

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 975 100**

51 Int. Cl.:

B62B 9/00 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.03.2020** **PCT/EP2020/056180**

87 Fecha y número de publicación internacional: **17.09.2020** **WO20182715**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.03.2020** **E 20713842 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.01.2024** **EP 3938267**

54 Título: **Bastidor de cochecito y cochecito**

30 Prioridad:

14.03.2019 DE 202019101456 U

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

03.07.2024

73 Titular/es:

CYBEX GMBH (100.0%)

Riedinger Strasse 18

95448 Bayreuth, DE

72 Inventor/es:

HOLLEIS, RALF

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 975 100 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 cochecito y cochecito

La invención se refiere a un bastidor de cochecito motorizado así como a un cochecito correspondiente.

- 5 El documento EP 2 332 806 A2 divulga un cochecito cuna para varios niños, en donde el cochecito cuna tiene un accionamiento auxiliar formado por un motor eléctrico. La batería que alimenta el motor eléctrico está situada debajo de una placa base junto al tubo central del cochecito cuna. En el documento US 9796401 B1 se divulga un dispositivo auxiliar motorizado que se fija al eje de un cochecito mediante abrazaderas y que tiene una batería situada separada de las abrazaderas. El documento US 20180208226 A1 divulga un accionamiento para un carrito de golf con una
- 10 unidad de control soportada por un eje, en donde las baterías para alimentar un motor también se proporcionan en la unidad de control.

- Los cochecitos motorizados pueden configurarse de manera que puedan moverse exclusivamente a través de la fuerza del motor. Por otra parte, se conoce como fundamento equipar los cochecitos con una asistencia motorizada que asiste la fuerza motriz de una persona que maneja el cochecito, pero no proporciona asistencia si la persona que maneja el cochecito no ejerce ninguna fuerza.
- 15

- A partir del documento EP 2 019 016 B1 se conoce un cochecito con un motor eléctrico y una batería que lo alimenta. En una realización, la batería se proporciona fuera de un eje, en cada extremo de este se monta una rueda. En otra
- 20 realización, la batería está integrada en una cavidad del eje. En comparación, si la batería se coloca fuera del eje está mal protegida. La batería está mejor protegida si se coloca en el interior del eje, aunque esto presenta otras dificultades, en particular en lo que respecta al tamaño, el ensamble y la manipulación de la batería.

- Por lo tanto, el objetivo de la invención es proponer un bastidor de cochecito y un cochecito correspondiente que sean sencillos y fiables en cuanto a su funcionamiento. En particular, una batería necesaria para un motor eléctrico debería poder usarse de la forma más sencilla y sin complicaciones posible.
- 25

- Este objetivo se resuelve mediante un bastidor de cochecito de acuerdo con la reivindicación 1. Las realizaciones preferentes se muestran en las reivindicaciones dependientes.
- 30

- En particular, se proporciona un bastidor de cochecito que comprende al menos un motor eléctrico para accionar preferentemente de forma asistida el bastidor de cochecito, al menos un dispositivo de conexión de ruedas, en particular un puntal de conexión de ruedas, preferentemente un eje de rueda, preferentemente un eje de rueda trasera, y al menos un módulo de batería que está conectado o se puede conectar al dispositivo de conexión de ruedas y que,
- 35 en el estado ensamblado, está dispuesto al menos en secciones fuera del dispositivo de conexión de ruedas y al menos en secciones, en particular predominantemente, preferentemente por completo, debajo de un extremo superior del dispositivo de conexión de ruedas.

- Otro aspecto es que el módulo de batería (al menos en el estado ensamblado) está dispuesto al menos en secciones fuera del dispositivo de conexión de ruedas, y al menos en secciones, en particular predominantemente, preferentemente por completo, por debajo de un nivel superior de un extremo superior del dispositivo de conexión de ruedas. En comparación, esto facilita el acceso al módulo de batería, en particular para extraerlo o sustituirlo. Debido a la disposición comparativamente profunda, el módulo de batería está preferentemente protegido al menos parcialmente por el dispositivo de conexión de ruedas, que se proporciona de todos modos. Además, el centro de gravedad comparativamente bajo asociado garantiza un montaje estable de la batería y una configuración estable de todo el cochecito (o bastidor de cochecito). Esto facilita especialmente el uso de la batería de forma sencilla pero fiable, por ejemplo al extraerla para cargarla o fijarla después de cargarla.
- 40
- 45

- Específicamente, el módulo de batería debe estar dispuesto al menos predominantemente por debajo del nivel del extremo superior del dispositivo de conexión de ruedas. Esto significa, en particular, que un centro de gravedad y/o una altura media del módulo de batería está dispuesto por debajo del nivel del extremo superior del dispositivo de conexión de ruedas, en particular en al menos 0,5 cm, preferentemente en al menos 1 cm y/o en al menos el 10 %, preferentemente en al menos el 20 % de una extensión de altura (como la distancia de un nivel de un extremo superior del dispositivo de conexión de ruedas desde un nivel de un extremo inferior del mismo o como la extensión vertical
- 50 (máxima) del elemento respectivo o del dispositivo respectivo; en particular en el estado activo del cochecito) del dispositivo de conexión de ruedas. En este caso y en lo sucesivo, por altura media debe entenderse, en particular, una altura que se encuentra a medio camino (en dirección vertical) entre un extremo superior del dispositivo o componente respectivo y un extremo inferior del mismo. Preferentemente, el centro de gravedad del módulo de batería se encuentra por debajo del nivel del centro de gravedad del dispositivo de conexión de ruedas.
- 55

- Un nivel de un extremo superior del dispositivo de conexión de ruedas debe entenderse en particular como un plano (horizontal) que comprende el extremo superior del dispositivo de conexión de ruedas. Esto debe entenderse como el
- 60

punto o puntos más altos del dispositivo de conexión de ruedas (en el estado activo). En un eje de rueda estándar, estos puntos más altos pueden formar una línea.

Una disposición al menos en secciones fuera del dispositivo de conexión de ruedas debe entenderse preferentemente como una disposición en la que se puede acceder al módulo de batería desde el exterior en el estado ensamblado o es visible en secciones. Preferentemente, se cumple que al menos el 10 %, más preferentemente al menos el 50 % de una superficie exterior del módulo de batería (en una vista aislada del módulo de batería) está expuesta. En caso necesario, el módulo de batería puede estar completamente fuera o al menos un 30 % en peso y/o al menos un 30 % en volumen, o al menos un 80 % en peso y/o al menos un 80 % en volumen, fuera del dispositivo de conexión de ruedas. En concreto, el módulo de batería no debe estar dispuesto (al menos no completamente) dentro del dispositivo de conexión de ruedas, por ejemplo en una cavidad cilíndrica correspondiente del mismo. Esto dificultaría el uso del módulo de batería.

