las irregularidades de la superficie por la que se desplaza el cochecito de niño 10 para mejorar de este modo la estabilidad y la comodidad del cochecito de niño 10. Un miembro de freno 74 se dispone de forma oscilante en el segundo miembro 72 mediante un pasador 74a. Cuando el miembro de freno 74 oscila con respecto al segundo miembro 72, el miembro de freno 74 entra en contacto con la rueda 61 con el fin de detener la rotación de la rueda 61. Es decir, el miembro de freno 74 sirve como freno del cochecito de niño 10.

25 Como se muestra en las figuras 5 y 6, la parte base 63 se proporciona con el miembro de bloqueo 75 haciendo las veces de medio de bloqueo. Un extremo 75a del miembro de bloqueo 75 es conectado a la parte base 63 a través de un pasador 76. El miembro de bloqueo 75 puede oscilar con respecto a la parte base 63 alrededor del pasador 76. Como se muestra en las figuras 5 y 6, el miembro de bloqueo 75 puede moverse entre la posición de bloqueo P11 en la que el miembro de bloqueo 75 está acoplado a la parte de soporte 67 y la posición de desbloqueo P12 en la que el miembro de bloqueo 75 no está acoplado a la parte de soporte 67. Como se con detalle a continuación, el miembro de bloqueo 75 está conectado a un miembro de deslizamiento 110 de un mecanismo de conmutación 100 a través de un primer medio de transmisión 120. El primer medio de transmisión 120 se extiende al mecanismo de conmutación 100 a través de una superficie exterior del tubular de la pata trasera 24 (véase las figuras 10 y 11). Como se describe a continuación, la conmutación del miembro de bloqueo 75 entre la posición de bloqueo P11 y la posición de desbloqueo P12 se realiza operando el mecanismo de conmutación 100 a través del

30 primer medio de transmisión 120.

Como se muestra claramente en las figuras 6 y 7, se forma una parte del primer miembro 68 que va a acoplarse al miembro de bloqueo 75 para tener una forma sustancialmente cilíndrica. Como se muestra en la figura 7, se forma un entrante 69b para recibir el miembro de bloqueo 75 en una parte de una superficie circunferencial exterior cilíndrica 69a. La posición de bloqueo P11 del miembro de bloqueo 75 es una posición donde el miembro de bloqueo 75 está situado en el entrante 69b con el fin de restringir la rotación del primer miembro 68 con respecto al miembro axial 66.

En esta estructura, cuando el miembro de bloqueo 75 está dispuesto en la posición de bloqueo P11, se restringe el movimiento de giro de la rueda 61 relativo a la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10. En lo sucesivo, el estado en el que el movimiento de giro de la rueda queda restringido se denomina también simplemente como «condición de bloqueo». Como se muestra en la figura 6, cuando el miembro de bloqueo 75 está encajado en el entrante 69b del primer miembro 68, el eje de rotación 73 se extiende lateralmente de modo que la rueda delantera 61 se sitúa en paralelo con respecto a la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10, y la línea axial del miembro axial 66 se posiciona más cerca de la pata trasera 24 que la línea axial del

45 eje de rotación 73. Por otra parte, cuando el miembro de bloqueo 75 está dispuesto en la posición de desbloqueo P12, el primer miembro 68 puede girar con respecto al miembro axial 66 de modo que se libere la restricción del movimiento de giro de la rueda delantera 61 con respecto a la dirección hacia atrás y hacia delante.

El miembro de bloqueo 75 es impulsado por un muelle de torsión, no mostrado, desde la posición de desbloqueo P12 hacia la posición de bloqueo P11. De este modo, el primer medio de transmisión 120 está en una condición relajada, el miembro de bloqueo 75 está en contacto con la superficie circunferencia exterior cilíndrica 69a, o encajado en el entrante 69b.

A continuación se describen, con referencia a las figuras 8 y 9, los mecanismos de rueda pivotante para la pata trasera 80 dispuestos en los respectivos extremos inferiores del par de patas traseras 24. Los dos mecanismos de rueda pivotante para la pata trasera 80 tienen la misma estructura. Además, el mecanismo de rueda pivotante para la pata trasera 80 tiene sustancialmente la misma estructura que la del mecanismo de rueda pivotante para la pata delantera 60. Es decir, como se muestra en las figuras 8 y 9, el mecanismo de rueda pivotante 80 incluye: una rueda trasera (rueda) 81; un soporte de rueda 82 que sujeta la rueda trasera 81 con el fin de poder girar en la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10 y con el fin de poder girar en relación con la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10; y un medio de bloqueo 95 dispuesto en el soporte de rueda 82, y capaz de moverse entre una posición de bloqueo P21 para restringir el giro de la rueda 81, y una posición de desbloqueo P22 para permitir el giro de la rueda 81. Como se muestra en la figura 9, el soporte de rueda 82 incluye: una parte de base 83 fijada en la pata trasera 24; un miembro axial 86 fijado en la parte base 83 mediante un pasador 83a; y una parte de soporte 87 conectada al miembro axial 86.

Como se muestra en la figura 9, la parte de soporte 87 tiene un primer miembro 88 conectado al miembro axial 86 a través de un cojinete 90, y un segundo miembro 92 conectado al primer miembro 88 a través de un pasador 92a. El miembro axial 86 se extiende sustancialmente de forma perpendicular al suelo en el que descansa el cochecito de niño 10 en estado no plegado. El segundo miembro 92 soporta de forma giratoria el par de ruedas 81 a través de un eje de rotación 93. Con la rotación del primer miembro 88 con respecto al miembro axial 86, las ruedas 81 pueden girar en relación con la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10. En las figuras 8 y 9, se omite la ilustración de una de las ruedas traseras 81.

El eje de rotación 93 se extiende lateralmente en una posición desplazada de la línea axial del miembro axial 86 a lo largo de la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10. De este modo, las ruedas 81 pueden girarse fácilmente en relación con la dirección hacia atrás y hacia delante de acuerdo con los cambios de la dirección de la marcha del cochecito de niño 10. Como se muestra en las figuras 8 y 9, entre el primer miembro 88 y el segundo miembro 92, existe un miembro elástico 91 fabricado, por ejemplo, en caucho. Además, un miembro de freno 94 está dispuesto de forma oscilante sobre el segundo miembro 92 a través de un pasador 94a.

Como se muestra en la figura 9, la parte base 83 se proporciona con el miembro de bloqueo 95 haciendo las veces de medio de bloqueo. Un extremo 95a del miembro de bloqueo 95 está conectado a la parte base 83 a través de un pasador 96. El miembro de bloqueo 95 puede oscilar con respecto a la parte base 83 alrededor del pasador 96. Como se muestra en la figura 9, el miembro de bloqueo 95 puede moverse entre la posición de bloqueo P21 en la que el miembro de bloqueo 95 se acopla con la parte de soporte 87 y la posición de desbloqueo P22 en la que el miembro de bloqueo 95 no está acoplado a la parte de soporte 87. Como se describe con detalle a continuación, el miembro de bloqueo 95 está conectado al miembro de conmutación de bloqueo 110 del mecanismo de conmutación 100 a través de un segundo medio de transmisión 130. El segundo medio de transmisión 130 se extiende al mecanismo de conmutación 100 por la superficie exterior de la pata trasera 24 (véase las figuras 10 y 11). Como se describe a continuación, el paso del miembro de bloqueo 95 entre la posición de bloqueo P21 y la posición de desbloqueo P22 se realiza operando el mecanismo de conmutación 100 a través del segundo medio de transmisión 130.

De forma similar al mecanismo de rueda pivotante para la pata delantera 60, se forma una parte del primer miembro 88 que se acoplará al medio de bloqueo 95 para tener una forma sustancialmente cilíndrica. Un entrante 89b para recibir el miembro de bloqueo 95 se forma en una parte de una superficie circunferencial cilíndrica exterior 89a. La posición de bloqueo P21 del miembro de bloqueo 95 es una posición donde el miembro de bloqueo 95 está encajado en el entrante 89b con el fin de restringir la rotación del primer miembro 88 con respecto al miembro axial 86. Como se muestra en la figura 9, cuando el miembro de bloqueo 95 está encajado en el entrante 89b del primer miembro 88, el eje de rotación 93 se extiende lateralmente de modo que la rueda trasera 81 sea paralela a la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10, y la línea axial del miembro axial 86 está posicionada más cerca de la pata delantera 22 que la línea axial del eje de rotación 93.

El miembro de bloqueo 95 es impulsado por un muelle de torsión, no mostrado, desde la posición de desbloqueo P22 hacia la posición de bloqueo P21. De este modo, el segundo medio de transmisión 130 está en una condición relajada, el miembro de bloqueo 95 está en contacto con la superficie circunferencial exterior cilíndrica 89a, o encajado en el entrante 89b.

A continuación se describen los mecanismos de conmutación 100. El cochecito de niño 10 en esta realización está provisto de un par de mecanismos de conmutación 100 respectivamente dispuestos en el lado derecho y el lado izquierdo. Cada uno de los mecanismos de conmutación 100 está relacionado con los mecanismos de rueda pivotante correspondientes (derecho o izquierdo) 60 y 80 y la porción lineal correspondiente 51a del manillar 50. Los dos mecanismos de conmutación 100 tienen la misma estructura. Como se muestra en las figuras 2, 3 y 10, el mecanismo de conmutación 100 incluye un miembro de conmutación 105 dispuesto sobre el manillar 50, y el miembro de deslizamiento 110 dispuesto sobre la pata trasera 24 para de este modo poder deslizarse respecto de

la pata trasera 24. En la figura 1, la ilustración del miembro de conmutación 105 se omite.

