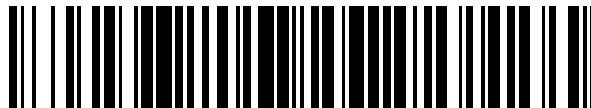


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 577 135**

51 Int. Cl.:

**B60R 22/26** (2006.01)

**B60N 2/48** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.09.2014 E 14185028 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **18.05.2016 EP 2902273**

54 Título: **Asiento de pasajeros para vehículos**

30 Prioridad:

**30.01.2014 TR 201401042**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**13.07.2016**

73 Titular/es:

**BRUSA KOLTUK VE IC TRIM TEKNOLOJILERI  
SANAYI VE TIARET A.S. (100.0%)  
Mavi Cadde 2 Sokak No. 1  
16159 Nilüfer/Bursa, TR**

72 Inventor/es:

**TUNA, GÜNNUR**

74 Agente/Representante:

**ZEA CHECA, Bernabé**

**ES 2 577 135 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 de pasajeros para vehículos

5 La presente invención se refiere a un asiento de pasajeros para vehículos, en particular para autobuses, minibuses y otros vehículos de transporte público.

Hoy en día para los autobuses se requiere también que los asientos de los pasajeros, que se utilizan para eso generalmente como series estandarizadas, vayan provistos de un mecanismo de cinturón por motivos de seguridad.

10 Actualmente se utilizan dos tipos de mecanismos de cinturón de seguridad para vehículos de transporte público. Para un mecanismo de cinturón denominado de dos puntos, el cinturón de seguridad se dispone a nivel de la cintura de un pasajero y rodeando la misma y se fija según corresponda. Estos mecanismos de cinturón de seguridad también son conocidos, por ejemplo, de los aviones. El denominado mecanismo de cinturón de tres puntos proporciona un mecanismo más cómodo, tal como es comúnmente conocido en turismos, que comprenden un componente redirector substancialmente a la altura del hombro del pasajero, de modo que un cinturón adicional puede atravesar el pecho del pasajero en diagonal y bloquearse en la línea de la cintura.

15 Mientras que en los turismos el pasajero puede adaptar el mecanismo de cinturón de seguridad individualmente a sus necesidades, actualmente menudo apoyado por un aparato de regulación accionado por motor, se ha visto que esta adaptación individual resulta difícil para vehículos que comprenden varios asientos con formas y configuraciones uniformes tal como en los autobuses.

20 En los sistemas que se utilizan en la actualidad en este contexto no es posible ajustar de manera fácil y cómoda todo el mecanismo del cinturón de seguridad a las especificaciones anatómicas de pasajeros individuales, ya que el componente redirector para el cinturón siempre está dispuesto en la misma posición de los asientos estandarizados. En consecuencia, para pasajeros pequeños, el tercer punto, es decir, la posición del redirector, se encuentra situada por encima de la altura del hombro del pasajero, y a menudo permanece ahí, de manera que el cinturón de seguridad no puede cruzar el pecho del pasajero adecuadamente y de una manera lo suficientemente cómoda con el inconveniente adicional de que el cinturón de seguridad podría no apretarse según sea necesario en caso de emergencia. Por el contrario, para personas muy altas, el tercer punto se mantiene por debajo del nivel de los hombros, lo que podría dar lugar al efecto de que el cinturón de seguridad se apriete más de lo necesario. En ambos casos, existe el riesgo de lesiones para los pasajeros debido a las posibilidades de un ajuste de altura inadecuado para el cinturón de seguridad.

25 En la técnica anterior, TR 2007/06008, por ejemplo, describe un mecanismo de cinturón de seguridad que permite la regulación al nivel del hombro. Unas superficies inclinadas del mecanismo de redireccionamiento quedan colocadas a ambos lados del asiento de pasajeros y pueden moverse linealmente hacia arriba y abajo. Aunque se ha demostrado que este mecanismo de cinturón de seguridad funciona de manera estable, es engorroso de manejar, especialmente para personas mayores y niños sin las habilidades y conocimientos necesarios. Por lo tanto, dichas personas no ajustan adecuadamente el mecanismo del cinturón de seguridad, lo que conlleva un riesgo de seguridad considerable.

