

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 545 114**

51 Int. Cl.:

B62B 5/08 (2006.01)
B62B 1/12 (2006.01)
B62B 5/00 (2006.01)
A63C 17/04 (2006.01)
B62K 15/00 (2006.01)
B62K 3/00 (2006.01)
A45C 5/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.03.2011 E 11708799 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.05.2015 EP 2544781**

54 Título: **Aparato móvil**

30 Prioridad:
10.03.2010 DE 202010003434 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente:
08.09.2015

73 Titular/es:
RESINT N.V. (100.0%)
Wilhelminalaan 13
Curaçao, AN

72 Inventor/es:
VON BISMARCK, GREGOR

74 Agente/Representante:
ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 545 114 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Aparato móvil.

- 5 La invención se refiere a un aparato móvil, con un elemento plano, al menos una primera rueda montada de forma rotativa alrededor de un primer eje de giro, un soporte de puños, que presenta un extremo distal desde el elemento plano que porta un puño y un extremo proximal respecto al elemento plano, una articulación plegable situada adyacente a la primera rueda, la cual conecta el extremo proximal del soporte de puños con el elemento plano de forma pivotable alrededor de un primer eje de pivotación, de manera que en un estado de funcionamiento el soporte
10 de puños está orientado con un ángulo, preferentemente aproximadamente recto o casi recto, respecto al elemento plano y por consiguiente el extremo distal del soporte de puños presenta una distancia máxima respecto al elemento plano y en un estado de reposo el extremo distal del soporte de puños presenta una distancia mínima del elemento plano, y al menos una segunda rueda montada de forma rotativa alrededor de un segundo eje de giro, que está dispuesta en un extremo alejado del elemento plano, espaciado de la disposición de la primera rueda y de la
15 articulación plegable.

El documento US-B-6 460 866 da a conocer un aparato móvil según el preámbulo de la reivindicación 1.

- Un aparato móvil semejante está configurado habitualmente como patinete, scooter, kickboard o monopatín, que
20 pueden funcionar con la ayuda de diferentes técnicas de conducción y diferente número de ruedas. Cuando se usa el aparato móvil, en el estado de funcionamiento las ruedas se sitúan sobre una superficie de circulación u otra base, por lo que el elemento plano se mantiene a una distancia sobre la superficie de circulación o la otra base y con esto está orientado en el caso general aproximadamente horizontalmente. En este estado el elemento plano sirve como pisada para el usuario, que se aferra simultáneamente en el puño en el extremo distal superior del soporte de puños
25 plegado hacia arriba en el estado de funcionamiento. A menudo el soporte de puños también se puede usar simultáneamente para la conducción y para ello estar configurado como barra directriz o estar acoplado con un mecanismo de conducción correspondiente. El accionamiento de un aparato móvil de este tipo se puede realizar opcionalmente mediante uso del cuerpo del usuario, en tanto éste se impulsa con un pie por la superficie de circulación u otra base, o también con la ayuda de un motor montado habitualmente en el elemento plano, que se
30 compone habitualmente de un pequeño motor eléctrico o motor de combustión interna.

- En el documento WO 2008/071 798 A1 se da a conocer un aparato móvil del tipo mencionado al inicio, en el que en el soporte de puños está montado un bulto. En este caso el aparato móvil y el bulto forman preferentemente una
35 unidad a la manera de un bulto desplazable, el cual se puede usar en el estado plegado hacia arriba o en el estado de reposo de la tabla como maleta convencional con ruedas, a fin de poder franquear de esta manera cómodamente distancias mayores.

- Con la finalidad de guardarse ahorrando espacio o de un transporte sencillo existe la posibilidad de pasar el soporte de puños y el elemento plano, en relación a su disposición y orientación relativa entre sí, de un estado de
40 funcionamiento a un estado de reposo ahorrando espacio. En el estado de funcionamiento el soporte de puños está abierto respecto al elemento plano y está orientado con un ángulo, preferentemente aproximadamente recto o casi recto, en tanto que el extremo distal del soporte de puños presenta una distancia máxima del elemento plano o de su extremo alejado, espaciado de la disposición de la primera rueda y de la articulación plegable. Por el contrario en el estado de reposo, el soporte de puños y el elemento plano están dispuestos uno respecto a otro de modo que el
45 extremo distal del soporte de puños se sitúa a una distancia mínima del elemento plano o de su extremo alejado, espaciado de la disposición de la primera rueda y de la articulación plegable, y por consiguiente se encuentran preferiblemente uno junto a otro. Al usar el aparato móvil con un bulto según el documento WO 2008/071 798 A1, el bulto se puede montar preferiblemente en el lado del soporte de puños dirigido hacia la tabla y la articulación plegable puede estar dispuesta de modo que en el estado de reposo la tabla está plegada hacia arriba contra la
50 superficie lateral del bulto opuesta al soporte de puños y esencialmente está en contacto con ésta, y por consiguiente el soporte de puños y la tabla encierran el bulto entre sí.

- Aun cuando el paso del aparato móvil al estado de reposo de la manera descrita anteriormente conduce a una disposición y guarda que ahorra un espacio no insignificante, el objetivo de la presente invención es mejorar todavía
55 el efecto de ahorro de espacio del estado de reposo en el caso de un aparato móvil del tipo mencionado al inicio.

Este objetivo se consigue con un aparato móvil, con un elemento plano, al menos una primera rueda montada de forma rotativa alrededor de un primer eje de giro, un soporte de puños, que presenta un extremo distal desde el elemento plano que porta un puño y un extremo proximal al elemento plano, una articulación plegable situada

adyacente a la primera rueda, que conecta el extremo proximal del soporte de puños con el elemento plano de forma pivotable alrededor de un primer eje de pivotación, de manera que en un estado de funcionamiento el soporte de puños está orientado con un ángulo, preferentemente aproximadamente recto o casi recto, respecto al elemento plano y por consiguiente el extremo distal del soporte de puños presenta una distancia máxima respecto al elemento plano y en un estado de reposo el extremo distal del soporte de puños presenta una distancia mínima del elemento plano, y al menos una segunda rueda montada de forma rotativa alrededor de un segundo eje de giro, que está dispuesta en un extremo alejado del elemento plano, espaciado de la disposición de la primera rueda y de la articulación plegable, caracterizado porque la segunda rueda está dispuesta en el elemento plano adicionalmente de forma pivotable alrededor de un segundo eje de pivotación que discurre aproximadamente en la dirección de marcha y está acoplada con el soporte de puños a través de un mecanismo, el cual convierte un movimiento de pivotación del soporte de puños respecto al elemento plano alrededor del primer eje de pivotación en un movimiento de pivotación de la segunda rueda alrededor del segundo eje de pivotación, de manera que el segundo eje de giro de la segunda rueda en el estado de reposo presenta un ángulo mayor respecto al elemento plano que en el estado de funcionamiento.

Con la ayuda de la construcción según la invención se optimiza y por consiguiente mejora el efecto de ahorro de espacio del estado de reposo. Se ha mostrado a saber que la segunda rueda, que descansa en el extremo alejado del elemento plano, espaciado de la disposición de la primera rueda y de la articulación plegable y por consiguiente forma la rueda trasera, ofrece un potencial adicional para una optimización y mejora del efecto de ahorro de espacio del estado de reposo. Puesto que para mantener el elemento plano a una distancia sobre la superficie de circulación u otra base en el estado de funcionamiento del aparato móvil, la segunda rueda trasera sobresale correspondiente del lado inferior del elemento plano. Pero esto también lo hace en el estado de reposo, en el que el soporte de puños y el elemento plano están plegados y de este modo el lado inferior del elemento plano forma ahora por así decir el lado exterior de toda la disposición, de la que sobresale o se eleva hacia fuera la segunda rueda. Esto es molesto, en particular cuando la segunda rueda tiene una necesidad de espacio relativamente elevada en relación al tamaño de la disposición global. Lo similar es válido también para un aparato móvil según el documento WO 2008/071 798 A1, cuando la segunda rueda que se destaca en el estado de reposo tiene una necesidad de espacio elevada en relación al tamaño del bulto. A saber el problema se podría disminuir en el caso de una segunda rueda con diámetro menor, no obstante, lo padece el comportamiento de marcha y se vuelve peligros la circulación sobre pequeño obstáculos.

Por ello la invención propone disponer la segunda rueda en el elemento plano adicionalmente de forma pivotable alrededor de un segundo eje de pivotación que discurre aproximadamente en la dirección de marcha, y acoplarla con el soporte de puños a través de un mecanismo, el cual convierte un movimiento de pivotación del soporte de puños respecto al elemento plano alrededor del primer eje de pivotación en un movimiento de pivotación de la segunda rueda alrededor del segundo eje de pivotación, de manera que el segundo eje de giro de la segunda rueda presenta en el estado de reposo un ángulo mayor respecto al elemento plano que en el estado de funcionamiento. Durante la pivotación del soporte de puños respecto al elemento plano al estado de reposo, el mecanismo previsto según la invención se ocupa de que la segunda rueda, que está dispuesta según la invención en el elemento plano de forma pivotable alrededor de un segundo eje de pivotación que discurre aproximadamente en la dirección de marcha, se pivote alrededor de este segundo eje de pivotación de una posición de funcionamiento a una posición de reposo. De este modo la segunda rueda por así decir está pivotada alejándose o plegada alejándose en el estado de reposo y por consiguiente ya no sobresale más de forma molesta del elemento plano. Mediante esta construcción según la invención, el aparato móvil en el estado de reposo adopta una forma ahorrando todavía más espacio que en el estado de la técnica y por consiguiente se optimiza claramente el efecto de ahorro de espacio del estado de reposo.

Al desplegar el soporte de puños y por consiguiente al llevar el aparato móvil del estado de reposo al estado de funcionamiento, el mecanismo según la invención se ocupa de que la posición de pivotación de la segunda rueda reinante en el estado de reposo se anule de nuevo y la segunda rueda se pivote de vuelta de nuevo a su posición de marcha en el estado de funcionamiento y por consiguiente el aparato móvil pueda satisfacer de nuevo su función de circulación.

Realizaciones y perfeccionamientos preferidos de la invención están indicados en las reivindicaciones dependientes.

Así el segundo eje de giro de la segunda rueda debería estar orientado convenientemente en el estado de reposo con un ángulo de aproximadamente 90° respecto al elemento plano y en el estado de funcionamiento con un ángulo de aproximadamente 0°, de modo que la segunda rueda esté aproximadamente erguida en el estado de funcionamiento durante la circulación y en el estado de reposo esté aproximadamente en el plano del elemento

plano y por consiguiente no sobresalga de forma molesta.

- Una realización preferida de la invención se destaca porque el mecanismo presenta una barra de tracción – empuje, que está articulada en el soporte de puños a través de una articulación espaciada de la articulación plegable, se guía a lo largo del elemento plano y está acoplada con un engranaje dispuesto en el elemento plano, el cual convierte un movimiento lineal de la barra de tracción – empuje en el movimiento de pivotación de la segunda rueda alrededor del segundo eje de pivotación. Dado que la articulación y por consiguiente el punto de articulación para la barra de tracción – empuje en el soporte de puños está espaciado de la articulación plegable, durante el movimiento de pivotación del soporte de puños alrededor de la articulación plegable tiene lugar una modificación de la distancia entre aquel punto de articulación y la segunda rueda, lo que conduce a un movimiento longitudinal mencionado de la barra de tracción – empuje. En este caso el engranaje mencionado está configurado de modo que aquel movimiento longitudinal de la barra de tracción – empuje acoplada con el engranaje se convierte en un movimiento de pivotación de la segunda rueda alrededor del eje de pivotación.
- 15 Para una disposición de la barra de tracción – empuje mencionada lo menos molesta posible, la articulación debería estar dispuesta en un punto del soporte de puños que se sitúa en el estado de funcionamiento en o por debajo del lado inferior del elemento plano, y la barra de tracción – empuje debería estar dispuesta en el lado inferior del elemento plano.
- 20 El engranaje mencionado puede estar realizado preferiblemente de modo que presenta un cuerpo de rotación, preferentemente en forma de casquillo, montado de forma giratoria alrededor del segundo eje de pivotación, no obstante, de forma esencialmente fija en la dirección axial, en cuya camisa está configurada al menos una ranura, que discurre en ángulo respecto al segundo eje de pivotación y en la que sobresale un elemento de leva en forma de pasador, dispuesto en la barra de tracción – empuje. La ranura, que discurre en ángulo respecto al segundo eje de pivotación y en la que sobresale el elemento de leva en forma de pasador, dispuesto en la barra de tracción – empuje, se ocupa de que el movimiento longitudinal de la barra de tracción – empuje se convierta en un movimiento de giro del cuerpo de rotación, lo que conduce a un movimiento de pivotación correspondiente de la segunda rueda alrededor del segundo eje de pivotación.
- 30 Convenientemente la segunda rueda debería estar montada de forma giratoria alrededor del segundo eje de giro en una horquilla, que está dispuesta en el elemento plano de forma pivotable alrededor del segundo eje de pivotación. En conexión con el perfeccionamiento mencionado anteriormente es ventajoso orientar axialmente entre sí la horquilla y el cuerpo de rotación y conectarlos entre sí de forma solidaria en rotación.
- 35 Para la adaptación al tamaño del usuario, por un lado, y para la colocación mejorada en el estado de reposo, por otro lado, el soporte de puños debería presentar al menos dos elementos dispuestos de forma telescópica uno respecto a otro.
- Si se desea una manejabilidad del aparato móvil, la primera rueda debería estar montada adicionalmente de forma pivotable alrededor de un tercer eje de pivotación que discurre en ángulo, preferentemente en ángulo recto, respecto al eje de giro, de manera que un movimiento de pivotación alrededor de este tercer eje de pivotación provoca un cambio de la dirección de marcha, el soporte de puños debería ser una barra directriz y estar prevista una mecánica de conducción que convierta movimientos determinados del soporte de puños en movimientos de pivotación de la primera rueda alrededor del tercer eje de pivotación.
- 45 Preferiblemente el soporte de puños presenta medios para la fijación, preferentemente central y/o simétrica, de un bulto en el soporte de puños, según se propone por ejemplo en el documento WO 2008/071 798 A1.
- En un perfeccionamiento, a una distancia axial de la primera rueda está prevista una tercera rueda que está montada de igual manera que la primera rueda, siendo la distancia axial al menos ligeramente mayor que la anchura de la sección, situada entre la primera rueda y la tercera rueda, del bulto a fija en el soporte de puños. Mediante el uso de dos ruedas delanteras espaciadas una de otra se puede obtener un comportamiento de marcha más estable y claramente mejor, en particular cuando un bulto está fijado en el soporte de puños como carga útil. Para una dirección óptima la tercera rueda debería estar montada para ello adicionalmente de forma pivotable alrededor de un cuarto eje de pivotación que discurre en ángulo, preferentemente aproximadamente en ángulo recto, respecto al primer eje de giro, de manera que un movimiento de pivotación alrededor de este cuarto eje de pivotación provoca un cambio de la dirección de marcha, y esta prevista la mecánica de dirección para convertir movimientos determinados del soporte de puños igualmente en movimientos de pivotación de la tercera rueda alrededor del cuarto eje de pivotación.

