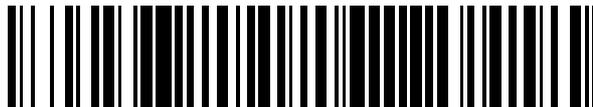


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 628 187**

51 Int. Cl.:

A61G 1/02 (2006.01)

A61G 7/05 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.10.2014 PCT/EP2014/072875**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.05.2015 WO15071076**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.10.2014 E 14795573 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017 EP 3071165**

54 Título: **Control de rodillos montados en un elemento móvil**

30 Prioridad:

18.11.2013 DE 202013105191 U
06.01.2014 DE 102014100056

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
02.08.2017

73 Titular/es:

TENTE GMBH & CO. KG (100.0%)
Herrlinghausen 75
42929 Wermelskirchen, DE

72 Inventor/es:

HEIN, GEORG

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 628 187 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

Control de rodillos montados en un elemento móvil

- 5 La invención se refiere en primer lugar a un control de unos rodillos montados en un elemento móvil según las características del preámbulo de la reivindicación 1. La invención se refiere además a un procedimiento para el control de unos rodillos montados en un elemento móvil según las características del preámbulo de la reivindicación 6.
- 10 Este tipo de unidades móviles, configuradas por ejemplo como cama de hospital, se conocen de diversas maneras. Por ejemplo se remite al documento WO 2007/ 093549 A1 (US 2010/ 0281122 A1). Además, también se remite al documento WO 2012/110283 A1 (CA 2825244 A1).
- 15 Además, con respecto al estado de la técnica se remite a los documentos US2007/157385 A1, US 2003/102172 A1, EP 1911429 A2 y US 2005/126835 A1.
- Partiendo del estado de la técnica mencionado en primer lugar, la invención se plantea el objetivo de proporcionar un control ventajoso de los rodillos en combinación con el rodillo adicional así como un procedimiento ventajoso para su control.
- 20 Este objetivo se alcanza en primer lugar con el objeto de la reivindicación 1, que indica que el mecanismo de traslación sólo puede activarse cuando el rodillo que presenta un dispositivo de frenado se encuentra en la posición de liberación o la posición de bloqueo de dirección y que el cambio automático del rodillo o los varios rodillos a la posición de frenado sólo puede llevarse a cabo cuando el mecanismo de traslación no está activado.
- 25 Este objetivo se alcanza además con el objeto de la reivindicación 5, que indica que el mecanismo de traslación sólo puede activarse cuando los rodillos se encuentran en la posición de liberación o la posición de bloqueo de dirección, pudiendo llevarse a cabo además el cambio automático de los rodillos a la posición de frenado sólo cuando el mecanismo de traslación no está activado.
- 30 Cuando los rodillos se encuentran en la posición de frenado, en particular la posición de bloqueo total, en la que por tanto no es posible un movimiento de la rueda ni un giro sobre un eje vertical, el mecanismo de traslación no puede activarse. Por tanto, un accionamiento correspondiente de un interruptor en una parte de mando de la unidad móvil, como se prevé preferiblemente, no produce ninguna reacción.
- 35 La conexión está prevista de manera correspondiente de tal modo que en la posición de frenado se suprime una posible orden o un comando para la activación del modo de desplazamiento del rodillo adicional en el control o, por ejemplo mediante separación eléctrica del interruptor correspondiente, ya no puede producir ninguna señal.
- 40 También el procedimiento está configurado de manera correspondiente de tal modo que en la posición de frenado se suprime una posible orden o un comando para la activación del modo de desplazamiento del rodillo adicional o en cualquier caso no produce ninguna reacción.
- En este sentido, con respecto al control y al procedimiento puede estar previsto además que el rodillo adicional, cuando de la manera descrita puede moverse entre una posición descendida, que preferiblemente corresponde a la posición utilizada para el mecanismo de traslación y una posición elevada, ni siquiera pueda desplazarse desde la posición elevada a la posición descendida.
- 45 Además, con respecto al control y al procedimiento puede estar previsto que con un accionamiento del control o al llevar a cabo el procedimiento en el sentido de que uno, varios o todos los rodillos se cambien a la posición de frenado, en particular la posición de bloqueo total, el rodillo adicional, cuando se encuentra en la posición descendida, se desplace o sea desplazado automáticamente a la posición elevada.
- 50 En este sentido, más preferiblemente sólo en la posición descendida se produce un contacto con el suelo de la rueda del rodillo adicional, de modo que así puede producirse un accionamiento de la unidad móvil. En la posición elevada la rueda se encuentra preferiblemente a una distancia regular con respecto al suelo, sobre el que por lo demás se sitúa o desplaza la unidad móvil.
- 55 En una configuración adicional también está previsto que esté previsto un cambio automático de los rodillos a una posición de frenado, por ejemplo cuando la unidad móvil se ha parado. Esto puede detectarse por ejemplo mediante un sensor de movimiento. El sensor de movimiento puede estar montado en la unidad móvil alejado de los rodillos. Puede tratarse de un sensor de movimiento, que detecta un movimiento de una rueda, dado el caso también adicionalmente o sólo de una rueda del rodillo adicional, aunque alternativa o adicionalmente también de un sensor de movimiento, que detecta un movimiento de la unidad móvil como tal. Para cada rodillo, también el rodillo adicional, puede estar previsto un sensor de movimiento. Sin embargo, preferiblemente sólo está previsto un sensor
- 60
- 65

