

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 767 355**

51 Int. Cl.:

**B62B 7/06**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.09.2016 PCT/AU2016/050831**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.03.2017 WO17035600**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.09.2016 E 16840429 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2019 EP 3344516**

54 Título: **Silla de paseo plegable**

30 Prioridad:

**02.09.2015 AU 2015903577**

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

**17.06.2020**

73 Titular/es:

**DYNAMIC MOTION LLC (100.0%)  
2701 Emerywood Parkway  
Richmond VA 23294, US**

72 Inventor/es:

**HUANG, YING HUI;  
YOUNG, ANTHONY MICHAEL;  
BARKER, LEE y  
BAYLY, MARK**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 767 355 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**

Silla de paseo plegable

**Campo de la invención**

5 La presente invención se refiere a las sillas de paseo para bebés, niños y niños pequeños. En particular, la invención se refiere a sillas de paseo con bastidores plegables que se pliegan en una configuración compacta para almacenamiento y portabilidad.

**Antecedentes de la invención**

Las sillas de paseo son una forma muy conocida y común de transportar bebés o niños pequeños. Sin embargo, debido a su tamaño, las sillas de paseo tienen normalmente bastidores plegables que se pliegan en una configuración más compacta para su almacenamiento o para ser guardadas en un vehículo. Una silla de paseo plegable de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por el documento CN104354748A.

10 En un esfuerzo por lograr una configuración plegada más compacta, algunas sillas de paseo plegables tienen estructuras de bastidor plegables y telescópicas particularmente complejas. Aunque esto puede proporcionar una forma plegada compacta, la complejidad del bastidor aumenta los costes de producción. Además, la complejidad añadida del bastidor tiende a pesar contra un mecanismo de plegado suave y fiable. Para los padres de niños pequeños, esta operación se debe realizar de la forma más rápida y sencilla posible.

15 Muchos países tienen normas y reglamentos oficiales de diseño que se aplican a las sillas de paseo. Estos requieren que el bastidor cumpla con determinados umbrales de resistencia y rigidez al tiempo que se evitan peligros tales como trampas para los dedos, etc. Los requisitos de resistencia especificados por las normas oficiales hacen que el acero o la aleación de aluminio sean las opciones tradicionales para el material del bastidor. Sin embargo, desde la perspectiva de los costes de material y la producción de alto volumen, los bastidores de polímero serían más deseables. Los  
20 polímeros tienen la ventaja adicional de ser ligeros, fácilmente moldeables en formas ergonómicas y coloreados para un mayor atractivo estético. Sin embargo, para cumplir con la resistencia y las normas estructurales requeridas, el polímero tendría que ser un material compuesto exótico y prohibitivamente caro. Alternativamente, un polímero más barato (y más débil) se necesitaría conformar en secciones transversales grandes que venzan el propósito de una silla de paseo compacta y plegable.

25 Con estos problemas en mente, existe una necesidad de una silla de paseo plegable con un bastidor predominantemente de polímero que cumpla con los requisitos de alta resistencia y estructurales de las normas oficiales, al tiempo que se pliega de forma suave, sencilla y fiable en una forma plegada compacta.

**Resumen de la invención**

Por consiguiente, la presente invención proporciona una silla de paseo plegable que comprende:

un bastidor del manillar;

30 un bastidor de las ruedas delanteras;

un bastidor de las ruedas traseras; y

35 una articulación de bisagra que conecta el bastidor del manillar, el bastidor de las ruedas delanteras y el bastidor de las ruedas traseras para el desplazamiento angular mutuo entre sí sobre dos ejes de bisagra paralelos diferentes, teniendo la articulación de bisagra un elemento de bloqueo que se puede mover entre una posición desbloqueada que permite a los bastidores del manillar, de las ruedas delanteras y de las ruedas traseras girar mutuamente en una configuración plegada, y una posición bloqueada en la que los bastidores del manillar, de las ruedas delanteras y de las ruedas traseras se fijan en una configuración desplegada; en donde,

el elemento de bloqueo se desplaza en dirección transversal a los dos ejes de bisagra paralelos.

40 preferiblemente, los bastidores del manillar, de las ruedas delanteras y de las ruedas traseras son predominantemente de polímero.

El Solicitante ha comprobado que configurar el elemento de bloqueo de tal manera que su movimiento sea transversal a los ejes de bisagra permite que el propio elemento de bloqueo sea un elemento estructural importante de la silla de paseo y, en particular, la bisagra de plegado principal. Esto permite que la silla de paseo sea predominantemente de polímero con refuerzo en una parte estructuralmente crucial.

45 El elemento de bloqueo puede adoptar una variedad de formas, pero se proporciona convenientemente como un pasador de bloqueo para facilitar la producción e incorporación a la articulación de bisagra. Tradicionalmente, los mecanismos de bisagra principales de las sillas de paseo plegables utilizan un pasador de bloqueo o una estructura

- equivalente que se mueve en paralelo al eje de bisagra para bloquear dos elementos del bastidor plegable juntos. Esto es adecuado para evitar la rotación relativa de dos elementos del bastidor, pero hace muy poco para transferir la flexión o las cargas axiales entre estos elementos. Al configurar el pasador de bloqueo de tal manera que se extienda en una dirección transversal al eje de bisagra, se convierte esencialmente en un elemento de soporte de carga importante por derecho propio. En particular, proporciona un elemento de soporte de carga en la conexión entre dos elementos del bastidor para transferir cargas importantes entre los mismos. Como el pasador de bloqueo es transversal al eje de bisagra, también se puede fabricar físicamente más grande y fuerte sin ningún impacto en el tamaño total de los elementos del bastidor, ya que todavía cabe cómodamente dentro de las secciones transversales de los elementos del bastidor.
- 5
- 10 Preferiblemente, el pasador de bloqueo es metálico y en una forma particularmente preferida el pasador de bloqueo es de acero. Preferiblemente el pasador de bloqueo tiene una dimensión de la sección transversal mínima de 5 mm. Preferiblemente, el pasador de bloqueo es macizo, ya que los pasadores de bloqueo tubulares corren el riesgo de ser aplastados. Preferiblemente el pasador de bloqueo tiene una longitud de al menos 40 mm y más preferiblemente tiene una longitud de al menos 55 mm.
- 15 Preferiblemente, la articulación de bisagra tiene al menos dos superficies de soporte reforzadas adyacentes al pasador de bloqueo cuando se encuentra en la posición bloqueada, de tal manera que las cargas estructurales se puedan transferir entre las superficies de soporte reforzadas por medio del pasador de bloqueo. En algunas opciones, la articulación de bisagra tiene ejes metálicos de tal manera que al menos una de las superficies de soporte reforzadas es proporcionada por uno de los ejes metálicos.
- 20 En otra opción, la superficie de soporte reforzada se proporciona por un elemento móvil que se mueve hacia una posición de soporte de carga cuando el pasador de bloqueo se mueve a la posición bloqueada y se aleja de la posición de soporte de carga cuando el pasador de bloqueo se retrae de la posición bloqueada.
- Preferiblemente, la articulación de bisagra tiene una caja de bisagra de material polimérico formado de forma integral con el bastidor de las ruedas traseras de polímero, y el bastidor del manillar de polímero tiene una formación de engranajes rectos formada de forma integral para girar sobre uno de los ejes de bisagra dentro de la articulación de bisagra, mientras que el bastidor de las ruedas delanteras tiene una formación de engranajes rectos formada de forma integral montada con capacidad de girar en el otro de los ejes de bisagra para el interacoplamiento de engranaje con la formación de engranajes rectos del bastidor del manillar. Preferiblemente, el pasador de bloqueo se desliza dentro de una ranura parcialmente definida por el bastidor del manillar y parcialmente definida por el bastidor de las ruedas delanteras. Preferiblemente, la ranura se define parcialmente dentro del formación de engranajes rectos del bastidor del manillar y se define parcialmente dentro del formación de engranajes rectos del bastidor de las ruedas delanteras de tal manera que la sección de la ranura en el bastidor de las ruedas delanteras se alinee con la sección de la ranura en el bastidor del manillar cuando se encuentra en la posición bloqueada. Preferiblemente el pasador de bloqueo se fuerza en la posición bloqueada, mediante un muelle dentro de la sección de ranura definida por el bastidor del manillar.
- 25
- 30
- 35 Preferiblemente la articulación de bisagra tiene una superficie de guiado del pasador para el acoplamiento deslizante con un extremo distal del pasador de bloqueo cuando la silla de paseo se pliega y despliega de tal manera que la superficie de guiado del pasador limite el movimiento del pasador de bloqueo cuando se mueve desde la configuración plegada a la configuración desplegada. En una forma particularmente preferida, el bastidor de las ruedas delanteras tiene una superficie de deslizamiento para recibir el extremo del pasador de bloqueo desde la superficie de guiado del pasador, y para conducir suavemente el pasador de bloqueo a la sección de la ranura en el bastidor de las ruedas delanteras que define parcialmente la posición bloqueada. Preferiblemente, la superficie de guiado y la superficie de deslizamiento del pasador tienen una tangente común en el punto de transición donde la superficie de guiado del pasador rechaza el extremo del pasador de bloqueo a la superficie de deslizamiento. En una forma particularmente preferida, el pasador de bloqueo es biselado o redondeado.
- 40
- 45 Preferiblemente, el bastidor del manillar tiene una sección de agarre y un actuador de desbloqueo conectado al pasador de bloqueo forzado para retraer el pasador de bloqueo hacia la posición desbloqueada. Preferiblemente, la dirección de movimiento del pasador de bloqueo y la extensión longitudinal del bastidor del manillar forman un ángulo entre sí de menos de 45 grados de tal manera que el accionamiento del actuador de desbloqueo es un desplazamiento manual en una dirección ampliamente similar a la dirección de movimiento del pasador de bloqueo.
- 50 En una forma particularmente preferida, la extensión longitudinal del bastidor del manillar, el bastidor de las ruedas traseras y el bastidor de las ruedas delanteras es, en esencia, paralela en la configuración plegada.
- Preferiblemente, el bastidor de las ruedas delanteras tiene un conjunto de ruedas delanteras y el bastidor de las ruedas traseras tiene conjunto de ruedas traseras, teniendo el conjunto de ruedas delanteras una distancia entre ejes más estrecha que el conjunto de ruedas traseras de tal manera que en la configuración plegada, el conjunto de ruedas delanteras se anida dentro del conjunto de ruedas traseras.
- 55

En un aspecto relacionado, el bastidor del manillar, el bastidor de las ruedas traseras y el bastidor de las ruedas delanteras se forman a partir de un material de nylon reforzado con fibra de vidrio. Preferiblemente, el material de nylon reforzado con fibra de vidrio es un material compuesto con un 25% a un 35% en peso de fibra de vidrio.

