

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 992 666**

51 Int. Cl.:

A61G 7/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **02.07.2020** **PCT/SE2020/050702**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.01.2021** **WO21006799**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.07.2020** **E 20836045 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2024** **EP 3993753**

54 Título: **Un dispositivo de transferencia de pacientes**

30 Prioridad:

05.07.2019 SE 1950858

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

16.12.2024

73 Titular/es:

NJORD INTERNATIONAL AB (100.0%)
Göketorpsgatan 49
416 56 Göteborg, SE

72 Inventor/es:

CAGNER, BARBRO;
AHRNSTEIN, JACOB;
THUNSTRÖM, DANIEL y
JÖNSSON, LUKAS

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 992 666 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

Un dispositivo de transferencia de pacientes

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un dispositivo de transferencia de pacientes adaptado para transferir a un paciente desde una primera superficie a una superficie receptora.

10 **Antecedentes de la técnica**

En hospitales, centros de atención y otros entornos, ciertas situaciones requieren que los pacientes sean transportados de una superficie a una superficie contigua, tal como, por ejemplo, de una cama a una cama contigua o a una mesa de operaciones. Esta maniobra puede realizarse manualmente, requiriendo la colaboración de varias enfermeras u otros profesionales, o mediante un dispositivo de transferencia de pacientes. Generalmente se conocen dispositivos de transferencia de pacientes configurados para desplazar un paciente de una superficie a otra.

Específicamente, un dispositivo de transferencia de pacientes para transferir un paciente colocado sobre una sábana móvil en una primera cama de hospital hasta una segunda cama de hospital receptora se conoce por el documento US2006090258. Este dispositivo de transferencia de pacientes comprende una base, un motor fijado a la base, dos correas conectadas al motor de manera que sean retráctiles por medio del motor, y un conjunto de sujeción que se puede fijar de forma liberable a una sábana. Por tanto, el dispositivo de transferencia de pacientes puede estar dispuesto en un lado de una cama de hospital receptora, frente a la primera cama de hospital, y conectado a una sábana sobre la que se acuesta un paciente. El conjunto de sujeción puede usarse entonces en conexión con el motor y las dos correas para tirar de una sábana sobre la que se acuesta un paciente desde la primera cama hasta la segunda cama receptora.

Otro dispositivo de transferencia de pacientes se conoce por el documento EP1584252 A1.

Sin embargo, el uso de muchos de estos dispositivos implica a menudo etapas de trabajo intensivo, que requieren mucho tiempo y/o que son ergonómicamente desafiantes. Por tanto, existe la necesidad de un dispositivo de transferencia de pacientes mejorado.

35 **Divulgación de la invención**

Por lo tanto, un objetivo de la invención es proporcionar un dispositivo de transferencia de pacientes mejorado en el que se simplifique la limpieza regular.

La solución al problema de acuerdo con la invención se describe en la parte caracterizante de la reivindicación 1. Las demás reivindicaciones contienen configuraciones ventajosas y perfeccionamientos del dispositivo de transferencia de pacientes.

En un dispositivo de transferencia de pacientes para transferir un paciente colocado sobre una sábana móvil desde una primera superficie hasta una superficie receptora, comprendiendo dicho dispositivo de transferencia de pacientes: un primer y un segundo miembro de tracción separados lateralmente, donde un miembro de tracción comprende una bobina y un alambre retráctil, al menos un motor conectado operativa y mecánicamente a la bobina de los miembros de tracción para permitir la retracción del alambre por medio del motor, y una disposición de sujeción de sábanas que está conectado o puede conectarse al alambre de los miembros de tracción y que está configurada para fijar y sujetar la sábana a la disposición de sujeción de sábanas para permitir la transferencia del paciente, disponiendo el dispositivo de transferencia de pacientes y la primera superficie en lados opuestos de la superficie receptora y retrayendo simultáneamente los alambres de modo que la sábana, y por lo tanto también el paciente, se arrastre desde la primera superficie hasta la superficie receptora, el objeto de la invención se consigue por que el dispositivo de transferencia de pacientes comprende un miembro absorbente dispuesto de forma extraíble alrededor del alambre.

