

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 635 307**

51 Int. Cl.:

**A61G 1/02** (2006.01)  
**A61G 1/056** (2006.01)  
**A61G 5/10** (2006.01)  
**A61G 5/12** (2006.01)  
**A61G 1/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.01.2016 E 16150055 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.06.2017 EP 3042642**

54 Título: **Dispositivo de transporte para una persona**

30 Prioridad:

**08.01.2015 FR 1550129**

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

**03.10.2017**

73 Titular/es:

**FERRIOL-MATRAT (100.0%)  
ZI Croix de Mission 22 rue de la Croix de Mission  
42100 Saint Etienne, FR**

72 Inventor/es:

**FERRIOL, PIERRE y  
ODIN, JEAN-CHRISTOPHE**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 635 307 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**

Dispositivo de transporte para una persona

5 **Ámbito técnico**

La presente invención se refiere a una silla de ruedas todoterreno de una sola rueda prevista para permitir a una persona de movilidad reducida la práctica de baladas, caminatas, senderismo, carreras a pie y similares con la ayuda de dos acompañantes.

10

Este tipo de silla de ruedas todoterreno es conocido bajo el nombre comercial de Joëlette.

Estado de la técnica

15

La silla de ruedas todoterreno conocida bajo el nombre comercial de Joëlette es un dispositivo de transporte que comprende únicamente una sola rueda, lo que le permite especialmente circular fácilmente en los senderos incluso los más estrechos. El asiento, que se puede adaptar en función de la minusvalía del pasajero, está colocado por encima de la rueda central. Angarillas situadas por delante y por detrás permiten a dos acompañantes hacer rodar el dispositivo de transporte y llevarlo si es necesario.

20

Este dispositivo está especialmente equipado con una suspensión, un sistema que permite regular la altura de las angarillas en función de la pendiente y un freno.

Es preferentemente ligero y plegable, lo que permite apilarlo y transportarlo fácilmente.

25

Este dispositivo de transporte comprende un sistema de caballetes, de preferencia dos detrás y uno delante. Estos caballetes se colocan en el momento de la instalación del pasajero sobre su asiento y en el momento de su descenso para dar una cierta estabilidad al conjunto. Una vez instalado el pasajero, en utilización, estos caballetes se pliegan a fin de poderlos ocultar.

30

Este sistema de caballetes sin embargo no es satisfactorio porque ofrece una estabilidad precaria para el conjunto. Finalmente, el sistema de caballetes no es práctico ya que cada uno de los caballetes debe ser manipulado manualmente y de manera independiente, a la vez en el momento de su colocación y de su ocultación, lo que representa manipulaciones laboriosas y un tanto más pesadas puesto que los acompañantes deben simultáneamente mantener el dispositivo de transporte en posición.

35

Descripción de la invención

40

El objeto de la presente invención contempla por consiguiente solucionar los inconvenientes de la técnica anterior proponiendo una nueva silla de ruedas todoterreno, la cual está equipada con un sistema más seguro y más práctico de utilización para estabilizar el dispositivo de transporte en el momento de la subida o del descenso del pasajero.

Los objetos asignados a la invención se logran con la ayuda de un dispositivo de transporte para una persona, especialmente de movilidad reducida, que comprende los medios siguientes:

45

- un armazón equipado con un cubo que recibe por lo menos una rueda montada en una horquilla y un asiento fijado por encima de la rueda y previsto para recibir a la persona, dicho dispositivo comprendiendo además:

50

- una armadura de la rueda o de las ruedas fijada de forma pivotante al armazón por su extremo superior por medio de un eje de pivoteo, de modo que la armadura de la rueda o de las ruedas se puede inclinar alrededor de dicho eje de pivoteo entre una posición dinámica de rodadura para el dispositivo de transporte y una posición estática de apoyo en el suelo para la subida y el descenso de la persona, inclinación en el transcurso de la cual el dispositivo de transporte es desplazado hacia delante o hacia atrás con relación a la rueda o las ruedas que permanece o permanecen en contacto con el suelo,

55

- un amortiguador fijo entre el cubo de la rueda o de las ruedas y el extremo superior de articulación de la armadura de la rueda o de las ruedas, de manera que la armadura de la rueda o de las ruedas, la horquilla que recibe la rueda o las ruedas y el amortiguador forman una estructura triangular.