En una forma alternativa o adicional de la disposición anterior por debajo de un nivel del extremo superior del dispositivo de conexión de ruedas, el módulo de batería está dispuesto al menos en secciones por debajo (o directamente por debajo) del dispositivo de conexión de ruedas. Si el dispositivo de conexión de ruedas se considera como un "paraguas" y la zona situada debajo del dispositivo de conexión de ruedas como la zona protegida por el paraguas en caso de caída vertical de gotas de agua, el módulo de batería se encuentra, por tanto, preferentemente al menos en secciones, más preferentemente de forma predominante, si se requiere, por completo, o si se requiere, no por completo, en esta zona protegida. Una disposición al menos en secciones bajo el dispositivo de conexión de ruedas significa en particular que al menos una sección de una superficie de proyección del módulo de batería sobre un plano horizontal se solapa con una superficie de proyección correspondiente del dispositivo de conexión de ruedas (sobre el plano horizontal). En particular, al menos el 10 %, preferentemente al menos el 30 % y/o como máximo el 90 % de la superficie de proyección del módulo de batería debe solaparse con una superficie de proyección correspondiente del dispositivo de conexión de ruedas. De forma alternativa o adicional, la sección correspondiente del módulo de batería (que constituye la superficie de proyección solapada) debe representar al menos el 10 % en peso y/o al menos el 10 % en volumen, preferentemente al menos el 30 % en peso y/o al menos el 30 % en volumen y/o como máximo el 90 % en peso y/o como máximo el 90 % en volumen de todo el módulo de batería. En realizaciones específicas, al menos partes de la batería pueden no estar dispuestas por debajo del dispositivo de conexión de ruedas en este sentido, aunque pueden (pero no es necesario) estar dispuestas por debajo de un nivel del extremo superior del dispositivo de conexión de ruedas.

De acuerdo con otro aspecto, se propone un bastidor de cochecito, en particular como se ha descrito anteriormente, que comprende al menos un motor eléctrico para accionar preferentemente de forma asistida el bastidor de cochecito, al menos un dispositivo de conexión de ruedas, en particular un puntal de conexión de ruedas, preferentemente un eje de rueda, preferentemente un eje de rueda trasera y al menos un módulo de batería conectado o que puede conectarse al dispositivo de conexión de ruedas, que en el estado ensamblado está dispuesto al menos en secciones fuera del dispositivo de conexión de ruedas y tiene una altura y/o un diámetro máximo (perpendicular a un eje longitudinal del dispositivo de conexión de ruedas) que es o son como máximo 1,5 veces mayor(es), preferentemente como máximo 1,0 veces mayor(es), que una altura y/o un diámetro máximo del dispositivo de conexión de ruedas. El diámetro máximo del dispositivo o elemento correspondiente debe entenderse, en particular, como la distancia entre el par de puntos que, teniendo en cuenta todas las secciones transversales perpendiculares al eje longitudinal (respectivo), presenta la mayor distancia entre sí. En general, se puede proporcionar un suministro de energía fácil de usar pero fiable.

Un dispositivo de conexión de ruedas debe entenderse en particular como un dispositivo que conecta dos ruedas de un par de ruedas entre sí (preferentemente de forma directa) y las sujeta o sostiene. Dicho dispositivo de conexión de ruedas está dispuesto preferentemente en forma de un puntal (que discurre, cuando es pertinente, prácticamente horizontal, al menos en el estado activo del cochecito), si se requiere, cilíndrico (aunque no, al menos no necesariamente, circular-cilíndrico). La longitud (axial) de dicho dispositivo de conexión de ruedas es preferentemente al menos 5 veces mayor que el diámetro (máximo) (como la mayor distancia entre un par de puntos en todas las secciones transversales perpendiculares a la longitud axial). En al menos un estado con las ruedas conectadas entre sí, el dispositivo de conexión de ruedas se encuentra preferentemente completamente dentro de un cilindro cuyas superficies frontales están formadas por los lados exteriores de las ruedas.

El dispositivo de conexión de ruedas tiene preferentemente una extensión de altura (en el estado activo) de menos de 15 cm, más preferentemente de menos de 7 cm. Las unidades y/o elementos funcional y/o estructuralmente independientes, como un dispositivo de accionamiento y/o un motor o una carcasa de motor y/o un freno, preferentemente no deben (pero pueden) considerarse parte del dispositivo de conexión de ruedas. El dispositivo de conexión de ruedas se extiende preferentemente al menos más del 80 %, en particular más del 90 % de una distancia, cuando es pertinente, una distancia completa, entre las ruedas que se van a conectar entre sí.

En realizaciones específicas, el dispositivo de conexión de ruedas puede ser o comprender un puntal o eje de rueda, preferentemente un eje de rueda trasera (de forma alternativa un eje de rueda delantera). Alternativamente, el dispositivo de conexión de ruedas puede estar diseñado como un eje o comprender uno. Las ruedas asociadas al

dispositivo de conexión de ruedas se accionan preferentemente mediante al menos un motor eléctrico (por ejemplo, un motor eléctrico común o un motor eléctrico independiente para cada una).

En particular, debe entenderse por módulo de batería un módulo (delimitado o que puede delimitarse estructuralmente) que comprende al menos una batería. Una batería puede contener una o varias celdas galvánicas. La batería es preferentemente un acumulador. Preferentemente, el módulo está definido por una carcasa que lo separa del exterior. En algunas realizaciones, esta carcasa es cilíndrica (pero no, al menos no necesariamente, circular-cilíndrica, aunque esto es posible). El módulo de batería puede tener un peso de al menos 100 g, preferentemente al menos 400 g y/o como máximo 3 kg, preferentemente como máximo 700 g. La capacidad (máxima) puede ser de al menos 10 Wh (0,28 Ah a 36 V), preferentemente de al menos 40 Wh (1,11 Ah a 36 V), y/o de al menos 400 Wh (11,1 Ah a 36 V), si se requiere, de al menos 150 Wh (4,17 Ah a 36 V), por ejemplo 93,6 Wh (2,6 Ah a 36 V). Preferentemente, al menos una o las al menos una batería (si se requiere, varias o todas las baterías proporcionadas) es una batería de iones de litio y/o una batería del tipo 18650 y/o una celda cilíndrica, en particular circular-cilíndrica y/o una celda prismática y/o una celda de tipo bolsa.

