(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 277 303**

(51) Int. Cl.:
A61G 5/10 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Número de solicitud europea: **05004675 .4**
(86) Fecha de presentación : **03.03.2005**
(87) Número de publicación de la solicitud: **1598041**
(87) Fecha de publicación de la solicitud: **23.11.2005**

(54) Título: **Silla de ruedas.**

(30) Prioridad: **17.05.2004 DE 20 2004 007 928 U**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.07.2007

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.07.2007

(73) Titular/es:
MEYRA WILHELM MEYER GmbH & Co. KG.
Meyra-Ring 2
D-32689 Kalletal-Kalldorf, DE

(72) Inventor/es: **Nahrwold, Andreas**

(74) Agente: **Justo Vázquez, Jorge Miguel de**

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).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Silla de ruedas.

La invención se refiere a una silla de ruedas con un bastidor según el preámbulo de la reivindicación principal.

En particular, la invención se refiere a una silla de ruedas con un bastidor, en cuya región trasera está alojada lateralmente de forma respectiva una rueda impulsora y en la que en la región delantera está dispuesta lateralmente de forma respectiva una rueda directriz o rueda delantera alojada mediante una horquilla de dirección basculable.

Las sillas de rueda del tipo descrito se conocen del estado de la técnica en las formas de configuración más diferentes. De un modo muy general, este tipo de sillas de ruedas ha de estar conformado de tal manera que se pueda adaptar de un modo sencillo a diferentes requerimientos. Éstas son, por ejemplo, posibilidades de ajuste para la adaptación a diferentes tamaños de cuerpo, diferentes alturas de asiento y diferentes profundidades de asiento. Se conoce el hecho de conformar los bastidores de las sillas de ruedas de modo modular. Por el intercambio de los módulos o por el montaje modificado de los módulos individuales se puede modificar el bastidor de la silla de ruedas de modo correspondiente. Este procedimiento va unido con un coste de montaje muy elevado, conlleva diferentes errores de montaje y es inadecuado en lo que se refiere tanto a los costes de fabricación como a los costes para la transformación de la geometría del bastidor. Lo mismo es válido para las construcciones en las que se ha de desmontar un elemento de asiento, o en las que las posiciones de las ruedas individuales son variables por medio de la modificación de la articulación de los ejes de la rueda. El documento GB1321402 da a conocer una silla de ruedas conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

La invención se basa en el objetivo de crear una silla de ruedas del tipo mencionado al comienzo, que con una construcción sencilla y una posibilidad de fabricación sencilla y económica haga posible un ajuste sencillo de diferentes alturas de asiento e inclinaciones de asiento.

Según la invención, el objetivo se alcanza por medio de la combinación de características de la reivindicación principal, las reivindicaciones subordinadas muestran otras configuraciones ventajosas de la invención.

Según la invención, con ello, está previsto que la horquilla de dirección de la rueda directriz o rueda delantera correspondiente esté alojada en un tubo telescópico de alojamiento de la rueda directriz, que esté conformado en forma de arco circular parcial, en el que el punto central del arco circular está dispuesto fundamentalmente en el eje de giro de la rueda impulsora correspondiente (rueda trasera).

La silla de ruedas conforme a la invención se caracteriza por una serie de ventajas considerables.

Por medio de la configuración telescópica del tubo de alojamiento de la rueda directriz, y por medio de su conformación en forma de arco, el punto central de curvatura del tubo de alojamiento de la rueda directriz permanece en todo momento sin modificación, independientemente de la posición telescópica del tubo de alojamiento de la rueda directriz. Con ello, éste se puede introducir o extraer para realizar la altura del asiento o la inclinación de la superficie de asiento deseada. Este proceso también se puede llevar a cabo por medio de personas no experimentadas de un modo sencillo y rápido. Esto es especialmente adecuado, en particular, en el caso de sillas de ruedas que sólo han de ser usadas durante un breve periodo de tiempo por la persona correspondiente. Con ello se pueden suprimir totalmente los costosos pasos de ajuste y de montaje. Es espacialmente adecuado que el tubo de alojamiento de la rueda directriz comprenda un tubo telescópico superior exterior que esté unido con el bastidor, así como un tubo telescópico inferior, interior en el que está alojada la horquilla de dirección. Gracias a ello se puede integrar la región superior del tubo de alojamiento de la rueda directriz (tubo telescópico superior exterior) de modo ventajoso en el resto de la construcción del bastidor, sin que como consecuencia de ello se perjudique la posibilidad de ajuste.