de movimiento para todos los rodillos, que de manera adecuada está integrado en la conexión para el accionamiento de los rodillos.

5 Como la conexión o el procedimiento prevé que el cambio automático de los rodillos a la posición de frenado sólo se prevé o sólo puede llevarse a cabo cuando el mecanismo de traslación no está activado, mientras exista un accionamiento adicional o un accionamiento para la unidad móvil mediante el rodillo adicional, no puede conseguirse un cambio de los rodillos a la posición de frenado incluso con un accionamiento correspondiente de un interruptor, pantalla táctil o similar, aunque en principio esté previsto.

10 Esto también puede complementarse en el sentido de que el cambio de los rodillos a la posición de frenado no es posible o no puede llevarse a cabo ya cuando el rodillo adicional se encuentra en la posición descendida, siempre que esté previsto.

15 Además, la unidad móvil puede disponer preferiblemente de un acumulador. Con el acumulador como fuente de energía, el rodillo adicional puede accionarse eléctricamente cuando la unidad móvil se mueve con independencia de la red. Este acumulador puede volver a cargarse por medio de una conexión a la red eléctrica, preferiblemente mediante una clavija de red, que entonces más preferiblemente forma parte de la unidad móvil, en caso necesario o cuando sea posible, cuando la unidad móvil está en todo caso parada o no se utiliza, insertándola en un enchufe hembra de red. En este sentido, más preferiblemente está previsto que al establecerse la conexión a la red entre la
20 clavija de red y el enchufe hembra los rodillos cambien automáticamente a la posición de frenado y/o que el mecanismo de traslación no pueda activarse.

25 El hecho de que la clavija de red se inserte en un enchufe hembra correspondiente, puede detectarse mediante la tensión de red entonces existente, para lo cual en la unidad de control o asociado a la unidad de control de la unidad móvil está previsto un circuito de detección correspondiente.

30 Como al establecerse la conexión a la red los rodillos se cambian automáticamente a la posición de frenado, se garantiza que durante la carga no pueda producirse ningún movimiento de la unidad móvil, es decir, que la clavija de red no pueda arrancarse por descuido del enchufe hembra.

35 Como adicional o alternativamente el mecanismo de traslación del rodillo adicional no puede activarse durante la conexión a la red, en particular puede garantizarse que la unidad móvil no pueda moverse además con la fuerza del accionamiento eléctrico.

40 Con referencia a la única figura, en este caso sólo se representa y describe una cama de hospital 1 representada como chasis, que es una posible unidad móvil, que se trata en este caso.