El miembro de conmutación 105 actúa (desplaza o gira), según una acción del manillar 50, alrededor de un centro de oscilación (línea de eje de oscilación) L1 del manillar 50. En esta realización, el miembro de conmutación 105 está dispuesto en el centro de oscilación L1 del manillar 50. De este modo, según la oscilación del manillar 50, el miembro de oscilación 105 es girado alrededor del centro de oscilación L1 del manillar 50. Como se muestra en las figuras 10 y 11 cuando se ve desde el lado lateral, es decir, cuando se observa desde una dirección a lo largo de la línea de eje de rotación L1 del miembro de conmutación 105, el miembro de conmutación 105 tiene una superficie de leva (superficie de contacto) 105a de un contorno elíptico, de manera que el miembro de conmutación 105 pueda funcionar como una leva.

El miembro de deslizamiento 110 incluye una pieza tubular 110a a través de la cual pasa la pata trasera 24, y una pieza de contacto 110b extendida desde la pieza cilíndrica 110 para estar en contacto con el miembro de conmutación 105. Como se muestra en la figura 10, la pieza tubular 110a es perforada por un árbol 111 que pasa a través de un par de orificios alargados 24a formados en la pata trasera 24. Los orificios alargados 24a se extienden a lo largo de una dirección longitudinal de la pata trasera 24. Debido a esta estructura, el miembro de deslizamiento 110 se mantiene de manera deslizante sobre la pata trasera 24. Cuando el manillar 50 en la segunda posición (véase figuras 2 y 11) es oscilado a la primera posición, como se muestra en las figuras 3 y 10, la superficie de leva 105a del miembro de conmutación 105 empuja hacia arriba la pieza de contacto 110b, para de este modo hacer deslizar el miembro de deslizamiento 110 hacia el lado del reposabrazos 28 a lo largo de la pata trasera 24. Por otra parte, cuando el manillar 50 en la primera posición (véase figuras 3 y 10) está oscilado a la segunda posición, como se muestra en las figuras 2 y 11, la superficie de leva 105a se separa de la pieza de contacto 110b, para que de este modo el miembro de deslizamiento 110 se deslice hacia el lado del mecanismo de rueda pivotante 80.

Como se pone de manifiesto en las figuras 1 a 3, el centro de oscilación L1 del manillar 50 se posiciona cerca de la pata trasera. De este modo, el miembro de deslizamiento 110 se puede situar cerca del centro de oscilación L1 del manillar 50, lo cual elimina la necesidad de proyectar en gran medida la pieza de contacto 110b de la pieza tubular 110a. De este modo, la pieza de contacto 110b del miembro de deslizamiento 110 puede ser empujada por una superficie de leva 105a del miembro de conmutación 105 a lo largo de una dirección que no define un gran ángulo respecto de la dirección longitudinal de la pata trasera 24. Por lo tanto, el miembro de deslizamiento 110 puede ser deslizado suavemente por el miembro de conmutación 105 a lo largo de la pata trasera 24.

Como se muestra en las figuras 10 y 11, la pata trasera 24 tiene una forma tubular. Dispuestos en la pata trasera 24 se encuentran un dispositivo de conexión 112, un dispositivo de fijación 116, y un resorte 114 que conecta el dispositivo de conexión 112 y el dispositivo de fijación 116. El dispositivo de conexión 112 está conectado al árbol 111 que pasa a través de la pieza tubular 110a, para de este modo poder desplazarse a lo largo de la pata trasera 24 junto con el miembro de deslizamiento 110. Por otra parte, el dispositivo de fijación 116 está fijado en la pata trasera 24. El resorte 114 tira del dispositivo de conexión 112 hacia el dispositivo de fijación 116 fijado en la pata trasera 24. Concretamente, el miembro de deslizamiento 110 es empujado por el resorte 114 a lo largo de la pata trasera 24 desde el lado del reposabrazos 28 hacia el lado del mecanismo de rueda pivotante 80.

A continuación se describe el medio de transmisión 120 y 130. Como se ha descrito anteriormente, los dos primeros medios de transmisión 120 están dispuestos respectivamente entre el lado derecho y el mecanismo de rueda pivotante izquierdo para la pata delantera 60 y los mecanismos de conmutación 100. Los dos mecanismos de transmisión 120 tienen la misma estructura. Entre tanto, los dos segundos medios de transmisión 130 están dispuestos respectivamente entre el lado derecho y el mecanismo de rueda pivotante izquierdo para la pata trasera 80 y los mecanismos de conmutación 100. Los dos medios de transmisión 130 tienen la misma estructura. Los respectivos medios de transmisión 120 y 130 están configurados para transmitir una acción del miembro de deslizamiento 110 a los medios de bloqueo 75 y 95, con el fin de mover los medios de bloqueo 75 y 95 desde las posiciones de desbloqueo P12 y P22 a las posiciones de bloqueo P11 y P21, o desde las posiciones de bloqueo P11 y P21 a las posiciones de desbloqueo P12 y P22. En esta realización, el primer medio de transmisión 120 y el segundo medio de transmisión 130 tienen la misma estructura, aunque la ubicación de los mismos es diferente.

El primer medio de transmisión 120 incluye un cable conductor 122 cuyos extremos opuestos están fijados respectivamente en el miembro de conmutación de bloqueo 110 del mecanismo de conmutación 100 y el medio de bloqueo 75 del mecanismo de rueda pivotante para la pata delantera 60, y un miembro tubular 124 a través del cual pasa el cable conductor 122. Como se muestra en las figuras 5, 6, 10 y 11, los extremos opuestos del miembro tubular 124 están fijados a la pata trasera 24 y la pieza de base 63 del mecanismo de rueda pivotante para pata delantera 60. El miembro tubular 124 se extiende a lo largo de la superficie exterior de la pata delantera 22 hasta el reposabrazos 28, y se extiende, además, a lo largo de la superficie exterior de la pata trasera 24 desde el extremo superior de la pata trasera 24 al mecanismo de conmutación 100. El miembro tubular 124 se sostiene y fija adecuadamente a la pieza de cuadro 20 entre el mecanismo de rueda pivotante para la pata delantera 60 y el

mecanismo de conmutación 100. El cable conductor. El cable conductor 122 puede deslizarse en el miembro tubular 124. Es decir, el cable conductor 122 puede moverse relativamente, con respecto al miembro tubular 124, hacia el lado del mecanismo de conmutación 100 y hacia el lado del mecanismo de rueda pivotante para la rueda delantera 60.

- 5 De manera similar al primer medio de transmisión 120, el segundo medio de transmisión 130 incluye un cable conductor 132 cuyos extremos opuestos están fijados respectivamente al miembro de deslizamiento 110 del mecanismo de conmutación 100 y el medio de bloqueo 95 del mecanismo de rueda pivotante para la pata trasera 80, y un miembro tubular 134 a través del cual pasa el cable conductor 132. Como se muestra en las figuras 9 a 11, los extremos opuestos del miembro tubular 134 están fijados a la pata trasera 24 y la pieza de base 83 del mecanismo de rueda pivotante para pata trasera 80. El miembro tubular 134 se extiende a lo largo de la superficie exterior de la pata trasera 24 al mecanismo de rueda pivotante para la pata trasera 80. El miembro tubular 134 se sostiene y fija adecuadamente a la pieza de cuadro 20 entre el mecanismo de rueda pivotante para la pata trasera 80 y el mecanismo de conmutación 100. El cable conductor 132 puede deslizarse en el miembro tubular 134. Es decir, el cable conductor 132 puede moverse relativamente, con respecto al miembro tubular 134, hacia el lado del mecanismo de conmutación 100 y hacia el lado del mecanismo de rueda pivotante para la rueda trasera 80.

Debido a esta estructura, cuando el miembro deslizante 110 del mecanismo de conmutación 100 se desliza a lo largo de la pata trasera 24 hacia el lado del reposabrazos 28 (hacia arriba) (estado mostrado en la figura 10), el cable conductor 122 del primer medio de transmisión 120 es empujado dentro del miembro tubular 124 desde el extremo del miembro tubular 124 en el lado del mecanismo de conmutación 100, y es empujado fuera del miembro tubular 124 desde el extremo del miembro tubular 124 en el lado de los mecanismos de rueda pivotante para pata trasera 60. Como resultado, el medio de bloqueo 75 conectado al extremo del cable conductor 122 en el lado del mecanismo de rueda pivotante 60 se puede desplazar de la posición de desbloqueo P12 a la posición de bloqueo P11. De manera similar, el cable conductor 132 del segundo medio de transmisión 130 es sacado fuera del miembro tubular 134 desde el extremo del miembro tubular 134 en el lado del mecanismo de rueda pivotante para pata trasera 80. Como resultado, el medio de bloqueo 95 conectado al extremo del cable conductor 132 en el lado del mecanismo de rueda pivotante 80 se desplaza de la posición de bloqueo P21 a la posición de desbloqueo P22.