- 5 En algunas formas de realización, el bastidor de las ruedas traseras incluye un mecanismo de freno para evitar la rotación de las ruedas traseras, el bastidor de las ruedas traseras comprende además un pedal de accionamiento del freno configurado para el accionamiento con el pie del mecanismo de freno, de tal manera que el pedal se puede mover entre una posición acoplada y desacoplada utilizando sólo la planta del pie. Se apreciará que esto evita el roce en las partes superiores de cualquier calzado o las lesiones y molestias a aquellos con calzado de punta abierta.

**Breve descripción de los dibujos**

10 La invención se describirá a modo de ejemplo sólo con referencia a una forma de realización preferida ilustrada en los dibujos adjuntos, en los cuales:

- La Figura 1 es una perspectiva de una silla de paseo plegable con el asiento infantil y la tela de la capota extraídas para mayor claridad;
- La Figura 2 es una perspectiva estallada de la silla de paseo plegable de la Figura 1;
- 15 • La Figura 3 es una perspectiva estallada ampliada que muestra la parte superior e izquierda de la articulación de bisagra del lado izquierdo;
- La Figura 4 es una perspectiva ampliada que muestra la parte inferior e izquierda de la articulación de bisagra del lado izquierdo;
- La Figura 5 es una vista seccional longitudinal a través de la articulación de bisagra en la configuración desplegada con el pasador de bloqueo en la posición bloqueada;
- 20 • La Figura 6 es una perspectiva estallada del lado inferior del bastidor de las ruedas traseras de forma aislada;
- La Figura 7 es una perspectiva ampliada del recuadro A mostrado en la Figura 6;
- La Figura 8 es una perspectiva estallada de la parte superior del bastidor de las ruedas traseras de forma aislada;
- La Figura 9 es una perspectiva ampliada del recuadro B mostrado en la Figura 8;
- 25 • La Figura 10 es una perspectiva estallada de la parte superior del bastidor de las ruedas delanteras de forma aislada;
- La Figura 11 es una perspectiva ampliada en el recuadro C mostrado en la Figura 10;
- La Figura 12 es una perspectiva estallada del lado inferior del bastidor de las ruedas delanteras de forma aislada;
- La Figura 13 es una perspectiva ampliada del recuadro D mostrado en la Figura 12.
- 30 • La Figura 14 es una perspectiva de la silla de paseo en la configuración desplegada junto con el asiento infantil, la capota retráctil y el portavasos; y
- La Figura 15 es una perspectiva de la silla de paseo mostrada en la Figura 14 plegada en la configuración plegada.

**Descripción detallada de las formas de realización preferidas**

35 Con referencia a la Figura 1, se muestra la silla de paseo plegable (sin asiento infantil, arnés ni tela de la capota) en su configuración desplegada, un bastidor de las ruedas delanteras 10, un bastidor de las ruedas traseras 20 y un bastidor del manillar 30 se conectan en un par de articulaciones de bisagra 40. La silla de paseo completa con asiento infantil 80, capota retráctil cubierta de tela 82 y portavasos 84 se muestra en las configuraciones desplegada y plegada en las Figuras 14 y 15 respectivamente. Un asiento de tela 80 con el arnés de sujeción 86 se suspende del bastidor del manillar 30 y del bastidor de las ruedas delanteras 10. La capota retráctil 32, 82 proporciona sombra cuando es necesario. El bastidor de las ruedas delanteras 10 tiene un conjunto de las ruedas delanteras 11 con dos ruedecillas 113 y 114 montadas para la rotación sobre ejes verticales para la dirección y la maniobrabilidad. El bastidor de las

40 ruedas traseras 20 tiene un conjunto de ruedas traseras 21 con ruedas de mayor diámetro 211 para la comodidad de la conducción y un conjunto de freno (descrito a continuación con referencia a las Figuras 6 y 7). La Figura 2 separa los bastidores y muestra los elementos internos de las articulaciones de bisagra 40. Se apreciará que las articulaciones de bisagra izquierda y derecha son imágenes de espejo, de modo que la descripción de la articulación de bisagra izquierda (véase las Figuras 3, 4 y 5) se aplica igualmente a ambas.

45 El bastidor de las ruedas traseras 20 tiene dos cajas de bisagra 22 formadas de forma integral. Cada caja de bisagra tiene un par de ejes metálicos separados 41 y 42. Según se muestra mejor en la Figura 4, el bastidor de las ruedas delanteras 10 se monta para girar alrededor de uno de los ejes 42, mientras que el bastidor del manillar 30 se monta con capacidad de girar en el eje metálico 41. El bastidor del manillar 30 y el bastidor de las ruedas delanteras 10 tienen, cada uno, formaciones de engranajes rectos integradas 121 y 311 respectivamente. Los dientes de las

50 formaciones de engranajes 121 y 311 se engranan para controlar la rotación del bastidor del manillar 30 y el bastidor de las ruedas delanteras 10 con respecto al bastidor de las ruedas traseras 20.

Según se muestra mejor en la Figura 5, el bastidor del manillar 30 y el bastidor de las ruedas delanteras 10 se combinan para constituir la ranura 313 y 122 en la que un pasador de bloqueo 43 desliza entre una posición desbloqueada y

5 bloqueada. El pasador de bloqueo 43 está en posición desbloqueada cuando se encuentra dentro de la sección de ranura 313 definida por el bastidor del manillar 30. En la posición bloqueada, el pasador de bloqueo 43 se encuentra parcialmente en la sección de ranura 122 definida por el bastidor de las ruedas delanteras 10 y parcialmente en la sección de ranura 313 en el bastidor del manillar 30 según se muestra en la Figura 5. El muelle 44 fuerza al pasador de bloqueo 43 hacia la posición bloqueada.

10 En la posición bloqueada, los bastidores se aseguran en la configuración desplegada. Sin embargo, el pasador de bloqueo 43 no sólo impide la rotación relativa de los bastidores del manillar, de las ruedas delanteras y de las ruedas traseras, sino que proporciona un elemento estructural de alta resistencia para transferir cargas entre cada uno de los bastidores. Para mejorar esto, el pasador metálico 221 y el eje metálico 42 proporcionan superficies de soporte reforzadas colocadas de modo que las cargas de flexión y axiales se transfieran entre ellas por medio del pasador de bloqueo 43.

15 Como un elemento de soporte de carga dentro del bastidor, el pasador de bloqueo 43 es una varilla cuadrada de acero inoxidable de 8 mm. La longitud del pasador se extiende entre los dos ejes o superficies de soporte reforzadas. Se apreciará que el pasador de bloqueo puede ser de diferentes materiales y adoptar una variedad de configuraciones, pero a efectos prácticos, el pasador de bloqueo es convenientemente metálico y tiene una dimensión de la sección transversal mínima de 4 mm y una longitud mínima de 40 mm.

20 Con referencia a las Figuras 3, 4 y 5, el pasador metálico 221 se encuentra muy cerca del eje metálico 41, de tal manera que las cargas de tanto los bastidores de las ruedas delanteras como traseras (10 y 20) se transfieren entre sí, y el eje metálico 42 del bastidor del manillar 30 a través del pasador de bloqueo 43. La resistencia y rigidez añadidas proporcionadas por el pasador de bloqueo 43 permite que las piezas de polímero de la articulación de bisagra 40 sean más pequeñas y compactas.

25 El plegado y desplegado suave y fiable de la silla de paseo es importante para los usuarios. Para facilitar esto, las articulaciones de bisagra tienen una superficie de guiado del pasador 312 en la caja de bisagra 22, que coopera con la superficie de deslizamiento 12 en el bastidor de las ruedas delanteras 10. En la configuración plegada, el extremo del pasador de bloqueo 43 se presiona contra la superficie de guiado del pasador 312 mediante el muelle comprimido 44. Cuando la silla de paseo se despliega, el extremo del pasador de bloqueo 43 se desliza a lo largo de la superficie de guiado del pasador 312 hacia la formación de engranajes rectos 121 del bastidor de las ruedas delanteras 10.

30 Cuando el extremo del pasador de bloqueo 43 se encuentra con la formación de engranajes rectos 121, la superficie de deslizamiento 12 se alinea con la superficie de guiado del pasador 312, ya que la rotación relativa de cada bastidor se controla con precisión mediante los dientes engranados de las formaciones de engranajes rectos 311 y 121. Mediante la configuración cuidadosa del pasador de bloqueo 43, la superficie de guiado del pasador 312 y la superficie de deslizamiento, ambas superficies curvadas tienen una tangente común en el punto de transición entre las dos, cuando la superficie de guiado del pasador 'rechaza' el extremo del pasador de bloqueo 43 a la superficie de deslizamiento 12 o viceversa.

35 Una vez en la superficie de deslizamiento 12, el pasador de bloqueo 43 continúa hacia la sección de ranura 122 en el bastidor de las ruedas delanteras 10. Cuando se alinean las secciones de ranura 313 y 112, el muelle 44 fuerza el pasador de bloqueo 43 hacia la posición bloqueada con su extremo redondeado contra el pasador metálico 221. La abertura arqueada 123 alberga el pasador de metal 221 cuando el bastidor de las ruedas delanteras 10 gira con respecto a la caja de bisagra 22.

40 Para plegar la silla de paseo en su configuración, el bastidor del manillar 30 se dota con un actuador de desbloqueo 33 con un par de gatillos de accionamiento manual 32 conectados por cable a los pasadores de bloqueo 43. Los gatillos manuales 32 están próximos a la sección de agarre del bastidor del manillar 30 para que el usuario los retraiga, lo que a su vez retrae los pasadores de bloqueo 43 hacia la posición desbloqueada (véase la Figura 5). El ángulo entre la extensión longitudinal del bastidor del manillar 30 y la dirección de movimiento de los pasadores de bloqueo 43 se mantiene pequeño y preferiblemente menor de 45 grados. Mantener este ángulo bajo significa que la fuerza manual utilizada para retraer los gatillos 32 se aplica más directa y eficazmente al pasador de bloqueo 43.

45 Con el pasador de bloqueo en la posición desbloqueada, la silla de paseo se puede plegar en la configuración plegada en la que el bastidor de las ruedas delanteras 10, el bastidor de las ruedas traseras 20 y el bastidor del manillar 30 son, en esencia, paralelos entre sí.

50 Con referencia a las Figuras 6, 7 y 8, se muestra detalladamente el mecanismo de freno del bastidor de las ruedas traseras 20. El pedal de accionamiento del freno 212 se monta en el extremo inferior del bastidor de las ruedas traseras 20 por medio del eje pivotante 214. El muelle 217 y la cazoleta de extremo en forma de cuña 218 actúan sobre el pedal de freno 212 para proporcionar un mecanismo de excéntrica por medio del cual el pedal 212 se fuerce hacia una posición acoplada o una posición desacoplada. En la posición acoplada, la espiga de bloqueo del lado derecho 215 y la espiga de bloqueo del lado izquierdo 213 se acoplan con la formación de estrías del buje de la rueda trasera 216 para evitar que las ruedas 211 giren.

