

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 607 229**

51 Int. Cl.:

**A47C 9/02** (2006.01)

**A47C 1/023** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.07.2013 E 13003584 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016 EP 2687129**

54 Título: **Dispositivo para el soporte y la guía móvil de una silla**

30 Prioridad:

**18.07.2012 DE 202012006931 U**

**04.07.2013 DE 202013005988 U**

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

**29.03.2017**

73 Titular/es:

**GORACON ENGINEERING GMBH (100.0%)**

**Färbereistrasse 4**

**48565 Steinfurt, DE**

72 Inventor/es:

**HERMANN, RALF**

74 Agente/Representante:

**COBO DE LA TORRE, María Victoria**

**ES 2 607 229 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 el soporte y la guía móvil de una silla

5 (0001) La invención hace referencia a un dispositivo para el soporte y la guía móvil de una silla en una corredera de  
 guía prevista en una carcasa y conformada como guía de agujero alargado desplazable, con un carro que se puede  
 desplazar en la corredera de guía y que soporta un alojamiento de silla de la silla, y el carro presenta un carrito de  
 guía y se puede mover a lo largo de un raíl de guía dispuesto dentro de la guía del agujero alargado, y el raíl de guía  
 10 está conformado como guía de un raíl conformado centralmente en la guía del agujero alargado, que está asociado  
 al cuerpo de carrito del carrito de guía contiguo al canto exterior lateral longitudinal de la guía de agujero alargado.

(0002) Dispositivos para el soporte y para la guía móvil de una silla del tipo indicado al inicio son utilizados, por  
 ejemplo, en salas con sillas en edificios oficiales, en los cuales el dispositivo, por ejemplo, está incorporado en el  
 15 suelo de la sala para posibilitar que la posición de la silla se pueda modificar en relación a una mesa montada de  
 forma fija. Además, se debe garantizar que al no ocuparse la silla, la misma puede llevarse a una posición final de  
 forma automática mediante una superficie oblicua, en la cual la superficie de silla esté colocada por debajo de la  
 mesa montada de forma fija. De este modo, las posiciones de sillas ordenadas se pueden tomar de forma  
 automática para proporcionar suficientes pasillos detrás de las superficies de los respaldos de las sillas.

20 (0003) Una guía de silla del modo mencionado es conocida por ejemplo en DE 203 20 975 U1, en la cual está  
 prevista como corredera de guía una guía de agujero alargado en una carcasa y como alojamiento de silla sirve un  
 manguito de alojamiento de silla, cuyo extremo inferior está conformado hacia abajo estrechándose de forma cónica  
 y se inserta en una abertura del carro en unión continua.

25 (0004) En la versión montada de esta guía de silla está previsto como raíl de guía una guía de dos raíles que se  
 extienden respectivamente en ambas zonas del canto lateral exterior de la guía del agujero alargado y que se fija  
 mediante una multitud de tornillos, como elementos de unión. A causa de distintos pares de apriete de estos  
 tornillos, que no se pueden impedir en el montaje de este tipo de guía de silla, son necesarios aquí complicados  
 trabajos de ajuste. Además, en esta ejecución de dos raíles es complicado prever una cubierta.

30 (0005) Dispositivos para el soporte y para la guía móvil de una silla son conocidos en el documento DE 20 2011 001  
 821 U1, en el cual el alojamiento de silla está asociado a un dispositivo de frenado activable y desactivable  
 eléctricamente, mecánicamente o neumáticamente, mediante el cual el alojamiento de silla se puede sostener con el  
 alojamiento de silla en la corredera de guía en una posición de desplazamiento ajustable. Al contrario de esto, es  
 35 objetivo de la invención mejorar un dispositivo para el soporte y la guía móvil de una silla del tipo indicado al inicio,  
 de modo que el mismo se pueda poner en funcionamiento con poco esfuerzo y también mover. Además, deben  
 crearse las condiciones para poder prever aquí una cubierta para la guía de agujero alargado de forma funcional y  
 fácil de montar.