Mediante esta primera realización del dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con la invención, se proporciona un dispositivo de transferencia de pacientes que se puede limpiar continuamente. Disponiendo un miembro absorbente alrededor del alambre de tracción, el miembro absorbente puede contener un líquido limpiador que limpia el alambre cada vez que se tira del alambre del dispositivo de transferencia de pacientes o se retrae nuevamente dentro del dispositivo de transferencia de pacientes. Es importante limpiar el alambre en ambas direcciones, para asegurarse de que no queden contaminantes en el alambre. De lo contrario, la contaminación puede contaminar la bobina en la que se enrolla el alambre, que se puede transferir a otro paciente.

El miembro absorbente es preferentemente circular y longitudinal, de modo que la superficie de contacto con el alambre sea grande. El miembro absorbente puede humedecerse manualmente en momentos predefinidos, o puede estar provisto de una disposición humectante automática que aplica una cantidad específica de líquido de limpieza sobre el miembro absorbente a intervalos predefinidos.

En un ejemplo, el miembro absorbente está provisto de una hendidura que se extiende desde la superficie exterior del miembro absorbente hasta el centro del miembro absorbente. La hendidura permitirá que el miembro absorbente se retire fácilmente sin tener que separar el alambre. Dado que el miembro absorbente se desgastará a través del contacto deslizante con el alambre, el miembro absorbente puede sustituirse fácilmente de este modo por un nuevo miembro absorbente.

El miembro absorbente puede mantenerse en el dispositivo de transferencia de pacientes mediante un inserto. El inserto es un soporte en forma de tubo que encierra el miembro absorbente. El miembro absorbente y/o el inserto están dispuestos preferentemente en una almohadilla del dispositivo de transferencia de pacientes. La almohadilla está adaptada para apoyarse sobre un marco de la superficie receptora y puede ser algo resiliente. El inserto evitará que el líquido de limpieza se filtre a la almohadilla. Preferentemente, el inserto está provisto de un medio de fijación que comprende una rosca o una bayoneta, de manera que el miembro absorbente pueda mantenerse firmemente en su posición en la almohadilla. El inserto también puede estar provisto de una hendidura de manera que el inserto pueda sustituirse fácilmente si está desgastado.

El inserto y/o el miembro absorbente están dispuestos preferentemente en un orificio de la almohadilla. De esta manera, el miembro absorbente se mantiene firmemente en su lugar en la almohadilla, y se asegura que el alambre esté rodeado por el miembro absorbente, de manera que todo el alambre sea limpiado por el miembro absorbente. La almohadilla también puede estar provista de una hendidura a través de la cual puede pasar el alambre. De esta manera, el alambre se puede retirar fácilmente del dispositivo de transferencia de pacientes sin tener que pasar el alambre a través del orificio.

La bobina que sujeta el alambre también puede ser extraíble. Esto permite retirar la bobina con el alambre para, por ejemplo, su desinfección cuando sea necesario. En un ejemplo, el miembro absorbente se empapa con un líquido limpiador todos los días para limpiar el alambre, y la bobina y el alambre se retiran una vez por semana para un proceso de limpieza adicional. La bobina es preferentemente simétrica de modo que pueda usarse en ambos lados del motor del dispositivo de transferencia de pacientes.

Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá con mayor detalle a continuación, con referencia a las realizaciones que se muestran en los dibujos adjuntos, en los que

La figura 1 muestra un dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con la invención,

La figura 2 muestra un detalle del dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con la invención.

Formas de llevar a cabo la invención

Las realizaciones de la invención con los desarrollos adicionales que se describen a continuación deben considerarse sólo como ejemplos y de ningún modo limitan el alcance de la protección proporcionada por las reivindicaciones de la patente.

La figura 1 muestra una vista de un dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con la invención dispuesto junto a una superficie receptora, y la figura 2 muestra un detalle del dispositivo de transferencia de pacientes.

El dispositivo de transferencia de pacientes 1 comprende en el ejemplo mostrado un marco 2, al que está fijado un motor 3. El marco 2 mostrado en la figura 1 está dispuesto para colocarse sobre una superficie horizontal, tal como un suelo, y está provisto de ruedas 5 para desplazar el dispositivo 1 de transferencia de pacientes a través de esta superficie. El marco 2 comprende una carcasa exterior 4 que cubre y protege el motor 3 y las bobinas de alambre 8 de la contaminación causada por, por ejemplo, el contacto con polvo o fluidos corporales de un paciente que se transfiere usando este dispositivo de transferencia de pacientes 1.