- 5 El accionamiento con el pie el pedal de freno más allá del punto de equilibrio del mecanismo de excéntrica (217 y 218) fuerza a las espigas de bloqueo izquierda y derecha (213 y 215) fuera del acoplamiento con las estrías del buje trasero, de tal manera que las ruedas 211 giran libremente. El cable de freno 24 se extiende entre el pedal de freno 212 y el correspondiente soporte de pivote para la espiga de bloqueo izquierda para sincronizar el frenado de ambas ruedas 211.
- El pedal de freno 212 se coloca de tal manera que se acciona con el pie utilizando solamente la suela del pie o del zapato. Esto evita cualquier roce en las superficies superiores de cualquier calzado o posibles lesiones para aquellos con calzado de punta abierta.
- 10 Con referencia a las Figuras 10, 11, 12 y 13 se muestra en detalle el conjunto de ruedas delanteras 11 del bastidor de las ruedas delanteras 10. Las ruedas delanteras 114 son ruedecillas montadas para la rotación sobre los ejes verticales 116 para la dirección y la maniobrabilidad de la silla de paseo. Una montura del eje vertical se inserta en el extremo inferior del bastidor de las ruedas delanteras 10 y se mantiene mediante ajuste por interferencia. Los ejes verticales de la montura de la bisagra giratoria 112 son retenidos en el taladro de la montura del eje vertical por medio de una presilla. Las monturas de la rueda con muelle 113 se unen con capacidad de pivotar a las monturas de bisagra giratorias por medio de los ejes de bisagra 117. El muelle de suspensión 115 actúa entre la montura de bisagra giratoria 112 y la montura de la rueda con muelle 113 para dotar de suspensión a las ruedas delanteras 114. Se apreciará que 15 la suspensión de muelles en las ruedas delanteras mejora la calidad de la marcha para el niño o niño pequeño y amortigua las cargas de impacto en el bastidor plegable causadas por las irregularidades del suelo.
- 20 Comprende/que comprende y sus variaciones gramaticales cuando se utilizan en esta memoria descriptiva, se deben tomar para especificar la presencia de características, números enteros, etapas o componentes declarados o grupos de los mismos, pero no impedirán la presencia o adición de una o más características, números enteros, etapas, componentes o grupos de los mismos.
- 25 La presente invención se ha definido en la presente memoria a modo de ejemplo solamente. Los trabajadores cualificados en este campo reconocerán fácilmente muchas variaciones y modificaciones que no se apartan del alcance del amplio concepto inventivo.

**REIVINDICACIONES**

1. Una silla de paseo plegable que comprende:
  - un bastidor del manillar predominantemente de polímero (30);
  - un bastidor de las ruedas delanteras predominantemente de polímero (10);
- 5 un bastidor de las ruedas traseras predominantemente de polímero (20);
  - una articulación de bisagra (40) que conecta el bastidor del manillar (30), el bastidor de las ruedas delanteras (10) y el bastidor de las ruedas traseras (20) para el desplazamiento angular mutuo entre sí alrededor de dos ejes de bisagra metálicos paralelos diferentes; y
  - 10 un elemento de bloqueo en la articulación de bisagra (40) que se puede desplazar de forma deslizante entre una posición desbloqueada en la que el bastidor del manillar (30), el bastidor de las ruedas delanteras (10) y el bastidor de las ruedas traseras (20) se pueden girar mutuamente en una configuración plegada, y una posición bloqueada en la que los bastidores del manillar, de las ruedas delanteras y de las ruedas traseras (10, 20, 30) se fijan entre sí en una configuración desplegada;
  - 15 en donde la articulación de bisagra (40) esencialmente comprende una caja de bisagra de material polimérico formada de forma integral con el bastidor de las ruedas traseras (20) de polímero, una formación de engranajes rectos (121) de material polimérico formada de forma integral con el bastidor del manillar (30), configurada la formación de engranajes rectos del bastidor del manillar (30) para la rotación sobre uno de los ejes de bisagra dentro de la articulación de bisagra (40), y una formación de engranajes rectos (121) de material polimérico formada de forma integral con el bastidor de las ruedas delanteras (10) de polímero, configurada la formación de engranajes rectos del bastidor de las ruedas delanteras (10) para la rotación sobre el otro de los ejes de bisagra dentro de la caja de bisagra (40) y engranando con el bastidor del manillar (30) la formación de engranajes rectos (121);
  - 20 caracterizada por que el elemento de bloqueo se recibe y se dispone para que se deslice dentro de una ranura de dos secciones que se extienden transversalmente a los dos ejes de bisagra (117) y define parcialmente dentro de la formación de engranajes rectos del bastidor del manillar (121) y parcialmente dentro de la formación de engranajes rectos del bastidor de las ruedas delanteras (121), la sección de la ranura en el bastidor de las ruedas delanteras (10) se alinea en línea recta con la sección de la ranura en el bastidor del manillar (30) cuando se encuentra en la posición bloqueada;
  - 25 y en donde la articulación de bisagra (40) tiene al menos dos superficies de soporte reforzadas adyacentes al elemento de bloqueo cuando se encuentra en la posición bloqueada, de tal manera que las cargas estructurales se pueden transferir entre las superficies de soporte reforzadas por medio del elemento de bloqueo.
- 30 2. Una silla de paseo plegable de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el elemento de bloqueo es un pasador de bloqueo metálico (43), en particular un pasador de bloqueo de material de acero.
3. Una silla de paseo plegable de acuerdo con la reivindicación 2, en donde el pasador de bloqueo (43) tiene una dimensión de la sección transversal mínima de 5 mm.
- 35 4. Una silla de paseo plegable de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en donde el pasador de bloqueo (43) tiene una longitud de al menos 40 mm, preferiblemente una longitud de al menos 55 mm.
5. Una silla de paseo plegable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, al menos una de las superficies de soporte reforzadas se proporciona por uno de los ejes metálicos.
- 40 6. Una silla de paseo plegable de acuerdo con la reivindicación 5, en donde otra de las superficies de soporte reforzadas está provista de un elemento pasador móvil situado muy cerca del eje metálico del bastidor de las ruedas delanteras (10) y que se configura para moverse hacia una posición de soporte de la carga cuando el pasador de bloqueo (40) se mueve a la posición bloqueada y se aleja de la posición de soporte de la carga cuando el pasador de bloqueo (40) se retrae de la posición bloqueada.
- 45 7. Una silla de paseo plegable de acuerdo con la reivindicación 6, en donde el elemento pasador móvil se extiende paralelo al eje metálico del bastidor de las ruedas delanteras (10) y se guía en una ranura arqueada alrededor del eje del bastidor de las ruedas delanteras (10).
8. Una silla de paseo plegable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, en donde el pasador de bloqueo (43) se fuerza hacia la posición bloqueada, y en donde en la posición desbloqueada el pasador de bloqueo (43) está completamente dentro del bastidor del manillar (30).

- 5 9. Una silla de paseo plegable de acuerdo con la reivindicación 8, en donde la articulación de bisagra (40) tiene una superficie de guiado del pasador (312) para el acoplamiento deslizante con un extremo distal del pasador de bloqueo (43) cuando la silla de paseo se pliega y se despliega, y en donde la superficie de guiado del pasador (312) se configura para limitar el movimiento del pasador de bloqueo (43) cuando se mueve de la configuración plegada a la configuración desplegada.
10. Una silla de paseo plegable de acuerdo con la reivindicación 9, en donde el bastidor de las ruedas delanteras (10) tiene una superficie de deslizamiento para recibir un extremo del pasador de bloqueo (43) desde la superficie de guiado del pasador (312), configurada la superficie de deslizamiento para conducir suavemente el pasador de bloqueo (43) a la sección de la ranura del bastidor de las ruedas delanteras (10) en la que se alcanza la posición bloqueada.
- 10 11. Una silla de paseo plegable de acuerdo con la reivindicación 10, en donde la superficie de guiado del pasador (312) y la superficie de deslizamiento tienen una tangente común en un punto de transición donde la superficie de guiado del pasador (312) rechaza el extremo del pasador de bloqueo (43) a la superficie de deslizamiento.
- 15 12. Una silla de paseo plegable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 8 a 11, en donde el bastidor del manillar (30) tiene una sección de agarre y un actuador de desbloqueo conectado al pasador de bloqueo forzado para retraer el pasador de bloqueo (43) a la posición desbloqueada.
13. Una silla de paseo plegable de acuerdo con la reivindicación 12, en donde una dirección de movimiento del pasador de bloqueo y la extensión longitudinal del bastidor del manillar (30) forman un ángulo entre sí de menos de 45 grados, de tal manera que el accionamiento del actuador de desbloqueo es un desplazamiento manual en una dirección similar a la dirección de movimiento del pasador de bloqueo.
- 20 14. Una silla de paseo plegable de acuerdo con la reivindicación 13, en donde la extensión longitudinal del bastidor del manillar (30), el bastidor de las ruedas traseras (20) y el bastidor de las ruedas delanteras (10) son, en esencia, paralelas en la configuración plegada.
- 25 15. Una silla de paseo plegable de acuerdo con la reivindicación 14, en donde el bastidor de las ruedas delanteras (10) tiene un conjunto de ruedas delanteras y el bastidor de las ruedas traseras (20) tiene un conjunto de ruedas traseras, teniendo el conjunto de ruedas delanteras una distancia entre ejes más estrecha que el conjunto de ruedas traseras (21), de tal manera que en la configuración plegada, el conjunto de ruedas delanteras (11) se anida dentro del conjunto de ruedas traseras (21).