60

El dispositivo de transporte presenta un elemento de apoyo en el suelo, dispuesto en el extremo inferior de un travesaño fijado sobre el armazón, al nivel del asiento, y delante de la rueda o de las ruedas.

En posición estática, el dispositivo de transporte reposa de forma ventajosa sobre suelo especialmente por el elemento de apoyo y por el dispositivo horizontal de apoyo, lo que ofrece una gran estabilidad. La colocación en

posición estática se efectúa por un simple empuje del dispositivo de transporte hacia delante, en combinación con el frenado de la rueda o de las ruedas, lo que es simple y rápido.

5 Según un ejemplo de puesta en práctica de la invención, el dispositivo comprende un elemento de apoyo montado en la parte inferior de la armadura de la rueda o de las ruedas, dicho elemento de apoyo comprende por lo menos un patín de apoyo situado al nivel del punto de enlace entre la horquilla y la armadura de la rueda o las ruedas.

10 En una forma de puesta en práctica de la invención, la armadura de la rueda presenta una conformación curvada sensiblemente en cuarto de círculo.

10 Según un ejemplo de puesta en práctica de la invención, la horquilla se prolonga en un ángulo recto hacia atrás al nivel del extremo inferior de la armadura de la rueda.

15 Según un ejemplo de puesta en práctica de la invención, el elemento de apoyo presenta patines de bloqueo de modo que, en el momento de la inclinación en posición estática del dispositivo de transporte, los patines de bloqueo del dispositivo de apoyo al suelo están en contacto con el suelo cuando el elemento de apoyo montado sobre la parte inferior de la armadura de la rueda está él mismo apoyado sobre suelo.

20 Según un ejemplo de puesta en práctica de la invención, la armadura de la rueda comprende un mecanismo de enclavamiento que permite inmovilizar sobre el cuadro para una seguridad mayor del dispositivo. Este mecanismo de enclavamiento puede ser un mecanismo de enclavamiento de clavija, particularmente simple y rápido de utilizar.

Breve descripción de los dibujos

25 Otras características y ventajas de la presente invención se pondrán de manifiesto más claramente a la lectura de la descripción que sigue a continuación, hecha con referencia a los dibujos adjuntos, proporcionados a título de ejemplos no limitativos, en los cuales:

30 - la figura 1 es una vista en perspectiva desde delante de un dispositivo de transporte según la invención en posición de rodadura;

- la figura 2 es una vista en perspectiva desde atrás de un dispositivo de transporte según la invención en posición de rodadura;

35 - las figuras 3 a 5 son vistas de perfil que ilustran las etapas de colocación del sistema de estabilización de un dispositivo de transporte según la invención;

- la figura 6 es una vista en detalle de la parte rodeada en la figura 3; y

40 - la figura 7 es una vista en detalle de la parte rodeada en la figura 5.

Modos de realización de la invención

45 Los elementos estructuralmente y funcionalmente idénticos presentes sobre varias figuras distintas, están afectados con una misma referencia numérica o alfa numérica.

El dispositivo de transporte (1), especialmente para una persona de movilidad reducida, comprende un armazón (2) sobre el cual está montado por lo menos una rueda (3) equipada con frenos.

50 Comprende igualmente un asiento (4) fijado sobre el armazón por encima de la rueda (3) previsto para recibir un pasajero. El asiento (4) está equipado con brazos laterales (5) fijados al cuadro (2). Está coronado con un apoya cabezas (6) que se puede inclinar y regular en altura, fijado a la parte trasera del asiento (4).

55 El dispositivo de transporte (1) según la invención comprende igualmente una primera angarilla (7) fijada sobre el armazón (2) y dirigida hacia delante. Esta angarilla delantera (7) comprende un par de brazos (8) paralelos equipados cada uno con una empuñadura ergonómica (9) al nivel de su extremo libre. Estos brazos (8) son amovibles.

60 En la parte trasera, el dispositivo de transporte (1) según la invención comprende igualmente una segunda angarilla (10), es decir una angarilla trasera (10) bajo la forma de un manillar (11), que está fijado de manera articulada sobre el cuadro (2) dirigido hacia atrás. Este manillar (11) comprende un par de brazos (12) paralelos equipados, por la derecha, por ejemplo, con una empuñadura de freno (13) al nivel de su extremo libre, que acciona un freno de la rueda (3). El manillar (11) es regulable en inclinación con relación al asiento (4) gracias a un medio de regulación (14), por ejemplo bajo la forma de una barra con muescas (15) fijada entre la parte trasera del respaldo del asiento (4) y una barra transversal (16) que une los brazos (12) del manillar (11) accionado por una palanca izquierda. Al

nivel de su extremo libre, los brazos (12) del manillar (11) pueden igualmente estar unidos por una cincha transversal (17) que sirve de dispositivo de empuje abdominal para el acompañante situado atrás.

