

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 722 400**

51 Int. Cl.:

B60N 2/90 (2008.01)

B60N 3/06 (2006.01)

B60N 2/42 (2006.01)

B60N 2/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.04.2014 PCT/EP2014/058135**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.10.2014 WO14173895**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.04.2014 E 14718977 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2019 EP 3016819**

54 Título: **Asiento y su uso en un vehículo blindado**

30 Prioridad:

23.04.2013 DE 102013006938

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

09.08.2019

73 Titular/es:

**RHEINMETALL MAN MILITARY VEHICLES GMBH
(100.0%)**

**Dachauer Strasse 655
80995 München, DE**

72 Inventor/es:

**ZERR, VIKTOR;
WEIBER, ANDREAS y
WEIBERT, ALEX**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 722 400 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

Asiento y su uso en un vehículo blindado

5 La invención hace referencia a un asiento para un vehículo especialmente blindado. En la forma de realización preferente, para la protección contra minas terrestres, este presenta un bastidor de asiento desacoplable del piso del vehículo respectivo con una superficie de asiento sobre la cual o debajo de la cual está dispuesto un reposapiés giratorio desde una posición plegada a una posición desplegada. La invención hace referencia además al uso de varios de estos asientos en un vehículo especialmente blindado, con al menos dos filas de asientos opuestas entre sí, dispuestas de forma transversal y/o longitudinal a la dirección de marcha, es decir, con un vehículo que comprende dichos asientos.

10 Para evitar que las fuerzas de aceleración que se producen en la explosión causen graves lesiones internas a los ocupantes al pasar por encima de minas terrestres, se conoce, por ejemplo del documento EP 1 293 747 A2, que para proteger a los ocupantes se debe instalar en el vehículo respectivo un piso intermedio por encima del piso del vehículo. El piso intermedio se fija normalmente a las paredes laterales o al techo del espacio interior del vehículo, de modo que cuando explota una mina terrestre, el piso intermedio se desacopla mecánicamente del piso del vehículo y el efecto de la explosión de la mina sobre los miembros de la tripulación que tienen los pies apoyados sobre el piso intermedio es considerablemente menor que si sus pies estuvieran directamente sobre el piso del vehículo.

15 Del documento EP 1 593 542 B1 se conoce además que los bastidores de asiento del respectivo vehículo blindado deben fijarse al techo del vehículo para proteger a los ocupantes contra las minas terrestres, y que el asiento está fijado a una suspensión superior y presenta una funda de asiento y un sistema de retención. La suspensión está conformada como barras de suspensión que están completamente desacopladas del piso del vehículo. Para evitar lesiones en los pies y las piernas, los bastidores de asiento están conectados con un reposapiés plegable en forma de arco.

20 No obstante, estos reposapiés están dispuestos por debajo de la superficie de asiento del bastidor de asiento de tal manera que, con dos filas de asientos opuestas, dispuestas de forma transversal a la dirección de marcha, el ocupante respectivo no puede utilizar el reposapiés situado por debajo de su superficie de asiento, sino que debe utilizar el reposapiés del asiento opuesto.

25 La ventaja de esta disposición de los reposapiés es que, a pesar de la estrechez del interior de los vehículos, las piernas de los ocupantes pueden extenderse más que en el caso de las disposiciones de asiento conocidas en las que los ocupantes utilizan los reposapiés asignados a sus respectivos asientos. En este último caso, los reposapiés conformados en forma de arco se extienden generalmente solo hasta el centro del espacio intermedio entre las filas de asientos opuestas y se tocan entre sí, lo que da lugar a ángulos muy agudos y ergonómicamente desfavorables entre la parte inferior y superior de las piernas del ocupante.

30 Sin embargo, una desventaja de la disposición de reposapiés en forma de U descrita en el documento EP 1 593 542 B1 es que el asiento opuesto, que normalmente es plegable debido al espacio limitado disponible, y el reposapiés opuesto deben abatirse incluso cuando ese asiento no está en uso. Además, el hecho de que las rodillas de un ocupante deban colocarse entre las rodillas del otro ha demostrado ser una desventaja. Esto, a su vez, hace que los reposapiés deban construirse de forma asimétrica y fijarse al asiento. Para el plegado de estos reposapiés y de los asientos realizados con ellos, se debe dejar libre un espacio de instalación adicional. En los casos en que no hay un asiento opuesto, se requieren también soluciones especiales.