Por otra parte, cuando el miembro de deslizamiento 110 del mecanismo de conmutación 100 se desliza a lo largo de la pata trasera 24 hacia el lado del mecanismo de rueda pivotante 80 (hacia abajo) por la fuerza de empuje del resorte 114 (estado mostrado en la figura 1), el cable conductor 122 del primer medio de transmisión 120 es extraído fuera del miembro tubular 124 desde el extremo del miembro tubular 124 en el lado del mecanismo de conmutación 100, y es introducido dentro en el miembro tubular 124 desde el extremo del miembro tubular 124 en el lado del mecanismo de rueda pivotante para pata delantera 60. Como resultado, el miembro de bloqueo 75 conectado al extremo del cable conductor 122 en el lado del mecanismo de rueda pivotante 60 se desplaza desde la posición de bloqueo P11 a la posición de desbloqueo P12. De manera similar, el cable conductor 132 del segundo medio de transmisión 130 es empujado dentro del miembro tubular 134 desde el extremo del miembro tubular 124 en el lado del mecanismo de conmutación 100, y es empujado fuera del miembro tubular 134 desde el extremo del miembro tubular 134 en el lado del mecanismo de rueda pivotante para pata trasera 80. Como resultado, el miembro de bloqueo 95 conectado al extremo del cable conductor 132 en el lado del mecanismo de rueda pivotante 80 se puede desplazar desde la posición de desbloqueo P22 a la posición de bloqueo P21.

40 La fuerza del resorte 114 que empuja el miembro de deslizamiento 110 del mecanismo de conmutación 100 es mayor que las fuerzas de resortes de torsión (no mostrados), que están dispuestos en los mecanismos de rueda pivotante, empujando los miembros de bloqueo respectivos 75 y 95 para extraer los cables conductores 122 y 132 hacia el lado de los mecanismos de rueda pivotante. De este modo, cuando el miembro de deslizamiento 110 del mecanismo de conmutación 100 no es empujado hacia el lado del reposabrazos 28 por el miembro de conmutación 105, el miembro de deslizamiento 110 se posiciona en el lado del mecanismo de rueda pivotante para pata trasera 80 (posición superior), y los cables conductores respectivos 122 y 132 están en una condición tensada.

A continuación se describe una operación del cochecito de niño 10 como se ha estructurado anteriormente, cuando oscila el manillar 50.

50 Como se ha descrito anteriormente, al acoplar los miembros de acoplamiento 55 del manillar 50 a los miembros de acoplamiento delanteros 30a dispuestos sobre los reposabrazos 28, el manillar 50 puede fijarse en la primera posición P1 (véase la figura 3) en la que el manillar es inclinado hacia las patas delanteras 22. En este estado, el padre o la madre pueden dirigir el cochecito de niño 10 con las patas traseras 24 orientadas hacia el lado delantero en la dirección de la marcha, agarrando el manillar 50 en la primera posición P1 desde el lado de las patas delanteras 22 del cochecito de niño 10. Alternativamente, al acoplar los miembros de acoplamiento 55 del manillar 50 con las proyecciones de acoplamiento traseras 30b dispuestas sobre los reposabrazos 28, el manillar 50 puede fijarse en la segunda posición (véase la figura 2). En este estado, el padre o madre pueden dirigir el cochecito de

niño 10 con las patas delanteras 22 orientadas hacia el lado delantero en la dirección de la marcha, agarrando el manillar 50 en la segunda posición P2 desde el lado de las patas traseras 24 del cochecito de niño 10. En ambos casos en los que el cochecito de niño 10 se mueve con las patas delanteras 22 o las patas traseras 24 orientadas hacia delante en la dirección de la marcha, es preferible que, desde el punto de vista de la manipulabilidad y la estabilidad durante el desplazamiento, las ruedas orientadas hacia el lado delantero en la dirección de la marcha puedan girar en relación con la dirección hacia atrás y hacia delante, y que las ruedas orientadas hacia el lado trasero en la dirección de la marcha tengan restricción para girar en relación con la dirección hacia atrás y hacia delante. En el cochecito de niño anterior, las ruedas de los mecanismos de rueda pivotante para la pata delantera 60 y los mecanismos de rueda pivotante para la pata trasera 80 pueden cambiarse automáticamente de acuerdo con una posición del manillar 50, entre la posición de giro y la posición de no giro, de manera estable y fiable.

En primer lugar, se describe detalladamente un caso en el que el manillar 50 oscila desde la segunda posición P2 hacia la primera posición P1. Según la oscilación del manillar 50, el miembro de conmutación 105 del mecanismo de conmutación 100 es girado, alrededor de la línea de eje de rotación que corresponde al centro de oscilación (línea de eje de oscilación) L1 del manillar 50, desde la posición mostrada en la figura 11 a la posición mostrada en la figura 10. Mientras el manillar 50 están oscilando desde la segunda posición P2 hacia la primera posición P1, la superficie de leva 105a del miembro de conmutación 105 empuja la pieza de contacto 110b del miembro de deslizamiento 110, de manera que el miembro de deslizamiento 110 se desliza a lo largo de la pata trasera 24 hacia el lado del reposabrazos 28 (hacia arriba). En ese momento, puesto que el miembro de conmutación 105 se posiciona cerca de la pata trasera 24, el miembro de conmutación 105 empuja el miembro de deslizamiento 110 a lo largo de una dirección sustancialmente en paralelo a la dirección longitudinal de la pata trasera 24. Como resultado, el miembro de deslizamiento 110 puede desplazarse de manera significativamente suave por la acción oscilante del manillar 50.

Cuando el miembro de deslizamiento 100 se desplaza a lo largo de la pata trasera 24 hacia el lado del reposabrazos 28, el miembro de bloqueo 95 del mecanismo de rueda pivotante para pata trasera 80 se desplaza desde la posición de bloqueo P21 a la posición de desbloqueo P22, como se ha descrito anteriormente. Como resultado, la rueda trasera 81 entra automáticamente en la condición de giro.

Como se ha descrito anteriormente, después de que el miembro de deslizamiento 110 se desplaza a lo largo de la pata trasera 24 hacia el lado del reposacabezas 28, el cable conductor 122 se relaja en el lado del mecanismo de rueda pivotante para la pata delantera 60 del miembro tubular 124 del primer medio de transmisión 120, de modo que el miembro de bloqueo 75 entra en contacto con la superficie circunferencial exterior cilíndrica 69a del primer miembro 68. A continuación, dirigiendo el cochecito de niño 10 con las patas traseras 24 del cochecito de niño 10 orientadas hacia el lado delantero en la dirección de la marcha, las ruedas 61 se giran en relación con la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10 (véase la figura 6), de manera que el árbol de rotación 73 de las ruedas delanteras 61 se extiende lateralmente para que las ruedas delanteras sean paralelas a la dirección hacia delante y hacia atrás del cochecito para niños 10, y la línea axial del miembro de árbol 66 del mecanismo de rueda pivotante para la pata delantera se posiciona más cerca de la pata trasera 24 que el árbol de rotación 73. De este modo, el miembro de bloqueo 75 se desliza a lo largo de la superficie circunferencial exterior cilíndrica 69a del primer miembro 68 con el fin de encajar en el entrante 69b, mediante el cual el miembro de bloqueo 75 del mecanismo de rueda pivotante para la pata delantera 60 es dispuesto en la posición de bloqueo P11. Como resultado, la rueda trasera 61 entra automáticamente en la posición de no giro.

De esta manera, cuando el manillar 50 oscila desde la segunda posición P2 hacia la primera posición P1, las ruedas delanteras 61 pueden cambiar desde la posición de giro a la posición de no giro de forma estable y fiable. Al mismo tiempo, las ruedas traseras 81 pueden cambiar de la posición de no giro a la posición de giro de forma estable y fiable.

En segundo lugar, se describe detalladamente un caso en el que el manillar 50 oscila desde la primera posición hacia la segunda posición P2. Según la oscilación del manillar 50, el miembro de oscilación 105 del mecanismo de oscilación 100 es girado, alrededor del centro de oscilación (línea de eje de oscilación) L1 del manillar 50 como línea de eje de rotación, desde la posición mostrada en la figura 10 a la posición mostrada en la figura 11. En ese momento, el miembro de deslizamiento 110 empujado por el resorte 114 es deslizado a lo largo de la pata trasera 24 hacia el lado del mecanismo de rueda pivotante para pata trasera 80 (hacia abajo).

Cuando el miembro de deslizamiento 10 se desplaza a lo largo de la pata trasera 24 hacia el lado del mecanismo de rueda pivotante para pata trasera 80, el miembro de bloqueo 75 del mecanismo de rueda pivotante para pata delantera 60 se desplaza desde la posición de bloqueo P11 a la posición de desbloqueo P12, como se ha descrito anteriormente. Como resultado, la rueda delantera 61 entra automáticamente en condición de giro.

Como se ha descrito anteriormente, después de que el miembro de deslizamiento 110 se desplaza a lo largo de la pata trasera 24 hacia el lado del mecanismo de rueda pivotante para pata trasera 80, el cable conductor 132 se

relaja en el lado del mecanismo de rueda pivotante para la pata trasera 80 del miembro tubular 134 del segundo medios de transmisión 130, de forma que el miembro de conmutación 95 entra en contacto con la superficie circunferencial exterior cilíndrica 89a del primer miembro 88. A continuación, dirigiendo el cochecito de niño 10 con las patas delanteras 22 orientadas hacia el lado delantero en la dirección de la marcha, el miembro de bloqueo 95 se desliza a lo largo de la superficie circunferencial exterior cilíndrica 89a del primer miembro 88 con el fin de encajarse en el entrante 89b, mediante el cual el miembro de bloqueo 95 del mecanismo de rueda pivotante para la pata trasera 80 se dispone en la posición de bloqueo P21. Como resultado, la rueda trasera 81 entra automáticamente en la posición de no giro.