El dispositivo de transferencia de pacientes 1 puede comprender además una carcasa interior dispuesta para cubrir sólo el motor 3 pero no las bobinas de alambre 8. De esta manera, un usuario puede quitar la carcasa exterior para reemplazar o limpiar las bobinas de alambre sin riesgo de tocar o contaminar el motor. La carcasa exterior se puede retirar por completo o se puede fijar al marco 2 con bisagras, de manera que la carcasa exterior quede inclinada en dirección opuesta a la carcasa interior cuando se deban limpiar o sustituir las bobinas de alambre. Las almohadillas 11 pueden estar fijadas a la carcasa exterior de manera extraíble, de manera que puedan retirarse de la carcasa exterior antes de inclinar o retirar la carcasa exterior.

El dispositivo de transferencia de pacientes 1 comprende medios para ajustar verticalmente la posición del motor 3 y la carcasa exterior 4 que lo recubre. Este puede ser, por ejemplo, un motor eléctrico (no mostrado) dispuesto para mover el motor 3 y la carcasa exterior 4 a lo largo de una pista vertical 6 o ranura en el marco 2. Esto simplifica el uso del dispositivo de transferencia de pacientes 1 en ciertas situaciones donde la altura de la superficie receptora 23

puede variar.

El motor 3 está acoplado a dos miembros de tracción retráctiles 7 separados lateralmente que se utilizan cuando se arrastra a un paciente desde una primera superficie hasta una superficie receptora 23. Un miembro de tracción comprende una bobina 8 y un alambre 9 enrollado en la bobina. La bobina 8 está conectada mecánicamente al motor 3, ya sea directamente al motor o a un eje impulsado por el motor. Los extremos de los dos alambres 9 que no están conectados a la bobina 8 están fijados a una disposición de sujeción de sábanas 10, que tiene forma de viga alargada que se extiende entre los respectivos extremos de los alambres 9.

La disposición de sujeción de sábanas 10 comprende un primer miembro alargado que está conectado de manera liberable a un segundo miembro alargado, que a su vez está fijado fijamente a los dos extremos del alambre 9 como se describió anteriormente. El primer miembro alargado de la disposición de sujeción de sábanas 10 está provisto de medios de conexión para conectarlo de manera liberable al segundo miembro alargado, al que están fijados los dos alambres 9. La disposición de sujeción de sábanas 10 alargada tiene forma de viga y, por tanto, permite que la carga procedente de tirar de una sábana sobre la que se acuesta un paciente se distribuya a ambos alambres 9. La disposición de sujeción de sábanas 10 mostrada en la figura 1 tiene dos miembros salientes 25 y dos elementos de bucle 26, cada uno de los cuales está provisto de una abertura a través de la cual se puede insertar al menos parcialmente un miembro saliente 25 para sujetar una sábana en su lugar entre ellos. El miembro saliente 25 de la disposición de sujeción de sábanas 10 tiene, en el ejemplo mostrado, forma de hongo, que tiene una porción de cabeza de una primera anchura de saliente y una porción de cuello de una segunda anchura menor que la porción de cabeza. La porción de cuello está situada más cerca del miembro alargado que la porción de cabeza. La abertura del elemento de bucle tiene forma de cerradura, que tiene una primera porción de una primera anchura de abertura y una segunda porción de una segunda anchura menor. Por tanto, la porción de cabeza del miembro sobresaliente 25 puede insertarse en la primera porción de la abertura y luego desplazarse a la segunda porción de la abertura, de manera que la anchura de la porción de cabeza del miembro saliente 25 impida que el miembro saliente salga de la segunda parte de la abertura. Esto permite fijar una sábana a la disposición de sujeción de sábanas 10 disponiéndola entre el miembro saliente 25 y la abertura del elemento de bucle 26 antes de que el miembro saliente 25 entre en la abertura. De esta manera, la sábana se sujetará de forma segura mediante la disposición de sujeción de sábanas. La disposición de sujeción de sábanas 10 puede retraerse mediante el motor 3 que está dispuesto dentro del marco 2 del dispositivo de transferencia de pacientes 1.