35 El documento WO 2007/060405 A2 muestra un asiento para un vehículo blindado. El asiento se comprende de un reposapiés fijo en forma de U que se extiende por delante de la superficie de asiento.

40 El documento WO 01/54941 A1 describe un asiento para aviones y automóviles con un respaldo y una parte de asiento, que está sujeta por un bastidor del marco del asiento que se puede conectar al piso del vehículo, con al menos un brazo de apoyo, que, en uno de sus extremos libres presenta un reposapiés y reposapiernas combinado giratorio como superficies respectivas de una parte de apoyo. El respectivo brazo de apoyo está articulado al bastidor de asiento con su otro extremo libre y se puede girar y bloquear en posiciones predeterminadas, donde los reposapiés y los reposapiernas están dispuestos en superficies opuestas de la parte de apoyo.

45 El documento EP 1 593 542 A2 muestra un asiento para un vehículo blindado para la protección contra minas terrestres. El asiento está fijado a una suspensión superior y presenta una funda de asiento y un sistema de retención. La suspensión está conformada como barras de suspensión que están completamente desacopladas del piso del vehículo.

El documento WO 2014/052534 A1, que pertenece al estado de la técnica según el artículo 54, apartado 3, del CPE, describe un asiento con un reposapiés plegable.

El reposapiés presenta dos apoyapiés unidos a ambos lados del reposapiés.

55 El objetivo subyacente de la invención es dar a conocer un asiento con un dispositivo reposapiés que se puede utilizar,

en particular, en vehículos blindados con filas de asientos opuestas, en particular dispuestas de forma transversal a la dirección de marcha, y que el ocupante que utiliza el asiento respectivo pueda utilizar el reposapiés asignado a ese asiento y así extender sus piernas más allá de lo que es posible en asientos conocidos comparables. Además, se dará a conocer un uso de tales asientos según la invención.

- 5 Este objetivo se resuelve según la invención mediante las características de la reivindicación 1 o 2 con respecto al asiento y mediante las características de la reivindicación 9 con respecto a su uso. Las reivindicaciones secundarias dan a conocer otros diseños especialmente ventajosos de la invención.

10 La invención hace referencia esencialmente a la idea de que un reposapiés es más ventajoso en el propio asiento que en el de otra persona. Esta idea básica se implementa por el hecho de no utilizar como dispositivo reposapiés un arco continuo (en forma de U), como es el caso de los asientos conocidos. Ha demostrado ser ventajoso que el dispositivo reposapiés tenga preferentemente dos reposapiés separados, espaciados lateralmente el uno del otro. La distancia entre los dos reposapiés del respectivo asiento de una fila de asientos está seleccionada de tal modo que uno de los dos reposapiés del asiento opuesto de la otra fila de asientos sea giratorio en el respectivo espacio intermedio entre estos dos reposapiés durante el desplegado. Como alternativa, también se puede utilizar un reposapiés integrado en un lado del asiento.

15 Preferentemente, los dos reposapiés del respectivo dispositivo reposapiés tienen esencialmente las mismas dimensiones, de modo que la distancia lateral de los dos reposapiés debe ser al menos igual a la anchura de un reposapiés.

20 En una forma de realización preferente, cada uno de los dos reposapiés comprende un elemento en forma de barra, en cuyo primer extremo (inferior) se encuentra un apoyapiés orientado hacia fuera. En el segundo extremo (superior) del elemento en forma de barra, los dos reposapiés están unidos entre sí mediante un eje giratorio, y este eje interactúa con un mecanismo de plegado que bloquea el eje y, con ello, también los dos reposapiés en posiciones predeterminadas.

25 También es posible un apoyapiés orientado hacia adentro, en cuyo caso la distancia entre los dos reposapiés debe ser mayor que con un reposapiés orientado hacia afuera.

Como ya se ha mencionado, tampoco se excluye el uso de un único reposapiés al que esté fijado un apoyapiés orientado hacia la derecha o hacia la izquierda.

El reposapiés estaría unido a la derecha o a la izquierda en el asiento según la disposición del apoyapiés. La orientación del apoyapiés debería ser la misma en todos los asientos.

30 Una disposición desplazada de las filas de asientos (izquierda y derecha) entre sí es, en principio, una variante preferida de las diferentes formas de realización. Para ello, varios asientos conformados de este modo se combinan para formar al menos dos filas opuestas de asientos dispuestas de forma transversal y/o longitudinal a la dirección de marcha y los asientos de las respectivas filas de asientos opuestas están dispuestos desplazados entre sí de tal modo que los reposapiés desplegados de los asientos de una fila de asientos sobresalen entre los reposapiés desplegados de los asientos de la fila de asientos opuesta.