De esta manera, cuando el manillar 50 oscila desde la primera posición P1 hacia la segunda posición P2, las ruedas delanteras 61 pueden cambiar desde la posición de no giro a la posición de giro de forma estable y fiable. Al mismo tiempo, las ruedas traseras 81 pueden cambiar de la posición de giro a la posición de no giro de forma estable y fiable.

De acuerdo con esta realización, el manillar 50 está provisto del miembro de conmutación 105 que puede actuar alrededor del centro de oscilación del manillar 50 según la oscilación del manillar 50. Puesto que el miembro de oscilación 105 está posicionado en el centro de oscilación L1 del manillar 50 o cerca del centro de oscilación L1 de manera que el miembro de conmutación 105 pueda actuar cerca del centro de oscilación L1, la acción de oscilación del manillar se puede transmitir al medio de bloqueo 75 y 95 a través los medios de transmisión 120 y 130 de manera estable y fiable, sin ninguna influencia como la flexión de los miembros constitutivos y la tolerancia del manillar 50. De este modo, las condiciones de las ruedas 61 y 81 pueden cambiarse según la posición del manillar 50 de manera más estable y fiable. Además, puesto que las cantidades móviles de cables conductores 122 y 132 son proporcionales a la cantidad de oscilación (ángulo de oscilación) del manillar (50), las condiciones de los miembros de bloqueo 75 y 95 pueden ser cambiadas según la cantidad de oscilación del manillar 50.

Además, según esta realización, el miembro de deslizamiento 110 para poder acoplarse al miembro de conmutación 105, está dispuesto de manera deslizante sobre la pata trasera 24. Cuando el centro de oscilación L1 del manillar 50 se posiciona cerca de la pata trasera 24, es posible permitir que el miembro de conmutación 105 empuje el miembro de deslizamiento 110 a lo largo de la dirección sustancialmente en paralelo con la dirección longitudinal de la pata trasera 24. En este caso, el miembro de deslizamiento 110 puede ser deslizado suavemente por el miembro de conmutación 105 a lo largo de la pata trasera 24. De este modo, las condiciones de las ruedas 61 y 81 se pueden cambiar según la posición del manillar 50 de manera más estable y fiable.

Asimismo, de acuerdo con esta realización, dado que los medios de transmisión 120 y 130 se mantiene en la superficie exterior de las patas delanteras 22 y las patas traseras 24 de la pieza de cuadro 20. De este modo, las líneas de encaminamiento de los medios de transmisión 120 y 130 se pueden determinar más libremente. Asimismo, puesto que las líneas de encaminamiento de los medios de transmisión 120 y 130 se pueden simplificar, los cables 122, y 132 se pueden deslizar suavemente en los miembros tubulares 124 y 134.

La realización descrita anteriormente puede modificarse de diversas formas dentro del alcance de la presente invención. A continuación se describe un ejemplo de dicha modificación.

En la realización anterior, los medios de bloqueo 75 y 95 se disponen tanto en el mecanismo de rueda pivotante para la pata delantera 60 y el mecanismo de rueda pivotante para la pata trasera 80, que se ofrece como ejemplo. No limitados al mismo, los medios de bloqueo pueden estar dispuestos solo en uno del mecanismo de rueda pivotante para pata delantera 60 y el mecanismo de rueda pivotante para pata trasera 80. En este caso, la rueda del mecanismo de rueda pivotante libre del medio de bloqueo puede configurarse para poder girar en relación con la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10, o puede configurarse para ser paralela a la dirección hacia atrás y hacia delante del cochecito de niño 10 para que no sea posible el giro.

Asimismo, la estructura general del cochecito de niño 10 descrita en la realización anterior es meramente un ejemplo. Por ejemplo, la pieza de cuadro 20 puede estructurarse para no ser plegable.

Además, la estructura del mecanismo de rueda pivotante descrito en la realización anterior es meramente un ejemplo. Por ejemplo, es posible emplear la estructura del mecanismo de rueda pivotante divulgado en el documento JP2002-284015A.

Asimismo, en la realización anterior, los cables conductores 122 y 123 se extienden a lo largo de las superficies exteriores de las patas delanteras 22 y las superficies exteriores de las patas traseras 24 de la pieza de cuadro 20, lo cual se da como ejemplo. No limitándose al mismo, los cables conductores 122 y 132 pueden extenderse en las patas delanteras 22 y las patas traseras 24 de la pieza de cuadro 20.

En el ejemplo mostrado por las líneas de tipo cadena de dos puntos mostradas en las figuras 5, 6, 9, 10 y 11, los extremos de los cables conductores 122 y 132 en el lado del mecanismo conductor 100 están conectados al

dispositivo de conexión 112 del mecanismo de conmutación 100. El cable conductor 132 del segundo medio de transmisión 130 se extiende en la pata trasera tubular 24 directamente al mecanismo de rueda pivotante para pata trasera 80. Entre tanto, el cable conductor 122 del primer medio de transmisión 120 se extiende en la pata trasera 24 hasta el extremo superior de la pata trasera, y a continuación el cable conductor 122 se inserta dentro de la pata delantera tubular 22 desde el extremo de la misma y se extiende en la pata delantera 22 hasta el mecanismo de rueda pivotante para pata delantera 60.

Según tal cochecito de niño 10, una se puede evitar que una parte más grande de los medios de transmisión 120 y 130 sea expuesta al exterior. De este modo, cuando el cochecito de niño 10 está plegado, por ejemplo, los medios de transmisión 120 y 130 pueden evitar quedar atrapados por otros miembros constitutivos o partes exteriores.

Además, en la realización anterior, aunque la acción del miembro de conmutación 105 según la oscilación del manillar 50 es transmitida al miembro de deslizamiento 110, y la acción del miembro de deslizamiento 110 es transmitido a los medios de bloqueo 75 y 95 por los medios de transmisión 120 y 130, la realización es meramente un ejemplo y no se limita al mismo. Además, el mecanismo de conmutación 100 para convertir la acción de oscilación del manillar 50 en otra acción no se limita a la estructura de leva como se describe en la realización anterior, sino que se pueden usar varios mecanismos conocidos, tales como un mecanismo de enlace.

Se describe un ejemplo alternativo del mecanismo de conmutación con referencia a la figura 12. En la figura 12, las mismas piezas que las de la realización anterior mostradas en las figuras 1 a 11 son indicadas por los mismos números de referencia, y se omite la descripción detallada de las mismas para evitar duplicación.

En los ejemplos mostrados en la figura 12, un mecanismo de conmutación 100 incluye un miembro de tipo placa, más específicamente, un disco (polea) 106 dispuesto sobre el manillar 50. Las condiciones de los miembros de bloqueo 75 y 95 se cambian mediante el disco 106 a través de los medios de transmisión 120 y 130. Asimismo en el ejemplo mostrado en la figura 12, el centro de oscilación L1 del manillar 50 está posicionado cerca de la pata trasera 124 cuando se ve desde el lado lateral. El disco 106 se coloca en el centro de conmutación (línea de eje de oscilación) L1 del manillar 50 de manera que un centro del disco 106 corresponde al centro de oscilación (línea de eje de oscilación) L1. Extremos de los cables conductores 122 y 132 de los medios de transmisión respectivos 120 y 130 están conectados al disco 106 en posiciones opuestas entre sí respecto del centro del disco 106.

Debido a esta estructura, cambiando el manillar 50, los cables conductores 122 y 132 se pueden tensar o relajar. De este modo, las condiciones de los miembros de bloqueo 75 y 95 se pueden cambiar por la acción de conmutación del manillar 50. En particular, también en este ejemplo, puesto que las cantidades móviles de los cables conductores 122 y 132 son proporcionales a la cantidad de oscilación (ángulo de oscilación) del manillar 50, es posible cambiar continuamente las condiciones de los miembros de bloqueo 75 y 95 según la cantidad de oscilación del manillar 50. Además, el mecanismo de conmutación 100 actúa cerca del centro de conmutación L1 del manillar 50, y la acción del mecanismo de conmutación 100 se transmite a los medios de bloqueo 75 y 95 a través de los medios de transmisión 120 y 130. De este modo, la acción del manillar 50 puede ser convertida de manera estable por el mecanismo de conmutación 100, y los miembros de bloqueo 75 y 95 pueden ser accionados de manera fiable a través de los medios de transmisión 120 y 130. Además, ajustando las direcciones de los extremos de los miembros tubulares 124 y 134 de los medios de transmisión 120 y 130, o soportando de manera giratoria los extremos de los miembros tubulares 124 y 134, los cables conductores 122 y 132 se pueden desplazar a lo largo del miembro tubular 124 y 134. En este caso, la acción de deslizamiento de los cables conductores 122 y 132 con respecto a los miembros tubulares 124 y 134, se puede suavizar considerablemente, con lo cual la acción de oscilación del manillar 50 se puede transmitir a los miembros de bloqueo 75 y 95 de forma más estable y fiable.