La figura 2 muestra un detalle del dispositivo de transferencia de pacientes 1. En esta figura, se muestran la almohadilla 11, la bobina 8, el alambre 9, el miembro absorbente 15 y el inserto 19. La almohadilla 11 comprende una superficie de apoyo 12 adaptada para apoyarse en un marco de, por ejemplo, una cama sobre la que se sitúa la superficie receptora. La almohadilla puede ser algo resiliente. El dispositivo de transferencia de pacientes comprende en el ejemplo mostrado dos almohadillas 11 separadas, pero también se puede utilizar una almohadilla más larga. La almohadilla 11 comprende un orificio 13 que está adaptado para sujetar el miembro absorbente 15 dispuesto en el inserto 19. El orificio 13 está provisto preferentemente de un medio de fijación que comprende una rosca o una bayoneta, al que se puede conectar un medio de fijación correspondiente del inserto, de manera que el miembro absorbente pueda mantenerse firmemente en su posición en la almohadilla. La almohadilla también puede comprender una hendidura 14 a través de la cual se puede pasar el alambre, de modo que la almohadilla pueda retirarse de la carcasa exterior sin tener que pasar el alambre a través del orificio. Esto simplifica la retirada de la almohadilla de la carcasa exterior.

Disponiendo un miembro absorbente alrededor del alambre, el miembro absorbente puede contener un líquido limpiador que limpia el alambre cada vez que se tira del alambre de la bobina de alambre o se retrae nuevamente sobre la bobina de alambre. Es importante limpiar el alambre en ambas direcciones, para asegurarse de que no queden contaminantes en el alambre. De lo contrario, la contaminación puede contaminar la bobina en la que se enrolla el alambre, que puede transferirse nuevamente al alambre.

El miembro absorbente 15 es preferentemente circular y longitudinal, de modo que la superficie de contacto con el alambre sea relativamente larga. El miembro absorbente puede humedecerse manualmente en momentos predefinidos, por ejemplo, una vez al día, o puede estar provisto de una disposición humectante automática que aplica una cantidad específica de líquido limpiador sobre el miembro absorbente a intervalos predefinidos. El miembro absorbente puede estar hecho de un material de espuma o un material textil y está adaptado para contener un líquido de limpieza y distribuir el líquido de limpieza al alambre cuando el alambre pasa a través del miembro absorbente. El miembro absorbente también puede estar hecho de dos materiales diferentes, uno más rígido cerca del alambre y uno más absorbente aplicado alrededor del material rígido, para aumentar la resistencia al desgaste del miembro absorbente.

En un ejemplo, el miembro absorbente está provisto de una hendidura que se extiende desde la superficie exterior del miembro absorbente hasta el centro del miembro absorbente. La hendidura permitirá que el miembro absorbente se retire fácilmente sin tener que separar el alambre. Dado que el miembro absorbente se desgastará a través del contacto deslizante con el alambre, el miembro absorbente puede sustituirse fácilmente de este modo por un nuevo miembro absorbente. El miembro absorbente también puede comprender dos partes semicirculares que juntas forman el miembro absorbente.

El miembro absorbente puede estar dispuesto en la almohadilla de diferentes maneras. En el ejemplo mostrado, el miembro absorbente se sujeta en la almohadilla mediante un inserto 19. En el ejemplo mostrado, el inserto es un soporte en forma de tubo con un extremo cerrado. El inserto encierra el miembro absorbente y está provisto de un orificio 21 en su extremo cerrado a través del cual pasa el alambre. El inserto sujetará el miembro absorbente en su lugar de manera que no sea desplazado por el alambre cuando el alambre pase a través del miembro absorbente. El inserto también evitará que el líquido de limpieza se filtre a la almohadilla. Preferentemente, el inserto está provisto de un medio de fijación que comprende una rosca o una bayoneta, de manera que el miembro absorbente pueda mantenerse firmemente en su posición en la almohadilla. El inserto también puede estar provisto de una hendidura 20 de manera que el inserto pueda sustituirse fácilmente si está desgastado. En el ejemplo mostrado, el miembro absorbente 15 está dispuesto en paralelo con el alambre 9. También sería posible disponer el miembro absorbente perpendicular al alambre, de manera que el miembro absorbente esté colocado en un orificio que se extiende desde la parte superior de la almohadilla.