35 El mecanismo de plegado comprende preferentemente un pasador de bloqueo dispuesto en el bastidor de asiento y desplazable contra la presión de un elemento de reposición por medio de una palanca de desbloqueo, y un anillo de enclavamiento dispuesto en el eje en arrastre de fuerza o de forma, que tiene, en el lado circunferencial, al menos dos aberturas de enclavamiento que definen las posiciones finales de los reposapiés, en las que encaja el pasador de bloqueo cuando se alcanza la respectiva posición final.

De forma ventajosa, los dos extremos del eje están apoyados de manera giratoria en soportes de cojinete que están unidos al bastidor de asiento en arrastre de fuerza o forma.

Más detalles y ventajas de la invención se pueden consultar en los ejemplos siguientes, explicados por medio de figuras. Muestran:

- Fig. 1 una vista lateral esquemática de dos asientos opuestos, según la invención, con reposapiés desplegados;
- Fig. 2 una vista en planta esquemática de dos filas de asientos opuestas, dispuestas de forma transversal a la dirección de marcha, de asientos según la invención con reposapiés desplegados;
- Fig. 3 la vista en perspectiva de un dispositivo reposapiés con reposapiés desplegados, vistos oblicuamente desde delante,
- Fig. 4 el dispositivo reposapiés mostrado en la fig. 3, visto desde abajo,
- Fig. 5 una representación esquemática de dos filas de asientos opuestas, dispuestas de forma transversal a la dirección de marcha, con reposapiés de un lado desplegados.

En la fig. 1 se representa con 1, con rayas discontinuas, en espacio interior de un vehículo blindado. El espacio interior 1 está limitado en la parte superior por el techo del vehículo 2 y en la parte inferior por el piso del vehículo 3 (que, sin embargo, también puede ser un piso intermedio, etc.).

5 En el espacio interior 1 hay al menos dos filas opuestas de asientos 4 y 5 (véase también la fig. 2), dispuestas de forma transversal a la dirección de marcha, de modo que en la fig. 1 solo se muestran dos de los asientos 6 asignados a las filas de asientos 4 y 5.

El bastidor de asiento 7 de cada uno de los asientos 6 está unido al techo del vehículo 2 mediante barras de suspensión 8 o un elemento similar, de modo que los asientos 6 están desacoplados mecánicamente del piso del vehículo 3 en gran medida.

10 En la superficie de asiento 9 de cada uno de los asientos 6 está dispuesto un dispositivo reposapiés 10 que se encuentra en su posición desplegada. Este comprende dos reposapiés 11, 12 separados entre sí que se extienden al menos parcialmente por delante de la superficie de asiento 9. La distancia lateral 13 (fig. 3) de los dos reposapiés 11, 12 del asiento respectivo 6 debe ser mayor que la anchura 100 de un reposapiés 11, 12, de modo que con filas opuestas de asientos, dispuestas de forma desplazada entre sí, los reposapiés desplegados 11, 12 de los asientos 6 de la fila de asientos 4 se sobresalgan entre los reposapiés desplegados 11, 12 de los asientos 6 de la fila de asientos opuesta 5 (fig. 2).

20 Los dos reposapiés 11, 12 de cada asiento 6 comprenden un elemento en forma de barra 14 (figs. 3 y 4), en cuyo extremo inferior 15 orientado hacia el piso del vehículo 3 está dispuesto un apoyapiés orientado hacia fuera 16. Estos también pueden estar unidos de forma plegable a los elementos 14. Los extremos superiores 17 orientados hacia la superficie de asiento 9 de los elementos en forma de barra 14 de los reposapiés 11, 12 están unidos entre sí mediante un eje 18 que está apoyado de manera giratoria en soportes de cojinete 19 respectivos. Además, el eje 18 interactúa con un mecanismo de plegado 20 que bloquea el eje 18 y, con ello, también los dos reposapiés 11, 12 en posiciones predeterminadas.

25 Para ello, el mecanismo de bloqueo 20 comprende un pasador de bloqueo 23 dispuesto en el bastidor de asiento 7 y desplazable contra la presión de un elemento de reposición (aquí un resorte de goma) 22 por medio de una palanca de desbloqueo 21, y un anillo de enclavamiento 24 dispuesto en el eje 18 en arrastre de fuerza. El anillo de enclavamiento 24 tiene, en el lado circunferencial, dos aberturas de enclavamiento 25, 26 que definen las posiciones finales de los reposapiés 11, 12, en las que encaja el pasador de bloqueo 23.