30 Además, TR 2011/00401 sugiere un mecanismo de cinturón de seguridad en el que un soporte para la guía del cinturón de seguridad puede disponerse a una altura seleccionada en el lado del asiento del pasajero. Con el fin de evitar que el cinturón de seguridad vaya dirigido al nivel de los hombros de niños o pasajeros más bajos, lo que podría dañar el cuello, el soporte debe montarse y desmontarse manualmente en los puntos de montaje según se dispone para ajustar la altura adecuada con antelación antes de utilizarse, para lo cual debe retirarse parcialmente la espuma del asiento y la tela del asiento, lo que ocasiona un tiempo de servicio adicional costoso. El principal inconveniente, sin embargo, es que el mecanismo del cinturón de seguridad no puede adaptarse a diferentes especificaciones anatómicas de los pasajeros mientras el vehículo se encuentra en uso.

35 De US 5.390.982 se conoce un asiento de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, en el que la regulación de la altura del cinturón de seguridad que se retira de un reposacabezas sobre el hombro de un pasajero se realiza subiéndolo o bajándolo como tal.

40 Como resultado, para asientos de pasajeros de uso general con una configuración y un tamaño estandarizados, los pasajeros que son más altos o más bajos que la altura media no pueden sentarse en posiciones muy cómodas. Además, un cinturón de seguridad que no se ajusta correctamente está asociado a riesgos de seguridad, especialmente para personas más bajas o niños en caso de accidentes.

En base a eso, un objetivo de la presente invención es un asiento de pasajeros para vehículos que supere los inconvenientes mencionadas anteriormente, que sea fácil de montar y de manejar y que sea de fabricación y mantenimiento económico.

5 Este objetivo se resuelve mediante un asiento de pasajeros de acuerdo con la reivindicación 1 y un vehículo que comprende asientos de pasajeros correspondientes de acuerdo con la reivindicación 10.

10 La invención sugiere un asiento de pasajeros para vehículos que comprende una estructura de bastidor de asiento con un reposacabezas y una sección de asiento, en el que la estructura de bastidor comprende un mecanismo de cinturón de seguridad que dispone un cinturón de seguridad lateralmente al respaldo de la estructura de bastidor. Un retractor del cinturón de seguridad o pretensor del mecanismo de cinturón de seguridad se encuentra dispuesto en el interior del reposacabezas de manera giratoria, en el que el reposacabezas comprende una abertura lateral y una bandeja de guía del cinturón que está dispuesta entre el retractor del cinturón de seguridad y la abertura lateral.

15 La disposición giratoria de acuerdo con la invención permite cualquier posición angular libre del retractor y, de este modo, una dirección angular del cinturón de seguridad para que un pasajero tire del mismo, mientras que el cinturón de seguridad va correctamente guiado por la bandeja de guía del cinturón.

20 Un pasajero puede tirar del cinturón de seguridad y adaptar la posición del mismo, de acuerdo con su altura y, en particular, su nivel de los hombros, mientras que el retractor del cinturón de seguridad simplemente adopta una posición angular en función de las fuerzas de tracción según aplica el pasajero y después según se fija en el pasador, mientras que, al mismo tiempo, la bandeja de guía del cinturón proporciona un soporte adicional para el cinturón de seguridad respecto a la guía mientras se tira hacia fuera, por una parte, y durante el apriete del cinturón de seguridad en caso de necesidad, por otra. El mecanismo del cinturón de seguridad es, por lo tanto, autoajutable.

25 Por consiguiente, el retractor del cinturón de seguridad está dispuesto de manera que permite un movimiento de giro o basculamiento por lo menos alrededor de un eje que es perpendicular a la extensión longitudinal del cinturón de seguridad. Además, la bandeja de guía del cinturón está dispuesta respecto al retractor del cinturón de seguridad para permitir que el pasajero tire a diferentes alturas del cinturón de seguridad.

30 Con el fin de permitir un paso suave del cinturón de seguridad, la bandeja de guía del cinturón está nivelada. Además, para permitir un proceso de tracción suave y un posicionamiento del cinturón de seguridad según desee el pasajero, en particular si se trata de personas más bajas, la bandeja de guía del cinturón podría estar formada, además, para ser inclinada y curvada hacia abajo y/o para ser inclinada y curvada hacia el pasajero, es decir, ligeramente orientada hacia la superficie de asiento delantero del asiento del pasajero.

35 De acuerdo con una realización específica, la bandeja de guía del cinturón podría estar dispuesta en el interior del reposacabezas de manera giratoria, para así moverse junto con el retractor del cinturón de seguridad, lo que facilita aún más el manejo.

