

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 447 496**

51 Int. Cl.:

**B60N 2/06** (2006.01)

**B60N 2/22** (2006.01)

**B60N 2/66** (2006.01)

**B60N 2/48** (2006.01)

**B60N 2/70** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.03.2008 E 08152347 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.01.2014 EP 1970245**

54 Título: **Asiento de pasajero para vehículos ferroviarios**

30 Prioridad:

**16.03.2007 DE 102007012728**

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

**12.03.2014**

73 Titular/es:

**GRAMMER AG (100.0%)  
GEORG-GRAMMER-STRASSE 2  
92224 AMBERG, DE**

72 Inventor/es:

**OTT, RICHARD;  
KOHL, JOSEF;  
ÜBELACKER, ROLAND y  
KRUMPHOLZ, HARTMUT**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 447 496 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).

**DESCRIPCION**

Asiento de pasajero para vehículos ferroviarios

5 La invención se refiere a un asiento de pasajero para vehículos, en particular para vehículos ferroviarios, que comprende una pieza de asiento y un respaldo, siendo la pieza de asiento deslizable con respecto a un chasis de base común con el respaldo, en la dirección longitudinal de la pieza de asiento, y comprendiendo el respaldo por lo menos un acolchado de respaldo de acuerdo con el concepto general de la reivindicación 1.

10 Los asientos de pasajeros para vehículos, en particular vehículos ferroviarios, como los vehículos sobre rieles de la Deutsche Bahn (ferrocarriles alemanes), disponen tradicionalmente de una pieza de asiento y un respaldo, siendo el respaldo en la mayoría de los casos rígido y sólo parcialmente pivotable con respecto a la pieza de asiento. En caso de un ajuste de la inclinación del respaldo, los asientos de pasajero de este tipo desmejoran de modo desventajoso el espacio para las piernas del pasajero que se encuentra sentado en ellos. Así el pasajero sentado en ellos, de modo desventajoso, no puede influir él mismo sobre el espacio para las piernas que tiene a su disposición.

15 Además, en caso de un ajuste de la posición inclinada del respaldo, al mismo tiempo el torso entero del pasajero es inclinado hacia atrás de manera que, en caso de que se quiere aliviar la espalda de un pasajero que utiliza el asiento mediante el giro hacia atrás del respaldo, se alteran al mismo tiempo la posición de la cabeza y la posición del torso, eventualmente en un ángulo no deseado de inclinación con respecto a una superficie de mesa, sobre la cual se encuentra un ordenador portátil u otro material de lectura y/o trabajo.

20 Adicionalmente, en estos asientos de pasajero tradicionales, tal como han venido a utilizarse por ejemplo en los trenes de alta velocidad hasta la fecha, no se modifican las condiciones de curva del acolchado de respaldo en el grado de su arqueamiento o su escotadura por un ajuste de inclinación del respaldo, de manera que no se efectúa una modificación de una forma de S del respaldo para la recepción de la zona del hombro y de la vértebra lumbar en una forma modificada, para un apoyo activo de la lordosis en la zona de la vértebra lumbar. Ello tiene como consecuencia que, en un asiento de pasajero tradicional, los pasajeros con formas diferentes de S en su columna vertebral no pueden experimentar ninguna adaptación de un soporte de lordosis y ningún cambio dinámico en el contorno dorsal.

25 Se describe por ejemplo en el documento US 2003/111 888 A1 un asiento de pasajero de un avión que comprende un chasis de asiento que es soportado por un bastidor inferior de asiento y se compone de un chasis de parte inferior del asiento y un chasis de respaldo, estando posicionados sobre el chasis de parte inferior del asiento un cuenco de parte inferior de asiento y sobre el chasis del respaldo un cuenco de respaldo. Adicionalmente están dispuestos unos dispositivos de guía en el chasis de parte inferior del asiento o en el cuenco de parte inferior del asiento, y en el chasis del respaldo o en el cuenco de respaldo, para permitir un movimiento de traslación del cuenco de respaldo al mismo tiempo con un movimiento del cuenco de parte inferior del asiento entre una posición de asiento erguida, es decir, el cuenco de la parte inferior del asiento se encuentra en una posición posterior, y una posición reclinada, es decir, el cuenco de la parte inferior del asiento se encuentra en una posición delantera.

30 Asimismo, en el documento DE 42 28 849 C1 se describe un asiento de vehículo ajustable, por ejemplo en el fondo de un vehículo, que comprende un acolchado ajustable así como un respaldo dividido en dos partes, en donde la parte superior del respaldo está unida con la pared del vehículo y la parte inferior del respaldo está unida con el acolchado, a través de una articulación, y es guiada a través de una coliza no giratoria en dirección longitudinal de modo que, en caso de un movimiento horizontal del acolchado hacia delante, al mismo tiempo se efectúa un movimiento dirigido hacia abajo o respectivamente hacia delante, de la parte inferior del respaldo.

35 En el documento US 2005/127740 A1 se revela particularmente un asiento de pasajero de un avión, que comprende un bastidor de asiento, una carcasa rígida que está situada sobre el bastidor de asiento, un respaldo que está integrado en la carcasa, y una superficie de asiento que es soportada por la carcasa. El respaldo y la superficie de asiento están desplazables de modo selectivo entre una posición de asiento erguida y otra reclinada.

40 Por el documento JP 030 896 414 resulta que un asiento para personas se compone de una superficie de asiento y un respaldo que están conectados fijamente con el vehículo, en cada caso a través de un dispositivo de guía, y permite un movimiento de la superficie de asiento en dirección horizontal, pudiendo el respaldo estar realizado en una pieza o también en dos piezas. Los elementos separados del asiento, es decir, la superficie de asiento y las piezas del respaldo, están conectados de modo articulado entre ellos, para permitir que, en caso de un movimiento hacia delante de la superficie de asiento, se puede efectuar al mismo tiempo un movimiento hacia abajo del respaldo entero.

45 Asimismo en el documento EP 1 946 958 A1 se describe una construcción de asiento de vehículo, por ejemplo en el fondo del vehículo, que dispone de un respaldo, un acolchado de asiento que está conectado con el respaldo, y un mecanismo de ajuste del acolchado, para ajustar el ángulo de asiento del acolchado de asiento. El acolchado de asiento así como el respaldo están unidos fijamente con el vehículo a través de un dispositivo de guía o un bastidor. El propio respaldo comprende un bastidor superior y un bastidor inferior que están conectados de modo flexible

entre ellos, de modo que el bastidor superior permite un mecanismo de deslizamiento para deslizarse en un movimiento orientado hacia arriba y hacia abajo, y el bastidor inferior está conectado de manera giratoria con un lado extremo del respaldo del bastidor del acolchado de asiento.

5 De acuerdo con ello, todos los documentos mencionados revelan respectivamente unos asientos de vehículo cuyo ajuste de la zona de asiento hacia delante o hacia atrás, visto en la dirección de la marcha, siempre está acompañado por el ajuste de una zona del respaldo del asiento de vehículo, en particular hacia abajo o hacia arriba, visto en la dirección de la altura del asiento.

10 La patente US 3,224,808 muestra un asiento de vehículo con un respaldo que puede girarse hacia delante. En este caso, una especie de chasis de base es girado o volcado hacia delante, también conjuntamente con el respaldo. Un elemento de acolchado común ininterrumpido se extiende de modo continuo desde un lado posterior del chasis de base por encima de una zona de cabeza, un lado frontal del respaldo y un lado superior de la pieza de asiento. Por este motivo, en caso de deterioros del elemento de acolchado, un recambio de los elementos parciales separados del acolchado, tal como el acolchado de la pieza de asiento, no es posible. La consecuencia de ello son expensas elevadas.

De acuerdo con ello, la presente invención se basa en el objeto de proporcionar un asiento de pasajero para vehículos, en particular vehículos ferroviarios que, en caso de deterioro de su acolchado, permita una reparación económica. Asimismo se debe facilitar una adaptación individual del respaldo a la espalda de una persona en la zona de la vértebra lumbar, y al mismo tiempo debe evitarse una limitación del espacio para las piernas de otra persona, sentada detrás del asiento de pasajero, de modo que, en particular, debe permitirse al pasajero sentado sobre el asiento de pasajero adoptar una posición diferente de asiento sin provocar que cambie el ángulo de inclinación de la cabeza con respecto por ejemplo a un ordenador portátil que se encuentra sobre una mesa situada delante del pasajero. Además el asiento de pasajero debe permitir a unos pasajeros más altos o con cuerpos más grandes adoptar una posición sentada cómoda que es asegurada por ejemplo si apoyan la cabeza sobre un área de apoyacabezas, desplazando el pasajero la superficie de asiento en dirección horizontal hacia delante hasta el punto en que el torso del pasajero puede deslizarse hacia abajo de tal modo que es posible descansar la cabeza sobre el apoyacabezas o sobre la zona superior del respaldo, estando el pasajero apoyado en cada momento en la zona del respaldo.

