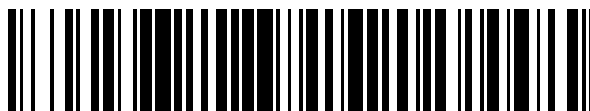


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 152**

51 Int. Cl.:  
**A61G 5/10** (2006.01)  
**A61G 5/12** (2006.01)

12

### TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06809419 .2**
- 96 Fecha de presentación: **27.09.2006**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **1928389**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.06.2008**

54 Título: **Dispositivo para ajustar el ángulo del respaldo del asiento en una silla de ruedas y silla de ruedas que comprende tal dispositivo**

30 Prioridad:  
**29.09.2005 EP 05405564**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**10.08.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**10.08.2012**

73 Titular/es:  
**INVACARE INTERNATIONAL SÀRL  
ROUTE DE CITÈ-OUEST 2  
1196 GLAND, CH**

72 Inventor/es:  
**KOHLER, Thomas, Markus;  
KAUFMANN, Florian y  
WATTERTON, Simon, Bruce, Laurence**

74 Agente/Representante:  
**de Elzaburu Márquez, Alberto**

**ES 2 386 152 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 para ajustar el ángulo del respaldo del asiento en una silla de ruedas y silla de ruedas que comprende tal dispositivo.

### Campo técnico

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo para ajustar el ángulo del respaldo del asiento en una silla de ruedas, dicha silla de ruedas que consta de un módulo de respaldo de asiento acoplado de manera móvil a un módulo de asiento. También se refiere a una silla de ruedas que comprende tal dispositivo.

### Antecedentes de la invención

- 10 Las sillas de ruedas que comprenden respaldos de asientos inclinables son ya conocidos por ejemplo a partir de la US 6.113.189, EP 0867165 y FR 2.845.893.

La US 3.784.252 describe un mecanismo de ajuste de respaldo de asiento para una silla de paseo de bebé, que consta de una placa de sector montada al chasis de la silla de paseo en cada lado de la parte inferior del respaldo del asiento.

- 15 Dichos dispositivos se disponen para permitir al usuario ajustar el ángulo del respaldo del asiento varias veces al día si se desea. Sus mecanismos de ajuste por lo tanto son o bien más bien sofisticados o bien voluminosos.

- El propósito de la presente invención es proponer un dispositivo simple, fácil de manejar y de bajo coste para ajustar el ángulo del respaldo del asiento en una silla de ruedas, tal como en particular en sillas de ruedas de peso ligero adecuadas para personas que pretenden una gran autonomía y que necesitan un ajuste único del ángulo del respaldo del asiento preliminar al tamaño y necesidad del usuario más que un ajuste del ángulo del respaldo a diario.
- 20

### Resumen de la invención

- La presente invención aborda la necesidad anteriormente mencionada proporcionando un dispositivo para ajustar el ángulo del respaldo del asiento en una silla de ruedas, dicha silla de ruedas que consta de un módulo de respaldo de asiento acoplado de manera móvil a un módulo de asiento, y en el que dicho dispositivo comprende dos placas laterales, cada una de las cuales se pretende que por una parte sea asegurada a dicho módulo de respaldo del asiento y por otra parte sea montada de manera giratoria en un eje de dicho módulo de asiento, cada una de dichas placas que se dota con un hueco adaptado para alojar un miembro excéntrico que comprende dos caras laterales paralelas y que tiene al menos un plano de simetría perpendicular a dichas caras y que define un eje de simetría en dichas caras y que está perforado por al menos dos primeros agujeros situados no simétricamente uno con respecto al otro en relación con dicho eje de simetría, dichos agujeros que se adaptan para recibir un pasador de bloqueo para asegurar la posición del ángulo de dicho módulo de respaldo de asiento con respecto a dicho módulo de asiento, por el cual se pueden elegir al menos tres posiciones de bloqueo diferentes, dependiendo de la posición de dichos miembros excéntricos en dichos huecos y que puede ser dados la vuelta en dichos huecos.
- 25
- 30

- El bloqueo del ángulo del respaldo del asiento se puede obtener mediante dos pasadores de bloqueo liberables por muelle montados en ambos lados del módulo de asiento y operables manualmente a través de un medio de accionamiento único, por ejemplo un cordel.
- 35

El miembro excéntrico puede estar perforado por un tercer agujero centrado en dicho eje de simetría del miembro excéntrico, dichos al menos dos primeros agujeros que son excéntricos con respecto a dicho eje de simetría.

