

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 632 134**

51 Int. Cl.:

B62B 7/10 (2006.01)

B62B 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.06.2009 E 09163814 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.04.2017 EP 2141058**

54 Título: **Bastidor de soporte abatible**

30 Prioridad:

02.07.2008 GB 0812104

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

11.09.2017

73 Titular/es:

**MAXI MILIAAN B.V. (100.0%)
Korendijk 5
5704 RD Helmond, NL**

72 Inventor/es:

PEARCE, SAMUEL BLACKBURN

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 632 134 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**Bastidor de soporte abatible**

5 La invención se refiere a un bastidor de soporte abatible, en particular para un cochecito de niños, el bastidor de soporte en una configuración extendida comprende al menos una varilla alargada situada en el centro y una cavidad de asiento situada dentro del batidor de soporte en la que recibir un asiento, estando la varilla acoplada en o hacia un extremo de un acoplador y en o hacia su otro extremo a un conjunto de asidero, estando la cavidad de asiento situada entre el acoplador y el conjunto de asidero. El bastidor de soporte abatible es especialmente, pero no exclusivamente, un bastidor de soporte abatible para un cochecito de niños.

10 Un bastidor de soporte abatible de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 es conocido, por ejemplo, a partir de la solicitud de patente internacional WO 2008/054852, documento que divulga una varilla recta rígida con una extensión deslizable. La varilla puede ser plegada para abatirla.

Los bastidores de soporte encuentran aplicación en una gran diversidad de formas. A menudo, es conveniente que un bastidor de soporte sea abatible de manera que pueda convertirse entre unas configuraciones extendida y abatida según se desee.

15 Este aspecto de los bastidores de soporte es ventajoso en el caso de un bastidor de soporte que presente un determinado tamaño y permita una manipulación adecuada por parte de un usuario sin, por ejemplo, asistencia motorizada. Un ejemplo concreto de un bastidor de soporte de este tipo general se encuentra en un cochecito de niños o "buggy" diseñado con la finalidad de transportar a un niño.

20 Hace muchos años que es conocido el sistema de procurar dichos dispositivos, que son de gran utilidad para padres y otros cuidadores de niños, que comprenden un armazón convertible que define un perímetro o una serie de puntos de fijación a los cuales se asegura una porción de asiento típicamente textil, flexible.

25 La naturaleza del armazón es tal que permite su conversión entre configuraciones extendidas y abatidas. La porción de asiento fijada, la cual, típicamente, es una lámina acolchada de un material de tejido composite, debido a su fijación también se convierte en varias posiciones abatida y extendida tras la conversión del armazón, de acuerdo con lo expuesto anteriormente.

La capacidad de abatir el cochecito de niño permite su fácil almacenaje y transporte.

30 Dado que los cochecitos de niños son operados con las manos, es conveniente que sean ligeros de peso. También es conveniente poder convertir un cochecito de niños del tipo esbozado entre las configuraciones extendida y abatida utilizando un proceso esencialmente llevado a cabo con una mano. Esta característica de los cochecitos de niños es especialmente preferida por fabricantes y diseñadores dado que existe la percepción de que los cochecitos de niños deben ser fáciles de utilizar incluso cuando una mano del usuario está ocupada, por ejemplo, al transportar un niño o alguna parafernalia de atención del mismo. Una característica adicional, intensamente deseada de los diseños de cochecitos de niños de gran aceptación es que pueden abatirse hasta adoptar un tamaño lo más pequeño posible con el fin de facilitar su transporte, por ejemplo, en áreas de carga, generalmente de espacio reducido de los actuales coches de cinco puertas, incluso cuando la extensión de los cochecitos de niño debe ser lo suficientemente amplia para soportar con seguridad un niño. Esta exigencia de una "eficiencia de espacio" es particularmente aguda en relación con las longitudes relativas del cochecito de niños en sus configuraciones extendida y retraída, dado que a menudo es necesario guardar el cochecito de niños dispuesto en sentido transversal dentro de un maletero de un vehículo. En consecuencia, la longitud global del cochecito de niños cuando está en posición abatida debe ser considerablemente inferior a la anchura del interior de un coche pequeño.

35 La estabilidad del cochecito de niños en uso es también muy importante. Es fundamental que la "zona de recepción" del cochecito de niños en uso sea lo más amplia posible para que los movimientos de un niño activo dentro de la porción de asiento sean insuficientes para provocar que el cochecito de niños vuelque. Por tanto, es muy importante que la relación de un volumen extendido - abatido de un cochecito de niños sea del mayor tamaño posible con el fin de satisfacer los objetivos de diseño doble de compacticidad en cuanto estén extendidos y de generación de una "zona de recepción" considerable cuando estén extendidos.

45 Es un objetivo de la invención proporcionar un bastidor de soporte abatible que esté particularmente indicado en un cochecito de niños, bastidor de soporte que sea abatible hasta adoptar un tamaño relativamente pequeño.

50 Este objetivo se consigue con el bastidor de soporte abatible de acuerdo con la invención según se define en la reivindicación 1, en el que la varilla comprende al menos unos primero y segundo miembros de varilla rígidos, alargados, interconectados entre sí en un pivote que define una articulación de varilla amovible situada a medio camino a lo largo de la longitud de al menos un miembro de varilla rígido, sobre al menos un lado de la articulación de varilla amovible, unos miembros de varilla subsidiarios cada uno de los cuales está conectado de manera pivotante a uno de los miembros de varilla rígidos, pudiendo los miembros de varilla subsidiarios estar fijados entre sí de manera pivotante a distancia de la articulación de varilla amovible de manera que la varilla defina al menos un varillaje cinemático en bucle cerrado que pueda ser desplazado entre una configuración extendida en la que los

miembros de varilla rígidos y los miembros de varilla subsidiarios diverjan y una configuración abatida en la que los miembros de varilla rígidos y los miembros de varilla subsidiarios se sitúen genéricamente adyacentes entre sí a lo largo de sus longitudes, siendo tales las conexiones entre los miembros de varillas rígidos y los miembros de varillas subsidiarios que el varillaje cinemático en bucle cerrado sea coplanario.

5 En la configuración extendida cada miembro de varilla rígido y el miembro de varilla subsidiario conectado de manera pivotante a aquél en un punto de pivote divergen, lo que significa que se extienden en direcciones diferentes desde su punto de pivote. En la configuración abatida cada miembro de varilla rígido y el miembro de varilla subsidiario conectado de manera pivotante a aquél, se extienden en la misma dirección a partir de su punto de pivote.

10 El uso de una varilla en la que se define al menos un varillaje cinemático en bucle cerrado posibilita que la varilla se abata fácilmente hasta una longitud que es aproximadamente la mitad de la longitud de la varilla en su configuración extendida.

15 La naturaleza coplanaria del varillaje cinemático hace que la varilla esté muy indicada para su uso como una de las partes componentes estructurales principales de un bastidor de soporte abatida para un cochecito de niños, dado que el movimiento del varillaje cinemático entre las configuraciones extendida y retraída tiene lugar en cada caso a lo largo de la misma línea en el plano del varillaje cinemático. Así mismo, también hace que el bastidor de soporte esté indicado para su uso en una operación "con una mano", dado que dicho varillaje se traduce en una configuración en la que no es necesario apuntalar entre sí las piezas del bastidor de soporte durante las operaciones de abatimiento / extensión.

20 De modo preferente, la varilla es curvada. El uso de una varilla curvada permite la creación de una cavidad de asiento que presenta una "zona de recepción" relativamente amplia dentro del bastidor de soporte al tiempo que presenta unas dimensiones relativamente compactas a uno y otro lado de la cavidad de asiento. Esto contribuye a crear un bastidor de soporte compacto en su configuración abatida.

25 De modo preferente, los miembros de varilla y el miembro de varilla subsidiario son rígidos para contribuir a la rigidez de la varilla cuando está en su configuración extendida.

30 Una forma de realización del bastidor de soporte de acuerdo con la invención se caracteriza porque la articulación de varilla amovible situada a medio camino a lo largo de la longitud de los primero y segundo miembros de varilla rígidos, alargados y, a cada lado de la articulación de varilla amovible, los miembros de varilla subsidiarios están conectados de manera pivotante a cada uno de los miembros de varilla rígidos, pudiendo pivotar pares de miembros de varilla subsidiarios fijados entre sí a distancia de la articulación de varilla amovible de manera que la varilla defina unos primero y segundo varillajes cinemáticos en bucle cerrado situados, respectivamente, a uno y otro lado de la articulación de varilla amovible y desplazables entre una configuración extendida en la que los miembros de varilla rígidos y los miembros de varilla subsidiarios diverjan y una configuración abatida en la que los miembros de varilla rígidos y los miembros de varilla subsidiarios se sitúen genéricamente adyacentes entre sí a lo largo de sus extensiones, siendo tales las conexiones de los miembros de varilla rígidos y de los miembros de varilla subsidiarios que los primero y segundo varillajes cinemáticos en bucle cerrado sean coplanarios.

35 El uso de una varilla en la que se definen dos varillajes cinemáticos en bucle cerrado, adyacentes, posibilita que la varilla se abata fácilmente hasta una longitud que es aproximadamente un tercio de la longitud de la varilla en su configuración extendida. Más varillajes cinemáticos reducirán en mayor medida la longitud en su configuración abatida.

40 Convenientemente, el primero o el segundo miembro de varilla rígido está bifurcado para extenderse a uno y otro lado del otro miembro de varilla rígido en las inmediaciones de la articulación de varilla amovible.

45 Esta es una forma ventajosamente sencilla de procurar la proximidad de los primero y segundo miembros de varilla rígidos, alargados, en las inmediaciones de la articulación de varilla para que la articulación de varilla se pueda formar como una disposición sencilla, robusta.

50 Otra forma de realización del bastidor de soporte de acuerdo con la invención se caracteriza porque, sobre un primer lado de la articulación de varilla amovible, los primero y segundo miembros de varilla subsidiarios están respectivamente conectados en un extremo a los extremos de los primero y segundo miembros de varilla rígidos y el extremo opuesto del segundo miembro de varilla subsidiario está conectado de manera pivotante al miembro de varilla subsidiario a medio camino a lo largo de la longitud del primer miembro de varilla subsidiario y sobre un segundo lado de la articulación de varilla amovible, unos tercero y cuarto miembros de varilla subsidiarios están respectivamente conectados en un extremo a los extremos opuestos de los primero y segundo miembros de varilla rígidos y el extremo opuesto del tercer miembro de varilla subsidiario está conectado de manera pivotante al cuarto miembro de varilla subsidiario a medio camino a lo largo de la longitud del cuarto miembro de varilla subsidiario.

55 Debido a los primero y cuarto miembros de varilla subsidiarios relativamente largos, la varilla será relativamente larga en la configuración extendida mientras en la configuración abatida los miembros de varilla y los miembros de varilla subsidiarios se situarán adyacentes entre sí.

Con el fin de obtener unas disposiciones sencillas y robustas, los miembros de varilla subsidiarios pueden estar bifurcados para extenderse a uno y otro lado, respectivamente, de los otros miembros de varilla subsidiarios en las inmediaciones de las conexiones de pivote.

5 De modo preferente, el o cada miembro de varilla bifurcado está bifurcado a lo largo sustancialmente de toda su longitud. Esto tiene ventajas en términos de capacidad para fijar de manera pivotante otros elementos en emplazamientos a lo largo del miembro de varilla bifurcado. También proporciona ventajas en términos de atracción visual del dispositivo de soporte como conjunto, lo que es cada vez más importante dado que muchos compradores de equipamiento de niños efectúan sus elecciones de compra por motivos estéticos.

10 Con el fin de bloquear la varilla en su configuración extendida, los primero y segundo miembros de varilla rígidos, de modo preferente, están curvados de manera que, en la configuración extendida de la varilla, la interconexión de pivote que define la articulación de varilla amovible es una articulación de pivote central. Esta disposición automáticamente bloquea la varilla en su configuración extendida como se describirá más adelante en la presente divulgación hasta que se aplique una fuerza externa para desplazar la articulación de varilla amovible y con ello desbloquear la varilla.

15 Otra forma de realización del bastidor de soporte de acuerdo con la invención se caracteriza porque el bastidor de soporte abatible comprende un miembro de asiento flexible fijado al conjunto de asidero y al acoplador para definir un asiento dentro de la cavidad de asiento en la configuración extendida del bastidor de soporte.

20 Dicho bastidor de soporte es relativamente sencillo y tiene un peso reducido. Solo se necesita la varilla para sujetar el miembro de asiento. El miembro de asiento flexible, de modo preferente, está compuesto por o incluye una lámina de tejido flexible, genéricamente inelástico. En uso, se ejercerá una fuerza por parte del niño sentado en el miembro de asiento. Esta fuerza separará el conjunto de empuje y el aplicador y empuja aún más el bastidor de soporte en la posición extendida.

25 Otra forma de realización adicional del bastidor de soporte de acuerdo con la invención se caracteriza porque el bastidor de soporte comprende unos miembros de unión de asiento conectados cada uno de manera pivotante en o hacia un extremo con la varilla en un emplazamiento entre el acoplador y el conjunto de asidero y conectado en o hacia su otro extremo con un lado del miembro de asiento flexible.

Los miembros de unión de asiento mantendrán los lados del miembro de asiento flexible a una determinada distancia entre sí para que el niño pueda fácilmente sentarse sobre el miembro de asiento. Así mismo, impedirá la inclinación del miembro de asiento entre el acoplador y el conjunto de asidero.

30 Otra forma de realización adicional del bastidor de soporte de acuerdo con la invención se caracteriza porque la configuración abatida del bastidor de soporte, los miembros de unión de asiento son basculados con respecto a la varilla para situarse en posición adyacente entre sí. Al hacerlo, se obtendrá un carrito de niños plegado compacto.

35 Otra forma de realización del bastidor de soporte de acuerdo con la invención se caracteriza porque el bastidor de soporte comprende un par de brazos de soporte que se extienden desde el acoplador, incorporando cada brazo de soporte una rueda en o hacia un extremo y que está acoplada de manera pivotante al acoplador en su otro extremo, estando separadas entre sí, en uso, las ruedas del bastidor de soporte en la configuración extendida y procurando un soporte de contacto con el suelo por debajo de la cavidad de asiento, en la que, la varilla es plegable y cada brazo de soporte está unido a la varilla de manera que el bastidor de soporte sea abatido en un solo movimiento de su configuración extendida a una configuración abatida en la que los brazos de soporte sean pivotados con respecto al acoplador para desplazar las ruedas adyacentes entre sí, y la varilla resulte plegada para situarse en posición adyacente a los brazos de soporte.

La provisión de un bastidor de soporte abatible en una configuración abatida en la que los brazos de soporte sean pivotados con respecto al acoplador para situar las ruedas en posición adyacente entre sí, se traduce en un bastidor compacto en su configuración abatida.

45 El desplazamiento pivotante de cada brazo de soporte con respecto al acoplador, tras el acoplamiento del bastidor de soporte de su configuración extendida hasta su configuración abatida puede llevarse a cabo mediante la provisión de unos miembros de unión de varilla rígidos, alargados, estando cada miembro de unión de varilla conectado de manera pivotante en un extremo a un respectivo brazo de soporte y en su otro extremo a la varilla.

50 La provisión de un miembro de unión de varilla rígido conectado de manera pivotante entre cada brazo de soporte y la varilla se traduce en un mecanismo que facilita el desplazamiento directo del brazo de soporte con respecto al acoplador en respuesta al desplazamiento de la varilla con respecto al respectivo brazo de soporte.

55 De modo preferente, cada miembro de unión de varilla está conectado de manera pivotante entre la varilla y el respectivo brazo de soporte para traccionar el brazo de soporte hacia la varilla tras el desplazamiento de la varilla de su configuración extendida hasta su configuración abatida y para empujar el brazo de soporte lejos de la varilla tras el desplazamiento de la varilla de su configuración abatida hasta su configuración extendida.

Esta disposición permite el desplazamiento relativo entre la varilla y los brazos de soporte durante el desplazamiento del bastidor de soporte entre sus configuraciones extendida y abatida.

5 Para asegurar un desplazamiento regular de los brazos de soporte, a uno y otro lado del bastidor de soporte, los miembros de unión de varilla pueden estar interconectados de manera fija por medio de una unión directa en las conexiones de pivote con la varilla.