En un perfeccionamiento de la realización anteriormente mencionada están previstos medios de bloqueo para el bloqueo de la mecánica de dirección, que están configurados de modo que sólo bloquean la mecánica de dirección en el estado de reposo en una posición neutra, preferentemente aproximadamente para el avance en línea recta.

- 5 Este perfeccionamiento también es por lo demás otra idea de la invención independiente. Un bloqueo de la dirección en el estado de reposo de la tabla es ventajoso para impedir un aumento de la anchura efectiva debido a un doblado de las ruedas delanteras, en particular en una de las dos posiciones finales, lo que por lo demás tendría como consecuencia una necesidad de espacio aumentada en el estado de reposo. Otra ventaja de la posibilidad de bloqueo según la invención para la dirección consiste en que en el estado de reposo el aparato móvil con el bulto
10 fijado en él se puede usar a la manera de un trolley y por consiguiente se puede arrastrar por el usuario detrás de sí.

Para el bloqueo separable de un bulto en una sección del aparato móvil, en particular un travesaño, se usan preferentemente medios de bloqueo apropiados para ello, que pueden presentar preferentemente clips de retención.

- 15 El elemento plano sirve convenientemente como tabla.

El soporte de puños y el elemento plano deberían estar dispuestos preferiblemente aproximadamente en paralelo en el estado de reposo y/o situarse esencialmente uno junto a otro, lo que conduce además a otra disposición que ahorra espacio especialmente.

- 20 A continuación se explica más detalladamente un ejemplo de realización preferido de la invención mediante las figuras adjuntas. Muestran:

Fig. 1 una representación en perspectiva de un aparato móvil según un primer ejemplo de realización preferido con un bulto en un estado de funcionamiento;

Fig. 2 una vista lateral del aparato móvil de la fig. 1 en el estado de funcionamiento;

Fig. 3 una representación en perspectiva del aparato móvil de la fig. 1 en un estado intermedio durante una transferencia del estado de funcionamiento según las figuras 1 y 2 a un estado de reposo;

Fig. 4 una representación en perspectiva del aparato móvil de la fig. 1 en el estado de reposo;

Fig. 5 una vista lateral del aparato móvil de la fig. 1 en el estado de reposo;

Fig. 6 una vista ampliada por secciones del lado inferior de la sección final inferior de la tabla del aparato móvil de la fig. 1 en el estado de funcionamiento;

Fig. 7 una vista ampliada por secciones del lado inferior de la sección final inferior de la tabla del aparato móvil de la fig. 1 en el estado de reposo;

Fig. 8 una vista ampliada por secciones de la zona de conexión entre la tabla y un travesaño del aparato móvil de la fig. 1 en el estado de reposo;

Fig. 9 una representación en perspectiva de un aparato móvil según un segundo ejemplo de realización preferido con bulto quitado en el estado de reposo;

Fig. 10 una representación en perspectiva del aparato móvil de la fig. 9 con clips de sujeción colocados en él en el estado de reposo;

Fig. 10a una vista ampliada en detalle de la fig. 10 con clips de retención retirados;

Fig. 11 una representación en perspectiva del aparato móvil de la fig. 9 con ruedas delanteras dobladas en una posición de conducción en el estado de reposo;

Fig. 11a una vista ampliada en detalle de la fig. 11;

Fig. 12 una representación en perspectiva del aparato móvil de la fig. 9 con la dirección encajada en la posición central en el estado de reposo; y

Fig. 12a una vista ampliada en detalle de la representación de la fig. 12.

En las figuras 1 a 8 se muestra una primera forma de realización preferida de un aparato 2 móvil que está configurado a la manera de un patinete plegable con una tabla 4 y un soporte de puños 6. En las figuras 1 y 2 se muestra el aparato móvil 2 en un estado de funcionamiento abierto, en el que el soporte de puños 6 está dispuesto con un ángulo de algo menos de 90° respecto a la tabla 4 orientada horizontalmente. Por consiguiente, en el ejemplo de realización representado, el soporte de puños 6 está casi erguido en el estado de funcionamiento, formando su extremo distal 6a, que porta un puño 8, simultáneamente el extremo superior. El extremo proximal 6b opuesto del soporte de puños 6 está montado sobre un travesaño 10 que, en el ejemplo de realización representado, observado en la dirección de marcha según la flecha A, está dispuesto delante de la tabla 4 y por debajo del plano formado por la tabla 4. Según se puede reconocer en por ejemplo la fig. 1, en el extremo del travesaño 10 está montada una primera rueda delantera 12 de forma giratoria alrededor de un eje de giro 12a y en el otro extremo opuesto del travesaño 10 una segunda rueda delantera 14 de forma giratoria alrededor de un eje de giro 14a.

Además, en el ejemplo de realización representado, un bulto 16 está fijado en el soporte de puños 6 y sobre el travesaño 10. Por consiguiente, en el ejemplo de realización, el aparato móvil 2 asume la función de un bulto o maleta con ruedas móvil. Según dejan reconocer en partículas las figuras 1 y 3, en el ejemplo de realización representado, el bulto 16 presenta una sección 16a oblonga, arqueada hacia dentro, a través de la que se extiende el soporte de puños 6 a lo largo del lado exterior del bulto 16. Según dejan reconocer además en particular la fig. 1, la longitud del travesaño 10 está adaptada correspondientemente a la anchura de la sección inferior del bulto 16, de modo que las ruedas delanteras 12, 14 se encuentran por fuera del bulto 16. No obstante, en este contexto se indica que no es necesario obligatoriamente el uso y montaje de un bulto, sino que en lugar de ello también se pueden usar otros tipos de cargas útiles, o que el aparato móvil 2 representado también se puede usar sin cualquier tipo de carga útil.

Para la conducción del aparato móvil 2 puede estar previsto un mecanismo de conducción correspondiente, que no está representado en las figuras 1 a 8. Para ello el soporte de puños 6 sirve luego como barra directriz que se puede girar alrededor de su eje longitudinal en la dirección de conducción mediante la pivotación correspondiente del puño 8. Además, en este caso las dos ruedas frontales 12, 14 se pueden pivotar alrededor del eje de pivotación no representado en las figuras, que forma el eje de dirección y está dirigido habitualmente aproximadamente en un ángulo recto o en un ángulo casi recto respecto al eje de giro 12a ó 14a correspondiente y está esencialmente aproximadamente erguido en el estado de funcionamiento. El mecanismo de dirección no representado convierte el movimiento de giro del soporte de puños 6 alrededor de su eje longitudinal en un movimiento de dirección simultáneo de las dos ruedas frontales 12, 14 alrededor de los ejes de pivotación mencionados anteriormente. En este contexto se apostilla todavía que las dos ruedas frontales 12, 14 y por consiguientes sus ejes de giro 12a, 14a siempre están orientados esencialmente aproximadamente en paralelo entre sí y los dos ejes de giro 12a, 14a están alineados esencialmente entre sí en el caso del avance en línea recta.

Según dejan reconocer además las figuras, en el extremo posterior o distal 4a de la tabla 4 está dispuesta una horquilla 18, en la que entre sus lados está montada una rueda trasera 20 de forma giratoria alrededor de un eje de giro 20a. En principio también se puede concebir prever más de una rueda trasera que, por ejemplo, estén dispuestas una detrás de otra o una junto a otra. Por consiguiente la horquilla 18 forma un apoyo para la rueda trasera 20 en la tabla 4. A saber la horquilla 18 está dispuesta fija en el extremo trasero 4a de la tabla 4, no obstante, está montada de forma pivotable en ésta alrededor de un eje de pivotación 21 que discurre aproximadamente en la dirección longitudinal de la tabla 4 y aproximadamente en paralelo respecto a un plano virtual fijado por la tabla 4 y por consiguiente en el estado de funcionamiento mostrado en las figuras 1 y 2 también aproximadamente en la dirección de marcha según la flecha A. Por consiguiente el eje de giro 20a de la rueda trasera 20 se extiende aproximadamente en ángulo recto respecto al eje de pivotación 21. Esto significa que, al girar la horquilla 18 alrededor del eje de pivotación 21, el eje de giro 20a de la rueda trasera 20 y por consiguiente la rueda trasera 20 misma realiza un movimiento de pivotación alrededor del eje de pivotación 21. En el estado de funcionamiento según las figuras 1 y 2, en el que el aparato desplazable 2 se sitúa en su estado listo para marchar, la horquilla 18 adopta una posición de pivotación tal que la rueda trasera 20 está aproximadamente erguida y por consiguiente su eje de giro 20a discurre aproximadamente horizontalmente.

Según se ha mencionado ya anteriormente, el aparato móvil 2 está configurado a la manera de un patinete plegable, en tanto que la tabla 4 y el soporte de puños 6 se pueden plegar a una posición de reposo ahorrando espacio para un transporte más sencillo o una guarda ahorrando espacio. Para ello en el extremo delantero o distal 4b de la tabla 4 está fijada una pieza de articulación 22 ahorquillada que, por encima del travesaño 10 en el extremo adyacente o

proximal 6b del soporte de puños 6, está fija de forma pivotable alrededor de un eje de pivotación 23, el cual se muestra esquemáticamente en particular en la fig. 1 así como en la fig. 3, que reproduce un estado intermedio entre el estado de funcionamiento mostrado en las figuras 1 y 2 y un estado de reposo plegado. Según deja reconocer además la representación esquemática del eje de pivotación 23 en la fig. 3, el eje de pivotación 23 discurre aproximadamente en paralelo a los ejes de giro 12a, 14a de las dos ruedas delanteras 12, 14 (fig. 1), cuando éstas están con orientación recta, y también aproximadamente en paralelo al travesaño 10, así como además en paralelo a un plano virtual formado por la tabla 4 y, además, en el estado de funcionamiento según las figuras 1 y 2 está orientado de forma aproximadamente horizontal. Por consiguiente, la pieza de articulación 22 y el extremo proximal 6b del soporte de puños 6 forman conjuntamente una articulación plegable con el eje de pivotación 23 mencionado.

En este contexto se apostilla todavía que está previsto un dispositivo de bloqueo no representado en las figuras, para bloquear el soporte de puños 6 respecto a la tabla 4 en el estado de funcionamiento mostrado en las figuras 1 y 2 y para impedir de este modo un plegado por error.

