

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 422 283**

51 Int. Cl.:

**A61G 13/06** (2006.01)

**A61G 13/10** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.08.2008 E 08161814 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2013 EP 2036526**

54 Título: **Vehículo de transporte para la superficie de reposo de un paciente de una mesa de operaciones**

30 Prioridad:

**12.09.2007 DE 102007043431**

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

**10.09.2013**

73 Titular/es:

**MAQUET GMBH (100.0%)**

**Kehlerstr. 31**

**76437 Rastatt, DE**

72 Inventor/es:

**OLSZEWSKI, JAN DONAT**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 422 283 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

Vehículo de transporte para la superficie de reposo de un paciente de una mesa de operaciones

5 La invención se refiere a un vehículo de transporte para la superficie de reposo de un paciente de una mesa de operaciones, que comprende un chasis, dos soportes dispuestos en él, que tienen en sus extremos superiores, respectivamente, un punto de intersección para la conexión con un punto de intersección complementario en la superficie de reposo de un paciente, y con un dispositivo de elevación para la regulación de la altura de los puntos de intersección con relación al chasis.

10 En una forma de realización conocida de un carro de transporte de este tipo, los soportes están configurados telescópicamente para posibilitar una regulación de la altura de los puntos de intersección a través del plegamiento o la extensión de los soportes. Los momentos de basculamiento altos, que se producen a través de un alojamiento muy descentrado de pacientes, provocan en este tipo de regulación de la altura una fricción alta. Para la superación de esta fricción, deben estar previstos accionamientos correspondientemente fuertes para la regulación de la altura. Un accionamiento para una regulación de la altura se conoce a partir del documento WO 97/42876.

15 La invención tiene el cometido de indicar un vehículo de transporte del tipo mencionado anteriormente, en el que la regulación de la altura se puede realizar sin fricción.

20 Este cometido se soluciona de acuerdo con la invención porque los soportes son soportados por un bastidor articulado, que está alojado de forma pivotable alrededor de un eje de articulación horizontal en el chasis y es regulable por medio del dispositivo de elevación, porque los soportes están conectados, respectivamente, por medio de una articulación con eje de articulación paralelo al eje de articulación con el bastidor articulado y porque los soportes están guiados, respectivamente, a una distancia vertical de la articulación por medio de un rodillo con eje de rodillo paralelo al eje de articulación en el chasis, de tal manera que una línea que se extiende a través del eje de articulación y el eje del rodillo perpendicularmente a éstos permanece vertical durante la regulación del bastidor articulado.

25 Todas las partes implicadas en la regulación de la altura están alojadas en articulaciones giratorias o articulaciones pivotables, que pueden estar realizadas con muy poca fricción. De esta manera resulta una potencia de pérdida reducida y el accionamiento de subida se puede realizar de una manera correspondientemente sencilla y económica, puesto que no debe absorber fuerzas de guía lateral.

30 Con preferencia, el bastidor articulado comprende dos largueros articulados en el chasis, que llevan, respectivamente, un soporte y están conectados entre sí por medio de un tirante transversal, en el que incide el dispositivo de elevación.

El dispositivo de elevación puede comprender una unidad de elevación hidráulica o puede estar configurado electromecánicamente.

35 Con preferencia, el rodillo está formado por un cojinete de rodillos, que está conectado con el soporte respectivo y está guiado en el chasis. La trayectoria de guía puede estar formada, por ejemplo, por un taladro alargado en una pieza fija en el chasis, en la que circula el cojinete de rodillos. Se obtiene el desarrollo de la trayectoria de guía porque partiendo desde un círculo trazado a través del punto medio de la articulación alrededor del eje de articulación del bastidor articulado se extiende sobre líneas paralelas verticales, respectivamente, el recorrido correspondiente a la distancia entre el eje de articulación y el eje del rodillo. La trayectoria de guía se da a través de la línea, que conecta entre sí los extremos del recorrido alejados del círculo.

40 La descripción siguiente explica la invención, en conexión con los dibujos adjuntos con la ayuda de un ejemplo de realización. En este caso:

La figura 1 muestra una sección longitudinal a través del carro de transporte de acuerdo con la invención a lo largo de la línea 1-1 en la figura 3 con el bastidor articulado en su posición más baja.

La figura 2 muestra una vista lateral del vehículo de transporte con el bastidor articulado en su posición más alta, y

45 La figura 3 muestra una vista del vehículo de transporte desde delante, es decir, en la dirección de la flecha A en la figura 2.

50 El vehículo de transporte representado en las figuras 1 a 3 comprende, en general, un chasis designado con 10 con un bastidor 12, que está constituido por dos largueros longitudinales 14, que están conectados entre sí por medio de dos largueros transversales 16. En los extremos de los largueros longitudinales 14 están dispuestos, respectivamente, unos rodillos de dirección 18. En una zona central de los largueros longitudinales 14, sobre un apéndice 20 (figura 3 está fijada en cada caso una placa 22 dirigida verticalmente. En su borde inferior está fijado un carril de guía 24, que está conectado cerca del extremo delantero del larguero longitudinal 14 respectivo con éste por medio de un brazo 26 y está curvado hacia el extremo delantero del vehículo de transporte hacia fuera. Los

5 carriles de guía 24 deben facilitar la aproximación del vehículo de transporte a la columna de la mesa de operaciones, sobre la que está situada la superficie de reposo del paciente. En el extremo inferior de la placa 22 está alojado, además, un soporte de rodillos 28 de forma triangular de forma pivotable alrededor de un eje 30, en cuyo soporte de rodillos está alojado un rodillo de apoyo 32 de forma giratoria. A través de la articulación del soporte de rodillos 28 se puede elevar el rodillo de apoyo 32 y se puede bajar sobre el suelo, respectivamente.