10 Otra forma de realización adicional del bastidor de soporte de acuerdo con la invención, se caracteriza porque la varilla alargada está situada en el centro, y acoplada en o hacia cada extremo con un par de elementos laterales de soporte alargados, estando la varilla acoplada en o hacia un extremo de los elementos laterales de soporte por medio de un acoplador y en o hacia su extremo con los elementos laterales de soporte por medio de un conjunto de asidero, en la que la varilla y los elementos laterales de soporte son plegables de manera que el bastidor de soporte es abatible en un único desplazamiento de su configuración extendida hasta su configuración abatida en la que la varilla y los elementos laterales de soporte son plegados para situarse adyacentes entre sí.

15 La provisión de un bastidor de soporte retraible hasta una configuración abatida en la que la varilla y los elementos laterales de soporte sean plegados para situarse adyacentes entre sí y, de modo preferente, adyacentes a los brazos de soporte, se traduce en un bastidor compacto en su configuración abatida.

20 La provisión de una varilla de preferencia curvada y de unos elementos laterales de soporte de preferencia curvados, junto con los brazos de soporte pivotantes unidos a la varilla y a los respectivos elementos laterales de soporte permite así mismo que el bastidor de soporte se abata fácilmente hasta su configuración abatida, a partir de su configuración extendida, en un único movimiento. Por tanto, también hace que el bastidor de soporte sea adecuado para su uso en una operación "con una mano".

25 Con el fin de facilitar el plegado de los elementos laterales de soporte, cada elemento lateral de soporte puede incluir unos primero y segundo miembros de de soporte rígidos, alargados, interconectados en un pivote que defina una articulación del elemento de soporte lateral amovible y, a cada lado de la articulación del elemento de soporte lateral amovible, un miembro de soporte lateral subsidiario conectado de manera pivotante a cada uno de los miembros rígidos a medio camino a lo largo de la longitud del respectivo miembro de flanco rígido, estando los miembros de elemento lateral subsidiarios fijados de manera pivotante entre sí, de manera que cada elemento lateral de soporte defina un varillaje cinemático en bucle cerrado y pueda desplazarse entre una configuración extendida en la que los miembros de soporte laterales rígidos y subsidiarios diverjan y una configuración abatida en la que los miembros de flanco subsidiarios y rígidos se sitúen adyacentes entre sí a lo largo de sus extensiones.

30 El uso de un elemento lateral de soporte en cada uno de los cuales se defina un varillaje cinemático en bucle cerrado permite que cada uno de los elementos laterales de soporte se abata fácilmente hasta una longitud que sea aproximadamente la mitad de la longitud de su elemento lateral de soporte en su configuración extendida.

De modo preferente, con el fin de rigidizar cada uno de los elementos laterales de soporte cuando estén en su configuración extendida, cada miembro lateral de soporte es rígido.

35 Cada uno de los miembros de soporte laterales rígidos puede estar bifurcado para extenderse a uno y otro lado de los respectivos miembros de soporte laterales subsidiarios en las inmediaciones de las conexiones de pivote entre ellos. Como se esbozó anteriormente, esta disposición permite la provisión de unas disposiciones sencillas, robustas.

40 De modo preferente, en dichas formas de realización, cada uno de los miembros de soporte laterales rígidos está bifurcado a lo largo sustancialmente de toda su longitud.

45 De modo preferente, cada miembro de unión de varilla está conectado de manera pivotante entre el respectivo brazo de soporte y el respectivo elemento lateral de soporte para traccionar el brazo de soporte y soportar el elemento lateral uno en dirección al otro tras el desplazamiento del elemento lateral de soporte de su configuración extendida hasta su configuración abatida y empujar el brazo de soporte y el elemento lateral de soporte lejos uno de otro tras el desplazamiento del elemento lateral de soporte de su configuración abatida a su configuración extendida.

Esta disposición permite un mecanismo que asegura una reducción máxima de tamaño del bastidor de soporte en su configuración abatida al tiempo que asegura que los elementos laterales de soporte estén separados de los brazos de soporte y se mantengan en dicha orientación separada en la configuración extendida del bastidor de soporte.

50 Para impedir el plegado accidental de cada uno de los elementos laterales de soporte, un conjunto de bloqueo puede estar asociado de forma operativa con la varilla y / o con cada uno de los elementos laterales de soporte para bloquear de manera selectiva el bastidor de soporte en su configuración extendida.

55 En formas de realización en las que cada elemento lateral de soporte incluye unos miembros de soporte laterales rígidos y subsidiarios conectados de manera pivotante para definir un varillaje cinemático en bucle cerrado, las conexiones de pivote entre los miembros de soporte laterales rígidos y entre los miembros de soporte laterales

- 5 subsidiarios de cada elemento lateral de soporte, de modo preferente, se sitúan adyacentes entre sí en la configuración extendida del respectivo elemento lateral de soporte. Esta configuración permite la provisión de un conjunto de bloqueo que incluye unos primero y segundo elementos de bloqueo encajables de manera liberable, estando el primero elemento de bloqueo situado en la conexión de pivote entre los primero y segundo miembros de soporte laterales rígidos y estando el segundo elemento de bloqueo situado en la conexión de pivote entre los miembros de soporte laterales subsidiarios de manera que los elementos de bloqueo cooperen en el desplazamiento del respectivo elemento lateral de soporte hasta su configuración extendida para bloquear de manera liberable el elemento lateral de soporte en su configuración extendida.
- 10 Convenientemente, cualquier conjunto de bloqueo asociado de manera operativa con la varilla y / o los elementos laterales de soporte para bloquear de manera selectiva la varilla y / o los elementos laterales de soporte su configuración extendida pueden ser operados por medio de un accionador dispuesto en el conjunto de asidero para liberar de manera selectiva el conjunto de bloqueo de la varilla y / o de cada elemento lateral de soporte.
- Esto permite que un usuario rápida y fácilmente desconecte los conjuntos de bloqueo cuando sea conveniente abatir el bastidor de soporte hasta su configuración abatida.
- 15 Con el fin de posibilitar el desplazamiento relativo de los elementos laterales de soporte con respecto a la varilla durante el plegado de la varilla y de los elementos laterales de soporte y, por tanto, a reducir el riesgo de que el bastidor de soporte se atasque durante el desplazamiento entre sus configuraciones extendida y abatida, cada uno de los elementos laterales de soporte puede estar conectado de manera pivotante al acoplador mientras la varilla está acoplada de manera fija al acoplador.
- 20 Como alternativa, o de manera adicional a la provisión de los miembros de unión de varilla rígidos, cada brazo de soporte puede estar unido a un respectivo elemento lateral de soporte por medio de un miembro de unión de varilla rígido, alargado, conectado de manera pivotante en un extremo del brazo de soporte y en su otro extremo al respectivo elemento lateral de soporte.
- 25 La provisión de un miembro de unión de varilla rígido también facilita la transmisión de movimiento directamente desde cada elemento lateral de soporte hasta su respectivo brazo de soporte con el fin de provocar el desplazamiento pivotante del brazo de soporte con respecto al acoplador durante el desplazamiento de plegado del elemento lateral de soporte entre sus configuraciones extendida y abatida.
- 30 Para reducir aún más el riesgo de que el bastidor de soporte se atasque y posibilitar un desplazamiento relativo adicional entre la varilla y el asiento flexible y / o los elementos laterales de soporte, los elementos laterales de soporte y la varilla pueden estar acoplados de manera pivotante al conjunto de asidero.
- En dichas formas de realización, el conjunto de asidero puede incluir un par de secciones de asidero alargadas, estando cada sección de asidero conectada de manera pivotante en un extremo de la varilla y en su otro extremo al asiento flexible y / o a un respectivo elemento lateral de soporte.
- 35 Las secciones de asidero en la configuración extendida del bastidor de soporte definen un asidero para empujar y / o traccionar el bastidor de soporte y durante el desplazamiento del bastidor de soporte entre sus configuraciones extendida y abatida se desplaza entre las configuraciones extendida y abatida del conjunto de asidero.
- 40 Para obtener un juego libre entre los elementos laterales de soporte y las secciones de asidero y, por tanto, las varillas, la conexión de pivote entre cada sección de asidero y el respectivo elemento lateral de soporte define de modo preferente al menos dos grados de libertad de movimiento de la sección de asidero con respecto al elemento lateral de soporte.
- En dichas formas de realización, cada sección de asidero puede estar conectada de manera pivotante al elemento lateral de soporte respectivo por medio de una junta de bola.
- 45 Como alternativa o de forma adicional a una rueda secundaria montada sobre el acoplador, el bastidor de soporte puede incluir un par de brazos secundarios, estando los brazos secundarios fijados de manera pivotante entre sí en o hacia un extremo e incorporando una rueda secundaria en o hacia su otro extremo. En dichas formas de realización, cada brazo secundario está fijado de manera pivotante en o hacia su punto medio a un brazo secundario de los brazos de soporte de manera que, el uso del bastidor de soporte en su configuración extendida, las ruedas secundarias proporcionan un soporte de contacto con el suelo por debajo del acoplador y, tras el desplazamiento del bastidor de soporte de su configuración extendida a su configuración abatida, la basculación del desplazamiento de los brazos de soporte con respecto al acoplador provoca el desplazamiento pivotante de cada uno de los brazos secundarios con respecto al respectivo brazo de soporte para situar las ruedas secundarias adyacentes entre sí y situar cada brazo secundario adyacente al respectivo brazo de soporte.
- 50 Esta disposición permite la provisión de al menos cuatro ruedas para conseguir un soporte de contacto con el suelo durante el uso del bastidor de soporte en su configuración extendida y, de esta manera, generar una "zona de recepción" relativamente alta, reteniendo al mismo tiempo la compacticidad del bastidor de soporte en su configuración abatida.
- 55

Con el fin de conseguir el soporte de contacto con el suelo por debajo del acoplador en uso del bastidor de soporte en su configuración extendida, además del soporte de contacto con el suelo por debajo de la cavidad de asiento, una rueda secundaria puede estar montada sobre el acoplador.

5 Con el fin de hacer posible que el bastidor de soporte sea transportado fácil y cómodamente en su configuración abatida, el bastidor de soporte puede incluir un cierre para bloquear de manera selectiva el bastidor de soporte en su configuración abatida.

A continuación se describirán formas de realización preferentes de la invención, a modo de ejemplos no limitativos, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

10 La Figura 1 muestra un bastidor de soporte abatible de acuerdo con una primera forma de realización de la invención en una configuración extendida;

las Figuras 2A a 2C muestran el bastidor de soporte abatible de la Figura 1 durante el desplazamiento de su configuración extendida a una configuración abatida;

las Figuras 3A a 3B muestran ilustraciones esquemáticas frontales y laterales de una varilla del bastidor de soporte de la Figura 1 en una configuración extendida;

15 las Figuras 4A a 4D muestran ilustraciones esquemáticas de la varilla de las Figuras 3A y 3B durante el desplazamiento de su configuración extendida a una configuración abatida;

las Figuras 5A y 5B muestran ilustraciones esquemáticas frontales y laterales de los elementos laterales de soporte del bastidor de soporte de la Figura 1 en una configuración extendida;

20 las Figuras 6A a 6D muestran ilustraciones esquemáticas de los elementos laterales de soporte de las Figuras 5A y 5B durante el desplazamiento de su configuración extendida a su configuración abatida;

la Figura 7 muestra una ilustración esquemática de un conjunto de asidero del bastidor de soporte de la Figura 1, en una configuración extendida;

la Figura 8 muestra una ilustración esquemática del conjunto de asidero de la Figura 7 en una configuración abatida;

25 las Figuras 9A y 9B muestran un bastidor de soporte de acuerdo con una segunda forma de realización de la invención en una configuración extendida;

la Figura 10 muestra una ilustración esquemática de los brazos de soporte y de los brazos secundarios del bastidor de soporte de las Figuras 9A y 9B en una configuración extendida; y

30 las Figuras 11A y 11B muestran ilustraciones esquemáticas de los brazos de soporte y de los brazos secundarios de la Figura 10 durante el desplazamiento de su configuración extendida hasta una configuración abatida.

la Figura 12 muestra una vista en perspectiva de un bastidor de soporte con un miembro de asiento de acuerdo con una tercera forma de realización de la invención en una configuración extendida,

la Figura 13 muestra una vista lateral del bastidor de soporte de la Figura 12, sin el miembro de asiento,

35 las Figuras 14A, 14B y 15 muestran una vista lateral y unas vistas en perspectiva del bastidor de soporte de la Figura 13 durante el desplazamiento de la configuración extendida a una configuración abatida,

la Figura 16 muestra una vista en perspectiva del bastidor de soporte de la Figura 13 en su configuración abatida;

40 la Figura 17 muestra una vista en perspectiva de un bastidor de soporte con un miembro de asiento de acuerdo con una cuarta forma de realización de la invención en una configuración extendida;

la Figura 18 muestra una vista lateral del bastidor de soporte de la Figura 17 durante el desplazamiento de la configuración extendida a una configuración abatida.

45 Las Figuras 1 - 8 muestran una primera forma de realización de un bastidor 10 de soporte de acuerdo con la invención. Los dibujos muestran el bastidor 10 de soporte de la invención cuando está configurado como el bastidor abatido de un cochecito de niños. Los dibujos, sin embargo, omiten un miembro de asiento flexible, descrito más adelante en la presente memoria, que existiría en un cochecito de niños habitual con el fin de proporcionar un soporte para un niño. De modo similar, los dibujos omiten detalles de correas, abrazaderas, y parachoques acolchados que pueden formar parte de o estar fijados a dicho miembro de asiento con la finalidad de mantener a un niño en el cochecito y proteger al niño contra heridas que algunas veces se producen con el uso del dispositivo.
50 Estas características están ausentes de los dibujos simplemente con la finalidad de mejorar la claridad de las

representaciones incluidas en la presente memoria. Está incluido en el conocimiento de operario del experto en la materia relevante prever detalles de un miembro de asiento apropiado.

El bastidor de soporte según se muestra incluye una pluralidad de miembros alargados fijados entre sí mediante varias articulaciones de pivote.

- 5 En formas de realización preferentes de la invención, los miembros alargados están fabricados a partir de un material sólido, rígido, de peso ligero, por ejemplo aluminio extruido. Otros materiales, incluyendo diversos materiales, plásticos, materiales composite e incluso madera también pueden ser incluidos dentro del alcance de la invención. El aluminio, sin embargo, es preferente porque presenta los atributos combinados de baratura, ligereza, suficiente rigidez cuando están contruidos en un armazón, resistencia a la corrosión y facilidad de conformación.
- 10 Típicamente, en una forma de realización preferente de la invención, la mayoría de los miembros alargados presentan una sección transversal circular u ovoide, aunque también son posibles otras formas en sección transversal (que no tengan que ser regulares).

Las Figuras 2 a 8 están destinadas a mostrar partes del bastidor de soporte que se muestra en la Figura 1, las Figuras 10 a 11 están destinadas a mostrar partes del bastidor de soporte que se muestra en las Figuras 9A y 9B y las Figuras 13 a 16 están destinadas a mostrar partes del bastidor de soporte que se muestra en la Figura 12. Las Figuras 2 a 8, omiten de diversas maneras determinadas características visibles en la Figura 1, las Figuras 10 a 11 omiten de diversas maneras determinadas características visibles en las Figuras 9A y 9B y las Figuras 13 a 15 omiten diversas maneras determinadas características visibles en la Figura 12. Dicha omisión tiene como finalidad básica mejorar la claridad de los dibujos.

15

20 Con referencia a los dibujos, un bastidor 10 de soporte abatible de acuerdo con la forma de realización de la invención se muestra en la Figura 1 en una configuración extendida.

El bastidor 10 de soporte incluye una varilla 12 alargada situada en el centro entre, y acoplada en cada extremo a, un par de elementos laterales 14, 16 de soporte alargados, opuestos, estando la varilla 12 y los elementos laterales de soporte curvados para definir una cavidad 18 de asiento dentro del bastidor 10 de soporte dentro del cual recibir un asiento.

25

La varilla 12 está acoplada de manera fija en un extremo 12a a un acoplador 20 y cada uno de los elementos laterales 14, 16 de soporte está acoplado de manera pivotante al acoplador 20 por medio de unas articulaciones de pivote formadas sobre el acoplador 20.

La varilla 12 está, por tanto, acoplada en un extremo con cada elemento lateral 14, 16 de soporte por medio del acoplador 20, que en la forma de realización mostrada en la Figura 1 es un bloque de plástico moldeado.

30

La varilla 12 está acoplada en su otro extremo 12b a los elementos laterales 14, 16 de soporte por medio de un conjunto 22 de asidero.