Para llevar el aparato móvil 2 del estado de funcionamiento según las figuras 1 y 2 a un estado de reposo, la tabla 4 se pivota, tras soltarse un dispositivo de bloqueo eventualmente presente, alrededor del eje de pivotación 23 en la dirección de la flecha B mostrada en la fig. 3 y por consiguiente en la dirección hacia el soporte de puños 6, hasta que la tabla 4 y el soporte de puños 6 están plegados. En esta posición el aparato móvil 2 se sitúa en un estado de reposo, según se muestra en las figuras 4 y 5. Mientras que así en el estado de funcionamiento según las figuras 1 y 2, el extremo trasero 4a de la tabla 4 adopta una distancia máxima del soporte de puños 6, esta distancia se reduce a un mínimo en el estado de reposo según las figuras 4 y 5. En el ejemplo de realización representado, la tabla 4 y el soporte de puños 6 se sitúan esencialmente en paralelo uno junto a otro en el estado de reposo según las figuras 4 y 5. La sección 16a oblonga, arqueada hacia el interior en el bulto 16 posee una anchura tal que recibe de forma esencialmente completa la tabla 4 plegado hacia arriba en el estado de reposo, según deja reconocer la fig. 5. Una disposición semejante tiene la ventaja de que, en el estado de reposo, la tabla 4 está dispuesto hundida en el bulto 16 y por consiguiente finaliza de forma esencialmente enrasada con la superficie lateral adyacente del bulto 16 y no sobresale de éste de forma molesta. Para llevar también el soporte de puños 6 a una posición ahorrando espacio en caso de necesidad, éste se puede componer de al menos dos secciones dispuestos de forma telescópica una respecto a la otra, que se pueden meter una en otra en el estado de reposo para el acortamiento del soporte de puños 6, hasta que el puño 8 descansa sobre el lado superior del bulto 16; sin embargo, en las figuras no está representada la capacidad telescópica del soporte de puños 6.

Según deja reconocer una comparación del estado de reposo mostrado en las figuras 4 y 5 con el estado de funcionamiento mostrado en las figuras 1 y 2, en conexión con el estado intermedio mostrado en la fig. 3, al pivotarse la tabla 4 en la dirección de la flecha B según la fig. 3 del estado de funcionamiento según las figuras 1 y 2 al estado de reposo según las figuras 4 y 5, la horquilla 18 está sometida a un movimiento de pivotación alrededor del eje de pivotación 21 en la dirección de la flecha C según la fig. 3. Mediante el movimiento de plegado y pivotación en la dirección de la flecha B según la fig. 3, de este modo la rueda trasera 20 se lleva de una posición esencialmente erguida respecto a la tabla 4 en el estado de funcionamiento, mediante un movimiento de pivotación de aproximadamente 90°, a una así denominada posición transversal en el estado de reposo, en la que ahora se encuentra aproximadamente en un plano virtual formado por la tabla 4. De este modo la rueda trasera 20 se sitúa en el estado de reposo en una disposición ahorrando espacio, dado que forma un tipo de prolongación respecto a la tabla 4 y ya no sobresale más de ésta. Esta posición ahorrando espacio de la rueda trasera 20 en la posición de reposo se puede reconocer adecuadamente en particular en la fig. 5.

Para que, durante el movimiento de pivotación descrito en la dirección de la flecha B según la fig. 3, la horquilla 18 montada de forma pivotable alrededor del eje de pivotación 21 en el extremo trasero 4a de la tabla 4 se someta automáticamente al movimiento de pivotación descrito anteriormente en la dirección de la flecha B según la fig. 3, según la invención está prevista una mecánica especial que convierte el movimiento de pivotación en la dirección de la flecha B en un movimiento de pivotación de la rueda trasera 20 en la dirección de la flecha C. Según dejan reconocer en particular las figuras 3 y 4, en una articulación 26 adicional configurada en el travesaño 10 por debajo de la tabla 4 está articulada una barra de tracción – empuje 28, que se guía en el lado inferior 4b del travesaño 4 y está acoplada con su extremo trasero o distal con un engranaje 30. El engranaje 30 está dispuesto en el ejemplo de realización representado en el lado inferior 4b del extremo trasero 4a de la tabla, según dejan reconocer las figuras 6 y 7. Este engranaje 30 convierte un movimiento axial longitudinal de la barra de tracción – empuje 28 en un movimiento de giro de la horquilla 18 alrededor del eje de pivotación 21.

Según dejan reconocer las figuras 6 y 7, el engranaje 30 presenta dos apoyos 32 espaciados axialmente y un casquillo de giro 34 que se encuentra entre los apoyos 32 y está montado en éstos de forma giratoria alrededor del eje de pivotación 21, no obstante, de forma fija en la dirección axial. En la camisa del casquillo de giro 34 montado

de forma giratoria están configuradas dos ranuras 36 en forma de hendidura, opuestas, que discurren en ángulo o de forma inclinada respecto al eje de pivotación 21 y a través de las que se extiende un pasador transversal 38. El pasador transversal 38 está dispuesto en ángulo recto respecto al eje de pivotación 21 y con sus extremos se mete no sólo a través de las dos ranuras 36 en forma de hendidura mencionadas en la camisa del casquillo de giro 34, sino también a través de hendiduras longitudinales 40, que discurren aproximadamente en la dirección longitudinal de la tabla 4 y en paralelo a la barra de tracción – empuje 28 y están configuradas en las secciones 4c que sobresalen del lado inferior 4b de la tabla 4. Estas dos secciones 4c que sobresalen tienen una forma oblonga que se extiende en la dirección longitudinal de la tabla 4 y están espaciadas una de otra, para formar entre sí una cámara para la recepción de los apoyos 32 y del casquillo de giro 34. El extremo trasero o distal de la barra de tracción – empuje 28 se guía de forma suelta mediante el apoyo 32 más cercano en el casquillo de giro 34 y allí está acoplado de forma rígida con el pasador transversal 38.

Un movimiento de la barra de tracción – empuje 28 en la dirección de su eje longitudinal tiene como consecuencia por consiguiente un movimiento del pasador transversal 38 en la dirección transversalmente al eje longitudinal, por lo que el pasador transversal 38 se mueve a lo largo de las hendiduras longitudinales 40 en las que se guía por consiguiente el pasador transversal 38. Simultáneamente también tiene lugar un guiado forzado del pasador transversal 38 a lo largo de las ranuras 36 en el casquillo de giro 34. Dado que el casquillo de giro 34 está montado de forma giratoria, no obstante, fija en dirección axial y las ranuras 36 en forma de hendidura están dispuestas en ángulo, el guiado forzado del pasador transversal 38 a lo largo de las ranuras 36 provoca un movimiento de rotación del casquillo de giro 34. Por consiguiente un movimiento axial longitudinal de la barra de tracción – empuje 28 se convierte en un movimiento rotatorio del casquillo de giro 34 alrededor del eje de pivotación 21. Dado que la horquilla 18 está conectada de forma solidaria en rotación con el casquillo de giro 34, el movimiento de giro del casquillo de giro 34 conduce a un movimiento de giro correspondiente de la horquilla 18 y por consiguiente de la rueda trasera 20 alrededor del eje de pivotación 21 en la dirección de la flecha C. Mientras que en la fig. 6 se muestra la rueda trasera 20 en el estado de funcionamiento y por consiguiente en su posición de marcha, la rueda trasera 20 se sitúa según la representación de la fig. 7 en una posición transversal mencionada anteriormente en el estado de reposo del aparato móvil 2.

En la fig. 8 está representada la articulación de la barra de tracción – empuje con su extremo proximal 28b en el travesaño 10. Para ello está previsto un pasador de articulación 42, a través del que el extremo proximal 28b de la barra de tracción – empuje 28 está montado en el travesaño 10 de forma pivotable alrededor de un eje de articulación 42a. Por consiguiente la articulación 26 para la articulación de la barra de tracción – empuje 28 en el travesaño 10 se forma esencialmente mediante el extremo proximal 28b de la barra de tracción – empuje 28 y el pasador de articulación 42. Dado que el eje de pivotación 23, alrededor del que se pliega o pivota la tabla 4 respecto al soporte de puños 6, discurre a una distancia del eje de articulación 42a, según deja reconocer la fig. 8, un movimiento de pivotación de la tabla 4 respecto al soporte de puños 6 conduce a un movimiento longitudinal axial de la barra de tracción – empuje 28 respecto al tabla 4, de lo cual resulta entonces el movimiento de giro descrito anteriormente del casquillo de giro 34 del engranaje 10.

De forma complementaria se apostilla todavía que, debido a la disposición descrita anteriormente, no sólo un movimiento de plegado o pivotación de la tabla 4 en la dirección de la flecha B (fig. 3) y por consiguiente en la dirección hacia el apoyo de soporte 6 conduce a un movimiento de pivotación de la rueda trasera 20 de su posición erguida a su posición transversal, sino que aquellos desarrollos de movimientos también son posibles en la dirección inversa, es decir, al moverse la tabla 4 del estado de reposo al estado de funcionamiento y por consiguiente, al abrirse la tabla 4 y el apoyo de asiento 6, la rueda trasera 20 se gira de su posición transversal según la fig. 7 de nuevo a su posición erguida según las figuras 1, 2 y 6.

En las figuras 9 a 12a se muestra un aparato móvil 2a según una segunda realización preferida. Si esta segunda realización presenta componentes que son iguales a los componentes correspondientes de la primera realización según las figuras 1 a 8 o se pueden comparar al menos con éstos respecto a su función, para la segunda realización las mismas referencias se usan como para la primera realización, remitiéndose en relación a estos componentes concordantes a las partes correspondientes de la descripción de la primera realización para evitar repeticiones.

Una diferencia reconocible de la segunda realización respecto a la primera realización consiste en que el travesaño 10a, que porta el extremo proximal 6b del soporte de puños 6 y que mantiene de forma giratoria las dos ruedas delanteras 12, 14 posee una sección transversal redonda y por consiguiente está configurado como tubo redondo.

Además, la fig. 9 deja reconocer una pieza de apoyo 44, en la que está fijado el travesaño 10a, con su extremo proximal 6b está dispuesto el soporte de puños 6, el cual emerge de la pieza de asiento 44, y está fijada de forma

pivotable la pieza de articulación 22 que está en el extremo delantero o distal 4b de la tabla 4.

A saber el aparato móvil 2a según la segunda realización en las figuras 9 a 12a está representado sin un bulto, no obstante, está previsto como el primer ejemplo de realización para la recepción de un bulto u otra carga útil, de modo que el aparato móvil 2a según la segunda realización también asume la función de un bulto o maleta con ruedas móvil.

Para la fijación de un bulto en el travesaño tubular 10a se usan clips de retención 60 para la segunda realización, según se muestra en las figuras 10 y 10a. En el ejemplo de realización representado los clips de retención 60 presentan un cuerpo base en forma de placa 60a, que gracias a su lado dirigido al observador de la fig. 10a está fijado en un bulto no representado y en particular en su lado inferior. Según se puede reconocer además en la fig. 10a, en el lado opuesto de los cuerpos base 60a en forma de plataforma están configuradas secciones de bloqueo 60b en forma de estribo o gancho, que en el estado montado asen alrededor del travesaño 10a, por lo que los clips de retención 60 están bloqueados de forma separable en el travesaño 10a según la ilustración de la fig. 10. Los clips de retención 60 están hechos preferiblemente de plástico y las secciones de engranaje 60b curvadas en forma de estribo o gancho están dispuestas elásticamente para el bloqueo separable en el cuerpo base 60a en forma de placa.

Al contrario de la primera realización según las figuras 1 a 8, en las figuras 9 a 12a está representado el aparato 2a según el segundo ejemplo de realización, si es reconocible, con un mecanismo de dirección 50. Para ello las dos ruedas delanteras 12, 14 se pueden pivotar alrededor de un eje de pivotación, que forma el eje de dirección y está dirigido habitualmente aproximadamente con un ángulo recto o con un ángulo casi recto respecto al eje de giro de las ruedas delanteras 12, 14 (véase para ello los ejes de giro 12a 14a en la fig. 1) y en el estado de funcionamiento está esencialmente aproximadamente erguido, según se puede reconocer en la fig. 9 el eje de pivotación 14b asociado a la rueda delantera 14. En los dos extremos exteriores del travesaño 10a, un apoyo axial 52 está montado por consiguiente respectivamente de forma pivotable alrededor del eje de pivotación mencionado y en los apoyos axiales 52 las ruedas delanteras 12, 14 están montadas de forma giratoria. Como en la primera realización, el soporte de puños 6 también sirve aquí como barra directriz que se puede girar en la dirección de conducción mediante pivotación correspondiente del puño 8 alrededor de su eje central o longitudinal 6c. Para ello el soporte de puños 6 está montado correspondientemente de forma giratoria con su extremo proximal 6b en la pieza de asiento 44 y está provisto de una palanca de giro 54, que en el ejemplo de realización representado está dispuesta en el lado inferior de la pieza de asiento 44. Según deja reconocer además la fig. 9, en el extremo libre 54a de la palanca de giro 54 están articuladas las barra directriz 56, que están articuladas gracias a sus extremos opuestos en los apoyos axiales 52 pivotables de las ruedas delanteras 12, 14. Por consiguiente un giro del soporte de puños 6 provoca un movimiento de las barras directrices 56 aproximadamente en la dirección de su extensión longitudinal, por lo que el apoyo axial 52 de una rueda delantera 12 ó 14 se solicita a comprensión y el apoyo axial 52 de la otra rueda delantera 14 ó 12 a tracción. Esto tiene como consecuencia que los apoyos axiales 52 de ambas ruedas delanteras se pivotan simultáneamente en la misma dirección. De esta manera el mecanismo de dirección 50 convierte un movimiento de giro del soporte de puños 6 alrededor de su eje longitudinal 6c en un movimiento de dirección simultáneo de las dos ruedas delanteras 12, 14.