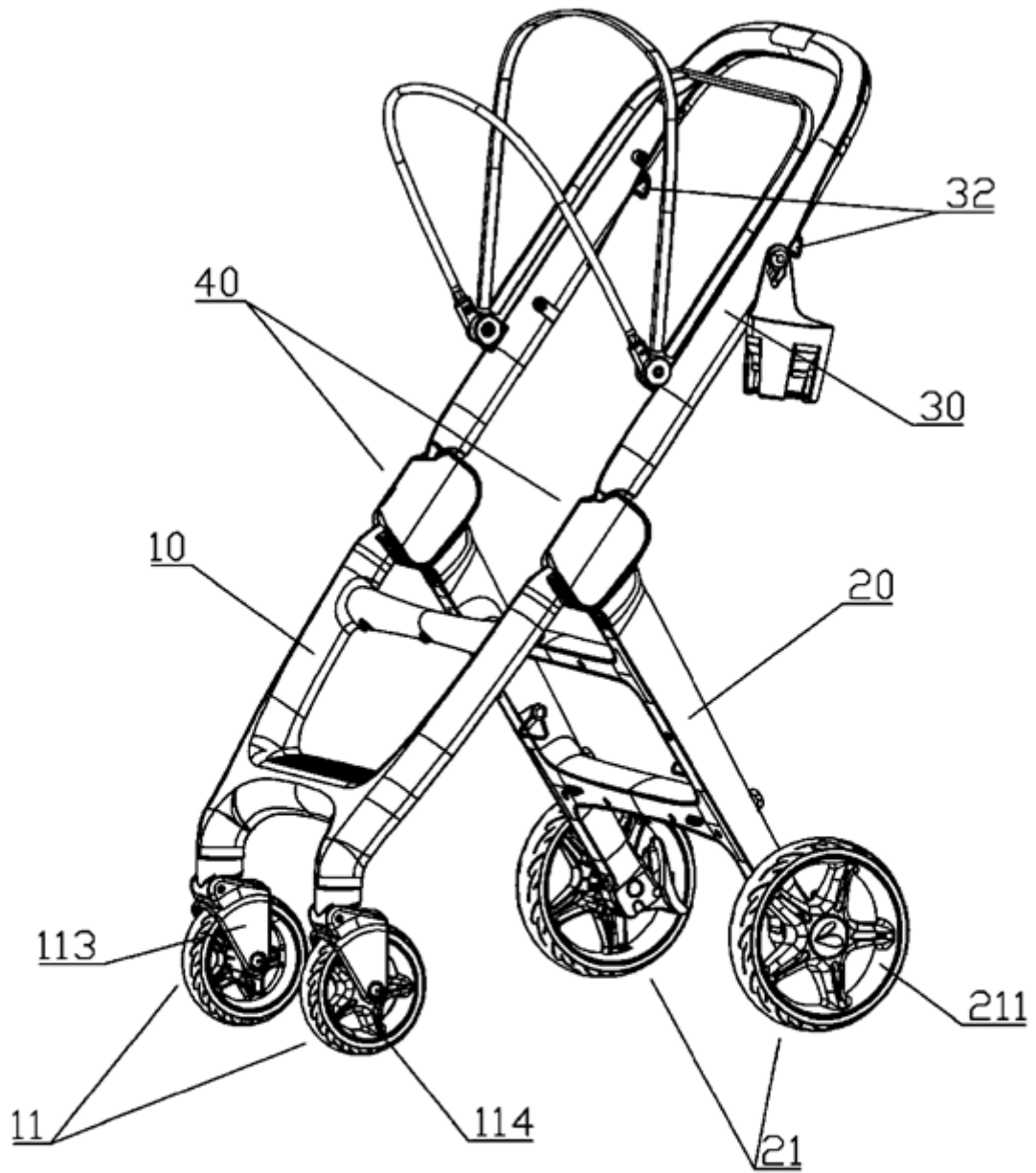


FIGURA 1

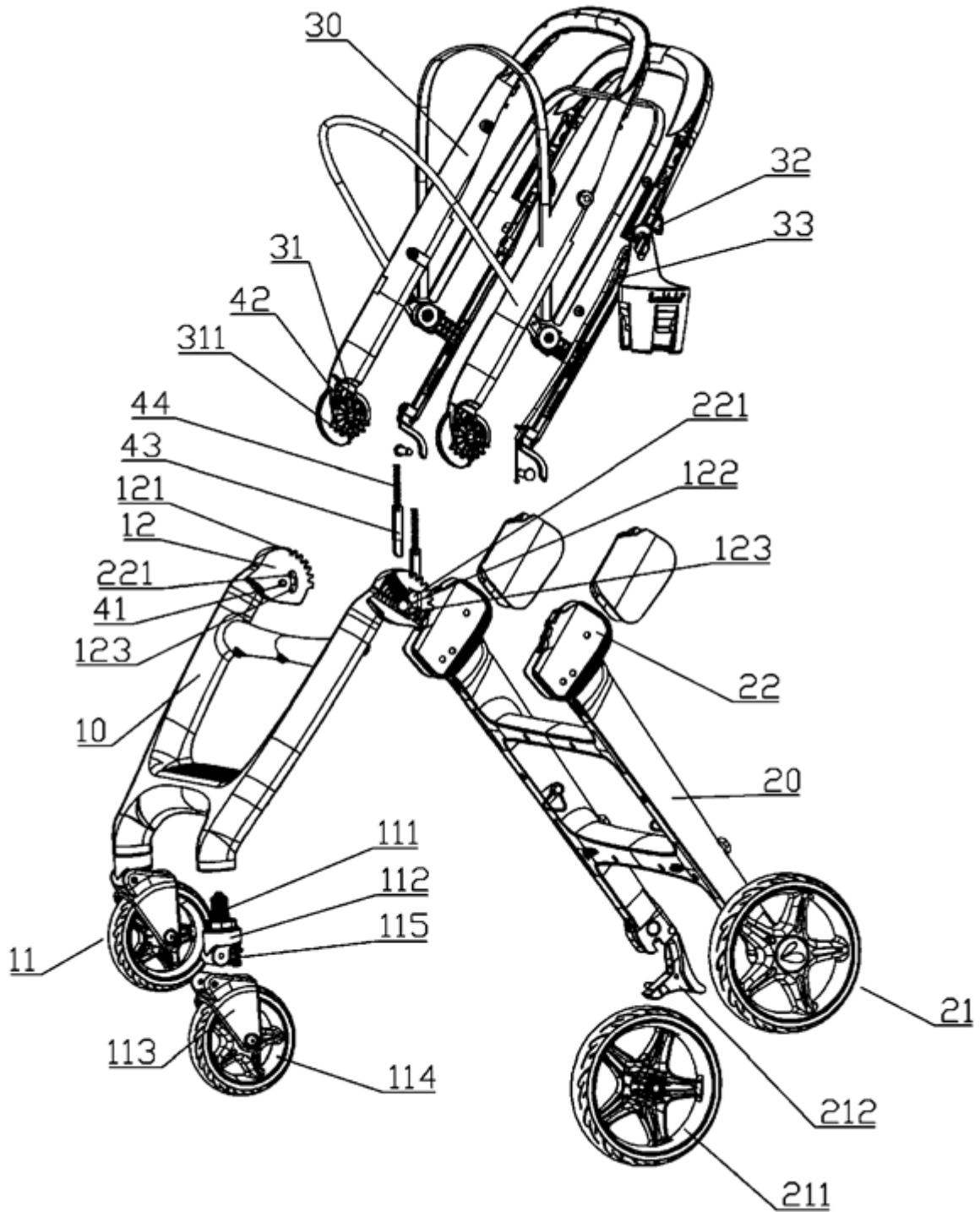


FIGURA 2

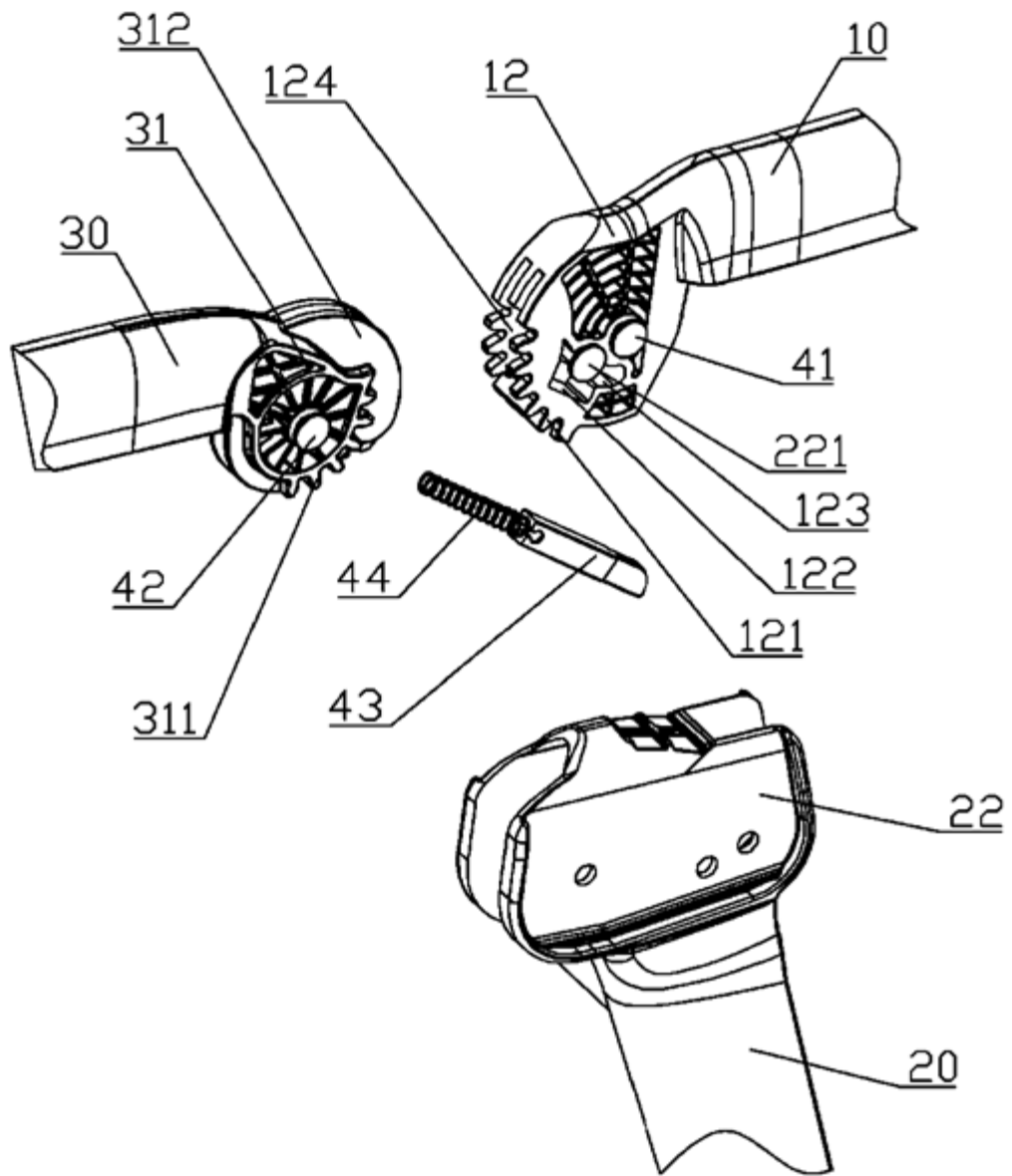


FIGURA 3

