

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 427 182**

51 Int. Cl.:

B62B 7/08

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.04.2010 E 10713991 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2013 EP 2421740**

54 Título: **Sillita de paseo o cochecito**

30 Prioridad:

20.04.2009 EP 09158222

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

29.10.2013

73 Titular/es:

**NPK DESIGN BV (100.0%)
Noordeinde 2D
2311 CD Leiden, NL**

72 Inventor/es:

**VAN DER VEGT, HERMAN y
BOUWKNEGT, JANWILLEM**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 427 182 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

Sillita de paseo o cochecito.

- 5 [0001] La invención concierne una sillita de paseo o cochecito conforme al preámbulo según la reivindicación 1, como se muestra por ejemplo por el documento WO 2008/145523 A2. La desventaja de las sillitas de paseo conocidas es que son frecuentemente inestables cuando se usan y/o que es complicado plegarlas. Para superar esta desventaja la sillita de paseo o cochecito es conforme a la reivindicación 1. Plegando la estructura alrededor de un eje que es suficientemente estable para conectar a la rueda(s) delantera(s), la sillita de paseo es estable cuando se usa y se puede plegar en un volumen compacto.
- 10 [0002] Conforme a una forma de realización, la sillita de paseo o cochecito está según la reivindicación 2. Por movimiento axial, el eje de estructura central con la rueda(s) delantera(s) la sillita de paseo se pueden plegar de manera más compacta.
- 15 [0003] Conforme a una forma de realización, la sillita de paseo o cochecito está según la reivindicación 3. De esta manera cuando están en uso el primer y segundo bastidor se mantienen extendidos de manera estable.
- 20 [0004] Conforme a una forma de realización, la sillita de paseo o cochecito está según la reivindicación 4. De esta manera, el eje de bastidor central es fácil de levantar de modo que el primer y segundo bastidor pueden plegarse.
- [0005] Conforme a una forma de realización, la sillita de paseo o cochecito está según la reivindicación 5. De esta manera, desbloquear y luego plegar el primer y segundo bastidor por elevación del eje de bastidor central puede hacerse con una mano.
- 25 [0006] Conforme a una forma de realización, la sillita de paseo o cochecito está según la reivindicación 6. De esta manera, la longitud de la sillita de paseo plegada se puede reducir deslizando los soportes verticales hacia abajo con respecto al primer bastidor y el segundo bastidor.
- 30 [0007] Conforme a una forma de realización, la sillita de paseo o cochecito está según la reivindicación 7. De esta manera, plegar el brazo de rueda de una rueda trasera también reduce la longitud de extensión de los soportes verticales.
- [0008] Conforme a una forma de realización, la sillita de paseo o cochecito está según la reivindicación 8. De esta manera, la longitud de la sillita de paseo se reduce simultáneamente en el lado superior y en la parte inferior.
- 35 [0009] Conforme a una forma de realización, la sillita de paseo o cochecito está según la reivindicación 9. De esta manera, la sincronización es rígida y estable de modo que las partes móviles axiales se posicionan de manera estable.
- 40 [0010] La invención será explicada con más detalle abajo con referencia a diferentes formas de realización ejemplares mediante un dibujo, en el que:
- 45 Figura 1 muestra una vista frontal de un cochecito situado en el suelo según una primera forma de realización de la invención,
- Figura 2 muestra una vista posterior del cochecito de la figura 1,
- Figura 3 muestra la vista lateral del cochecito de la figura 1,
- 50 Figura 4 muestra una vista frontal de perspectiva del cochecito de la figura 1,
- Figura 5 muestra una vista lateral del cochecito de la figura 1 durante el pliegue de un soporte vertical hacia el suelo,
- Figura 6 muestra una vista lateral del cochecito de la figura 1 extendido en el suelo después del pliegue,
- 55 Figura 7 muestra una vista en perspectiva del cochecito de la figura 1 después de elevar un eje de bastidor central,
- Figura 8 muestra esquemáticamente el pliegue de un primer bastidor y un segundo bastidor,
- 60 Figura 9 muestra esquemáticamente un acoplamiento para acoplar el movimiento axial del eje de bastidor central y un soporte vertical, y
- Figura 10 muestra una vista frontal de perspectiva de otra forma de realización de la invención.
- 65 [0011] Figuras 1-4 muestran un cochecito situado en el suelo en una posición en la que puede sostener un asiento de niño 33 (indicado con líneas interrumpidas en la figura 3). Un primer soporte vertical 9 y un segundo soporte vertical 12