Preferentemente, la bobina 8 que sujeta el alambre 9 también es extraíble. Esto permite retirar la bobina con el alambre del elemento de eje 22 del motor 3 para, por ejemplo, su desinfección cuando sea necesario. En un ejemplo, el miembro absorbente se empapa con un líquido limpiador todos los días para limpiar el alambre, y la bobina y el alambre se retiran una vez por semana para un proceso de limpieza adicional. La bobina es preferentemente simétrica de modo que pueda usarse en ambos lados del motor del dispositivo de transferencia de pacientes.

No debe considerarse que la invención se limita a las realizaciones descritas anteriormente, siendo posible una serie de variantes y modificaciones adicionales dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones de patente. El dispositivo de transferencia de pacientes puede tener cualquier tamaño y puede estar fabricado de cualquier material adecuado.

SIGNOS DE REFERENCIA

- 1: Dispositivo de transferencia de pacientes
- 2: Marco
- 3: Motor
- 4: Carcasa
- 5: Rueda
- 6: Pista vertical
- 7: Miembro de tracción
- 8: Bobina
- 9: Alambre
- 10: Disposición de sujeción de sábanas
- 11: Almohadilla
- 12: Superficie de apoyo
- 13: Orificio
- 14: Hendidura
- 15: Miembro absorbente
- 16: Superficie externa
- 17: Centro del miembro absorbente
- 18: Hendidura
- 19: Inserto
- 20: Hendidura
- 21: Orificio
- 22: Miembro de eje
- 23: Superficie receptora
- 24: Marco
- 25: Miembro sobresaliente
- 26: Elemento de bucle

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de transferencia de pacientes (1) para transferir un paciente colocado sobre una sábana móvil desde una primera superficie a una superficie receptora, comprendiendo dicho dispositivo de transferencia de pacientes: un primer y un segundo miembros de tracción (7) espaciados lateralmente, donde un miembro de tracción (7) comprende una bobina (8) y un alambre retráctil (9), al menos un motor (3) conectado operativa y mecánicamente a la bobina (8) de los miembros de tracción (7) para permitir la retracción del alambre (9) por medio del motor (3), y una disposición de sujeción de sábanas (10) que está conectada o puede conectarse al alambre (9) de los miembros de tracción (7) y que está configurada para fijar y sujetar la sábana a la disposición de sujeción de sábanas para permitir la transferencia del paciente, disponiendo el dispositivo de transferencia de pacientes y la primera superficie en lados opuestos de la superficie receptora y retrayendo simultáneamente los alambres (9) de modo que la sábana, y por lo tanto también el paciente, se arrastre desde la primera superficie hasta la superficie receptora, **caracterizado por que** el dispositivo de transferencia de pacientes (1) comprende un miembro absorbente (15) dispuesto de forma extraíble alrededor del alambre (9).
2. Dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el miembro absorbente (15) es cilíndrico y longitudinal y está provisto de una hendidura (18) que se extiende desde una superficie exterior (16) hasta el centro (17) del miembro absorbente (15), de manera que el miembro absorbente (15) pueda reemplazarse sin retirar el alambre (9).
3. Dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** el dispositivo de transferencia de pacientes comprende un inserto (19) adaptado para sujetar el miembro absorbente (15).
4. Dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con la reivindicación 3, **caracterizado por que** el inserto (19) comprende medios de fijación adaptados para fijar el inserto al dispositivo de transferencia de pacientes (1).
5. Dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** los medios de fijación comprenden una rosca.
6. Dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** los medios de fijación comprenden una bayoneta.
7. Dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3 a 6, **caracterizado por que** el inserto (19) está provisto de una hendidura (20), de modo que el inserto (19) se pueda reemplazar sin retirar el alambre.
8. Dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado por que** la bobina (8) con el alambre (9) se puede retirar del dispositivo de transferencia de pacientes (1).
9. Dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** el dispositivo de transferencia de pacientes (1) comprende una almohadilla (11) dispuesta en el dispositivo de transferencia de pacientes (1), donde la almohadilla (11) está adaptada para apoyarse en un marco de la superficie receptora, donde la almohadilla (11) comprende un orificio (21) adaptado para sujetar el miembro absorbente (15) y/o el inserto (19).
10. Dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** la almohadilla (11) está provista de una hendidura (14), de modo que la almohadilla (11) se pueda reemplazar sin retirar el alambre (9).
11. Dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado por que** la bobina (8) es simétrica de modo que puede montarse en cualquier lado del motor (3).
12. Dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado por que** el dispositivo de transferencia de pacientes (1) comprende una carcasa exterior (4) dispuesta para cubrir la bobina (8) y el motor (3).
13. Dispositivo de transferencia de pacientes de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado por que** el dispositivo de transferencia de pacientes (1) comprende una carcasa interior dispuesta para cubrir el motor (3).