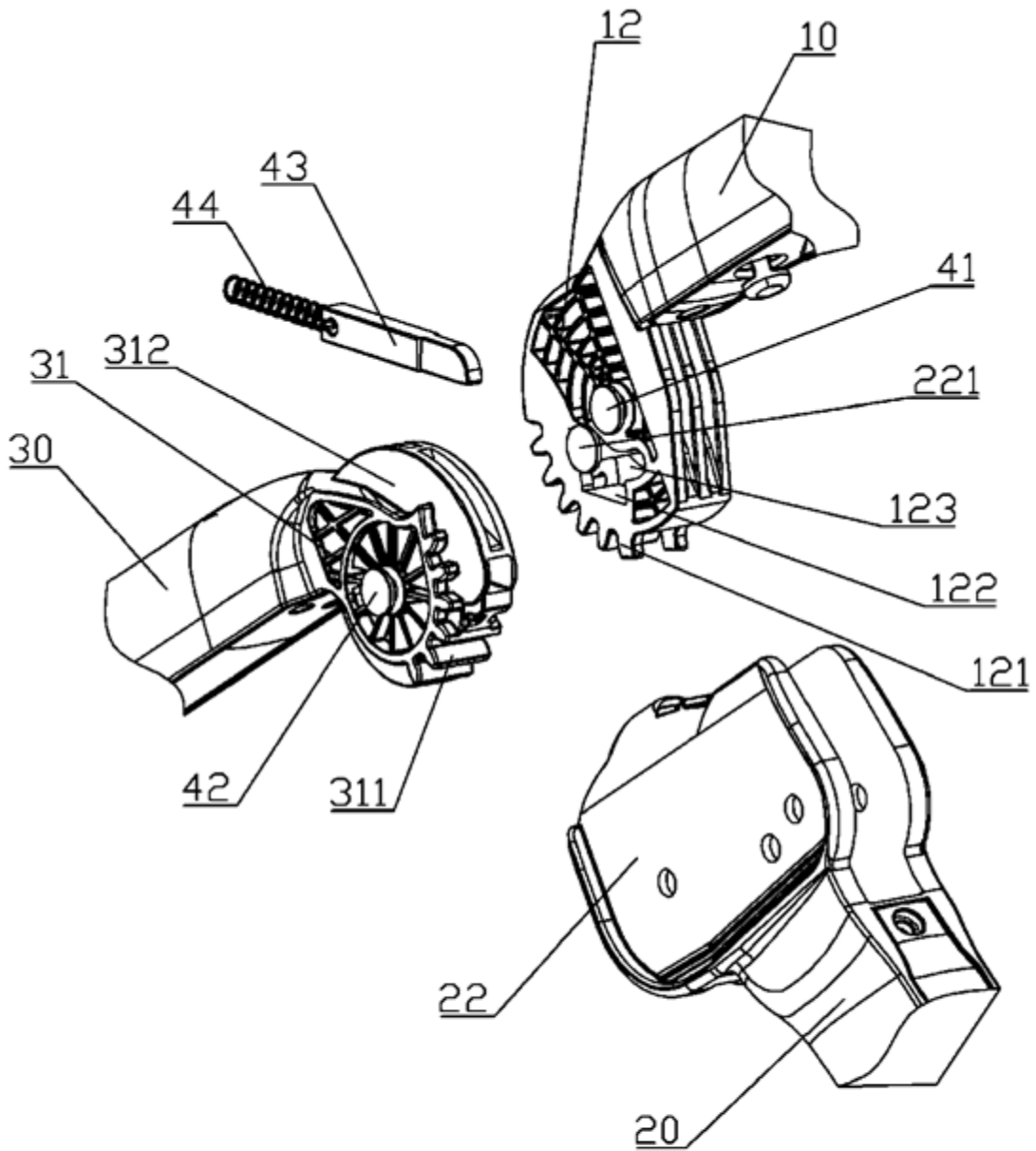


FIGURA 4

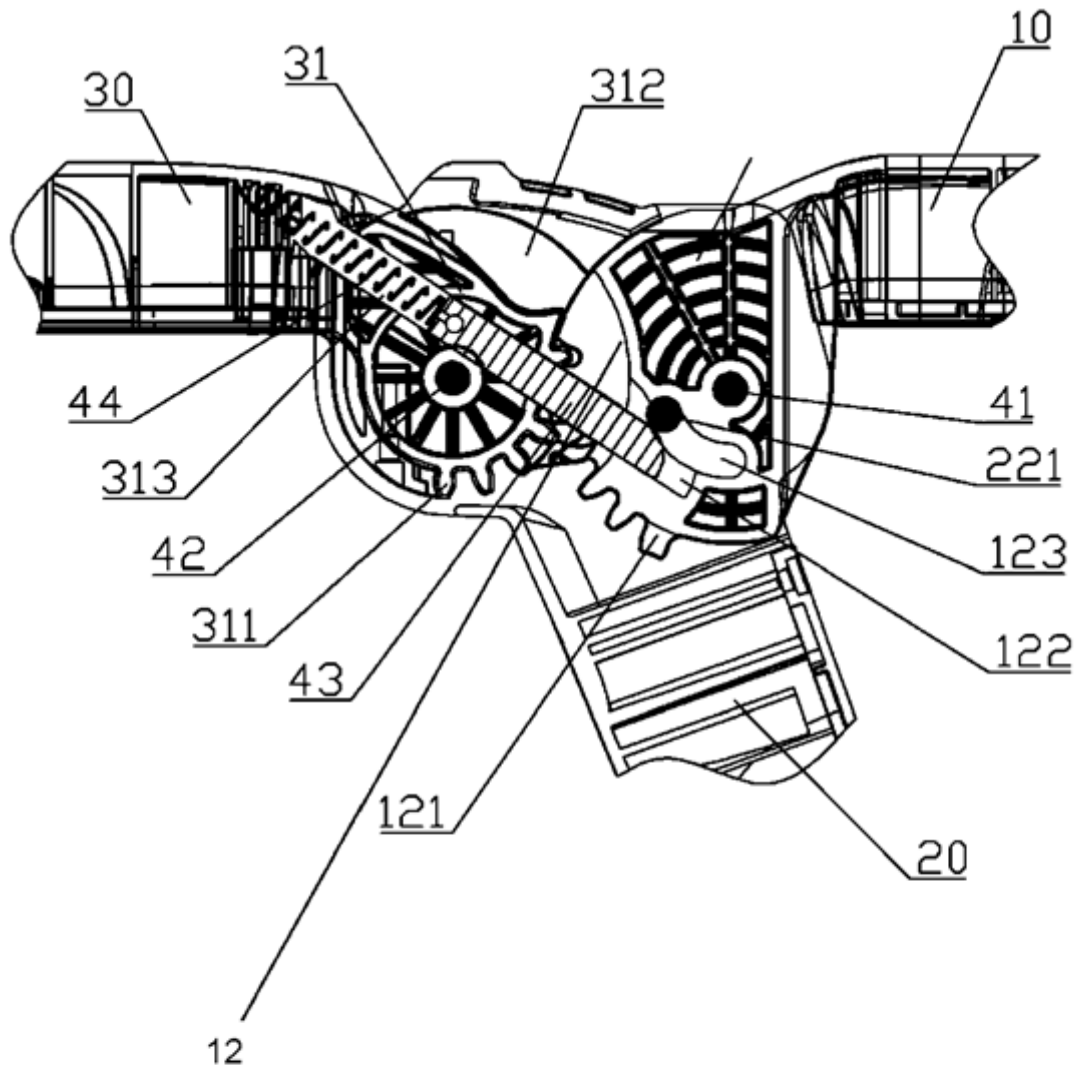


FIGURA 5

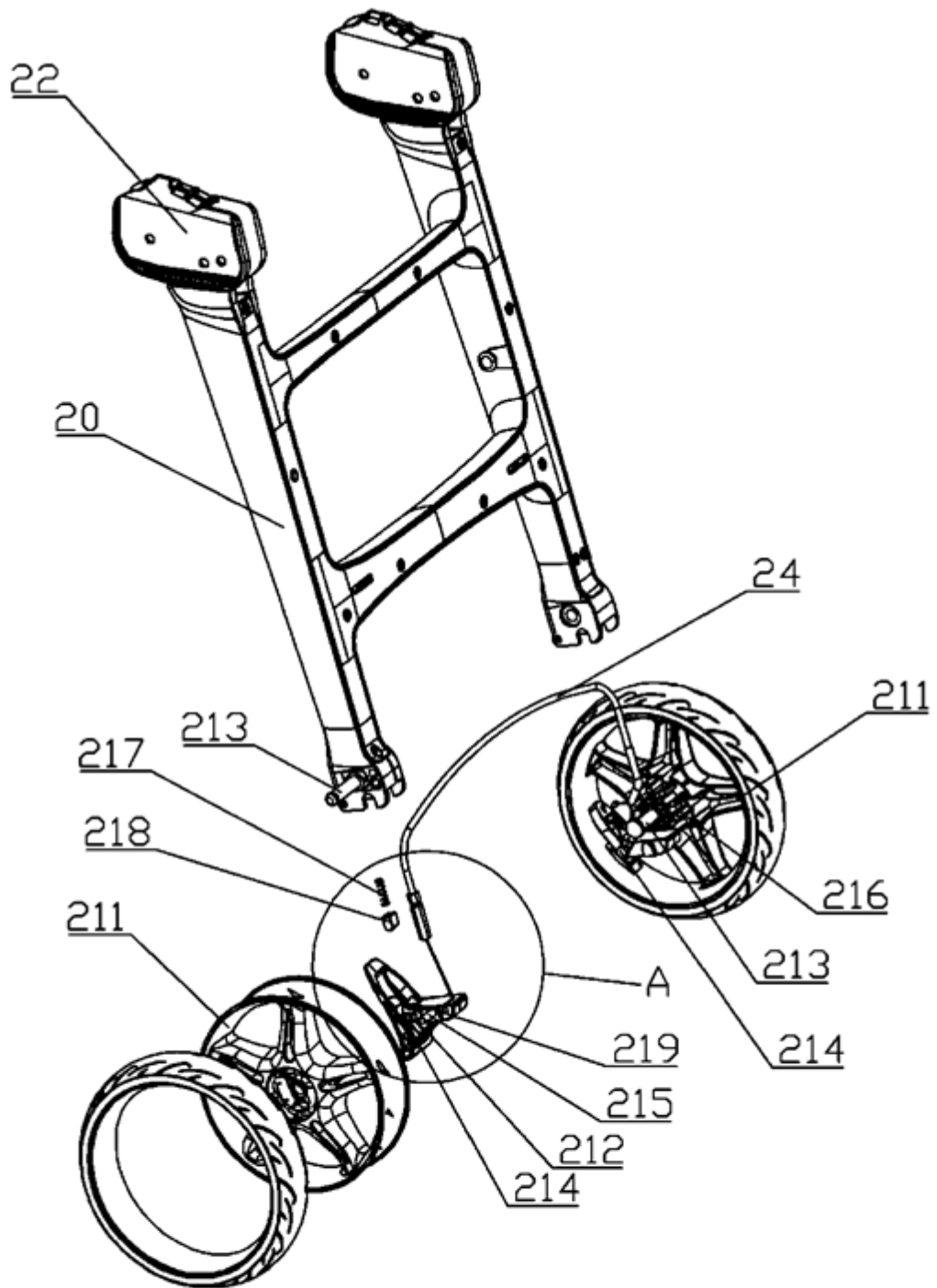


FIGURA 6