Este objeto se soluciona a través de un asiento de pasajero de acuerdo con las características de la reivindicación 1.

35 Un punto esencial de la invención reside en el hecho que, en un asiento de pasajeros para vehículos, en particular vehículos ferroviarios, que comprende una pieza de asiento y un respaldo, en el que la pieza de asiento es deslizable en dirección longitudinal de la pieza de asiento con respecto a un chasis de base común con el respaldo y en el que el respaldo comprende por lo menos un acolchado de respaldo, el acolchado de respaldo puede desplazarse con su extremo inferior en la dirección longitudinal de la pieza de asiento, con independencia de la posición de inclinación del chasis de base en el área del respaldo conjuntamente con la pieza de asiento.

40 De manera ventajosa, en un asiento de pasajero de este tipo, mediante el deslizamiento de la pieza de asiento hacia delante al mismo tiempo se logra un arqueamiento dirigido hacia atrás del respaldo en la zona de la vértebra lumbar, como soporte para una posición de cifosis de la espalda, de modo que la entera superficie de la pieza de asiento sigue quedando a la disposición del pasajero aunque la parte inferior del acolchado de respaldo esté estirada hacia delante. Asimismo, en un asiento de pasajero de este tipo, mediante el deslizamiento de la pieza de asiento hacia atrás, al mismo tiempo se logra un refuerzo del arqueamiento del respaldo en la zona de la vértebra lumbar como apoyo reforzado de lordosis ya que el acolchado del respaldo presenta en la zona de la vértebra lumbar un saliente dirigido hacia atrás o un arqueamiento que entonces empuja contra una parte del chasis de base en la zona del respaldo y provoca un arqueamiento dirigido hacia delante del acolchado del respaldo. Un semejante ajuste simultáneo del acolchado del respaldo y de la pieza de asiento puede lograrse mediante un desplazamiento sencillo, orientado hacia delante y atrás, del pasajero que utiliza el asiento, mediante el peso de su cuerpo y mediante el deslizamiento consecutivo de las piezas de asiento, debiendo efectuarse este movimiento deslizante sin enclavarse. Es sólo en la posición final delantera de la pieza de asiento y en la posición final posterior de la pieza de asiento que se realiza un enclavamiento o, de modo general, una fijación en una posición fuera de la cual la pieza de asiento puede volver a desbloquearse contra una fuerza de resistencia. Estas dos posiciones del asiento entonces pueden ser suspendidas o desbloqueadas únicamente contra una fuerza de resistencia existente.

Evidentemente, los enclavamientos o las fijaciones de este tipo, de manera alternativa, también pueden realizarse entre las dos posiciones finales, para mantener unas posiciones adicionales de asiento por una duración deseada. No obstante, semejantes posiciones de asiento, de manera preferente, se obtienen solamente a través de una resistencia de fricción en el sistema de deslizamiento y a través de las fuerzas de carga del pasajero, de modo que es posible modificar de manera sencilla y suave estas posiciones de asiento constantemente, mediante el deslizamiento de la pieza de asiento y con ello el ajuste del respaldo en su zona inferior, para facilitar de esta manera un movimiento continuo de la columna vertebral del pasajero, para la regeneración de sus discos intervertebrales.

- 5 El acolchado del respaldo es mantenido sin modificación en su área superior, en lo que se refiere al chasis de base en la zona del respaldo. A este efecto, el acolchado del respaldo presenta por lo menos una costura transversal que se extiende en la dirección del ancho del asiento, entre el área inferior y el área superior, para asegurar la inflexión del acolchado de respaldo, para estirar hacia delante y empujar hacia atrás la zona inferior del acolchado de respaldo. A través del posicionamiento del acolchado de respaldo en su zona superior, mantenido sin cambios frente al chasis de base en la zona del respaldo, la posición del hombro y de la cabeza es mantenida sin modificar, de modo que el uso de materiales de trabajo y de lectura que se encuentran sobre una mesa que eventualmente puede ser rebatida fuera del asiento del pasajero delante, sigue pudiendo ser utilizado y leído sin tener, para ello, que inclinar la cabeza o las zonas del hombro del cuerpo hacia delante, alejándose del respaldo.
- 10 De acuerdo con la invención, entre el acolchado de respaldo y el chasis de base, en la zona del respaldo está dispuesto un elemento de soporte, de manera preferente en forma de un elemento de cuenco, que se extiende preferentemente por la mitad inferior del respaldo en la dirección longitudinal del respaldo. Un semejante elemento de soporte para el apoyo del acolchado de respaldo está dispuesto con su extremo superior de modo giratorio o articulado en el chasis de base, en el área del respaldo, y por ello está sujetado de modo giratorio en el chasis de base. Con su extremo inferior, el elemento de soporte está conectado, preferentemente de modo giratorio alrededor de al menos un eje de giro, con la pieza de asiento, en particular con un cuenco de asiento sobre el cual es soportado el acolchado de asiento, estando el eje de giro alojado de modo deslizante en la pieza de asiento. El elemento de cuenco o el elemento de soporte puede estar dispuesto en su extremo superior de manera deslizante en una dirección longitudinal del respaldo, con respecto al chasis de base en la zona del respaldo, de modo que se obtiene un cierto efecto de acordeón en el acolchado de respaldo cuando la pieza de asiento es empujada hacia delante y hacia atrás. De esta manera, el elemento de soporte en forma de un elemento de cuenco puede ser utilizado para seguir soportando el acolchado de respaldo en su zona inferior incluso en caso de que se ha realizado un desplazamiento hacia delante del extremo inferior del acolchado de respaldo. Evidentemente un elemento de soporte de este tipo puede estar realizado, de modo alternativo al elemento de cuenco, como basculador, construcción de varillas o construcción de cintas. Asimismo, el acolchado de respaldo puede comprender en su zona inferior ya un semejante enrejado inflexible, de manera que, en caso de un nuevo ajuste del acolchado de respaldo en su zona inferior, se puede renunciar al apoyo adicional mediante un elemento de soporte dispuesto detrás de ello.
- 20 De modo preferente, los ejes de giro están dispuestos de manera desplazable hacia arriba o hacia abajo, en al menos un elemento de guía configurado en forma de arco, de modo que, en caso de que la pieza de asiento es empujada hacia delante, no debe efectuarse una prolongación del acolchado de respaldo en la dirección longitudinal del acolchado de respaldo, sino se mantiene más bien la altura del acolchado de respaldo en su zona inferior, mientras que se realiza al mismo tiempo un apoyo de la zona del acolchado a través de los elementos de guía similares a carriles.
- 30 La pieza de asiento es desplazada en la dirección longitudinal de la pieza de asiento a través de al menos dos carriles de guía dispuestos en el área delantera de la pieza de asiento y por lo menos dos carriles de guía dispuestos en el área posterior de la pieza de asiento así como por espigas de guía que engranan en los mismos. Las espigas de guía pueden ser equipadas de rodillos de desplazamiento o sin ellos, de modo que tiene lugar un movimiento de deslizamiento o de rodadura con respecto a los carriles de guía. Los carriles de guía pueden estar dispuestos del lado izquierdo y derecho del cuenco de asiento de la pieza de asiento, y las espigas de guía pueden estar dispuestas del lado izquierdo y derecho del chasis de base en la zona de la pieza de asiento. Alternativamente, los carriles de guía pueden estar dispuestos del lado izquierdo y derecho del chasis de base en la zona de la pieza de asiento, y las espigas de guía pueden estar dispuestas del lado izquierdo y derecho del cuenco del asiento.
- 40 Los carriles de guía con espigas de guía de este tipo facilitan un deslizamiento de la pieza de asiento, eventualmente en combinación con un dispositivo de enclavamiento, que bloquea en una pluralidad de posiciones de deslizamiento la pieza de asiento y por lo tanto el acolchado de respaldo modificable.
- 50 El chasis de base, de modo ventajoso, puede estar realizado en una sola pieza de modo que está configurado tanto en el área de la pieza de asiento como en el área del respaldo por ejemplo como tubo continuo del lado izquierdo y del lado derecho.
- 55 De modo preferente, el elemento de soporte en forma de un elemento de cuenco o de una placa de soporte consiste de metal y/o de materia plástica.
- 60 El cuenco de asiento que puede estar realizado también como placa de asiento, lleva el acolchado del asiento en su lado superior y está dispuesto de modo deslizante con respecto al chasis de base. Esta placa de asiento puede ser separada mediante un resorte laminar, que se separa de manera preferente manualmente, de un gancho que encaja en la misma, para sacar el entero cuenco de asiento, incluyendo el acolchado del asiento. Ello permite un intercambio rápido y sencillo del acolchado de asiento, por ejemplo a efectos de limpieza, o en caso de su deterioro.
- 65 Los carriles de guía pueden estar realizados con su sección transversal en forma de U o en forma de L o en cualquier otra forma, siempre y cuando esta forma de sección transversal permita la recepción de espigas de guía o de elementos similares.