El bastidor 10 de soporte incluye también un par de brazos 24 de soporte que se extienden desde el acoplador 20, incorporando cada brazo 24 de soporte una rueda 28 en un extremo 24a y que está acoplada de manera pivotante al acoplador 20 en su otro extremo 24b.

35

En una configuración extendida del bastidor 10 de soporte, como se muestra en la Figura 1, los brazos 24 de soporte están situados con respecto al acoplador 20 para separar las ruedas 28 entre sí y proporcionar un soporte de contacto con el suelo por debajo de la cavidad 18 de asiento.

La varilla 12 y los elementos laterales 14, 16 de soporte son plegables, y cada brazo 24 de soporte está unido a la varilla 12 y a un elemento lateral respectivo de los elementos laterales 14, 16 de soporte de manera que el bastidor 10 de soporte sea abatible en un único desplazamiento de su configuración extendida hasta una configuración abatida (Figura 2C) como se describirá más adelante.

40

El bastidor 10 de soporte mostrado en la Figura 1 incluye también una rueda 30 secundaria montada sobre una cara inferior del acoplador 20, que proporciona, en uso del bastidor 10 de soporte en su configuración extendida, un soporte de contacto con el suelo por debajo del acoplador 20.

45

Cada uno de los brazos 24 de soporte está unido a la varilla 12 por medio de un miembro 32 de unión de varilla rígido, alargado que está conectado de manera pivotante en un extremo al brazo 24 de soporte y en su otro extremo a la varilla 12. Los miembros 32 de unión de varilla están conectados de manera fija entre sí en las conexiones de pivote con la varilla 12 por medio de un unión 31 que se extiende a través de la varilla 12.

50 Cada uno de los brazos 24 de soporte están también unidos a un respectivo elemento lateral entre los elementos laterales 14, 16 de soporte por medio del miembro 34 de unión de varilla rígido, alargado que está conectado de manera pivotante en un extremo al brazo 24 de soporte y en su otro extremo al respectivo elemento lateral 14, 16 de soporte.

Con referencia a las Figuras 2a y 4A, la varilla 12 incluye unos primero y segundo miembros 36, 38 de varilla rígidos, alargados interconectados entre sí en un pivote que define una articulación 40 de varilla amovible que se sitúa a medio camino a lo largo de la longitud de cada miembro 36, 38 de varilla rígido.

5 Se prevé que, en otras formas de realización no mostradas en las figuras, el primer miembro 36 de varilla rígido, alargado puede estar constituido por dos submiembros rígidos, paralelos, separados de manera que el primer miembro 36 de varilla rígido se bifurque a lo largo de toda su longitud y especialmente en las inmediaciones de la articulación 40 amovible.

10 En esta zona al menos, y en la práctica a lo largo de la longitud del primer miembro 36 de varilla rígido, la separación entre los miembros en dichas formas de realización es ligeramente mayor que el diámetro (típicamente circular u ovoide) del segundo miembro 38 de varilla rígido, de forma que, cuando se aumenta en la medida necesaria mediante unos apropiados separados fabricados, por ejemplo, a partir de nailon moldeado o material similar, la articulación 40 amovible puede estar constituida por un simple pasador - pivote que esté fijado en uno u otro extremo de los submiembros y los interconecte para pasar a través de una abertura extendida desde un lado del segundo miembro 38 de varilla rígido, alargado hasta el otro, para definir una articulación de pivote de construcción conocida *per se*.

15 Con referencia a las Figuras 2A y 4A, cada uno de los miembros 36, 38 de varilla rígidos presenta, conectado a ellos de manera pivotante, a cada lado de la junta 40 amovible un miembro 42 de varilla subsidiario. Unos pares adyacentes de los miembros 42a - 42d de varilla subsidiarios están fijados de manera pivotante de manera conjunta de forma que la varilla 12 defina unos primero 44a y segundo 44b varillajes cinemáticos en bucle cerrado que se aprecian con máxima facilidad en las Figuras 4A y 4B.

20 En particular, sobre un primer lado de la articulación 40 de varilla amovible, los primero y segundo miembros 42a, 42b subsidiarios están respectivamente conectados en un extremo a los extremos de los primero y segundo miembros 36, 38 de varilla rígidos y el extremo opuesto del segundo miembro 42b de varilla subsidiario está conectado de manera pivotante al primer miembro 42a de varilla subsidiario a medio camino a lo largo del primer miembro 42a subsidiario.

25 Sobre un segundo lado de la articulación 40 de varilla amovible, unos tercero y cuarto miembros 42c, 42d de varilla subsidiarios están respectivamente conectados en un extremo a los extremos opuestos de los primero y segundo miembros 36, 38 de varilla rígidos y el extremo opuesto del tercer miembro 42c de varilla subsidiario está conectado de manera pivotante al cuarto miembro 42d de varilla subsidiario a medio camino a lo largo de la longitud del cuarto miembro 42d de varilla subsidiario.

30 Las conexiones de pivote de los miembros 42a - 42d de varilla subsidiarios con los miembros 36, 38 de varilla rígidos, alargados, y entre sí según lo pertinente, son tales que los desplazamientos de los miembros de los varillajes 44a, 44b cinemáticos respectivos son esencialmente coplanarios (sometidos a deflexiones menores provocadas por la tolerancia de las articulaciones y conexiones de pivote).

35 Como se aprecia de forma óptima en las Figuras 4A y 4B, los varillajes 44a, 44b cinemáticos se sitúan respectivamente sobre lados opuestos de la articulación 40 amovible. Como consecuencia de ello, la varilla 12 es convertible entre una configuración extendida, como se muestra en la Figura 3B por medio de una configuración parcialmente abatida mostrada en las Figuras 4A y 4B hasta una configuración completamente abatida como se muestra en las Figuras 4C y 4D.

40 Así, en la configuración abatida de la varilla, los miembros de varilla rígidos y subsidiarios se sitúan genéricamente paralelos con y adyacentes entre sí a lo largo de sus extensiones hasta el punto que lo permitan las formas de los miembros y las posiciones de las diversas articulaciones y conexiones de pivote.

En la configuración extendida de la varilla, esta última define una disposición extendida como se muestra en las Figuras 3A y 3B.

45 Con referencia a las Figuras 4A y 4B se puede apreciar que cada uno de los miembros 32 de unión de varilla rígidos, alargados, está conectado de manera pivotante en un extremo al respectivo brazo 24 de soporte y en su otro extremo al tercer miembro 42c de varilla subsidiario de la varilla.

50 En otras formas de realización no mostradas en las figuras, los primero y cuarto miembros 42a, 42d de varilla subsidiarios pueden, cada uno, estar constituidos por dos submiembros rígidos, paralelos, separados de manera similar a la descrita en relación con el primer miembro 36 de varilla rígido, alargado, de manera que los primero y cuarto miembros 42a, 42b de varilla subsidiarios están bifurcados a lo largo de toda su longitud y especialmente en las inmediaciones de las respectivas articulaciones entre los primero y cuarto miembros 42a, 42d de varillas subsidiarios y los segundo y tercer miembros 42b, 42c de varillas subsidiarios. Esto permite el uso de una articulación de pivote de una construcción conocida de por sí entre los primero y segundo miembros 42a, 42b subsidiarios y entre los tercero y cuarto miembros 42c, 42d subsidiarios como se bosquejó anteriormente en relación con el primer miembro 36 de varilla rígido.

Con referencia a la Figura 3B, cada uno de los miembros 36, 38 de varilla rígidos está curvado de manera que, en la configuración extendida de la varilla 12, la interconexión pivotante que define la articulación 40 de varilla amovible es un pivote arqueado y automáticamente bloquea la varilla 12 en su configuración extendida.

5 Como se puede apreciar en la Figura 3B, la articulación 40 de varilla amovible en el segundo estado extendido de la varilla 12, está descentrada hacia los brazos de soporte. Esta posición relativa de la articulación 40 de varilla amovible retiene la varilla 12 en su configuración extendida esencialmente con independencia de la fuerza hacia abajo ejercida por las masas de los diversos componentes del bastidor 10 de soporte y cualquier carga soportada por este. En efecto, cualquier carga hacia abajo aplicada sobre la varilla ofrecerá también resistencia al desplazamiento hacia arriba de la articulación 40 amovible requerida para desbloquear la varilla 12 e iniciar el desplazamiento de los varillajes 44a, 44b cinemáticos hacia la configuración abatida de la varilla 12.

Cada uno de los primero y cuarto miembros 42a, 42d de varilla subsidiarios también está curvado para definir la forma curvada de la varilla 12 en su configuración extendida.

15 En esta concreta forma de realización, como se puede apreciar en las Figuras 4A y 4B, cada uno de los segundo y tercer miembros 42b, 42c de varilla subsidiarios es recto. Se prevé en otras formas de realización, sin embargo, que estos miembros de varilla subsidiarios puedan también estar curvados.

Como se aprecia de forma óptima en la Figura 6, cada uno de los elementos laterales 14, 16 de soporte incluye unos primero y segundo miembros 46, 48 de soporte lateral rígidos, alargados interconectados en un pivote que define una articulación 50 de elemento lateral de soporte amovible.

20 Sobre cada lado de la articulación 50 de elemento lateral de soporte amovible, un miembro 52 de soporte lateral subsidiario está conectado de manera pivotante a cada uno de los primero y segundo miembros 46, 48 de soporte lateral rígidos a medio camino a lo largo de la longitud del respectivo miembro 46, 48 de soporte lateral rígido. Los miembros 52 de soporte lateral subsidiarios están fijados de manera pivotante de manera conjunta de forma que cada elemento lateral 14, 16 de soporte define un varillaje 54 cinemático en bucle cerrado que se aprecia con máxima facilidad en las Figuras 6A y 6B. Como consecuencia de lo, cada uno de los elementos laterales 14, 16 de soporte es convertible entre una configuración extendida como se muestra en las Figuras 5A y 5B, pasando por una configuración parcialmente abatida mostrada en las Figuras 6A, 6B y 6C hasta una configuración completamente abatida como se muestra en la Figura 6D.

30 Así, en la configuración abatida de cada elemento lateral 14, 16 de soporte, los miembros de soporte laterales rígidos y subsidiarios se sitúan genéricamente paralelos a y adyacentes entre sí a lo largo de sus extensiones hasta el punto en que ser permita por las formas de los miembros y las situaciones de las diversas articulaciones y conexiones de pivote.

En la configuración extendida de cada elemento lateral 14, 16 de soporte, este último define una disposición extendida como se muestra en las Figuras 5A y 5B.

35 Con referencia a las Figuras 6A y 6B se puede apreciar que cada uno de los miembros 34 de unión de soporte lateral, rígido, alargado, está conectado de manera pivotante en un extremo al respectivo brazo 24 de soporte y en su otro extremo a la conexión de pivote entre los miembros 52 de soporte laterales subsidiarios del respectivo elemento lateral 14, 16 de soporte.

40 En otras formas de realización no mostradas en las figuras, los primero y segundo miembros 46, 48 de soporte lateral rígidos pueden estar constituidos por dos submiembros rígidos, paralelos, separados, de una manera similar a la descrita anteriormente en relación con el primer miembro 36 de varilla rígido, alargado de manera que los primero y segundo miembros 46, 48 de soporte lateral rígidos se bifurquen a lo largo de toda su longitud y especialmente en las inmediaciones de las respectivas articulaciones entre los miembros 52 de soporte lateral subsidiarios. Esto permite el uso de una construcción conocida de por sí de articulación de pivote entre el segundo miembro 48 de soporte lateral rígido y el respectivo miembro 52 de soporte lateral subsidiario.

45 El otro de los miembros 52 de soporte lateral subsidiarios que está conectado de manera pivotante al primer miembro 46 de soporte lateral rígido, puede también consistir en dos submiembros rígidos, paralelos, separados, de manera que el miembro de soporte lateral subsidiario se bifurque a lo largo de toda su longitud y especialmente en las inmediaciones de las articulaciones de pivote entre este y el otro miembro de soporte lateral subsidiario y el primer miembro 46 de soporte lateral rígido. Esto permite el uso de una construcción conocida de por sí de articulación de pivote entre los dos miembros 52 de soporte lateral subsidiarios y entre el miembro 52 de soporte lateral bifurcado y el primer miembro 46 de soporte lateral rígido.

55 En la forma de realización mostrada, todos los miembros 42, 52 de soporte lateral y varilla subsidiarios, que ayudan a definir los varillajes 44a, 44b, 54 cinemáticos son rígidos. Es sin embargo posible contemplar formas de realización del bastidor de soporte de la invención en las que los miembros subsidiarios sean flexibles y estén rigidizados tras la extensión del bastidor de soporte abatible por otros miembros. El uso de miembros subsidiarios rígidos que estén fijados de manera pivotante en sus extremos es, sin embargo, preferente en no poca medida debido a su facilidad y baratura de fabricación.

Con referencia a las Figuras 5A y 6B se puede apreciar que cada uno de los miembros 46, 48 de soporte lateral rígidos y los miembros 52 de soporte lateral subsidiarios de cada soporte lateral 14, 16 de soporte y el miembro 34 de unión de elemento lateral de soporte conectados de manera pivotante al elemento lateral 14, 16 de soporte respectivo, son curvados.

- 5 En particular, en la configuración extendida de cada elemento lateral 14, 16 de soporte, los miembros 46, 48, 52 de soporte lateral subsidiarios del elemento lateral 14, 16 de soporte y del miembro 34 de unión de soporte lateral conectados de manera pivotante a ellos, definen, unos arcos sobre una superficie esférica común.

10 En el estado extendido de cada elemento lateral 14, 16 de soporte, los ejes geométricos de las conexiones de pivote entre los miembros componentes del elemento lateral de soporte y el miembro 34 de unión de elemento de soporte lateral están conectados de manera pivotante a ellos, extendiéndose cada uno a través del centro de origen de la superficie esférica común del elemento lateral 14, 16 de soporte.

Se ha descubierto que esta configuración proporciona una disposición que permite la formación de un elemento lateral de soporte curvado que se desplaza fácilmente y cómodamente entre sus configuraciones extendida y abatida y en la que se reduce de manera considerable el desplazamiento de cualquiera de los demás componentes.

- 15 En la forma de realización mostrada en la Figura 1, cada uno de los brazos 24 de soporte define también un arco, cuyo radio de curvatura pasa a través del centro de origen de la superficie esférica común del elemento lateral 14, 16 de soporte al cual está conectado.

20 Con referencia a las Figuras 1 y 2A, las longitudes de los miembros 46, 48, 52 de soporte lateral rígidos y subsidiarios y de las posiciones relativas de las conexiones de pivote entre ellos, de cada elemento lateral 24, 26 de soporte, significa que, en la configuración extendida del elemento lateral 14, 16 de soporte, las conexiones de pivote entre los miembros 46, 48 de soporte lateral rígidos y los miembros 52 de soporte lateral subsidiarios del elemento lateral 24, 26 de soporte se sitúan adyacentes entre sí.

25 Con el fin de retener cada uno de los elementos laterales 24, 16 de soporte en su configuración extendida de impedir el desplazamiento no deseado del elemento lateral 14, 16 de soporte de su configuración extendida hasta su configuración abatida, cada elemento lateral 14, 16 de soporte incluye un conjunto de bloqueo (no mostrado).

El conjunto de bloqueo incluye unos primero y segundo elementos de bloqueo encajables de manera liberable, estando el primer elemento de bloqueo situado en la conexión 50 de pivote entre los miembros 46, 48 de soporte rígidos del elemento lateral de soporte y estando el segundo elemento de bloqueo situado en la conexión 58 de pivote entre los miembros 52 de soporte subsidiarios del elemento lateral de soporte.

- 30 Los primero y segundo elementos de bloqueo cooperan tras el desplazamiento del elemento lateral de soporte hasta su configuración extendida para bloquear de manera liberable el elemento lateral de soporte en su estado extendido.

Los primero y segundo elementos de bloqueo de cada conjunto de bloqueo incluyen, de modo preferente, unos miembros encajables mediante ajuste rápido que pueden ser desencajados manualmente traccionando y separando las conexiones de pivote.

- 35 En otras formas de realización, se contempla que un accionador puede formar parte del conjunto 22 de asidero que permita una liberación a distancia del conjunto de bloqueo de cada elemento lateral de soporte para permitir el desplazamiento de cada uno de los elementos laterales de soporte de su configuración extendida hasta su configuración abatida.

40 Con referencia a las Figuras 1, 2a, 7 y 8, el conjunto 22 de asidero incluye un par de secciones 60, 62 de asidero alargadas.