40 Con el fin de proporcionar un fácil montaje del mecanismo del cinturón de seguridad, el reposacabezas comprende por lo menos una placa de montaje que está dispuesta en el interior del reposacabezas y que comprende una articulación giratoria para el montaje del retractor del cinturón de seguridad. La articulación giratoria puede ser una varilla o perno o similar, que esté dispuesta de manera giratoria en la placa de montaje y que soporte el retractor del cinturón de seguridad de manera giratoria.

45 Además, la placa de montaje podría comprender una serie de aberturas para la articulación giratoria para permitir la adaptación angular entre el retractor del cinturón de seguridad y la placa de montaje durante el montaje.

50 Tanto la placa de montaje como el retractor del cinturón de seguridad que está unido de manera giratoria al mismo puede manipularse y proporcionarse como una unidad de montaje e insertarse en el reposacabezas y montarse en el interior del mismo, mientras que la placa de montaje sirve como medio adicional para reforzar el bastidor del reposacabezas.

55 El asiento del pasajero de acuerdo con la invención proporciona un fácil manejo del mecanismo del cinturón de seguridad que permite a los pasajeros ajustar automáticamente la altura del cinturón de seguridad que se tira del reposacabezas respecto a los niveles de hombro individual rodeando completamente, al mismo tiempo, el pecho permitiendo, de este modo, una posición sentada cómoda y segura de los pasajeros.

60 Dado que, de acuerdo con la invención, el retractor del mecanismo del cinturón de seguridad está montado de manera giratoria, la dirección de extracción del cinturón de seguridad puede ajustarse angularmente sin disponer cualquiera de los componentes adicionales para la regulación de la altura, mientras que, al mismo tiempo, el cinturón de seguridad va guiado de manera segura y sin problemas por medio de la bandeja de guía del cinturón.

Además, de acuerdo con la invención, el bastidor del reposacabezas está formado de manera que los pilares y los componentes de refuerzo del mismo quedarán dispuestos de manera que se permita el montaje del retractor del cinturón de seguridad y la bandeja de guía del cinturón a ambos lados del bastidor de manera igual. Por lo tanto, un asiento de pasajeros configurado uniformemente puede ir equipado con un mecanismo de cinturón de seguridad, ya sea en el lado izquierdo o el derecho del asiento en función de la posición de montaje del asiento de pasajeros en el vehículo y, por lo tanto, siempre utilizando los mismos componentes, lo que reduce sustancialmente los costes de fabricación.

En su totalidad, el mecanismo de cinturón de seguridad, tal como se emplea en un asiento de pasajeros de acuerdo con la invención, utiliza muy pocos componentes para lograr la regulación automática de la altura, lo que reduce los costes de fabricación y de instalación. Además, los costes de mantenimiento y reparación se reducen a un mínimo.

El asiento de pasajeros de acuerdo con la invención está destinado principalmente para vehículos públicos de transporte masivo, tales como autobuses. Sin embargo, podría utilizarse también para trenes, aviones o incluso turismos.

Otras ventajas y características serán claras a partir de la siguiente descripción de las realizaciones tal como se muestran en conexión con los dibujos que se acompañan, en los cuales

- Figura 1: muestra esquemáticamente una vista en perspectiva en despiece de la parte posterior de una primera realización de un asiento de pasajeros de acuerdo con la invención;
- Figura 2: muestra esquemáticamente una vista en perspectiva en despiece de la parte delantera de la primera realización de un asiento de pasajeros de acuerdo con la invención;
- Figura 3: muestra un reposacabezas del asiento de pasajeros con un cinturón de seguridad en una posición superior;
- Figura 4: muestra el reposacabezas del asiento de pasajeros con el cinturón de seguridad en una posición inferior; y
- Figura 5: muestra esquemáticamente una vista en perspectiva desde la parte trasera de una segunda realización de un reposacabezas de un asiento de pasajeros de acuerdo con la invención.

En la figura 1 se muestra una primera realización de un asiento de pasajeros de acuerdo con la invención, en la que los componentes individuales se muestran en una vista en despiece desde la parte posterior, mientras que la figura 2 muestra el mismo asiento de pasajeros desde la parte delantera.

El asiento de pasajeros consiste básicamente en una estructura de bastidor del asiento 1, por ejemplo, realizada en unos pilares de metal o de plástico, cuya estructura de bastidor de asiento 1 comprende una sección de asiento 2, un respaldo 3 y un reposacabezas 4 que está unido, preferiblemente en una conexión fija, en la parte superior del respaldo 3. Por comodidad, la tela y el tapizado del asiento de pasajeros no se muestran en estas vistas.