El módulo de batería tiene preferentemente una extensión de altura (en el estado activo) de menos de 15 cm, más preferentemente menos de 5 cm y/o más de 1 cm y/o una extensión de profundidad (extensión en la dirección de marcha, en el estado activo) de menos de 20 cm, más preferentemente menos de 7 cm y/o más de 2 cm. El módulo de batería se extiende preferentemente al menos más del 50 %, en particular al menos más del 65 % y/o como máximo el 90 % de una distancia entre las ruedas que deben conectarse entre sí y/o una extensión longitudinal del dispositivo de conexión de ruedas. Si es necesario, el módulo de batería también puede extenderse más del 70 % o incluso el 90 % de esta distancia.

El módulo de batería se extiende (en una extensión longitudinal; en el estado ensamblado o en el estado activo del cochecito/bastidor de cochecito) preferentemente al menos de forma prácticamente paralela a una línea de conexión entre las dos ruedas conectadas por el dispositivo de conexión de ruedas, en particular paralela a una línea de conexión entre los centros respectivos de las dos ruedas que se van a conectar, y/o al menos de forma prácticamente paralela a una extensión longitudinal del dispositivo de conexión de ruedas y/o al menos de forma prácticamente horizontal.

Por estado ensamblado debe entenderse aquel estado en el que el módulo de batería está montado en el bastidor de cochecito (en particular, de la manera proporcionada o en un receptáculo de batería y/o estructura de sujeción proporcionados para ello) de manera que el motor eléctrico pueda recibir energía (si los ajustes correspondientes, como los interruptores eléctricos, se accionan en consecuencia).

Preferentemente, el dispositivo de conexión de ruedas o el módulo de batería se tocan entre sí (en particular en una superficie de al menos 5 cm², preferentemente de al menos 10 cm², más preferentemente de al menos 50 cm²) o están en contacto directo o pueden al menos conectarse directamente entre sí.

El dispositivo de conexión de ruedas puede ser un perfil hueco o una carcasa, o ésta puede al menos estar comprendida por el dispositivo de conexión de ruedas.

Al menos un accionamiento, al menos un motor eléctrico, puede estar dispuesto en el dispositivo de conexión de ruedas o adyacente al mismo.

En lo sucesivo, se entenderá por plano vertical (salvo que se especifique lo contrario) un plano que se extiende perpendicular a la horizontal y perpendicular a una dirección de marcha. Un plano vertical designado como primer plano vertical es preferentemente tangente a un extremo exterior, preferentemente posterior, del dispositivo de conexión de ruedas. En este contexto, un extremo exterior del dispositivo de conexión de ruedas está más alejado de un centro (centro de gravedad) del bastidor de cochecito o del cochecito que un extremo interior correspondiente. En el caso de un puntal de rueda trasera o un eje de rueda trasera, el extremo exterior es, en consecuencia, un extremo posterior (o un extremo que apunta en dirección opuesta a la dirección de marcha); en el caso de un puntal de rueda delantera o un eje de rueda delantera, el extremo exterior es, en consecuencia, un extremo delantero. Por lado interior se entiende preferentemente el semiespacio delimitado por el plano vertical correspondiente y que aloja el centro (el centro de gravedad) del bastidor de cochecito o cochecito.

Preferentemente, el modelo de batería en el estado ensamblado está dispuesto al menos en secciones, en particular predominantemente, preferentemente por completo, en un lado interior del primer plano vertical. De forma alternativa o adicional, el módulo de batería está dispuesto de manera que una proyección del mismo sobre el primer plano vertical se solapa al menos en secciones, preferentemente de forma predominante y/o no completa, con una proyección del dispositivo de conexión de ruedas sobre el plano vertical. Una disposición predominante o solapamiento significa en este caso de nuevo que, en particular, al menos el 50 % en peso o el 50 % en volumen, preferentemente al menos el 70 % en peso o el 70 % en volumen del módulo de batería cumplen la condición respectiva. En general, es posible que una proyección del centro de gravedad del módulo de batería sobre el primer plano vertical esté dentro

o, alternativamente, fuera de una proyección del dispositivo de conexión de ruedas sobre el plano vertical. Incluso con una disposición o diseño del módulo de batería de esta manera, es posible un uso seguro y fiable.

5 El módulo de batería se extiende sobre al menos la mitad, preferentemente sobre al menos el 80 %, más preferentemente sobre el 95 % de una longitud (axial) del dispositivo de conexión de ruedas y/o una distancia entre ruedas de las ruedas conectadas por el dispositivo de conexión de ruedas. Como resultado, el módulo de batería puede ser protegido de manera comparativamente eficaz por el dispositivo de conexión de ruedas y, en comparación, puede usarse sin complicaciones.

10 Se proporciona un bastidor de cochecito, que comprende al menos un motor eléctrico para accionar preferentemente de forma asistida el bastidor de cochecito, al menos un dispositivo de conexión de ruedas, en particular un puntal de rueda, preferentemente un eje de rueda, más preferentemente un eje de rueda trasera, y al menos un módulo de batería conectado o que puede conectarse al dispositivo de conexión de ruedas que, en el estado ensamblado, está dispuesto preferentemente al menos en secciones fuera del dispositivo de conexión de ruedas, en donde el módulo de batería se extiende al menos a la mitad, preferentemente al menos al 80 %, más preferentemente al 95 % de una distancia entre ruedas conectadas por el dispositivo de conexión de ruedas y/o de una longitud (axial) o extensión longitudinal del dispositivo de conexión de ruedas.

20 El módulo de batería o una carcasa del mismo está preferentemente en contacto físico (y/o eléctrico) (directo) con el dispositivo de conexión de ruedas o una carcasa y/o pared exterior del mismo, al menos en secciones.

25 El módulo de batería puede extraerse del dispositivo de conexión de ruedas, en particular mediante una herramienta y/o, preferentemente, de forma manual. Por ejemplo, para este fin puede disponerse al menos un dispositivo de accionamiento manual, como en particular un botón, un pulsador, un elemento de tracción y/o una palanca. Esto simplifica aún más el uso del módulo de batería.

30 De acuerdo con la realización, el módulo de batería está diseñado sin un motor eléctrico y/u otros elementos de accionamiento, como una caja de cambios (para accionar al menos de forma asistida el bastidor de cochecito). Esto permite que el módulo de batería sea comparativamente pequeño, lo que facilita aún más su uso.