Cada sección 60, 62 de asidero está conectada de manera pivotante en un extremo a un extremo 12b superior de la varilla 12 y su otro extremo a un elemento lateral 14, 16 de soporte respectivo.

45 Las conexiones de pivote entre cada una de las secciones 60,62 de asidero permite el desplazamiento de cada uno de los elementos laterales 14, 16 de soporte con respecto a la varilla 12 durante el desplazamiento del bastidor 10 de soporte entre sus configuraciones extendida y abatida.

La conexión de pivote entre cada una de las secciones 60, 62 de asidero y el respectivo elemento lateral 14, 16 de soporte permite dos grados de libertad de movimiento de la sección 60,62 de asidero con respecto al elemento lateral 14, 16 de soporte.

- 50 En uso, un miembro de asiento flexible puede estar fijado a los elementos laterales 14, 16 de soporte del bastidor 10 de soporte en una pluralidad de emplazamientos para situar un asiento dentro de la cavidad 18 de asiento en la configuración extendida del bastidor 10 de soporte.

La carga del niño sentado en el asiento actúa directamente sobre los elementos laterales 14, 16 de soporte. Esta carga es, sin embargo, transmitida por medio de los miembros 34 de unión de los elementos laterales a los brazos

24 de soporte y por medio de las secciones 60, 62 de asidero a la varilla 12. La carga, por tanto, es distribuida de un lado a otro del entero bastidor 10 de soporte.

La direccionalidad de la carga actúa en una dirección opuesta de las fuerzas requeridas para desbloquear los conjuntos de bloqueo de los elementos laterales 14, 16 de soporte y de la articulación 40 de la varilla 12.

- 5 El bastidor 10 de soporte define además una cavidad 64 de almacenaje (Figura 1) entre la cavidad 18 de asiento y los brazos 24 de soporte. El posicionamiento de la cavidad 64 de almacenaje con respecto a la cavidad 18 de asiento, los brazos 24 de soporte y las ruedas 28 significa que cualquier carga aplicada al bastidor 10 de soporte derivada de artículos almacenados en la cavidad de almacenaje no solamente actúa para bajar el centro de gravedad del bastidor de soporte sino que está situada próxima al centro de gravedad de manera que se reduce al
- 10 mínimo cualquier efecto desestabilizador derivado de los artículos almacenados en la cavidad de almacenaje.

- Con el fin de abatir el bastidor 10 de soporte de su configuración extendida (Figura 1) hasta su configuración abatida (Figura 2C), un usuario debe traccionar y separar las conexiones de pivote de cada elemento lateral 14, 16 de soporte para desencajar los elementos de bloqueo del respectivo conjunto de bloqueo (Figura 2A). El usuario debe también traccionar hacia arriba la articulación 40 de la varilla, a distancia de los brazos 34 de soporte para
- 15 desbloquear la varilla 12.

Estos movimientos de desbloqueo inician el desplazamiento de la varilla 12, y cada uno de los elementos laterales 14, 16 de soporte, de su configuración extendida hasta su configuración abatida, lo cual, a su vez, provoca el desplazamiento de los elementos laterales 14, 16 de soporte con respecto a la varilla 12 y, por tanto, provoca el desplazamiento pivotante de las secciones 60,62 de asidero con respecto a la varilla 12.

- 20 La continuación del desplazamiento del bastidor 10 de soporte de su configuración extendida hasta su configuración abatida se puede conseguir empujando la conexión de pivote entre la varilla 12 y las secciones 60, 62 de asidero hacia el acoplador 20, lo que puede efectuarse en una operación con una mano.

- Las conexiones de pivote entre los componentes individuales de la varilla 12 y de cada uno de los elementos laterales 14, 16 de soporte, así como las conexiones de pivote entre los elementos laterales 14, 16 de soporte y las secciones 60, 62 de asidero y entre los elementos laterales 14, 16 de soporte y el acoplador 20 significa que el bastidor de soporte se desplaza hasta su configuración abatida en un solo movimiento.
- 25

- Las conexiones rígidas entre la varilla 12 y los brazos 24 de soporte y entre cada elemento lateral 14, 16 de soporte y el respectivo brazo 24 de soporte significa que el desplazamiento de la varilla 12 y de los elementos laterales 14, 16 de soporte de sus configuraciones extendidas hasta sus configuraciones abatidas se traduce en el desplazamiento pivotante de los brazos 24 de soporte con respecto al acoplador 20.
- 30

Con referencia a las Figuras 4A y 4B, se puede apreciar que, durante el desplazamiento de la varilla 12 de su configuración extendida hasta su configuración abatida, la conexión de pivote entre cada uno de los miembros 32 de unión de la varilla se desplaza hacia el acoplador 20.

- Debido a la naturaleza rígida de cada miembro 32 de unión de la varilla, este desplazamiento relativo de la conexión de pivote necesariamente provoca el desplazamiento de la conexión de pivote entre el otro extremo del miembro 32 de unión de la varilla y del respectivo brazo 24 de soporte con respecto al acoplador 20 para mantener constante la distancia que separa las conexiones de pivote a uno y otro lado del miembro 32 de unión de la varilla.
- 35

Esto, a su vez, provoca el desplazamiento pivotante del brazo 24 de soporte con respecto al acoplador 20 y desplaza la rueda 28 soportada sobre aquél hacia la rueda 28 soportada sobre el otro brazo 24 de soporte.

- 40 Este desplazamiento relativo provoca que el brazo 24 de soporte sea traccionado hacia la varilla 12 para que el brazo 24 de soporte se sitúe adyacente a la varilla 12 en su configuración abatida.

- Con referencia también a las Figuras 6A y 6C, se puede apreciar que durante el desplazamiento de cada uno de los elementos laterales 14, 16 de soporte de su configuración extendida a su configuración abatida, la conexión de pivote entre cada uno de los elementos laterales 14, 16 de soporte y el respectivo miembro 34 de unión de soporte lateral, se desplaza hacia el acoplador 20.
- 45

- Debido a la naturaleza rígida de cada miembro 34 de unión de soporte lateral, este desplazamiento relativo de la conexión de pivote necesariamente provoca el desplazamiento de la conexión de pivote entre el otro extremo del miembro 34 de unión de soporte lateral y el respectivo brazo 24 de soporte con respecto al acoplador 20 para mantener constante la distancia que separa las conexiones de pivote a uno y otro extremo del miembro 34 de unión de soporte lateral.
- 50

Esto, a su vez, se combina con la fuerza impulsora suministrada por el miembro 32 de unión de la varilla y provoca el desplazamiento pivotante del brazo 24 de soporte con respecto al acoplador 20 y desplaza la rueda 28 soportada sobre aquél hacia la rueda 28 soportada sobre el otro brazo de soporte.

Este desplazamiento relativo provoca que el brazo 24 de soporte sea traccionado hacia el respectivo elemento lateral 14, 16 de soporte para que el brazo 24 de soporte se sitúe adyacente al elemento lateral 14, 16 de soporte en su configuración abatida.

5 Como se desprende con claridad de las Figuras 4A y 4B, en la configuración abatida de la varilla 12, los miembros 36, 38, 42a - 42d de varilla subsidiarios se sitúan genéricamente en paralelo con y adyacentes entre sí a lo largo de sus extensiones hasta el punto en que lo permiten las formas de los miembros y las posiciones de las diversas articulaciones y conexiones de pivote. Esto provoca una reducción de la longitud de la varilla 12 a un tercio de su longitud en su configuración extendida.

10 Como también se desprende con claridad de las Figuras 6A y 6B, en la configuración abatida de cada elemento lateral 14, 16 de soporte, los miembros 46, 48, 52 de soporte lateral rígidos y subsidiarios se sitúan genéricamente paralelos con y adyacentes entre sí a lo largo de sus extensiones hasta el punto en que lo permiten las formas de los miembros y las posiciones de las diversas articulaciones y conexiones de pivote. Esto provoca una reducción de la longitud de cada elemento lateral 14, 16 de soporte hasta la mitad de su longitud en su configuración extendida.

15 En la configuración abatida del bastidor 10 de soporte, la varilla y los miembros 32, 34 de unión de soporte lateral actúan para retener los brazos 24 de soporte en posición con respecto a la varilla 12 abatida y con respecto a los elementos laterales 14,16 de soporte abatidos.

20 Durante el desplazamiento del bastidor 10 de soporte de su configuración abatida hasta su configuración extendida, los desplazamientos relativos de las conexiones de pivote entre la varilla 12, los elementos laterales 14, 16 de soporte, los miembros 32 de unión de la varilla y los miembros 34 de unión de elemento lateral de soporte se invierten.

En consecuencia, los miembros 32 de unión de la varilla actúan para empujar los brazos 24 de soporte lejos de la varilla 12 y los miembros 34 de unión de soporte lateral actúan para empujar los brazos 24 de soporte lejos de los elementos laterales 14, 16 de soporte.

25 En la configuración extendida del bastidor 10 de soporte, la varilla y los miembros 32, 34 de unión de soporte lateral actúan para mantener las posiciones relativas de la varilla 12 extendida, los elementos laterales 14, 16 de soporte extendidos y los brazos 24 de soporte.

30 La provisión de la unión 31 que interconecta de manera fija los miembros 32 de unión de la varilla asegura que cualquier desplazamiento de uno de los miembros 32 de unión de la varilla con respecto a la varilla 12, provoca un correspondiente desplazamiento del otro de los miembros 32 de unión de la varilla sobre el lado opuesto de la varilla 12.

35 Esto asegura un desplazamiento concordante de los brazos 24 de soporte sobre cada lado de la varilla 12 durante el desplazamiento entre las configuraciones extendida y abatida del bastidor 10 de soporte. Sin embargo, también asegura que, en el caso de que uno de los brazos 24 de soporte quede inhabilitado para desplazarse con respecto a la varilla 12 debido, por ejemplo, a una obstrucción, también se impide el desplazamiento del otro brazo 24 de soporte. Esto, a su vez, debido a la interacción entre los brazos 24 de soporte y los elementos laterales 14,16 de soporte, impide el desplazamiento relativo de todos los componentes dispuestos dentro del bastidor 10 de soporte hasta que se suprima la obstrucción. En consecuencia, el bastidor 10 de soporte no puede ser desplazado hasta su configuración extendida a menos que ambos brazos 24 de soporte sean amovibles en posición con respecto a la varilla 12 y a los elementos laterales 14,16 de soporte para conseguir el soporte de contacto con el suelo requerido por debajo de la cavidad 18 de asiento.

40 En otras formas de realización de la invención, se contempla que el bastidor 10 de soporte puede incluir un par de ruedas 30 secundarias para conseguir un soporte de contacto con el suelo por debajo del acoplador 20 y dicha forma de realización se muestra en las Figuras 9A y 9B.

45 El bastidor 110 de soporte de las Figuras 9A y 9B es esencialmente el mismo que el bastidor 10 de soporte mostrado en la Figura 1 y por tanto, se utilizan los mismos numerales de referencia para identificar las correspondientes partes del bastidor 110 de soporte.

50 El bastidor 110 de soporte mostrado en las Figuras 9A y 9B difiere del bastidor 10 de soporte mostrado en la Figura 1 en que omite la rueda 30 secundaria montada sobre el lado inferior del acoplador 20. Por el contrario, el bastidor 110 de soporte incluye un par de brazos 124 de soporte secundarios, soportando cada brazo 124 de soporte secundario una rueda 130 secundaria en un extremo.

Cada brazo 124 de soporte secundario está conectado de manera pivotante a mitad de camino a lo largo de su longitud con un brazo 24 de soporte respectivo para situar la rueda 130 secundaria respectiva para proporcionar un soporte de contacto con el suelo por debajo del acoplador 20.

55 Los extremos opuestos de los brazos 124 de soporte secundarios están interconectados de manera pivotante mediante un pivote que define una articulación 63 amovible (Figura 10).

El desplazamiento del bastidor 110 de soporte entre una configuración extendida mostrada en las Figuras 9A y 9B y una configuración abatida (no mostrada) es similar al correspondiente desplazamiento del bastidor 10 de soporte. Este desplazamiento, por tanto, no se describirá con detalle de nuevo con referencia al bastidor 110 de soporte mostrado en las Figuras 9A y 9B.

- 5 Sin embargo, la conexión de pivote entre los brazos 24 de soporte y los brazos 124 de soporte secundarios significa que el desplazamiento pivotante de los brazos 24 de soporte con respecto al acoplador 20, provoca el desplazamiento pivotante de los brazos 124 de soporte secundarios debido a la acción tipo tijera entre los brazos de soporte conectados de manera pivotante.

- 10 Los brazos 124 de soporte secundarios son, por tanto, amovibles, con los brazos 24 de soporte, desde una configuración extendida mostrada en la Figura 10, en la que las ruedas 130 secundarias soportadas sobre los extremos de los brazos 124 de soporte secundarios están separadas entre sí, partiendo de una configuración parcialmente abatida mostrada en la Figura 11A hasta una configuración completamente abatida mostrada en la Figura 11B en la que las ruedas 130 secundarias están situadas adyacentes entre sí.

- 15 En la configuración abatida, cada brazo 124 de soporte secundario está situado adyacente y genéricamente paralelo al brazo 24 de soporte con el cual está conectado de manera pivotante. En consecuencia, el tamaño global del bastidor 110 de soporte en su configuración abatida es similar a la del bastidor 10 de soporte de la Figura 1, siendo la diferencia de tamaño principal la provisión de dos mejor que una rueda secundaria.

Las Figuras 12 a 16 muestran una tercera forma de realización del bastidor 210 abatible de acuerdo con la invención.

- 20 El bastidor 210 de soporte incluye una varilla 212 alargada que está curvada para definir una cavidad 218 de asiento dentro del bastidor 210 de soporte en la que se sitúa un asiento 250 de un miembro de asiento flexible. El miembro 250 de asiento flexible comprende una porción 251 de asiento, una porción 252 trasera, dos porciones 253 laterales conectadas a los lados de la porción 251 de asiento y a la porción 252 trasera, una porción 254 para las piernas conectada a la porción 251 de asiento en un lado distante de la porción 252 trasera y una porción 255 de conexión conectada a la porción trasera en un lado distante de la porción 251 de asiento.

- 25 La varilla 212 está acoplada de manera fija en un extremo 212a a un acoplador 220 y está acoplada en su otro extremo 212b a un conjunto 222 de asidero. El miembro 250 de asiento flexible está conectado con los extremos 256 de la porción 255 de conexión al conjunto 222 de asidero y con los extremos 257 de la porción 254 para las piernas al acoplador 220. A lo largo de los lados de la porción 255 de conexión, las porciones 253 laterales y la porción 254 para las piernas, pueden disponerse unas cuerdas o cables para transmitir la carga sobre el miembro 250 de asiento al bastidor 210 de soporte. Estos cables flexibles pueden extenderse desde los extremos 256 hasta los extremos 257 y estar conectados al conjunto 222 de asidero y al acoplador 220, respectivamente. el miembro 250 de asiento flexible, de modo preferente, está fabricado con tejido.

- 30 El bastidor 210 de soporte incluye también un par de brazos 224 de soporte que se extienden desde el acoplador 220. Cada brazo 224 de soporte que soporta una rueda 228 en un extremo y que está acoplado de manera pivotante al acoplador 220 en su otro extremo.

En una configuración extendida del bastidor 210 de soporte, como se muestra en las Figuras 12 y 13, los brazos 224 de soporte están situados con respecto al acoplador 220 para separar las ruedas 228 entre sí y proporcionar un soporte de contacto con el suelo por debajo de la cavidad 218 de asiento.

- 35 El bastidor 210 de soporte incluye también una rueda 230 secundaria montada sobre la cara inferior del acoplador 220, lo que permite en uso del bastidor 210 de soporte en su configuración extendida, un soporte de contacto con el suelo por debajo del acoplador 220.

- 40 Cada uno de los brazos 224 de soporte está unido a la varilla 212 por medio de un miembro 232 de enlace de la varilla, alargado, rígido, que está conectado de manera pivotante en un extremo al brazo 224 de soporte y en su otro extremo a la varilla 212.

Para contribuir a la reducción al mínimo del tamaño del bastidor de soporte en su configuración abatida, los miembros de soporte lateral rígidos y subsidiarios de cada brazo de soporte pueden estar curvados y, en la configuración extendida del elemento lateral respectivo de soporte, definen un arco sobre una superficie esférica común.

- 45 En dicha forma de realización, el eje geométrico de cada conexión de pivote entre los miembros de elementos laterales de soporte rígidos y subsidiarios de cada elemento lateral de soporte, de modo preferente, se extiende a través del punto de origen de la superficie esférica común del elemento lateral de soporte.