5 El dispositivo de transporte (1) según la invención comprende también un reposa pies (18) montado regulable en posición sobre un travesaño (19). Este reposa pies (18) comprende cinchas (20) para reposar los pies del pasajero.

10 El travesaño (19) presenta una conformación curvada en cuarto de círculo y está fijado sobre el armazón (2) por su parte superior, por encima de la rueda (3) de manera que se prolonga delante de la rueda (3) a modo de un guardabarros. En el caso preferido en el que este travesaño (19) no haga el trabajo de protección contra las proyecciones que provengan de la rueda (3), un guardabarros (21) puede estar montado por encima de la rueda (3) para un cumplir este papel específico.

15 En su parte inferior, el travesaño (19) comprende un dispositivo (22) de apoyo en el suelo (23). Este dispositivo de apoyo (22) comprende una barra (24) horizontal transversal equipada con dos patines de bloqueo (25).

La rueda o las ruedas (3) central o centrales está montada o están montadas sobre el cuadro (2) por medio de una armadura de la rueda (37) que presenta una conformación curvada sensiblemente en cuarto de círculo.

20 La armadura de la rueda (37) está fijada de forma pivotante al armazón (2) por su extremo superior por medio de una articulación de pivoteo (26). Comprende una horquilla (27) dirigida hacia atrás, que se extiende en un ángulo recto al nivel de su extremo inferior. Esta horquilla (27) comprende un par de brazos (28) que están fijados por su extremo libre a cada lado de la rueda o de las ruedas (3) al nivel del cubo (29) de ésta o de éstas.

25 Un amortiguador (30) está igualmente fijado entre el cubo (29) de la rueda o de las ruedas (3) y el extremo superior de la armadura de la rueda (37), de modo que la armadura de la rueda (37), la horquilla (27) y el amortiguador (30) forman una estructura triangular.

30 Gracias a la articulación de pivoteo (26) esta estructura triangular se puede inclinar hacia atrás al nivel del extremo superior de la armadura de la rueda (37), entre una posición dinámica de rodadura para el dispositivo de transporte (1) y una posición estática de subida y descenso del pasajero.

35 En posición dinámica de rodadura del dispositivo de transporte (1) según la invención, la estructura triangular está colocada de modo que la armadura de la rueda (37) esté sensiblemente horizontal por encima de la rueda (3), con la horquilla (27) situada delante del cubo (29) de la rueda (3) y el amortiguador (30) situado detrás del cubo (29) de la rueda (3), los extremos libres inferiores de la horquilla (27) y del amortiguador (30) estando al pie de la estructura triangular. En esta posición dinámica, la esquina libre (31) de la estructura triangular que hace el enlace entre la horquilla (27) y la armadura de la rueda (37) y que no está fijada ni a la rueda (3) ni al armazón (2), está entonces dirigida hacia delante.

40 En posición estática del dispositivo de transporte (1) según la invención, la estructura triangular está colocada de modo que la armadura de la rueda (37) esté sensiblemente vertical delante de la rueda (3), con la horquilla (27) situada por debajo del cubo (29) de la rueda (3) y el amortiguador (30) situado por encima del cubo (29) de la rueda (3), los extremos libres inferiores de la horquilla (27) y del amortiguador (30) estando dirigidos hacia atrás con relación al conjunto. En esta posición estática, la esquina libre (31) definida anteriormente está entonces dirigida hacia abajo y está en apoyo sobre el suelo (23).

45 Se observará que la esquina libre (31) de la estructura triangular está equipada con un elemento de apoyo (32) sobre su contorno exterior a fin de protegerlo y de mejorar la estabilidad de su apoyo sobre el suelo (23). Este elemento de apoyo (32) comprende un patín de apoyo (33) situado al nivel del punto de enlace entre la horquilla (27) y la armadura de la rueda (37).