35 Preferentemente, el módulo de batería está predominantemente, en particular completamente, oculto por el dispositivo de conexión de ruedas cuando se ve desde al menos un primer ángulo en el estado ensamblado. El al menos un primer ángulo o al menos uno de varios posibles primeros ángulos (que cumplen esta condición) es preferentemente mayor que 0°, preferentemente mayor que 20° y/o menor que 90°, preferentemente menor que 60° con respecto a un plano horizontal (por lo que en particular se supone una dirección de visión oblicua hacia abajo). De forma alternativa o adicional, el módulo de batería en el estado ensamblado no está cubierto predominantemente, en particular no completamente, por el dispositivo de conexión de ruedas cuando se ve desde al menos un segundo ángulo. El segundo ángulo puede corresponder al primero girado 180° (en este caso, sin embargo, en particular desde una dirección de visión oblicua hacia arriba). En dichas soluciones, el módulo de batería desaparece (parcial o totalmente) cuando se ve (normalmente) desde el exterior (especialmente desde atrás, cuando una persona empuja) en diagonal hacia abajo. Esto permite conseguir un aspecto atractivo y, al mismo tiempo, proteger el módulo de batería de influencias externas (por ejemplo, el pie de la persona que empuja). Se apreció que a menudo el pie del operador entra en contacto con el puntal de rueda trasera o el eje de rueda trasera en diagonal desde arriba, por ejemplo para accionar un freno o para apoyar el pie.

45 El dispositivo de conexión de ruedas y/o el módulo de batería tienen preferentemente (cada uno) un lado plano (aplanado) que se extiende, por ejemplo, por al menos 5 cm², preferentemente al menos 10 cm², más preferentemente al menos 50 cm² y/o como máximo 500 cm². En una realización, el dispositivo de conexión de ruedas y el módulo de batería están conectados (directamente) entre sí a través de sus lados planos.

50 Una sección de borde de una sección transversal del dispositivo de conexión de ruedas, que (en el estado ensamblado) no se apoya contra el módulo de batería, es preferentemente redondeada (sin esquinas o sin cantos), en particular al menos aproximadamente en forma de arco, preferentemente en forma de arco circular. De forma alternativa o adicional, una sección de borde de una sección transversal de un módulo de batería, que (en el estado ensamblado) no se apoya contra el dispositivo de conexión de ruedas, es preferentemente redondeada, en particular al menos aproximadamente en forma de arco, cuando es pertinente, con zonas de esquinas redondeadas o sin zonas de esquinas redondeadas. Las secciones transversales a las que se hace referencia en el presente documento son preferentemente secciones transversales perpendiculares a un eje longitudinal del dispositivo de conexión de ruedas o del módulo de batería. La sección transversal correspondiente del módulo de batería puede ser aproximadamente cuadrangular, en particular rectangular o trapezoidal, con esquinas redondeadas en la zona que mira hacia fuera del dispositivo de conexión de ruedas y/o esquinas no redondeadas en la zona que mira hacia el dispositivo de conexión de ruedas. En general, el riesgo de daños puede reducirse con un diseño de este tipo con bordes redondeados (cuando es pertinente, zonas de esquinas redondeadas). Esto también crea una apariencia atractiva con un módulo de batería prácticamente invisible.

Las superficies exteriores de los dispositivos de conexión de ruedas del módulo de batería se fusionan preferentemente (en el estado ensamblado) al menos en secciones al menos prácticamente (a ras o de forma escalonada) entre sí. Esto también puede evitar que un objeto o parte del cuerpo quede atrapado o reducir el riesgo correspondiente, de modo que el módulo de batería quede alojado de forma especialmente segura.

De acuerdo con una realización, el módulo de batería puede retirarse del estado ensamblado, en donde (primero) se libera un dispositivo de cierre. Puede proporcionarse un auxiliar de posición, preferentemente al menos un tope (en particular en el lado plano, preferentemente en un borde del lado plano, del dispositivo de conexión de ruedas), en particular para poder encontrar intuitivamente la posición correcta al insertar el módulo de batería.

El bastidor de cochecito comprende preferentemente un dispositivo de accionamiento, en particular para ser accionado con el pie, para un freno, en particular un freno de estacionamiento, que está dispuesto preferentemente al menos en secciones, más preferentemente exclusivamente, en el dispositivo de conexión de ruedas (tocando este último) y/o no en el módulo de batería (sin tocar este último). La disposición del módulo de batería de acuerdo con la invención es especialmente ventajosa para un dispositivo de conexión de ruedas de este tipo con un dispositivo de accionamiento, ya que el módulo de batería queda de este modo protegido de los correspondientes "pasos de accionamiento".

De acuerdo con una realización, el bastidor de cochecito comprende al menos un dispositivo de cierre, en particular un dispositivo de bloqueo, para conectar entre sí el dispositivo de conexión de ruedas y el módulo de batería, en particular para bloquearlos entre sí. El objetivo anterior se resuelve además de acuerdo con la reivindicación 11 mediante un cochecito (por ejemplo, un carrito para niños, silla de paseo o vehículo similar para niños), que comprende un bastidor de cochecito como el anterior. Además del bastidor de cochecito, este también puede comprender una unidad de alojamiento para el niño (por ejemplo, capazo y/o unidad de asiento). Esta unidad de alojamiento puede estar separada o ser separable del bastidor de cochecito o estar unida (si se requiere, de forma que no pueda separarse) al bastidor de cochecito.

En las reivindicaciones secundarias se muestran otras realizaciones.

A continuación la invención se describe con referencia a un ejemplo de realización, que se explica con más detalle con referencia a las figuras. En estas se muestran:

Figura 1

una vista oblicua de un bastidor de cochecito de acuerdo con la invención;

Figura 2

una sección de la realización mostrada en la Figura 1 con una vista del eje trasero con la batería acoplada;

Figura 3

un corte a través de la sección de acuerdo con la Figura 2;

Figura 4

una vista análoga a la Figura 2 con la batería replegada;

Figura 5

otra vista oblicua de la sección de acuerdo con la Figura 2 con la batería totalmente desconectada; y

Figura 6

un corte a través de la sección de acuerdo con la Figura 5;

En la siguiente descripción, se utilizan los mismos símbolos de referencia para piezas idénticas y piezas con el mismo efecto.

La Figura 1 muestra un cochecito (esquemático parcial) que comprende un bastidor de cochecito 10 y una unidad de alojamiento 11 (representada sólo esquemáticamente como marcador de posición, punteado), que está conectada o puede conectarse al bastidor de cochecito 10 a través de dispositivos de sujeción 12a, 12b. El bastidor de cochecito 10 comprende un (primer) dispositivo de conexión de ruedas en forma de puntal de rueda trasera o eje de rueda trasera 13 y un (segundo) dispositivo de conexión de ruedas en forma de puntal de rueda delantera 14. Con fines de ilustración, el eje de rueda trasera 13 y las piezas asociadas a este eje de rueda trasera 13 en particular se describen más adelante. Las explicaciones correspondientes se aplican a cualquier dispositivo de conexión de ruedas en general (aunque en particular al eje de rueda trasera 13 como elemento de conexión de dos ruedas traseras).