Esta configuración relativa de los miembros de soporte lateral rígidos y subsidiarios ha sido considerada como ventajosa en el sentido de que provoca una disposición que se pliega en una disposición compacta en su configuración abatida asegurando al tiempo que el bastidor de soporte sea abatible en un único movimiento.

- 50

De modo preferente, en dichas formas de realización, cada miembro de unión de soporte lateral y / o cada brazo de soporte está también curvado de manera que, en la configuración extendida del respectivo elemento lateral de soporte, el radio de curvatura del miembro de unión de soporte lateral y / o el miembro de soporte pasa a través del centro de origen de la superficie esférica común del elemento lateral de soporte.

- 5 En dichas formas de realización, el eje geométrico de cada conexión de pivote entre estos componentes y el elemento lateral de soporte respectivo, de modo preferente, se extiende a través del punto de origen de la superficie esférica común del elemento lateral de soporte.

10 Con referencia a las Figuras 12 a 16, la varilla 212 incluye unos primero y segundo miembros 236, 238 de varilla rígidos, alargados, interconectados entre sí por un pivote que define una articulación 240 de varilla amovible que se sitúa a medio camino, de modo preferente en la mitad del camino, a lo largo de la longitud de cada miembro 236, 238 de varilla rígido. El segundo miembro 238 de varilla rígido, alargado, está constituido por dos submiembros rígidos, paralelos, separados de manera que el segundo miembro 238 de varilla rígido esté bifurcando a lo largo de toda su longitud y especialmente en las inmediaciones de la articulación 240 amovible.

15 A lo largo de la longitud del segundo miembro 238 de varilla rígido, la separación entre los submiembros es ligeramente mayor que el (típicamente circular u ovoide) diámetro del primer miembro 236 de varilla rígido, de manera que la articulación 240 amovible pueda estar constituida por un simple pasador - pivote que esté fijado en uno u otro extremo a uno de los submiembros y los interconecte para atravesar una abertura extendida desde un lado del primer miembro 236 de varilla rígido alargado hasta el otro, para definir una articulación de manera pivotante con una construcción conocida de por sí.

20 Cada uno de los miembros 236, 238 de varilla rígidos, alargados, presenta, conectados sobre dicho pivote en los pivotes 258, 259, 260, 261 a aquellos a cada lado de la articulación 240 amovible, un miembro 242a - 242d de varilla subsidiario. Unos pares adyacentes de los miembros 242a, 242b; 242c, 242d de varilla subsidiarios están fijados de manera pivotante de manera conjunta en los pivotes 262, 263, de manera que la varilla 212 define unos primero y segundo varillajes 244a, 244b cinemáticos en bucle cerrado. El segundo miembro 242b de varilla subsidiario está
25 conectado de manera pivotante al primer miembro 242a de varilla subsidiario a medio camino a lo largo de la longitud del primer miembro 242a de varilla subsidiario. El tercer miembro 242c de varilla subsidiario está conectado de manera pivotante al cuarto miembro 242d de varilla subsidiario a medio camino a lo largo de la longitud del cuarto miembro 242d de varilla subsidiario.

30 Las conexiones de pivote de los miembros 242a, 242d de varilla subsidiarios con los miembros 236, 238 de varilla rígidos alargados y entre sí según lo pertinente, son tales que los desplazamientos de los miembros de los varillajes 244a, 244b cinemáticos esencialmente coplanarios (sometidos a deflexiones menores provocadas por la tolerancia de las articulaciones y conexiones de pivote). El plano en el que la varilla 212 está situado se extiende en paralelo con la dirección de accionamiento hacia delante perpendicular del carrito de niños. El plano está situado en posición central en el bastidor 210 de soporte.

35 Como consecuencia de ello, la varilla 212 es convertible entre una configuración extendida, como se muestra en las Figuras 12 y 13 pasando por una configuración parcialmente abatida, mostrada en las Figuras 14A y 14B y pasando por otra configuración abatida como se muestra en la Figura 15 hasta una configuración completamente abatida como se muestra en la Figura 16.

40 Así, en la configuración abatida de la varilla 212 los miembros de varilla subsidiarios rígidos se sitúan genéricamente paralelos y adyacentes entre sí a lo largo de sus extensiones hasta el punto en que las formas de los miembros y las posiciones de las diversas articulaciones y conexiones de pivote lo permiten.

En la configuración extendida de la varilla 212, esta última define una disposición extendida como se muestra en las Figuras 12 y 13.

45 Cada uno de los miembros 232 de unión de varilla, rígidos, alargados, está conectados obre pivote a un extremo del brazo 224 de soporte respectivo y en su otro extremo al tercer miembro 242c de varilla subsidiario de la varilla 212.

Los cuartos miembros 242d de varilla subsidiarios constituidos por dos submiembros rígidos, paralelos, separados, de una manera similar a la descrita en relación con el segundo miembro 238 de varilla rígido, alargado, de forma que los cuartos miembros 242d de varilla subsidiarios están bifurcados a lo largo de toda su longitud y especialmente en las inmediaciones de los respectivos pivotes.

50 Cada uno de los miembros 236, 238 de varilla rígidos están curvados, de manera que, en la configuración extendida de la varilla 212, la interconexión de pivote que define la articulación 240 de varilla amovible está en un pivote sobre el centro y automáticamente bloquea la varilla 212 en su configuración extendida.

Los segundo, tercero y cuarto miembros 242b, 242c y 242d de varillas subsidiarios están también curvados para definir una forma curvada de la varilla 212 en su configuración extendida.

En esta forma de realización concreta, los primeros miembros 242a de varilla subsidiarios son rectos. Se contempla, en otras formas de realización, sin embargo, que este miembro 242a de varilla subsidiario puede también estar curvada.

5 Como se aprecia de forma óptima en las Figuras 12 y 14B el bastidor 210 de soporte comprende unos primero y segundo miembros 270, 271 de unión de asiento, rígidos, alargados, interconectados en un pivote que define una articulación 272. La articulación 272 está situada sobre una placa 273 montada sobre el cuarto miembro 242d de varilla subsidiario (véase la Figura 15). En los extremos distantes de la articulación 272, los miembros 270, 271 de unión de asiento están conectados a unas partes 274 de las porciones 253 laterales manteniendo con ello las porciones 253 laterales en sus posiciones deseadas.

10 El bastidor 210 de soporte comprende unos primero y segundo miembros 275, 276 de unión de asiento subsidiarios, rígidos, alargados, que están conectados de manera pivotante con los primeros extremos a los miembros 270, 271 de unión de asiento y con los segundos extremos a los miembros 232, de unión de varilla. Debido a los miembros 275, 276 de unión de asiento subsidiarios, los miembros 270, 271 de unión de asiento y, por tanto, las partes 274 de las porciones 253 laterales del miembro 250 de asiento flexible, se desplazarán unas en dirección a otras al abatirse el bastidor 210 de soporte.

Para retener la varilla 212 en su configuración extendida, e impedir el desplazamiento no deseado de su configuración extendida a su configuración abatida, el bastidor 210 de soporte incluye un conjunto de bloqueo que comprende unos primero y segundo elementos 277, 278 de bloqueo conectados, respectivamente, al cuarto miembro 242d de varilla subsidiario y a los primeros miembros 236 de varilla. (Véase la Figura 13).

20 Los primeros y segundos elementos 277, 278 de bloqueo cooperan con el desplazamiento de la varilla 212 hasta su configuración extendida para bloquear de manera liberable la varilla 212 en su estado extendido.

Los primeros y segundos elementos 277, 278 de bloqueo de cada conjunto de bloqueo, de modo preferente, incluyen unos miembros de encaje de ajuste rápido que pueden desencajarse manualmente traccionando y separando las conexiones de pivote.

25 En otras formas de realización, se contempla que un accionador puede formar parte del conjunto 222 de asidero que permite la liberación a distancia del conjunto de bloqueo.

El conjunto 222 de asidero incluye un par de secciones 279, 280 de asidero alargadas rigidamente conectadas a la varilla 212. El conjunto 222 de asidero incluye una sección 281, 282 de asidero adicional conectadas de manera pivotante en las secciones 279, 280 de asidero.

30 La carga de un niño sentado en el miembro 250 de asiento flexible actúa directamente sobre la varilla 212 y sobre los miembros 270, 271 de unión de asiento y lo empujan separándolo. La direccionalidad de la carga actúa en una dirección opuesta a las fuerzas requeridas para abatir la varilla 212.

35 Para abatir el bastidor 210 de soporte de su configuración extendida (Figura 12) a su configuración abatida (Figura 16), un usuario debe desencajar los elementos de bloqueo del conjunto de bloqueo. El usuario debe entonces empujar el conjunto 222 de asidero en la dirección hacia delante en dirección al acoplador 222.

40 Estos desplazamientos de desbloqueo inician el desplazamiento de la varilla 212 de su configuración extendida a su configuración abatida, lo que, a su vez, provoca el desplazamiento de los brazos 224 de soporte, de los miembros 275, 276 de unión de asiento subsidiarios y de los miembros 270, 271 de unión de asiento. El desplazamiento ulterior del bastidor 210 de soporte de su configuración extendida a su configuración abatida se puede conseguir empujando la conexión de pivote entre la varilla 212 y el conjunto 22 de asidero hacia el acoplador 220, lo cual puede efectuarse en una operación con una sola mano.

Las conexiones de pivote entre los componentes individuales del bastidor 210 de soporte significa que el bastidor 210 de soporte se desplaza hasta su configuración abatida en un solo movimiento.

45 Como también se desprende con facilidad de la Figura 16, en la configuración abatida del bastidor 210 de soporte, los miembros 236, 238 de varilla y los miembros 242a - 242d de varilla subsidiarios se sitúan genéricamente paralelos y adyacentes entre sí a lo largo de sus extensiones hasta el punto en que las formas de los miembros y las posiciones de las diversas articulaciones y conexiones de pivote lo permiten. Esto provoca una reducción de la longitud de la varilla hasta un tercio de su longitud hasta su posición extendida.

50 Las Figuras 17 y 18 muestran una vista lateral de una cuarta forma de realización de un bastidor 310 de soporte de acuerdo con la invención. El bastidor 310 de soporte es idéntico al bastidor 210 de soporte excepto con respecto a la varilla 312. La varilla 312 incluye unos primero y segundo miembros 336, 338 de varilla rígidos, alargados, interconectados entre sí en un pivote que define una articulación 340 de varilla amovible situada a medio camino a lo largo de la longitud del miembro 236 de varilla rígido. El miembro 338 de varilla rígido está conectado de manera pivotante con un extremo a la articulación 340 amovible. El segundo miembro 338 de varilla rígido, alargado, está
55 constituido por dos submiembros rígidos, paralelos, separados, de manera que el segundo miembro 338 de varilla

rígido esté bifurcado a lo largo de toda su longitud y especialmente en las inmediaciones de la articulación 340 amovible.

5 A lo largo de la longitud del segundo miembro 338 de varilla rígido, la separación entre los submiembros es ligeramente mayor que el (típicamente circular u ovoide) diámetro del primer miembro 336 de varilla rígido, de manera que la articulación 340 amovible puede estar constituida por un simple pasador - pivote que esté fijado en uno u otro extremo a uno de los submiembros y que los interconecte para pasar a través de una abertura extendida desde un lado del primer miembro 336 de varilla rígido alargado hasta el otro, para definir una articulación de manera pivotante de una construcción conocida de por sí.

10 Cada uno de los miembros 336,338 de varilla rígidlos, alargados, presenta, conectados de manera pivotante, en los pivotes 358, 359 a aquellos, sobre solo un lado de la articulación 340 amovible, un miembro 342a, 342b de varilla subsidiario. Los miembros 342a, 342b de varilla subsidiarios están fijados de manera pivotante de manera conjunta en el pivote 362, de manera que la varilla 312 define un único varillaje 344 cinemático en bucle cerrado. El segundo miembro 342b de varilla subsidiario está conectado de manera pivotante al primer miembro 342a de varilla subsidiario a medio camino a lo largo de la longitud del primer miembro 342a de varilla subsidiario.

15 Las conexiones de pivote de los miembros 342a, 342b de varilla subsidiarios con los miembros 336, 338 de varilla rígidlos alargados, y entre sí, según lo pertinente, son tales que los desplazamientos de los miembros del varillaje 344 cinemático único es esencialmente coplanario (sometido a deflexiones menores provocadas por la tolerancia de las articulaciones y conexiones de pivote. El plano en el que la varilla 312 está situada se extiende en paralelo con la dirección de accionamiento hacia dentro perpendicular del carrito de niños. El plano está situado en posición
20 central en el bastidor 310 de soporte.

Como consecuencia de ello, la varilla 312 es convertible entre una configuración extendida, como se muestra en la Figura 17, y, pasando por una configuración parcialmente abatida mostrada en la Figura 18 hasta una configuración completamente abatida.

También es posible utilizar los brazos de soporte para que no sean pivotables entre sí.

25 También es posible que la varilla comprenda solo uno o más varillajes cinemáticos.

También es posible utilizar una placa curvada de asiento rígido que solo sea soportada por los miembros 270, 271 de unión de asiento.

Sin embargo, también es posible que el bastidor 212 de soporte no comprenda los miembros 270, 271 de unión de asiento sino que el miembro de asiento esté solo fijado a la propia varilla 212.

30

REIVINDICACIONES

- 1.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible particularmente para un cochecito de niños, el bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte en una configuración extendida comprende al menos una varilla (12, 212, 312) alargada situada en el centro y una cavidad (18) de asiento dentro del bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte así como un asiento situado en la cavidad (18) de asiento, estando la varilla (12, 212, 312) acoplada en o hacia un extremo a un acoplador (20, 220) y en o hacia su otro extremo a un conjunto (22, 222) de asidero, estando la cavidad (18) de asiento situada entre el acoplador (20, 220) y el conjunto (22, 222) de asidero, **caracterizado porque**, la varilla (12, 212, 312) comprende al menos unos primero y segundo miembros (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígidos, alargados, interconectados entre sí en un pivote que define una articulación (40, 240, 340) de varilla amovible situada a medio camino a lo largo de la longitud de al menos un miembro (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígido y, sobre al menos un lado de la articulación (40, 240, 340) de varilla amovible, unos miembros (42, 242, 342) de varilla subsidiarios cada uno conectado de manera pivotante a uno de los miembros (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígidos, estando los miembros (42, 242, 342) de varilla subsidiarios fijados de manera pivotante de manera conjunta a distancia de la articulación (40, 240, 340) de varilla amovible de manera que la varilla (12, 212, 312) define al menos un varillaje cinemático en bucle cerrado que es amovible entre una configuración extendida en la que los miembros (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígidos y los miembros (42, 242, 342) de varilla subsidiarios divergen y una configuración abatida en la que los miembros (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígidos y los miembros (42, 242, 342) de varilla subsidiarios se sitúan genéricamente adyacentes entre sí a lo largo de sus longitudes, disponiéndose las conexiones de los miembros (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígidos y los miembros (42, 242, 342) de varilla subsidiarios de manera que el varillaje cinemático en bucle cerrado es coplanario.
- 2.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** la articulación (40, 240, 340) de varilla amovible situada a medio camino a lo largo de la longitud de los primero y segundo miembros (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígidos, alargados y, sobre cada lado de la articulación (40, 240, 340) de varilla amovible, los miembros (42, 242, 342) de varilla subsidiarios están cada uno conectados de manera pivotante a cada uno de los miembros (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígidos, estando unos pares de miembros (42, 242, 342) de varilla subsidiarios fijados de manera pivotante juntos a distancia de la articulación (40, 240, 340) de varilla amovible, de manera que la varilla (12, 212, 312) define unos primero y segundo varillajes cinemáticos en bucle cerrado situados, respectivamente, a uno y otro lado de la articulación (40, 240, 340) de varilla amovible y es amovible entre una configuración extendida en la que los miembros (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígidos y los miembros (42, 242, 342) de varilla subsidiarios divergen y una configuración abatida en la que los miembros (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígidos y los miembros (42, 242, 342) de varilla subsidiarios se sitúan genéricamente en posición adyacente entre sí a lo largo de sus longitudes, estando las conexiones de los miembros (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígidos y los miembros (42, 242, 342) de varilla subsidiarios de manera que los primero y segundo varillajes cinemáticos en bucle cerrado son coplanarios.
- 3.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque**, sobre un primer lado de la articulación (40, 240, 340) de varilla amovible, los primero y segundo miembros (42, 242, 342) de varilla subsidiarios están respectivamente conectados en un extremo a los extremos de los primero y segundo miembros (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígidos y el extremo opuesto del segundo miembro de varilla subsidiario está conectado de manera pivotante al primer miembro (42, 242, 342) de varilla subsidiario a medio camino a lo largo de la longitud del primer miembro (42, 242, 342) de varilla subsidiario y sobre un segundo lado de la articulación (40, 240, 340) de varilla amovible, los tercero y cuarto miembros (42, 242, 342) de varilla subsidiarios están respectivamente conectados en un extremo a los extremos puestos de los primero y segundo miembros (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígidos y el extremo opuesto del tercer miembro (42, 242, 342) de varilla subsidiario está conectado de manera pivotante al cuarto miembro (42, 242, 342) de varilla subsidiario a medio camino a lo largo de la longitud del cuarto miembro (42, 242, 342) de varilla subsidiario.
- 4.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 o 3, **caracterizado porque**, los primero y segundo miembros (36, 38, 236, 238, 336, 338) de varilla rígidos están curvados de manera que, en la configuración extendida de la varilla (12, 212, 312), la interconexión de pivote que define la articulación (40, 240, 340) de varilla amovible es un pivote sobre el centro y bloquea la varilla (12, 212, 312) en su configuración extendida.
- 5.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque**, el bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible comprende un miembro (250) de asiento flexible fijado al conjunto (22, 222) de asidero y al acoplador para definir el miembro de asiento dentro de la cavidad (18) de asiento en la configuración extendida del bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte.
- 6.- Un soporte (10, 110, 210, 310) abatible de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado porque**, el bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte comprende unos miembros (270, 271) de unión de asiento conectado cada uno de manera pivotante en o hacia un extremo de la varilla (12, 212, 312) en un emplazamiento entre el acoplador (20, 220) y el conjunto (22, 222) de asidero y conectado en o hacia su otro extremo a un lado del miembro (250) de asiento flexible.