REIVINDICACIONES

1.- Un cochecito de niño (10) que comprende:

una pieza de cuadro (20) que incluye una pata delantera (22), y una pata trasera (24);
 un manillar (50) conectado de manera oscilante a la pieza de cuadro (20);
 5 un mecanismo de rueda pivotante (60, 80) dispuesto al menos en una de la pata delantera (22) y la pata trasera (24), incluyendo el mecanismo de rueda pivotante (60, 80) una rueda (61, 81), un soporte de rueda (62, 82) configurado para sostener la rueda en rotación y de forma girable (61, 81), y un medio de bloqueo (75, 95) capaz de moverse entre una posición de bloqueo (P11, P21) para restringir un giro de la rueda (61, 81) y una posición de desbloqueo (P12, P22) para permitir el giro de la rueda (61, 81);
 10 un mecanismo de conmutación (100) que incluye un miembro de conmutación (105) que está dispuesto sobre el manillar (50) y es capaz de actuar alrededor de un centro de oscilación (L1) del manillar (50) según una oscilación del manillar (50); y
 un medio de transmisión (120, 130) dispuesto entre el mecanismo de conmutación (100) y el mecanismo de rueda pivotante (60, 80) y configurado para transmitir una acción del mecanismo de conmutación (100) a los medios de
 15 bloqueo (75, 95) con el fin de mover los medios de bloqueo (75, 95) de la posición de desbloqueo (P12, P22) a la posición de bloqueo (P11, P21) o de la posición de bloqueo (P11, P21) a la posición de desbloqueo (P12, P22),
 en el que el mecanismo de conmutación (100) incluye, además, un miembro de deslizamiento (110) que está dispuesto sobre la pata trasera (24) y que es capaz de deslizarse respecto de la pata trasera (24), y
 el miembro de conmutación (105) está dispuesto sobre, o cerca de, el centro de oscilación (L1) del manillar (50) y
 20 puede ser girado alrededor del centro de oscilación (L1) del manillar (50) según la oscilación del manillar (50).
caracterizado porque el miembro de conmutación (105) incluye una superficie de contacto (105a) que entra en contacto con el miembro deslizante (110) para de este modo hacer deslizar el miembro de deslizamiento (110) a lo largo de la pata trasera (24), cuando el miembro de conmutación (105) actúa según la oscilación del manillar (50);
 y
 25 dicha superficie de contacto (105a) tiene un contorno tal que el miembro de conmutación (105) funciona como una leva.

2.- El cochecito de niño (10) según la reivindicación 1, en el que los medios de transmisión (120, 130) incluyen un cable (122, 132) cuyos extremos opuestos están respectivamente fijados al miembro de deslizamiento (110) del
 30 mecanismo de conmutación (100) y los medios de bloqueo (75, 95) del mecanismo de rueda pivotante (60, 80).

3.- Un cochecito de niño (10) que comprende:

una pieza de cuadro (20) que incluye una pata delantera (22), y una pata trasera (24);
 un manillar (50) conectado de manera oscilante a la pieza de cuadro (20);
 35 un mecanismo de rueda pivotante (60, 80) dispuesto al menos en una de la pata delantera (22) y la pata trasera (24), incluyendo el mecanismo de rueda pivotante (60, 80) una rueda (61, 81), un soporte de rueda (62, 82) configurado para sostener la rueda en rotación y de forma girable (61, 81), y un medio de bloqueo (75, 95) capaz de moverse entre una posición de bloqueo (P11, P21) para restringir un giro de la rueda (61, 81) y una posición de desbloqueo (P12, P22) para permitir el giro de la rueda (61, 81);
 40 un mecanismo de conmutación (100) que incluye un miembro de conmutación (105) que está dispuesto sobre el manillar (50) y es capaz de actuar alrededor de un centro de oscilación (L1) del manillar (50) según una oscilación del manillar (50); y
 un medio de transmisión (120, 130) dispuesto entre el mecanismo de conmutación (100) y el mecanismo de rueda pivotante (60, 80) y configurado para transmitir una acción del mecanismo de conmutación (100) a los medios de
 45 bloqueo (75, 95) con el fin de mover los medios de bloqueo (75, 95) de la posición de desbloqueo (P12, P22) a la posición de bloqueo (P11, P21) o de la posición de bloqueo (P11, P21) a la posición de desbloqueo (P12, P22),
 en el que el mecanismo de conmutación está dispuesto sobre, o actúa cerca de, el centro de oscilación (L1) del manillar (50) y puede ser girado alrededor del centro de oscilación (L1) del manillar (50) según la oscilación del manillar (50); y
 el centro de oscilación (L1) del manillar (50) está posicionado cerca de la pata trasera (24);
 50 **caracterizado porque** el miembro de conmutación es un miembro de tipo placa (106); y
 el medio de transmisión (120, 130) incluye un cable (122, 132) cuyos extremos opuestos están respectivamente fijados al miembro de tipo placa (106) y los medios de bloqueo (75, 95) del mecanismo de rueda pivotante (60, 80), y el medio de transmisión es mantenido por la pata trasera (24).

4.- El cochecito de niño (10) según una de las reivindicaciones 2 a 3, en el que

el medio de transmisión (120, 130) incluye, además, un miembro tubular (124, 134) mantenido por la pieza de cuadro (20), y
 el cable (122, 132) pasa a través del miembro tubular (124, 134) para que de este modo se pueda deslizar

respecto del miembro tubular (124, 134).

5. - El cochecito de niño (10) según una de las reivindicaciones 2 a 4, en el que el medio de transmisión (120, 230) es mantenido sobre una superficie exterior de la pata delantera (22) o una superficie exterior de la pata trasera (24) de la pieza de cuadro (20).

6. - El cochecito de niño (10) según una de las reivindicaciones 2 a 4, en el que el cable (122, 132) se extiende en la pata delantera (22) o la pata trasera (24) de la pieza de cuadro (20).

7. - El cochecito de niño (10) según una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que:

el mecanismo de rueda pivotante incluye un mecanismo de rueda pivotante (60) para pata delantera dispuesto en un extremo inferior de la pata delantera (22), y el cable (122) se extienden en la pata trasera (24) de la pieza de cuadro (20) hasta un extremo superior de la pata trasera (24), y se extiende, además, en la pata delantera (22) desde un extremo superior de la pata delantera (22) hasta el mecanismo de rueda pivotante (60) para pata delantera.

8. - El cochecito de niño (10) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que

el mecanismo de rueda pivotante incluye un mecanismo de rueda pivotante (60) para pata delantera dispuesto en un extremo inferior de la pata delantera (22), y un mecanismo de rueda pivotante (80) para pata trasera dispuesto en un extremo inferior de la pata trasera (24), y el primer medio de transmisión incluye una primera transmisión (120) dispuesta entre el mecanismo de rueda pivotante (60) para pata delantera y el mecanismo de conmutación (100) y un segundo medio de transmisión (130) dispuesto entre el mecanismo de rueda pivotante (80) para pata trasera y el mecanismo de conmutación (100).

9. - El cochecito de niño (10) según la reivindicación 8, en el que

cuando el manillar (50) es oscilado hacia la parte trasera del cochecito de niño (10), se permite el giro de la rueda (61) del mecanismo de rueda pivotante (60) para pata delantera, mientras que se limita el giro de la rueda (81) del mecanismo de rueda pivotante (80) para pata trasera, y cuando el manillar (50) es oscilado hacia la parte delantera del cochecito de niño (10), se limita el giro de la rueda (61) del mecanismo de rueda pivotante (60) para pata delantera, mientras que se permite el giro de la rueda del mecanismo de rueda pivotante (80) para pata trasera.