Tal como puede apreciarse tanto en la figura 1 como la figura 2, el reposacabezas 4 es básicamente hueco y comprende una estructura de montaje 5 en forma de placa, que se extiende libremente en el interior del reposacabezas 4.

Un retractor 6 de un mecanismo de cinturón de seguridad irá montado en la placa de montaje 5 por medio de un perno 7 formando una articulación giratoria, de manera que el retractor 6 va soportado libremente en la placa de montaje 5 para bascular angularmente alrededor del perno 7 quedando alojado por correspondientes casquillos 8 o similares, es decir, en una dirección perpendicular a la extensión longitudinal de un cinturón de seguridad 9, tal como se muestra en las figuras 3 y 4.

El reposacabezas 4 comprende una abertura lateral 10 hacia la cual se abre una bandeja de guía del cinturón 11, cuya bandeja de guía del cinturón 11 está dispuesta entre el retractor 6 y la abertura lateral 10. Para ello, el bastidor del reposacabezas 4 comprende un soporte longitudinal 12 al cual va fijada la bandeja de guía del cinturón 11. La bandeja de guía del cinturón 11 se abre al exterior por medio de una hendidura de guía 13.

Tal como puede apreciarse en particular en todas las figuras, la bandeja de guía del cinturón 11 es plana, según se ve perpendicularmente a la extensión de la superficie longitudinal del cinturón de seguridad 9, y se abre angularmente hacia el exterior de manera que permite el guiado del cinturón de seguridad 9 en todas las posiciones angulares posibles que van desde una posición angular superior (figura 3) a una posición angular inferior (figura 4), con el fin de permitir la regulación de la altura de la posición de trabajo de extracción del cinturón de seguridad 9 según desee el pasajero.

El reposacabezas 4 se abre a la parte trasera y quedará cerrado por una tapa posterior 14, que cierra el interior del reposacabezas 4. Mediante esto, el mecanismo de cinturón de seguridad con el retractor 6 es libremente accesible

para instalación, mantenimiento y reparación sin necesidad de retirar el tejido y/o la tapicería del asiento del pasajero, lo que facilita el montaje y mantiene los costes bajos.

5 Tal como puede apreciarse en las figuras 3 y 4, el cinturón de seguridad 9 siempre se regula a las posiciones angulares deseadas en respuesta a la fuerza de tracción aplicada por el pasajero de acuerdo con el nivel de la altura del hombro para así adaptarse automáticamente a la misma debido al movimiento de basculamiento del retractor 6 tal como permite el montaje libremente giratorio del mismo en el interior del reposacabezas 4.