La zona superior del acolchado de respaldo está bloqueada fijamente con respecto al chasis de base en el área del respaldo y no experimenta ningún movimiento de giro.

5 La zona inferior, empujada hacia delante, del acolchado de respaldo puede representar, incluso en la zona empujada hacia delante, una posición que soporta ligeramente la lordosis para la persona que utiliza el asiento de vehículo, sin que ello corresponda ya a una posición de cifosis.

Unas formas ventajosas adicionales de realización resultan de las reivindicaciones dependientes.

10 Las ventajas y utilidades pueden deducirse de la descripción siguiente, en conexión con el dibujo. En el dibujo:

Fig. 1 muestra en una ilustración en perspectiva dos asientos de pasajero para vehículos ferroviarios, situados uno al lado de otro, en una forma de acuerdo con la invención;

15 Fig. 2 muestra una sección transversal de un asiento de pasajero de acuerdo con una forma de realización de la invención en una primera posición del asiento;

20 Fig. 3 muestra una sección transversal de un asiento de pasajero de acuerdo con una forma de realización de la invención en una segunda posición del asiento;

Fig. 4 muestra una sección transversal de un asiento de pasajero de acuerdo con una forma de realización de la invención en una tercera posición del asiento;

25 Fig. 5 muestra en una representación en perspectiva, dos chasis de base con una cantidad variable de componentes del asiento de pasajero de acuerdo con la invención;

30 Fig. 6a y 6b muestran en una representación de recorte unos elementos de guía para el deslizamiento de una placa de asiento con acolchado de la pieza de asiento de pasajero de acuerdo con la invención, en dos posiciones diferentes de deslizamiento;

35 Fig. 7a y 7b muestran representaciones de recorte de unos elementos de guía adicionales para el deslizamiento de la placa de asiento y del acolchado del asiento de la pieza de asiento de pasajero de acuerdo con la invención, en dos posiciones diferentes de deslizamiento, y

Fig. 8a y 8b muestran en representaciones de recorte unos elementos de guía para la guía del respaldo en su área inferior del asiento de pasajero de acuerdo con la invención, en dos posiciones diferentes de deslizamiento.

40 En la figura 1 están representados en una representación en perspectiva dos asientos de pasajero 1 de acuerdo con la invención, que se componen en cada caso de una pieza de asiento 2, un respaldo 3 y un cabezal 4.

De manera opcional pueden existir unos apoyabrazos 5, y son rígidos o, de manera ventajosa, rebatibles hacia arriba y abajo.

45 A lo largo de una dirección de deslizamiento 6 que se extiende en la dirección longitudinal de la pieza de asiento, las piezas de asiento 2 puede ser desplazadas hacia delante y hacia atrás.

50 En la figura 2 se representa en una ilustración en sección transversal el asiento de pasajero de acuerdo con la invención en una primera posición del asiento. El asiento de pasajero 1 está montado sobre una base 7 de asiento de pasajero, con un acolchado 8 de pieza de asiento y una placa de asiento 8a que está situada sobre un chasis de base 10.

55 El asiento de pasajero 1 presenta el respaldo 3 que se compone de un segmento (10a), dispuesto en el lado trasero, del chasis de base que está realizado de modo preferente en forma de tubo, y un acolchado de respaldo que dispone de una pluralidad de segmentos 11a - d.

60 En una zona inferior 12 del respaldo 3, el acolchado de respaldo puede ser modificado en un segmento 11a, empujando hacia delante la pieza de asiento 2 con el acolchado 8 de la pieza de asiento en la dirección longitudinal 6 de la pieza de asiento, y al mismo tiempo arrastrando hacia delante el segmento 11 a del acolchado del respaldo. A este efecto, el extremo inferior 11d del acolchado de respaldo es arrastrado hacia delante.

65 Una espiga de guía con rodillo 13, conectada con el chasis de base 10, que puede estar situada respectivamente del lado izquierdo o derecho de la pieza de asiento 2, conjuntamente con unos carriles de guía 14, que pueden estar situados igualmente del lado izquierdo y derecho de la pieza de asiento 2, forma una guía durante un movimiento de deslizamiento dirigido hacia delante, de la placa de asiento 8a de la pieza de asiento 2 en el área posterior.

- 5 En la zona delantera de la pieza de asiento 2, al contrario, unas espigas de guía que están conectados igualmente con el chasis de base 10 y están dispuestas de ambos lados de la pieza de asiento 2, en colaboración con unos elementos de guía 15 en forma de carriles que están situados también de ambos lados de la pieza de asiento, darán lugar a un movimiento de deslizamiento que se realiza, orientado de modo manifiesto y dirigido hacia delante y ligeramente hacia arriba, en la zona delantera de la pieza de asiento.
- 10 En la figura 3 se muestra en una representación en sección transversal el asiento de pasajero de acuerdo con la invención en una segunda posición del asiento. Tal como se puede observar en esta ilustración, la placa de asiento 8a con el acolchado de la pieza de asiento 8 ha sido empujada hacia delante hasta tal punto que ahora las espigas de guía 13 y las espigas de guía situadas detrás de un elemento de tope 16 están dispuestas aproximadamente en la mitad de los elementos de guía 14,15 en forma de carriles.
- 15 Con el desplazamiento hacia delante de la pieza de asiento 2 se realiza un arrastre del extremo inferior 11d del segmento 11a del acolchado de respaldo, resultando en un intersticio entre el segmento de acolchado de respaldo 11a y el chasis de base en el área del respaldo 10 en su segmento inferior.
- 20 Un saliente 11e del lado trasero del acolchado de respaldo provoca que, cuando es presionado, con la pieza de asiento empujada hacia atrás, contra una parte del chasis de base 10a en la zona del respaldo, en la zona de la vértebra lumbar, el acolchado de respaldo experimenta un arqueamiento dirigido hacia delante y de este modo representa un soporte de lordosis. Si la pieza de asiento es empujada hacia delante, este saliente 11e ya no es presionado contra el chasis de base en la zona del respaldo, de modo que el arqueamiento dirigido hacia delante del acolchado de respaldo desaparece, existiendo en todo caso todavía un ligero soporte de lordosis.
- 25 En la figura 4 se muestra en una representación en sección transversal el asiento de pasajero de acuerdo con la invención en una posición del asiento adicional. En esta ilustración se puede observar que, en esta tercera posición de asiento, la pieza de asiento ha sido empujada completamente hacia delante, hacia una posición en la cual, por una parte, puede ser bloqueada y por otra parte, en su zona delantera, está inclinada ligeramente hacia arriba, debido a la disposición acodada del elemento de guía 15.
- 30 La espiga de guía 13 y otra espiga de guía escondida detrás del elemento de tope 16 se encuentran ahora en el extremo trasero de los elementos de guía 14, 15.
- 35 Cuando se estira hacia delante el extremo inferior 11d del segmento del acolchado de respaldo 11a se realiza la formación de un intersticio aun más grande entre el chasis de base en la zona de respaldo 10a en el segmento inferior, y el segmento del acolchado de respaldo 11a. Al mismo tiempo, en por lo menos una costura transversal existente 17 que está dispuesta en el acolchado de respaldo, se logra una dobladura del acolchado de respaldo para obtener una transición entre el segmento inferior del acolchado de respaldo 11a desplazado hacia delante, y el segmento superior del acolchado de respaldo 11b, que sigue fijado con respecto al chasis de base 10a. Ello provoca una reducción máxima del soporte de lordosis en el acolchado de respaldo.
- 40 En la figura 5, en una representación en perspectiva, se muestran unos chasis de base del asiento de pasajero de acuerdo con la invención con una cantidad variable de componentes. Estos chasis de base están dispuestos sobre la base 7.
- 45 Un elemento de cuenco 18 que, de modo preferente, está fabricado de materia plástica, está sujetado en el chasis de base en la zona del respaldo, de modo giratorio a través de ejes de giro 25a. Estos ejes de giro 25a están dispuestos en un travesaño 25 del chasis de base. De manera alternativa, el elemento de cuenco 18 puede estar dispuesto de modo deslizante con su extremo superior en el travesaño 25 para poder ser desplazado en la dirección de la altura – tal como se indica mediante la doble flecha 26. En este caso, el elemento de cuenco 18 por ejemplo puede ser simplemente arrimado contra el travesaño y ser desplazado hacia arriba y hacia atrás en una medida que es necesaria para compensar en la altura el movimiento des desplazamiento dirigido hacia delante y hacia atrás de un extremo inferior 18b del elemento de cuenco 18 que está unido de modo articulado con la pieza de asiento deslizante. A través del deslizamiento hacia delante de la pieza de asiento 2 con respecto al chasis de base 10 en la zona de la pieza de asiento tiene lugar una reducción del nivel de altura del extremo superior 18a del elemento de cuenco 18, resultando en un movimiento deslizante del elemento de cuenco 18 hacia abajo, tal como es representado por la flecha 26.
- 50
- 55
- 60 En aquella forma de realización que – como en el caso presente – prevé una fijación giratoria de la parte superior del elemento de cuenco en el travesaño 25 del chasis de base, un movimiento deslizante de este tipo no es necesario porque se efectúa una compensación de altura en el área inferior del acolchado de respaldo, tal como se mostrará más adelante.
- 65 Un bastidor adicional 23 con forma de varilla en la forma de un inserto acolchado que, en su área inferior, está dispuesto en el chasis de base en la zona del respaldo, tal como se representa mediante las referencias 23a y 23b, sirve para recibir el acolchado de respaldo en su área superior de modo de apoyo. La misma función se atribuye a un bastidor con forma de varilla en la forma de un inserto acolchado en la zona del cabezal. Estos insertos