sostienen respectivamente los lados del asiento de niño 33 y un primer bastidor 8 y un segundo bastidor 13 sostienen el asiento de niño 33 a la parte inferior. El primer bastidor 8 tiene dos primeros anillos de bastidor 22 que se ajustan alrededor de un eje de bastidor central 16 y el segundo bastidor 13 tiene dos segundos anillos de bastidor 21 que se ajustan alrededor del eje de bastidor central 16 también de modo que el primer bastidor 8 y el segundo bastidor 13 pueden girar alrededor del eje de bastidor central 16. El eje de bastidor central 13 puede moverse en dirección axial a través de los anillos 21 y 22 entre una posición inferior, como se muestra en figuras 1-4 y una posición superior como se muestra en figuras 6 y 7. En la posición inferior del eje de bastidor central 13, el primer bastidor 8 y el segundo bastidor 13 se fijan en una posición donde ellos se extienden lateralmente. En la posición superior del eje de bastidor central 13, el primer bastidor 8 y el segundo bastidor 13 se pueden plegar uno hacia el otro girándolos alrededor del eje de bastidor central 16 como se muestra en figuras 7 y 8.

[0012] Como se muestra en Figura 8 cada bastidor 8 y 13 tiene un pasador 29 que coopera con las superficies de leva 23 en el eje de bastidor central 16 para limitar la rotación alrededor del eje de bastidor central 16. En la posición inferior mostrada en la sección 8b, las superficies de leva 23 hacen imposible la rotación de los bastidores 8 y 13 y mantienen los bastidores 8 y 13 aproximadamente en un plano. Con el eje de bastidor central 16 a medio camino entre la posición inferior y la posición superior como se muestra en sección 8c las superficies de leva 23 hacen posible la rotación del primer bastidor 8 y el segundo bastidor 13 sobre un ángulo limitado. En la posición superior del eje de bastidor central 16 como se muestra en sección 8d el primer bastidor 8 y el segundo bastidor 13 pueden girar sobre aproximadamente 90 grados, de modo que después de mover el eje de bastidor 16 hacia arriba hacia la posición superior se pueden plegar uno contra el otro. Las superficies de leva 23 se forman de manera que el movimiento del eje de bastidor central 16 hacia abajo obliga al primer bastidor 8 y al segundo bastidor 13 a moverse a una posición extendida lateralmente y más movimiento los bloquea en esta posición.

[0013] En el lateral alejado del eje de bastidor central 16, el primer bastidor 8 tiene una abertura en forma de tubería 34 (ver Figura 8) en la que el primer soporte vertical 9 se instala. En la forma de realización mostrada, el primer soporte vertical 9 se puede deslizar en la abertura 34 y el primer soporte vertical 9 y el eje de bastidor central 16 están en un plano común. En el extremo inferior del primer soporte vertical 9, una bisagra de brazo de rueda 7 conecta el primer soporte vertical 9 a un brazo de rueda 3 de modo que el brazo de rueda puede girar alrededor de eje de rotación 6.

[0014] La abrazadera 5 se acopla a un lateral giratorio al primer bastidor 8 y puede girar allí alrededor de un eje de rotación 35 y en el otro lado del brazo de rueda 3 con una bisagra de abrazadera 4. Moviendo el primer soporte vertical 9 a través de la abertura 34, el brazo de rueda 3 gira en la bisagra 7 alrededor del eje de rotación 6. En la forma de realización, el eje de rotación de brazo de rueda 6 y los ejes de rotación de la bisagra de abrazadera 4 y el eje de rotación 35 son paralelos. De esta manera, la abrazadera 5 da soporte lateral al brazo de rueda 3 para aumentar estabilidad. Para mejorar esto la bisagra de la abrazadera 5 en el primer bastidor 8 se extiende en el primer bastidor 8 hacia por lo menos la mitad de camino desde la abertura 34 para el primer soporte vertical 9 hacia el eje de bastidor central 16.