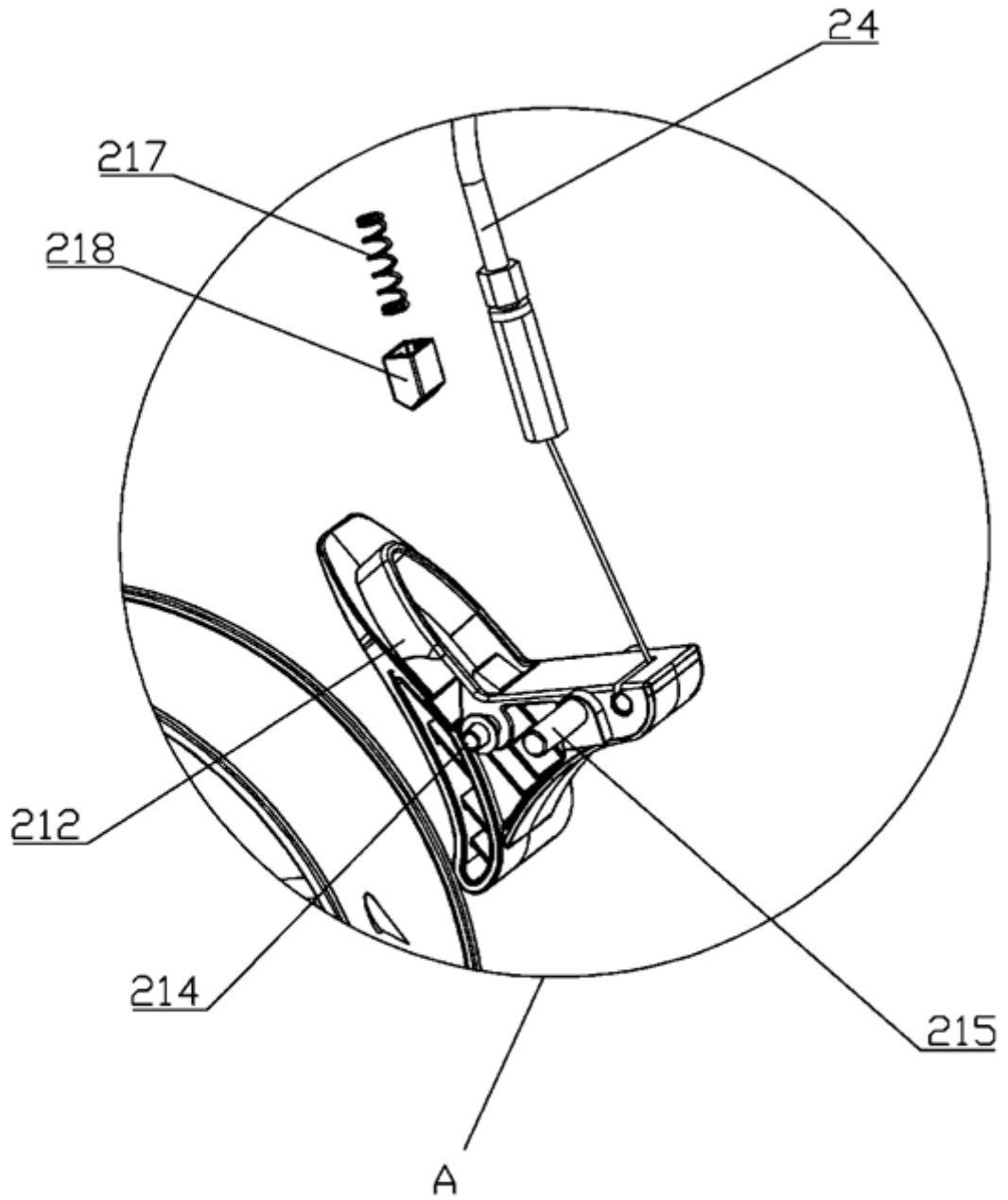


FIGURA 7

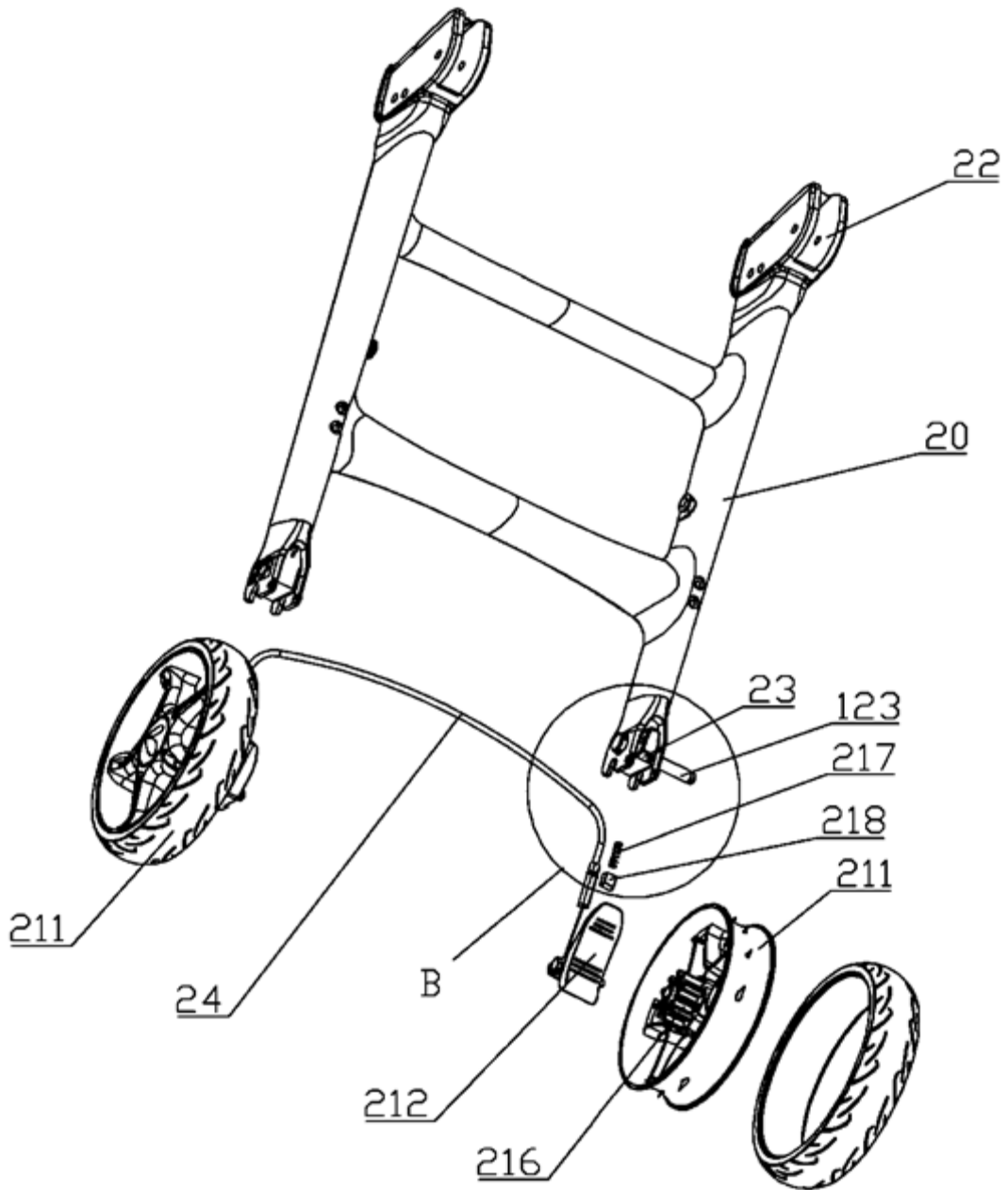


FIGURA 8



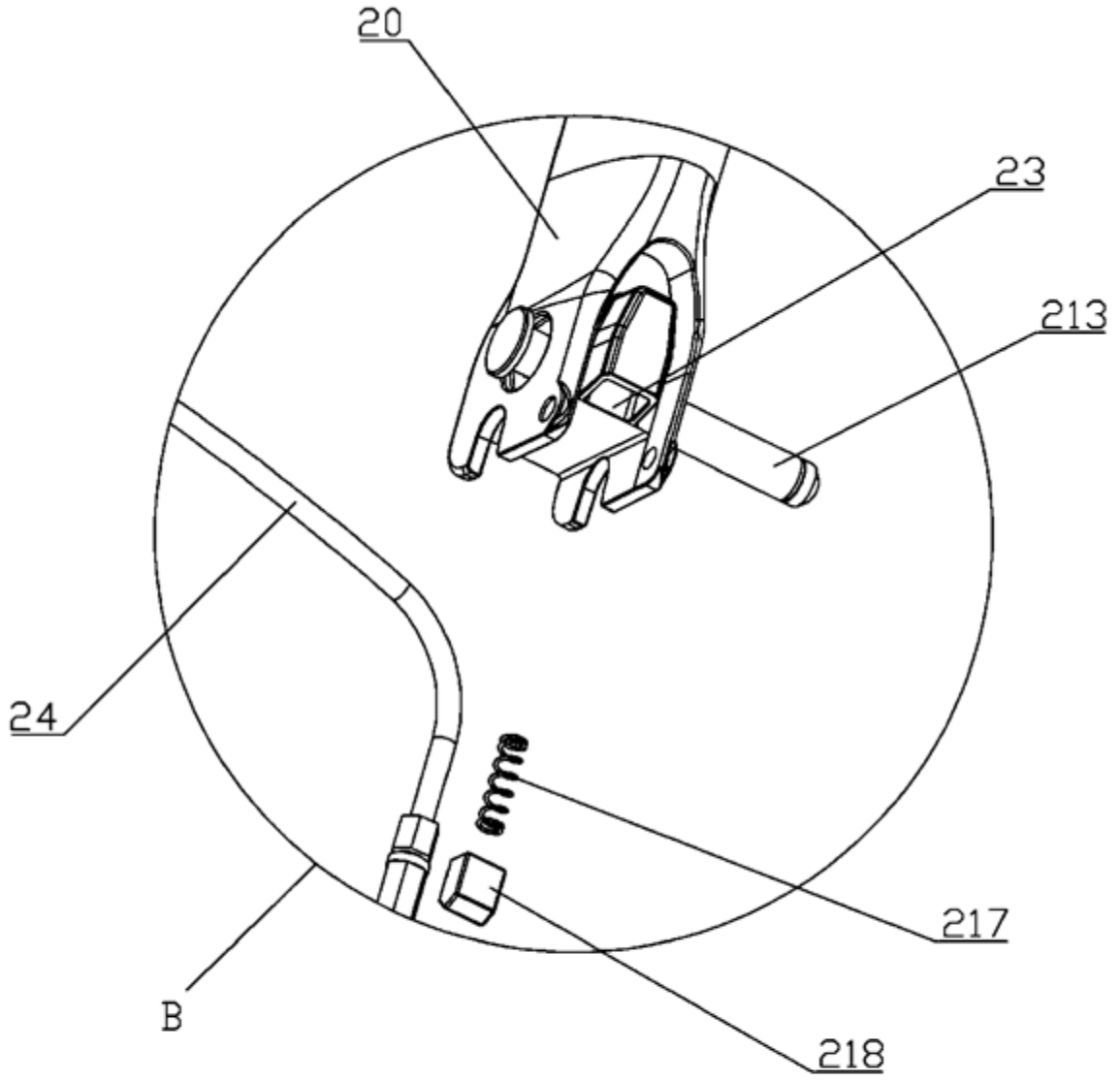


FIGURA 9