El paso de la posición dinámica a la posición estática del dispositivo de transporte (1) según la invención se hace por inclinación hacia atrás de la armadura de la rueda (37) alrededor de la articulación de pivoteo (26).

55 En el transcurso de esta inclinación, el dispositivo de transporte (1) según la invención es desplazado hacia delante y bajado con relación a la rueda (3) que permanece fija al suelo (23). Estos movimientos están representados por flechas en las figuras 3 y 4.

60 En el momento de la inclinación en posición estática del dispositivo de transporte (1), los patines de bloqueo (25) del dispositivo de apoyo (22) en el suelo (23) están en contacto con el suelo (23) en el momento en el que el elemento de apoyo (32) montado sobre la parte inferior de la armadura de la rueda (37) está él mismo en apoyo sobre el suelo (23).

65 El dispositivo de transporte (1) según la invención está entonces en apoyo muy estable sobre el suelo (23) en cuatro puntos, a saber al nivel de los dos patines de bloqueo (25), de la rueda (3) y del elemento de apoyo (32) previsto

entre la horquilla (27) y la armadura de la rueda (37), lo que permite la subida o el descenso del pasajero de manera segura.

5 Para volver a pasar de la posición estática a la posición dinámica del dispositivo de transporte (1) según la invención, la inclinación de la armadura de la rueda (37) alrededor de la articulación de pivoteo (26) se hace de manera inversa, es decir hacia delante.

10 El retorno en posición inicial de la armadura de la rueda (37) se puede facilitar por un dispositivo de retorno elástico (34) que comprende un resorte (35) fijado entre la armadura de la rueda (37) y el cuadro (2), al nivel de la articulación de pivoteo (26).

15 A fin de evitar cualquier riesgo de inclinación accidental de la armadura de la rueda (37) cuando el dispositivo de transporte (1) según la invención está en posición dinámica, la armadura de la rueda (37) comprende un mecanismo de enclavamiento (36) que permite inmovilizarlo sobre el armazón (2). Este mecanismo de enclavamiento (36), tal como se representa en la figura 6, es un mecanismo de enclavamiento (36) de clavija.

Para pasar de la posición dinámica a la posición estática del dispositivo de transporte (1) según la invención:

- 20 - la rueda (3) está frenada;
- el mecanismo de enclavamiento (36) de la armadura de la rueda (37) se desenclava;
- el dispositivo de transporte (1) según la invención es empujado hacia delante, lo que hace inclinar la armadura de la rueda (37) y acerca el dispositivo de transporte (1) al suelo; y
- 25 - el dispositivo de transporte (1) según la invención es empujado hacia delante hasta que los patines de bloqueo (25) y el patín de apoyo (33) estén apoyados sobre suelo (23).

30 A la inversa, para pasar de la posición estática a la posición dinámica del dispositivo de transporte (1):

- la rueda (3) está frenada;
- el dispositivo de transporte (1) según la invención es tirado hacia atrás, lo que hace inclinar la armadura de la rueda (37) y aleja el dispositivo de transporte (1) del suelo (23);
- 35 - el dispositivo de transporte (1) según la invención es tirado hacia atrás hasta que la armadura de la rueda (37) esté contra el armazón (2), en posición que se puede enclavar; y
- el mecanismo de enclavamiento (36) de la armadura de la rueda (37) se enclava.

40 En los dos casos, es suficiente entonces aflojar el frenado de la rueda (3) para a continuación poder utilizar o desplazar el dispositivo de transporte (1) según la invención.

45 Es evidente que la presente descripción no se limita a los ejemplos explícitamente descritos, sino que comprende igualmente otros modos de realización y/o de puesta en práctica. Así una característica técnica descrita puede ser sustituida por una característica técnica equivalente sin por ello salirse del ámbito de la presente invención y una etapa descrita de puesta en práctica del procedimiento puede ser reemplazada por una etapa equivalente sin por ello salirse del ámbito de la invención.