[0015] El brazo de rueda 3 gira en la bisagra 7 entre una posición donde el brazo de rueda 3 es paralelo a un plano formado por el primer soporte vertical 9 y el eje de bastidor central 16 y una posición donde el brazo de rueda 3 es aproximadamente perpendicular al primer soporte vertical 9. El primer soporte vertical 9 hace un ángulo pequeño, por ejemplo 3-6 grados, con el eje del eje de bastidor central 16 y el eje de rotación 6 hace un ángulo similar con la perpendicular en el eje del eje de bastidor central 16. En posición plegada, el brazo de rueda 3 está más o menos contra el primer soporte vertical 9 y cuando se pliega el brazo de rueda 3 se extiende ligeramente hacia afuera de modo que la anchura entre las ruedas 1 es más que la anchura máxima de otra partes del cochecito.

[0016] De una manera similar como se ha descrito anteriormente el segundo soporte vertical 12 se puede deslizar a través de la abertura 34 en el segundo bastidor 13. Este movimiento deslizante gira el brazo de rueda 3 que se conecta con la bisagra 7 al segundo soporte vertical 12. El brazo de rueda 3 se mueve entre una posición donde el brazo de rueda 3 es paralelo al segundo soporte vertical 12 y/o al eje de bastidor central 16 y una posición donde el brazo de rueda 3 es aproximadamente perpendicular al segundo soporte vertical 12.

[0017] Un soporte de rueda trasera 20 acopla cada brazo de rueda 3 con la rueda trasera 1. La rueda trasera 1 tiene una superficie de rueda de freno 27 que coopera con una espina de freno elástico (no mostrado) para el frenado de la rueda trasera 1. Un activador de freno 2 montado sobre una de las ruedas traseras 1 activa y desactiva las clavijas de freno en ambas ruedas 1, para ello un cable tal como un cable tipo Bowden (no mostrado) se acopla a las clavijas de freno.

[0018] Un soporte de rueda delantera 18 se acopla el eje de bastidor central 16 a ruedas 19. Las ruedas 19 en esta forma de realización son un par de ruedas a una pequeña distancia o más o menos una contra la otra. En algunas formas de realización, esta distancia se aumenta para aumentar estabilidad, en otras formas de realización sólo hay una rueda 19. Aunque no es esencial, el soporte de rueda delantera 18 tiene un reposapiés 17, en que un niño sentado en el asiento de niño 33 puede descansar sus pies o el reposapiés protege partes sostenidas por el bastidor 8,13 para enredarse con la rueda 19.

[0019] Como se ha mencionado anteriormente el eje de bastidor central 16 puede moverse axialmente en los anillos de

bastidor 21 y 22 del primer bastidor 8 y segundo bastidor 13. Para este movimiento axial un mango 14 se instala sobre el eje de bastidor central 16. En la posición inferior del eje de bastidor central 16, una muesca móvil (no mostrada) mantiene los anillos de bastidor 21 y 22 en una posición fija axialmente alrededor del eje de bastidor central 16. Un tirador 15 montado en el mango 14 libera esta muesca móvil y un seguro 28 impide movimiento involuntario del tirador 15 de modo que no es posible mover accidentalmente el eje de bastidor central 16 axialmente.

[0020] El primer soporte vertical 9 y el segundo soporte vertical 12 se extienden hacia arriba y en su nivel superior cada soporte vertical forma un tirador 36 que se extiende horizontalmente de modo que el usuario puede empujar el cochecito hacia adelante. Aunque no es esencial, una bisagra superior 11 conecta los tiradores 36 y automáticamente bloquea los tiradores 36 cuando están aproximadamente en fila. Un tirador 25 desbloquea la bisagra 11 para hacer posible que los primeros y segundos soportes verticales 9 y 12 son plegados juntos. Como se muestra en Figura 3 el asiento de niño 33 se fija al primer y segundo soporte vertical 9 y 12. El primer soporte vertical 9 y el segundo soporte vertical 12 tienen una abrazadera de capota 10 que sostienen una capota 32. El asiento de niño 33 y si es adecuado la capota 32 es desmontable del cochecito o es hecha de material que puede ser plegada, tal como tela.