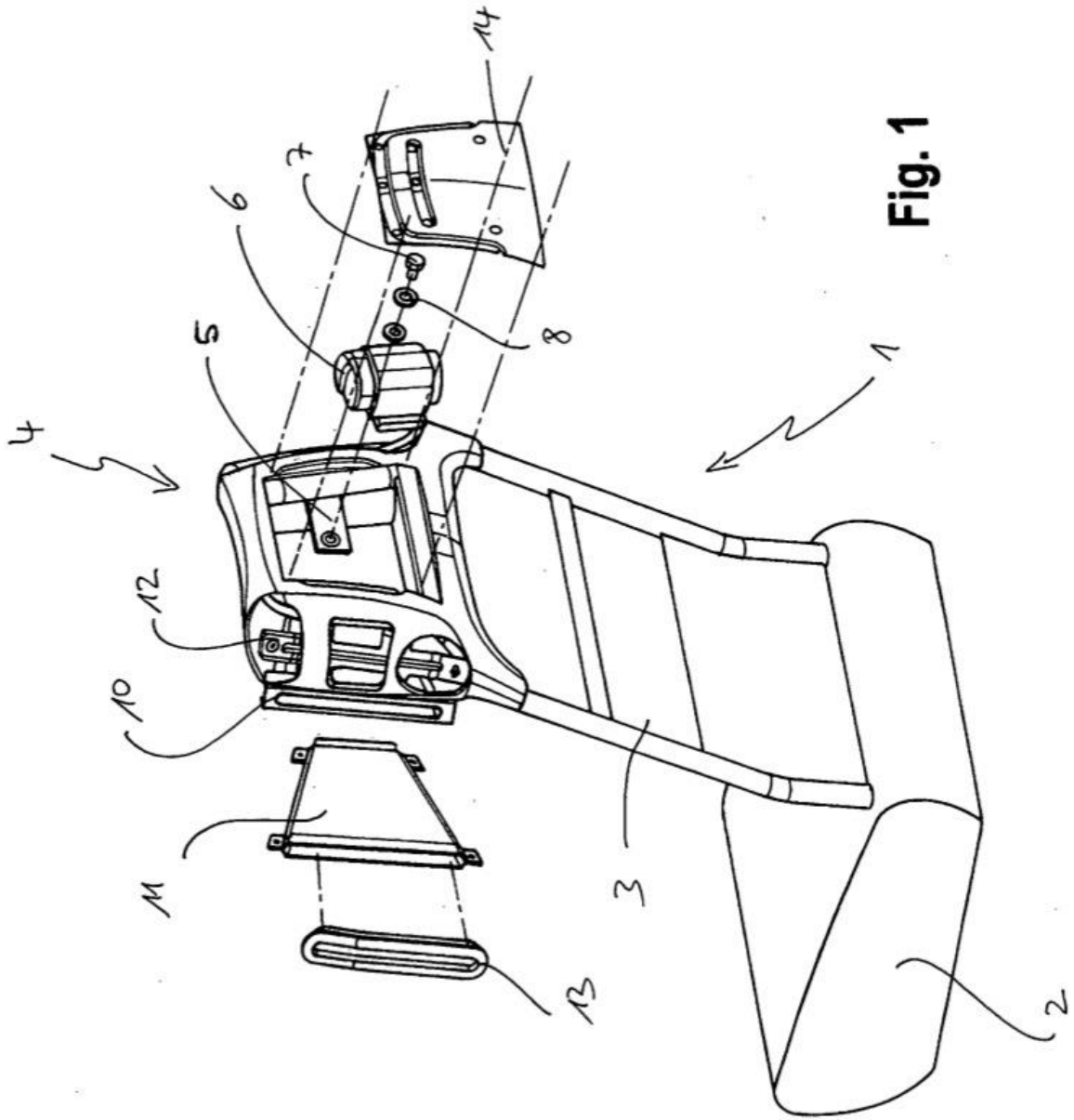
10 La figura 5 muestra una segunda realización de un reposacabezas de un asiento de pasajeros de acuerdo con la invención.

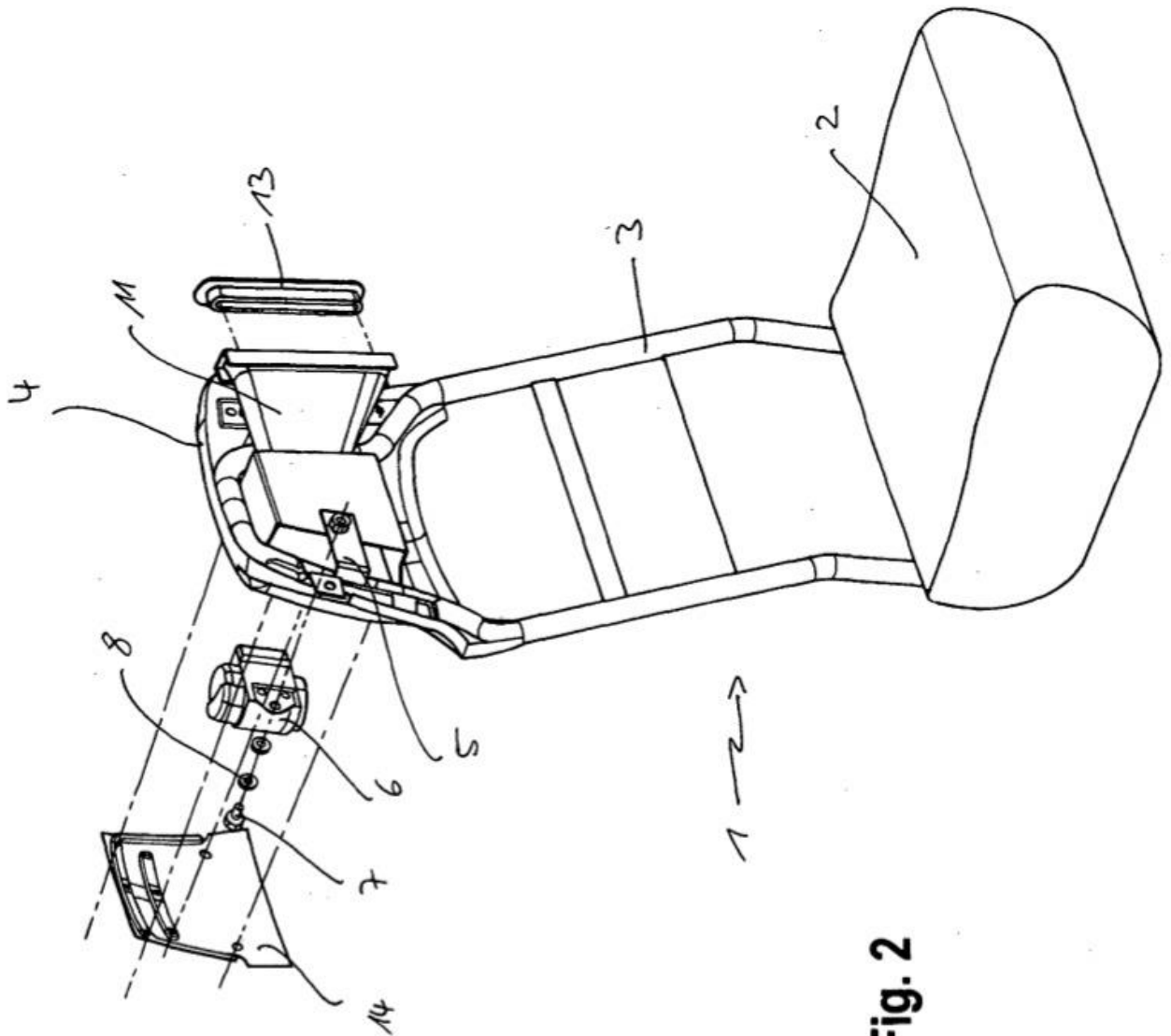
El retractor 6 está dispuesto de manera basculante por medio de un eje de articulación 15, que está montado en una placa de montaje 16.