La presente invención también concierne a una silla de ruedas que incluye tal dispositivo.

- 40 Una ventaja del dispositivo de la invención es que es muy fácil de manejar y consigue un bloqueo muy sólido de la posición del asiento trasero. Además, dado que una vez que el ángulo de bloqueo deseado del módulo de respaldo de asiento se ha elegido por el usuario, los miembros excéntricos se enroscan dentro de los huecos de las placas laterales, dicha posición de bloqueo se recuperará obligatoriamente siempre por el usuario después de haber doblado y desdoblado el módulo de respaldo del asiento, mientras que por supuesto siempre es posible para él cambiar esta posición de ángulo de bloqueo desenroscando los miembros excéntricos y volviendo a situarlos en sus huecos.
- 45

Otros rasgos y ventajas de la invención aparecerán a partir de la siguiente descripción, que se refiere a los dibujos anexos.

### Breve descripción de los dibujos

- 50 La Fig. 1 es una vista esquemática y parcial de una silla de ruedas que incluye el dispositivo de la invención, La Fig. 2 es una vista en alzado de una de las placas laterales del dispositivo, y que ilustra la cooperación de dicha

placa con el miembro excéntrico dotado de tres agujeros pasantes,

La Fig. 3 es una vista en planta de la otra placa lateral de lado,

La Fig. 4 es una vista en planta de un ejemplo de miembro excéntrico, y

La Fig. 5 ilustra las cinco posiciones de ángulo de bloqueo del módulo de respaldo de asiento permitidas con el miembro excéntrico de la Fig. 4.

### Realizaciones de la invención

La Fig. 1 ilustra esquemática y parcialmente la parte superior de un conjunto de chasis de silla de ruedas 1 que incluye un módulo de respaldo de asiento 2 que consta de dos soportes traseros 3, 3' conectados uno con otro por medio de una barra transversal 4, y un módulo de asiento 5 formado por dos soportes laterales 6, 6' asegurados a un eje trasero 7 y soporte de asiento longitudinal 8, 8' que soporta un asiento 9. Las ruedas que no están representadas pueden ser cualquier tipo de ruedas conocidas por sí mismas, las cuales normalmente se montan en este tipo de silla de ruedas. Dos placas laterales 10, 10' se aseguran cada una mediante dos tornillos 11, 12 a los soportes de respaldo respectivos 3, 3' y montados de manera giratoria en un eje horizontal 13 del módulo de asiento 5. Para este fin, como se puede ver en la Fig. 3, cada placa lateral 10, 10' se dota con dos agujeros pasantes transversales 15, 16 previstos para cooperar con los tornillos 11, 12 para la fijación de las placas a los soportes 3, 3' y mediante un agujero pasante transversal 17 previsto para cooperar con el eje 13. Cada placa lateral 10, 10' también se dota con un hueco 18, 18' adaptado para el alojamiento de un miembro excéntrico 19 que consta de dos caras laterales paralelas y agujeros de bloqueo perforados a través de dichas caras y dispuestos para permitir un ajuste del ángulo del respaldo del asiento como se describirá a continuación.

En el ejemplo ilustrado en los dibujos, el miembro excéntrico 19 tiene una forma exterior cuadrada que corresponde con la forma cuadrada del hueco 18, 18' proporcionado en la placa lateral 10, 10', la dimensión exterior del miembro excéntrico que es ligeramente más pequeña que la dimensión interior del hueco 18, 18' para permitir un fácil alojamiento y desalojamiento de dicho miembro excéntrico en dicho hueco.

Como se ilustra en la Fig. 4, el miembro excéntrico 19 se dota con un primer agujero pasante transversal 21 centrado en uno de los ejes de simetría 20 del miembro, y con dos agujeros pasantes transversales adicionales 22 y 23 descentrados con respecto a dicho eje 20 y dispuestos de manera no simétrica uno con otro relativamente a dicho eje 20. Dicho miembro excéntrico se dota además con un agujero pasante más pequeño roscado en el centro 24 previsto para recibir un tornillo a ser atornillado en un agujero roscado 25 situado en el centro del hueco 18, 18' de las placas laterales de su fijación a la placa lateral una vez que el miembro está alojado en el hueco 18, 18'.

