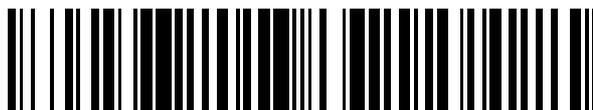


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 636**

51 Int. Cl.:

A61G 3/08 (2006.01)

A61G 3/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.02.2013 E 13156052 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.12.2015 EP 2630940**

54 Título: **Dispositivo de soporte de camilla y vehículo sanitario equipado con dicho dispositivo**

30 Prioridad:

21.02.2012 FR 1200509

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

22.02.2016

73 Titular/es:

**NEXTER SYSTEMS (100.0%)
34, Boulevard de Valmy
42328 Roanne, FR**

72 Inventor/es:

**BELLOCHE, JÉRÔME y
VANDENBERG, CHRISTOPHE**

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 560 636 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 de soporte de camilla y vehículo sanitario equipado con dicho dispositivo.

5 [0001] El campo técnico de la invención es el de los dispositivos que permiten el soporte de una camilla dentro de un vehículo sanitario.

[0002] Los vehículos sanitarios se pueden equipar de portacamillas instalados de manera permanente. Sin embargo, los dispositivos portacamilla pueden ser habitualmente extraíbles o plegables para permitir otra
10 utilización del habitáculo del vehículo, por ejemplo para el transporte de heridos leves en posición sentada.

[0003] La solicitud de patente US2008/0023976 describe así un dispositivo portacamilla que comporta dos raíles destinados a recibir las patas de una camilla. Los raíles están unidos a dos brazos que están fijados a una pared del habitáculo.
15 Diferentes articulaciones son previstas en este dispositivo que permiten en particular aproximar los raíles a la pared para plegar el dispositivo contra ella y liberar así el habitáculo del vehículo.

[0004] Otras articulaciones de los brazos con respecto a la pared permiten desplazar horizontalmente los raíles en su posición plegada.
20

[0005] Este dispositivo, no obstante, sigue siendo voluminoso y es difícil de adaptar a un habitáculo de vehículo que comporta asientos equipados de respaldos y bases.

[0006] La invención tiene por lo tanto como objetivo proponer un dispositivo de soporte de camilla compacto que se puede adaptar en el interior de un vehículo ya equipado con asientos. La invención tiene igualmente como objetivo un vehículo sanitario que está equipado con dicho dispositivo de soporte de camilla así como con asientos plegables.
25

[0007] La invención está más particularmente bien adaptada a la definición de vehículos militares de transporte de tropas que pueden también ser utilizados como vehículos sanitarios.
30

[0008] Gracias a la invención, el habitáculo interno del vehículo no es obstruido por el soporte de camilla y puede sin embargo ser fácilmente transformado en vehículo sanitario en caso de necesidad.

[0009] Así, la invención tiene como objeto un dispositivo de soporte de camilla destinado a estar dispuesto al nivel de un habitáculo de un vehículo sanitario, dispositivo que comporta dos raíles destinados a recibir las patas de una camilla, raíles unidos a dos brazos fijados a una pared del habitáculo y articulados con respecto a la pared para permitir la pivotación de los brazos hacia la pared del habitáculo con respecto a un eje paralelo a los raíles, dispositivo caracterizado por el hecho de que los raíles están conectados el uno al otro por al menos dos traviesas formadas cada una por dos bielas articuladas entre ellas y sobre los raíles y formando así un compás articulado, permitiendo los dos compases acercar o apartar los raíles entre sí.
40

[0010] Según una forma particular de realización, cada compás comprende una biela corta y una biela larga, la biela corta está articulada prácticamente al nivel de una parte central de la biela larga, la biela larga comporta un extremo montado corredero en una guía unida a uno de los raíles.
45

[0011] La biela larga podrá ser inmovilizada con respecto a su guía con ayuda de un medio de bloqueo.

[0012] Cada brazo podrá además estar conectado mediante una articulación a un soporte fijado a la pared del habitáculo, el brazo puede ser fijado a su soporte en posición plegada o desplegada con ayuda de un medio de bloqueo.
50

[0013] La invención tiene igualmente como objetivo un vehículo sanitario que comporta un habitáculo dentro del cual puede ser dispuesta al menos una camilla, habitáculo que comporta al menos dos asientos plegables con respecto a una pared lateral del habitáculo, vehículo sanitario caracterizado por el hecho de que comprende al menos un dispositivo de soporte de camilla que comporta dos raíles destinados a recibir las patas de una camilla, raíles unidos a dos brazos fijados a una pared del habitáculo entre los respaldos de los asientos y por encima de las bases de los asientos, brazos articulados con respecto a la pared para permitir su pivotación hacia la pared del habitáculo con respecto a un eje paralelo a los raíles, donde los raíles están conectados el uno al otro por al menos dos traviesas formadas cada una por dos bielas articuladas entre ellas y sobre los raíles y forman así un compás articulado, donde los dos compases permiten acercar o separar los raíles entre sí, donde el dispositivo puede así pasar de una posición plegada en la cual los raíles están dispuestos detrás de los respaldos de los asientos en una posición desplegada en la cual los raíles están por encima de un plano definido por la base de los asientos.
55
60

[0014] De forma ventajosa, en la posición desplegada del dispositivo de soporte, las traviesas podrán estar apoyadas sobre las bases de los s.
65

[0015] Cada compás podrá comprender una biela corta y una biela larga, la biela corta articulada prácticamente al nivel de una parte central de la biela larga, y la biela larga comporta un extremo montado corredero en una guía unida a uno de los raíles.