**REIVINDICACIONES**

1. Dispositivo de transporte (1) para una persona que comprende:

- 5 - un armazón (2) equipado con un cubo (29) que recibe por lo menos una rueda (3) montada en una horquilla (27) y un asiento (4) fijado por encima de la rueda (3) y previsto para recibir la persona,

caracterizado por que comprende además:

- 10 - una armadura de la rueda o de las ruedas (37) fijada pivotante al armazón (2) por su extremo superior por medio de un eje de pivoteo (26), de modo que la armadura de la rueda o de las ruedas (37) se puede inclinar alrededor de dicho eje de pivoteo (26) entre una posición dinámica de rodadura para el dispositivo de transporte (1) y una posición estática de apoyo en el suelo para la subida y del descenso de la persona, inclinación en el transcurso de la cual el dispositivo de transporte (1) es desplazado hacia delante o hacia atrás con relación a la  
15 rueda o a las ruedas (3) que permanece o permanecen en contacto con el suelo,

- un amortiguador (30) fijado entre el cubo (29) de la rueda o de las ruedas (3) y el extremo superior de articulación (26) de la armadura de la rueda o de las ruedas (37), de modo que la armadura de la rueda o de las  
20 ruedas (37), la horquilla (27) que recibe la rueda o las ruedas (3) y el amortiguador (30) forman una estructura triangular.

2. Dispositivo de transporte según la reivindicación 1 caracterizado por que presenta un elemento de apoyo al suelo (22), dispuesto en el extremo inferior de un travesaño (19) fijado sobre el armazón (2), al nivel del asiento (4) y delante de la rueda o de las ruedas (3).  
25

3. Dispositivo de transporte según la reivindicación 1 caracterizado por que comprende un dispositivo de retorno elástico (34) previsto entre la armadura de la rueda o de las ruedas (37) y el armazón (2) al nivel de la articulación de pivoteo (26).  
30

4. Dispositivo de transporte (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que comprende un elemento de apoyo (32) montado en la parte inferior de la armadura de la rueda o de las ruedas (37), dicho elemento de apoyo (32) comprende por lo menos un patín de apoyo (33) situado al nivel del punto de enlace entre la horquilla (27) y la armadura de la rueda o de las ruedas (37).  
35

5. Dispositivo de transporte (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que la armadura de la rueda o de las ruedas (37) presenta una conformación curvada sensiblemente en cuarto de círculo.  
40

6. Dispositivo de transporte (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que la horquilla se prolonga en ángulo recto hacia atrás al nivel del extremo inferior de la armadura de la rueda o de las  
40 ruedas (37).

7. Dispositivo de transporte (1) según la reivindicación 2 caracterizado por que el elemento de apoyo (22) presenta patines de bloqueo (25) de modo que, en el momento de la inclinación en posición estática del dispositivo de transporte (1), los patines de bloqueo (25) del dispositivo de apoyo (22) en el suelo (23) estén en contacto con el  
45 suelo cuando un elemento de apoyo (32) montado sobre la parte inferior de la armadura de la rueda o de las ruedas (37) esté él mismo en apoyo sobre suelo (23).

8. Dispositivo de transporte (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores caracterizado por que la armadura de la rueda o de las ruedas (37) comprende un mecanismo de enclavamiento (36) que permite  
50 inmovilizarlo sobre el armazón (2).

9. Dispositivo de transporte (1) según la reivindicación 8 caracterizado por que el mecanismo de enclavamiento (36) es un mecanismo de enclavamiento (36) de clavija.