acolchados pueden ser espumados como estribos en la parte del acolchado de respaldo y mantienen el acolchado de respaldo en su zona superior fijamente posicionado con respecto al chasis de base en el que están bloqueados.

5 En su extremo inferior 18b, el cuenco 18 está dispuesto de modo giratorio y deslizable alrededor de un eje de guía 20 que es formado a través de dos segmentos de eje 21 a y 21 b de manera que se realiza una rotación del elemento de cuenco al empujar la pieza de asiento hacia delante, hacia una posición confortable. Ambos segmentos del eje de giro 21 a y 21 b están guiados en unos elementos de guía 22a y 22b que están realizados en forma de arco, de tal manera que, cuando la pieza de asiento 2 es empujada hacia delante, se pueden desplazar hacia arriba porque, en caso contrario, al empujarse hacia delante, el acolchado de respaldo tendría que prolongarse en su extremo inferior.

10 El chasis de base 10 en la zona de la pieza de asiento, igual que la placa de asiento 8a, está montado sobre un bastidor común o un chasis de asiento 19, dispuesto sobre la base.

15 En las figuras 6a y 6b se representa parcialmente la guía de la pieza de asiento durante un movimiento de deslizamiento dirigido hacia delante y atrás, hacia dos posiciones diferentes de deslizamiento, en la zona posterior de la pieza de asiento. En estas ilustraciones se puede observar claramente que la espiga de guía con rodillos 13 está dispuesta al principio en el área delantera del elemento de guía 14 en forma de carril, y después de empujar hacia delante la placa de asiento 8a con el acolchado 8 de la pieza de asiento, está situada en la zona trasera del elemento de guía 14 en forma de carril, tal como se representa en la figura 6b. Ello puede efectuarse a través de un movimiento de deslizamiento o rodadura de la espiga de guía 13 en el elemento de guía 14.

20 En las figuras 7a y 7b se muestran en representaciones parciales dos posiciones diferentes de deslizamiento de la placa de asiento 8a y del acolchado de asiento 8 del asiento de pasajero de acuerdo con la invención, en su zona delantera. En esta zona están representados los elementos de guía 15 en forma de carriles, situados respectivamente del lado izquierdo y derecho, y una espiga de guía 27 que engrana en los mismos y está representada aquí solamente de manera esbozada, escondida detrás del elemento de tope 16.

25 En la figura 7a se representa un resorte laminar o respectivamente una chapa de acero de resorte 28 con un primer y un segundo extremo 28a y 28b que puede encajar en el elemento de tope 16 porque dispone por ejemplo de una hendidura longitudinal similar a un carril, no representada en detalles aquí. De modo alternativo o adicional, una parte convexa 28c puede estar dispuesta en el resorte laminar, para que el elemento de tope 16 pueda encajar en el mismo cuando la placa de asiento está desplazada completamente hacia delante, tal como se representa en la figura 7b. De esta manera se provoca un enclavamiento o bloqueo automático de la placa de asiento con respecto al elemento de tope 16 de modo que ya no se puede realizar ningún movimiento de deslizamiento adicional dirigido hacia delante.

30 El resorte laminar 28 también puede ser desviado – manualmente – para ser separado del elemento de tope 16 y para poder extraer la placa de asiento con el acolchado de asiento 8 de manera sencilla y fácil mediante un movimiento de deslizamiento dirigido hacia adelante.

35 En las figuras 8a y 8b, en una representación de recorte, se muestra el área posterior de la pieza de asiento, en el que el extremo inferior del acolchado de respaldo se convierte en la pieza de asiento, en dos posiciones de asiento diferentes. En estas figuras se puede observar claramente que, cuando se ha empujado hacia delante la pieza de asiento 2 con el acolchado 8 de pieza de asiento, tal como se representa en la figura 8b, se ha realizado un desplazamiento hacia arriba del eje de giro 21 b dentro del elemento de guía 22b, estando el eje de giro 21 b sujetado en el elemento de cuenco 18.

50 Lista de referencias

- 1 asiento de pasajero
- 2 pieza de asiento
- 3 respaldo
- 4 cabezal
- 55 5 apoyabrazos
- 6 direccion longitudinal de pieza de asiento
- 7 base de asiento
- 8 acolchado de la pieza de asiento
- 8a placa de asiento
- 60 10 chasis de base / bastidor de base
- 10a chasis de base en el área del respaldo
- 11a - e acolchado de respaldo
- 12 zona inferior del respaldo
- 13, espiga de guía
- 65 14,15 elementos de guía
- 17 costura transversal

- 18 elemento de cuenco
- 18a extremidad superior del elemento de cuenco
- 18b extremidad inferior del elemento de cuenco
- 19 chasis de asiento
- 5 20 eje de giro
- 21a, 21b segmento de eje de giro
- 22a, 22b elementos de guía
- 23,24 inserto acolchado
- 23a, 23b conexiones articuladas
- 10 25 travesaño
- 26 movimiento de deslizamiento
- 27 espiga de guía
- 28 resorte laminar
- 28a, 28b extremo del resorte laminar
- 15 28c parte convexa

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Asiento de pasajero para vehículos, en particular para vehículos ferroviarios, provisto de una pieza de asiento (2) y de un respaldo (3) sobre un chasis de base común, siendo la pieza de asiento (2) deslizable con respecto al chasis de base que tiene en común (10) con el respaldo (3), en la dirección longitudinal de la pieza de asiento (6) y comprendiendo el respaldo (3) por lo menos un acolchado de respaldo (11 a-c), siendo el acolchado de respaldo (11a) deslizable en su extremidad inferior (11d), de modo independiente de la posición inclinada del chasis de base (10) en la zona del respaldo (3) conjuntamente con la pieza de asiento (2) en la dirección longitudinal de la pieza de asiento (6), estando dispuesto un elemento de apoyo (18) que permite soportar el acolchado de respaldo (11a), entre el acolchado de respaldo (11a) y el chasis de base en la zona del respaldo (10a) en una mitad inferior del respaldo (3), elemento que es sujetado de manera articulada con su extremidad superior (18a) al chasis de base (10a, 25) en la zona del respaldo, o que es deslizable en la dirección longitudinal del respaldo (26), estando una zona superior del acolchado de respaldo (11a-c) fijamente bloqueada con respecto al chasis de base (10) en la zona del respaldo (10a), caracterizado porque un acolchado de pieza de asiento (8) de la pieza de asiento (2) y el acolchado de respaldo (11 a-c) están realizados de modo separado uno del otro.
- 10 2. Asiento de pasajero de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de apoyo está realizado como elemento de cuenco (18) que recibe el acolchado de respaldo (11a) en la zona inferior (12) del respaldo (13).
- 15 3. Asiento de pasajero de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento de apoyo (18) está conectado, en su extremidad inferior (18b) de manera giratoria alrededor de al menos un eje de giro (20; 22a, 22b) con una placa de asiento (8a) de la pieza de asiento (2).
- 20 4. Asiento de pasajero de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque el eje de giro (21 a, 21 b) es deslizable hacia arriba o abajo en por lo menos un elemento de guía (22a, 22b) realizado en forma de arco.
- 25 5. Asiento de pasajero de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el elemento de apoyo (18) se extiende en la mitad inferior (12) del respaldo (3) en la dirección longitudinal del respaldo (26).
- 30 6. Asiento de pasajero de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pieza de asiento (2) es deslizable gracias a por lo menos dos carriles de guía (14, 15) dispuestos en la parte delantera de la pieza de asiento (2) y por lo menos dos carriles de guía dispuestos en la parte posterior de la pieza de asiento (2) y unas espigas de guía (13, 27) que encajan en estos carriles en la dirección longitudinal de la pieza de asiento (6).
- 35 7. Asiento de pasajero de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque los carriles de guía (14,15) están dispuestos en la placa de asiento (8a) de la pieza de asiento (2) y las espigas de guía (13, 27) están dispuestas en el chasis de base (10).
- 40 8. Asiento de pasajero de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque los carriles de guía (14, 15) están dispuestos en el chasis de base (10) y las espigas de guía (13, 27) están dispuestas en la placa de asiento (8a) de la pieza de asiento (2).
- 45 9. Asiento de pasajero de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el acolchado de respaldo (11a, 11b) es plegable en la zona de la extremidad superior (18a) del elemento de apoyo (18) a través de al menos una costura transversal (17).
- 50 10. Asiento de pasajero de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la pieza de asiento (2) deslizable en la dirección longitudinal de la pieza de asiento (6) y el acolchado de respaldo (11a) pueden ajustarse y/o bloquearse en unas posiciones finales del deslizamiento, hacia una posición que vuelve a ser amovible contra una fuerza de resistencia.