5 [0016] La biela larga podrá ser inmovilizada con respecto a su guía con ayuda de un medio de bloqueo.

[0017] Cada brazo podrá estar conectado por una articulación a un soporte fijado en la pared del habitáculo, el brazo puede ser fijado a su soporte en posición plegada o desplegada con ayuda de un medio de bloqueo.

10 [0018] La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción siguiente de una forma particular de realización, descripción hecha en referencia a los dibujos anexos y en los cuales:

La figura 1 muestra de manera parcial el interior del habitáculo de un vehículo sanitario según la invención, donde los asientos están representados bajados y el dispositivo de soporte de camilla en posición plegada,
15 la figura 2 es una vista análoga a la precedente en la cual el dispositivo de soporte de camilla está representado plegado por encima de las bases de los asientos,
la figura 3 es una vista análoga a las precedentes y en la cual el dispositivo de soporte de camilla está representado en posición desplegada, apoyado sobre las bases de los asientos,
la figura 4a muestra el dispositivo de soporte recibiendo una camilla,
20 la figura 4b muestra el dispositivo de soporte de camilla en posición plegada, donde los asientos están equipados con sus respaldos flexibles,
la figura 5 es una vista ampliada del dispositivo de soporte de camilla que muestra el apoyo de las traviesas sobre las bases de los asientos,
la figura 6 es una vista ampliada que muestra el enlace de la biela larga y de su guía,
25 las figuras 7a y 7b muestran en una vista desde arriba y de manera esquemática el montaje de los raíles con sus traviesas, la figura 7a muestra los raíles plegados y la figura 7b los raíles separados,
la figura 8 es una vista ampliada que muestra la articulación de un brazo sobre su soporte.

[0019] Pasando a la figura 1, un vehículo según la invención es un vehículo militar que puede ser un vehículo de transporte de tropas o un vehículo sanitario (ambulancia).
30 Este vehículo comprende un habitáculo 1 dentro del cual puede ser dispuesta al menos una camilla (no representada).

[0020] Se ha representado en la figura 1 una parte lateral del habitáculo 1 que está delimitada por una pared 2.
35 Los asientos plegables 3 se fijan al nivel de una parte inferior 2a de esta pared 2.

[0021] Aquí se representan cuatro asientos 3.
Cada asiento comprende un respaldo 3a y una base 3b.
El respaldo 3a está unido a la parte inferior 2a de la pared por unos medios de fijación tradicionales, por ejemplo
40 tornillos.
La base 3b está articulado respecto al respaldo 3a al nivel de pivotes horizontales 4.
Éste puede, por lo tanto, ser plegado con respecto a la pared lateral para adoptar una posición prácticamente vertical.
La base 3b se apoya entonces contra el respaldo 3a.

45 [0022] Los tres primeros asientos que salen de la izquierda en la figura están representados sin sus cojines ni su respaldo flexible de tela.
El cuarto asiento incluye su cojín de base 5 y su respaldo de tela 6.
Los respaldos de tela se enganchan al techo del habitáculo de manera desmontable y se pueden desenganchar y
50 plegados para permitir el acceso a un espacio de alojamiento detrás de los asientos.

[0023] Esta arquitectura de asiento con respaldo flexible es tradicional y no es necesario describirla en detalle.
Se podrá referirse a la patente EP2208635B1 que describe un tal tipo de asiento con respaldo adaptable.

55 [0024] La Figura 4b muestra los asientos todos equipados de sus asientos 6 y de sus cojines de base 5.

[0025] Según una característica esencial de la invención, el habitáculo del vehículo comporta al menos un dispositivo soporte de camilla 7 que es plegable detrás de los asientos 3.

60 [0026] El dispositivo 7 comprende dos raíles 8a y 8b que están destinados a recibir cada uno las patas de una camilla (no visible en las figuras).
Cada raíl 8a, 8b está hecho de chapa y tiene la forma de una canaleta en U. Se llamará raíl externo 8a al que es el más alejado de la pared 2 en posición desplegada y raíl interno 8b al que es el más cercano a la pared 2.

65 [0027] Los raíles 8a, 8b están conectados el uno al otro por dos traviesas 9 que están formadas cada una por dos bielas, articuladas entre ellas y sobre los raíles.