La silla de ruedas se dota además con un cordón 30 (ver las Fig. 1 y 5) que actúa en sus dos extremos sobre dos pasadores de bloqueo liberables por muelle 31 montados en las cubiertas de los pasadores de bloqueo 32 proporcionados en los extremos traseros de cada uno de los soportes del asiento 8, 8', dichos pasadores de bloqueo que se disponen para enganchar en uno de los agujeros 21, 22 o 23 del miembro excéntrico para bloquear el módulo de respaldo de asiento en la posición. Como se muestra en la Fig. 1, cuando el usuario tira sobre el cordel en la dirección de la flecha 1, los pasadores 31 se desenganchan del agujero correspondiente 21, 22 o 23, permitiendo un movimiento de plegado del módulo de respaldo de asiento (ver flecha 2).

En el ejemplo ilustrado en los dibujos, la situación de los agujeros transversales 21, 22 y 23 en los miembros excéntricos se eligen para permitir tres posiciones de ángulo de bloqueo del módulo de respaldo de asiento 2 con respecto al módulo de asiento 5, es decir en 0°, -4° y -8°, cuando el miembro excéntrico se aloja con su primera cara lateral 26 dentro del hueco 18, y con tres posiciones que corresponden a 0°, +4° y +8° cuando el miembro excéntrico se da la vuelta y aloja con su segunda cara lateral 27 dentro del hueco 18. En este sentido, debido a la situación excéntrica de los agujeros 22 y 23, son posibles cinco posiciones de ángulo de bloqueo diferentes del módulo de respaldo de asiento en relación con el módulo de asiento.

Para que el usuario sitúe el miembro excéntrico en la posición correcta dentro de los huecos 18, 18', que corresponde a la posición de ángulo de bloqueo de respaldo de asiento deseada, los miembros excéntricos se dotan en ambos de sus lados con un indicador 40 (ver Fig. 2 y 4), mientras que las placas laterales 10, 10' se dotan con avisos de los ángulos de inclinación del módulo de respaldo de asiento (+8, 0, +4, -4, 0, -8) situados alrededor del hueco 18, 18' de tal forma que indica al usuario cómo colocar el miembro excéntrico dentro del hueco, situando dicho miembro excéntrico con su indicador en frente del aviso de ángulo deseado.

En el ejemplo ilustrado en la Fig. 2, el miembro excéntrico 19 se representa en una primera posición 19' con su indicador 40 que se sitúa enfrente del aviso de +8°, que corresponde a una posición de bloqueo inclinada de 8° hacia atrás, mientras que en la posición 19'', después de una rotación contrarreloj de 90° del miembro excéntrico, el indicador 40 se situará enfrente del aviso de 0°, que corresponde con una posición de bloqueo vertical del módulo de respaldo de asiento.

Mientras que la realización descrita anteriormente incluye un miembro excéntrico en forma cuadrada dotado con tres agujeros de bloqueo 21, 22, 23, dicho miembro excéntrico también se podría dotar solamente con dos de tales

5 agujeros, uno que está centrado en un eje de simetría del miembro y el otro que está descentrado en relación a dicho eje, permitiendo de esta manera tres posiciones de ángulo de bloqueo diferentes del módulo de respaldo de asiento, o ninguno de dichos dos agujeros que están centrados en un eje de simetría del miembro y que no están situados simétricamente uno con respecto al otro en relación a dicho eje de simetría, permitiendo de esta manera cuatro posiciones de ángulo de bloqueo diferentes del módulo de respaldo de asiento. Por supuesto, también se pueden proporcionar más de tres de tales agujeros permitiendo más de cinco posiciones de ángulo de bloqueo. Además, también se puede proporcionar cualquier otra forma exterior adecuada (pero por supuesto no una forma circular) para el miembro excéntrico, tal como por ejemplo una forma triangular o una forma poligonal adecuada, o aún cualquier otra forma adecuada con dos caras laterales paralelas y que consta al menos de un plano de simetría perpendicular a dichas caras.

