

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 886 170**

51 Int. Cl.:

A61G 1/017 (2006.01)

A61G 5/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **11.04.2018** **PCT/NL2018/050222**

87 Fecha y número de publicación internacional: **18.10.2018** **WO18190709**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.04.2018** **E 18725314 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.07.2021** **EP 3609450**

54 Título: **Dispositivo configurado para transportar un cuerpo humano**

30 Prioridad:

13.04.2017 NL 2018713

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

16.12.2021

73 Titular/es:

RETTET MEDICAL HOLDING B.V. (100.0%)

Stationsplein 26

6512 AB Nijmegen, NL

72 Inventor/es:

SMINK, RIEMER JELLIS JAN y

WIEGERINCK, FLORIS

74 Agente/Representante:

VIDAL GONZÁLEZ, Maria Ester

ES 2 886 170 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 configurado para transportar un cuerpo humano

5 La presente invención se refiere a un dispositivo, en particular a un dispositivo de transporte que se configura para transportar un cuerpo humano, tal como un paciente.

Los dispositivos de transporte que se configuran para transportar un cuerpo humano existen en varias modalidades, que incluyen camillas de varias formas, sillas de ruedas, etc.

10 El personal de ambulancia se expone a varias situaciones físicamente exigentes durante el trabajo. Por ejemplo, levantar una camilla, transportar equipo pesado, viajar con pacientes (pesados) en pendientes y bordillos, y evacuar pacientes en escaleras imponen una carga física para el personal.

15 Mientras que las camillas eléctricas de la técnica anterior reducen la carga de levantar una camilla con un cuerpo humano encima, el peso pesado de alrededor de 70 kg y el manejo de la camilla eléctrica en sí misma a menudo da como resultado que los paramédicos dejen la camilla eléctrica en la ambulancia y sólo transporten los artículos que realmente necesitan. Sin embargo, el equipo, por ejemplo que comprende una bolsa de medicamentos, monitor, y una botella de oxígeno, puede pesar más de 30 kg. El espacio insuficiente para maniobrar una camilla (eléctrica) debido a los giros cerrados, el ancho limitado de las puertas, y los ascensores pequeños, es otra razón por la que tales camillas a menudo se dejan en la ambulancia.

25 El documento DE 33 20 866 se considera el más cercano a la técnica anterior, con relación a la que al menos las características que caracterizan la reivindicación 1 son novedosas. Se describe un dispositivo configurado para transportar un paciente, en donde un paciente acostado puede colocarse en una postura algo sentada. Sin embargo, para transportar al paciente, el bastidor principal tiene que inclinarse hacia atrás hasta que la rueda, que se dispone aproximadamente a la mitad de la longitud del bastidor principal, entra en contacto con el suelo. Por lo tanto el paciente se encuentra simplemente en una posición acostada durante el transporte. Además, la conversión requiere esfuerzo y tiempo, requiere además el almacenamiento de los manillares.

30 El documento US 3 921 231 describe una camilla de pala desprendible compuesta de tres secciones de bastidor desmontables adaptadas para acoplarse internamente selectivamente para sacar y transportar a una persona gravemente lesionada en varias posiciones, que incluyen prona, sentada y fetal, en dependencia de la posición en la que la persona lesionada se encuentra. La conversión del dispositivo de transporte del documento US 3 921 231 requiere un esfuerzo y tiempo considerables, en donde las tres secciones del bastidor pueden tener que separarse y combinarse de nuevo en otra configuración. Por ejemplo, de la pala al asiento, las partes tienen que desmontarse, y una sección central tiene que retirarse, antes de que se combinen de nuevo una sección de respaldo y una sección de asiento. En una situación de emergencia, el tiempo requerido para adaptar este dispositivo de la técnica anterior puede hacer la diferencia entre la vida y la muerte de una persona lesionada.

40 La solicitud de patente internacional WO 2915/149767, las publicaciones de Estados Unidos US 3 116 492, US 2015/320627, US 2007/182220 y US 8 104 121, así como también la solicitud de patente del Reino Unido GB 2 360 255, se reconocen como técnicas anteriores adicionales.

45 Un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo, que se mejora con relación a la técnica anterior y en donde se obvia al menos uno de los problemas mencionados anteriormente.

Dicho objeto se logra con el dispositivo de acuerdo con la presente invención, que comprende:

- un bastidor principal;
- 50 - una o más de una rueda que se asocia con el bastidor principal;
- soportes;
- en donde los soportes se disponen en un bastidor de soporte que se conecta de manera móvil al bastidor principal;
- en donde el bastidor de soporte comprende una bastidor auxiliar de asiento y una bastidor auxiliar de patas;
- 55 - en donde uno del bastidor auxiliar de asiento y el bastidor auxiliar de patas se articula de manera fija con relación al bastidor principal, y en donde el otro del bastidor auxiliar de asiento y el bastidor auxiliar de patas se articula de manera desplazable con relación al bastidor principal; y
- un mecanismo de transformación asociado con el bastidor principal y configurado para convertir el dispositivo entre un estado de soporte plano y un estado de soporte en ángulo, en donde los soportes encierran un ángulo para definir un asiento y un soporte de respaldo, y viceversa;
- 60 - en donde el bastidor auxiliar de patas se extiende más allá de su bisagra con relación al bastidor principal y comprende un conjunto de ruedas en el extremo libre del bastidor auxiliar de patas extendidas, en donde el bastidor auxiliar de patas extendidas se configura para proporcionar una base de ruedas sólida en el estado de soporte en ángulo para definir un modo de silla de ruedas.

65

El estado de soporte plano se configura para soportar un cuerpo humano en un estado acostado o en un estado sentado, en donde la espalda no se soporta. El estado de soporte en ángulo, en donde los soportes encierran un ángulo para definir un asiento y un soporte de respaldo, se configura para soportar un cuerpo humano en un estado sentado, que ofrece soporte para la espalda.

En consecuencia, el dispositivo de acuerdo con la invención se puede adaptarse a una situación específica. Para personas o pacientes que podrían transportarse en una posición sentada, puede usarse el estado de soporte en ángulo, que ofrece una maniobrabilidad mejorada con relación a un estado de soporte plano similar a una camilla. Las investigaciones han demostrado que muchos pacientes podrían transportarse mientras se sientan en posición vertical o en un ligero ángulo de espalda.

Además, en el estado de soporte en ángulo, el dispositivo puede usarse además como un carrito de equipo, lo que permite que el personal de ambulancia transporte de manera cómoda y de manera segura su equipo médico pesado hacia una emergencia. En el camino de regreso a la ambulancia, el dispositivo puede usarse en su estado de soporte en ángulo ya sea como un carrito de equipo o como una silla de ruedas para transportar a un paciente.

Una silla de ruedas estable o un carrito de equipo se obtiene por el bastidor auxiliar de patas que se extiende más allá de su bisagra en relación con el bastidor principal y que comprende un conjunto de ruedas en el extremo libre del bastidor auxiliar de patas extendidas. El bastidor auxiliar de patas extendidas se configura para proporcionar una base de ruedas sólida en el estado de soporte en ángulo para definir un modo de silla de ruedas. El bastidor auxiliar de patas extendidas coloca las ruedas a una distancia mutua que es suficiente para proporcionar una base de ruedas sólida. De esta manera, un cuerpo humano o equipo puede transportarse fácilmente y de manera segura en el modo de silla de ruedas del dispositivo de transporte. En el modo de silla de ruedas, el centro de gravedad del dispositivo de transporte y el cuerpo humano se centra sustancialmente entre las ruedas.