40 (0006) Para cumplir este objetivo, el dispositivo del tipo indicado al inicio se caracteriza por que la carcasa presenta  
 un perfil hueco en corte transversal fundamentalmente en forma de C o fundamentalmente en forma rectangular y en  
 su elemento de perfil hueco de cubierta opuesto a la silla está provisto de al menos una ranura de desplazamiento  
 para guiar un elemento del alojamiento de silla, y la carcasa se puede trasladar junto con el raíl de guía y el carro  
 mediante un ajustador de altura en una posición oblicua respecto a la horizontal.

45 (0007) Con ello, se pone a disposición un dispositivo para el soporte y la guía móvil de una silla en la cual, a causa  
 del raíl de guía conformado como guía de un raíl, a ambos lados de una zona descendida o elevada, se han de  
 conformar superficies de recorrido de la guía, a lo largo de las cuales ambos cuerpos de carrito del carrito de guía  
 pueden desplazarse de forma segura. El montaje de esta guía de un raíl está fundamentalmente simplificado y no  
 50 tiene el peligro de que a causa de los distintos pares de apriete se produzcan errores de desplazamiento en el carrito  
 de guía.

(0008) La carcasa es un elemento de perfil hueco de cubierta en corte transversal fundamentalmente en forma de C  
 o fundamentalmente en forma de rectángulo y tiene en su elemento de perfil hueco de cubierta opuesto a la silla, al  
 55 menos, una ranura de desplazamiento para guiar un elemento de alojamiento de silla, y la carcasa se puede  
 trasladar junto con el raíl de guía y el carro mediante un ajustador de altura en una posición oblicua respecto a la  
 horizontal.

(0009) Con ello, se pone a disposición un dispositivo para el soporte y la guía móvil de una silla en la cual  
 60 primeramente la carcasa no se fabrica de un material completo para crear un espacio hueco interior para el  
 alojamiento del raíl de guía, sino que la carcasa, primeramente, se fabrica de un perfil de chapa creado mediante un  
 corte de láser, por el lado de la carcasa. Ello puede realizarse de tal modo que la misma esté provista, por ejemplo,  
 de un elemento de perfil hueco de cubierta (pieza de cabeza), por ejemplo, a modo de una placa de cubierta que  
 presenta, al menos, una ranura de desplazamiento, preferiblemente, sin embargo, dos ranuras de desplazamiento  
 65 dispuestas con una distancia entre sí para el alojamiento de elementos del alojamiento de la silla.

(0010) Un elemento de perfil hueco de cubierta de este tipo, como por ejemplo, una chapa de cubierta puede estar  
 sujeta, en el caso más sencillo, mediante imanes a un elemento de carcasa básico, por ejemplo, a una placa básica

plegada, para poderla retirar sin herramientas con pocas maniobras. Para reforzar este elemento de carcasa básico plegado, el mismo puede ser cerrado por los extremos abiertos mediante placas de los extremos atornilladas o soldadas. Con ello, la carcasa se puede crear con elementos de construcción de chapa económicos. Para poder utilizar la fuerza de gravedad para un movimiento automático de la silla junto con su alojamiento de silla a lo largo de la corredera de guía, sin tener que llevar a cabo medidas necesarias de trabajos de construcción y de montaje complicados, está previsto que la carcasa junto con el raíl de guía montado, el carro, el alojamiento de silla y similares elementos sean trasladables mediante el ajustador de altura en la posición oblicua respecto a la horizontal, de tal modo que todo el dispositivo junto con la silla montada, cuando están descargados de peso, es decir, al no estar ocupada la silla, se conduce automáticamente a una posición de no uso a causa de la fuerza de gravedad, en la cual la silla está colocada con su superficie de asiento, por ejemplo, por debajo de una superficie de mesa, para crear suficiente espacio de paso detrás del respaldo de una silla. Si está prevista una chapa de cubierta sostenida por imanes, por ejemplo, como perfil hueco de cubierta, esta chapa de cubierta se puede retirar sin herramientas, tras lo cual el ajustador de altura es accesible.

(0011) Es especialmente preferible cuando el perfil hueco de cubierta, es decir, por ejemplo, la chapa de cubierta es dirigible en altura a su vez mediante el ajustador de distancia frente a la carcasa, de forma que la posición oblicua ajustada de la carcasa, en relación con el nivel del fondo de un espacio se puede compensar desde el punto de vista de la altura, de manera que todo el dispositivo se puede encajar mediante la compensación de altura, o bien, mediante el ajuste de distancia del elemento de perfil hueco de cubierta, es decir, normalmente, de la chapa de cubierta, paralela al nivel del suelo de espacio en el suelo. Para ello, el alojamiento de silla puede tener también, por ejemplo, una zona de unión para una silla, que presenta un ángulo de  $>90^\circ$  respecto a la horizontal, de manera que la silla respecto al nivel de altura del suelo tiene un ángulo recto respecto a la superficie del suelo de una habitación, a pesar de la posición oblicua del dispositivo.