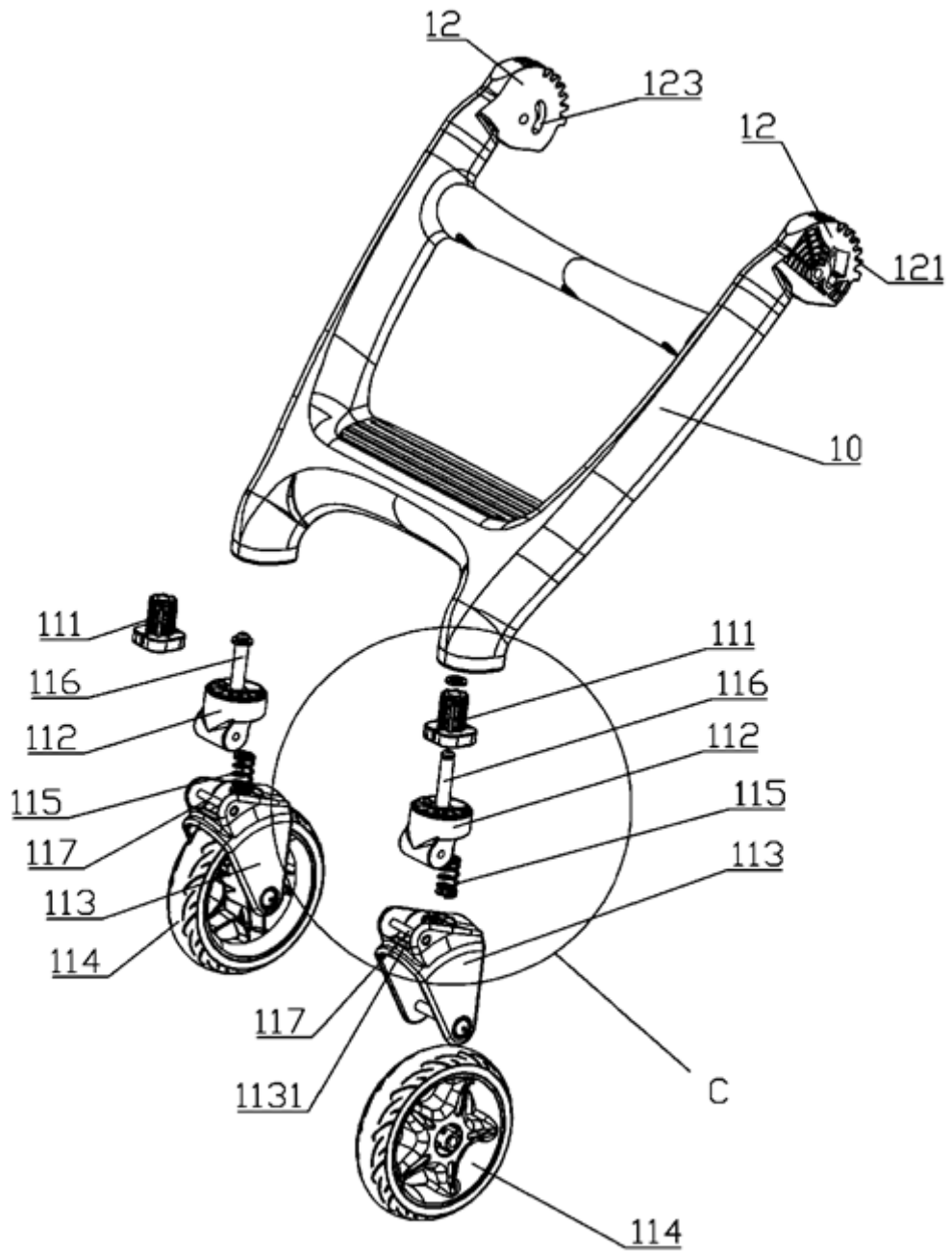


FIGURA 10

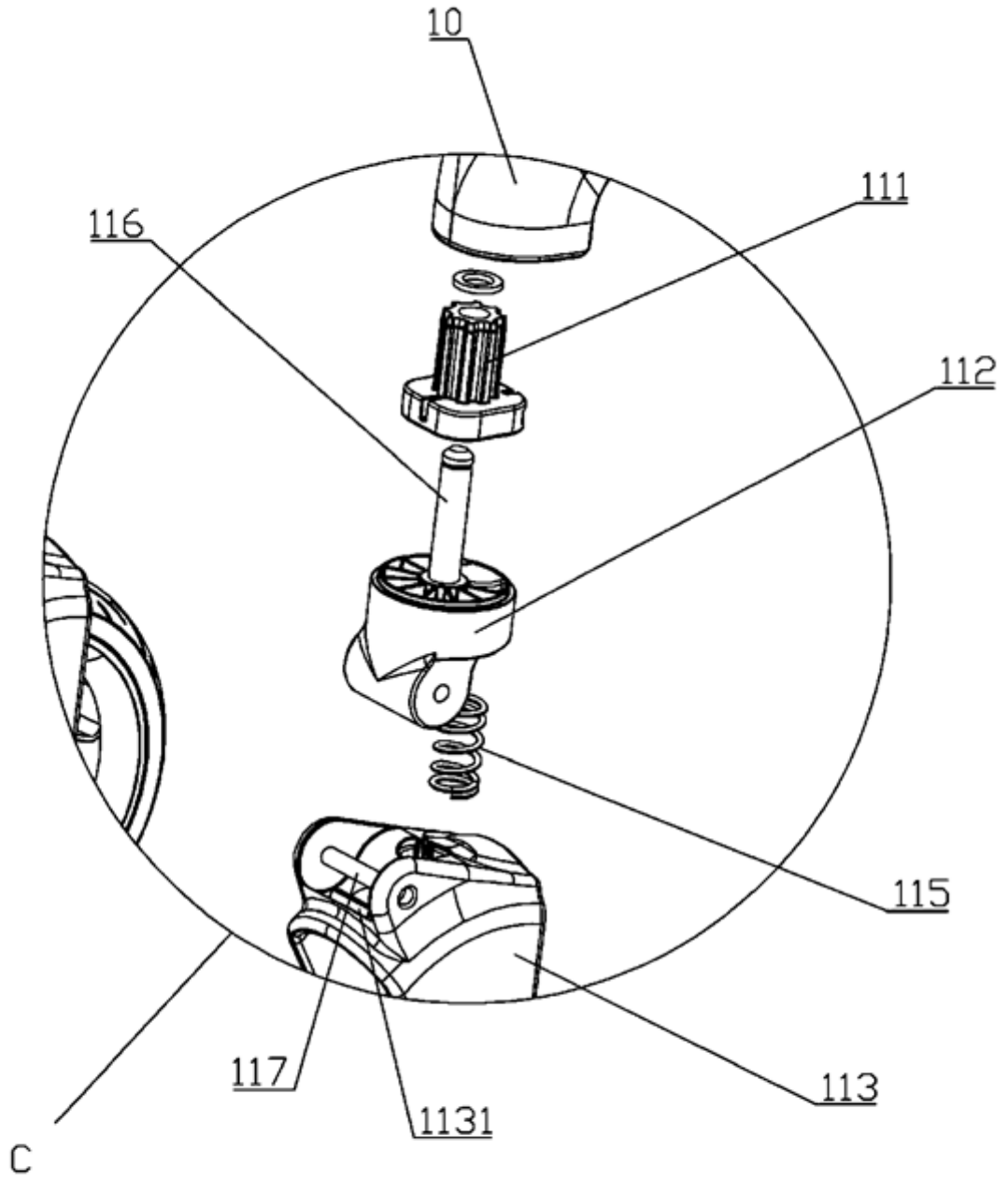


FIGURA 11

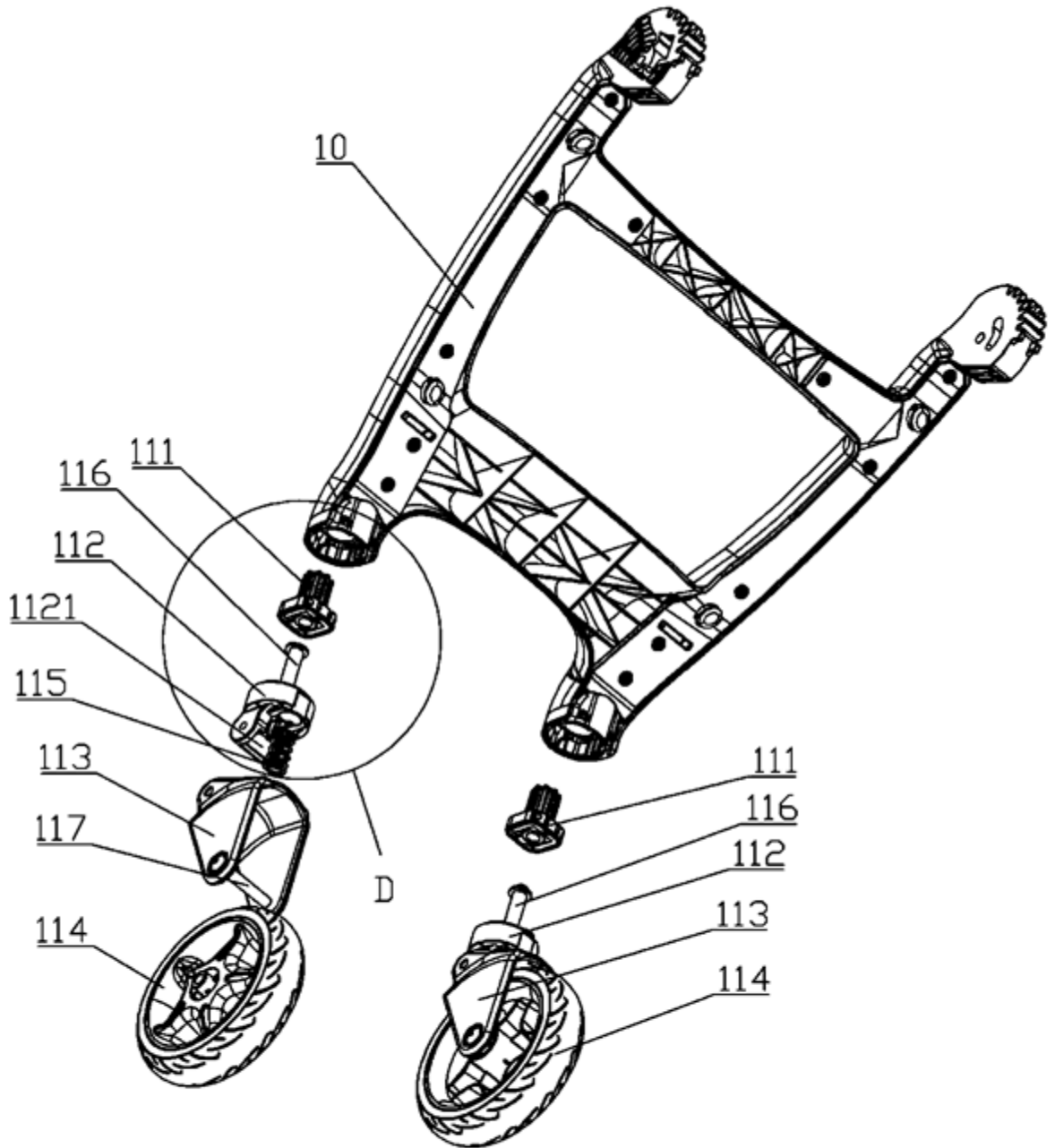


FIGURA 12