En una modalidad preferida, el bastidor de soporte comprende además un bastidor auxiliar de respaldo que se articula de manera desplazable con relación al bastidor principal. Por lo tanto el dispositivo comprende el bastidor de soporte que comprende el bastidor auxiliar de asiento, el bastidor auxiliar de patas, y el bastidor auxiliar de respaldo. El bastidor auxiliar de asiento se conecta de manera articulada al bastidor auxiliar de patas en un primer lado del mismo, y se conecta de manera articulada al bastidor auxiliar de respaldo en un segundo lado del mismo, en donde el primer lado y el segundo lado son lados opuestos del bastidor auxiliar de asiento. Si tanto el bastidor auxiliar de respaldo como el bastidor auxiliar de asiento se articulan de manera desplazable con relación al bastidor principal, y el bastidor auxiliar de patas se articula de manera fija con relación al bastidor principal, el dispositivo de transporte puede convertirse entre el estado de soporte plano y el estado de soporte en ángulo, y viceversa, con una gran facilidad de manejo, lo que proporciona una operatividad mejorada.

Las modalidades preferidas son el objeto de las reivindicaciones dependientes.

En la siguiente descripción se esclarecen además las modalidades preferidas de la presente invención con referencia a los dibujos, en los que:

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de acuerdo con la invención en un estado de soporte plano;

La Figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo de la Figura 1 en un estado de soporte en ángulo;

La Figura 3 muestra una vista superior del dispositivo en un estado de almacenamiento plegado;

La Figura 4 muestra una vista en planta inferior del dispositivo en el estado de almacenamiento plegado;

Las Figuras 5-7 muestran estados sucesivos de extensión del dispositivo del estado de almacenamiento plegado a los estados de soporte planos operativos;

Las Figuras 8A - 8C muestran el dispositivo que funciona como una camilla de pala;

Las Figuras 9A - 9D muestran estados sucesivos de conversión del dispositivo de un estado de soporte plano a un estado de soporte en ángulo; y

La Figura 10 es una vista detallada en perspectiva de las ruedas del dispositivo.

El dispositivo 1 es un dispositivo de transporte que se configura para transportar un cuerpo humano 2, tal como un paciente. El dispositivo 1 comprende un bastidor principal 3 y soportes 4. Un mecanismo de transformación 5 que se asocia con el bastidor principal 3 se configura para convertir el dispositivo 1 entre un estado de soporte plano (Figura 1) y un estado de soporte en ángulo (Figura 2), en donde los soportes 4 encierran un ángulo α para definir un asiento 6 y el soporte de respaldo 7, y viceversa.

Los soportes se disponen en un bastidor de soporte que se conecta de manera móvil al bastidor principal 3, en donde el bastidor de soporte 12 comprende un bastidor auxiliar de asiento 12-2 y un bastidor auxiliar de patas 12-1, y preferentemente un bastidor auxiliar de respaldo 12-3.

En la modalidad mostrada, el bastidor auxiliar de patas 12-1 se articula de manera fija con relación al bastidor principal 3, y el bastidor auxiliar de asiento 12-2 se articula de manera desplazable con relación al bastidor principal 3. El bastidor auxiliar de patas 12-1 gira alrededor de un eje de pivote 17' (Figuras 3 y 4).

En el estado de soporte en ángulo de la Figura 2, el bastidor auxiliar de patas 12-1 se extiende más allá de su bisagra 17", es decir el eje de pivote 17', con relación al bastidor principal 3 y comprende un conjunto de ruedas 14 en el extremo libre del bastidor auxiliar de patas extendidas 12-1, en donde el bastidor auxiliar de patas extendidas 12-1 se configura para proporcionar una base de ruedas sólida en el estado de soporte en ángulo para definir un modo de silla de ruedas.

El eje de pivote 17' se dispone a lo largo de una dirección longitudinal del bastidor principal 3, a una distancia de la una o más de una rueda 15 que se asocia con el bastidor principal 3, y que se dispone en un extremo de dicho bastidor principal 3. En la modalidad mostrada, se aplican dos ruedas 15 en forma de ruedas giratorias. La distancia d entre las ruedas 15 asociadas con el bastidor principal 3 y la bisagra 17" del bastidor auxiliar de patas 12-1, es decir el eje de pivote 17', permite que las ruedas 14 que se disponen en el extremo libre del bastidor auxiliar de patas extendidas 12-1 se dispongan a una distancia de la una o más de una rueda 15 que se asocia con el bastidor principal 3. De esta manera, se garantiza una base sólida.

El dispositivo 1 mostrado comprende cuatro soportes 4, lo que permite que el cuerpo humano 2 se soporte sobre sustancialmente la mayor parte de su superficie (Figura 8C) en una posición esencialmente acostada de dicho cuerpo 2. Se requieren al menos dos soportes 4 para proporcionar un asiento 6 y un soporte de respaldo 7 en el estado de soporte en ángulo.

El bastidor principal 3 comprende dos bastidores principales auxiliares 8a, 8b que dividen el bastidor principal 3 en dos mitades complementarias. Esto puede verse mejor en la Figura 8A. Los bastidores principales auxiliares 8a, 8b se conectan de manera giratoria (Figura 8B) y/o liberable (Figura 8A), lo que permite que el dispositivo 1 se use como una camilla de pala. Las camillas de pala se usan más frecuentemente para levantar personas lesionadas del suelo, ya sea por inconsciencia o para mantener la estabilidad en el caso de traumatismo con sospecha de lesión de la médula espinal. Las camillas de pala reducen la posibilidad de movimientos indeseables de las áreas lesionadas durante el traslado de un paciente con traumatismo, ya que mantienen al paciente en posición supina durante el traslado. La conexión entre los bastidores principales auxiliares 8a, 8b comprende preferentemente una bisagra de seguridad 10.

Uno o más de uno de los soportes 4 comprende dos partes de soporte 9a, 9b, en donde las partes de soporte 9a, 9b se conectan cada una a uno de los bastidores principales auxiliares 8a, 8b del bastidor principal 3. Para permitir que el dispositivo 1 se use como una camilla de pala, preferentemente todos los soportes 4 comprenden dos partes de soporte 9a, 9b, como se muestra en las figuras.

Para proporcionar un soporte estable para el cuerpo humano 2 en el estado de soporte en ángulo, los soportes se refuerzan preferentemente. Como un refuerzo, el dispositivo 1 comprende preferentemente una conexión 11 configurada para conectar dos partes de soporte 9a, 9b de un soporte 4 en al menos el estado de soporte en ángulo. La conexión 11 (Figura 9D) puede comprender una banda flexible (Velcro®) o un enlace rígido.

Un refuerzo adicional puede formarse por una ménsula de soporte 22, que se extiende desde el bastidor principal 3 hacia adentro, y se configura para soportar los soportes que proporcionan el soporte de asiento 6 en el estado de soporte en ángulo. La ménsula de soporte 2 evita por lo tanto el hundimiento del soporte de asiento 6 debido al peso de un cuerpo humano sentado en el mismo.

Como se muestra en las Figuras 3 y 4, los soportes 4 pueden descansar además en la ménsula de soporte 22 en el estado de soporte plano. Por lo tanto la ménsula de soporte 22 refuerza además el estado de soporte plano.

Finalmente, la ménsula de soporte 22 puede soportar el equipo. Por ejemplo, puede funcionar como un accesorio para un soporte de botella de oxígeno.

Un refuerzo adicional puede formarse por una o más de una ménsula de soporte adicional 24 que se configura para soportar los soportes 4 que se diseñan para recibir un área de la cabeza y hombros de un cuerpo humano 2. En el estado de soporte en ángulo, las ménsulas de soporte adicionales 24 pueden usarse además como un asa para empujar el dispositivo 1 como una silla de ruedas.