Específicamente, el eje de rueda trasera 13 conecta las ruedas traseras 15a, 15b y el puntal de rueda delantera 14 conecta las ruedas delanteras 16a, 16b.

Los motores eléctricos 18a, 18b están dispuestos en los extremos 17a, 17b del eje de rueda trasera 13. Cada uno de ellos acciona una de las ruedas 15a o 15b. Además, en los extremos 17a, 17b están dispuestos otros puntales 19 (que discurren diagonalmente), que también son componentes del bastidor de cochecito 10 y no se explican más adelante. Estos puntales (que discurren diagonalmente) no forman parte del dispositivo de conexión de ruedas ni, específicamente, del eje de rueda trasera 13.

Otros componentes del bastidor de cochecito 10 son, en particular, un brazo de agarre 21a con un mango de agarre 21 para empujar y/o tirar del cochecito.

- 5 Como puede observarse en la Figura 1, los motores eléctricos 18a, 18b están dispuestos fuera del eje de rueda trasera 13. Esta idea en particular (incluso en el caso de un solo motor eléctrico o varios motores eléctricos) debe entenderse independientemente de la realización específica (por ejemplo, como un desarrollo posterior de una de las reivindicaciones). Específicamente, al menos un motor eléctrico 18a, 18b puede alojarse en una carcasa independiente del dispositivo de conexión de ruedas y/o puede disponerse al menos en secciones, en particular completamente
10 alrededor del dispositivo de conexión de ruedas o de una carcasa del mismo (por ejemplo en un ángulo de al menos 180° o al menos 270°).

- Conceptualmente, el dispositivo de conexión de ruedas (o específicamente el eje de rueda trasera 13) está destinado a ser un elemento que está diseñado para conectar y sujetar un par de ruedas. Por lo tanto, otros componentes, como los motores eléctricos 18a, 18b (y/o el dispositivo de accionamiento para un freno de estacionamiento y/o el módulo de batería que se explicará más adelante) no deben considerarse necesariamente parte del dispositivo de conexión de ruedas o del eje de rueda trasera, aunque estén dispuestos (posiblemente también directamente) sobre y/o en el dispositivo de conexión de ruedas.

- 20 En la Figura 1, un módulo de batería 20 se puede reconocer solo vagamente. Este módulo de batería 20 se explica detalladamente en las figuras siguientes.

- La Figura 2 muestra una sección de la realización de acuerdo con la Figura 1 en una vista del eje de rueda trasera, desde la perspectiva de un lado interior del primer plano vertical (es decir, en este caso desde una dirección de las ruedas delanteras). En este caso también puede verse un dispositivo de accionamiento 41 para un freno de estacionamiento (no mostrado en detalle) para bloquear al menos una de las ruedas traseras 18a, 18b (o en general para detener el cochecito) (véase también la Figura 1). El dispositivo de accionamiento 41 está dispuesto exclusivamente en el eje de rueda trasera 13 y no en el módulo de batería 20. De este modo se evita que el dispositivo de accionamiento 41 dificulte el uso del módulo de batería 20.

- 30 El módulo de batería 20 se extiende al menos prácticamente sobre toda la longitud (axial) del eje de rueda trasera 13 y/o sobre una gran parte (al menos 50 %, preferentemente al menos 65 %) de una distancia entre ruedas, es decir, por ejemplo en el presente caso, entre las ruedas traseras.

- 35 Para explicar la posición del módulo de batería 20, se hace referencia a continuación a varios planos, que se ilustran con referencia a la Figura 3 (con las líneas correspondientes que simbolizan o pretenden ilustrar estos planos). Un primer plano vertical está marcado con una línea en la Figura 3, que a su vez está provista del número de referencia 22. Un segundo plano vertical se caracteriza de forma análoga por una línea con el número de referencia 23. Un primer plano horizontal se caracteriza de forma análoga por una línea con el número de referencia 24. Un segundo plano horizontal está marcado con el número de referencia 25. El primer plano vertical 22 es tangente al eje de rueda trasera 13 desde el exterior o, en este caso, desde atrás. El segundo plano vertical 23 toca el eje de rueda trasera 13 desde el interior o, en este caso, desde el exterior. El primer plano horizontal 24 es tangente al eje de rueda trasera 13 desde arriba. El segundo plano horizontal 25 es tangente al eje de rueda trasera 13 desde abajo. En este contexto, debe suponerse un estado activo del bastidor de cochecito.

- 45 Como puede verse en la Figura 3, el módulo de batería 20 está dispuesto al menos predominantemente (directamente) debajo del eje de rueda trasera 13 (sin embargo, también hay secciones del módulo de batería 20 que no están dispuestas debajo del eje de rueda trasera 13, en particular si el eje de rueda trasera 13 se considera como un paraguas y la zona debajo del eje de rueda trasera 13 como la zona que está protegida por el paraguas en caso de que caigan gotas de agua verticalmente). En otras palabras, el módulo de batería 20 está dispuesto predominantemente (cumple con más del 50 % en peso y/o al menos el 50 % en volumen) entre el primer plano vertical 22 y el segundo plano vertical 23 y en menor medida dentro del segundo plano vertical 23.

- 50 Asimismo, el módulo de batería 20 está completamente por debajo de un nivel del primer plano horizontal 24 y en secciones, en particular predominantemente (también de nuevo cumple con más del 50 % en peso y/o al menos el 50 % en volumen) por debajo de un nivel del segundo plano horizontal 25.

- En la Figura 3, las baterías 26a, 26b también pueden reconocerse dentro de una carcasa 27 del módulo de batería 20. El módulo de batería 20 (o su carcasa 27) tiene un lado plano 28, que (en el estado ensamblado) se apoya, en consecuencia, contra un lado plano 29 del dispositivo de conexión de ruedas. Este apoyo facilita la consecución de un contacto o unión mecánica entre el módulo de batería 20 y el dispositivo de conexión de ruedas (en este caso, el eje de rueda trasera 13). Además, en la Figura 3 puede verse que el eje de rueda trasera 13 en la sección transversal que se muestra aquí tiene al menos prácticamente forma semicircular o tiene una división libre 30 que discurre en forma de arco (en particular en forma de arco circular). La división libre 30 no tiene esquinas ni cantos.

De manera similar, una división libre 31 (en el estado ensamblado) del módulo de batería 20 preferentemente tampoco comprende esquinas o cantos. Concretamente, esta división libre 31 también puede formar un arco en sección transversal (pero posiblemente no en forma de arco circular). Si hay una desviación de la forma de arco o si se forman esquinas (redondeadas), se pueden insertar varias baterías 26a, 26b de forma especialmente eficaz.