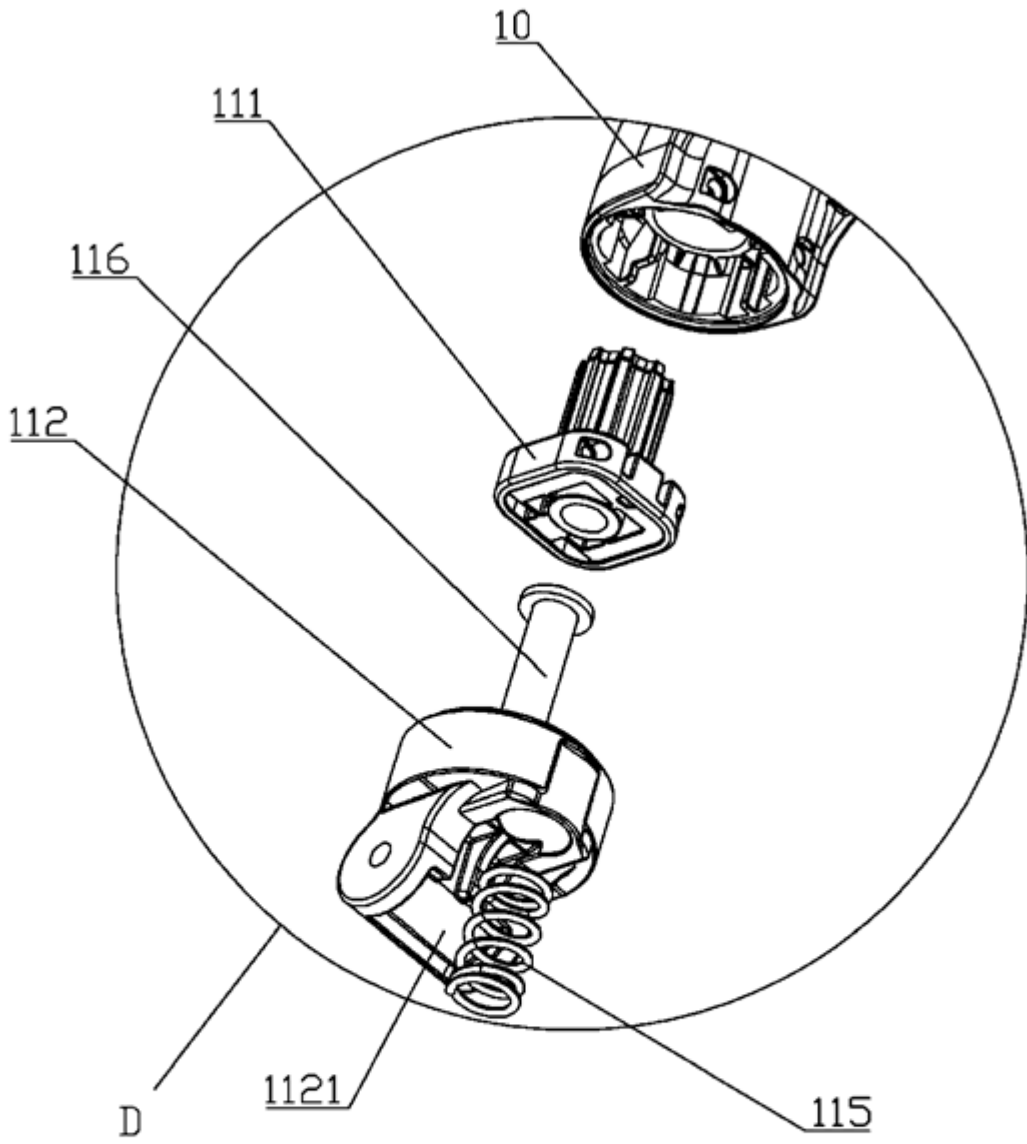


FIGURA 13

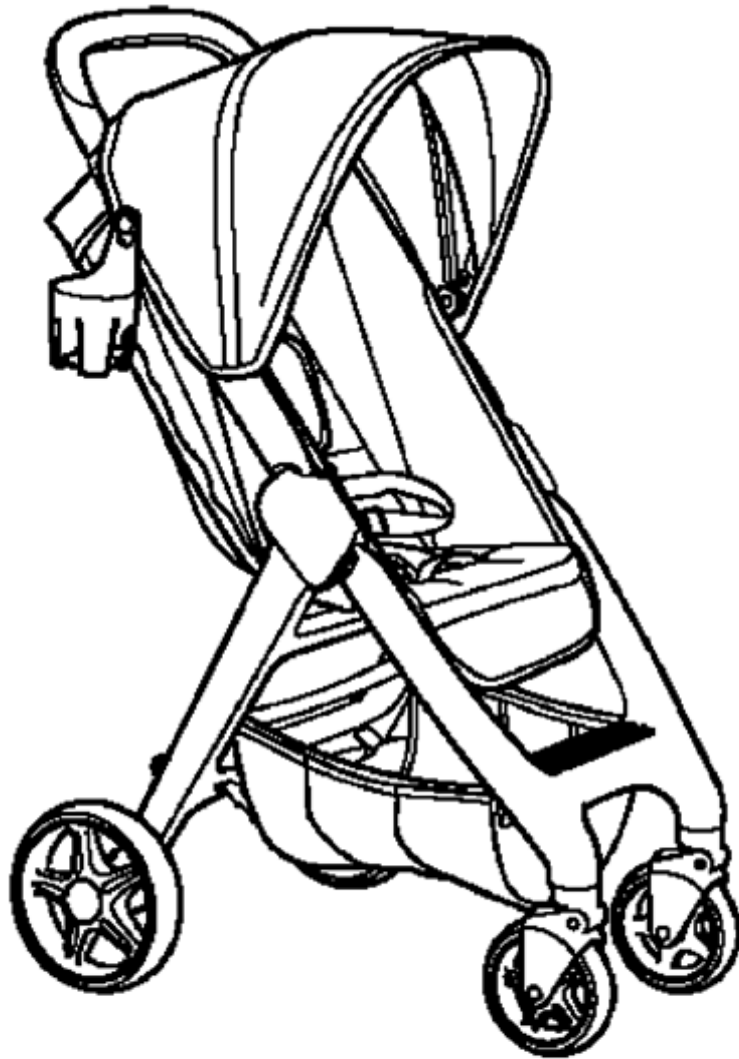


FIGURA 14

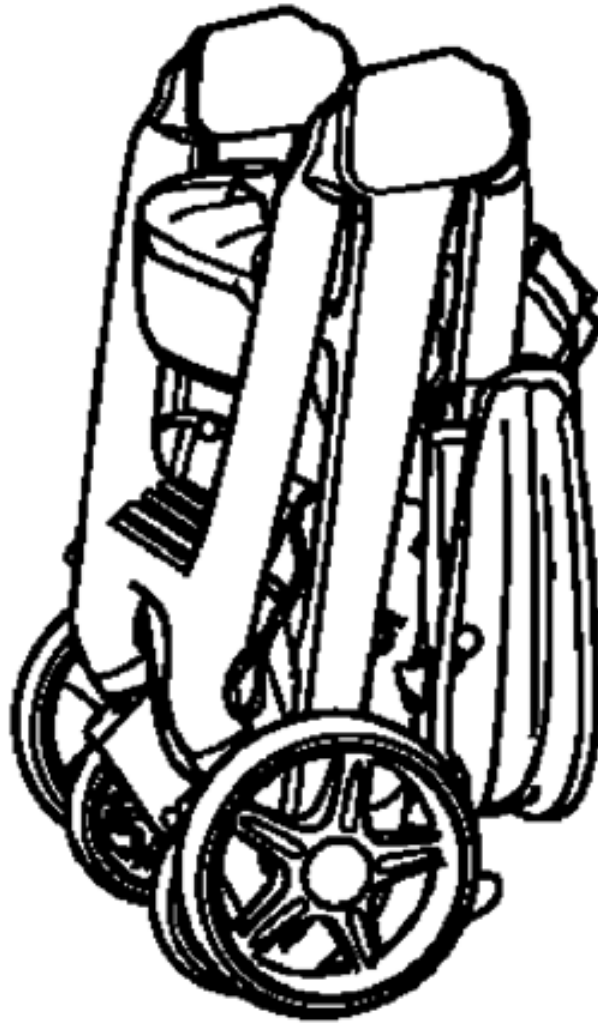


FIGURA 15