- [0028] La estructura de las traviesas 9 es más visible en la figura 3 que muestra el dispositivo 7 en su posición desplegada.
Se observa que cada traviesa 9 comprende una biela larga 11 que se articula sobre el raíl externo 8a al nivel de un primer pivote 12.
5 Cada traviesa 9 comprende también una biela corta 10 que se articula sobre el raíl interno 8b al nivel de un segundo pivote 13.
- [0029] Se observa en la figura 3 que la biela corta 10 se articula prácticamente al nivel de una parte central de la biela larga 11 que lleva para este fin un tercer pivote 14.
10
- [0030] Se observa finalmente que la biela larga 11 tiene su otro extremo 15, que está montado corredero en una guía 16, unido al raíl interno 8b.
La figura 6 muestra de manera ampliada la guía 16 y el extremo 15 de la biela larga 11.
15 Se observa que la guía 16 incluye dos luces 17a y 17b que guían una varilla 18 fijada al extremo 15 de la biela larga 11.
La varilla 18 incluye una cabeza 19 ampliada que está unida a una palanca pivotante 20.
La cabeza 19 tiene un perfil interno roscado que coopera con un roscado de la varilla 18.
La pivotación de la palanca 20 permite así apretar la cabeza 19 contra los bordes de la luz 17a.
20 La cabeza 19 arrastrada por la palanca 20 constituye un medio de bloqueo que permite inmovilizar la biela larga 11 con respecto a su guía 16.
- [0031] Cada juego de bielas 10 y 11 forma un compás articulado, los dos compases permiten aproximar o apartar los raíles 8a y 8b el uno del otro.
25
- [0032] Las figuras 7a y 7b muestran en una vista desde arriba de manera esquemática el montaje de los raíles internos 8b y externo 8a con las dos traviesas 9.
La figura 7a muestra los raíles plegados el uno contra el otro (posición correspondiente a las de las figuras 1 y 2).
30 La figura 7b muestra los raíles apartados el uno del otro (posición de la figura 3).
- [0033] Se observa que el montaje propuesto por la invención permite una distancia de los raíles 8a y 8b el uno del otro sin desfase longitudinal de un raíl con respecto al otro.
Los ejes de los pivotes primero y segundo 12 y 13 quedan de hecho alineados según una dirección 21 perpendicular a la pared 2 del habitáculo, y la dirección 21 permanece la misma en la posición plegada de la figura 7a y en la posición separada de la figura 7b.
35
- [0034] Esto se obtiene porque la longitud de la biela corta 10 es igual a la mitad de la de la biela larga 11, y el tercer pivote 14 está dispuesto en medio de la biela larga 11.
- [0035] Cuando la varilla 18 de la biela larga 11 es guiada en la luz 17a que es paralela a la pared 2 del habitáculo, la pivotación de la biela corta 10 alrededor del segundo pivote 13 (fijo en translación) provoca un desplazamiento del primer pivote 12 que conecta la biela larga 11 al raíl exterior 8a según la dirección 21 que es perpendicular a la dirección 22 de la luz 17a.
40
- [0036] Como se ve en la figura 1, el raíl interior 8b está unido a dos brazos 23 que están fijados a la pared 2 del habitáculo entre los respaldos 3a de los asientos.
45
- [0037] La Figura 8 permite ver más precisamente la estructura de un brazo 23.
Cada brazo 23 está así conectado por una articulación 25 a un soporte 24 que está fijado a la pared 1 del habitáculo.
50 El eje 25 de pivotación de los brazos 23 es paralelo a los raíles 8a, 8b.
- [0038] Un medio de bloqueo 26 está constituido aquí por una varilla cilíndrica que comporta un extremo roscado 26a que atraviesa un orificio 34 de un repliegue 23a de chapa, soldado sobre el brazo 23.
La varilla 26 se apoya mediante un saliente contra el repliegue 23a del brazo 23 que ésta atraviesa por su extremo roscado.
55 El extremo roscado 26a de la varilla 26 se aloja en una rosca 27 fijada al soporte 24 al nivel de una placa 33 y permite fijar el brazo 23 a su soporte 24 en posición desplegada (que es la representada en la figura 8).
Durante la sujeción, un tope de retención 32, unido al brazo 23, se apoya contra la placa 33 (ver también la figura 1).
- [0039] El mismo medio de bloqueo 26 se puede alojar en un bloque roscado 28, llevado por el soporte 24 para fijar el brazo a su soporte en posición plegada (figura 1).
60
- [0040] Cuando el brazo 23 está plegado (posición no representada en la figura 8 pero visible en la figura 1), el repliegue 23a se apoya contra el bloque roscado 28.
65 El medio de bloqueo 26 es entonces introducido a través del pliegue 23a, en el mismo orificio 34 del pliegue 23a, y el extremo roscado 26a se atornilla en el bloque roscado 28 (el bloque es también visible en la figura 5).