Según deja reconocer en particular la fig. 11a, en la articulación 26, que está montada en la pieza de articulación 22 ahorquillada de forma giratoria alrededor de un eje de giro 26a que discurre aproximadamente en paralelo al travesaño 10a y en la que está articulada la barra de tracción – empuje 28, está configurado un pivote radial 70 y una escotadura 72 correspondiente adecuada para este pivote radial 70 en el extremo libre 54a de la palanca de giro 54. En este caso se dan la disposición y orientación de la palanca de giro 54 y de la escotadura 72 en su extremo libre 54a, así como del pivote 70 en la articulación 26, de modo que en el estado de reposo la escotadura 72 en el extremo libre 54a de la palanca de giro 54 recibe el pasador radial 70 configurado en la articulación 26 y por consiguiente el pasador 70 encaja en la escotadura 72 cuando el soporte de puños 6 se gira a una posición de dirección semejante en la que las ruedas delanteras 12, 14 se sitúan en su posición rectilínea, según se muestra en las figuras 12 y 12a.

Luego el pasador radial 70 en la articulación 26 y la escotadura 72 en el extremo libre 54a de la palanca de giro 54 forman conjuntamente un dispositivo de bloqueo para el bloqueo del mecanismo de dirección 50 y por consiguiente de las ruedas delanteras 12, 14 en la posición central neutra para el avance en línea recta. En este caso el bloqueo sólo se vuelve activo cuando el aparato móvil 2a se sitúa en su estado de reposo según las figuras 10 a 12a, en las que la tabla 4 está plegada en la dirección hacia al soporte de puños 6. Dado que la transferencia del estado de funcionamiento al estado de reposo mediante pivotación de la tabla 4 en la dirección hacia el soporte de puños 6 tiene como consecuencia que la articulación 26 también se somete a un movimiento de giro correspondiente. Sólo

- debido a este movimiento de giro el pasador 70 llega a la zona de la palanca de giro 54 y por consiguiente en "alineamiento" con su extremo libre 54a y la escotadura 72 configurada aquí, a fin de encajar luego en ésta, según deja reconocer una comparación de las figuras 11 y 11a con las figuras 12 y 12a. Si por el contrario el aparato móvil 2a se transfiere a su estado de funcionamiento según la fig. 9, entonces la articulación 26 se somete a un movimiento de pivotación que guía el pasador 70 hacia fuera de la zona de la palanca de giro 54, por lo que no puede tener lugar un encaje del pasador en la escotadura 72. Lo último se debe evitar de todos modos en el estado de funcionamiento, dado que en caso contrario se inmovilizaría de forma impremeditada la conducción. No obstante, esto no tiene ningún sentido en el funcionamiento normal y por ello es indeseable. Por el contrario en el estado de reposo de la tabla 4 es ventajoso un bloqueo de la dirección, para impedir un aumento de la anchura efectiva debida al doblado de las ruedas delanteras, en particular en una de las dos posiciones finales, lo que en caso contrario tendría como consecuencia una necesidad de espacio aumentada en el estado de reposo. Otra ventaja de la posibilidad de bloqueo para la dirección consiste en que en el estado de reposo el aparato móvil 2a se puede usar con un bulto fijado en él a la manera de un trolley y por consiguiente se puede arrastrar por el usuario detrás de él.
- 15 Finalmente todavía se indica que bajo "estado de reposo" no se debe entender básicamente un estado inutilizado para el aparato móvil, sino que la indicación "estado de reposo" se refiere a una situación en la que la tabla 4 está plegada en una posición de reposo en el soporte de puños 6 y se sitúa de este modo realmente en el estado inutilizado. Por consiguiente el aparato móvil no se puede usar como patinete en el estado de reposo, pero por el contrario es posible sin más usar el aparato móvil en el estado de reposo, por ejemplo, como trolley.