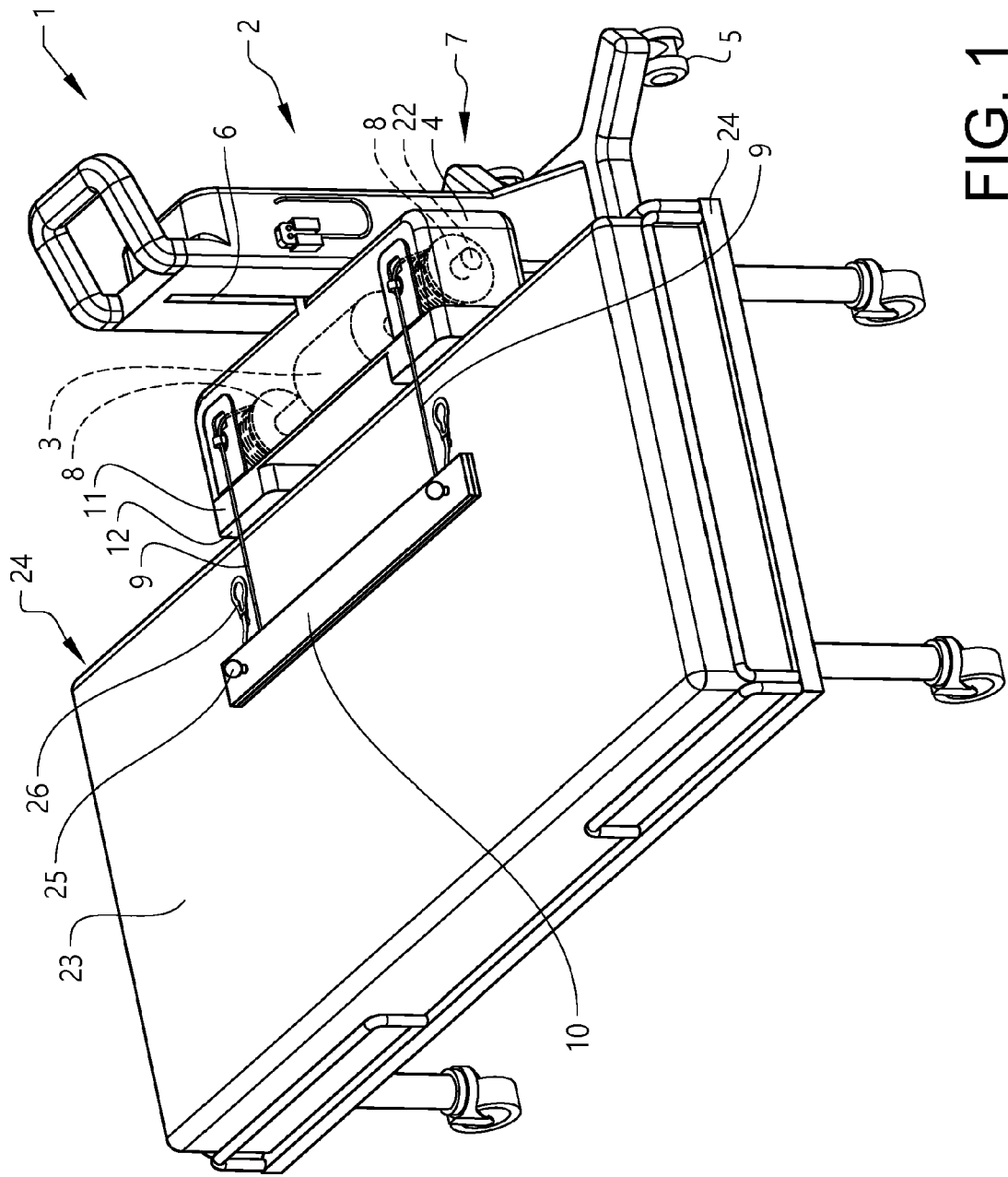


FIG. 1