(0012) Otras configuraciones ventajosas resultan de otras reivindicaciones dependientes, de la descripción siguiente y de los dibujos. En los dibujos se muestran:

Fig. 1 en una representación lateral parcialmente cortada, un ejemplo de ejecución de un dispositivo según la invención;

Fig. 2 una vista superior parcialmente cortada del ejemplo de ejecución según la Fig. 1;

Fig. 3 una representación en corte transversal del ejemplo de ejecución según la Fig. 1;

Fig. 4 en una representación en perspectiva, un ejemplo de ejecución de un dispositivo según la invención;

Fig. 5 una representación análoga a la Fig. 4, sin la representación del elemento de perfil hueco de cubierta (placa de cubierta);

Fig. 6 una vista superior del ejemplo de ejecución según la Fig. 5;

Fig. 7 una vista lateral del ejemplo de ejecución según la Fig. 4, y

Fig. 8 una vista delantera del ejemplo de ejecución según la Fig. 7.

(0013) En los dibujos, los elementos coincidentes del dispositivo se proveen de las mismas cifras de referencia.

(0014) Desde el punto de vista de la construcción básica, el dispositivo representado para el soporte y la guía móvil de una silla debe ser conformada del modo en que se describe en los documentos de modelos de utilidad DE 203 20 975 U1 y DE 20 2011 001 821.0. Según los mismos, se cifra con (1) el dispositivo para el soporte y la guía móvil de una silla en una carcasa (2). Esta carcasa (2) tiene una guía de agujero alargado (3) en la cual un carro (4) es guiado, como parte de un carrito de guía (4.1). En el carro (4) está previsto un alojamiento de silla (5) que se fija de modo sencillo y rápido mediante una contratuerca (6) en el carro (4). El alojamiento de silla (4) está provisto con un tornillo de fijación (7) en el cual se fijan dos cuerpos de carrito (8) de forma desmontable. Ambos cuerpos de carrito (8) están asociados a un raíl de guía (9) conformado como guía de un raíl que presenta una zona elevada (10). A ambos lados de esta zona elevada (10) se extienden superficies de desplazamiento (11), a lo largo de las cuales se deslizan los cuerpos de carrito (8). Estas superficies de desplazamiento (11) ofrecen las condiciones ideales para que también se pueda prever un dispositivo de freno, como se describe fundamentalmente en el documento alemán de modelo de utilidad 20 2011 001 821.0. Aquí se hace referencia expresa al contenido manifestado en este documento de modelo de utilidad y al objeto de la descripción presente, y con ello, al contenido manifestado en la presente solicitud.

(0015) La guía de un raíl como raíl de guía (9) con su disposición centrada dentro de la guía de agujero alargado (3) ofrece las condiciones ideales para prever una banda de cubierta (12). Esta banda de cubierta (12) puede estar conformada como banda de cubierta sin fin con una fijación rápida de cierre de velcro (13) previsto en los extremos. Esta banda de cubierta (12) es guiada a través de rodillos móviles (14) por los respectivos extremos de la guía de agujero alargado (3) y puede moverse hacia delante y hacia atrás con el carro (4) y con el alojamiento de silla (5), y de este modo, con la silla.

5 (0016) Los tornillos (7) están previstos en el carro (4), y en total son ocho, de manera que el cuerpo de carrito (11) se pueda prever de modo sencillo, y también pueda ser intercambiado. La guía de un raíl está fijada mediante tornillos (15) en la carcasa. De un modo no representado en detalle, dentro de la guía de la banda de cubierta (12) pueden estar previstos también imanes que actúan junto con una zona metálica de la banda de cubierta (12) para facilitar la guía de la banda de cubierta (12) durante el movimiento de la silla, y con ello, de la banda de cubierta (12).