- 7.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque**, en la configuración abatida del bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte los miembros (270, 271) de unión de asiento son pivotados con respecto a la varilla (12, 212, 312) para situarse adyacentes entre sí.
- 5 8.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque**, el bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte comprende un par de brazos (24, 224) de soporte que se extienden desde el acoplador (20, 220), soportando cada brazo (24, 224) de soporte una rueda (28, 228) en o hacia un extremo y estando acoplado de manera pivotante al acoplador (20, 220) en su otro extremo, estando las ruedas (28, 228) en uso del bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte en su configuración extendida separadas entre sí y proporcionando un soporte de contacto con el suelo por debajo de la cavidad (18) de asiento, en el que la varilla (12, 212, 312) es plegable y cada brazo (24, 224) de soporte está unido a la varilla (12, 212, 312) de modo que el bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte es abatible en un solo movimiento desde su configuración extendida hasta una configuración abatida en la que los brazos (24, 224) de soporte son pivotados con respecto al acoplador (20, 220) para situar las ruedas (28, 228) adyacentes entre sí, y la varilla (12, 212, 312) es plegada para situarse adyacente a los brazos (24, 224) de soporte.
- 10 15 9.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado porque**, cada brazo (24, 224) de soporte está unido a la varilla (12, 212, 312) por medio de un miembro (32, 232) de unión de varilla rígido, alargado.
- 20 10.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado porque**, cada miembro (32, 232) de unión de varilla está conectado de manera pivotante entre la varilla (12, 212, 312) y el respectivo brazo (24, 224) de soporte para traccionar el brazo (24, 224) de soporte hacia la varilla (12, 212, 312) con el desplazamiento de la varilla (12, 212, 312) de su configuración extendida hasta su configuración abatida y para empujar el brazo (24, 224) de soporte lejos de la varilla (12, 212, 312) con el desplazamiento de la varilla (12, 212, 312) de su configuración abatida hasta su configuración extendida.
- 25 11.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes 5 - 7, **caracterizado porque**, el conjunto (22, 222) de asidero comprende un par de secciones (60, 62, 279, 280) de asidero alargadas, estando cada sección (60, 62, 279, 280) de asidero conectadas de manera pivotante en un extremo de la varilla (12, 212, 312) y en su otro extremo al miembro (250) de asiento flexible.
- 30 12.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes 1 - 10, **caracterizado porque** la varilla (12, 212, 312) alargada está situada en el centro entre, y está acoplada en o hacia cada extremo con un par de elementos laterales (14, 16) de soporte alargados, estando la varilla (12, 212, 312) acoplada en o hacia un extremo con los elementos laterales (14, 16) de soporte por medio del acoplador (20, 220) y en o hacia su otro extremo con los elementos laterales (14, 16) de soporte por medio de un conjunto (22, 222) de asidero, en el que la varilla (12, 212, 312) y los elementos laterales (14, 16) de soporte son plegables de manera que el bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte es abatible en un solo movimiento desde su configuración extendida hasta una configuración abatida en la que la varilla (12, 212, 312) y los elementos laterales (14, 16) de soporte son plegados para situarse adyacentes entre sí.
- 35 40 13.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado porque** cada elemento lateral (14, 16) de soporte comprende unos primero y segundo miembros (46, 48) rígidos, alargados, interconectados en un pivote que define una articulación de elemento lateral de soporte amovible, sobre cada lado de la articulación de elemento lateral de soporte amovible, un miembro de soporte lateral subsidiario conectado de manera pivotante a cada uno de los miembros (46, 48) de soporte lateral rígido a medio camino a lo largo de la longitud del miembro (46, 48) de soporte lateral rígido respectivo, estando los miembros (52) de soporte lateral subsidiarios fijados de manera pivotante conjuntamente de manera que cada elemento lateral (14, 16) de soporte define un varillaje cinemático en bucle cerrado y puede desplazarse entre una configuración extendida en la que los miembros (46, 48) de soporte lateral rígidos divergen y una configuración abatida en la que los miembros (46, 48) de soporte lateral rígidos y los miembros (52) de soporte lateral subsidiarios se sitúan adyacentes entre sí a lo largo de sus longitudes.
- 45 50 14.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con la reivindicación 8 y la reivindicación 12 o 13, **caracterizado porque** cada brazo (24, 224) de soporte está unido a un respectivo elemento lateral (14, 16) de soporte por medio de un miembro (32) de unión de elemento lateral de soporte rígido, alargado.
- 55 15.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 12 - 14, **caracterizado porque** el conjunto (22, 222) de asidero comprende un par de secciones (60, 62, 279, 280) de asidero alargadas, estando cada sección (60, 62, 279, 280) de asidero conectadas de manera pivotante en un extremo a la varilla (12, 212, 312) y en su otro extremo a un elemento lateral (14, 16) de soporte respectivo.
- 16.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 12 - 15, **caracterizado porque** el bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte comprende un miembro (250) de asiento flexible fijado a e interconectado con los elementos laterales (14, 16) de soporte para definir el miembro de

asiento dentro de la cavidad (18) de asiento en una configuración extendida del bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte.

- 5 17.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes 8 - 10, **caracterizado porque** el bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte comprende un par de brazos (124) secundarios, estando los brazos (124) secundarios unidos de manera pivotante entre sí en o hacia un extremo y soportando cada uno de los brazos (124) secundarios una rueda (30) secundaria en o hacia su otro extremo, estando cada brazo (124) secundario unido de manera pivotante en o hacia su punto medio a un brazo respectivo de los brazos (24) de soporte de manera que, en uso del bastidor (10, 110, 210,310) de soporte en su configuración extendida, las ruedas (30) secundarias proporcionan un soporte de contacto con el suelo por debajo del acoplador (20, 220) y, con el desplazamiento del bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte de su configuración extendida hasta su configuración abatida, un desplazamiento pivotante de los brazos (24) de soporte con relación al acoplador (20, 220) provoca el desplazamiento pivotante de cada uno de los brazos (124) secundarios con relación al brazo (24) de soporte respectivo para situar las ruedas (30) secundarias adyacentes entre sí y situar cada brazo (124) secundario adyacente al respectivo brazo (24) de soporte.
- 10
- 15 18.- Un bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte abatible de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque**, el bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte comprende una rueda (30) secundaria montada sobre el acoplador (20, 220) para proporcionar, en uso del bastidor (10, 110, 210, 310) de soporte en su configuración extendida, un soporte de contacto con el suelo por debajo del acoplador (20, 220).