Es especialmente adecuado que el eje de basculación de la horquilla de dirección esté dispuesto en una orientación fundamentalmente vertical en el tubo telescópico inferior interior. Con ello, el eje de basculación de la horquilla de dirección, alrededor del cual se puede hacer bascular la rueda delantera, no modifica su posición cuando la altura del asiento se adapta por medio del movimiento telescópico del tubo de alojamiento de la rueda directriz. Con ello, no se modifican las características de marcha de la silla de ruedas. Esto es una ventaja muy considerable que diferencia la silla de ruedas conforme a la invención de las construcciones conocidas del estado de la técnica.

De un modo preferido, el eje de basculación está alojado en una envoltura de alojamiento que está unida con el tubo telescópico inferior interior. Gracias a ello se realiza una construcción estable, que no perjudica la capacidad de ajuste conforme a la invención y la forma de configuración del tubo de alojamiento de la rueda directriz.

Según la invención, con ello se pueden suprimir todas las medidas de ajuste para el ajuste del mecanismo de traslación. Por el contrario, el usuario de la silla de ruedas sólo ha de ajustar de modo telescópico el tubo de alojamiento de la rueda directriz. De esto resulta una medida elevada de seguridad de funcionamiento con la silla de ruedas conforme a la invención.

Adicionalmente es adecuado que la silla de ruedas comprenda un elemento de superficie de asiento que esté alojado de modo ajustable en el bastidor. Gracias a ello resulta la posibilidad de llevar a cabo pasos de ajuste adicionales.

A la posibilidad de ajuste sencillo también contribuye el hecho de que el tubo de alojamiento de la rueda directriz se pueda ajustar de manera progresiva, preferentemente por medio de un dispositivo de enganche. Con ello, no se requieren herramientas adicionales para llevar a cabo el ajuste.

El tubo de alojamiento de la rueda directriz también puede poder ser ajustado de modo continuo, y por ejemplo puede ser fijado por medio de un dispositivo de apriete.

A continuación se describe la invención a partir de un ejemplo de realización conjuntamente con el dibujo. Se muestra:

Fig. 1 una vista lateral parcial esquemática de una silla de ruedas conforme a la invención,

Fig. 2 una vista delantera lateral en perspectiva de la silla de ruedas mostrada en la Fig. 1, y

Fig. 3 una vista trasera lateral en perspectiva de la silla de ruedas conforme a la invención.

La silla de ruedas conforme a la invención comprende un bastidor rígido no plegable, en el que, en sus regiones traseras, está alojada una rueda impulsora 1 lateral que se puede accionar de modo manual. Los ejes de la rueda están alojados en un travesaño del eje común 11. Desde el travesaño del eje 11 se extienden largueros 12 laterales hacia delante, cuyos extremos delanteros están unidos, respectivamente, con el tubo de alojamiento de la rueda directriz 4, o bien pasan a éste. Al incremento de la estabilidad contribuye el travesaño lateral delantero 13 en el que están alojados travesaños reposapiés 14 telescópicos que alojan una base común 15 de modo que se puede regular en altura.

El tubo de alojamiento de la rueda directriz 4 comprende un tubo telescópico superior exterior 6 que está unido por medio de un travesaño 16 de unión con el travesaño reposapiés 14 correspondiente. En el tubo telescópico superior exterior 6 está guiado de modo telescópico un tubo telescópico inferior interior 7.