(0017) En total, está prevista solamente una fijación de cuatro puntos (16), mediante lo cual el montaje se facilita esencialmente de igual modo.

10 (0018) En el ejemplo de ejecución según la Fig. 4, el dispositivo presenta una carcasa (22) en corte transversal fundamentalmente en forma de C. Esta carcasa (22) está fabricada de un corte de chapa por láser con las zonas de los extremos plegadas, y con ello, se puede se puede fabricar de modo económico. En los extremos abiertos hay soldadas placas de los extremos (23) en la carcasa (22). En el elemento de perfil hueco de cubierta opuesto a la silla, en el estado montado, que en el ejemplo de ejecución está conformado como placa de chapa de cubierta,  
15 están previstas dos ranuras de desplazamiento (25 y 26) en las que encaja un elemento (27) de un alojamiento de silla (28). A lo largo de la longitud de las ranuras de desplazamiento (25 y 26), el alojamiento de silla (28) puede ser desplazado o deslizado junto con la silla montada a través de las ranuras de desplazamiento (25 y 26).

20 (0019) Como se detalla en las Fig. 5 y 6, entre los rebordes (22.2 y 22.1) que se dirigen unos hacia otros hay conformada una guía de agujero alargado (29) que en el estado montado (Fig. 4) debe ser cerrado por la placa de chapa de cubierta (24). En esta guía de agujero alargado (29) hay dispuesto un raíl de guía (210).

25 (0020) Como se detalla en la Fig. 6, el alojamiento de silla (28) (alojamiento de las patas de la silla) está fijado a una placa de silla (211). Ésta está a su vez unida a un carro (212) que forma una placa de guía con topes de caucho (213) en los lados de los extremos, que actúan como topes de los extremos. El carro (212) se ha de desplazar a lo largo del raíl de guía (210).

30 (0021) Como se observa en detalle en las Fig. 7 y 8, la carcasa (22) se lleva a una posición oblicua junto con las placas de los extremos (23), el alojamiento de silla (28), la placa de cubierta (24) mediante el ajustador de altura (214), de tal modo que la carcasa (22) presenta una inclinación respecto a la horizontal. Esta inclinación respecto a la horizontal puede equilibrarse mediante un ajustador de distancia (215) de tal modo que la placa de chapa de cubierta (24) se puede incorporar paralela al suelo de una habitación, aunque la carcasa que se encuentra por debajo esté colocada de forma oblicua. La placa de chapa de cubierta (24) puede mantenerse sujeta a la carcasa (22) mediante imanes (216).  
35