FIG.1

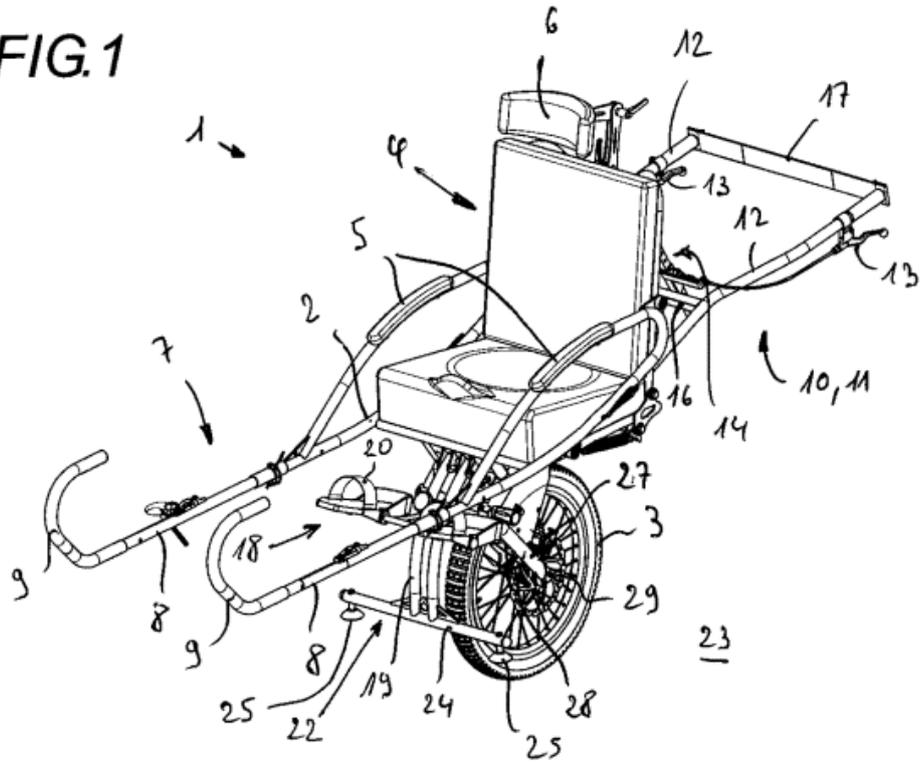


FIG.2

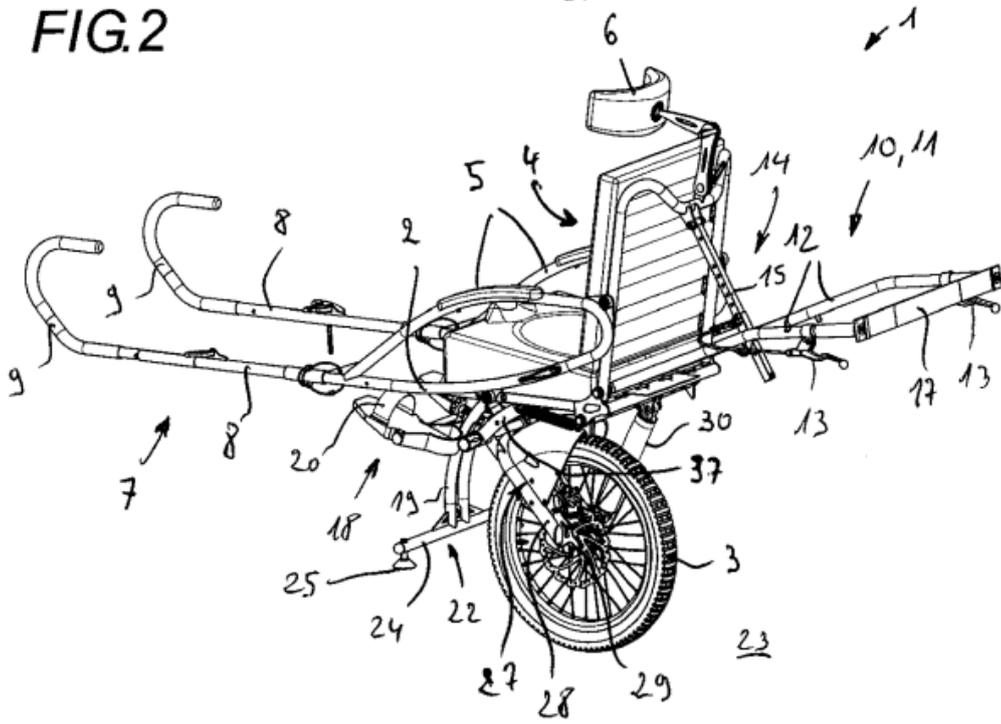


FIG.3

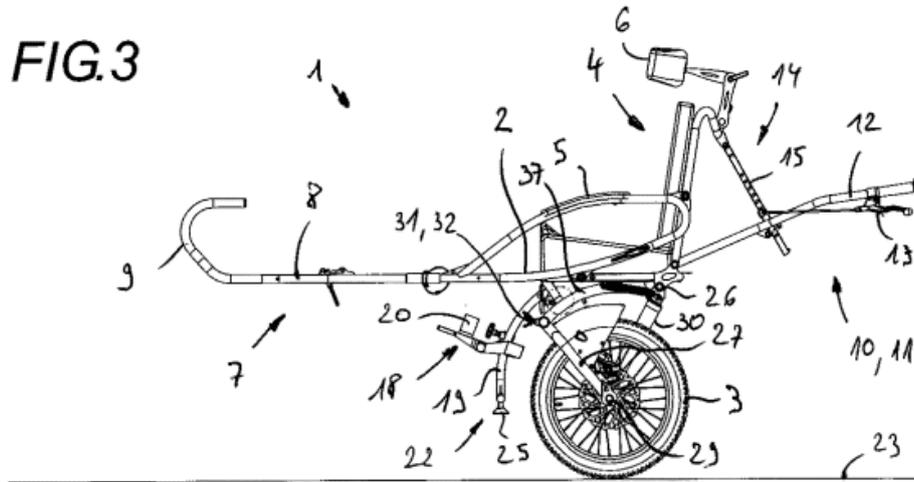