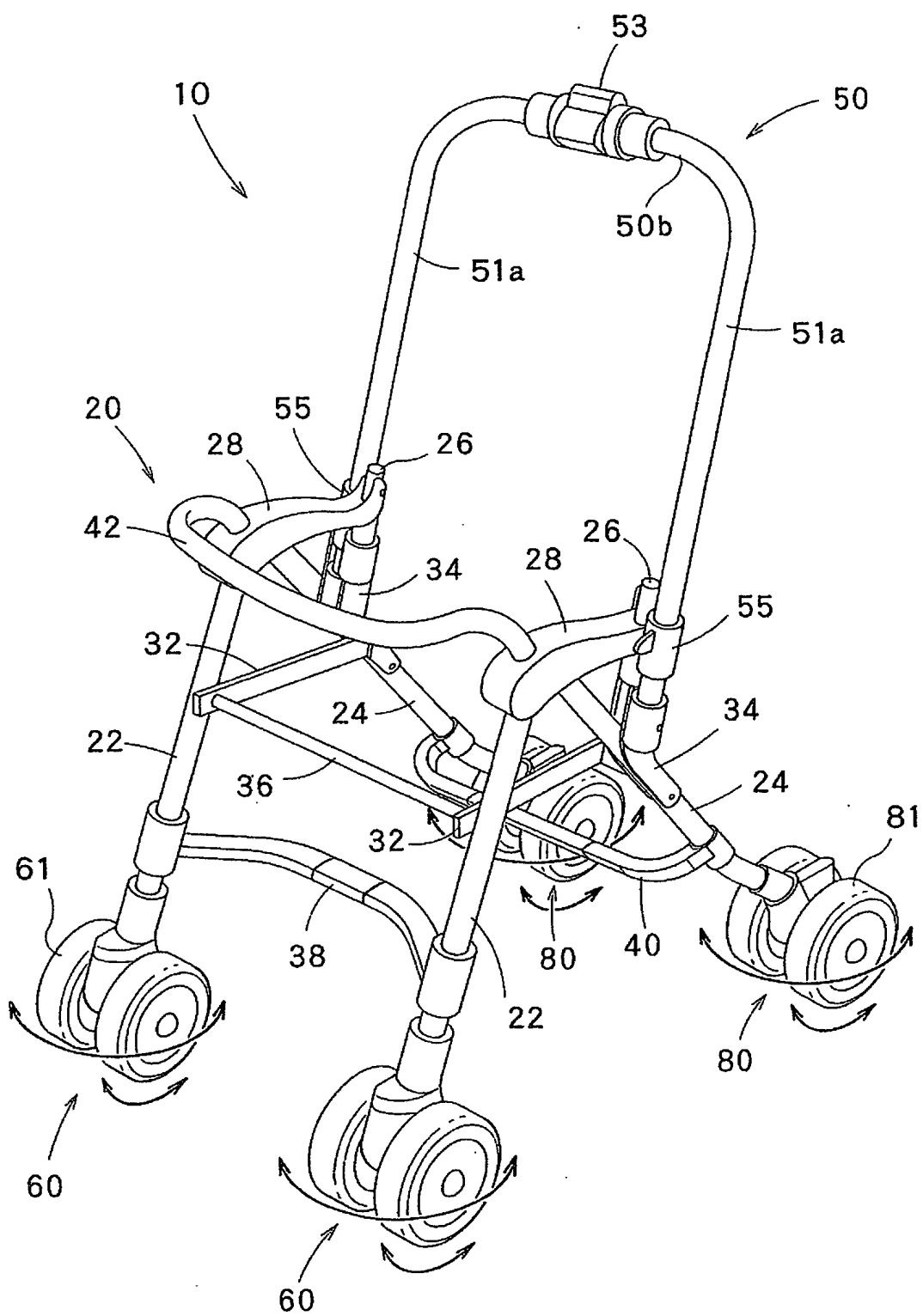


FIG. 1

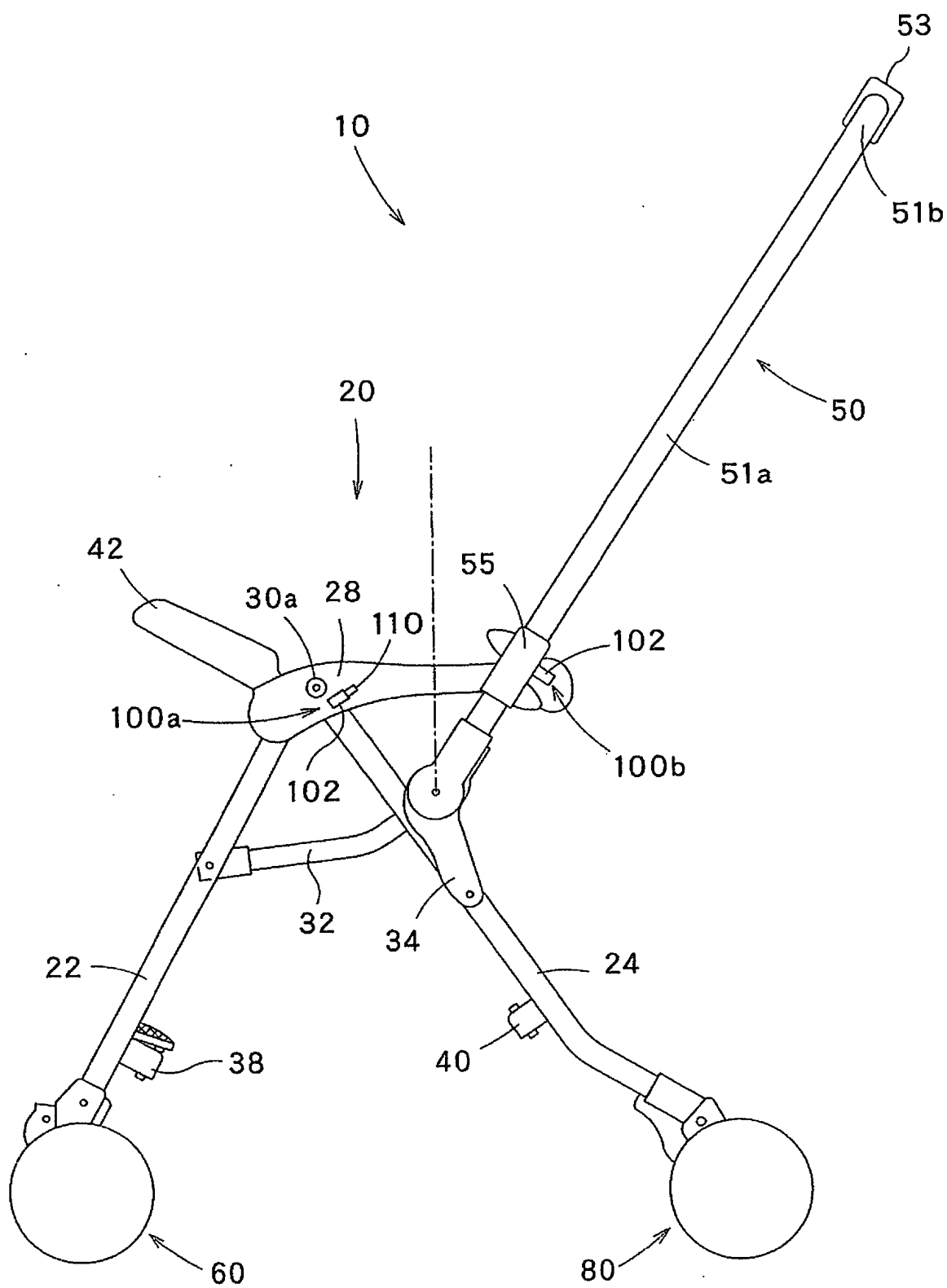


FIG. 2