**REIVINDICACIONES**

- 1ª.- Dispositivo (1) para el soporte y la guía móvil de una silla en una corredera de guía (3) conformada como guía de agujero alargado (3), prevista en una carcasa (22) con un carro (4) desplazable en la corredera de guía (3) y que soporta un alojamiento de silla (5) de la silla, y el carro (4) presenta un carrito de guía (4.1) y es móvil a lo largo de un raíl de guía (9) dispuesto dentro de la guía de agujero alargado (3), y el raíl de guía (9) está conformado como guía de un raíl conformado centralmente en la guía de agujero alargado (3), que está asociado al cuerpo de carrito (8) del carrito de guía (4.1) contiguo al canto exterior lateral longitudinal (3.1) de la guía de agujero alargado (3), y la carcasa (22) presenta un perfil hueco en corte transversal fundamentalmente en forma de C o fundamentalmente en forma rectangular y en su elemento de perfil hueco de cubierta (24) opuesto a la silla está provisto de, al menos, una ranura de desplazamiento (25, 26) para la guía de un elemento (27) del alojamiento de silla (28), que se caracteriza por que la carcasa (22) se puede trasladar en su conjunto junto con el raíl de guía (210) y el carro (211) mediante el ajustador de altura (214) a una posición oblicua respecto a la horizontal.
- 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, que se caracteriza por que la carcasa (22) consiste en una placa básica que está plegada en un perfil en C y está reforzada y cerrada con dos placas de los extremos de chapa (23) en los extremos abiertos.
- 3ª.- Dispositivo según la reivindicación 2ª, que se caracteriza por que las placas de los extremos (23) están soldadas o atornilladas con la placa básica.
- 4ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª o 3ª, que se caracteriza por que el elemento de perfil hueco de cubierta (24) opuesto a la silla está formado por una chapa de cubierta.
- 5ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 4ª, que se caracteriza por que en el elemento de perfil hueco de cubierta (24) hay conformadas dos ranuras de desplazamiento (25, 26) dispuestas con una distancia entre sí.
- 6ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 5ª, que se caracteriza por que el alojamiento de silla (28) presenta un elemento de alojamiento de silla que presenta un ángulo >90º respecto a la horizontal.
- 7ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 6ª, que se caracteriza por que el ajustador de altura (214) está conformado como tornillos de ajuste que se pueden atornillar en la carcasa (22).
- 8ª.- Dispositivo según la reivindicación 7ª, que se caracteriza por que los tornillos de ajuste son accesibles para un usuario después de retirar un elemento de perfil hueco de cubierta conformado de forma individual.
- 9ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 8ª, que se caracteriza por que el carro (211) está conformado como placa de guía con topes de caucho (213) dispuestos en los lados de los extremos frontales de la placa de guía, como topes de los extremos.
- 10ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 9ª, que se caracteriza por que el elemento de perfil hueco de cubierta (24), conformado de forma individual, es dirigible en altura frente a la carcasa (22) mediante el ajustador de distancia (215) previsto en la carcasa (22).
- 11ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 1ª hasta 10ª, que se caracteriza por que el elemento de perfil hueco de cubierta (24), conformado de forma individual, se puede sujetar mediante imanes (216) a la carcasa.
- 12ª.- Dispositivo según la reivindicación 11ª, que se caracteriza por que el raíl de guía (9) como guía de un raíl presenta una zona elevada (10) conformada centralmente en la guía de agujero alargado y a ambos lados de la zona elevada (10) hay previstas zonas de desplazamiento (11) por las cuales se desliza el cuerpo de carrito (8).
- 13ª.- Dispositivo según la reivindicación 12ª, que se caracteriza por que a la zona elevada (10) está asociada una zona hundida del carro (4).
- 14ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 11ª hasta 13ª, que se caracteriza por que el cuerpo de carrito (11) está sujeto al carro (4) de forma desmontable.
- 15ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 11ª hasta 14ª, que se caracteriza por que la guía de un raíl (9) como raíl de guía está asociada a una cubierta que se extiende a lo largo de la guía de agujero alargado (3).
- 16ª.- Dispositivo según la reivindicación 15ª, que se caracteriza por que la cubierta está conformada como banda de cubierta (12) que se extiende por los cuerpos de rodillo (14) que están previstos por el lado del extremo en la guía de agujero alargado (3) y que cubre hacia arriba la guía de un raíl.
- 17ª.- Dispositivo según la reivindicación 16ª, que se caracteriza por que la banda de cubierta (12) es guiada de forma móvil con la silla y se extiende por encima y por debajo de la corredera de guía (3) como cubierta sin fin.

## ES 2 607 229 T3

18ª.- Dispositivo según la reivindicación 16ª o 17ª, que se caracteriza por que la cubierta (12) está conformada, al menos parcialmente, de forma metálica y por que la carcasa (2) presenta imanes para el soporte de la cubierta (12).

5 19ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 11ª hasta 18ª, que se caracteriza por que el alojamiento de silla (5) se puede fijar mediante una unión de tornillo con una contratuerca (6) al carro (4).

20ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 11ª hasta 19ª, que se caracteriza por que la carcasa (2) se puede fijar mediante una fijación de cuatro puntos (16) con un ajustador de altura integrado a un soporte del dispositivo.

10 21ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 16ª hasta 20ª, que se caracteriza por que los extremos de la banda de cubierta (12) se pueden fijar unos a otros mediante una fijación rápida.

22ª.- Dispositivo según la reivindicación 21ª, que se caracteriza por que la fijación rápida de los extremos de la banda de cubierta (12) está conformada como cierre de velcro.

15 23ª.- Dispositivo según una de las reivindicaciones 11ª hasta 22ª, que se caracteriza por que el alojamiento de silla (5) está asociado a un dispositivo de frenado activable y desactivable eléctricamente, mecánicamente o neumáticamente, mediante el cual el alojamiento de silla (5), y con el alojamiento de silla (5) la silla se pueden mantener en una posición de desplazamiento ajustable en la corredera de guía (3).

20