10

**REIVINDICACIONES**

- 5       **1.** Un dispositivo para ajustar el ángulo del respaldo del asiento en una silla de ruedas, dicha silla de ruedas que comprende un módulo (2) de respaldo de asiento acoplado de manera móvil a un módulo (5) de asiento, en el que dicho dispositivo comprende dos placas laterales (10, 10'), cada una de las cuales se pretende por una parte que sea asegurada a dicho módulo (2) de respaldo de asiento y por otra parte que sea montado de manera giratoria en un eje (13) de dicho módulo (5) de asiento, caracterizado porque cada una de dichas placas está dotada con un hueco (18, 18') adaptado para alojar un miembro excéntrico (19) que comprende dos caras laterales paralelas (26, 27) y que tienen al menos un plano de simetría perpendicular a dichas caras y que definen un eje de simetría (20) en dichas caras y que están perforadas por al menos dos primeros agujeros (22, 23) no situados simétricamente uno con respecto al otro en relación con dicho eje de simetría, dichos agujeros que están adaptados para recibir un pasador de bloqueo (31) para asegurar la posición del ángulo de dicho módulo de respaldo de asiento con respecto a dicho módulo de asiento, por el cual se pueden elegir al menos tres posiciones de bloqueo diferentes, que dependen de la posición de dichos miembros excéntricos en dichos huecos y los cuales se pueden dar la vuelta en dichos huecos.
- 10       **2.** El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el bloqueo del ángulo del respaldo del asiento se obtiene mediante dos pasadores (31) de bloqueo liberables por muelle montados en ambos lados (32) del módulo (5) de asiento y operables manualmente a través de un medio (30) de accionamiento único.
- 15       **3.** El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque dicho medio de accionamiento es un cordón (30).
- 20       **4.** El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho miembro excéntrico (19) está perforado por un tercer agujero (21) centrado en dicho eje de simetría (20) del miembro excéntrico, dichos al menos dos primeros agujeros (22, 23) que están descentrados con respecto a dicho eje de simetría.
- 25       **5.** El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho miembro excéntrico (19) se proporciona en ambos de sus lados (26, 27) con respectivos indicadores (40, 41) situados para cooperar con los avisos del ángulo de inclinación del módulo de respaldo de asiento de tal manera para indicar al usuario cómo situar el miembro (19) en el hueco (18, 18'), situando dicho miembro excéntrico con su indicador enfrente del aviso de ángulo deseado.
- 30       **6.** El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho miembro excéntrico tiene una forma exterior cuadrada.
- 7.** La silla de ruedas que consta de un módulo (2) de respaldo de asiento acoplado de manera móvil a un módulo (5) de asiento y que comprende un dispositivo según se reivindica en las reivindicaciones precedentes.