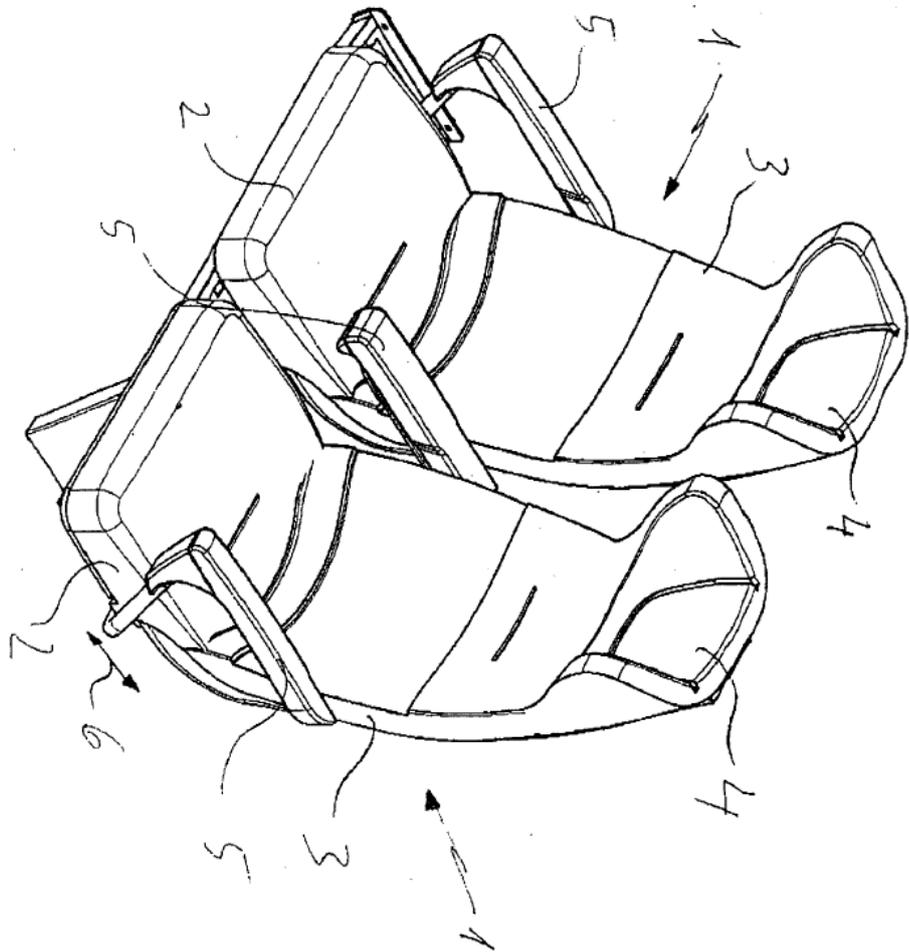


Fig. 1

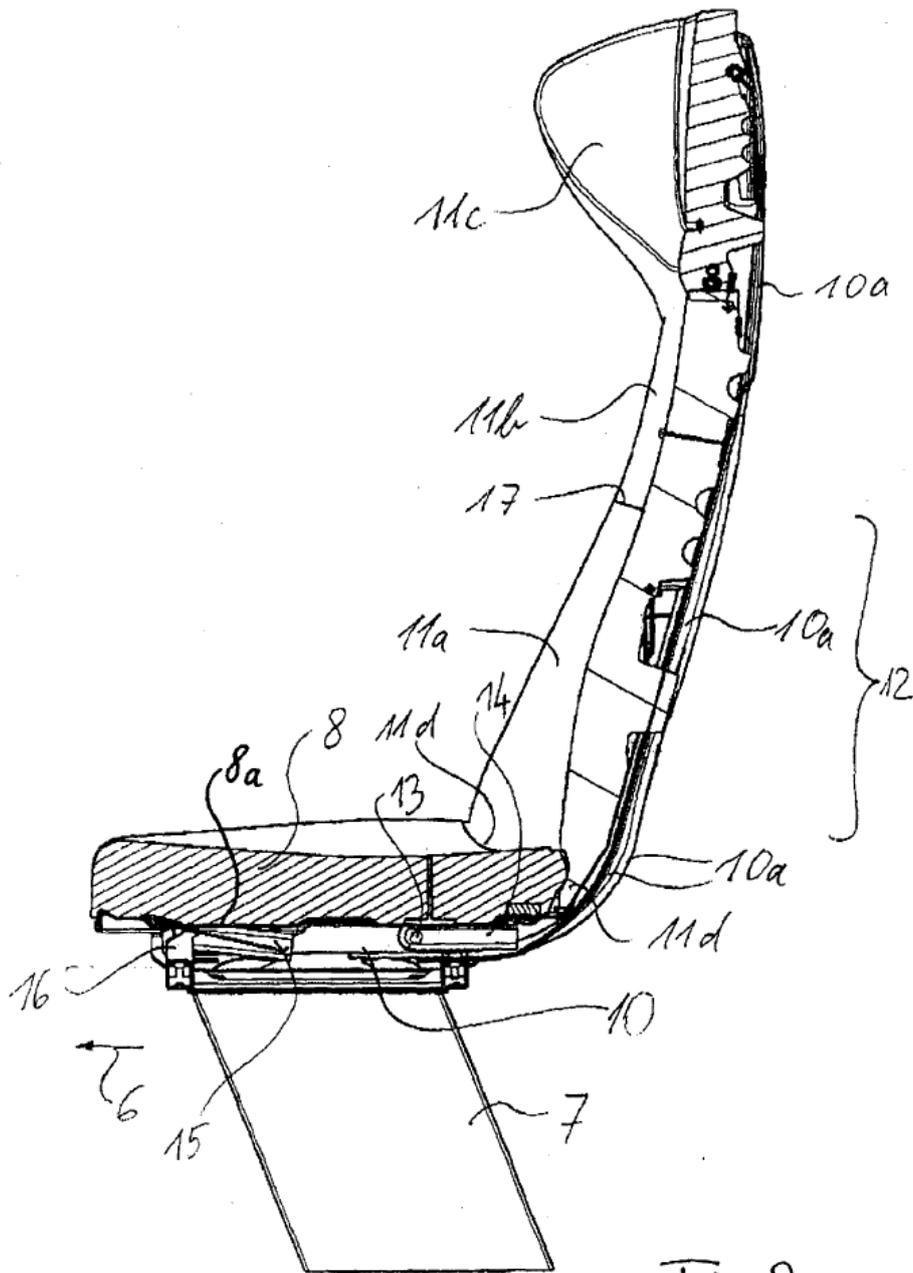
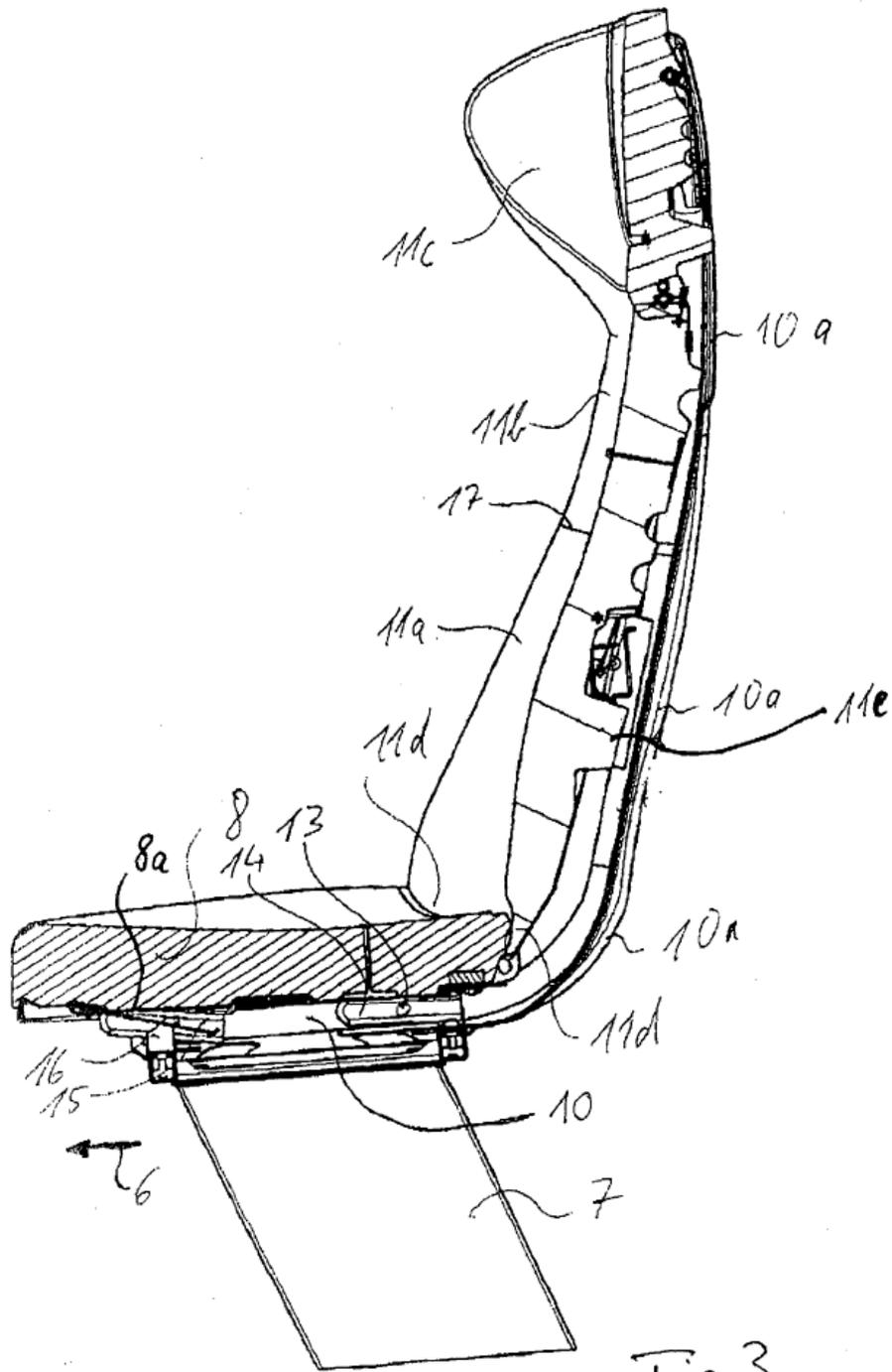