10 El chasis 10 lleva un bastidor articulado designado, en general, con 34, que está constituido por dos soportes longitudinales 36, que están conectados entre sí en uno de sus extremos por medio de un tirante transversal 38 (figura 3) y están articulados de forma pivotable en sus otros extremos respectivos en un soporte de cojinete 40, soportado por el larguero longitudinal 14 respectivo, alrededor de un eje de articulación 42. Adicionalmente al tirante transversal 38, los dos soportes longitudinales 36 están conectados entre sí cerca del tirante transversal 38 todavía por medio de una abrazadera 44, en cuyo centro longitudinal incide el vástago de pistón 46 de un cilindro de elevación hidráulico 48 que está alojado, por su parte, de forma pivotable entre dos brazos 50, que están conectados rígidamente con uno de los largueros transversales 16, alrededor de un eje de articulación 52. El cilindro de elevación hidráulico 48 puede ser activado a través de palancas de pie 54 dispuestas a ambos lados del bastidor 10, para desplazar el bastidor articulado 34 en la dirección de la doble flecha B entre la posición más baja representada en la figura 1 y la posición más alta representada en la figura 2.

20 Cada uno de los soportes longitudinales 36 lleva en su zona media un soporte de cojinete 56, en el que está alojado un soporte 58 de forma pivotable alrededor de un eje de articulación 64 en una articulación 62, con un punto de intersección 60, que se puede acoplar para el acoplamiento con un punto de intersección complementario en una superficie de reposo del paciente no representado de una mesa de operaciones. El soporte 58 comprende, además, una orza rígida 66 conectada con el punto de intersección 60, que lleva en su extremo inferior un cojinete de rodillos 68 con un eje de rodillos 69. El cojinete de rodillos 68 está guiado en una trayectoria de guía 70 formada por un taladro alargado curvado en la placa 22. Esta guía de la orza 66 asegura que el soporte 58 mantenga siempre la posición vertical representada a través de la línea de puntos y trazos 72 durante la articulación del bastidor articulado 34 alrededor del eje de articulación 42. La forma de la trayectoria de guía 70 se puede calcular de una manera sencilla porque partiendo desde un círculo trazado alrededor del eje de articulación 42 y se extiende a través del eje de articulación 64 cubre sobre líneas paralelas verticales, respectivamente, la distancia entre el eje de articulación 64 y el eje del rodillo 69. Una línea de unión a través de los puntos de base de estos recorridos corresponde al desarrollo de la trayectoria de guía 70.

30

35

**REIVINDICACIONES**

- 5 1.- Vehículo de transporte para la superficie de reposo de un paciente de una mesa de operaciones, que comprende un chasis (10), dos soportes (58) dispuestos en él, que tienen en sus extremos superiores, respectivamente, un punto de intersección (60) para la conexión con un punto de intersección complementario en la superficie de reposo de un paciente, y con un dispositivo de elevación (48) para la regulación de la altura de los puntos de intersección (60) con relación al chasis, caracterizado porque los soportes (58) están soportados por un bastidor articulado (34), que está alojado de forma pivotable en el chasis (10) alrededor de un eje de articulación horizontal (42) y es regulable por medio del dispositivo de elevación (48), porque los soportes (59) están conectados, respectivamente, por medio de una articulación con eje de articulación (64) paralelo al eje de articulación (42) con el bastidor articulado (34) y porque los soportes (58) están guiados, respectivamente, a una distancia vertical de la articulación (62) por medio de un rodillo (68) con eje de rodillo (69) paralelo al eje de articulación en una trayectoria de guía (70) fija en el chasis, de tal manera que una línea (70) que se extiende a través del eje de articulación (64) y el eje del rodillo (68) perpendicularmente a éstos permanece vertical durante la regulación del bastidor articulado (34).
- 10
- 15 2.- Vehículo de transporte de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el bastidor articulado (34) comprende dos soportes (36) articulados en el chasis (10), que llevan, respectivamente, un soporte (58) y están conectados entre sí por medio de una abrazadera (44), en la que incide el dispositivo de elevación (48).
- 20 3.- Vehículo de transporte de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el dispositivo de elevación (48) comprende al menos una unidad de elevación hidráulica.
- 4.- Vehículo de transporte de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque el dispositivo de elevación comprende al menos una unidad de elevación electromecánica.
- 25 5.- Vehículo de transporte de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el rodillo está formado en el soporte (58) respectivo por un cojinete de rodillos (68).
- 6.- Vehículo de transporte de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la trayectoria de guía (70) está formada por un taladro de cojinete en una pieza (22) fija en el chasis.



Fig. 2