20

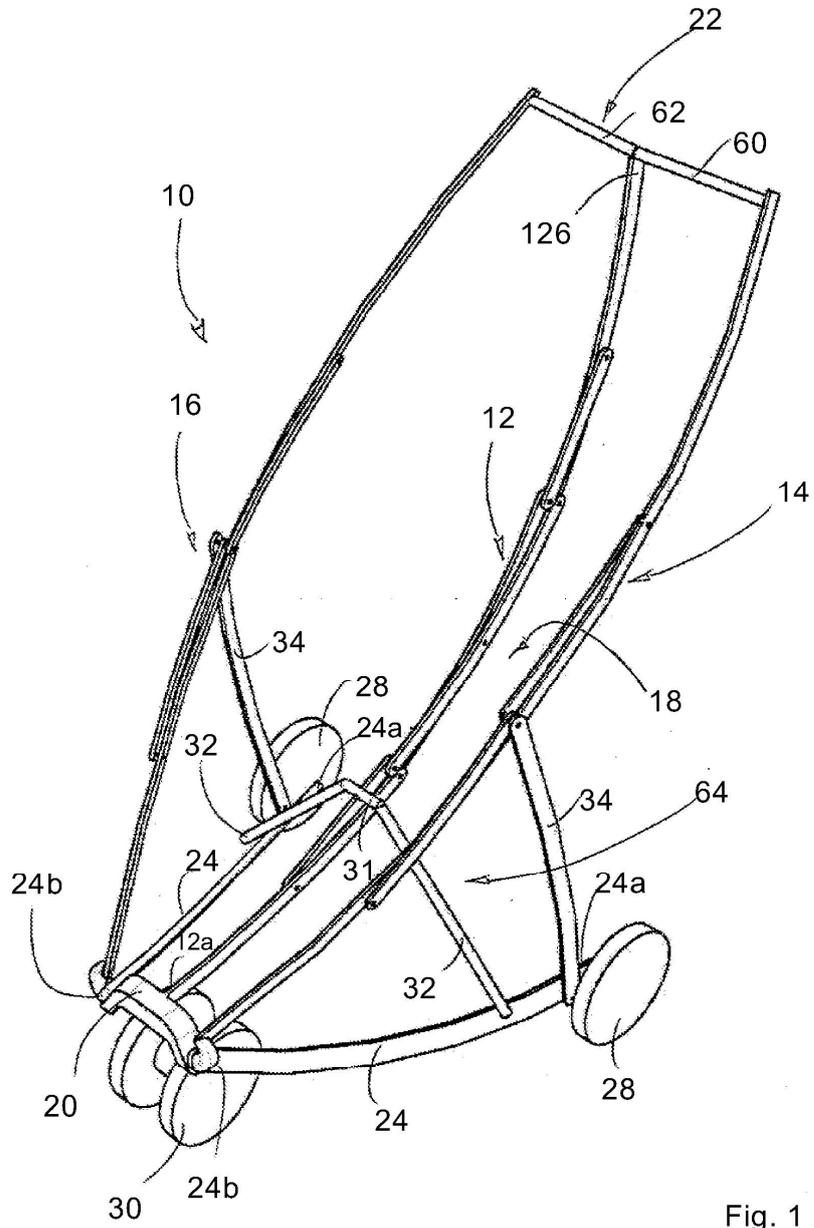


Fig. 1

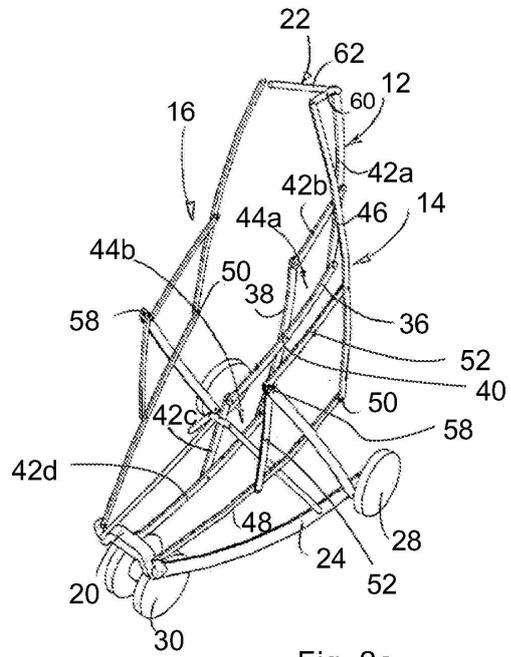


Fig. 2a

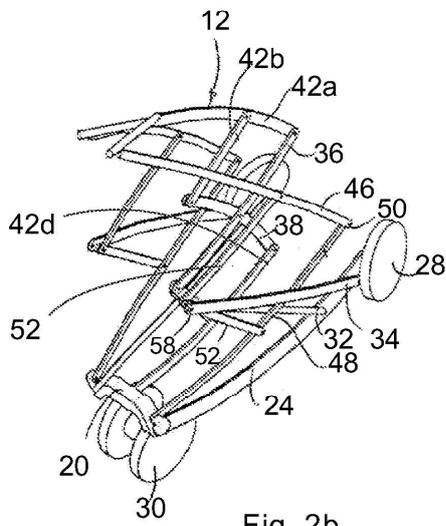


Fig. 2b

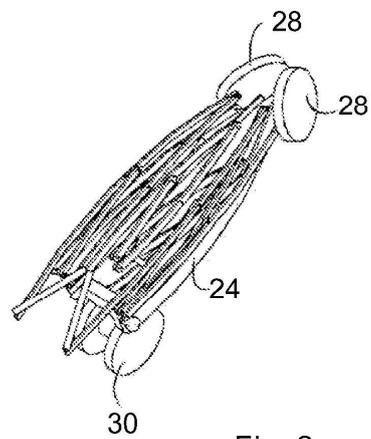


Fig. 2c

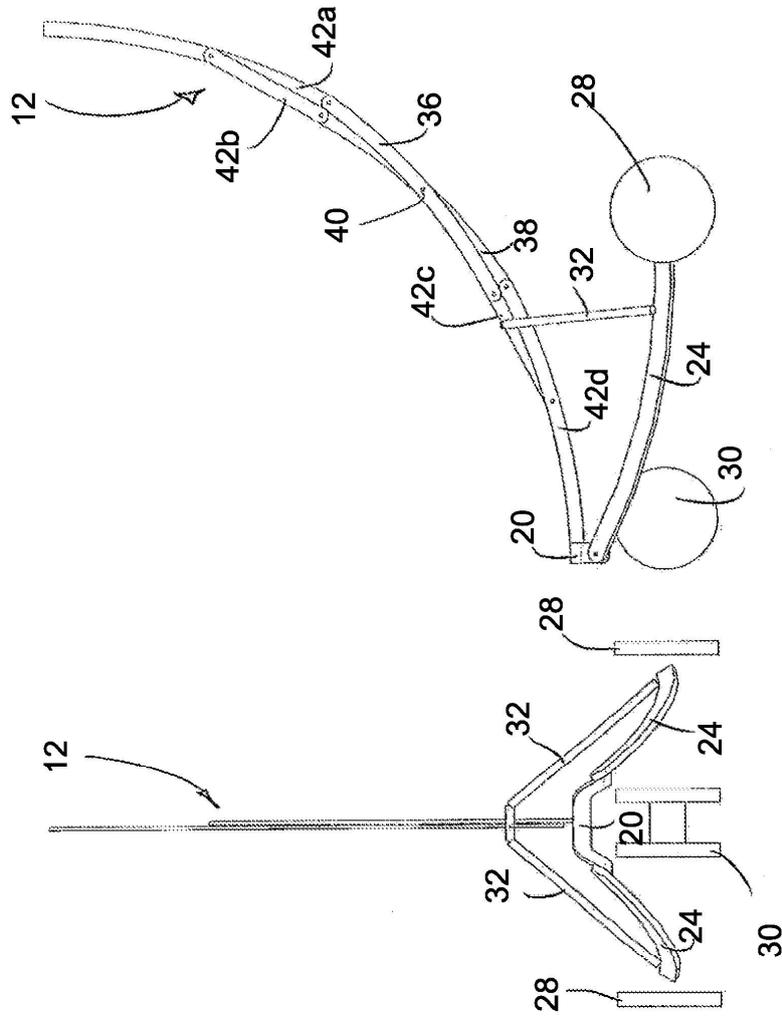


Fig. 3b

Fig. 3a

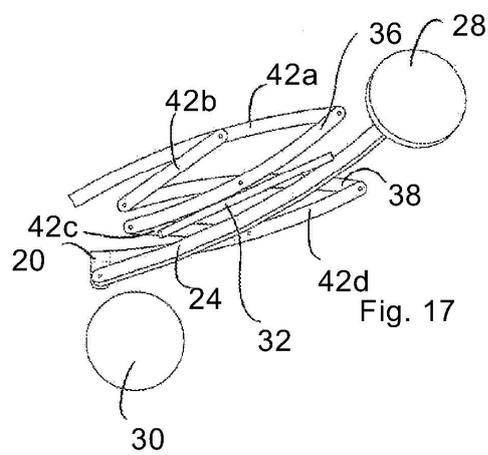
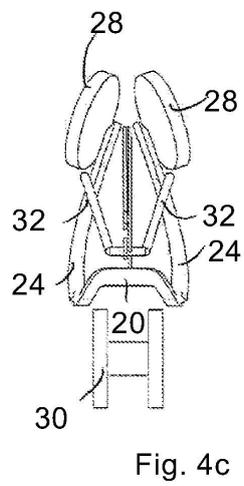
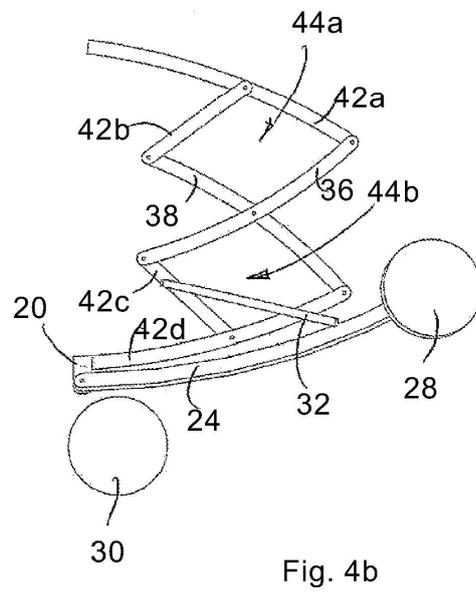
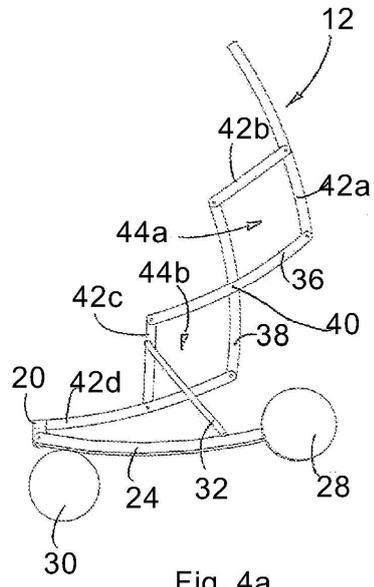


Fig. 4d

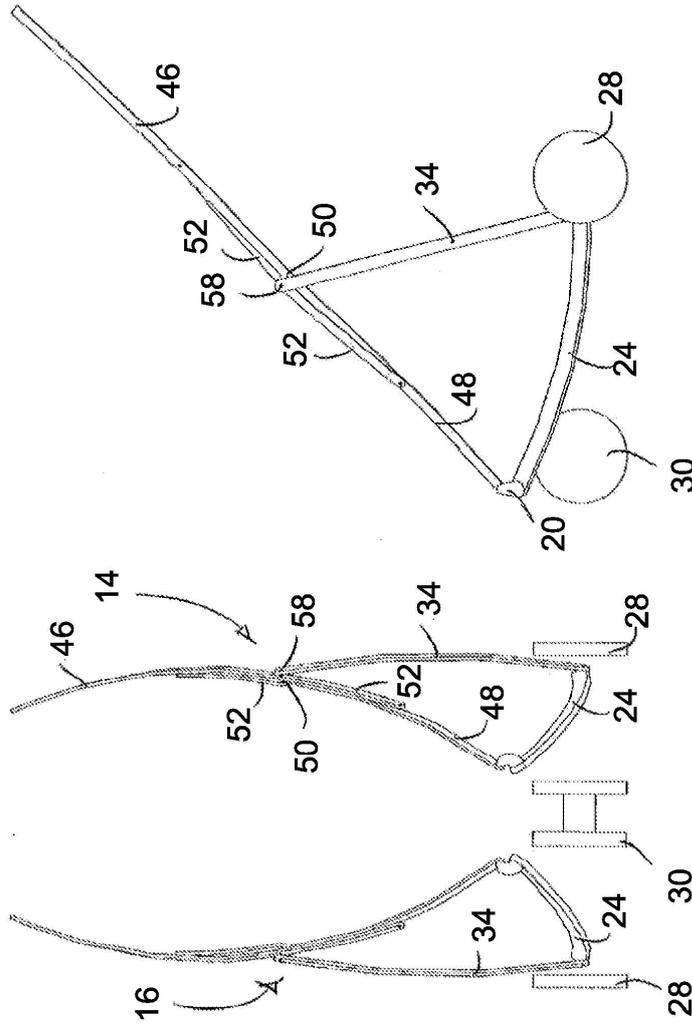


Fig. 5b

Fig. 5a

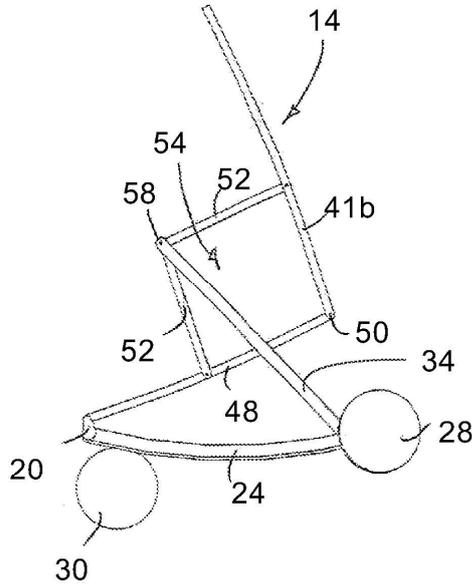


Fig. 6a

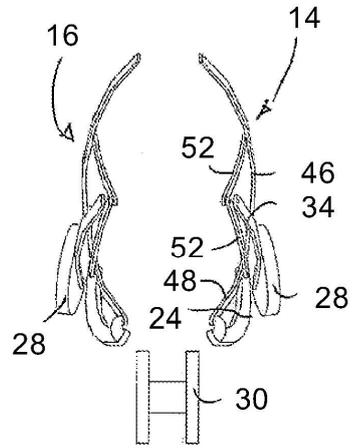


Fig. 6b

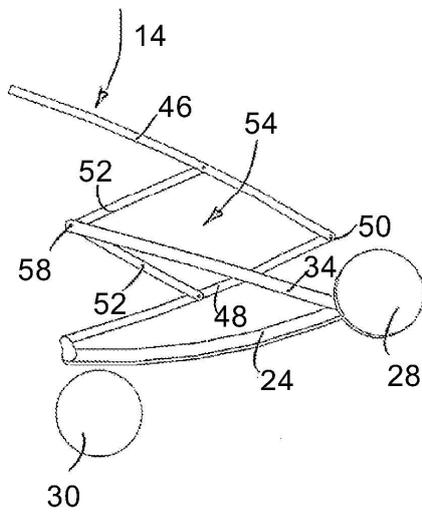


Fig. 6c

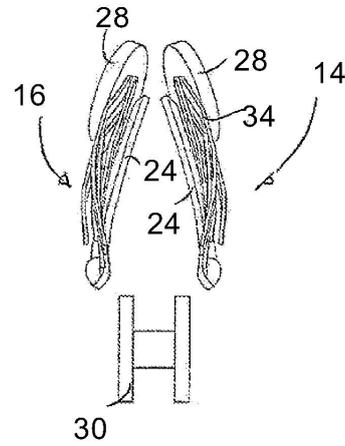
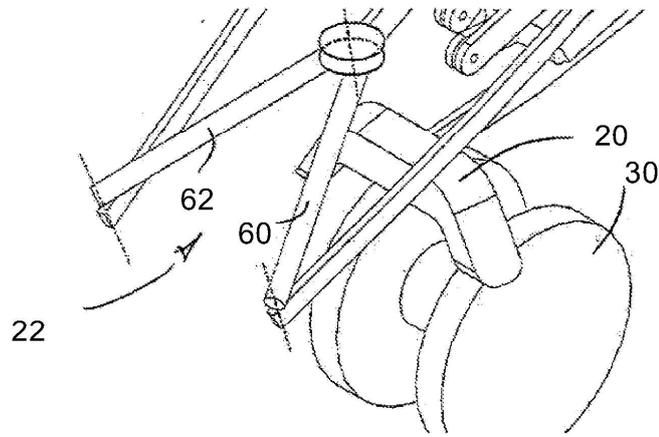
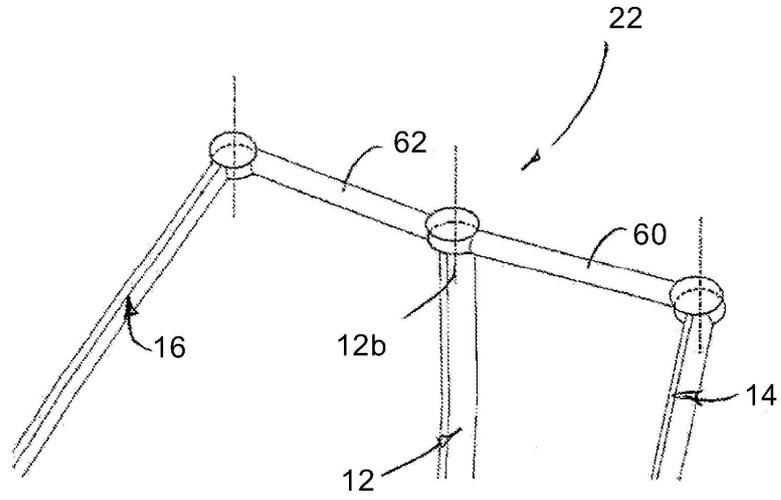


Fig. 6d



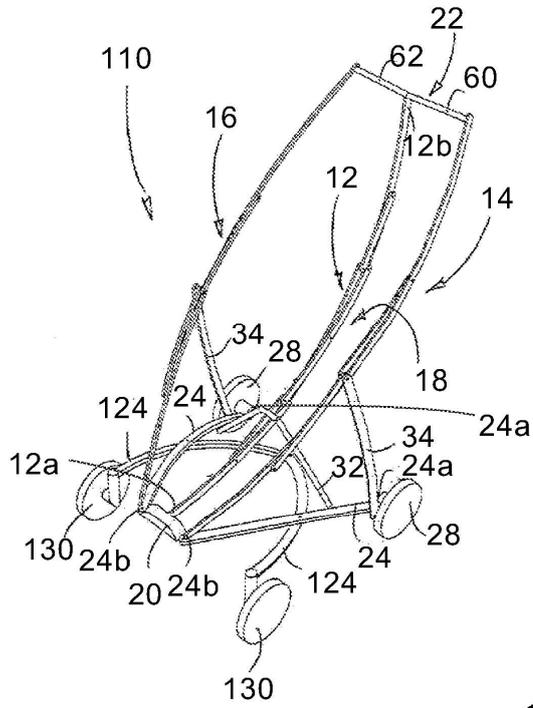


Fig. 9a

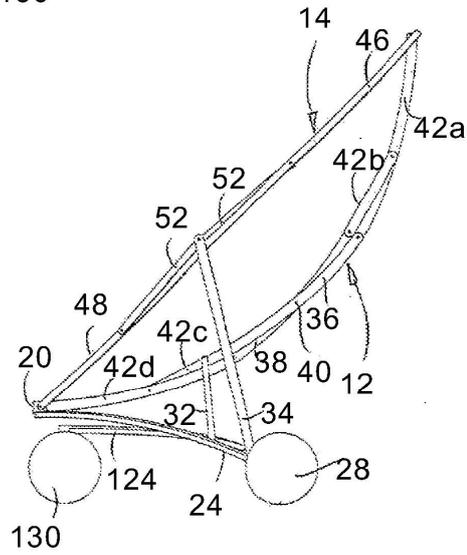
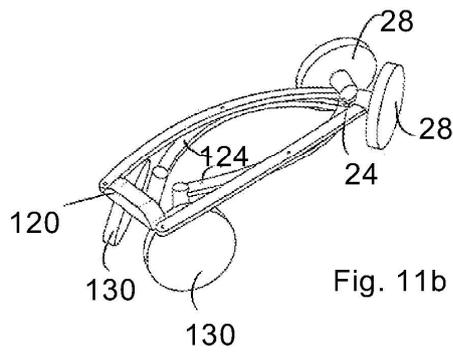
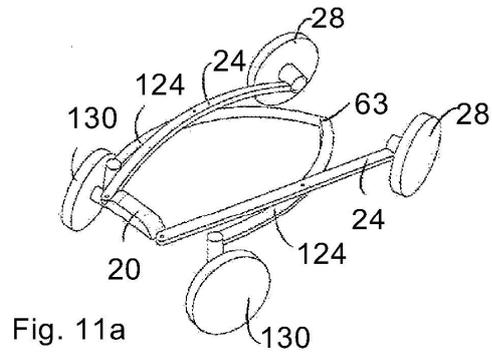
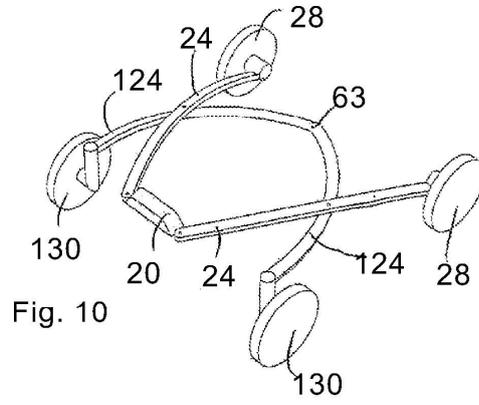