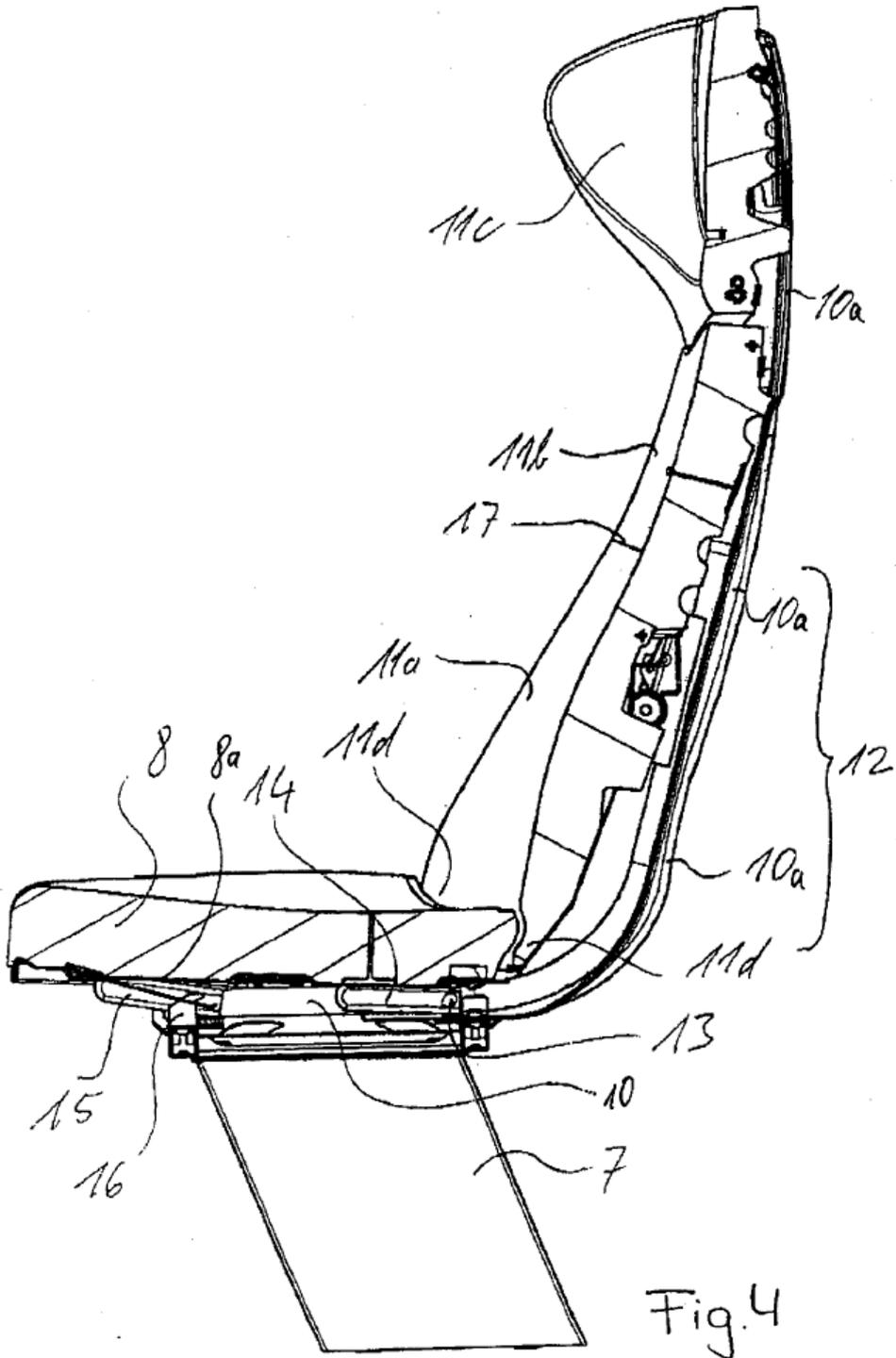
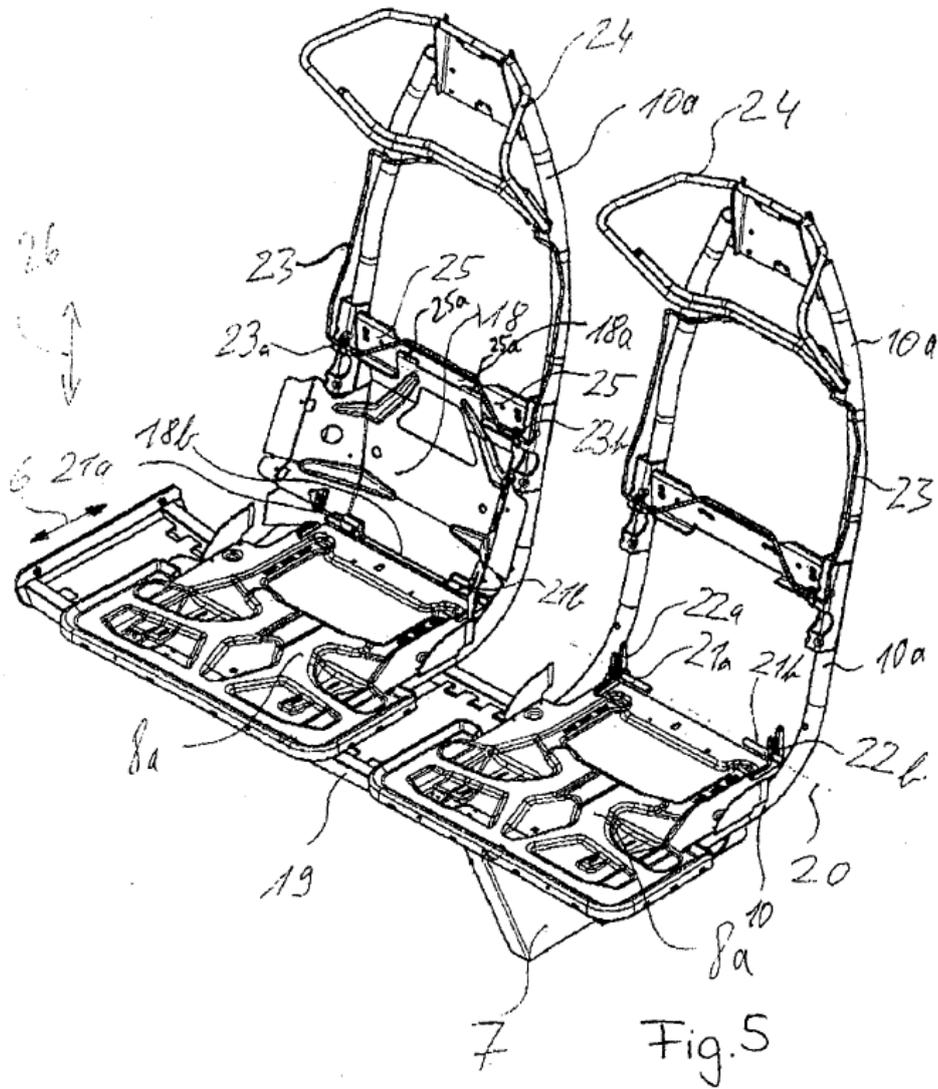
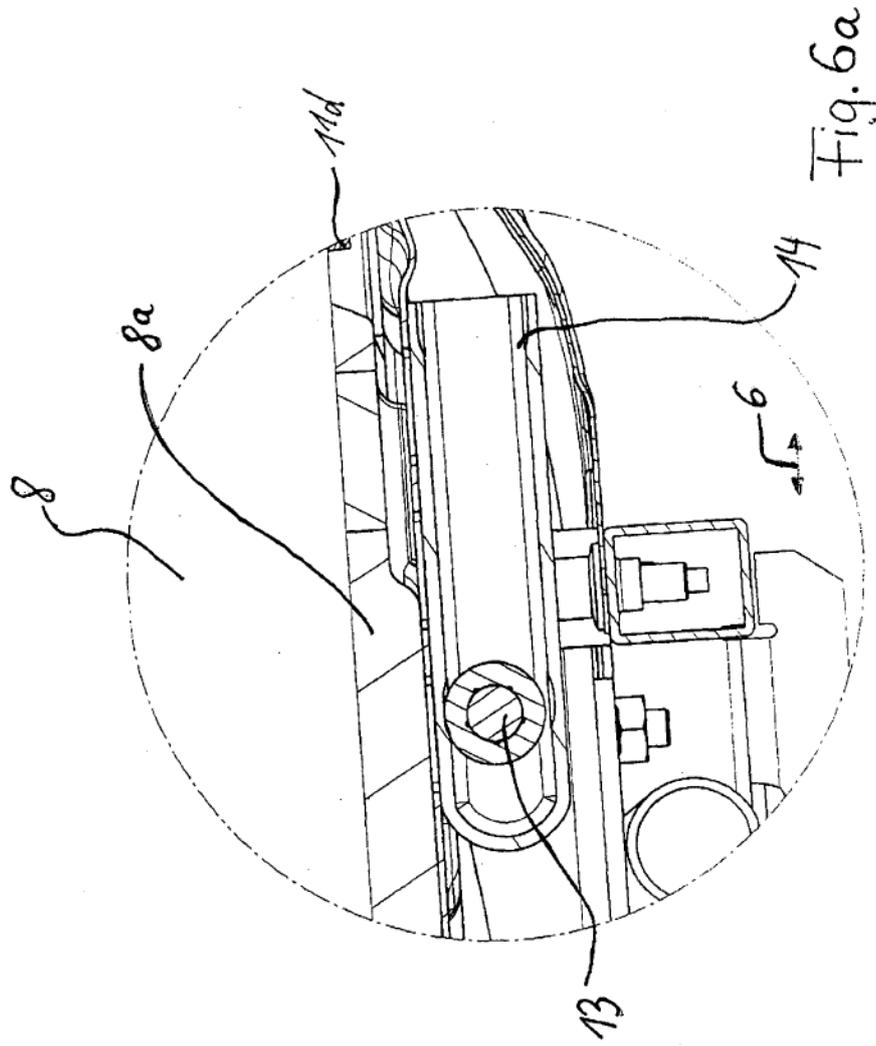