45 La cama de hospital presenta cuatro rodillos 2, que por ejemplo están configurados según el documento WO 2008/055831 A1 (US 2010/0077562 A1) o WO 2012/171814 A1.

50 La unidad móvil o la cama de hospital 1 presenta además un rodillo adicional 3, que en la figura descrita se representa en la posición elevada. Aquí, con respecto a este rodillo adicional también se remite a los documentos ya mencionados al principio.

55 La unidad móvil o la cama de hospital 1 representada presenta además un dispositivo de control 4, que a través de un elemento manual 5, que también puede estar integrado en la propia unidad móvil como consola de mando, permite un control y manejo de los rodillos 2 y del rodillo adicional 3. Para ello, en el elemento manual 5 pueden estar previstos diferentes interruptores e indicaciones 6.

60 Además, la unidad móvil está dotada de un acumulador 7. Por medio del acumulador, mediante una conexión eléctrica adecuada puede accionarse eléctricamente la rueda accionable del rodillo adicional 3.

65 Para cargar el acumulador 7 está prevista una clavija de red 8, que con la unidad móvil parada puede insertarse en un enchufe hembra habitual de una red eléctrica para cargar el acumulador 7.

Con la línea 9 se indica que también el acumulador 7 y la clavija de red 8 están unidos con la unidad de control 4. En particular, en la unidad de control 4 puede detectarse si la clavija de red 8 se encuentra o no en un enchufe hembra.

Los rodillos 2, tal como se prevén preferiblemente en el ejemplo de realización, están dotados de un motor eléctrico propio, para permitir un cambio del rodillo a una posición de marcha libre, una posición de bloqueo de dirección o un bloqueo total.

Además, los rodillos 2 pueden hacerse funcionar manualmente para permitir también un funcionamiento en caso de un posible fallo de un suministro eléctrico. Para ello, de manera complementaria se remite a los documentos ya mencionados como por ejemplo el documento WO 2012/171814.

Un accionamiento con la mano o un accionamiento manual de este tipo puede significar en particular soltar el bloqueo total.

5 Con el rodillo adicional 3, a través de la rueda accionable, una persona que maneja la unidad móvil puede obtener una ayuda para el movimiento de la unidad móvil. En el ejemplo de realización, de manera correspondiente, esto sólo es posible en la posición descendida del rodillo adicional 3, en la que la rueda del rodillo adicional se encuentra en contacto con el suelo.

10 El control realizado prevé que el mecanismo de traslación de la rueda del rodillo adicional 3 sólo pueda activarse, en el ejemplo de realización mediante el elemento manual 5, cuando los rodillos 2 se encuentren en la posición de liberación o la posición de bloqueo de dirección.

15 Además está previsto que por ejemplo por medio de un sensor de movimiento 10 que, tal como se indica, puede encontrarse en la unidad de control 4, el control detecte automáticamente si la unidad móvil, en este caso la cama de hospital 1, se encuentra en movimiento o está parada. En este contexto está previsto que con la unidad móvil parada los rodillos 2 se cambien automáticamente a la posición de frenado, concretamente en este caso la posición del bloqueo total. Sin embargo, este cambio al bloqueo total de los rodillos 2 sólo puede producirse, en particular sólo puede producirse automáticamente, cuando mediante el control se detecta simultáneamente que el mecanismo de traslación del rodillo adicional 3 no está activado. Además un cambio automático de los rodillos 2 a la posición de frenado, en este caso el bloqueo total, sólo puede producirse cuando además mediante el control se ha detectado que la cama de hospital 1 no se encuentra en movimiento. Esto se produce por ejemplo mediante el sensor de movimiento 10 ya mencionado.

25 Además el control realizado prevé que al establecerse una conexión a la red, es decir una inserción de la clavija de red 8 en un enchufe hembra correspondiente, los rodillos 2 cambien automáticamente a la posición de frenado, es decir, en este caso el bloqueo total. Simultáneamente, el control prevé que en este caso el mecanismo de traslación de la rueda del rodillo adicional 3 (ya) no pueda activarse.