[0021] Para mejorar la facilidad de pliegue del cochecito, equipos 30 (ver Figura 9) acoplan el movimiento axial del eje de bastidor central 16 al movimiento axial del primer soporte vertical 9 y el segundo soporte vertical 13. Figura 9a muestra el eje de bastidor central 16 en la posición inferior. El eje de bastidor central 16 tiene un engranaje cilíndrico 24 que engrana con los equipos 30 y el primer soporte vertical 9 y el segundo soporte vertical 12 tienen un engranaje 31 que cada uno engrana con uno de los equipos 30. Los equipos 30 se centran alrededor de una pared cilíndrica de una abertura 26 en el primer bastidor 8 y el segundo bastidor 13 respectivamente. El equipo único 30 sincroniza el movimiento axial del eje de bastidor central 16 y el primer soporte vertical 9 y el segundo soporte vertical 12 respectivamente.

[0022] Figura 9b muestra el eje de bastidor central 16 en la posición superior. En este la distancia la rueda delantera 19 se extiende una distancia igual o más pequeña que la bisagra 7 bajo el primer bastidor 8 y el segundo bastidor 13, que es aproximadamente similar a la situación mostrada en la figura 6 y muestra que la longitud de los soportes verticales 9,12 determina la longitud máxima del cochecito plegado.

[0023] En otras formas de realización la sincronización de los movimientos axiales del eje de bastidor central 16 con el primer soporte vertical 9 o el segundo soporte vertical 12 se pueden efectuar en otras maneras, por ejemplo con un cable tipo Bowden, o más de un equipo entre el eje de bastidor central 16 y los soportes verticales 9, 12.

[0024] La superficie de leva 23 bordea el engranaje cilíndrico 24 (ver Figura 8a) y esta limita el área que puede engranar con el equipo 30. Esto significa que el equipo 30 en combinación con superficie de leva 23 previene la rotación del primer bastidor 8 y el segundo bastidor 13 alrededor del eje de bastidor central 16. De esta manera, el equipo 30 puede tener la misma función o puede venir en lugar del pasador 29 como se describe anteriormente.

[0025] Figuras 5,6 y 7 muestran el cochecito durante el pliegue. Después de que el seguro 28 que libera el tirador 15 se activa y la muesca móvil que bloquea el movimiento axial del eje de bastidor central 16 libera este movimiento axial y también los primeros y segundos soportes verticales 9,12 empiezan a moverse a través de equipo 30 y el cochecito comienza a plegarse bajo su propio peso. Las abrazaderas 5 empujan el primer y segundo bastidores 8,13 hacia arriba y el equipo 30 empuja el eje de bastidor central 16 la misma distancia hacia abajo de modo que las ruedas 19 quedan aproximadamente en la misma posición y el primer y segundo soportes verticales 9,12 empiezan a inclinarse hacia el suelo. El tirador 25 se activa para liberar la fijación de la bisagra superior 11 de modo que el primer y segundo soportes verticales 9,12 pueden girar uno respecto a otro. Esto mejora el deslizamiento axial de los soportes verticales 9,12 en esta forma de realización donde las aberturas 34 en el primer bastidor 8 y el segundo bastidor 13 no son paralelas.

[0026] Después de que el eje de bastidor central 16 esté en la posición superior con los brazos de rueda 3 contra los primeros y segundos soportes verticales 9, 12, el operador agarra el mango 14 y levanta el cochecito. A través de su peso el primer bastidor 8 y el segundo bastidor 13 se pliegan uno hacia el otro y el cochecito obtiene su volumen más pequeño y puede almacenarse en un vehículo o un armario.