Fig. 9b



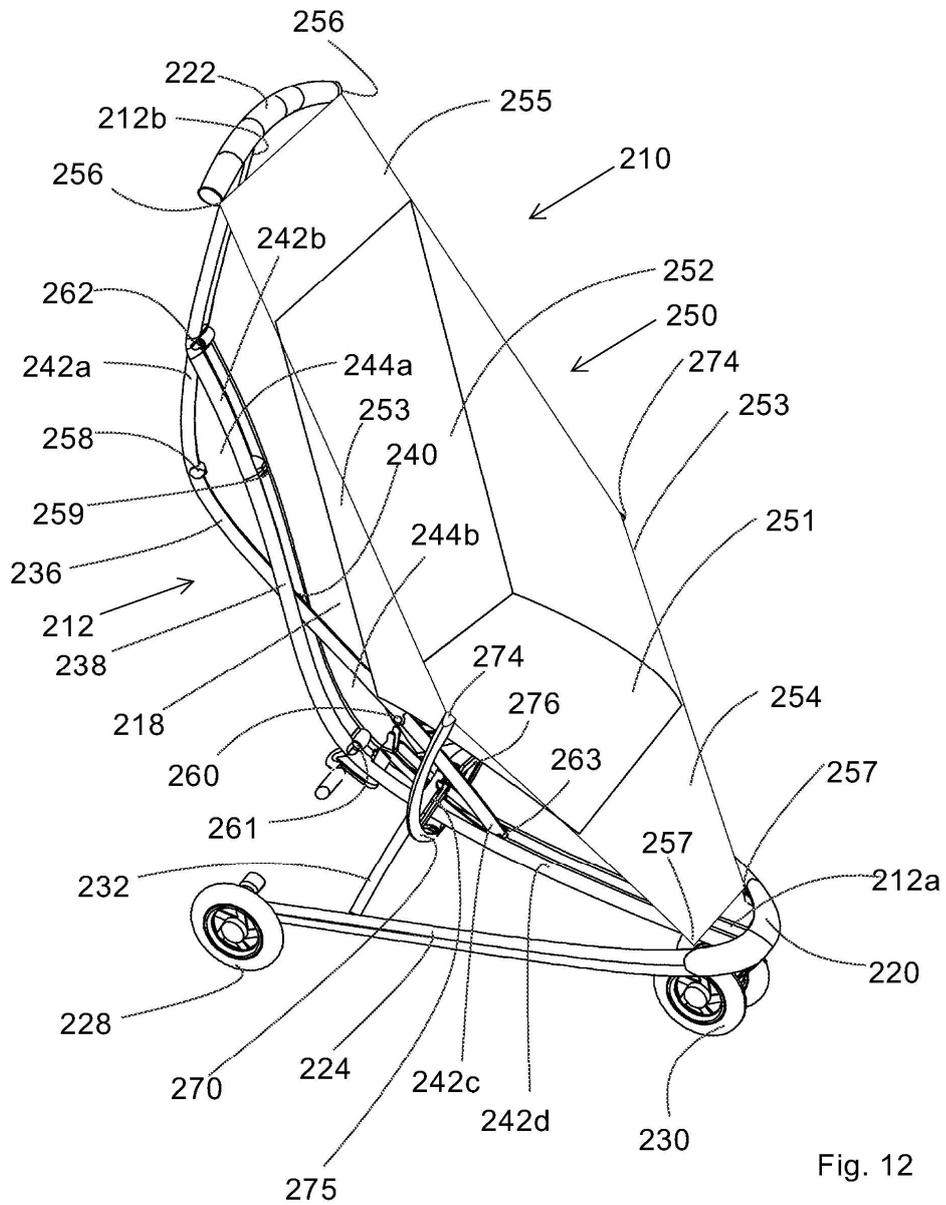


Fig. 12

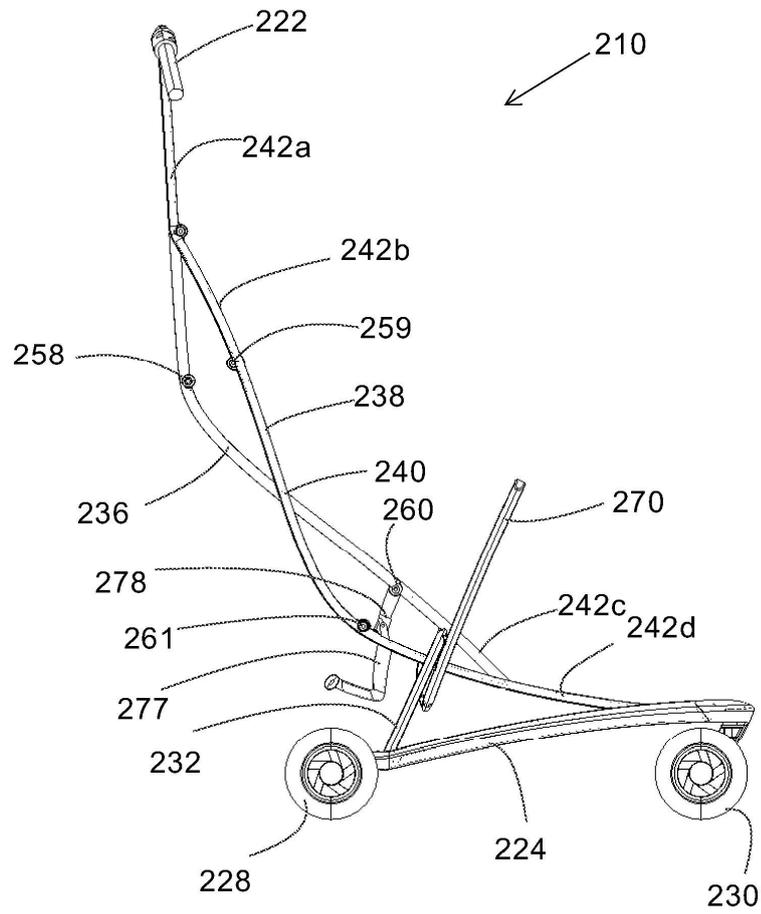


Fig. 13

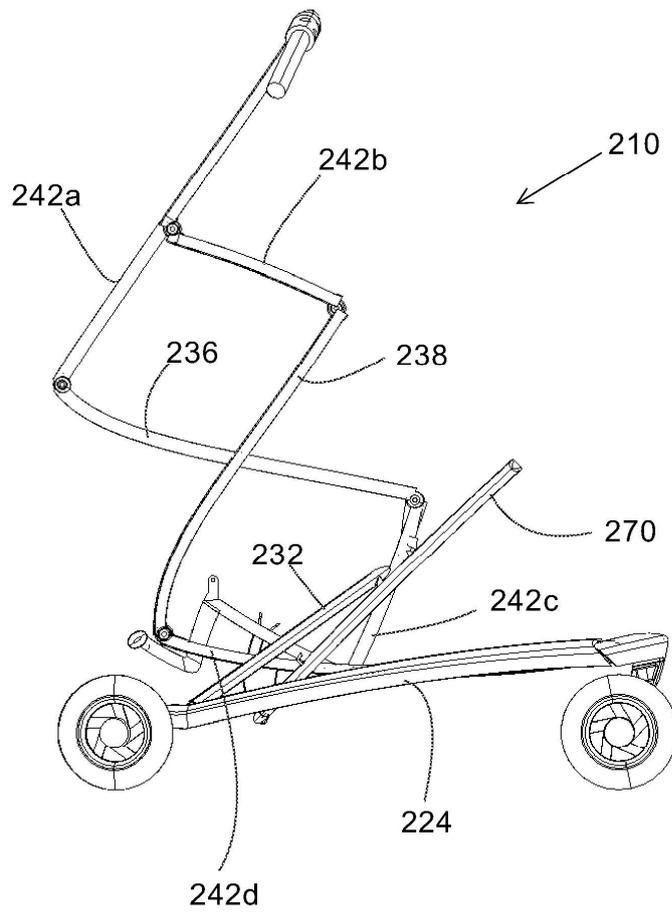


Fig. 14a

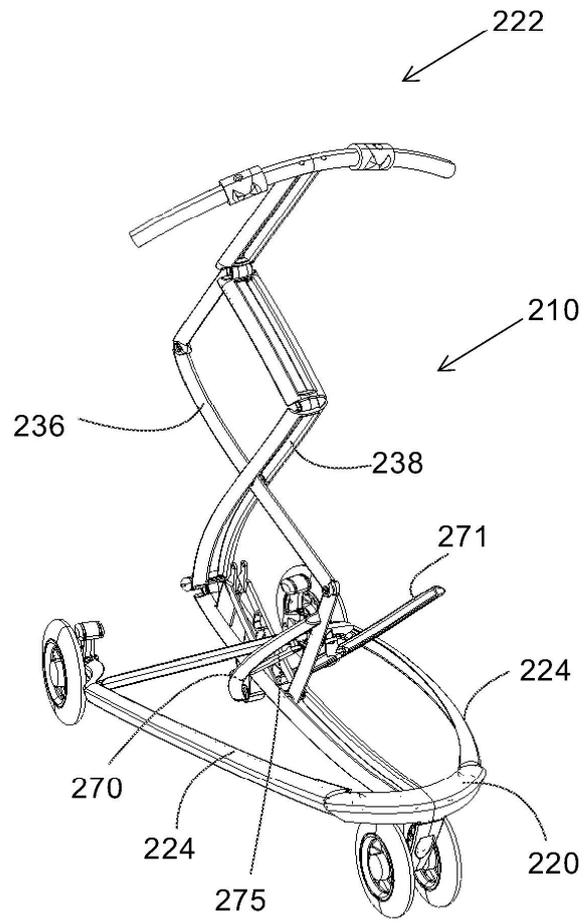


Fig. 14b

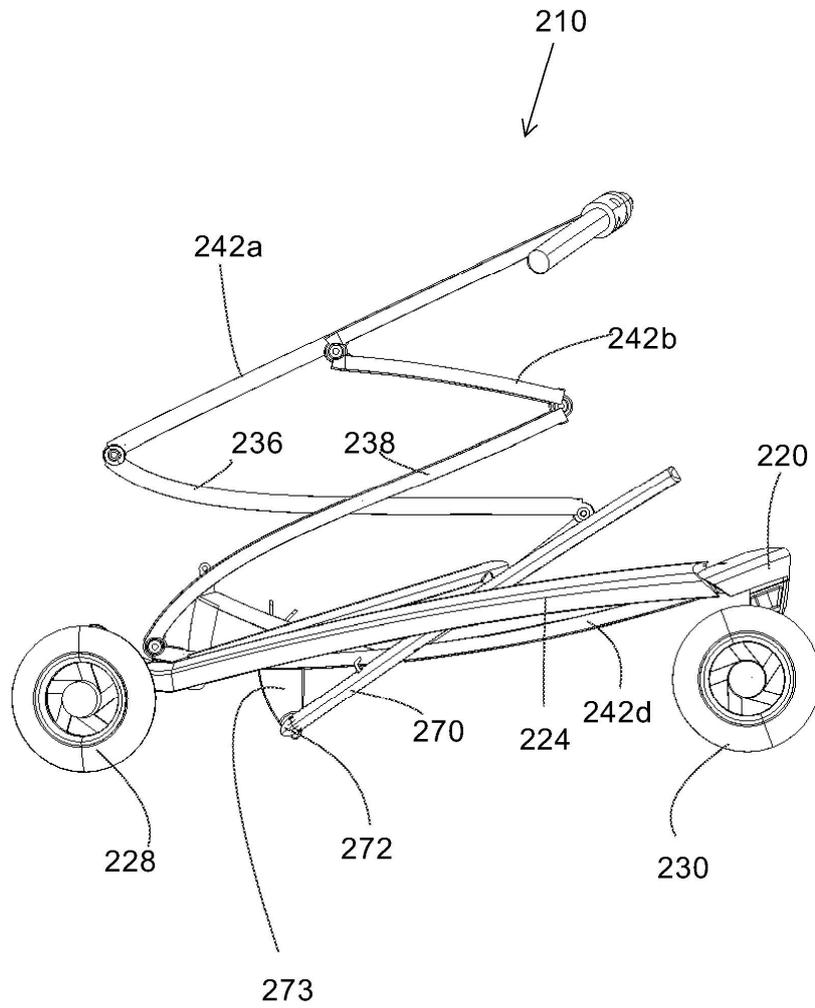


Fig. 15

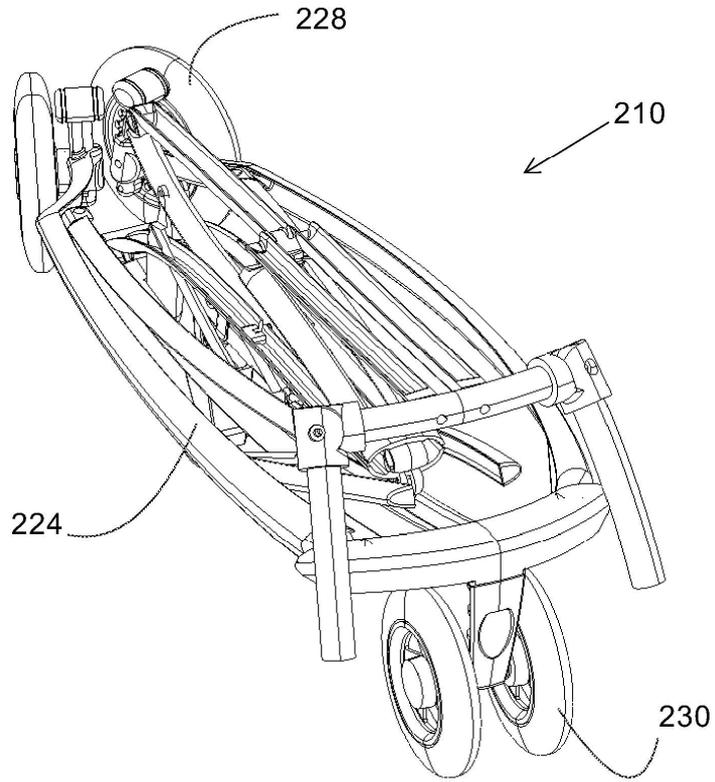


Fig. 16

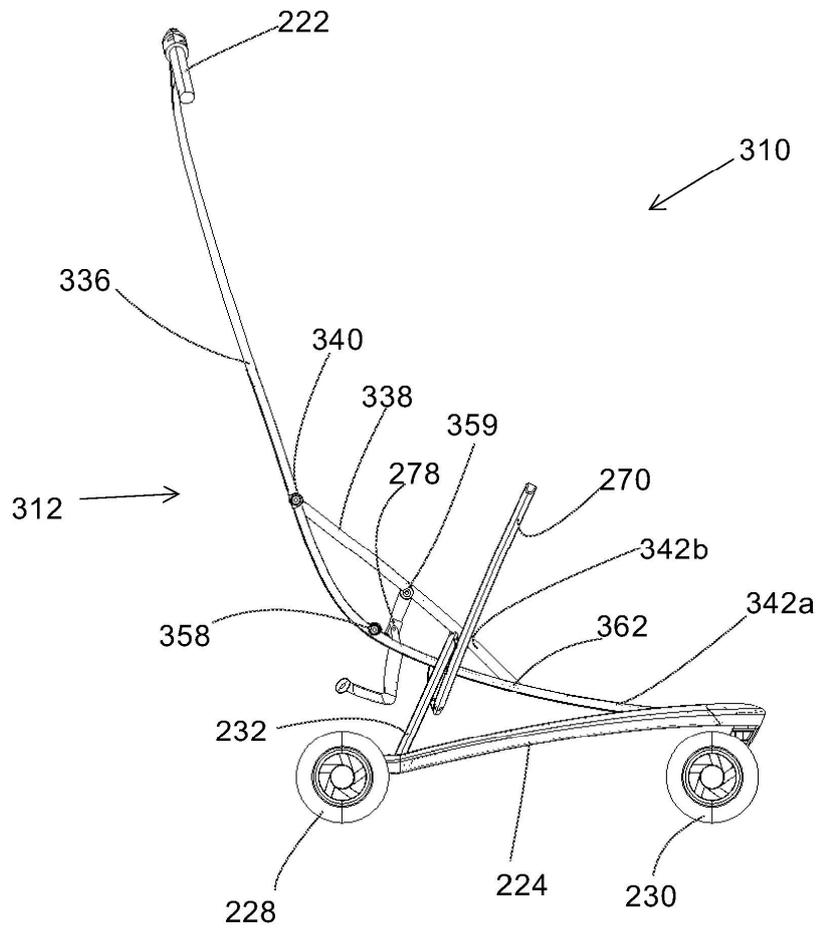


Fig. 17

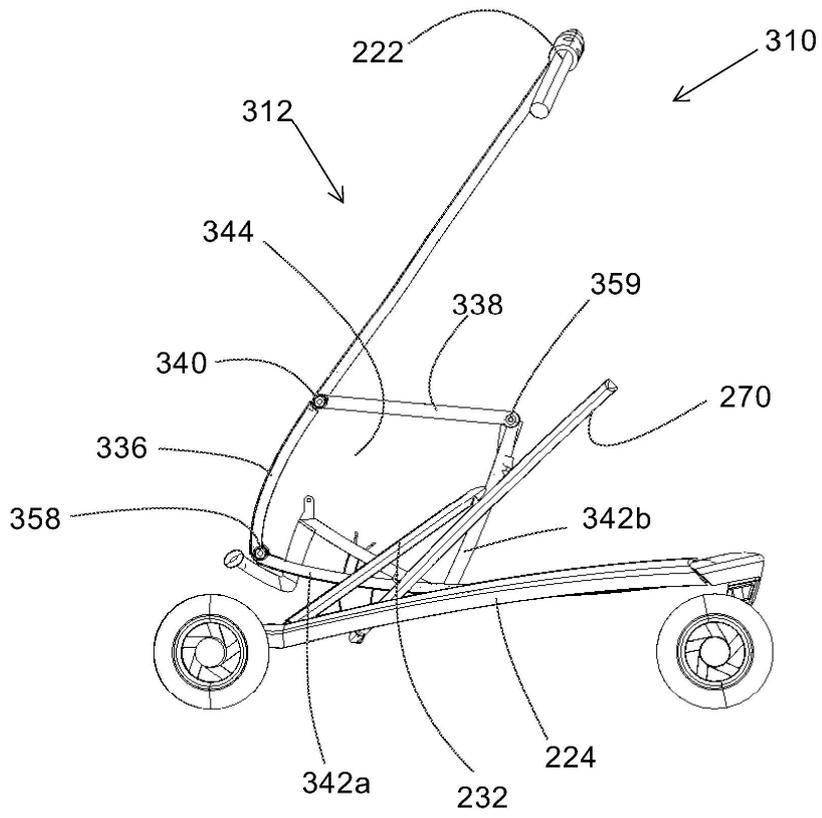


Fig. 18