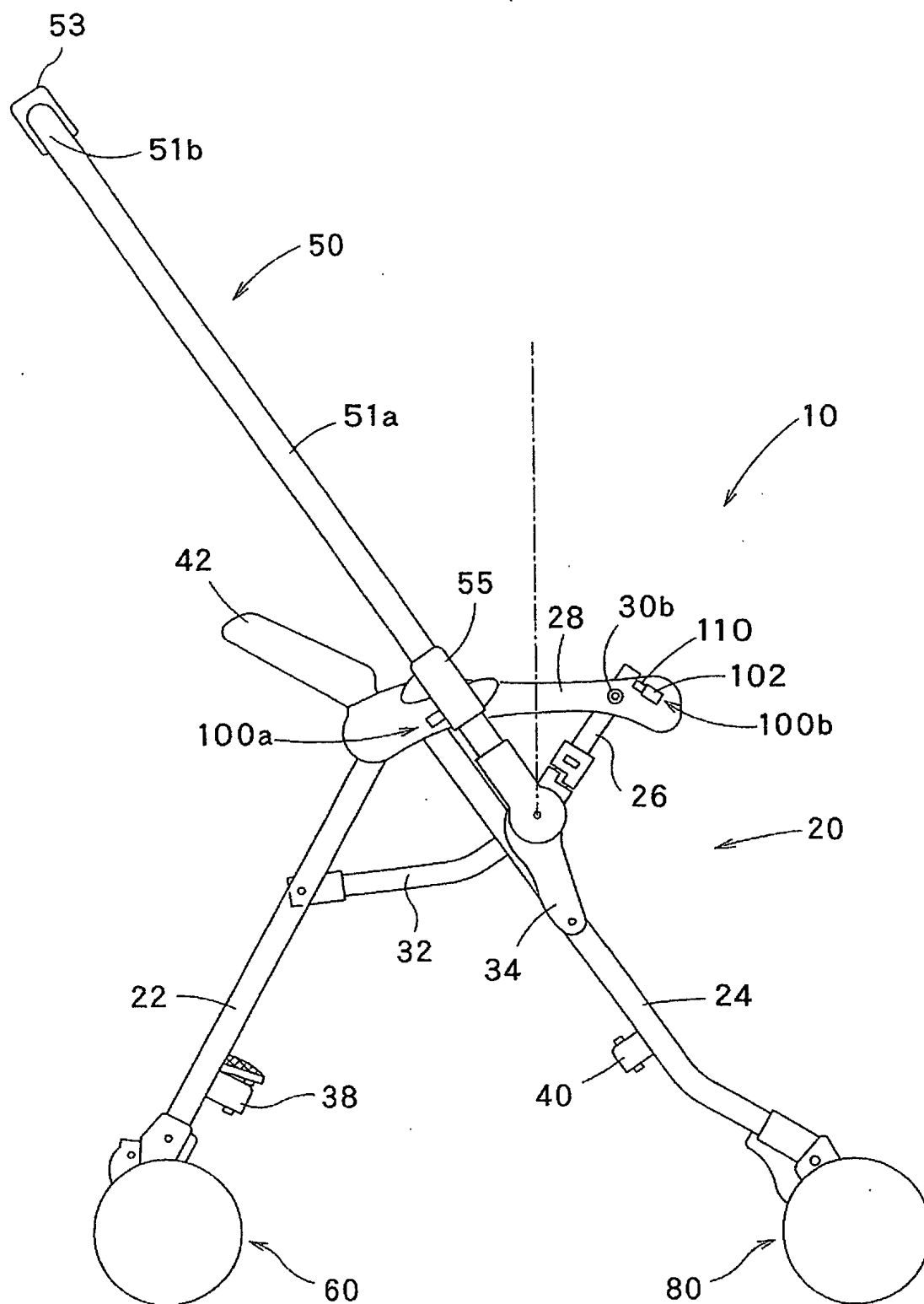


FIG. 3

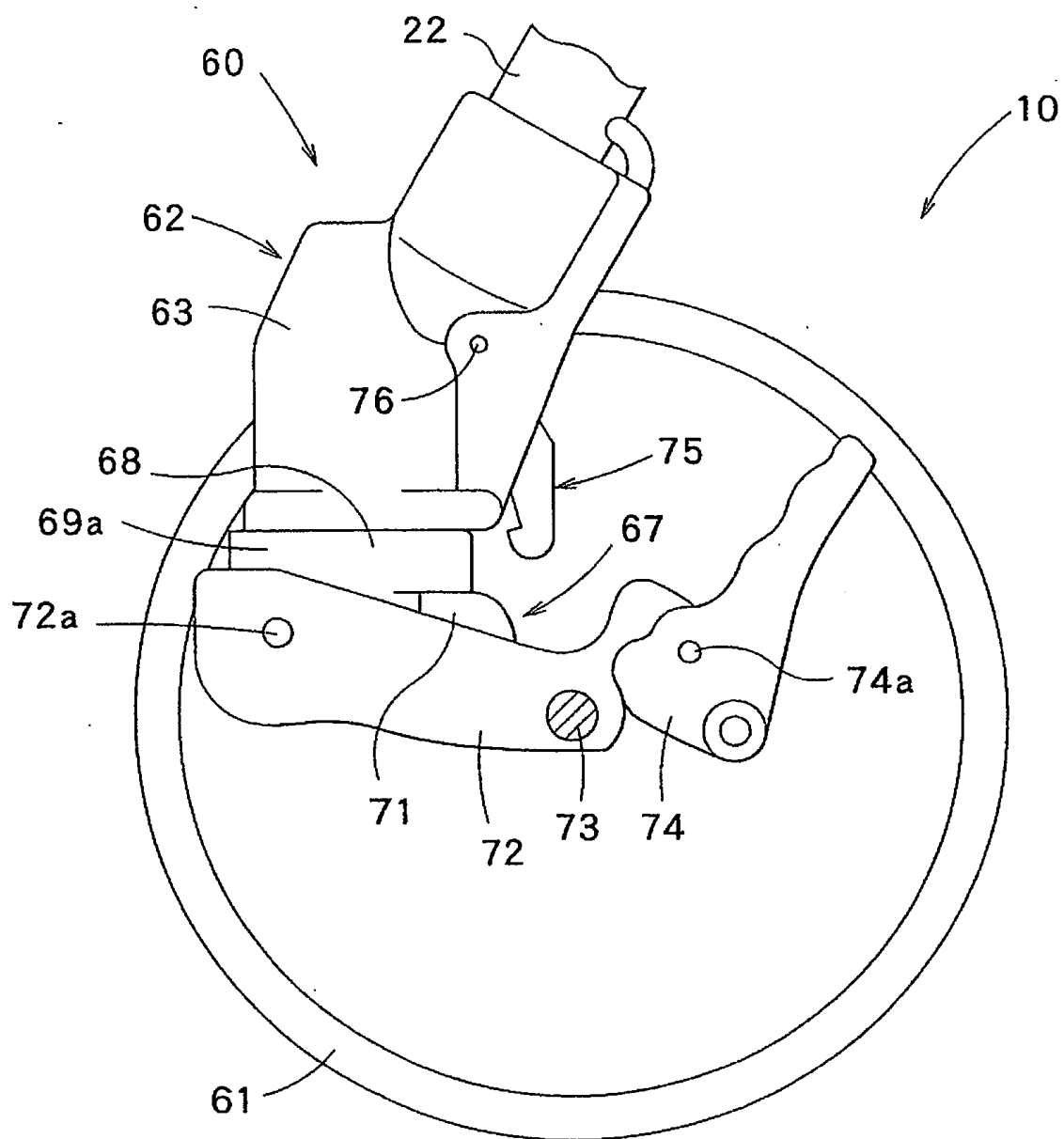
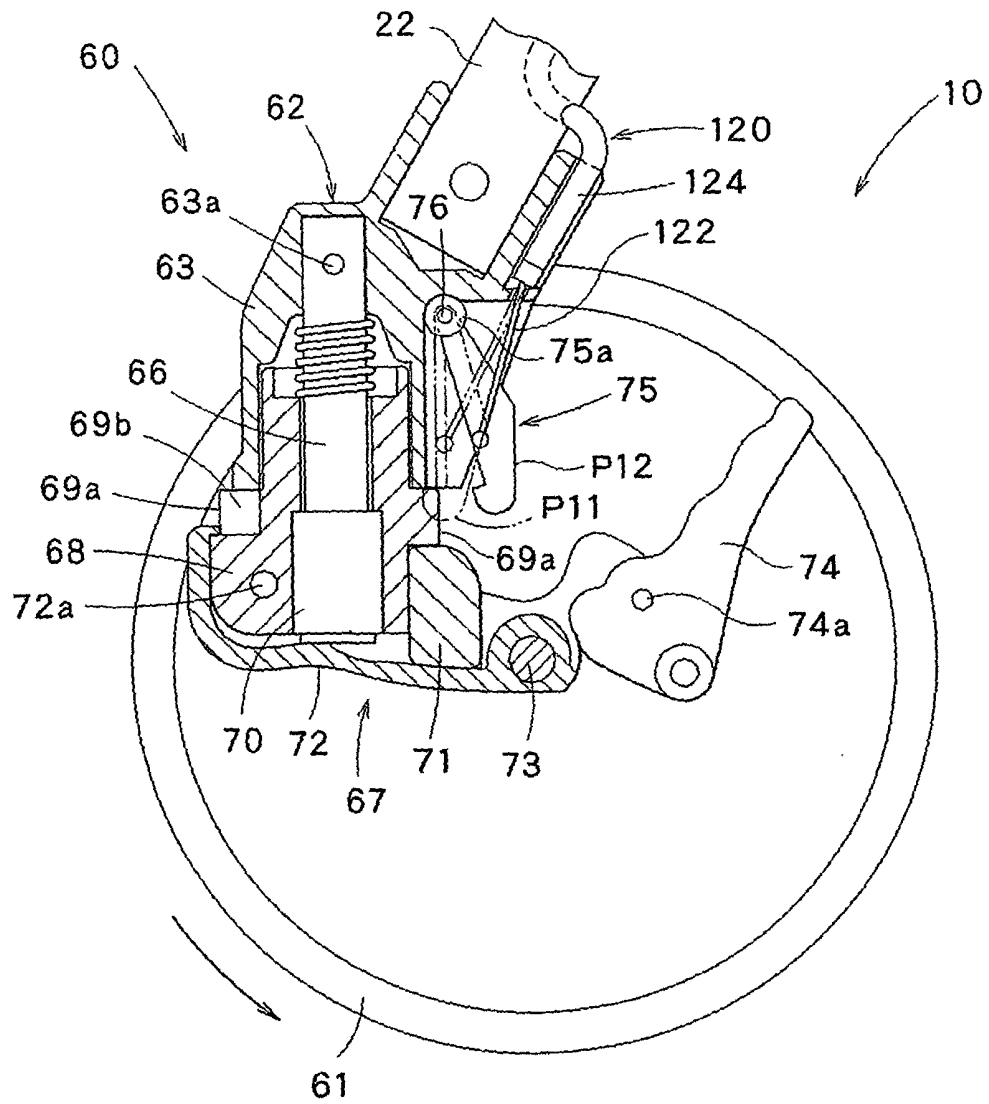