Fig.2









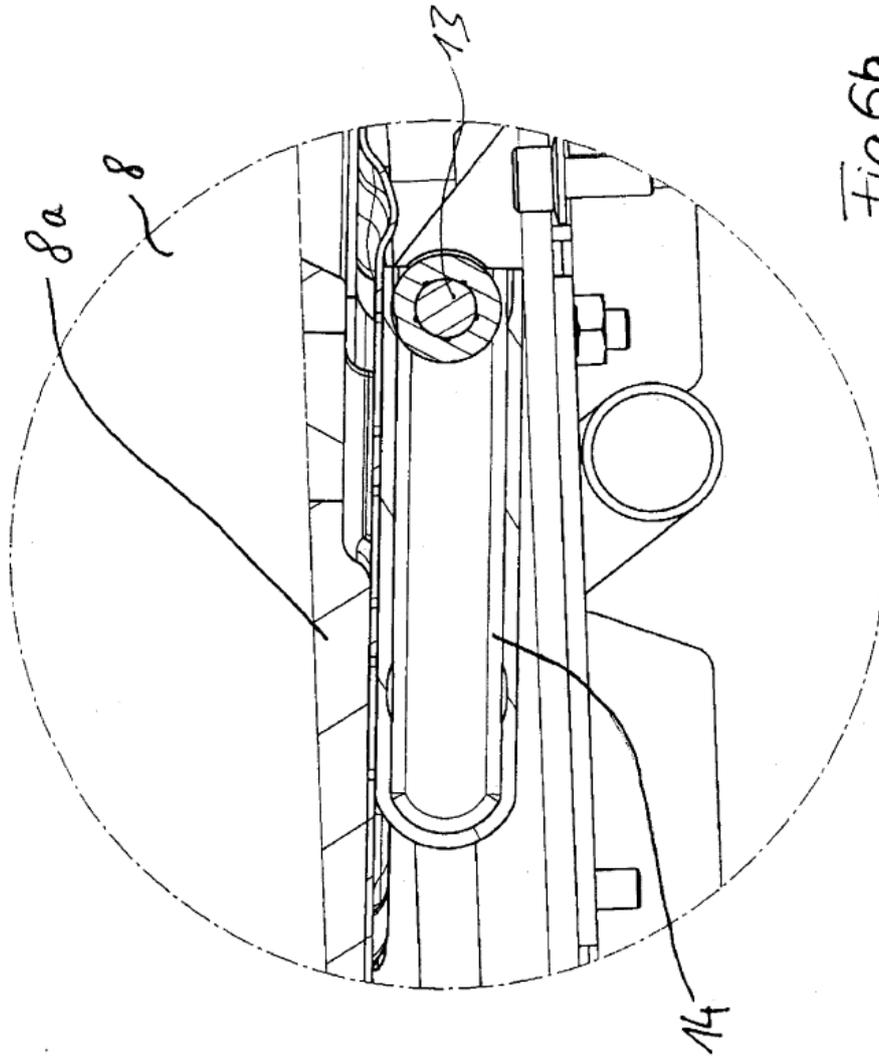
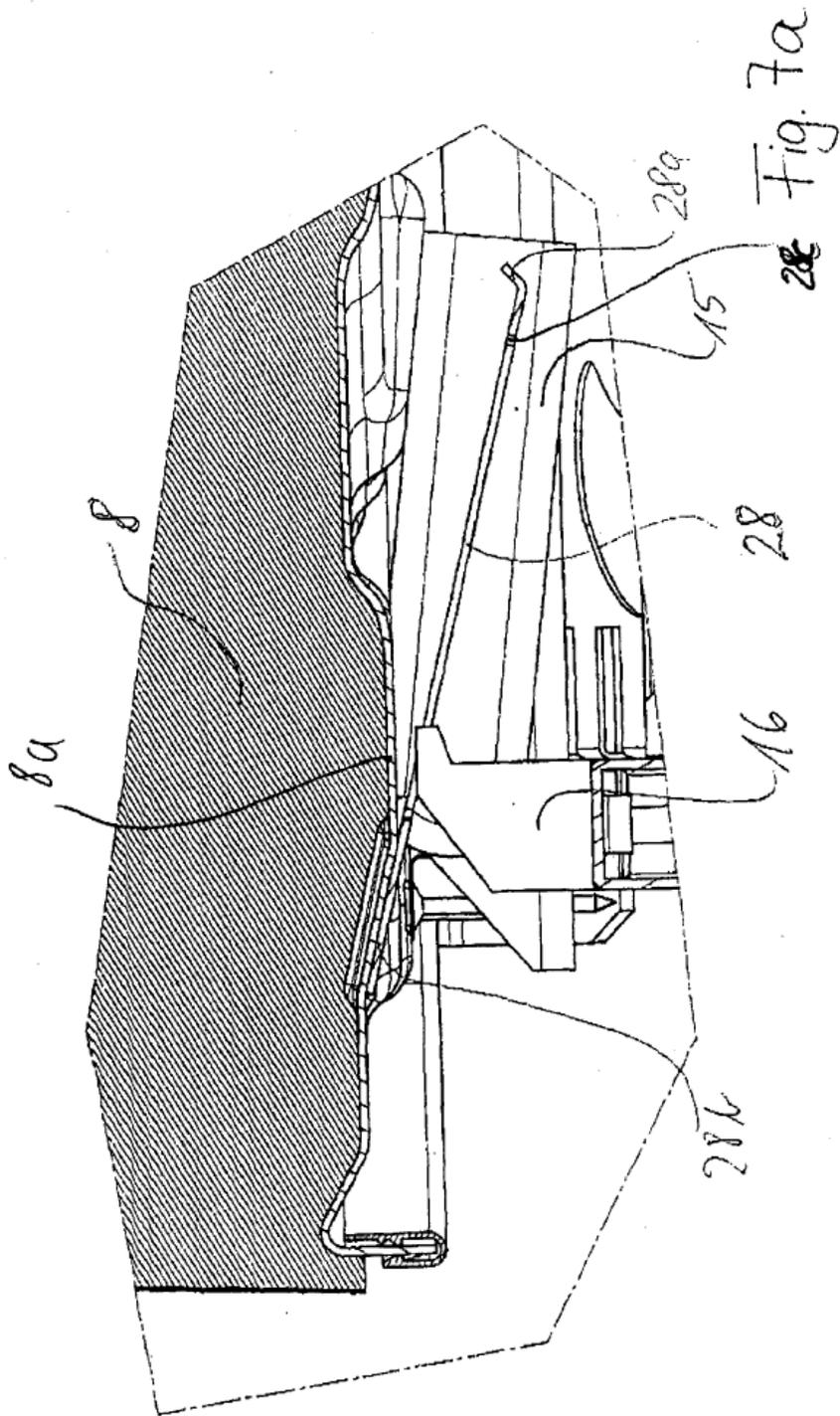