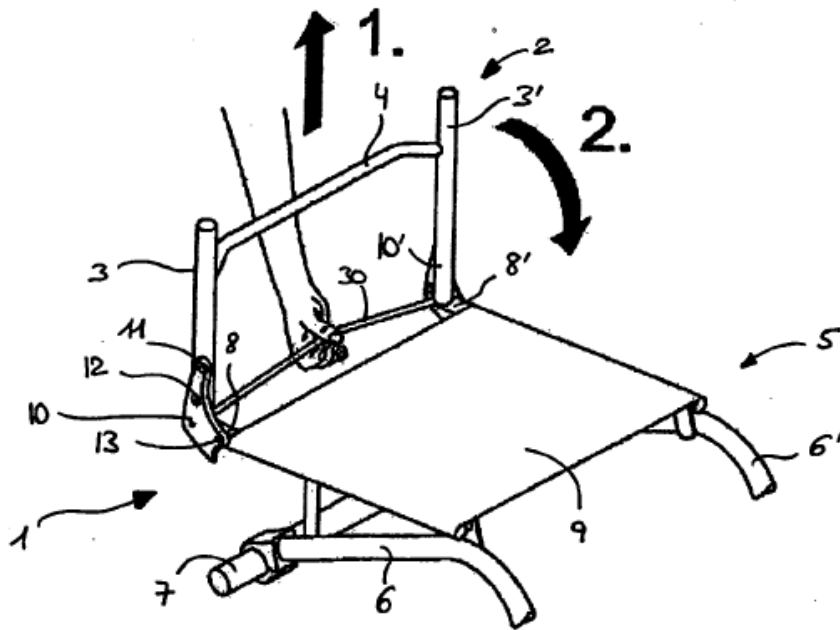


FIG.1

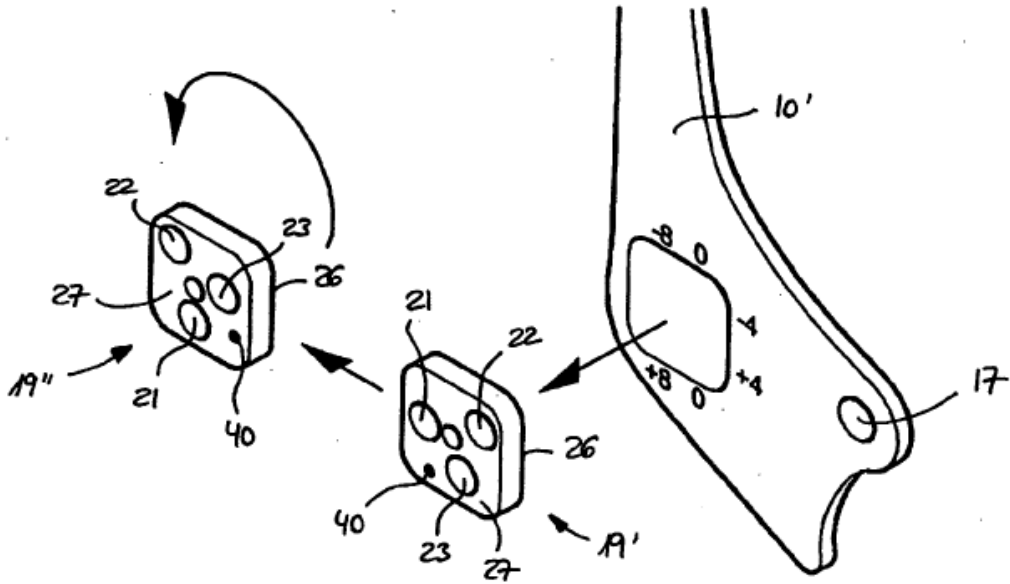
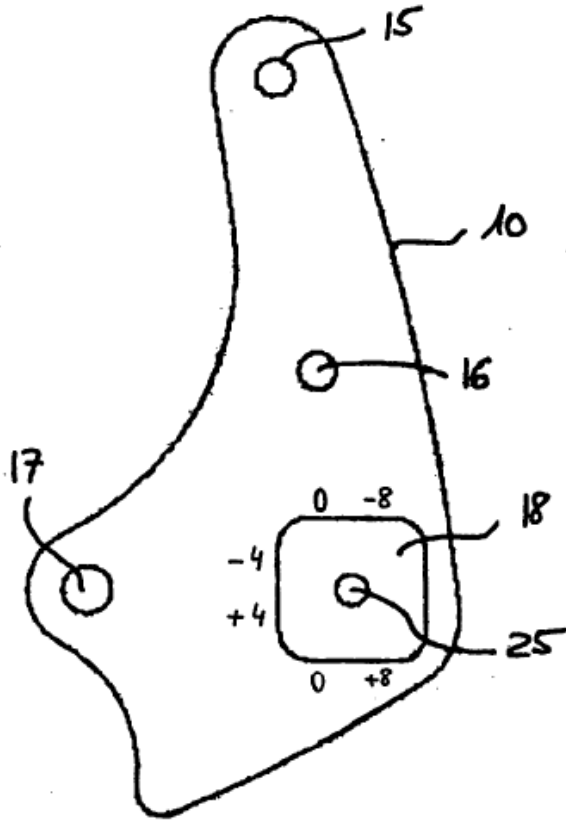
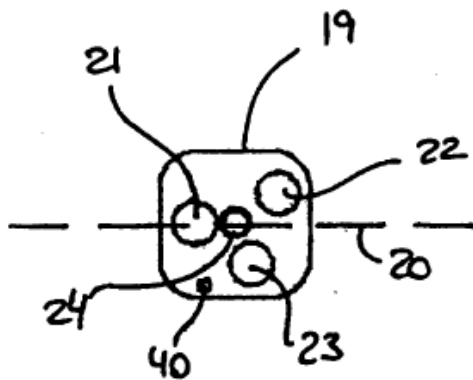


FIG.2



**FIG.3**



**FIG.4**