- 5 [0041] La posición inicial del dispositivo según la invención está representada en la figura 4b y en la figura 1.
El dispositivo portacamilla 7 se pliega y se bloquea en esta posición.
Se encuentra entonces detrás de los respaldos 3a de los asientos.
- 10 [0042] El dispositivo es por lo tanto almacenado en la zona de alojamiento detrás de los respaldos 3a de los asientos.
Como se ve en la figura 4b, no obstruye el habitáculo 1 del vehículo.
El brazo 23, dispuesto entre los asientos, no molesta para el uso de estos últimos.
- 15 [0043] Una vez retirados los medios de bloqueo 26, el dispositivo 7 se puede desplegar y conducir a la posición representada en la figura 2.
- 20 [0044] Como se observa en esta figura, las bases 3b de los asientos están en su posición desplegada.
El dispositivo de soporte 7 está fijado a la parte baja 2a de la pared 2 de tal manera que, en posición desplegada, los raíles 8a y 8b se hallan por encima de un plano definido por las bases 3b de diferentes asientos.
- [0045] En la posición desplegada del dispositivo soporte 7, las traviesas 9 se apoyan además sobre las bases 3b de los asientos.
- [0046] A este efecto, como se ve en la figura 5, las bielas largas 11 llevan un patín de apoyo 29 que está en contacto con la base 3b del asiento 3.
Este patín de apoyo 29 es también visible en la figura 1.
- 25 [0047] Dicha disposición permite realizar un dispositivo que tiene una estructura relativamente ligera, en particular al nivel de los brazos 23 y de sus medios de fijación a la pared 2.
De hecho, las bases 3b de los asientos participan en el soporte del dispositivo de soporte de camilla 7.
- 30 [0048] En calidad de variante sería posible sin embargo definir un dispositivo con brazos 23 rigidificados y medios de fijación de los brazos reforzados.
Los medios de fijación y los brazos con las dimensiones adecuadas para permitir un soporte de la camilla sin apoyo sobre las bases de los asientos.
Las bases podrían entonces ser plegadas hacia los respaldos 3a antes del despliegue del soporte de camilla.
- 35 [0049] La puesta en práctica de un soporte del dispositivo sobre las bases 3b de los asientos es sin embargo preferida.
- 40 [0050] Después del posicionamiento del dispositivo 7 en apoyo sobre las bases de los asientos, los raíles 8a y 8b se apartan el uno del otro (figura 3) según el movimiento descrito previamente.
Los medios de bloqueo (cabeza 19 arrastrada por la palanca 20) se accionan para inmovilizar los brazos en la posición desplegada de la figura 3.
- 45 [0051] El dispositivo puede entonces recibir una camilla 30 cuyas patas 31 se posicionan en los raíles de guiado 8a y 8b (figura 4a).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo (7) de soporte de camilla destinado a estar dispuesto al nivel de un habitáculo (1) de un vehículo sanitario, dispositivo que comprende dos raíles (8a, 8b) destinados a recibir las patas de una camilla, raíles solidarios de dos brazos (23) fijados a una pared (2a) del habitáculo y articulados con respecto a la pared para permitir la pivotación de los brazos hacia la pared (2a) del habitáculo con respecto a un eje paralelo a los raíles, dispositivo **caracterizado por el hecho de que** los raíles (8a, 8b) están conectados el uno al otro mediante al menos dos traviesas (9) formadas cada una por dos bielas (10, 11) articuladas entre ellas y sobre los raíles (8a, 8b) y formando así un compás articulado, los dos compases permiten aproximar o apartar los raíles (8a, 8b) entre sí.
- 10 2. Dispositivo de soporte de camilla según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** cada compás comprende una biela corta (10) y una biela larga (11), donde la biela corta (10) está articulada prácticamente al nivel de una parte central de la biela larga (11), donde la biela larga (11) comprende un extremo (15) montado corredero en una guía (16) unida a uno de los raíles (8b).
- 15 3. Dispositivo de soporte de camilla según la reivindicación 2, **caracterizado por el hecho de que** la biela larga (11) se puede inmovilizar con respecto a su guía (16) con ayuda de un medio de bloqueo (19, 20).
- 20 4. Dispositivo de soporte de camilla según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por el hecho de que** cada brazo (23) está conectado mediante una articulación (25) a un soporte (24) fijado a la pared del habitáculo, el brazo (23) puede ser fijado al soporte (24) en posición plegada o desplegada con ayuda de un medio de bloqueo (26).
- 25 5. Vehículo sanitario que comprende un habitáculo (1) dentro de del cual puede ser dispuesta al menos una camilla, habitáculo que comprende al menos dos bases (3b) plegables con respecto a una pared lateral (2a) del habitáculo, vehículo sanitario **caracterizado por el hecho de que comprende** al menos un dispositivo (7) de soporte de camilla que comprende dos raíles (8a, 8b) destinados a recibir las patas de una camilla, raíles unidos a dos brazos (23) fijados a una pared del habitáculo entre los respaldos (3a) de los asientos y por encima de las bases (3b) de los asientos, brazos (23) articulados con respecto a la pared (2a) para permitir su pivotación hacia la pared del habitáculo con respecto a un eje (25) paralelo a los raíles (8a, 8b), los raíles están conectados el uno al otro por al menos dos traviesas (9) formadas cada una por dos bielas (10,11) articuladas entre ellas y sobre los raíles (8a, 8b) y formando así un compás articulado, los dos compases permiten aproximar o apartar los raíles (8a, 8b) entre sí, el dispositivo puede así pasar de una posición plegada en la cual los raíles (8a, 8b) están dispuestos detrás de los respaldos (3a) de los asientos a una posición desplegada en la cual los raíles (8a, 8b) están por encima de un plano definido por la base (3b) de los asientos.
- 30 35 6. Vehículo sanitario según la reivindicación 5, **caracterizado por el hecho de que**, en la posición desplegada del dispositivo de soporte (7), las traviesas (9) están apoyadas sobre las bases (3b) de los asientos.
- 40 7. Vehículo sanitario según una de las reivindicaciones 5 o 6, **caracterizado por el hecho de que** cada compás comprende una biela corta (10) y una biela larga (11), donde la biela corta (10) está articulada prácticamente al nivel de una parte central de la biela larga (11), biela larga (11) que comprende un extremo (15) montado corredero en una guía (16) unida a uno de los raíles (8b).
- 45 8. Vehículo sanitario según la reivindicación 7, **caracterizado por el hecho de que** la biela larga (11) se puede inmovilizar con respecto a su guía (16) con ayuda de un medio de bloqueo (19, 20).
- 50 9. Vehículo sanitario según una de las reivindicaciones 5 a 8, **caracterizado por el hecho de que** cada brazo (23) está conectado por una articulación (25) a un soporte (24) fijado a la pared (2) del habitáculo, el brazo (23) puede ser fijado a su soporte (24) en posición plegada o desplegada con ayuda de un medio de bloqueo (26).