Los soportes 4 son giratorios entre sí, lo que permite que el dispositivo 1 se convierta entre el estado de soporte plano y el estado de soporte en ángulo, en donde los soportes 4 encierran un ángulo α para definir un asiento 6 y un soporte de respaldo 7, y viceversa.

Los soportes 4 son móviles además con relación al bastidor principal 3, lo que permite que los soportes 4 se muevan uno hacia el otro cuando el dispositivo 1 se convierte del estado de soporte plano hacia el estado de soporte en ángulo.

En la modalidad mostrada, especialmente en las Figuras 2 y 9B-9D, los soportes 4 se disponen en un bastidor de soporte 12 que se conecta de manera móvil al bastidor principal 3. Más en particular, el bastidor de soporte 12 es

deslizable con relación al bastidor principal 3, por ejemplo mediante el uso de deslizadores 13 del mecanismo de transformación 5. Por lo tanto el mecanismo de transformación 5 comprende preferentemente uno o más de un deslizador 13 que conecta de manera deslizante y giratoria el bastidor de soporte 12 al bastidor principal 3.

5 Los soportes 4 son giratorios entre sí alrededor de los ejes de pivote 16, mediante el uso del bastidor de soporte 12 (Figuras 3 y 4). El bastidor de soporte 12 y los soportes 4 son giratorios con relación al bastidor principal 12 alrededor de los ejes de pivote 17 (Figuras 3 y 4).

10 Para permitir que los paramédicos aseguren un cuerpo humano al dispositivo 1 en el estado de soporte plano, se proporcionan ranuras 21, que se configuran para guiar un cinturón a través de las mismas. Los soportes 4 que se configuran para funcionar como un reposapiés en el estado de soporte en ángulo soportan además los pies de un cuerpo humano en el estado de soporte plano mostrado en las Figuras 3 y 4. Estos soportes se proporcionan con ranuras 21 en el propio soporte 4. Las otras ranuras se forman entre los soportes 4 y el bastidor principal 3. Los deslizadores 13 y los ejes 17 asociados pueden formar límites de dichas ranuras 21.

15 En la modalidad mostrada, el bastidor de soporte opcional 12 se considera además parte del mecanismo de transformación 5. Sin embargo el experto en la técnica comprenderá que es concebible que los soportes 4 puedan enlazarse directamente entre sí y los deslizadores 13 sin un bastidor de soporte 12.

20 Para permitir que el dispositivo 1 se use como una silla de ruedas en el estado de soporte en ángulo (Figura 2), el dispositivo 1 comprende ruedas 14 que se asocian con el mecanismo de transformación 5 para exponerse y ser operativas en al menos uno del estado de soporte y el estado de soporte en ángulo. Las ruedas 14 están inoperativas y en una posición de almacenamiento en el otro del estado de soporte plano y el estado de soporte en ángulo. En la modalidad mostrada, las ruedas 14 que se asocian con el mecanismo de transformación 5 se exponen en el estado de soporte en ángulo.

25 Las ruedas 14 que se asocian con el mecanismo de transformación 5 se disponen en el bastidor de soporte 12. El mecanismo de transformación 5 comprende una leva 19 que se dispone en el bastidor principal 3. Esta leva 19 se acopla a un seguidor de leva 20, y fuerza las ruedas 14 contra una fuerza de resorte de un resorte (no mostrado) en el estado expuesto y operativo (indicado con la flecha R en la Figura 10) cuando el dispositivo 1 se convierte del estado de soporte plano al estado al estado de soporte en ángulo. Las ruedas 14 giran con relación a un eje de rotación 18 (Figuras 4 y 10).

30 El dispositivo 1 comprende además una o más de una rueda 15 que se asocia con el bastidor principal 3. En la Figura 1, se muestran dos ruedas 15, que permiten que el dispositivo 1 se retire en el estado de soporte plano (Figuras 1, 6 y 7) por un solo paramédico. Las ruedas 15 son preferentemente ruedas giratorias, lo que proporciona una maniobrabilidad adicional al dispositivo 1 cuando el dispositivo 1 funciona como una silla de ruedas o un carrito de equipo en el estado de soporte en ángulo del mismo (Figuras 2 y 9D).

35 El mecanismo de transformación 5 comprende preferentemente además un bloqueo (no mostrado) que se configura para bloquear los soportes 4 con relación al bastidor principal 3 en al menos uno del estado de soporte plano y el estado de soporte en ángulo. Tal bloqueo puede disponerse en un deslizador 13, que bloquea el deslizador 13 con relación al bastidor principal 3, y por lo tanto bloquea el bastidor de soporte 12 y los soportes 4 con relación al bastidor principal 3. El peso del cuerpo humano puede empujar los deslizadores 13 contra un tope de extremo 23 (Figura 9D), que puede comprender el bloqueo del mecanismo de transformación 5. Un bloqueo alternativo puede bloquear el ángulo entre los soportes adyacentes 4.

40 En las Figuras 5-7 se muestran estados sucesivos de extensión del dispositivo 1 de un estado de almacenamiento plegado (Figura 5) a estados de soporte plano operativos. El bastidor principal 3 es extensible y se extiende en correspondencia con la longitud de un paciente 2. El bastidor principal 3 puede bloquearse en una pluralidad de posiciones extendidas. La Figura 6 muestra una extensión intermedia para un paciente pequeño 2 y la Figura 7 una extensión completa del bastidor principal 3 para soportar un paciente grande 2.

45 Después de ajustar la longitud del dispositivo 1, puede usarse como una camilla de pala, mostrada en las Figuras 8A - 8C.

50 Alternativamente, el dispositivo 1 puede convertirse del estado de soporte plano de la Figura 9A hacia el estado de soporte en ángulo de la Figura 9D. Las Figuras 9B y 9C muestran posiciones intermedias, en donde los deslizadores 13 del mecanismo de transformación 5 se deslizan a lo largo del bastidor principal 3 y el bastidor de soporte 12 gira gradualmente los soportes 4 uno hacia el otro hasta que terminan en el estado de soporte en ángulo de la Figura 9D, en donde dos soportes 4 encierran un ángulo α para definir un asiento 6 y un soporte de respaldo 7.

55 La modalidad descrita anteriormente se destina sólo para ilustrar la invención y no para limitar de ninguna manera el alcance de la invención. En consecuencia, debe entenderse que donde las características mencionadas en las reivindicaciones adjuntas se siguen por signos de referencia, tales signos se incluyen únicamente con el fin de

mejorar la inteligibilidad de las reivindicaciones y no limitan de ninguna manera el alcance de las reivindicaciones. El alcance de la invención se define únicamente por las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. El dispositivo (1), que comprende:

- un bastidor principal (3);
- una o más de una rueda que se asocia con el bastidor principal (3);
- soportes (4);
- en donde los soportes (4) se disponen en un bastidor de soporte (12) que se conecta de manera móvil al bastidor principal (3);
- en donde el bastidor de soporte (12) comprende un bastidor auxiliar de asiento (12-2) y un bastidor auxiliar de patas (12-1);
- en donde uno del bastidor auxiliar de asiento (12-2) y el bastidor auxiliar de patas (12-1) se articula de manera fija con relación al bastidor principal (3), y en donde el otro del bastidor auxiliar de asiento (12-2) y el bastidor auxiliar de patas (12-1) se articula de manera desplazable con relación al bastidor principal (3); y
- un mecanismo de transformación (5) asociado con el bastidor principal (3) y configurado para convertir el dispositivo entre un estado de soporte plano y un estado de soporte en ángulo, en donde los soportes (4) encierran un ángulo (α) para definir un asiento (6) y el soporte de respaldo (7), y viceversa;

caracterizado porque, en el estado de soporte en ángulo, el bastidor auxiliar de patas (12-1) se extiende más allá de su bisagra (17") con relación al bastidor principal (3) y comprende un conjunto de ruedas (14) en el extremo libre del bastidor auxiliar de patas extendidas (12-1), en donde el bastidor auxiliar de patas extendidas (12-1) se configura para proporcionar una base de ruedas sólida en el estado de soporte en ángulo para definir un modo de silla de ruedas.

2. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el bastidor de soporte (12) comprende además un bastidor auxiliar de respaldo (12-3) que se articula de manera desplazable con relación al bastidor principal (3).

3. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en donde el bastidor principal (3) comprende dos bastidores principales auxiliares (8a, 8b) que dividen el bastidor principal (3) en dos mitades complementarias.

4. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 3, en donde los bastidores principales auxiliares (8a, 8b) se conectan de manera giratoria y/o liberable.

5. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los soportes (4) son giratorios entre sí.

6. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde los soportes (4) son móviles con relación al bastidor principal (3).

7. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 3-6, en dependencia de al menos la reivindicación 3 o 4, en donde uno o más de uno de los soportes (4) comprende dos partes de soporte (9a, 9b), en donde las partes de soporte (9a, 9b) se conectan cada una a uno de los bastidores principales auxiliares (8a, 8b) del bastidor principal (3).

8. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, que comprende una conexión (11) configurada para conectar dichas dos partes de soporte (9a, 9b) de uno o más de uno de dichos soportes (4) en al menos el estado de soporte en ángulo.

9. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el bastidor de soporte (12) es deslizante a lo largo del bastidor principal (3).

10. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende además ruedas (14) que se asocian con el mecanismo de transformación (5) para exponerse y ser operativas en al menos uno del estado de soporte plano y el estado de soporte en ángulo, y para ser inoperativas y en una posición de almacenamiento en el otro del estado de soporte plano y el estado de soporte en ángulo.

11. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, en donde las ruedas (14) que se asocian con el mecanismo de transformación (5) se exponen en el estado de soporte en ángulo.

12. El dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10 u 11, en donde las ruedas (14) que se asocian con el mecanismo de transformación (5) se disponen en el bastidor de soporte (12).

- 5
13. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el mecanismo de transformación (5) comprende uno o más de un deslizador (13) que conecta de manera deslizante el bastidor de soporte (12) al bastidor principal (3).
14. El dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el mecanismo de transformación (5) comprende un bloqueo configurado para bloquear los soportes (4) con relación al bastidor principal (3) en al menos uno del estado de soporte plano y el estado de soporte en ángulo.
- 10
15. El dispositivo de acuerdo cualquiera de las reivindicaciones 10-14, en dependencia de al menos una de las reivindicaciones 10-12, en donde el mecanismo de transformación (5) comprende una leva (19) que fuerza las ruedas (14) en el estado expuesto y operativo cuando el dispositivo se convierte del estado de soporte plano al estado de soporte en ángulo.