El tubo de alojamiento de la rueda directriz 4 está conformado en la vista lateral en forma de arco o en forma de arco circular parcial. Tal y como se puede ver, en particular, a partir de la Fig. 1 (ver radio 17), el punto central 5 del circulo graduado del tubo de alojamiento de la rueda directriz 4 está dispuesto fundamentalmente en el eje de giro de la rueda impulsora 1. Con ello, un movimiento telescópico del tubo de alojamiento de la rueda directriz 4 lleva a una basculación del bastidor, o bien, en particular, de los largueros 12, alrededor del punto central 5 que coincide con el eje de la rueda impulsora 1. Gracias a ello se puede ajustar la altura del asiento de un modo especialmente sencillo y efectivo.

En el tubo telescópico inferior interior 7 está fijado un casquillo 9 de alojamiento que aloja o define un eje 8 de basculación de una horquilla 2 de dirección. En la horquilla 2 de dirección está alojada de modo giratorio una rueda directriz 3 (rueda delantera). Por medio de la basculación de la horquilla 2 de dirección, con ello, se realiza una dirección de la silla de ruedas para realizar viajes en curva.

El tubo de alojamiento de la rueda directriz 4 se puede ajustar por medio de un dispositivo de enganche por escalones no representado en detalle. Para ello puede estar previsto, por ejemplo, un botón de bloqueo que se puede hundir, o similar, para hacer posible un ajuste o enganche en escalones individuales. Lo mismo es válido para el travesaño reposapiés 14.

En el bastidor de la silla de ruedas está alojado un elemento 10 de la superficie del asiento, que comprende travesaños laterales 18 de asiento que pasan a los travesaños 19 de la espalda, que a su vez alojan un respaldo 20. Los dos travesaños 18 de asiento están alojados en su región del extremo trasero en una placa 21 de alojamiento de modo que se pueden ajustar. La placa 21 de alojamiento presenta para ello un gran número de agujeros (ver Fig. 2 y 3), que pueden ser atornillados con un carril de agujero alargado no mostrado con más detalle del travesaño 18 de asiento correspondiente. Con ello es posible un ajuste angular del travesaño 18 de asiento, que para ello está alojado en una placa de alojamiento delantera en el larguero 12 correspondiente. La placa 22 de alojamiento también puede estar fijada en los travesaños 18 de asiento. Con ello es posible ajustar la posición del elemento de la superficie de asiento por lo que se refiere a su orientación angular.

Lista de símbolos de referencia

1 Rueda impulsora
2 Horquilla de dirección
3 Rueda directriz
4 Tubo de alojamiento de la rueda directriz
5 Punto central
6 Tubo telescópico superior exterior
7 Tubo telescópico inferior interior
8 Eje de basculación
9 Casquillo de alojamiento
10 Elemento de superficie de asiento
11 Travesaño del eje
12 Larguero
13 Travesaño transversal
14 Travesaño reposapiés
15 Base
16 Travesaño de unión
17 Radio
18 Travesaño de asiento
19 Travesaño de la espalda
20 Respaldo
21 Placa de alojamiento
22 Placa de alojamiento

REIVINDICACIONES

1. Silla de ruedas con bastidor, en cuya región trasera está alojada lateralmente de forma respectiva una rueda impulsora (1) y en la que en la región delantera está dispuesto lateralmente de forma respectiva mediante una horquilla (2) de dirección basculable una rueda directriz (3), en la que la horquilla (2) de dirección está alojada en un tubo telescópico de alojamiento de la rueda directriz (4), **caracterizada** porque el tubo de alojamiento de la rueda directriz (4) está conformado en forma de arco circular parcial, en la que el punto central (5) del arco circular está dispuesto fundamentalmente en el eje de giro de la rueda impulsora (1) respectiva.

2. Silla de ruedas según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el tubo de alojamiento de la rueda directriz (4) comprende un tubo telescópico superior (6) unido con el bastidor y un tubo telescópico inferior (7) guiado en éste en el que está alojada la horquilla (2) de dirección.