FIG. 4



←
DIRECCION DE LA MARCHA

FIG. 5

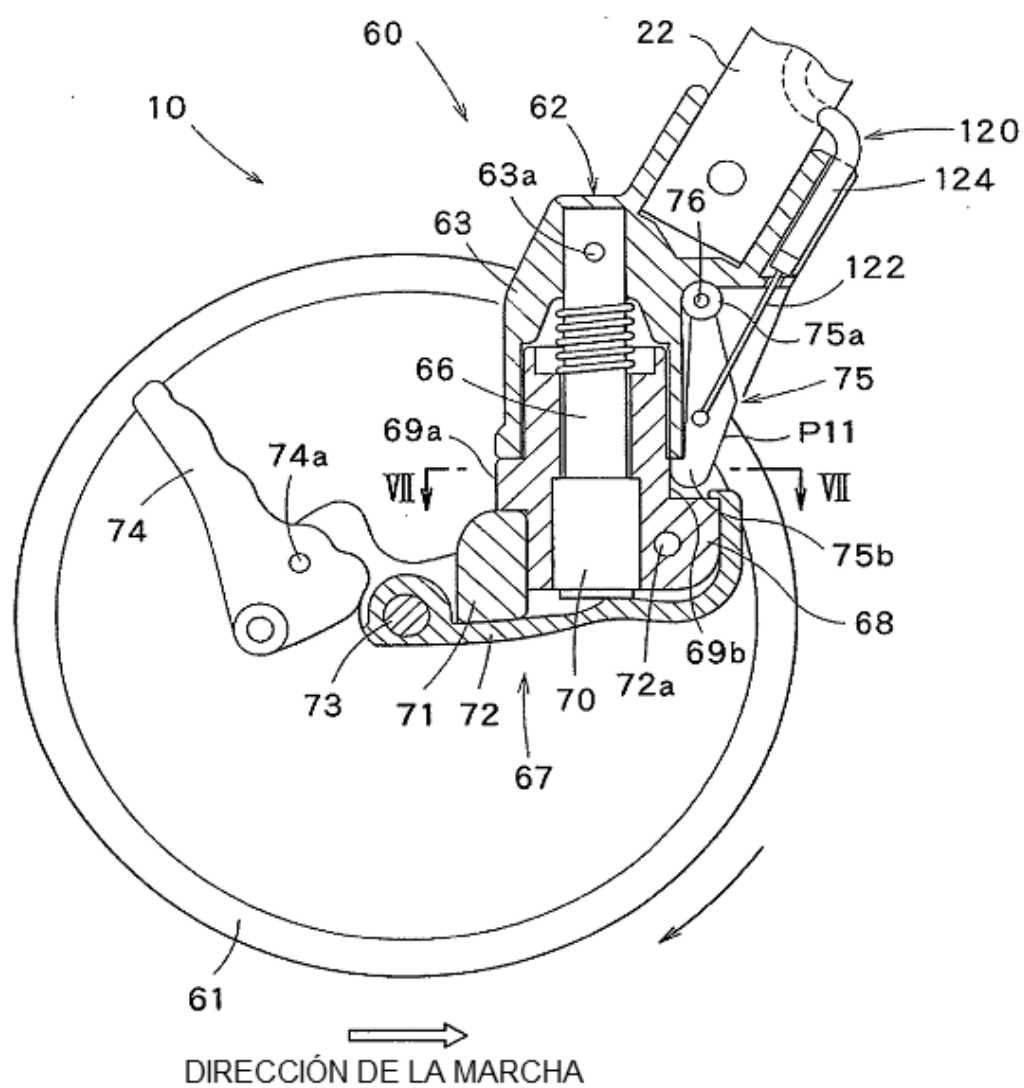


FIG. 6

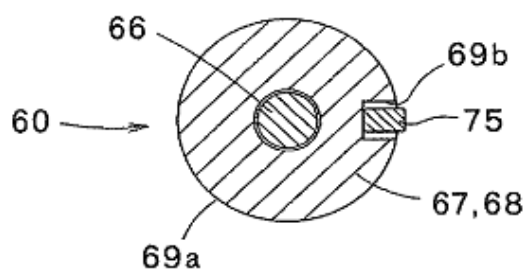


FIG. 7

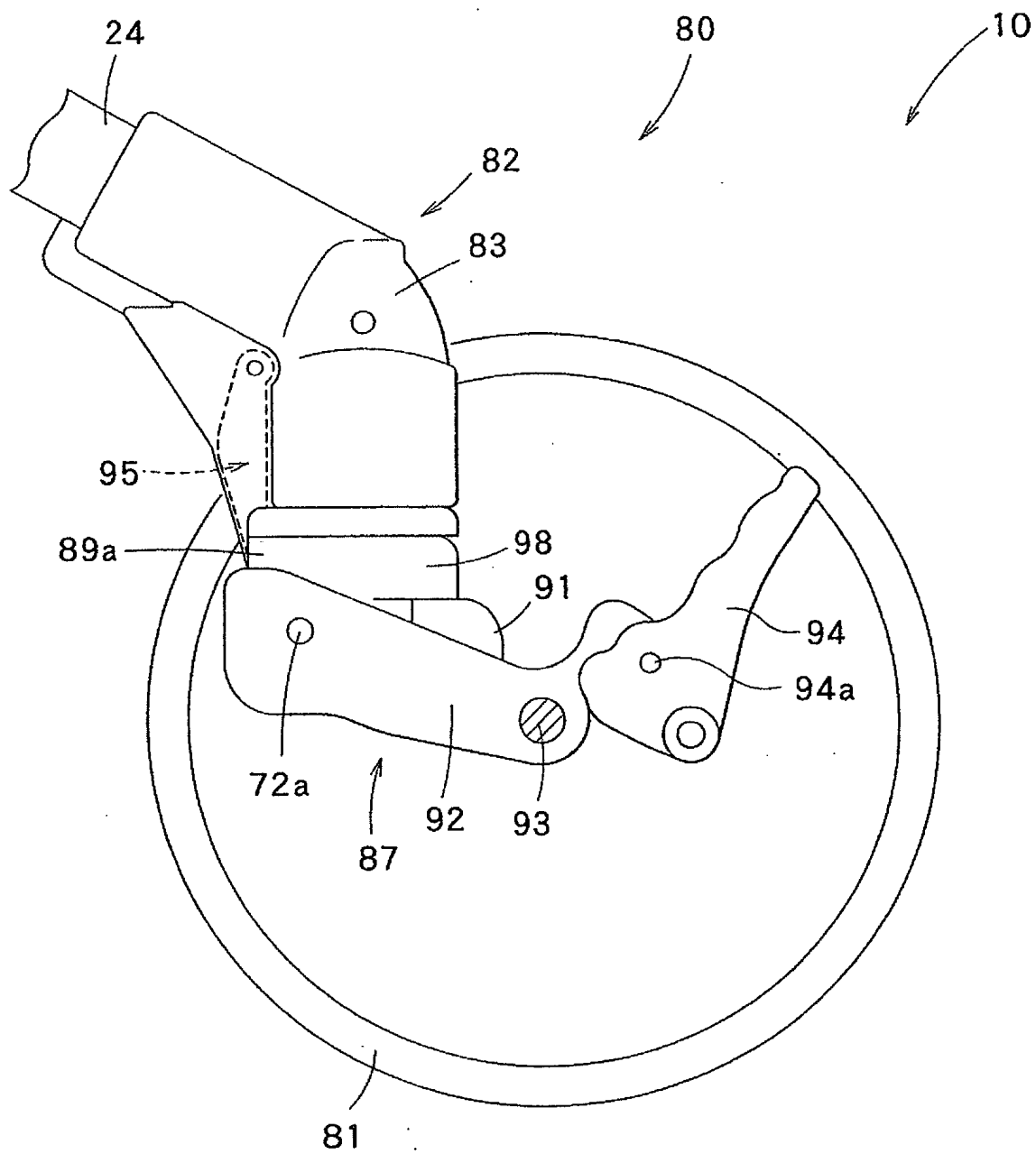


FIG. 8

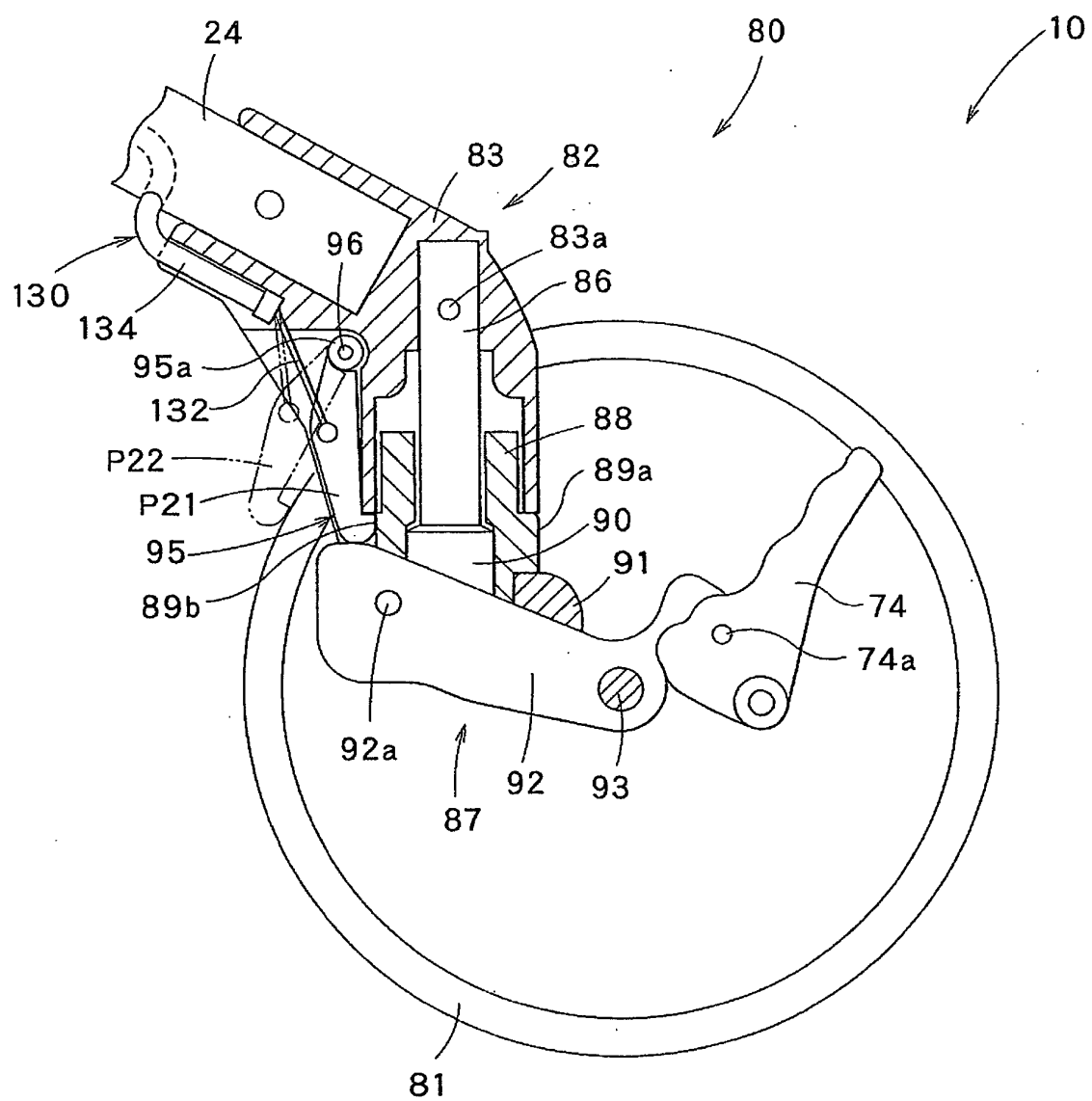


FIG. 9