Figura 1

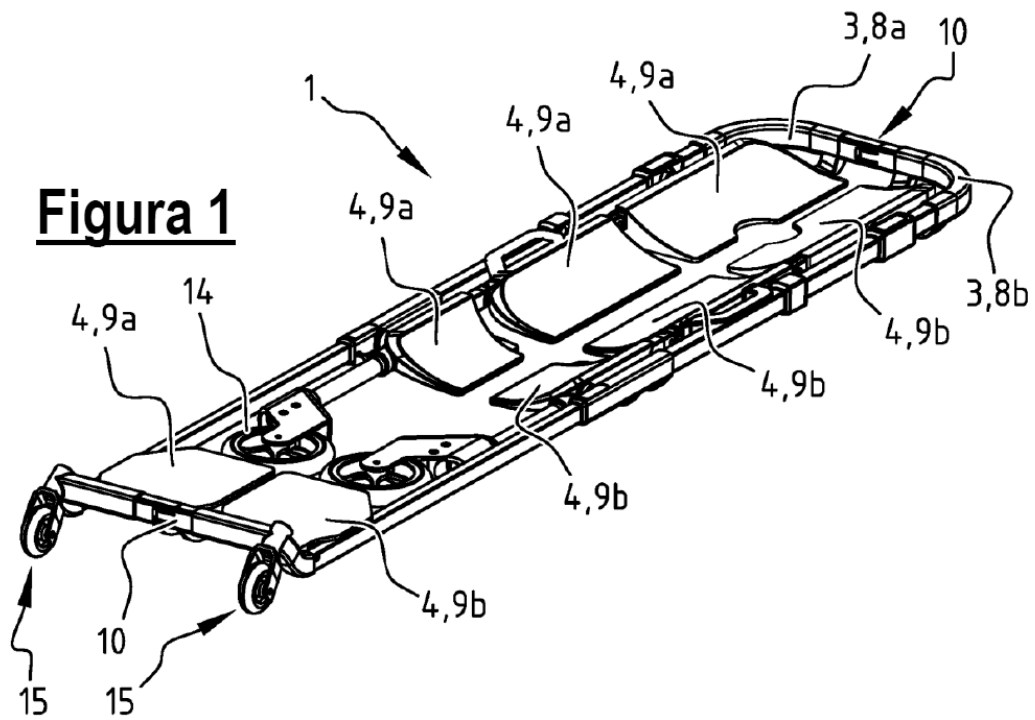
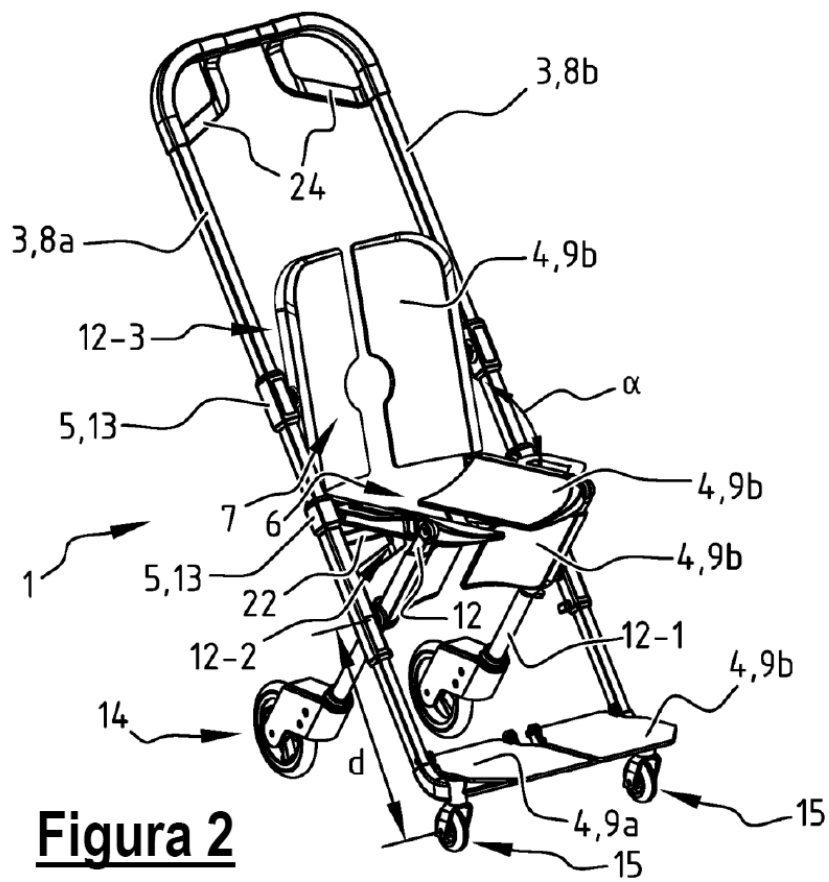