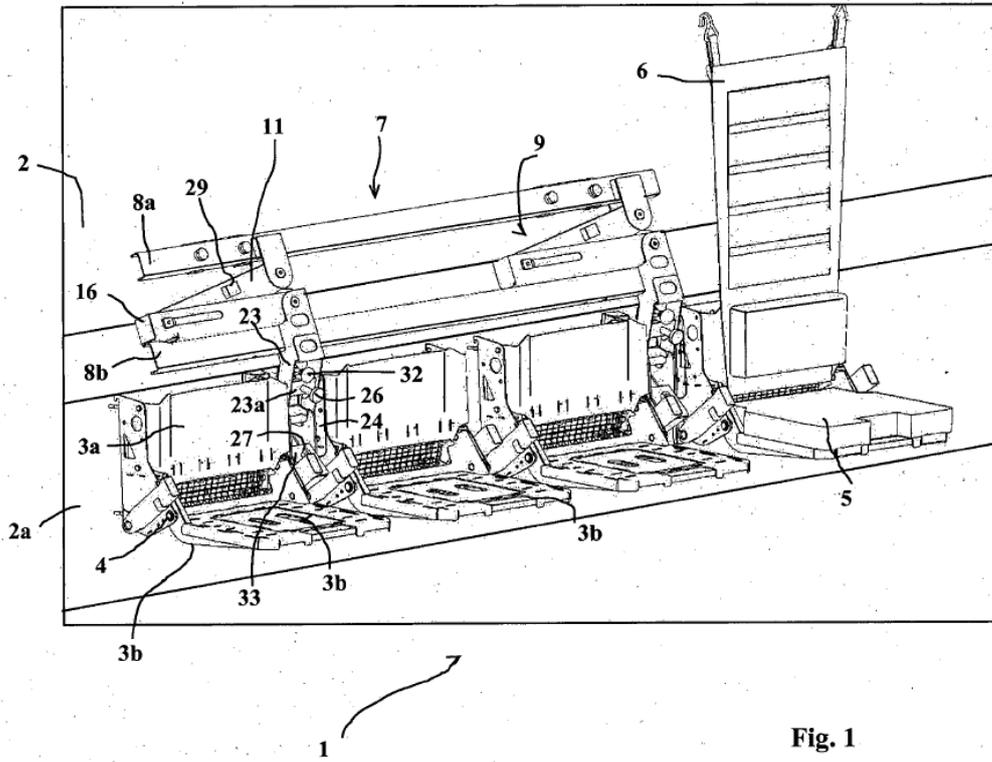


Fig. 1

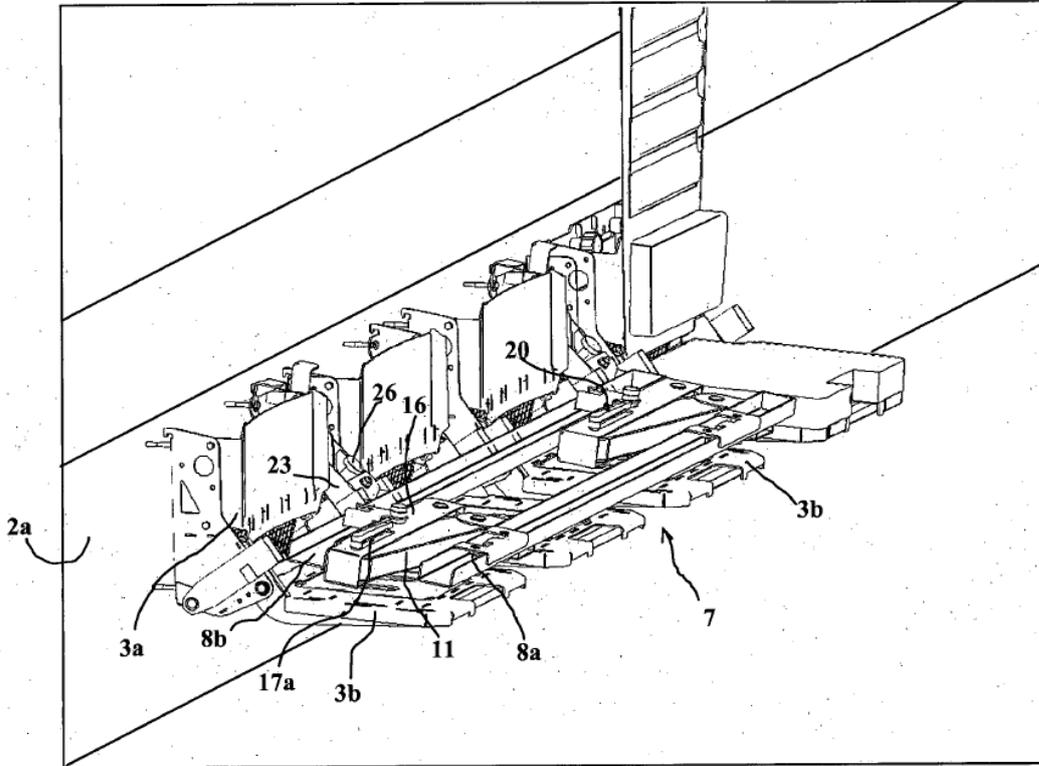


Fig. 2