[0027] Cuando se prepara el cochecito para usarse, el usuario recuesta el cochecito en el suelo con el primer soporte vertical 9 y el segundo soporte vertical 12 extendidos lateralmente con la rueda delantera 19 descansando en el suelo. Luego el usuario levanta el primer y segundo soportes verticales 9,12 por los que los brazos de rueda 3 se plegarán hacia abajo bajo el peso de las ruedas 1. Esto moverá el eje de bastidor central 16 hacia su posición inferior de modo que éste bloquee el primer y segundo bastidores 8,13 en la posición lateral extendida y el perno bloqueará el movimiento axial del primer y segundo bastidores 8,13 y el cochecito está listo para su uso.

[0028] Figura 10 muestra una forma de realización simplificada con partes similares como se describe anteriormente. En esta forma de realización, no hay sincronización entre los movimientos axiales del eje de bastidor central 16 y el primer soporte vertical 9 o el segundo soporte vertical 12. Seguros 37 mantienen el primer soporte vertical 9 y el segundo soporte vertical 12 en una posición axial fija y para ello el primer y segundo soportes verticales 9,13 tienen una muesca o agujero que coopera con el bloqueo 37. Liberar el seguro 37 permite que el brazo de rueda 3 se pliegue contra los soportes verticales 9, 12. Agarrar el mango 14 y activar el tirador 15 hace posible movimiento axial del eje de bastidor

central 16 de modo que después de este movimiento axial el cochecito se puede plegar en su dimensiones más pequeñas como se describe anteriormente.

5 [0029] En otras formas de realización simplificadas es también posible acoplar la abrazadera 5 al eje de bastidor central 16 de modo que su movimiento axial hacia la posición superior pliega los brazos de rueda 3 y también el primer bastidor 8 y el segundo bastidor 13 uno contra otro. En la posición inferior del eje de bastidor central 16, las abrazaderas 5 tienen los brazos de rueda 3 aproximadamente perpendiculares al primer soporte vertical 9 y el segundo soporte vertical 12.

10 [0030] Las formas de realización descritas son adecuadas para uso con un asiento de niño 33 fijado al primer soporte vertical 9 y el segundo soporte vertical 12. El cochecito es también adecuado para asientos de niño que se acoplan a otras partes del cochecito, por ejemplo a un soporte montado sobre el eje de bastidor central 16. Otras formas de realización del cochecito son adecuadas para llevar asientos de vehículo de seguridad de niño o bolsas tales como bolsas de golf.

15

REIVINDICACIONES

- 5 1. Sillita de paseo o cochecito para transportar un niño sentado que comprende un bastidor (8,13), soportes verticales (9,12) que se extienden hacia arriba sobre el bastidor y adecuados para soportar un asiento de niño (33), y una o dos
10 ruedas delanteras (19) y dos ruedas traseras (1) unidas a través de brazos de rueda (3,16) al bastidor, comprendiendo el bastidor un primer bastidor (8) y un segundo bastidor (13) acoplado por un eje de bisagra, **caracterizada por el hecho de que** el primer bastidor y el segundo bastidor pueden girar alrededor del eje de bisagra entre una posición lateral extendida y una posición plegada, y **por que** un eje de bastidor central (16) acopla la(s) rueda(s) delantera(s) (19) al bastidor y forma el eje de bisagra.
- 15 2. Sillita de paseo o cochecito conforme a la reivindicación 1 donde el primer bastidor (8) y el segundo bastidor (13) tienen anillos (21,22) y el eje de bastidor central (16) puede moverse en dirección axial a través de estos anillos entre una posición superior y una posición inferior.
- 20 3. Sillita de paseo o cochecito conforme a la reivindicación 1 o 2 donde el eje de bastidor central (16) dispone de levas (23) que mantienen el primer bastidor (8) y el segundo bastidor (13) en la posición lateral extendida cuando el eje de bastidor central está en la posición inferior y preferiblemente que guía el primer y segundo bastidor hacia la posición lateral extendida cuando el eje de bastidor central se mueve hacia la posición inferior.
- 25 4. Sillita de paseo o cochecito conforme a una de las reivindicaciones precedentes donde el eje de bastidor central (16) tiene un mango (14) montado encima.
5. Sillita de paseo o cochecito conforme a la reivindicación precedente donde un tirador (15) en el mango (14) conectado a una muesca móvil en el eje de bastidor central (16) bloquea el movimiento axial del eje de bastidor central respecto al primer bastidor (8) y el segundo bastidor (13).
- 30 6. Sillita de paseo o cochecito conforme a una de las reivindicaciones precedentes donde cada soporte vertical (9,12) se puede mover en la dirección axial con respecto a respectivamente el primer bastidor (8) o el segundo bastidor (13).
- 35 7. Sillita de paseo o cochecito conforme a la reivindicación precedente donde una bisagra (7) conecta un brazo de rueda (3) de una rueda trasera (1) a un soporte vertical (9,12) y donde una abrazadera (5) entre el brazo de rueda y respectivamente el primer bastidor (8) o el segundo bastidor (13) gira el brazo de rueda entre paralelo al soporte vertical y aproximadamente perpendicular al soporte vertical cuando el soporte vertical se mueve axialmente hacia respectivamente el primer bastidor o el segundo bastidor.
- 40 8. Sillita de paseo o cochecito conforme a una de las reivindicaciones precedentes donde el medio de sincronización (24,30,31) acopla los movimientos axiales del eje de bastidor central (16) y los soportes verticales (9,12).
9. Sillita de paseo o cochecito conforme a la reivindicación precedente donde el medio de sincronización comprende un engranaje (30) montado sobre el primer bastidor (8) y el segundo bastidor (13) y rejillas del engranaje (24,31) montados sobre el eje de bastidor central (16) y los soportes verticales (9,12).