30 Para girar los reposapiés 11, 12 de su posición desplegada a una posición plegada, la palanca de desbloqueo 21 se presiona en dirección al resorte de goma 22, arrastrando consigo el pasador de bloqueo 23. Esto empuja el pasador de bloqueo 23 fuera de la primera abertura de enclavamiento 25 del anillo de enclavamiento 24. A continuación, los reposapiés 11, 12 se pueden girar a su posición plegada, con lo que el perno de bloqueo 23 se desliza a lo largo de la superficie del anillo de enclavamiento 24 hasta que se alcanza la segunda abertura de enclavamiento 26 y el resorte de goma 22 presiona el perno de bloqueo 23 en la segunda abertura de enclavamiento 26.

35 La fig. 5 muestra una solución alternativa en el contexto de la idea de la invención. Aquí, solo está fijado en un lado del asiento 6 un reposapiés 30 con un apoyapiés 31 orientado hacia la izquierda. El funcionamiento del plegado del reposapiés 30 así como del reposapiés 31, etc. es el descrito.

Lista de referencias

| | |
|-------|---|
| 1 | Espacio interior |
| 2 | Techo del vehículo |
| 3 | Piso del vehículo |
| 4,5 | Filas de asientos |
| 6 | Asiento |
| 7 | Bastidor de asiento |
| 8 | Barras de suspensión |
| 9 | Superficie de asiento |
| 10 | Dispositivo reposapiés |
| 11,12 | Reposapiés |
| 13 | Distancia |
| 14 | Elemento en forma de barra |
| 15 | Extremo inferior |
| 16 | Apoyapiés |
| 17 | Extremo superior |
| 18 | Eje |
| 19 | Soporte de cojinete |
| 20 | Mecanismo de plegado |
| 21 | Palanca de desbloqueo |
| 22 | Elemento de reposición, resorte de goma |
| 23 | Pasador de bloqueo |
| 24 | Anillo de enclavamiento |
| 25,26 | Aberturas de enclavamiento |
| 30 | Reposapiés |
| 31 | Apoyapiés |
| 100 | Anchura |

REIVINDICACIONES

1. Asiento para un vehículo blindado con un bastidor de asiento (7) que puede desacoplarse mecánicamente del piso del vehículo (3) y una superficie de asiento (9) en la que está dispuesto un dispositivo reposapiés (10) giratorio desde una posición plegada a una posición desplegada, donde el dispositivo reposapiés (10) comprende un reposapiés (30) que se extiende al menos parcialmente por delante de la superficie de asiento (9) y al que se fija un apoyapiés (31) orientado solo hacia la derecha o solo hacia la izquierda, y el reposapiés (30) está dispuesto lateralmente a la derecha o a la izquierda por debajo de la superficie de asiento (6).
2. Asiento para un vehículo blindado con un bastidor de asiento (7) que puede desacoplarse mecánicamente del piso del vehículo (3) y una superficie de asiento (9) en la que está dispuesto un dispositivo reposapiés (10) giratorio desde una posición plegada a una posición desplegada, donde el dispositivo reposapiés (10) comprende dos reposapiés (11, 12) separados entre sí, que se extienden al menos parcialmente por delante de la superficie de asiento (9), y donde una distancia lateral (13) de los dos reposapiés (11, 12) se corresponde al menos con una anchura (100) de uno de los dos reposapiés (11, 12).
3. Asiento según la reivindicación 2, caracterizado por que los dos reposapiés (11, 12) comprenden respectivamente un elemento en forma de barra (14), en cuyo extremo inferior respectivo (15) está dispuesto un apoyapiés (16).
4. Asiento según la reivindicación 3, caracterizado por que los apoyapiés (16) están orientados hacia afuera.
5. Asiento según la reivindicación 3, caracterizado por que los apoyapiés (16) están orientados hacia adentro.
6. Asiento según una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por que los extremos superiores (17) de los elementos en forma de barra (14) de los dos reposapiés (11, 12) están unidos entre sí mediante un eje giratorio (18), donde el eje (18) interactúa con un mecanismo de plegado (20) que bloquea el eje (18) y, con ello, también los dos reposapiés (11, 12), en posiciones predeterminadas.
7. Asiento según la reivindicación 6, caracterizado por que el mecanismo de plegado (20) comprende un pasador de bloqueo (23) dispuesto en el bastidor de asiento (7) y desplazable contra la presión de un elemento de reposición (22) por medio de una palanca de desbloqueo (21), y un anillo de enclavamiento (24) dispuesto en el eje (18) en arrastre de fuerza o de forma, que tiene, en el lado circunferencial, al menos dos aberturas de enclavamiento (25, 26) que definen las posiciones finales de los reposapiés (11, 12), en las que encaja el pasador de bloqueo (23) cuando se alcanzan las posiciones finales.
8. Asiento según la reivindicación 6 o 7, caracterizado por que los dos extremos del eje (18) están apoyados de manera giratoria en soportes de cojinete (19) que están unidos al bastidor de asiento (7) en arrastre de fuerza o forma.
9. Vehículo con varios asientos (6) según una de las reivindicaciones 1 a 8, en particular vehículo blindado, y con al menos dos filas de asientos (4, 5) opuestas entre sí, dispuestas de forma transversal y/o longitudinal a la dirección de marcha, donde los asientos (6) de las respectivas filas de asientos opuestas (4, 5) están dispuestos desplazados entre sí de tal modo que los reposapiés desplegados (11, 12, 30) de los asientos (6) de una fila de asientos (4) sobresalen entre los reposapiés desplegados (11, 12, 30) de los asientos (6) de la fila de asientos opuesta (5).