FIG.4

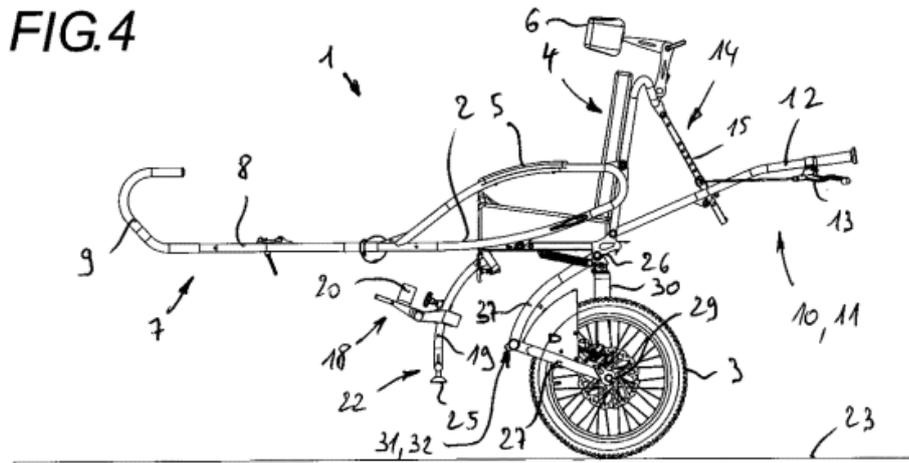


FIG.5

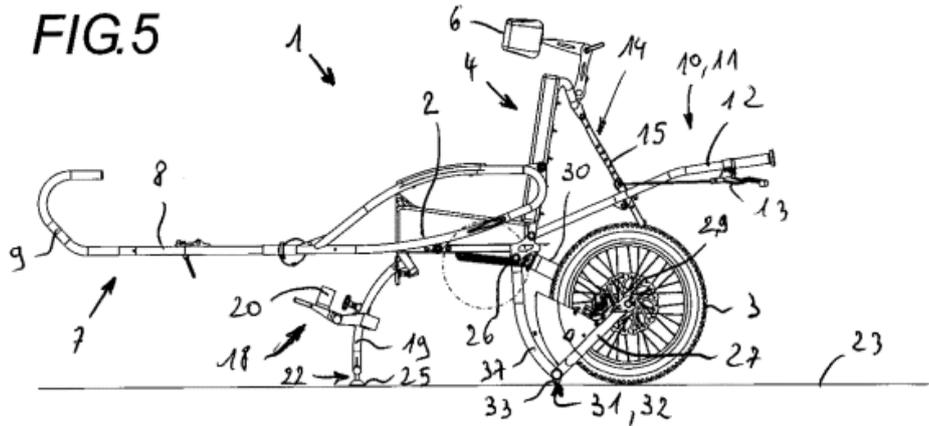


FIG.6

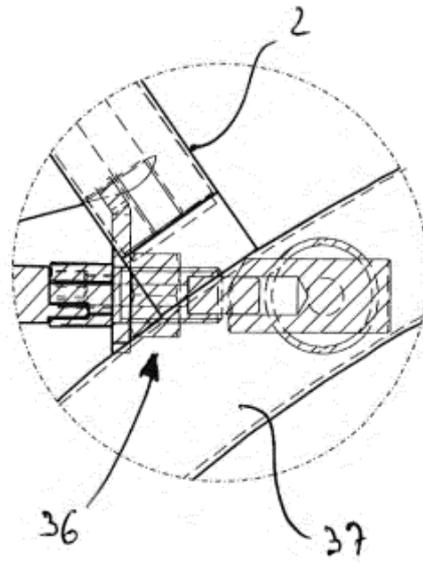


FIG.7