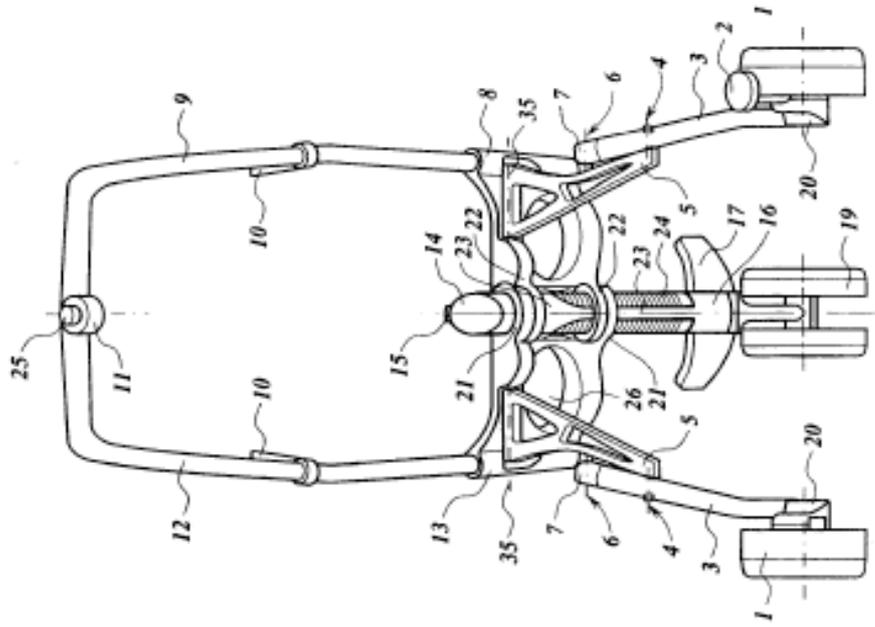


Fig. 2

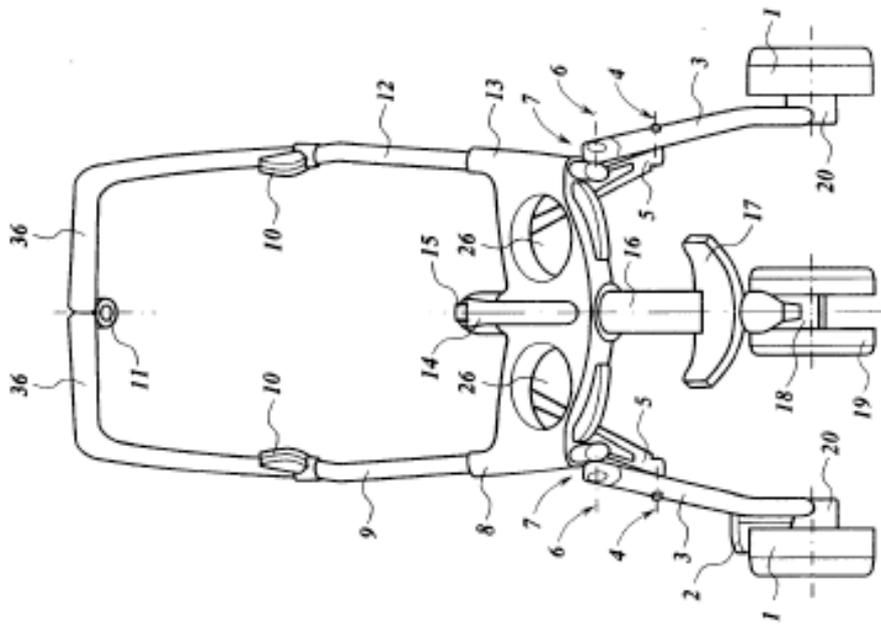


Fig. 1