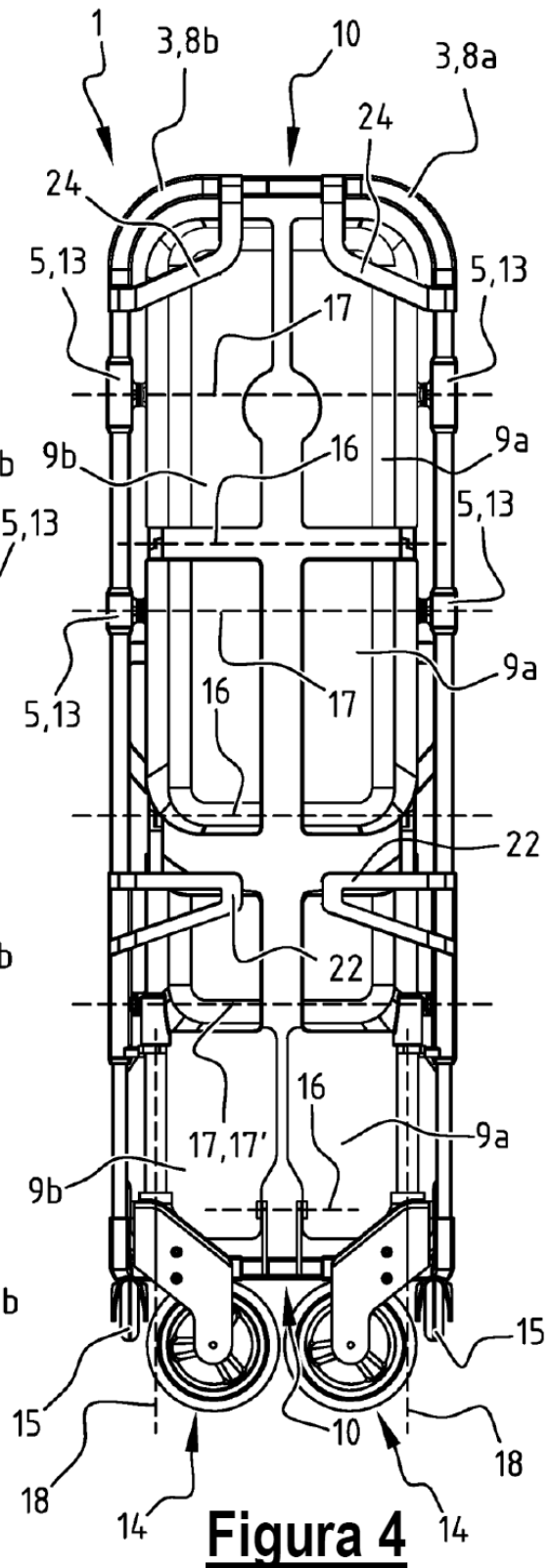
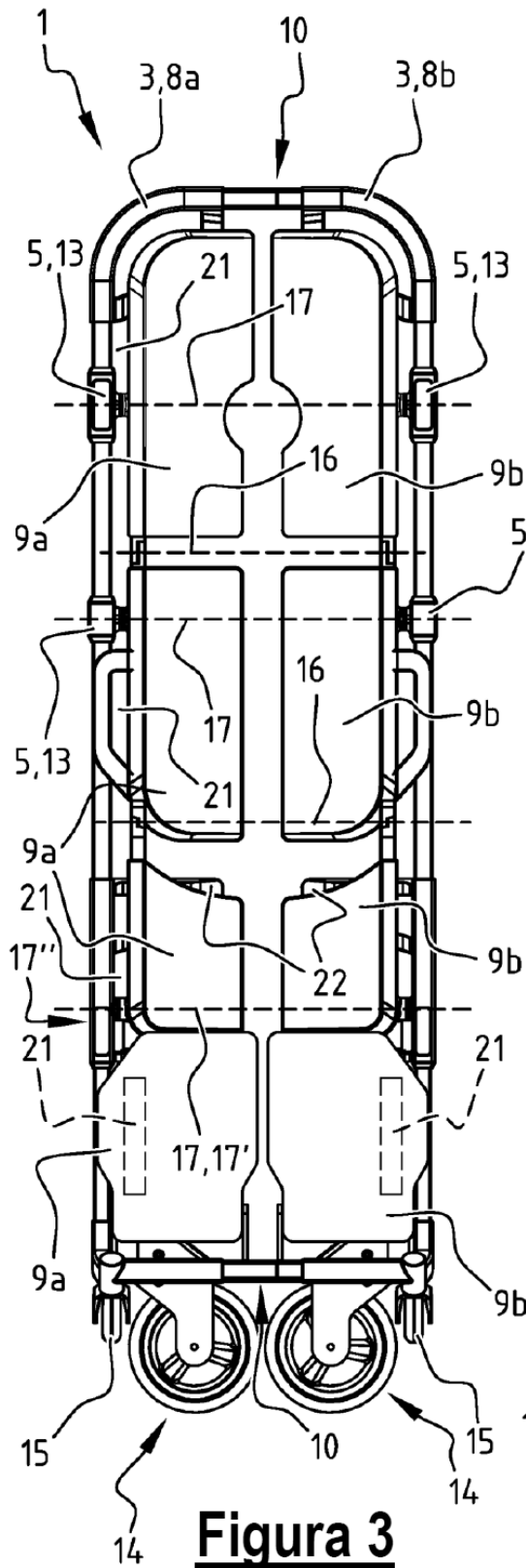
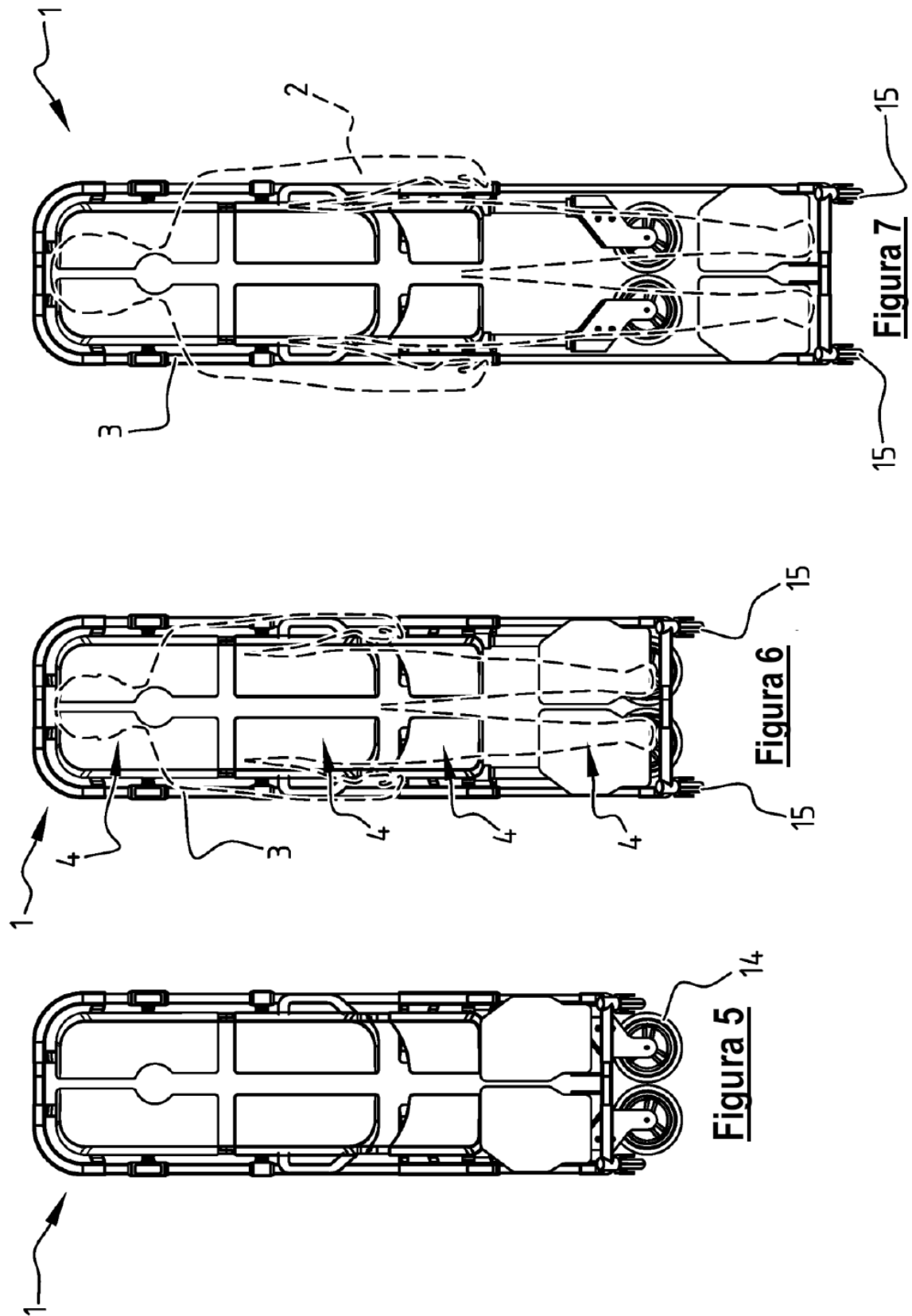