3. Silla de ruedas según la reivindicación 2, **caracterizada** porque el eje (8) de basculación de la horquilla (2) de dirección está dispuesto en una orientación fundamentalmente vertical en el tubo telescópico inferior (7).

4. Silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el eje (8) de basculación de la horquilla (2) de dirección está alojado en un casquillo de alojamiento (9) que está unido con el tubo telescópico inferior (7).

5. Silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada** porque el eje (8) de basculación de la horquilla (2) de dirección está alojado en un casquillo (9) de alojamiento que está unido con la horquilla (2) de dirección.

6. Silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada** porque un elemento (10) de superficie de asiento está alojado en el bastidor de forma ajustable.

7. Silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque el tubo de alojamiento de la rueda directriz (4) se puede ajustar de manera gradual.

8. Silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque el tubo de alojamiento de la rueda directriz (4) se puede ajustar por medio de un dispositivo de enganche.

9. Silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada** porque el tubo de alojamiento de la rueda directriz (4) se puede ajustar de modo continuo.

10. Silla de ruedas según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizada** porque el tubo de alojamiento de la rueda directriz se puede ajustar por medio de una unión de apriete.

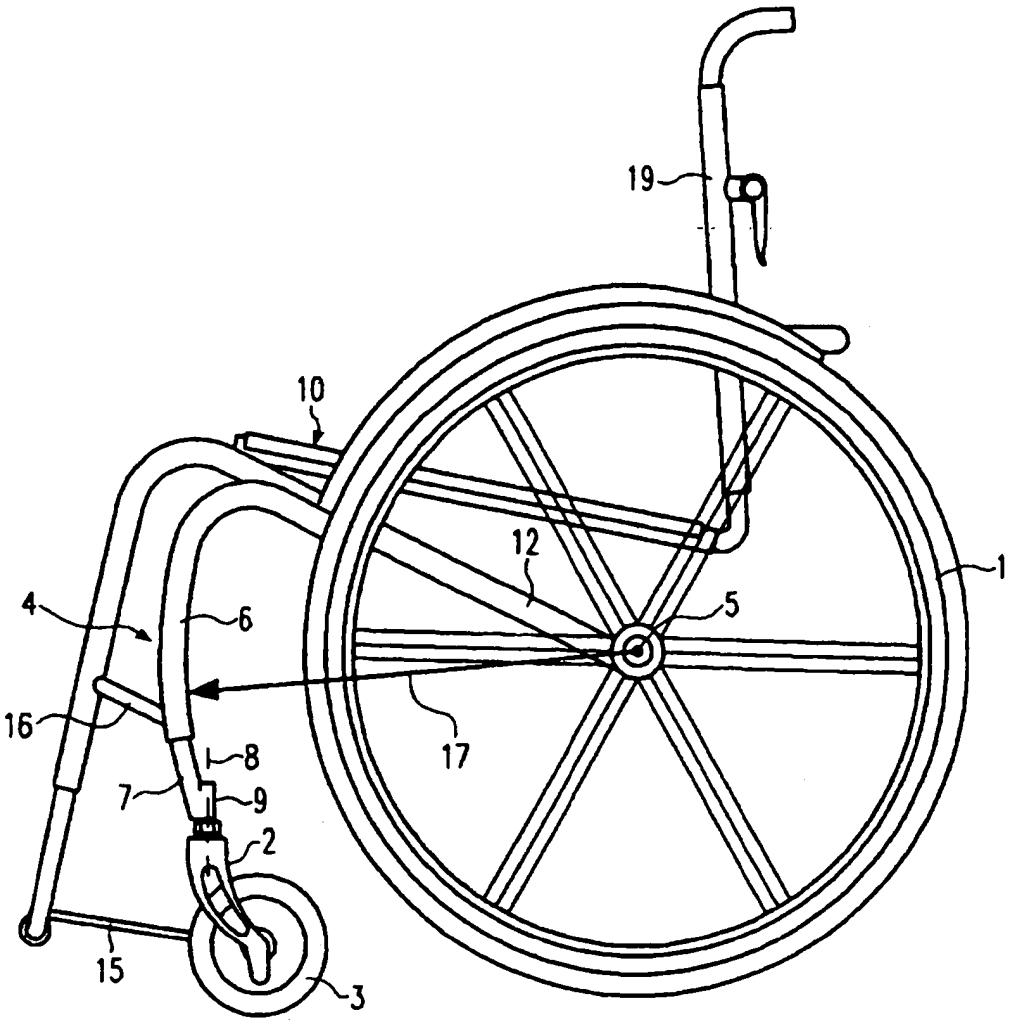


Fig.1

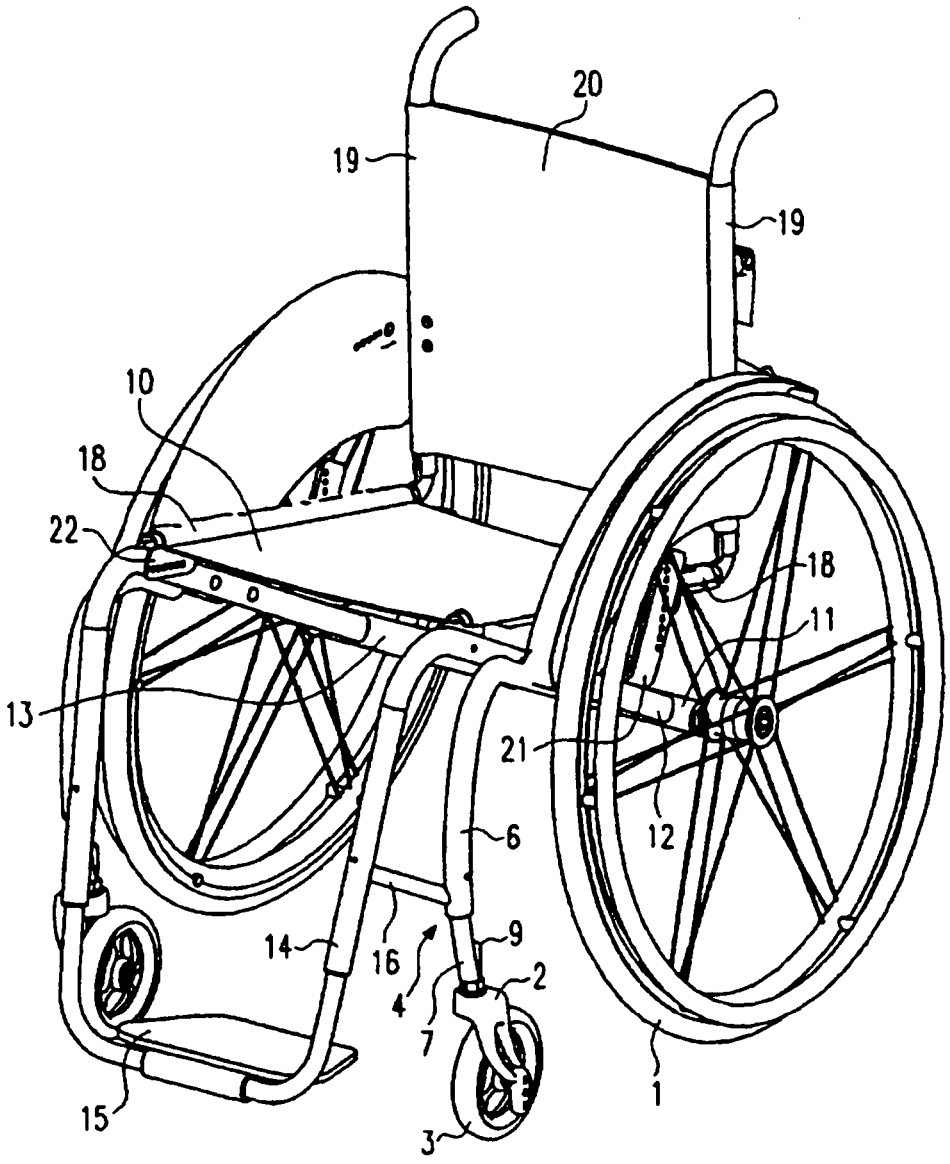


Fig.2

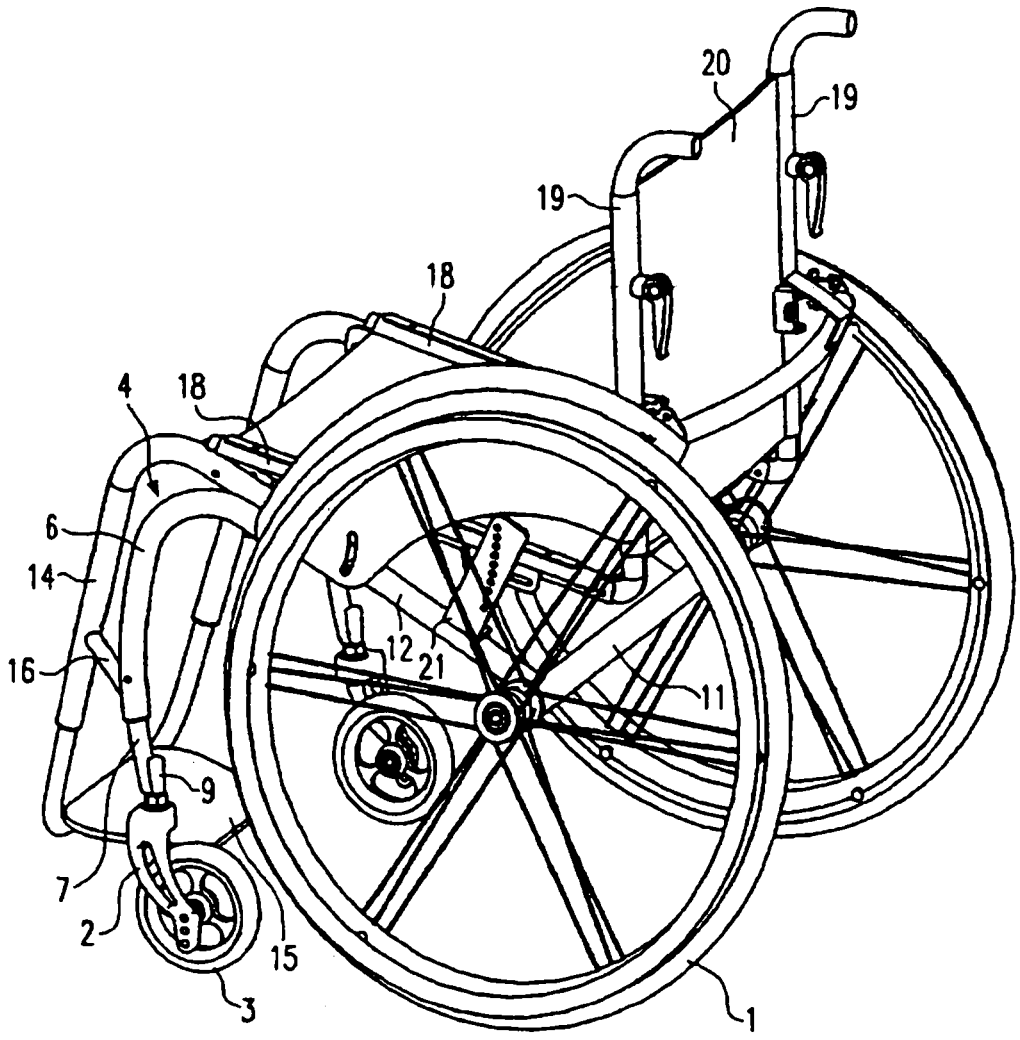


Fig.3