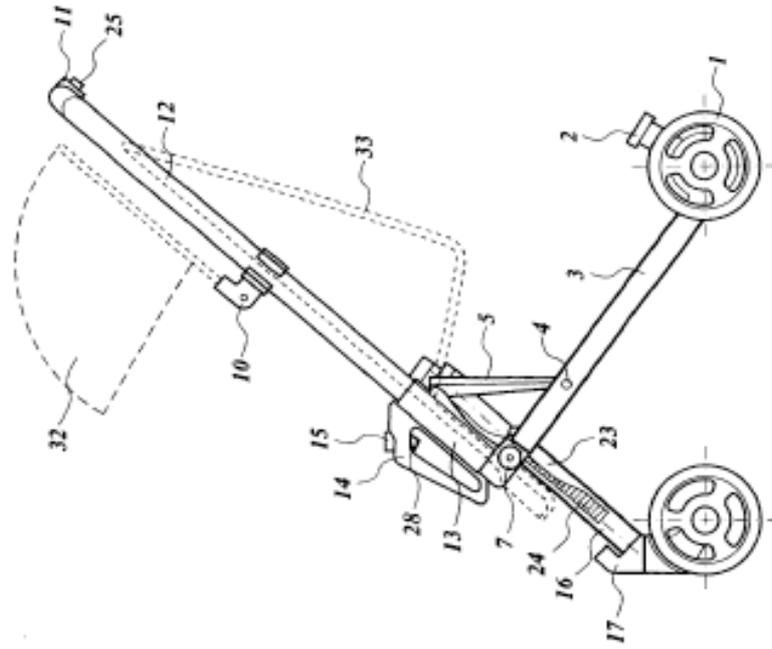


Fig. 3

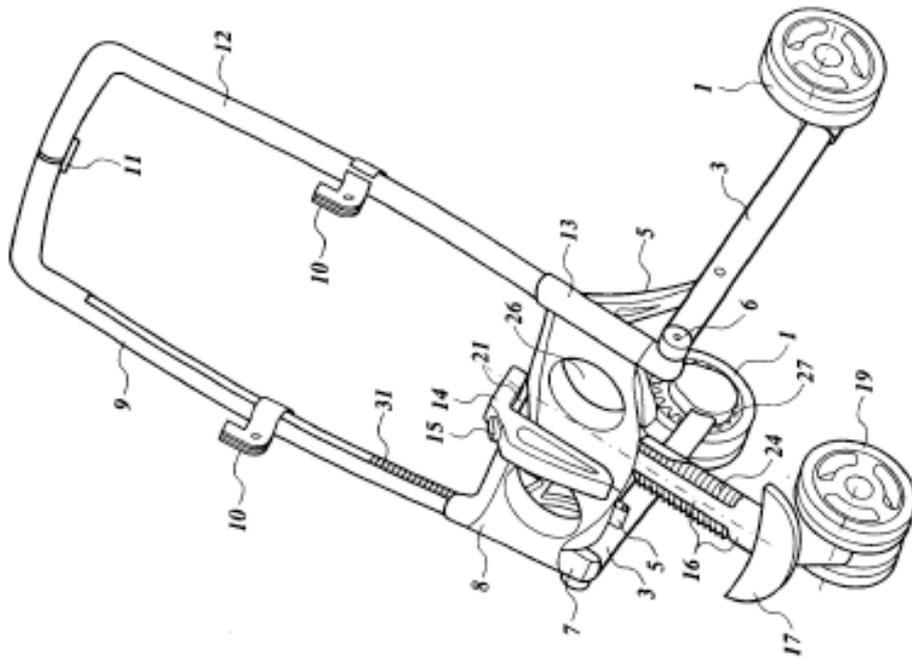


Fig. 4