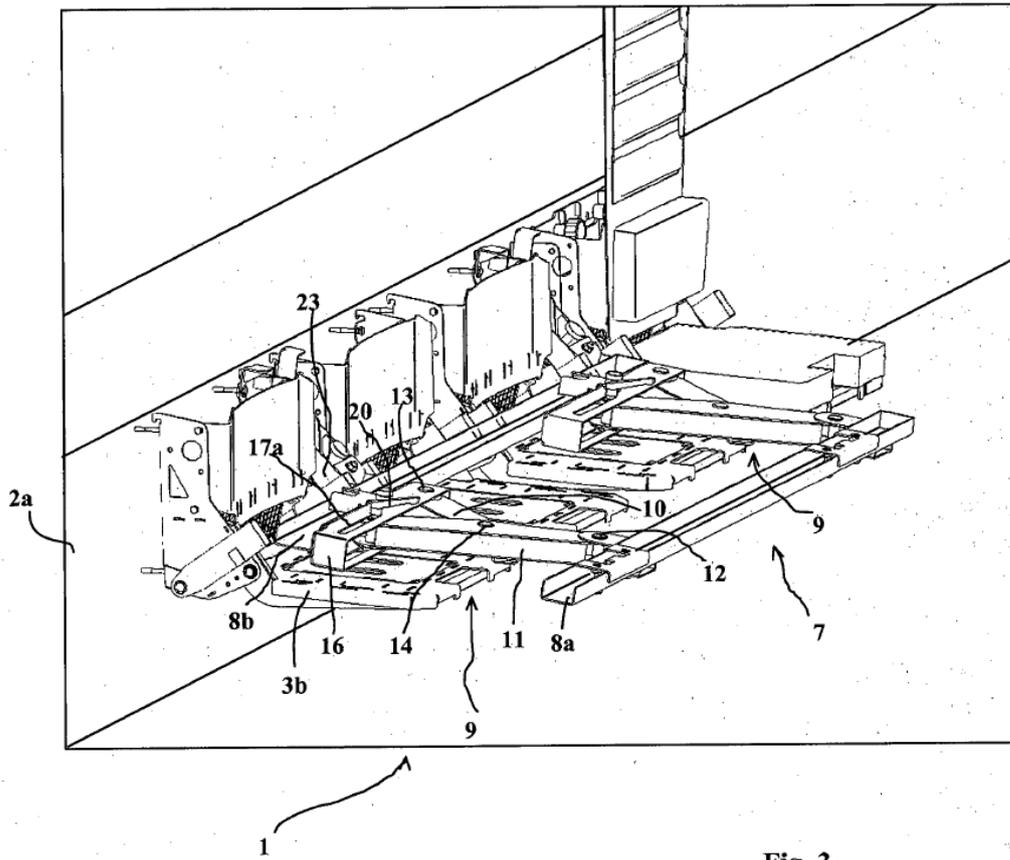


Fig. 3

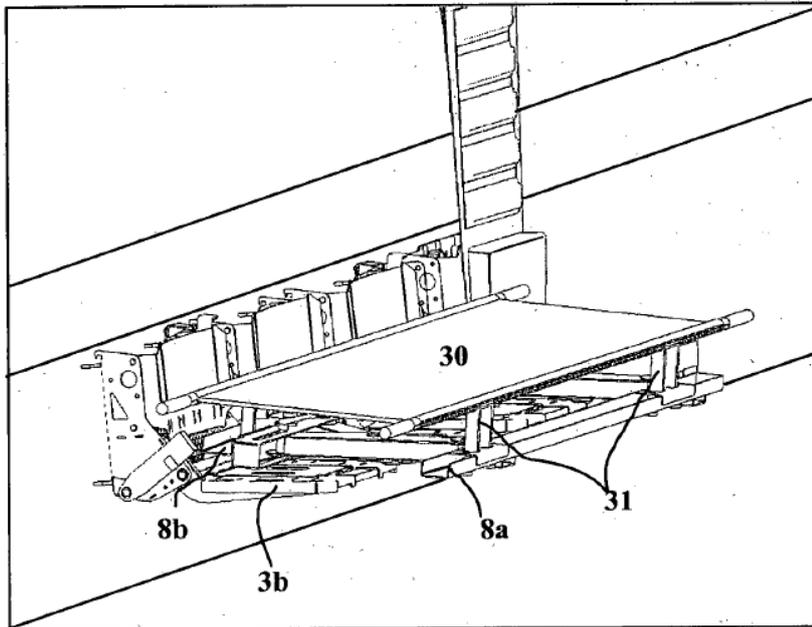


Fig. 4a