La Figura 4 muestra una vista análoga a la Figura 2, pero con el módulo de batería 20 replegado hacia abajo para su ilustración, de modo que se forma una abertura 32 (en forma de cuña) entre el módulo de batería 20 y el eje de rueda trasera 13. En esta posición, el módulo de batería ya no está sujeto (lo que podría ocurrir de forma alternativa) y se caería si, por ejemplo, una persona no estuviera sujetando el módulo de batería. Esto permite que pueda apreciarse la fijación (a modo de ejemplo) del módulo de batería 20 al eje de rueda trasera 13 (por lo general, el dispositivo de conexión de ruedas). En un extremo interior (puntiagudo) 33 de la abertura 32, un dispositivo de sujeción 34, en particular compuesto por un gancho, del módulo de batería 20 encaja en una contraestructura 35 correspondiente (por lo general: al menos una contraestructura) del eje de rueda trasera 13. Otros elementos de enganche 36 (en general: al menos un elemento de enganche 36) se proporcionan en el módulo de batería 20 en un borde exterior de la abertura 32 formada en la Figura 4. El módulo de batería 20 puede engancharse (bloquearse) con el eje de rueda trasera 13 a través de estos elementos de enganche 36. Para ello, el módulo de batería 20 puede replegarse desde la posición mostrada en la Figura 4 hacia el eje de rueda trasera 13.

Las contraestructuras correspondientes (por lo general: al menos una contraestructura) en el eje de rueda trasera 13 para los elementos de enganche 36 no pueden reconocerse en detalle en la Figura 4, pero pueden ubicarse con el número de referencia 37 (por ejemplo). Estas contraestructuras 37 están preferentemente cargadas por resorte y/o pueden desplazarse para fijar el módulo de batería 20 (a través de los elementos de enganche 36, en particular a través de una rampa de los mismos correspondiente). Además, las contraestructuras 37 pueden liberarse de los elementos de enganche 36 mediante un dispositivo de accionamiento 40, de modo que se anule un cierre. El dispositivo de accionamiento 40 puede estar diseñado específicamente como un elemento corredizo (de manera alternativa o adicional como un elemento de empuje, por ejemplo un pulsador, un elemento de tracción y/o una palanca).

Los elementos de enganche 36 y el dispositivo de sujeción (gancho) 34 pueden reconocerse otra vez en las ilustraciones de acuerdo con las figuras 5 y 6 (pero desde una dirección diferente en comparación con la Figura 4).

Números de referencia

10	Bastidor de cochecito
11	Unidad de alojamiento
12a	Dispositivo de sujeción
12b	Dispositivo de sujeción
13	Puntal de rueda trasera, en particular eje de rueda trasera
14	Puntal de rueda delantera
15a	Rueda trasera
15b	Rueda trasera
16a	Rueda delantera
16b	Rueda delantera
17a	Extremo
17b	Extremo
18a	Motor eléctrico
18b	Motor eléctrico
19	Puntal

ES 2 975 100 T3

	20	Módulo de batería
	21	Mango de agarre
5	21a	Brazo de agarre
	22	Primer plano vertical
10	23	Segundo plano vertical
	24	Primer plano horizontal
	25	Segundo plano horizontal
15	26a	Batería
	26b	Batería
	27	Carcasa
20	28	Lado plano del módulo de batería
	29	Dispositivo de conexión de ruedas - lado plano
25	30	División libre
	31	División libre
	32	Abertura
30	33	Extremo
	34	Dispositivo de sujeción
35	35	Contraestructura
	36	Elemento de enganche
	37	Contraestructura
40	40	Dispositivo de accionamiento
	41	Dispositivo de accionamiento
45		

REIVINDICACIONES

1. Bastidor de cochecito (10), que comprende

al menos un motor eléctrico (18a, 18b), para accionar el bastidor de cochecito (10) preferentemente de forma asistida, al menos un dispositivo de conexión de ruedas (13), en particular un eje de rueda, preferentemente un eje de rueda trasera, y al menos un módulo de batería (20) conectado o que puede conectarse al dispositivo de conexión de ruedas (13), que está dispuesto al menos en secciones fuera del dispositivo de conexión de ruedas (13) en el estado ensamblado, en donde el módulo de batería

- está dispuesto al menos predominantemente por debajo del nivel de un extremo superior del dispositivo de conexión de ruedas (13) y/o
- está dispuesto, al menos en secciones, debajo del dispositivo de conexión de ruedas (13) y/o
- tiene una altura y/o un diámetro como máximo 1,5 veces mayor que la altura o el diámetro del dispositivo de conexión de ruedas (13),

caracterizado por que

el módulo de batería (20) se extiende a lo largo de al menos la mitad de una distancia entre ruedas de las ruedas conectadas mediante el dispositivo de conexión de ruedas y/o una longitud del dispositivo de conexión de ruedas (13), en donde el módulo de batería (20) puede extraerse del dispositivo de conexión de ruedas (13).

2. Bastidor de cochecito de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el módulo de batería (20) en el estado ensamblado está dispuesto al menos en secciones, en particular predominantemente, preferentemente por completo en el lado interior, que comprende además un centro del bastidor de cochecito de un primer plano vertical (22), que se extiende perpendicularmente a un plano horizontal y perpendicularmente a una dirección de marcha y tiene un extremo exterior, preferentemente posterior, del dispositivo de conexión de ruedas, y/o está dispuesto de manera que una proyección del módulo de batería (20) sobre el plano vertical (22) se solapa al menos en secciones, preferentemente de forma predominante y/o no completa, con una proyección del dispositivo de conexión de ruedas (13) sobre el plano vertical (22).

3. Bastidor de cochecito de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado por que

el módulo de batería (20) puede extraerse del dispositivo de conexión de ruedas (13) mediante una herramienta y/o de forma manual.

4. Bastidor de cochecito de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado por que

el módulo de batería no incluye un motor eléctrico para accionar al menos de forma asistida el bastidor de cochecito.

5. Bastidor de cochecito de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado por que

el módulo de batería (20) en el estado ensamblado, visto desde al menos un primer ángulo, está predominantemente, en particular completamente, oculto por el dispositivo de conexión de ruedas (13), en donde al menos un primer ángulo es preferentemente mayor que 0°, más preferentemente mayor que 20° y/o menor que 90°, preferentemente menor que 60° con respecto a un plano horizontal, y/o cuando se ve desde al menos un segundo ángulo, no está predominantemente, en particular completamente, oculto por el dispositivo de conexión de ruedas (13).