Figura 2







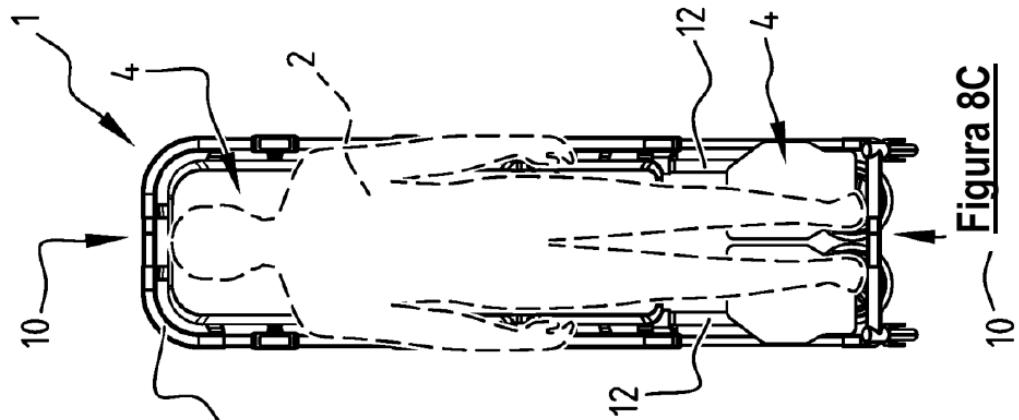


Figura 8C

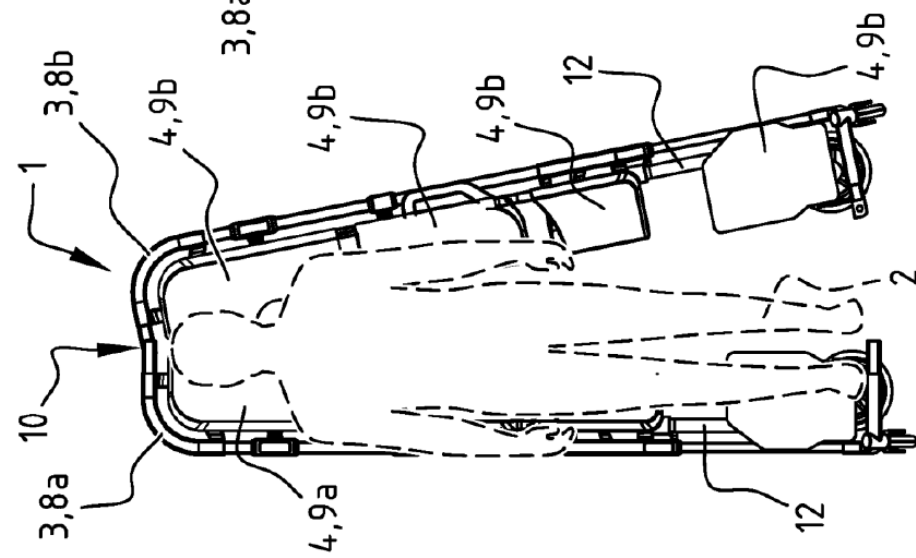


Figura 8B

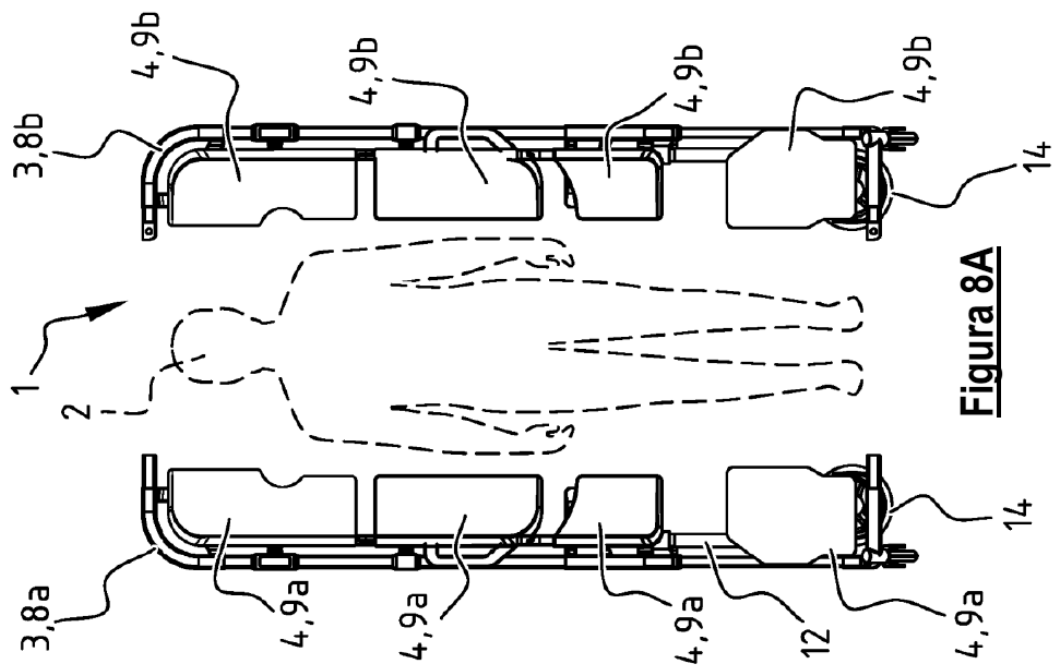
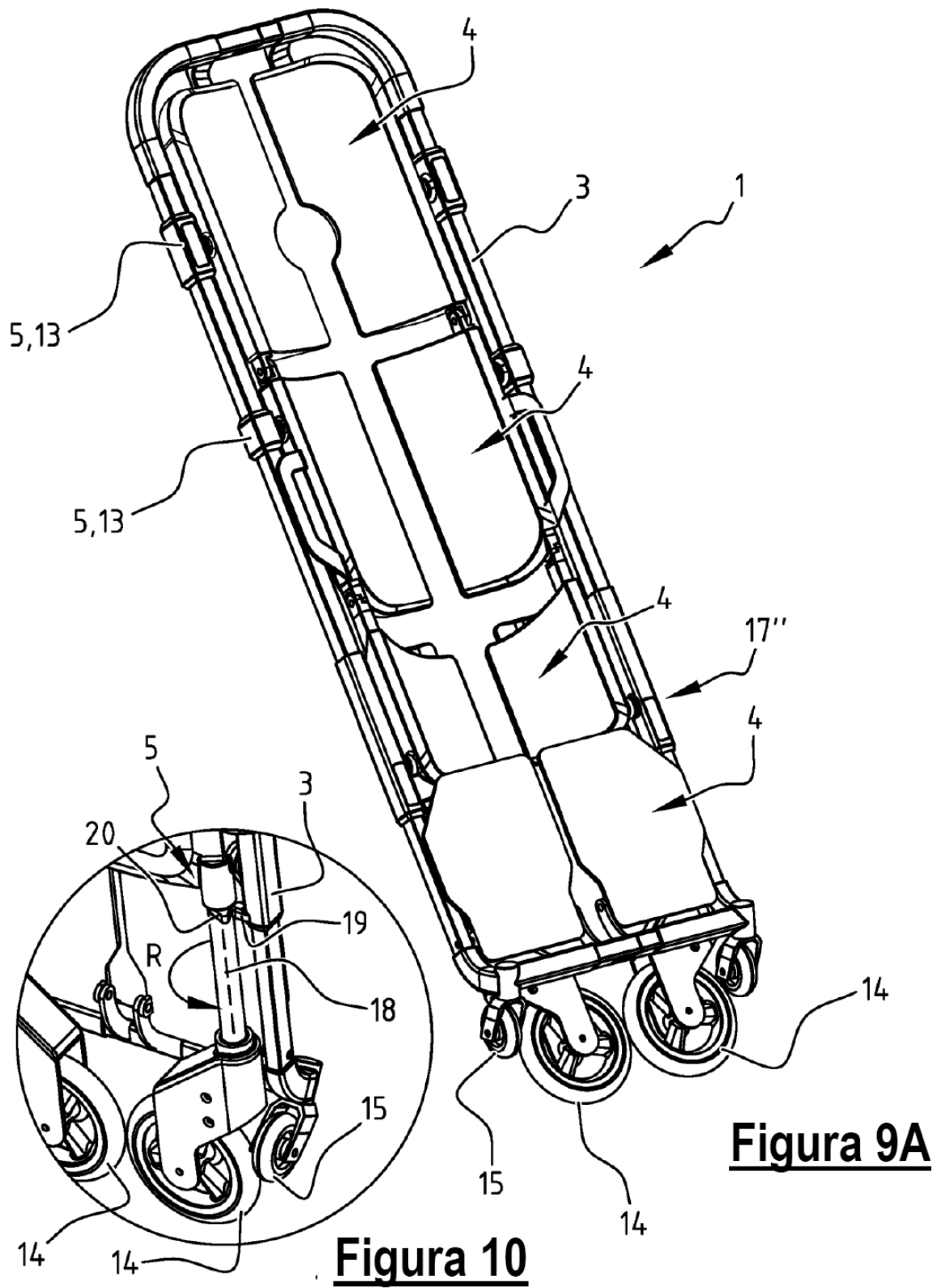