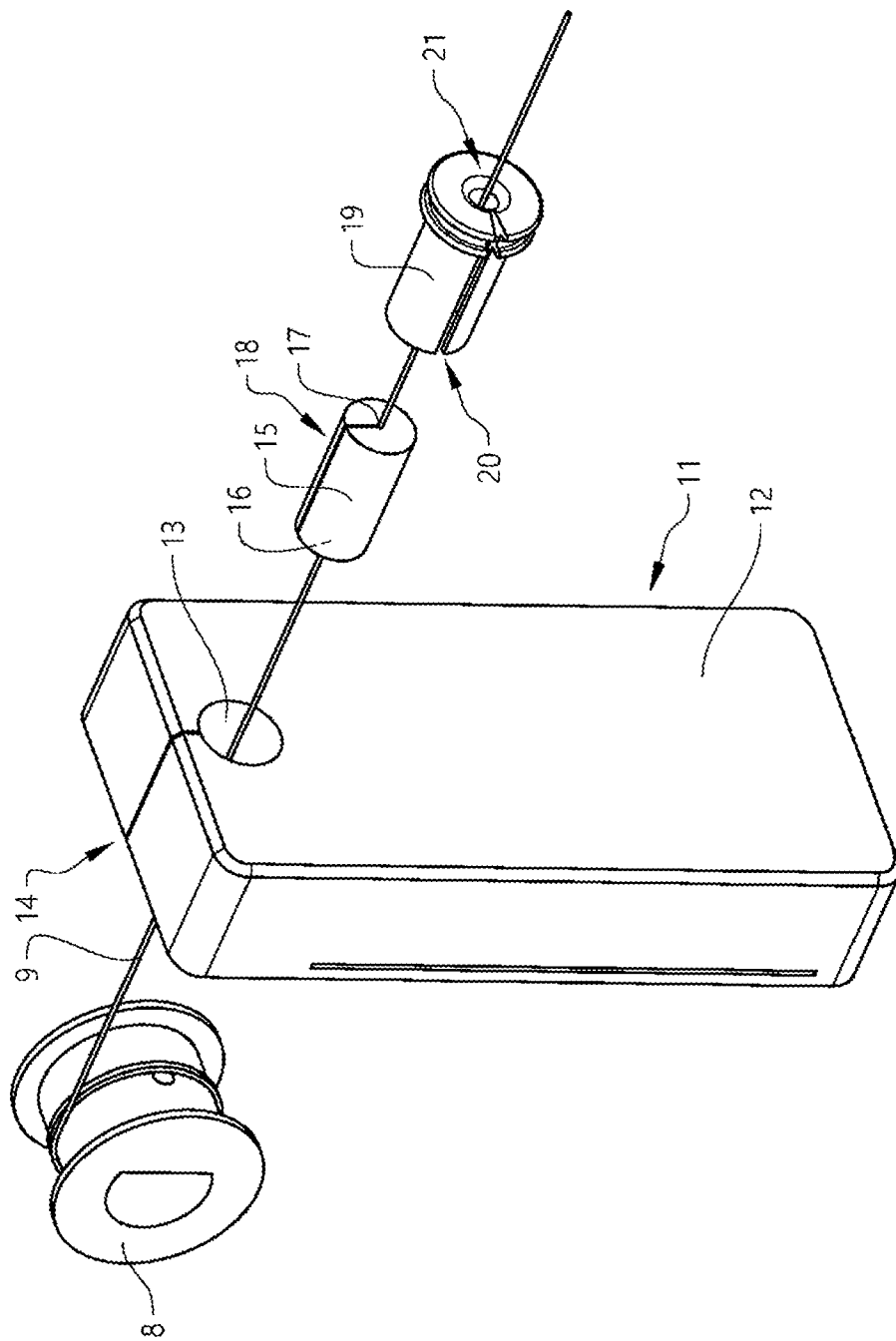


FIG. 2