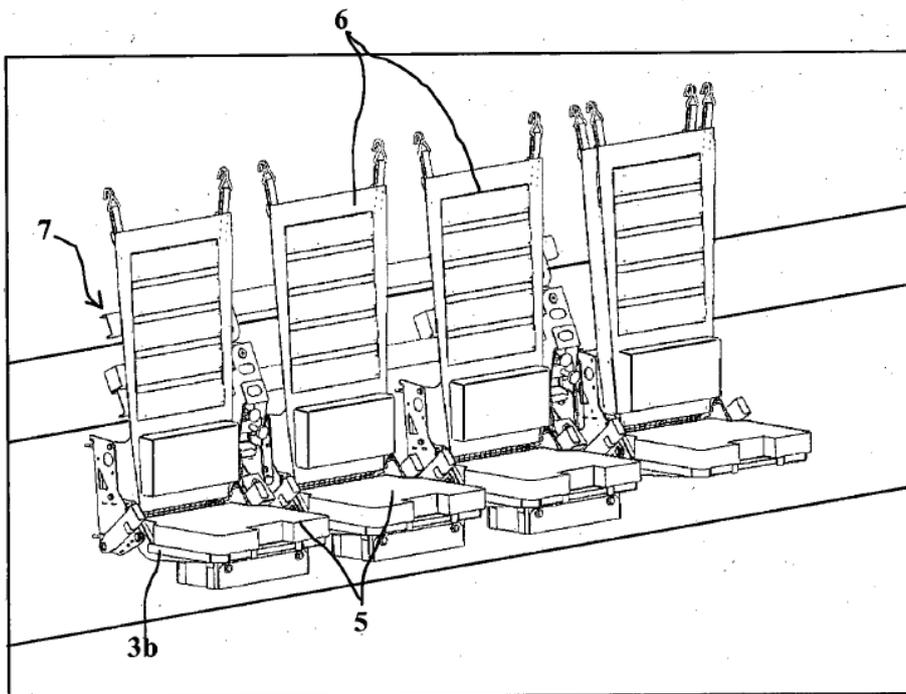


Fig. 4b

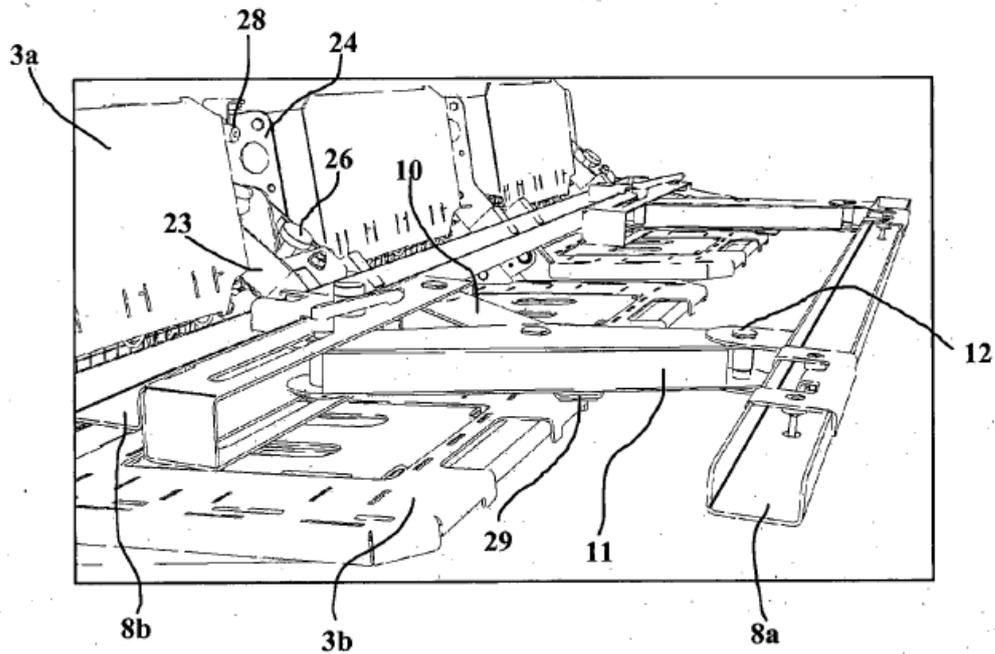


Fig. 5