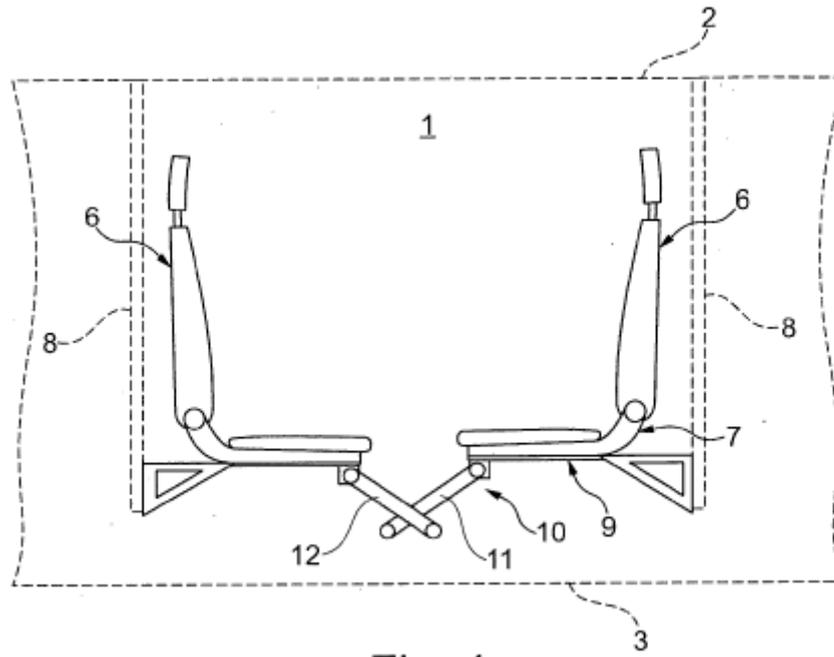


Fig. 1

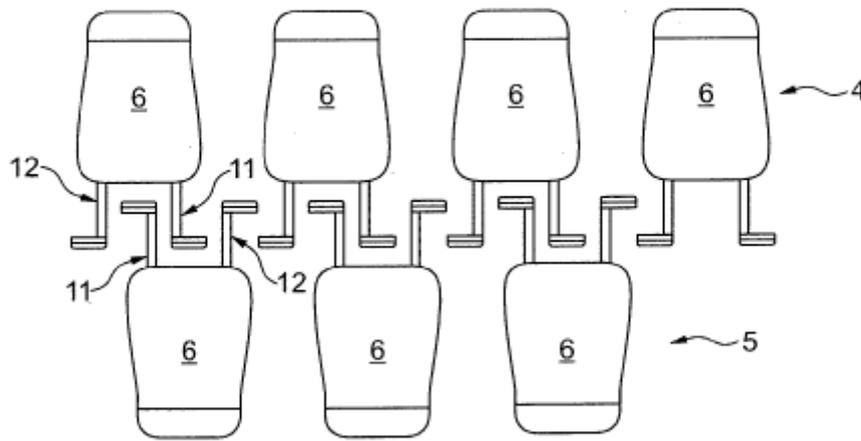


Fig. 2