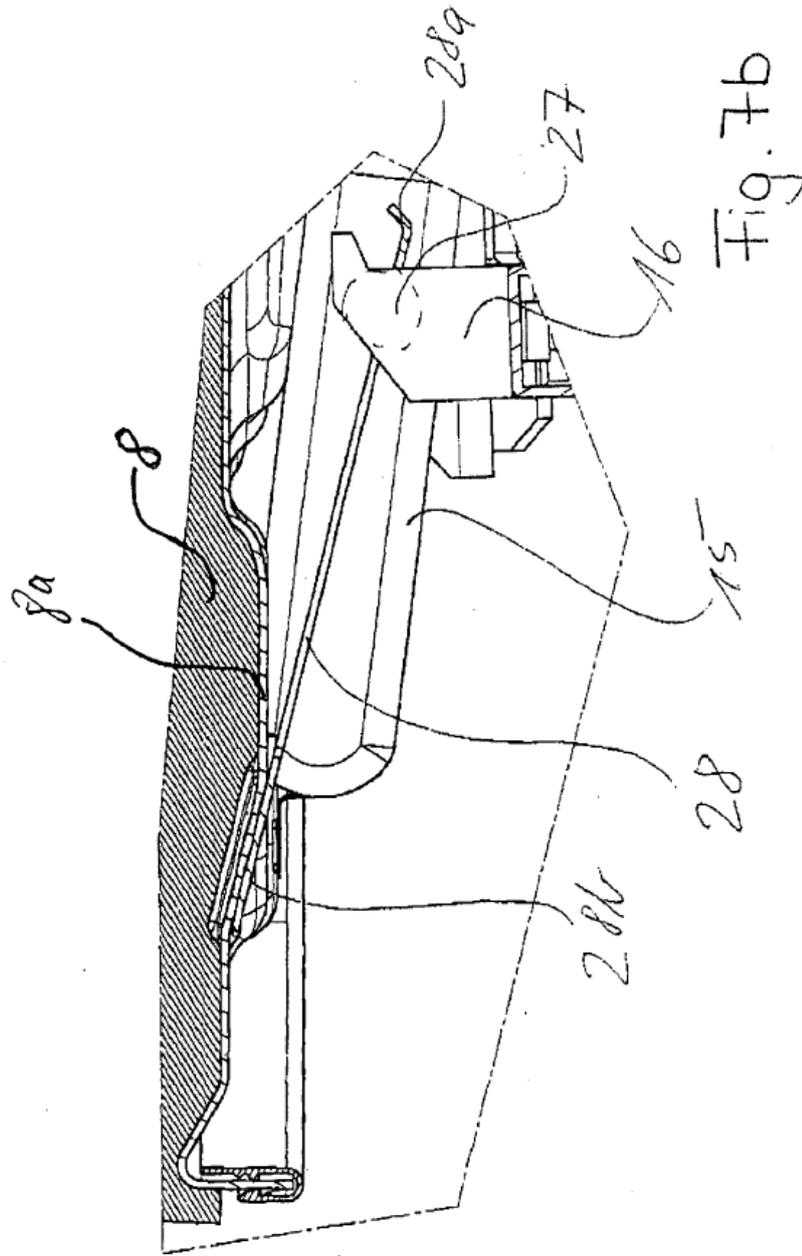


Fig. 6b





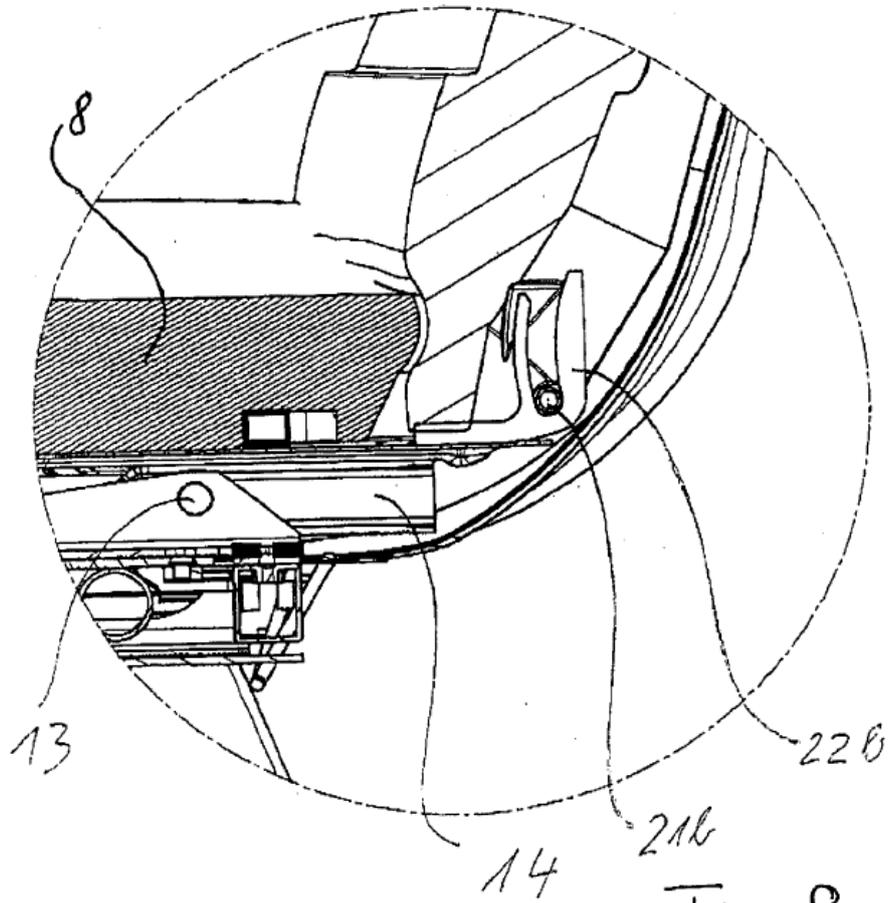


Fig. 8a