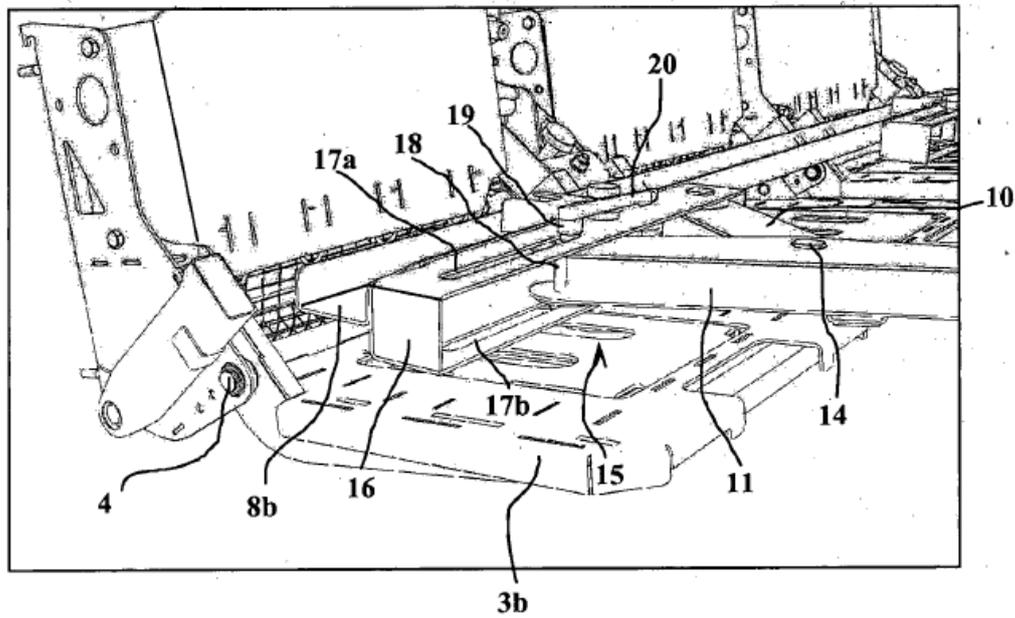


Fig. 6

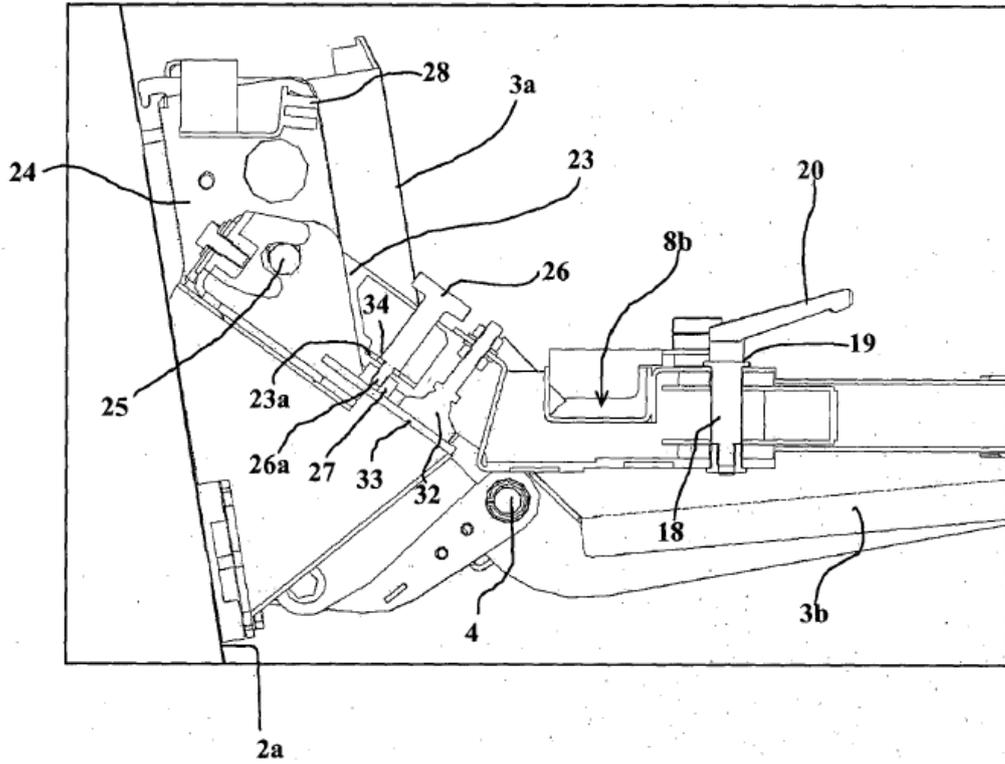


Fig. 8