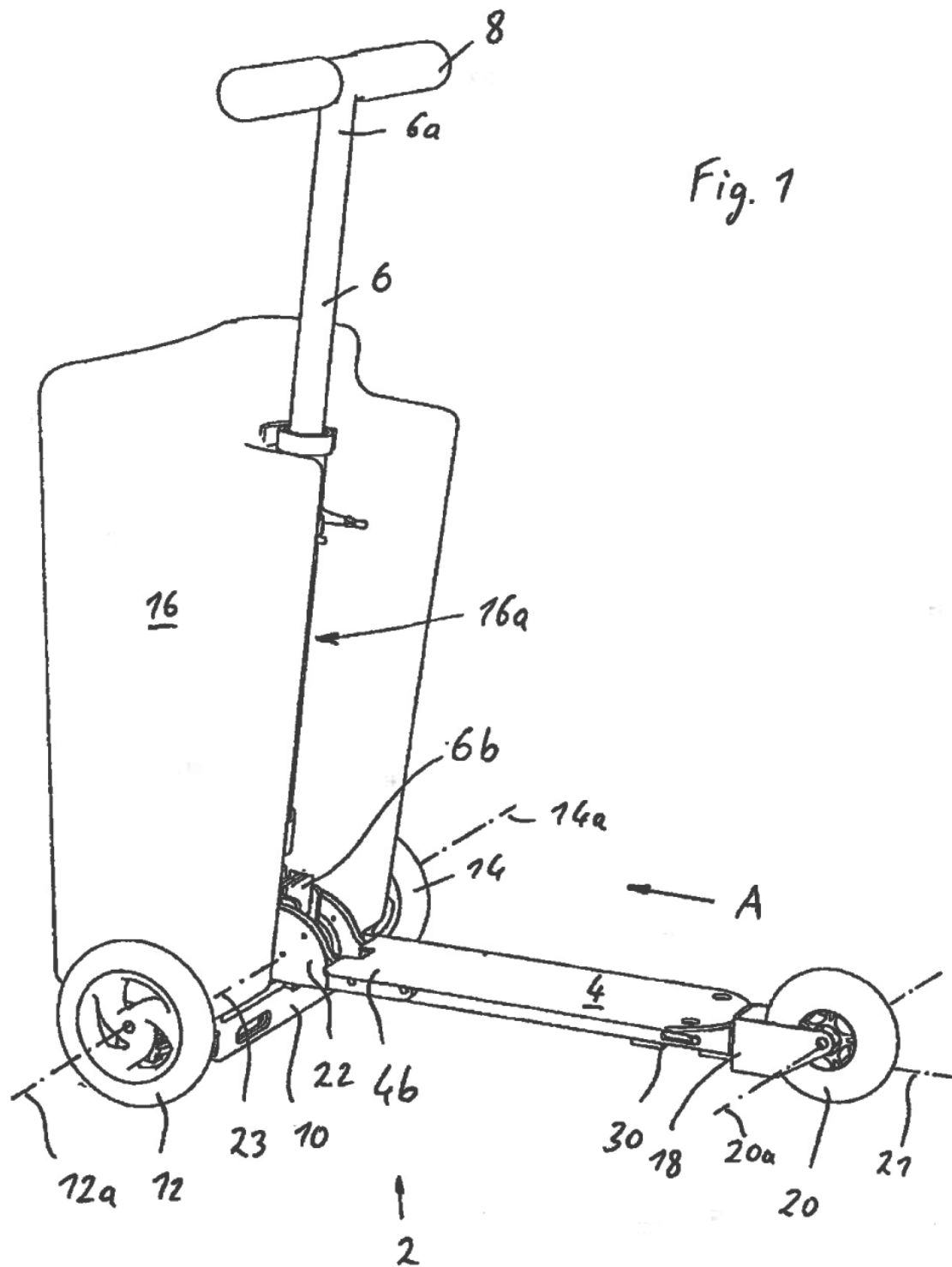
20

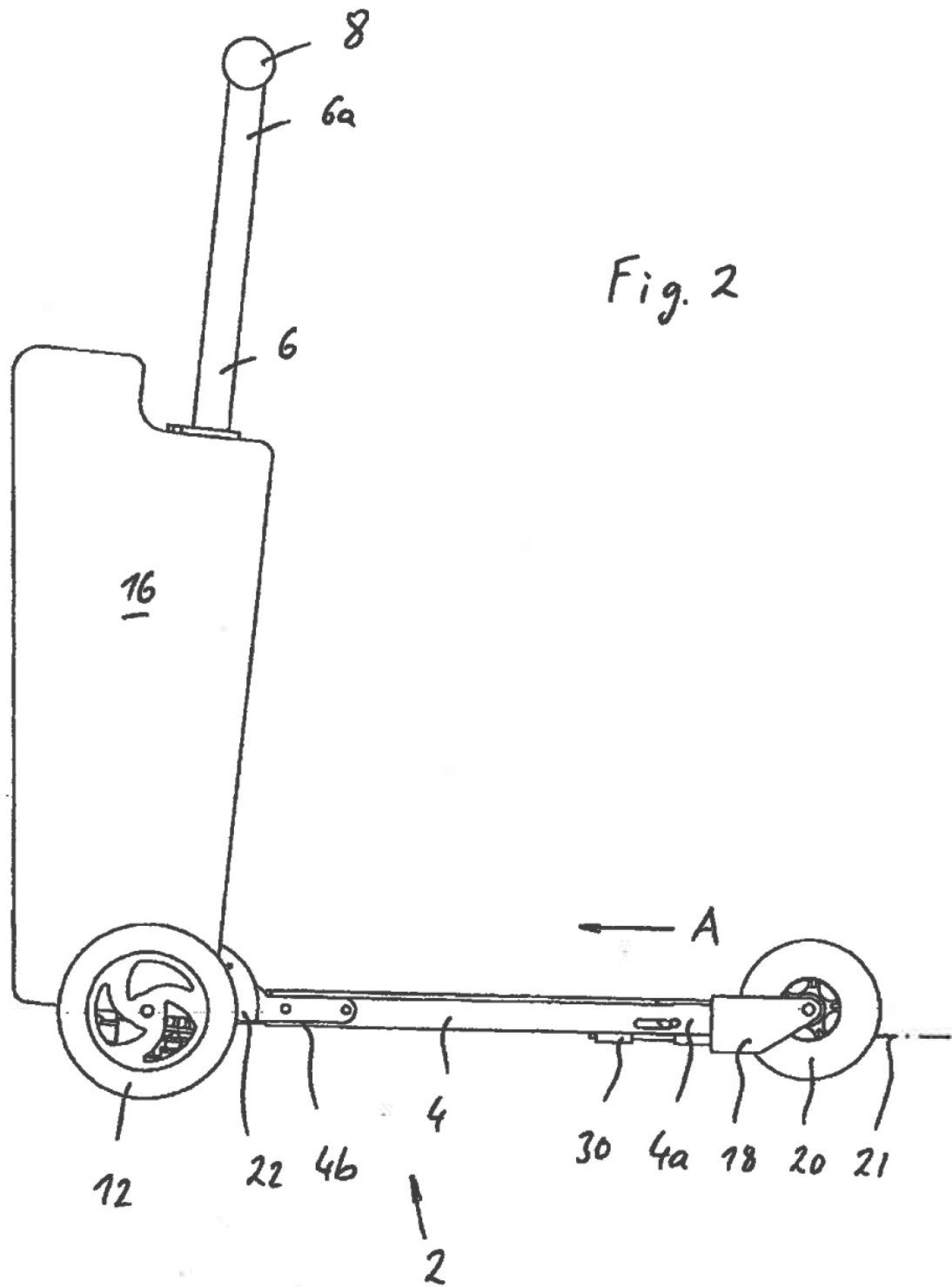
REIVINDICACIONES

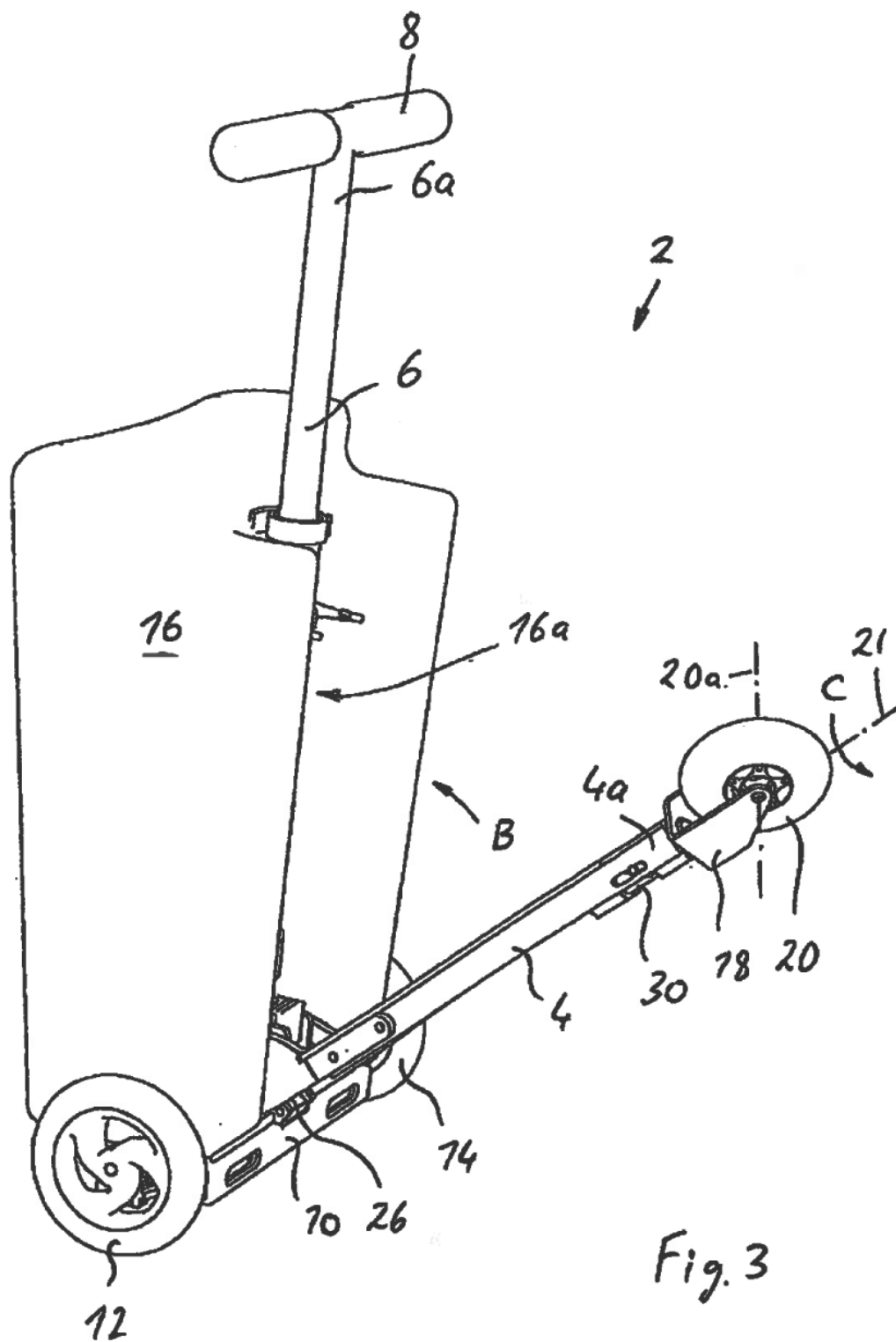
1. Aparato móvil, con
5 un elemento plano (4),
al menos una primera rueda (12) montada de forma rotativa alrededor de un primer eje de giro (12a),
un soporte de puños (6), que presenta un extremo distal (6a) desde el elemento plano (4) que porta un puño (8) y un
10 extremo proximal (6b) respecto al elemento plano (4),
una articulación plegable situada adyacente a la primera rueda (12), la cual conecta el extremo proximal (6b) del
soporte de puños (6) con el elemento plano (4) de forma pivotable alrededor de un primer eje de pivotación (23), de
manera que en un estado de funcionamiento el soporte de puños (6) está orientado con un ángulo, preferentemente
15 aproximadamente recto o casi recto, respecto al elemento plano (4) y por consiguiente el extremo distal (6a) del
soporte de puños (6) presenta una distancia máxima respecto al elemento plano (4) y en un estado de reposo el
extremo distal (6a) del soporte de puños (6) presenta una distancia mínima del elemento plano (4), y
al menos una segunda rueda (20) montada de forma rotativa alrededor de un segundo eje de giro (20a), que está
20 dispuesta en un extremo alejado del elemento plano (4), espaciado de la disposición de la primera rueda y de la
articulación plegable,
caracterizado porque
25 la segunda rueda (20) está dispuesta en el elemento plano (4) adicionalmente de forma pivotable alrededor de un
segundo eje de pivotación (21) que discurre aproximadamente en la dirección de marcha (A) y está acoplada con el
soporte de puños (6) a través de un mecanismo (28, 30), el cual convierte un movimiento de pivotación del soporte
de puños (6) respecto al elemento plano (4) alrededor del primer eje de pivotación (23) en un movimiento de
pivotación de la segunda rueda (20) alrededor del segundo eje de pivotación (21), de manera que el segundo eje de
30 giro (20a) de la segunda rueda (20) en el estado de reposo presenta un ángulo mayor respecto al elemento plano (4)
que en el estado de funcionamiento.
2. Aparato según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el segundo eje de giro (20a) de la segunda
rueda (20) está orientado respecto al elemento plano (4) con un ángulo de aproximadamente 90° en el estado de
35 reposo y con un ángulo de aproximadamente 0° en el estado de funcionamiento.
3. Aparato según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** el mecanismo presenta una barra de
tracción – empuje (28), que está articulada en el soporte de puños (6) a través de una articulación (26) espaciada de
la articulación plegable, se guía a lo largo del elemento plano (4) y está acoplado con un engranaje (30) dispuesto en
40 el elemento plano (4), el cual convierte un movimiento longitudinal de la barra de tracción – empuje (28) en el
movimiento de pivotación de la segunda rueda (20) alrededor del segundo eje de pivotación (21).
4. Aparato según la reivindicación 3, **caracterizado porque** la articulación (26) está dispuesta en un
punto del soporte de puños (6) que, en el estado de funcionamiento, se sitúa en o por debajo del lado inferior (4b)
45 del elemento plano (4), y la barra de tracción – empuje (28) está dispuesta en el lado inferior del elemento plano
(4b).
5. Aparato según la reivindicación 3 ó 4, **caracterizado porque** el engranaje (30) presenta un cuerpo de
rotación (34), preferentemente en forma de casquillo, montado de forma giratoria alrededor del segundo eje de
50 pivotación (21), no obstante, de forma esencialmente fija en dirección axial, en cuya camisa está configurada al
menos una ranura (36), que discurre en ángulo respecto al eje de pivotación (21) y en la que sobresale un elemento
de leva (38) en forma de pasador, dispuesto en la barra de tracción – empuje (28).
6. Aparato según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la segunda
55 rueda (20) está montada de forma giratoria alrededor del segundo eje de giro (20a) en una horquilla (18), que está
dispuesta en el elemento plano (4) de forma pivotable alrededor del segundo eje de pivotación (21).
7. Aparato según una de las reivindicaciones 5 y 6, **caracterizado porque** la horquilla (18) y el cuerpo de
rotación (34) están orientados de forma axial uno respecto a otro y conectados entre sí de forma solidaria en

rotación.

8. Aparato según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el soporte de puños presenta al menos dos elementos dispuestos de forma telescópica uno respecto a otro.
- 5 9. Aparato según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la primera rueda (12) está montada adicionalmente de forma pivotable alrededor de un tercer eje de pivotación que discurre en ángulo, preferentemente aproximadamente en ángulo recto, respecto al primer eje de giro (12a), de manera que una movimiento de pivotación alrededor de este tercer eje de pivotación provoca un cambio de la dirección de marcha,
- 10 **porque** el soporte de puños (6) es una barra directriz y **porque** está previsto un mecanismo de dirección (50) que convierte movimientos determinados del soporte de puños (6) en movimientos de pivotación de la primera rueda (12) alrededor del tercer eje de pivotación.
10. Aparato según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el soporte de puños (6) presenta medios para la fijación, preferentemente central y/o simétrica, de un bulto (16) en el soporte de puños (6).
- 15 11. Aparato según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** en una distancia axial de la primera rueda (12) está prevista una tercera rueda (14) que está montada de la misma manera que la primera rueda (12), siendo la distancia axial al menos ligeramente mayor que la anchura de la sección, situada entre la primera y tercera rueda (12, 14), del bulto (16) a fijar en el soporte de puños (6).
- 20 12. Aparato según la reivindicación 9 y 11, **caracterizado porque** la tercera rueda (14) está montada adicionalmente de forma pivotable alrededor de un cuarto eje de pivotación (14b) que discurre en ángulo, preferentemente en ángulo recto, respecto al primer eje de giro (14a), de manera que un movimiento de pivotación alrededor de este cuarto eje de pivotación (14b) provoca un cambio de la dirección de marcha y **porque** la mecánica de dirección (50) está prevista para convertir movimientos determinados del soporte de puños (6) igualmente en movimientos de pivotación de la tercera rueda (14) alrededor del cuarto eje de pivotación.
- 25 13. Aparato según la reivindicación 12, **caracterizado por** medios de bloqueo (54, 54a, 70, 72) para el bloqueo de la mecánica de dirección (50), que están configurados de modo que sólo bloquean la mecánica de dirección (50) en el estado de reposo en una posición neutra, preferentemente aproximadamente para el avance en línea recta.
- 30 14. Aparato según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por** medios de bloqueo (60) para el bloqueo separable de un bulto en una sección del aparato móvil (2a), en particular un travesaño (10a).
- 35 15. Aparato según la reivindicación 13, **caracterizado porque** los medios de bloqueo presentan clips de retención (60).
- 40 16. Aparato según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** en el estado de reposo el soporte de puños (6) y el elemento plano (4) si sitúan esencialmente en paralelo uno respecto a otro.
17. Aparato según al menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** en el estado de reposo el soporte de puños (6) y el elemento plano (4) estén esencialmente en contacto entre sí.
- 45