6. Bastidor de cochecito de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado por que

una sección de borde de una sección transversal del dispositivo de conexión de ruedas (13), que no se apoya contra el módulo de batería (20) en el estado ensamblado, es redondeada, en particular tiene al menos aproximadamente forma de arco, preferentemente forma de arco circular, y/o una sección de borde de una sección transversal del módulo de batería (20), que no se apoya contra el dispositivo de conexión de ruedas (13) en el estado ensamblado, es redondeada, en particular tiene al menos aproximadamente forma de arco, opcionalmente con zonas de esquinas redondeadas o sin zonas de esquinas redondeadas.

7. Bastidor de cochecito de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado por que

en el estado ensamblado, las superficies exteriores del dispositivo de conexión de ruedas (13) y del módulo de batería (20) se fusionan entre sí al menos en secciones, al menos prácticamente.

8. Bastidor de cochecito de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado por que

se proporciona un auxiliar de posición, preferentemente al menos un tope, en particular en el lado plano, preferentemente en un borde del lado plano, del dispositivo de conexión de ruedas.

5 9. Bastidor de cochecito de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado por

un dispositivo de accionamiento (2.1), en particular para ser accionado con el pie, para un freno, en particular un freno de estacionamiento, que está dispuesto preferentemente al menos en secciones, más preferentemente de manera exclusiva en el dispositivo de conexión de ruedas (13) y/o no en el módulo de batería (20).

10

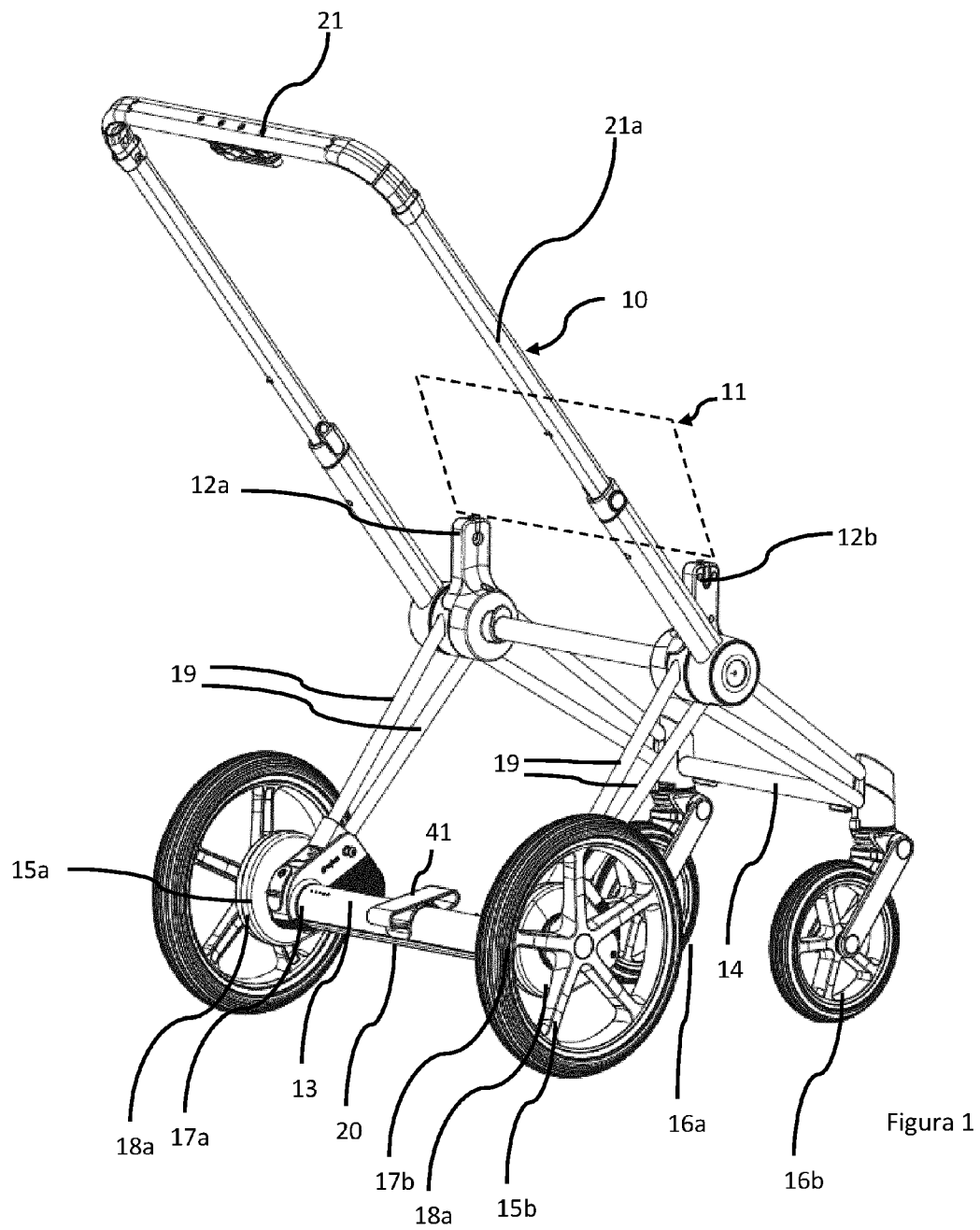
10. Bastidor de cochecito de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores,