Figura 8A



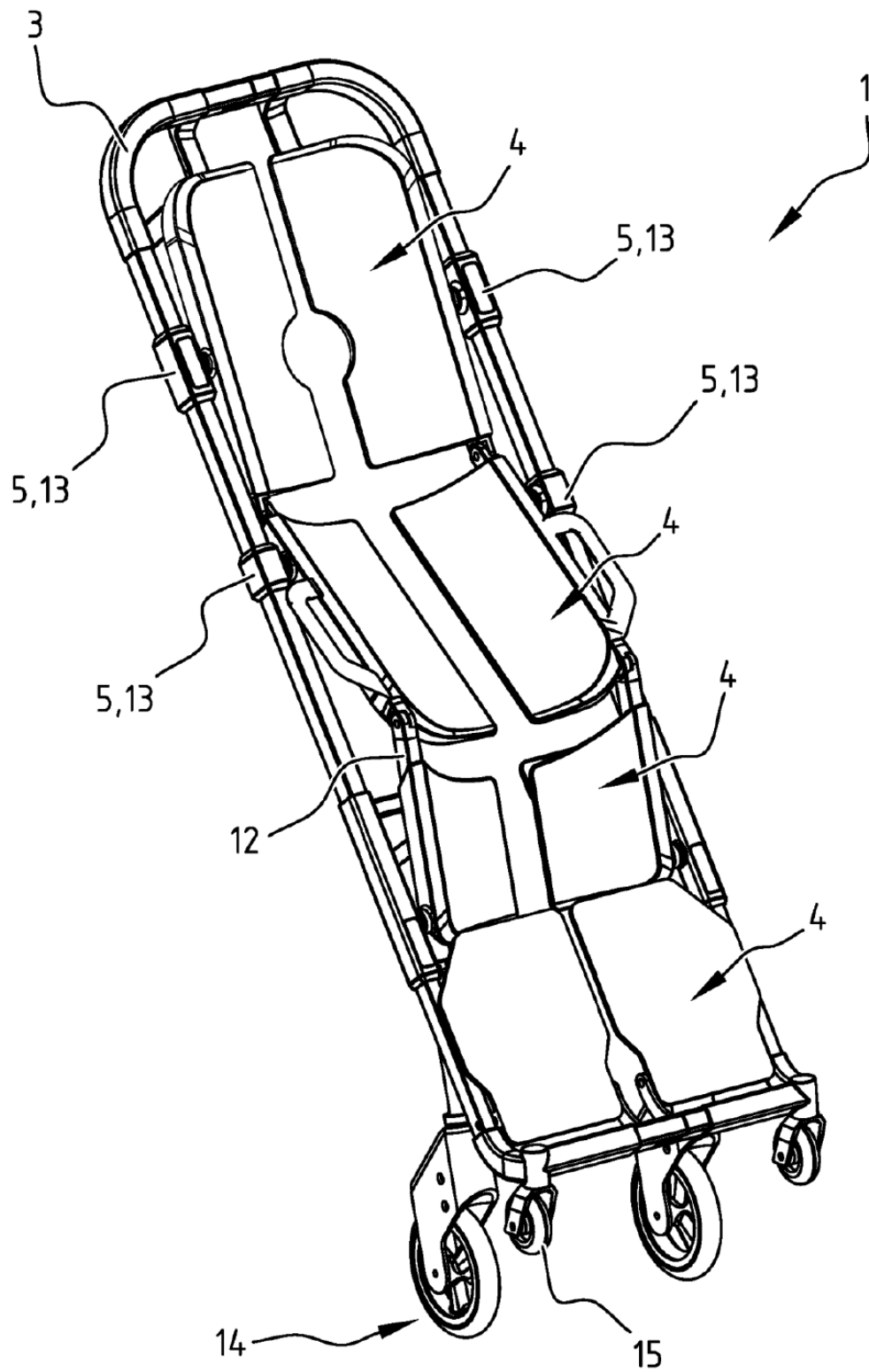


Figura 9B

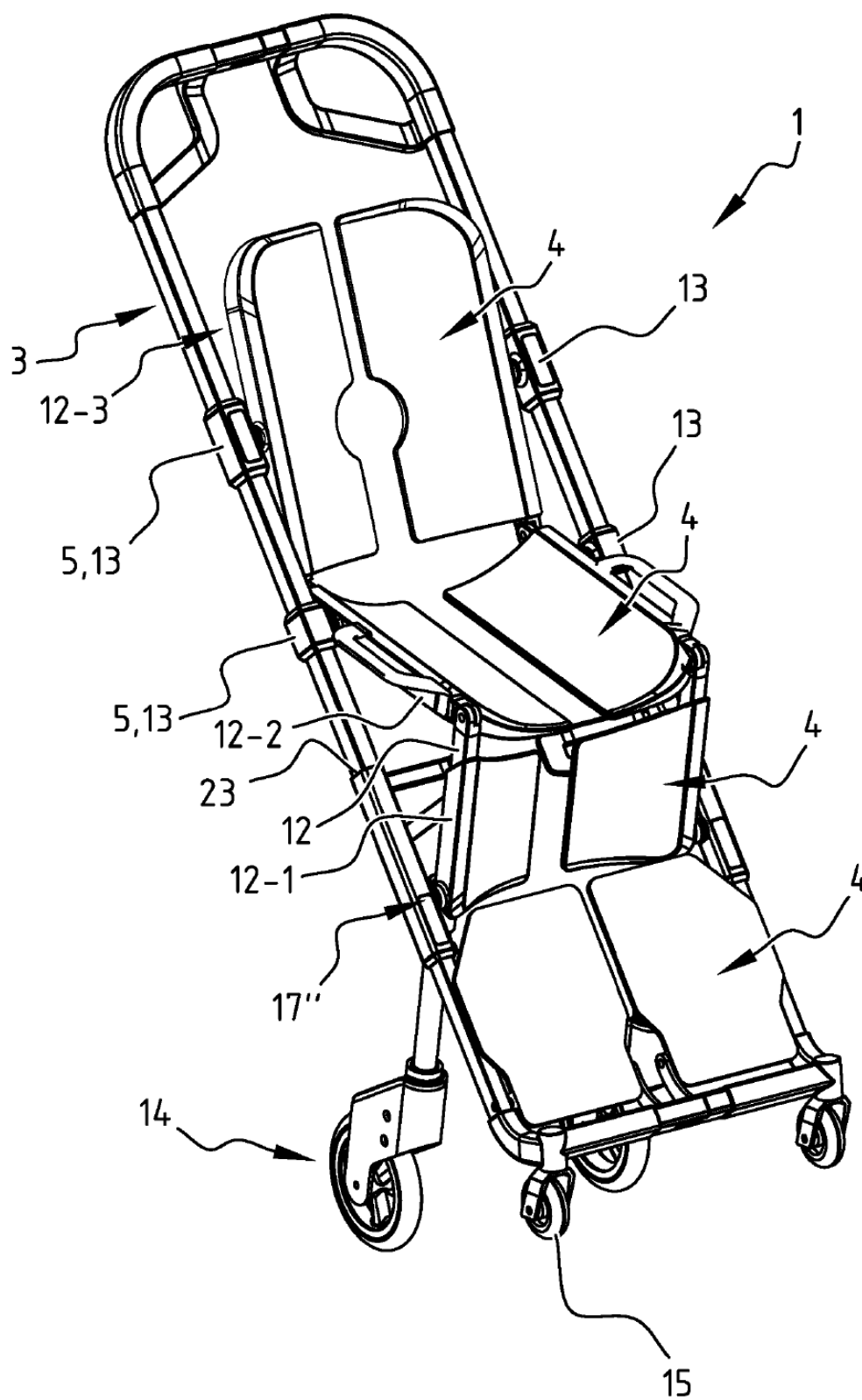


Figura 9C

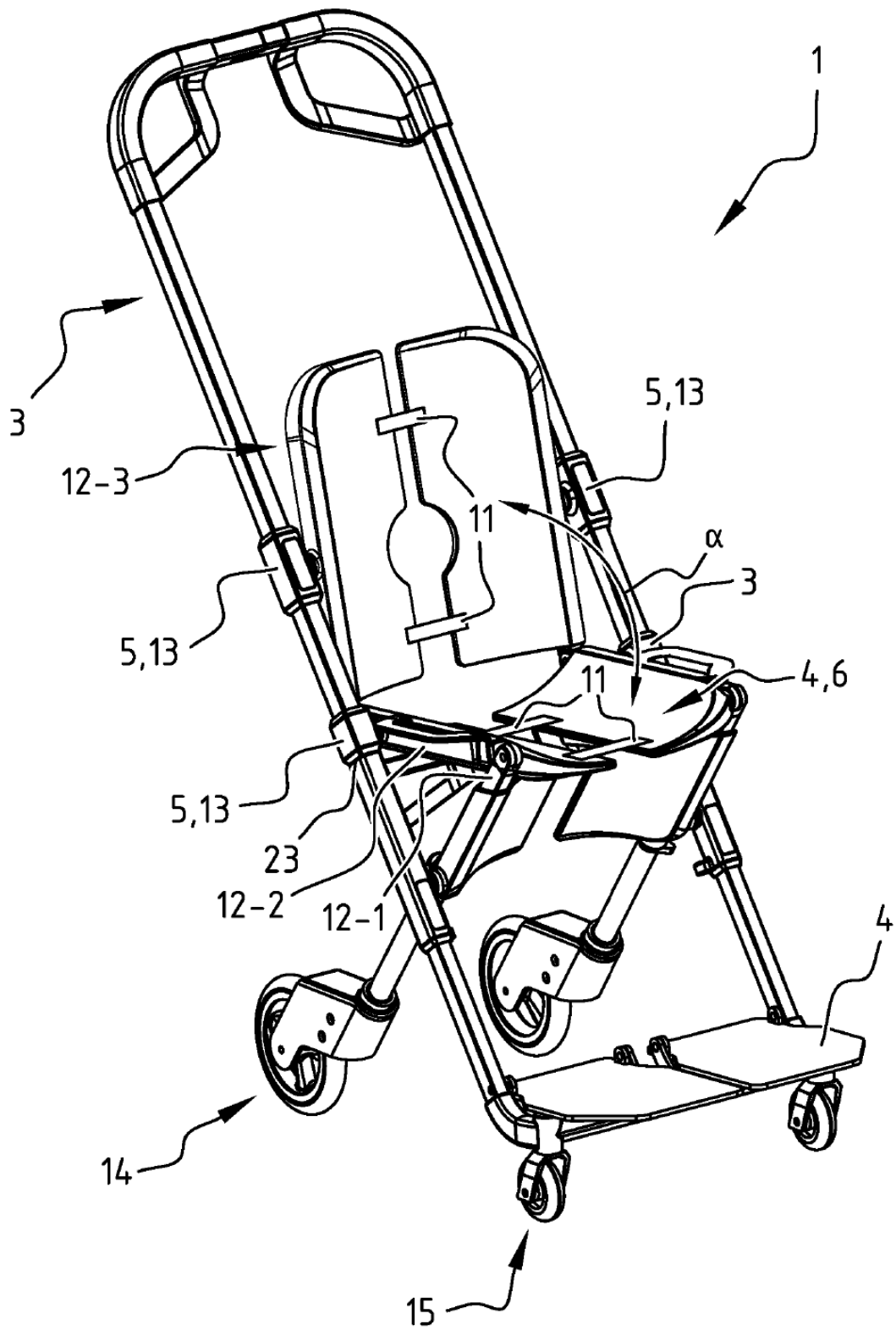


Figura 9D