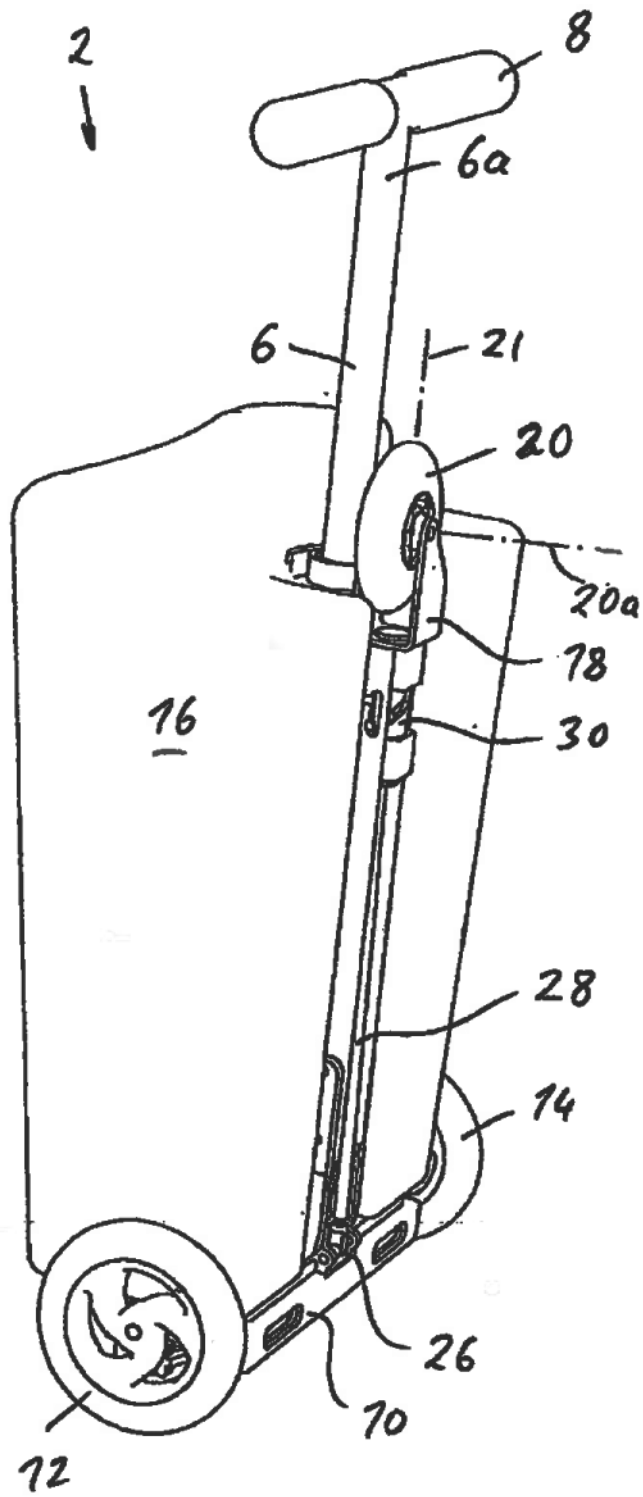


Fig. 4

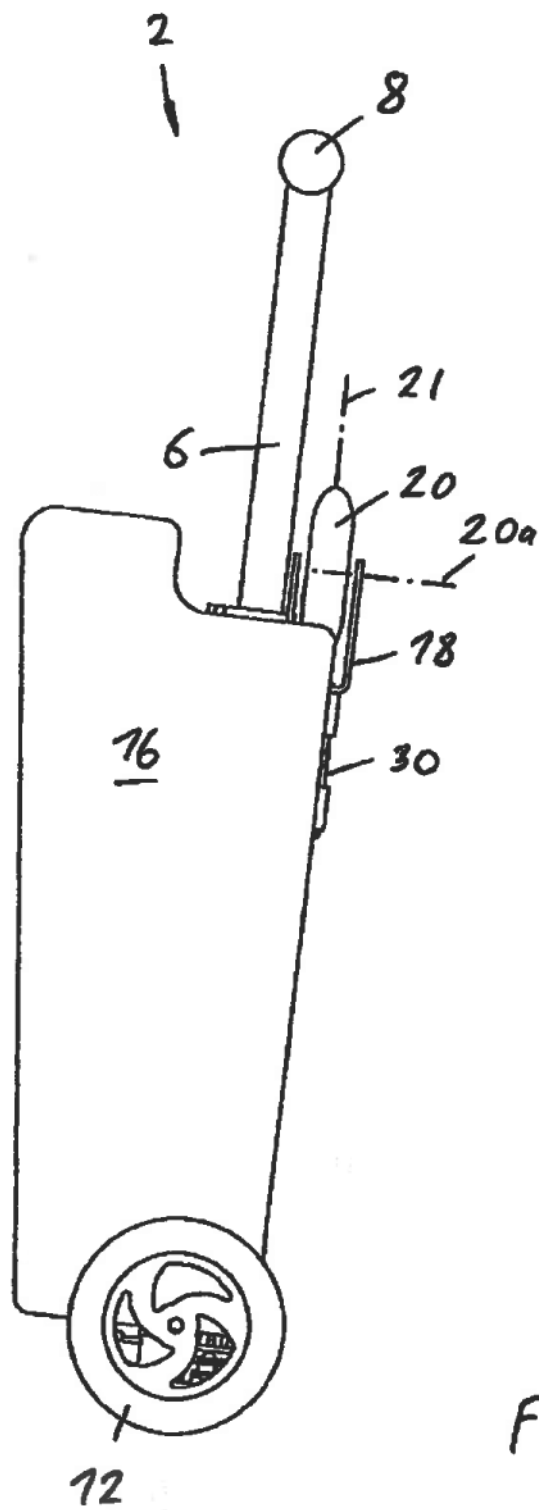


Fig. 5

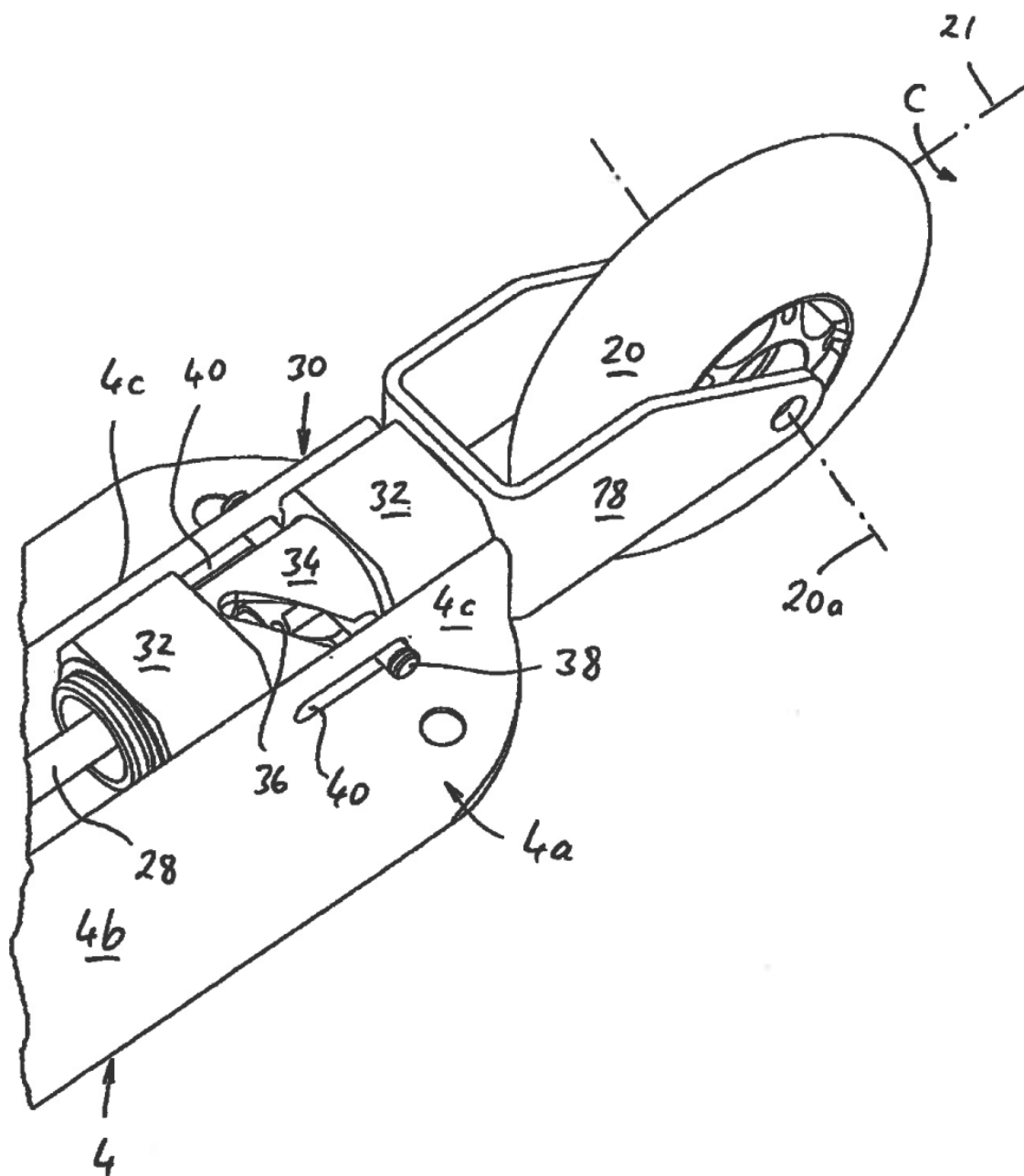


Fig. 6

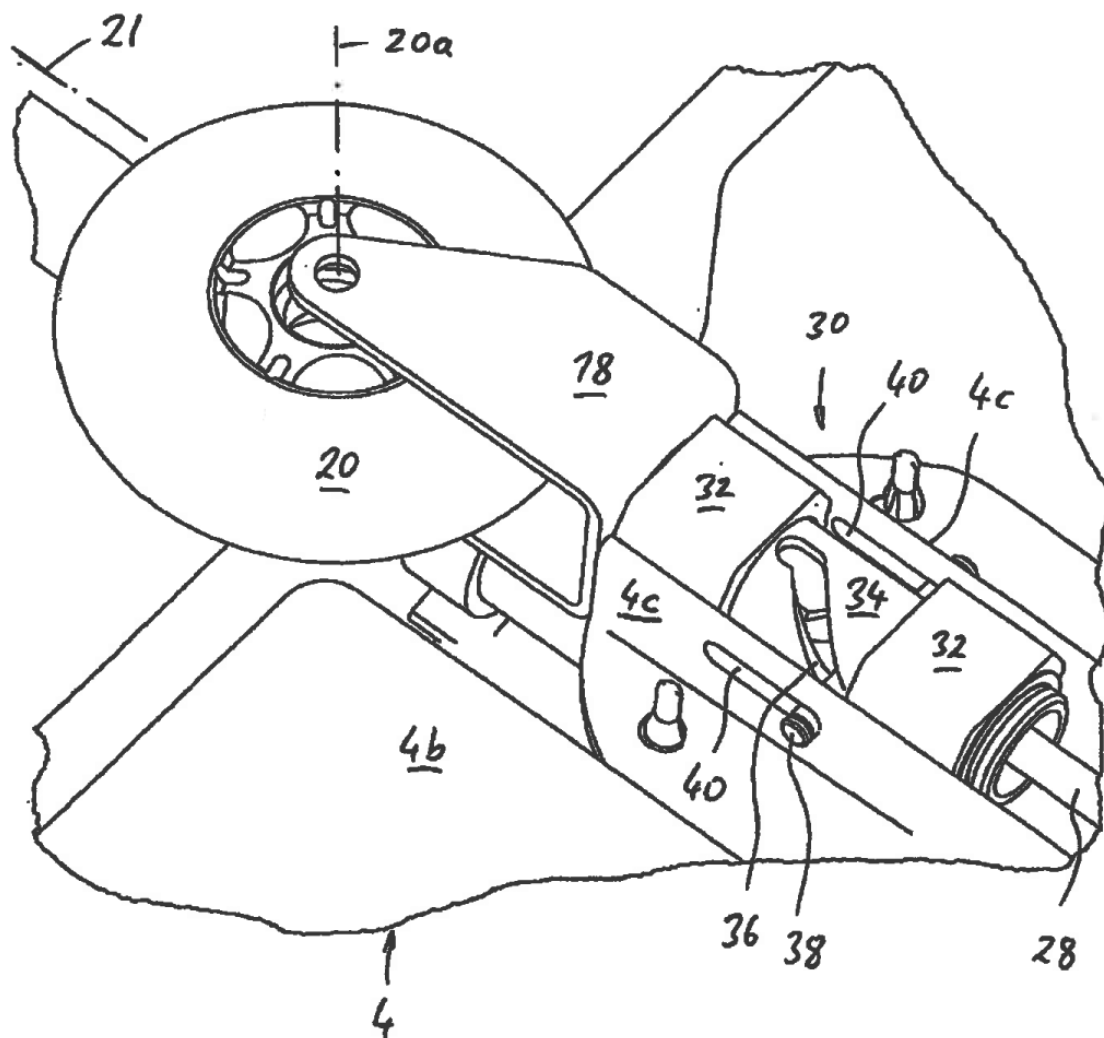


Fig. 7

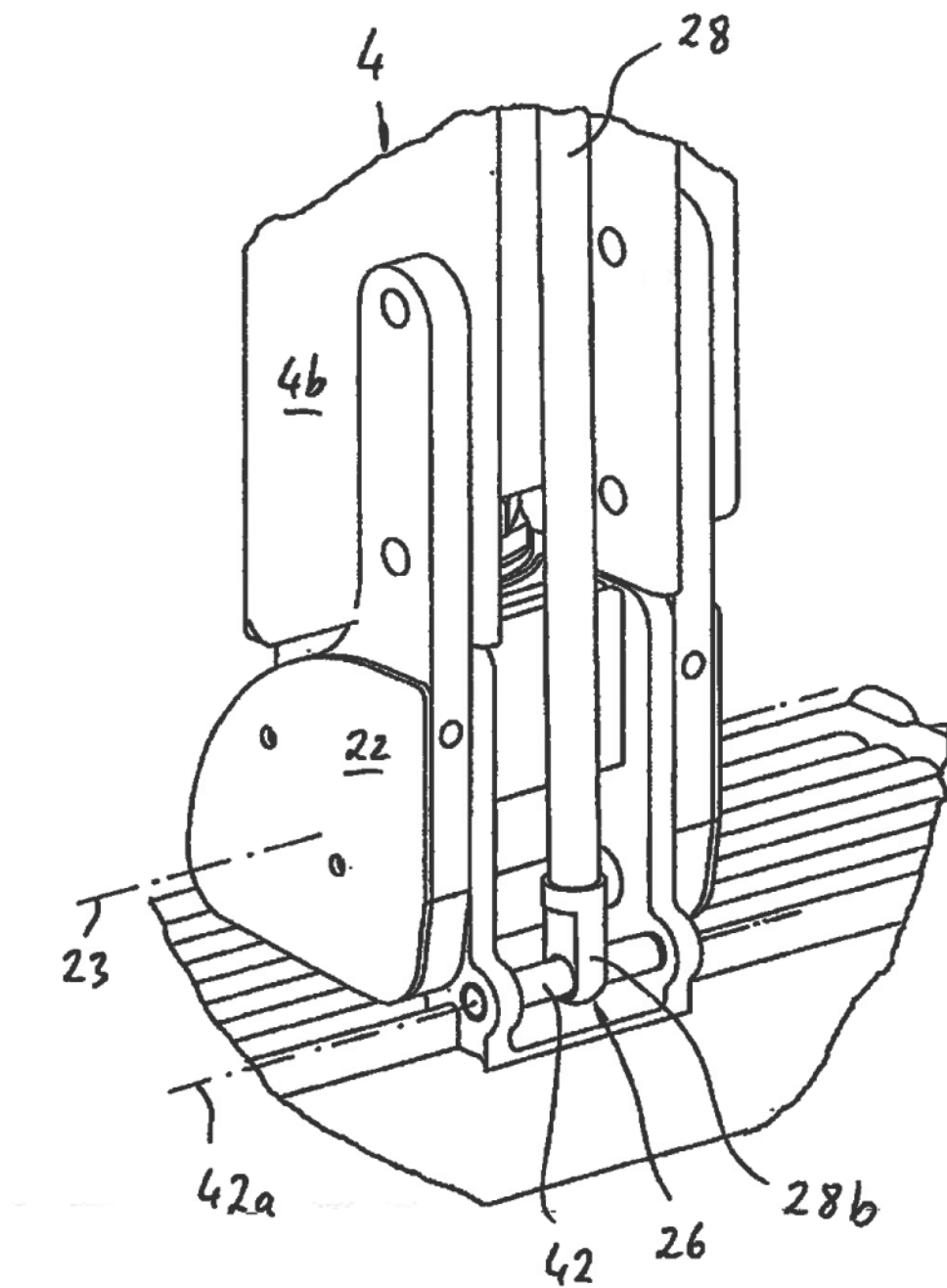
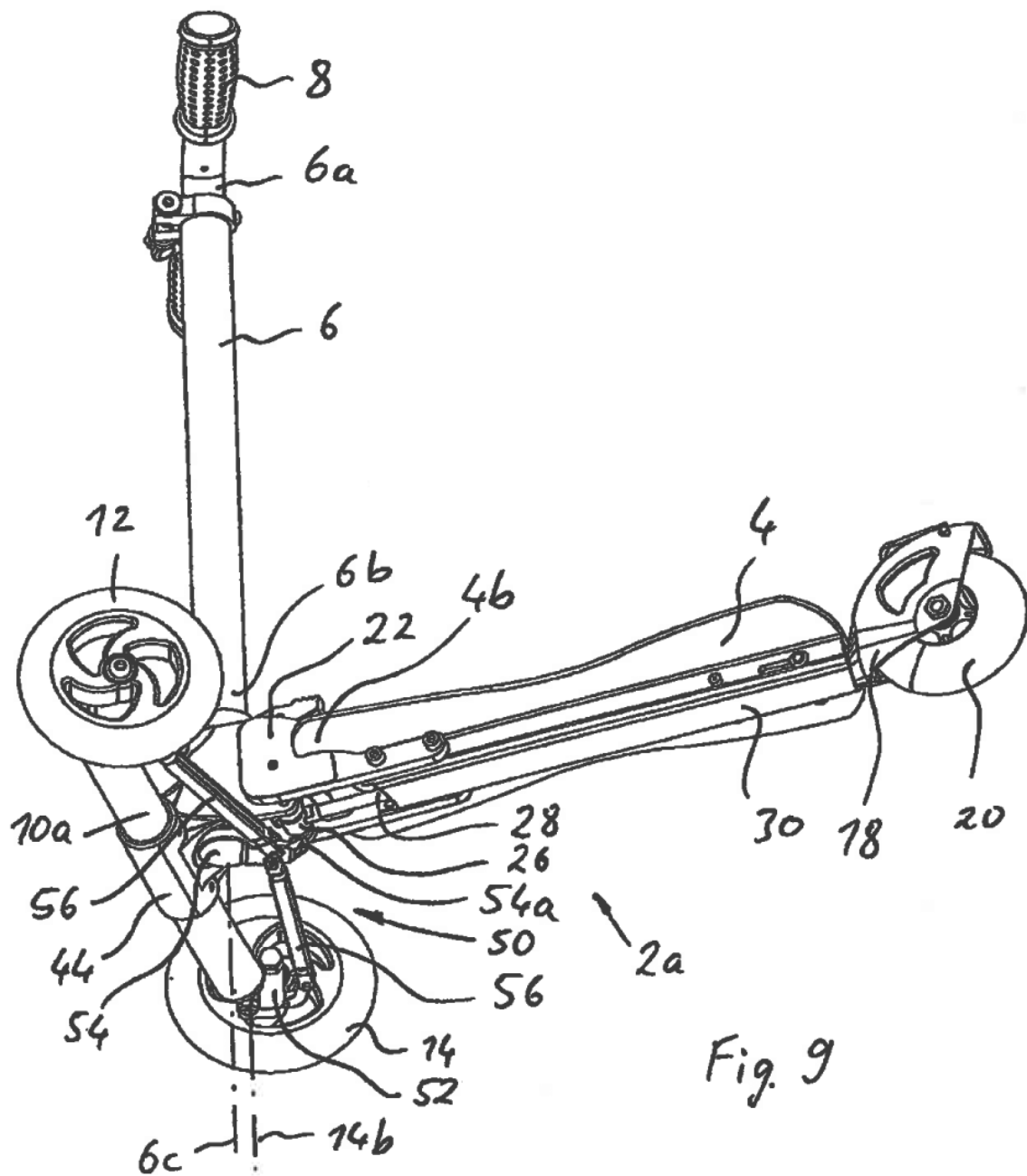