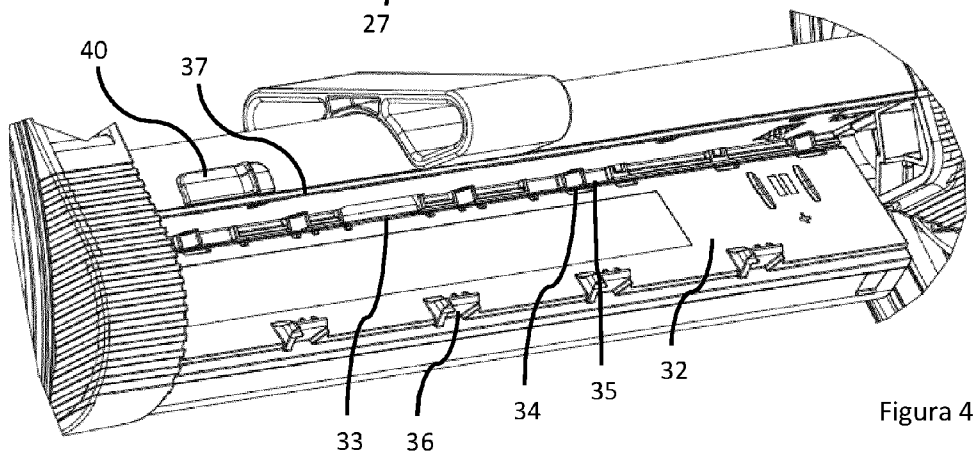
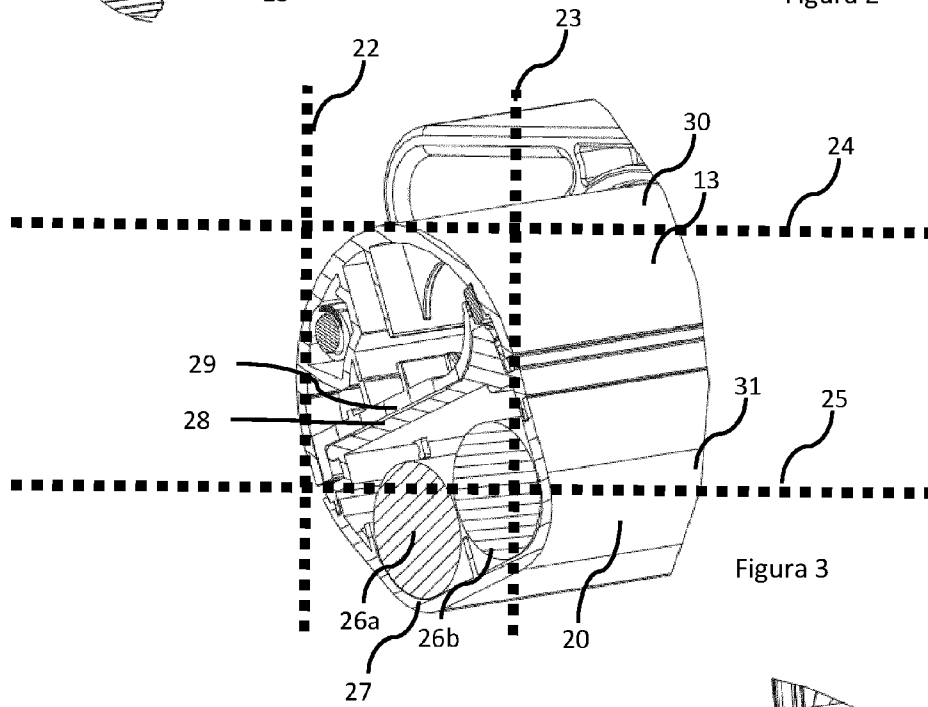
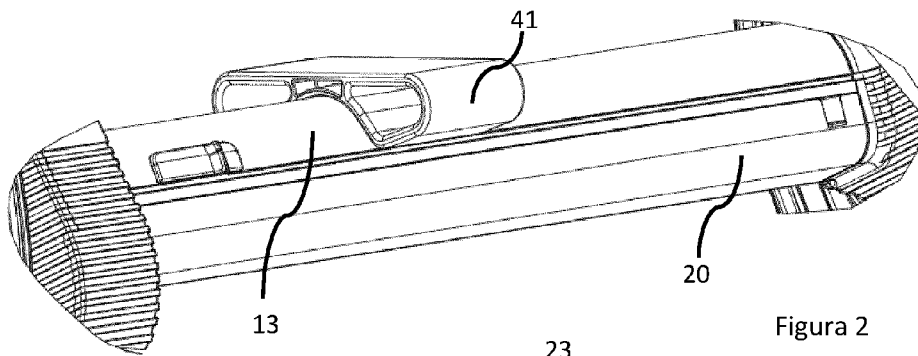
caracterizado por

al menos un dispositivo de cierre, en particular un dispositivo de bloqueo, para conectar entre sí el dispositivo de conexión de ruedas (13) y el módulo de batería (20), en particular para bloquearlos entre sí.

15

11. Cochecito, que comprende un bastidor de cochecito (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores.





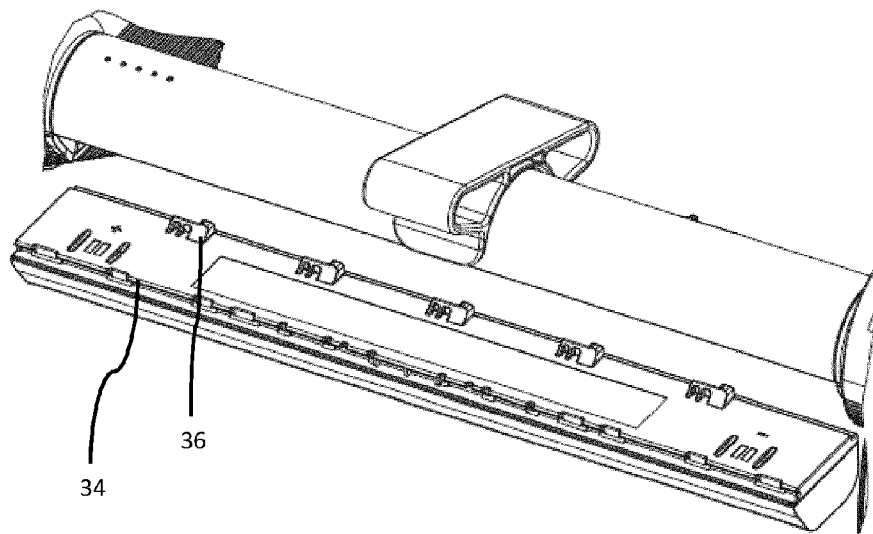


Figura 5

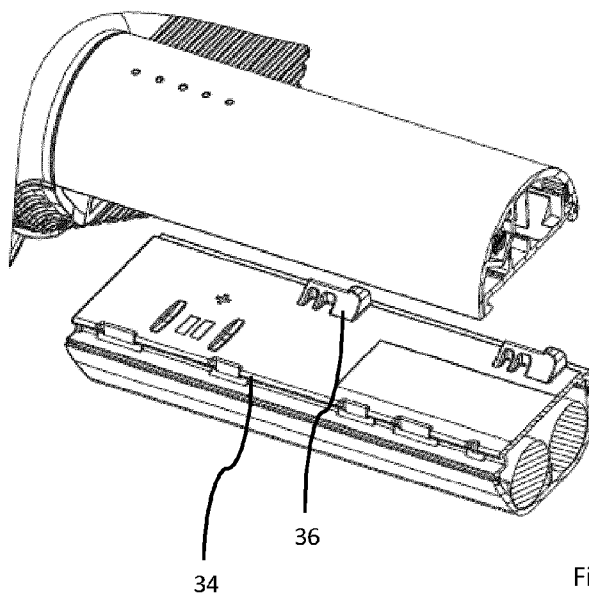


Figura 6