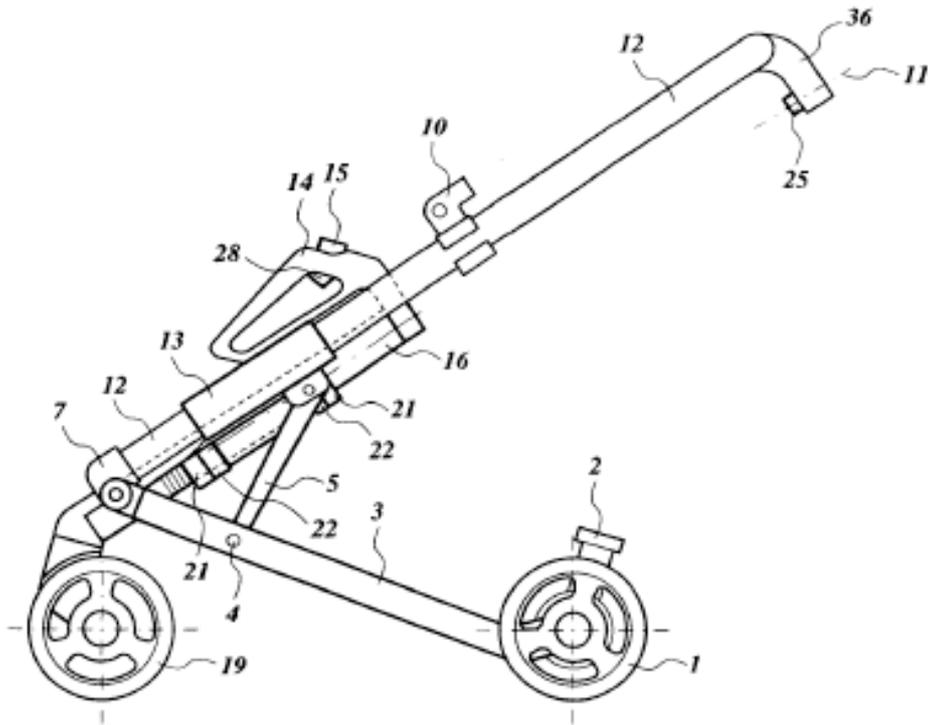


Fig. 5

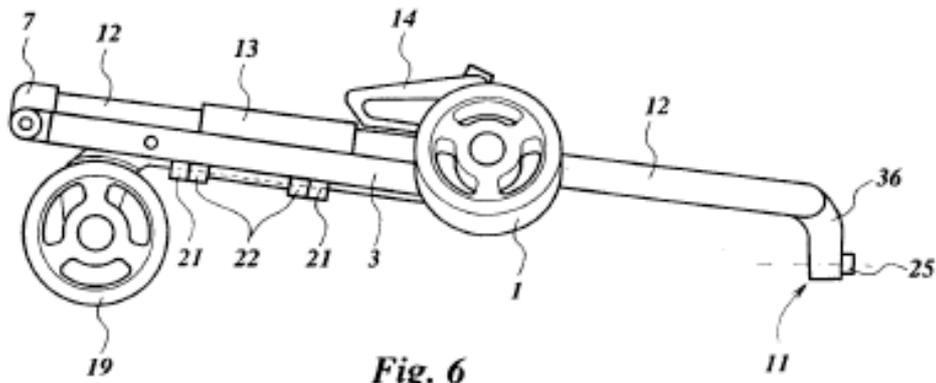


Fig. 6