Fig. 8



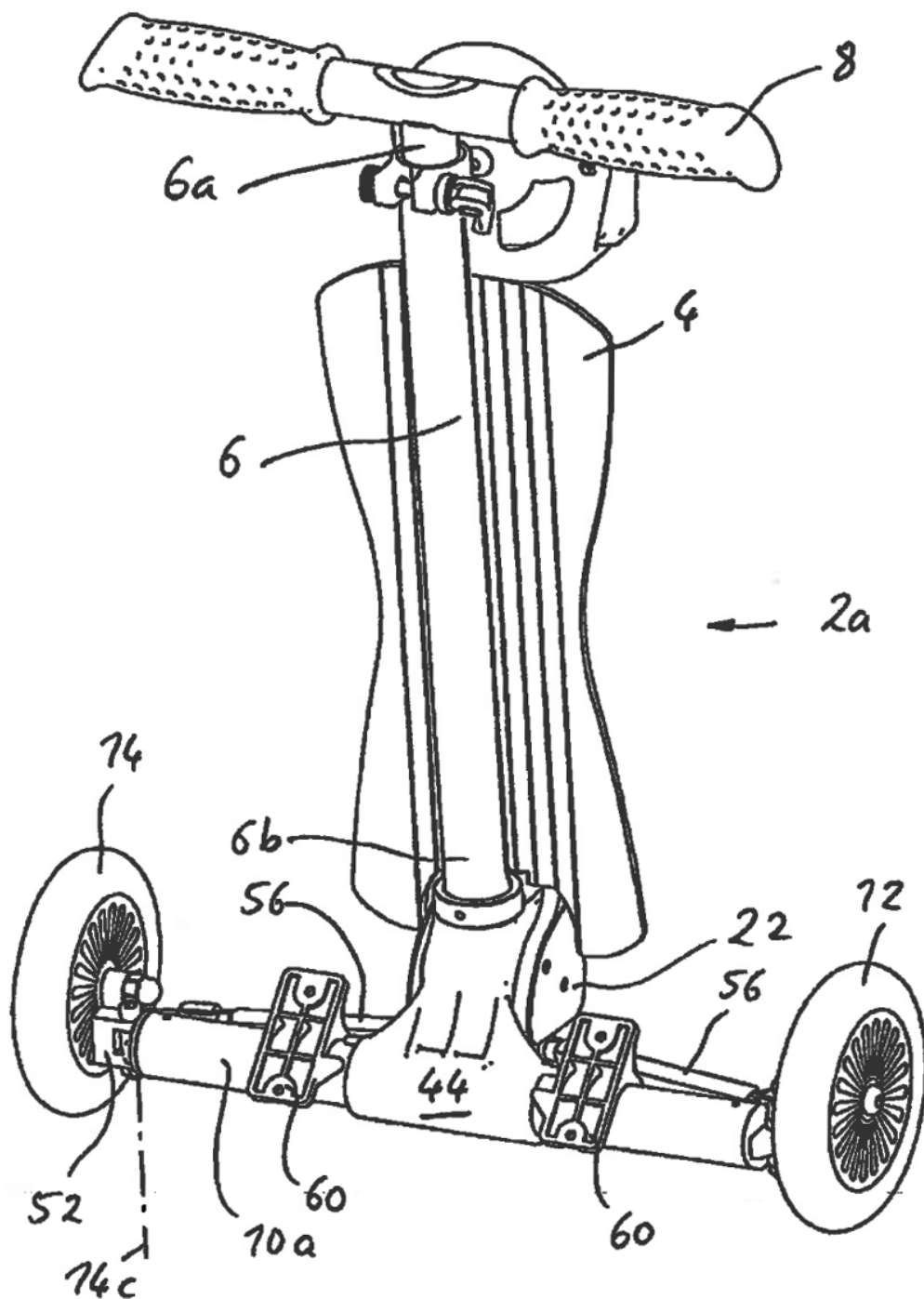
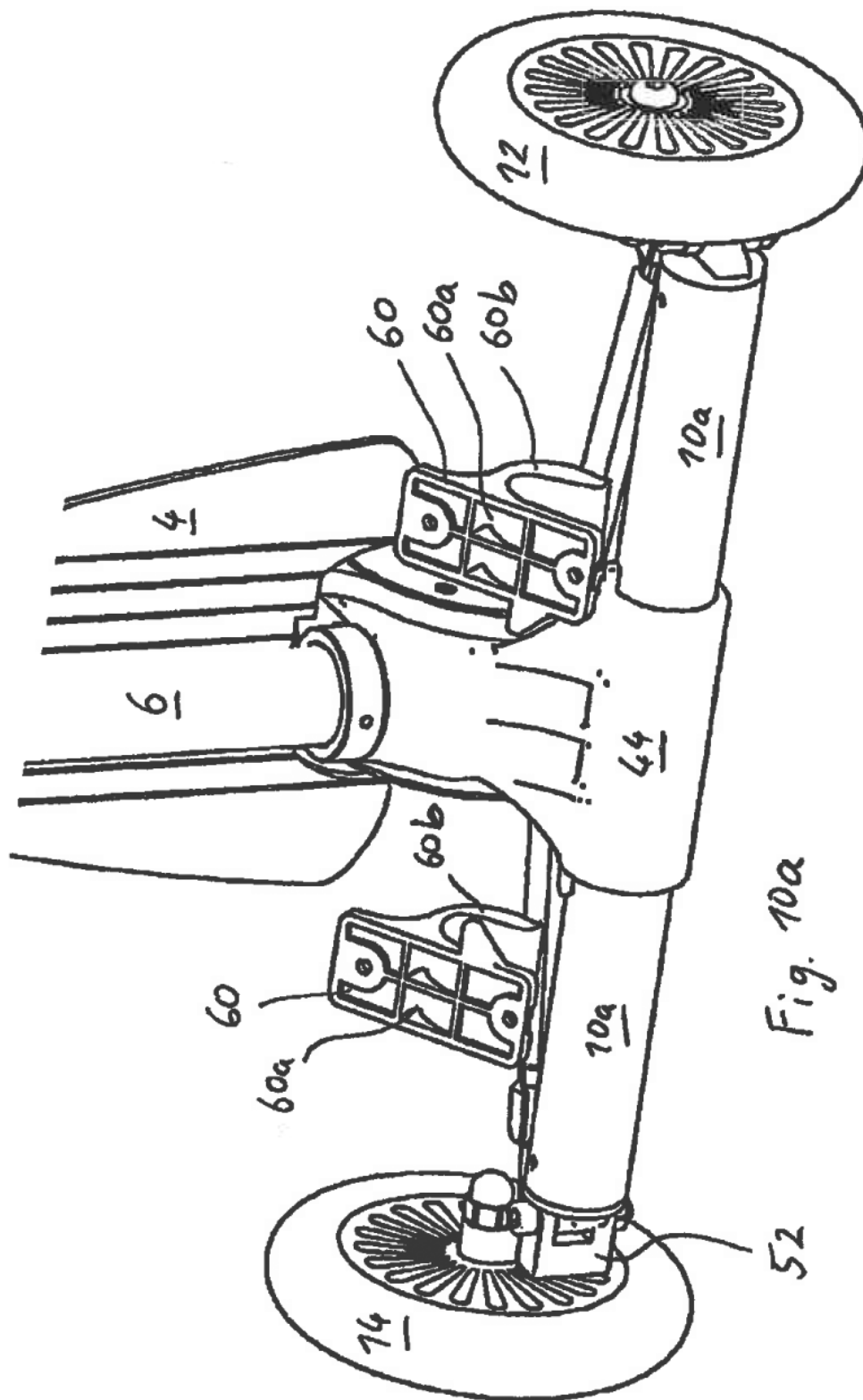