Lista de números de referencia

- 30
- 1 cama de hospital
 - 2 rodillo
 - 35 3 rodillo adicional
 - 4 unidad de control
 - 5 elemento manual
 - 40 6 interruptor/indicación
 - 7 acumulador
 - 45 8 clavija de red
 - 9 línea
 - 50 10 sensor de movimiento

REIVINDICACIONES

1. Control de unos rodillos (2) montados en un elemento móvil como por ejemplo una cama de hospital (1), presentando uno, varios o todos los rodillos (2) un dispositivo de frenado, con el que el rodillo o los varios o todos los rodillos puede/n cambiarse a una posición de bloqueo de dirección, una posición de liberación y automáticamente a una posición de frenado, en el que además todos los rodillos (2) pueden accionarse eléctricamente y un rodillo o varios o todos los rodillos (2) además manualmente, y en el que además está previsto un rodillo adicional (3) con una rueda que dispone de un mecanismo de traslación activable, en el que el mecanismo de traslación sólo puede activarse cuando el rodillo o los varios o todos los rodillos (2) que presentan un dispositivo de frenado se encuentran en la posición de liberación o la posición de bloqueo de dirección, caracterizado por que el cambio automático del rodillo o de los varios o todos los rodillos a la posición de frenado sólo puede llevarse a cabo cuando el mecanismo de traslación no está activado.
2. Control según la reivindicación 1, caracterizado por que el rodillo adicional (3) puede moverse entre una posición descendida y una elevada.
3. Control según una de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado por que la unidad móvil dispone de un acumulador (7), que puede cargarse por medio de una conexión a la red eléctrica, preferiblemente mediante una clavija de red (8), en caso necesario o cuando sea posible, y por que al establecerse la conexión a la red, el rodillo o los varios o todos los rodillos (2) cambian automáticamente a la posición de frenado.
4. Control según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la unidad móvil dispone de un acumulador (7), que puede cargarse por medio de una conexión a la red eléctrica, preferiblemente mediante una clavija de red (8), en caso necesario o cuando sea posible, y por que al establecerse la conexión a la red, el mecanismo de traslación no puede activarse.
5. Procedimiento para el control de unos rodillos (2) montados en un elemento móvil, presentando uno, varios o todos los rodillos (2) un dispositivo de frenado, que puede o pueden cambiarse a una posición de bloqueo de dirección, una posición de liberación y automáticamente a una posición de frenado, en el que además todos los rodillos (2) pueden accionarse eléctricamente y un rodillo o varios o todos los rodillos (2) además manualmente, en el que está previsto un rodillo adicional (3) con una rueda que dispone de un mecanismo de traslación activable y en el que el mecanismo de traslación sólo puede activarse cuando el rodillo o los varios o todos los rodillos (2) que presentan un dispositivo de frenado se encuentran en la posición de liberación o la posición de bloqueo de dirección, en el que además el cambio automático del rodillo o de los varios o todos los rodillos a la posición de frenado sólo puede llevarse a cabo cuando el mecanismo de traslación no está activado.
6. Procedimiento para el control según la reivindicación 5, caracterizado por que el elemento móvil es una cama de hospital (1).
7. Procedimiento para el control según una de las reivindicaciones 5 o 6, caracterizado por que el rodillo adicional (3) puede moverse entre una posición descendida y una elevada.
8. Procedimiento para el control según una de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado por que la unidad móvil dispone de un acumulador (7), que puede cargarse por medio de una conexión a la red eléctrica, preferiblemente mediante una clavija de red (8), en caso necesario o cuando sea posible, y por que al establecerse la conexión a la red, el rodillo o los varios o todos los rodillos (2) cambian automáticamente a la posición de frenado.
9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado por que la unidad móvil dispone de un acumulador (7), que puede cargarse por medio de una conexión a la red eléctrica, preferiblemente mediante una clavija de red (8), en caso necesario o cuando sea posible, y por que al establecerse la conexión a la red, el mecanismo de traslación no puede activarse.

Fig. 1