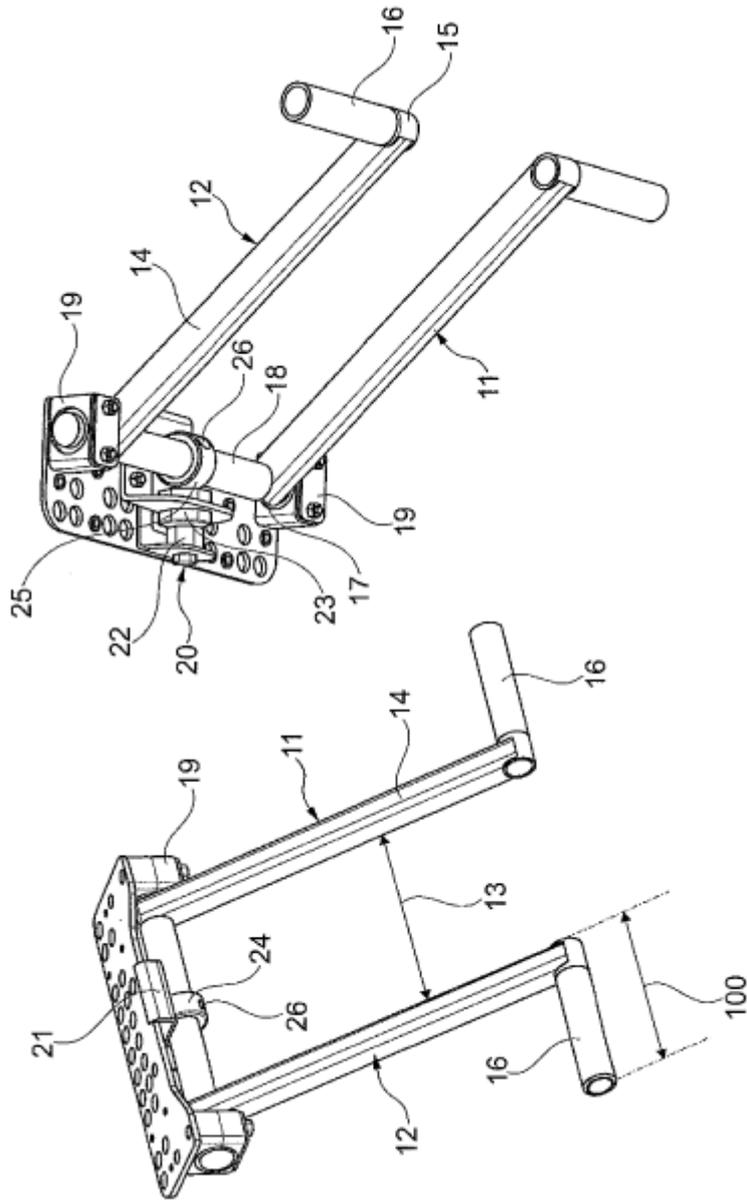


Fig. 4

Fig. 3

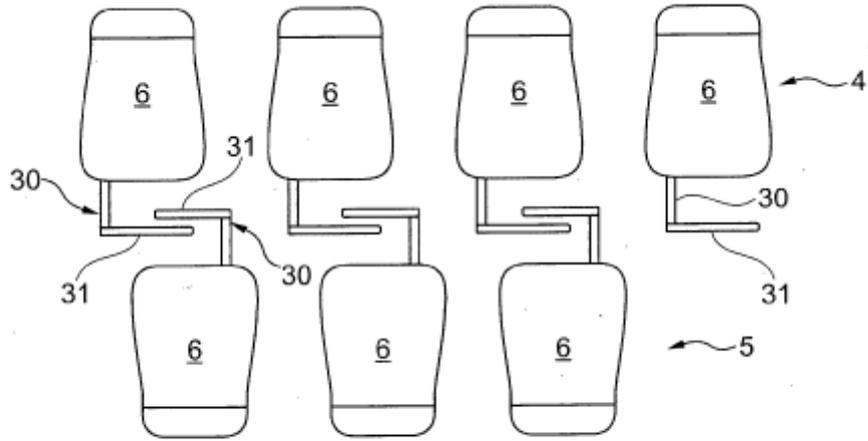


Fig. 5