Fig. 10



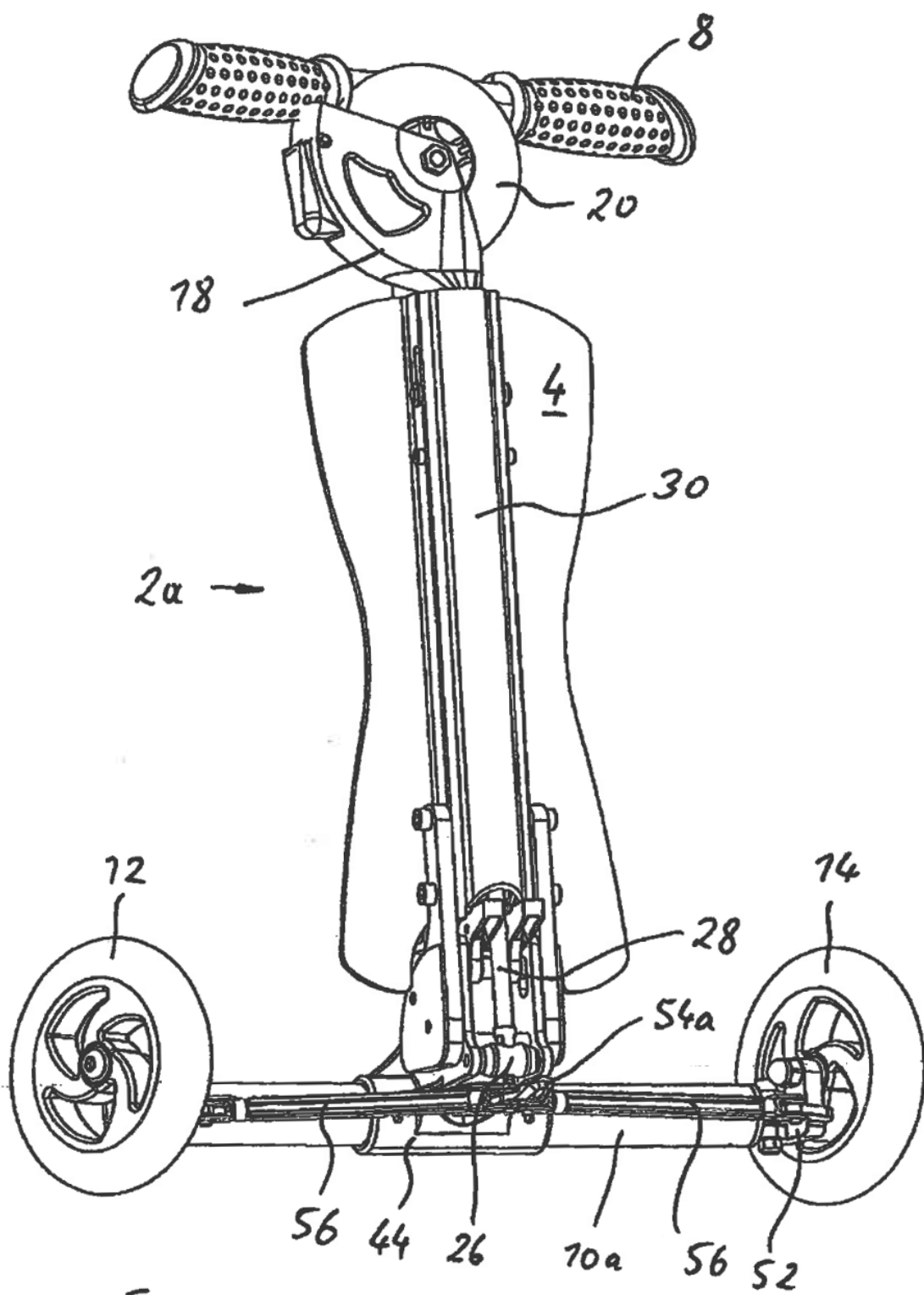


Fig. 11

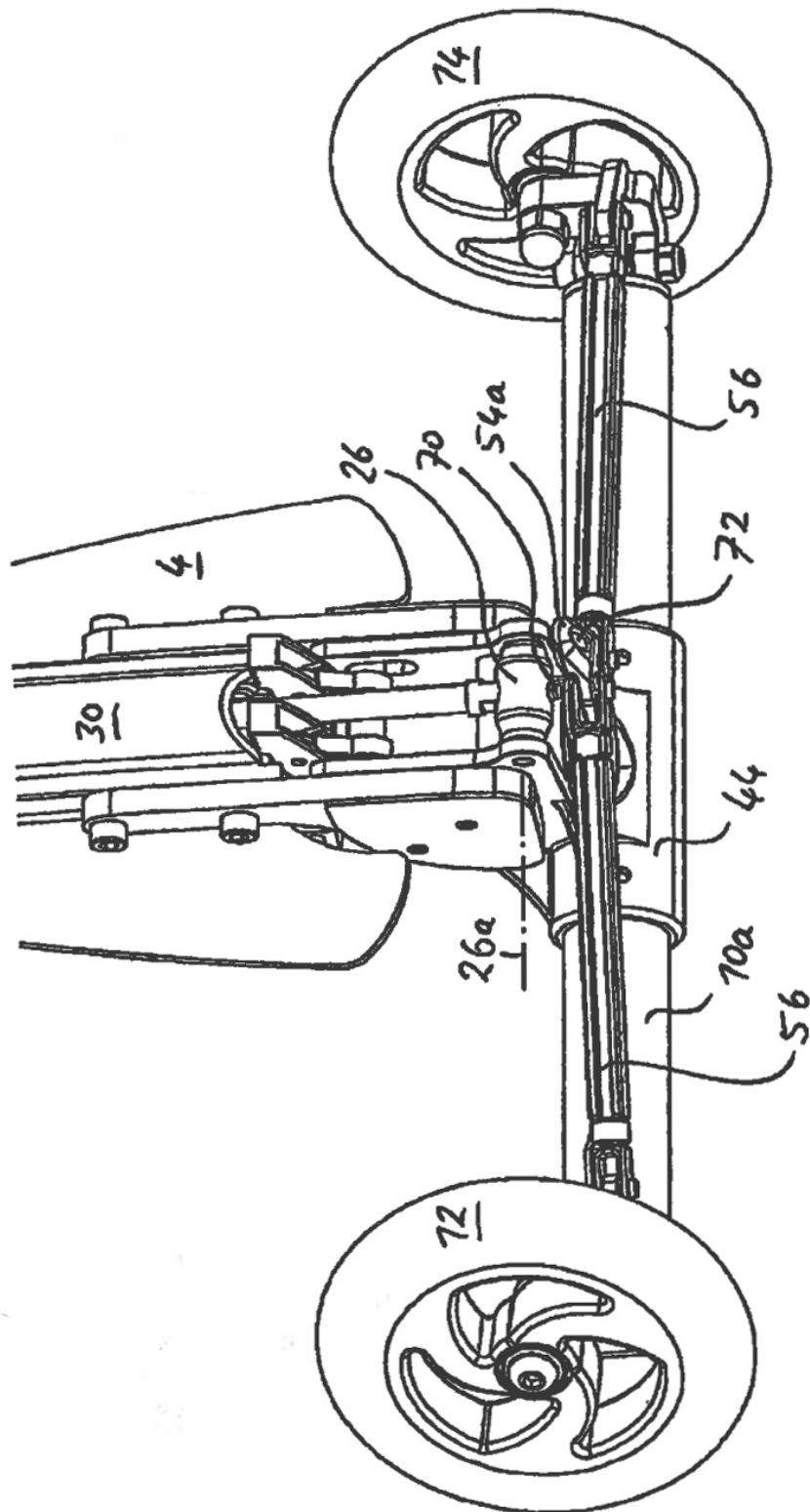
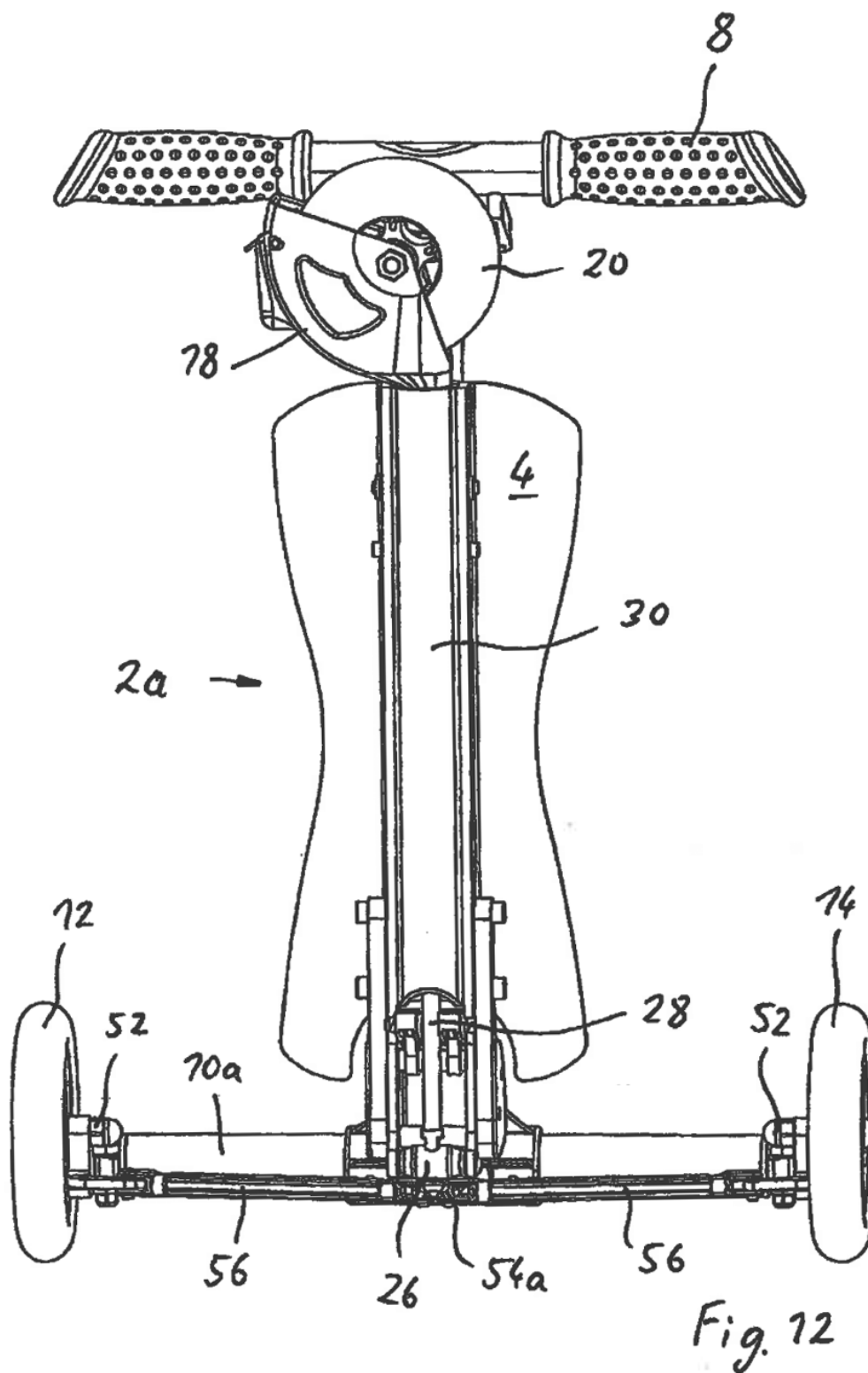


Fig. 11a



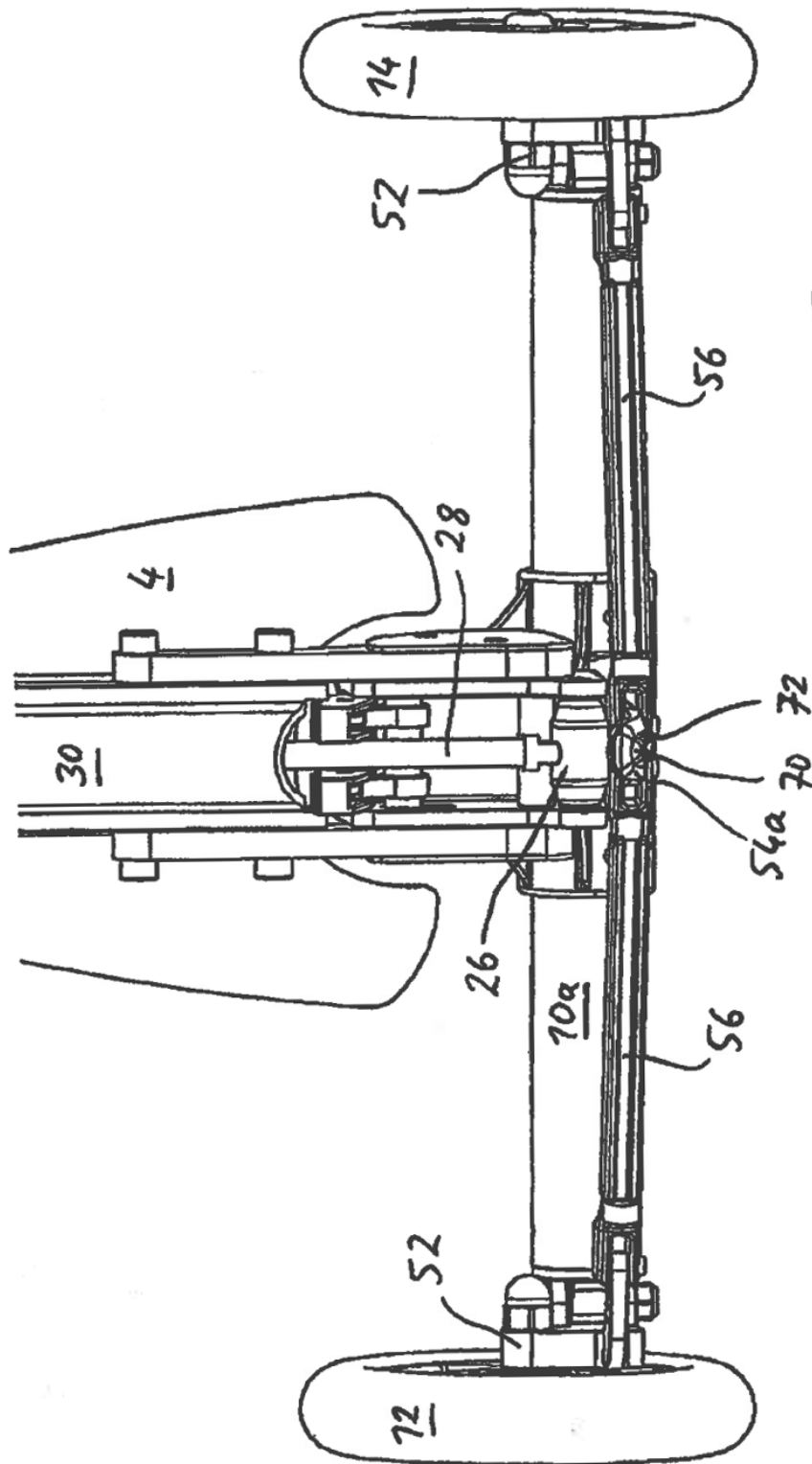


Fig. 12a