15 La placa de montaje 16 está formada de manera que se extiende sustancialmente a lo largo de la altura del reposacabezas 4 con fin de servir, además, como medio de refuerzo para el mismo.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Asiento de pasajeros para vehículos, que comprende una estructura de bastidor de asiento (1) con un reposacabezas (4) y una sección de asiento (2), en el que la estructura de bastidor (1) comprende un mecanismo de cinturón de seguridad que dispone un cinturón de seguridad (9) lateralmente a un respaldo (3) de la estructura de bastidor (1), caracterizado por el hecho de que en el interior del reposacabezas (4) se dispone de manera giratoria un retractor del cinturón de seguridad (6) del mecanismo del cinturón de seguridad, y por el hecho de que el reposacabezas (4) comprende una abertura lateral (10) y disponiéndose una bandeja de guía del cinturón (11) entre el retractor del cinturón de seguridad (6) y la abertura lateral (10).
- 10 2. Asiento de pasajeros de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el retractor del cinturón de seguridad (6) está dispuesto de manera que permite un movimiento giratorio por lo menos alrededor de un eje que es perpendicular a la extensión longitudinal del cinturón de seguridad (9).
- 15 3. Asiento de pasajeros de acuerdo con la reivindicación 1 y 2, en el que la bandeja de guía del cinturón (11) se ensancha desde el retractor del cinturón de seguridad (6) hacia la abertura lateral (10) para permitir que el pasajero tire a diferentes alturas del cinturón de seguridad (9).
- 20 4. Asiento de pasajeros de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la bandeja de guía del cinturón (11) está nivelada con el fin de permitir un guiado plano del cinturón de seguridad (9).
5. Asiento de pasajeros de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, en el que la bandeja de guía del cinturón (11) está formada para quedar inclinada y curvada hacia abajo y/o para quedar inclinada y curvada hacia el pasajero.
- 25 6. Asiento de pasajeros de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la bandeja de guía del cinturón (11) está dispuesta en el interior del reposacabezas (4) de manera giratoria con el fin de moverse con el retractor del cinturón de seguridad (6).
- 30 7. Asiento de pasajeros de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, en el que el reposacabezas (4) comprende una placa de montaje (5; 16) que está dispuesta en el interior del reposacabezas (4), cuya placa de montaje (5; 16) comprende una articulación giratoria (7, 8; 15) para el montaje del retractor del cinturón de seguridad (6).
- 35 8. Asiento de pasajeros de acuerdo con la reivindicación 7, en el que la placa de montaje (5; 16) comprende una serie de aberturas para la articulación giratoria (7, 8; 15) para permitir una adaptación angular entre el retractor del cinturón de seguridad (6) y la placa de montaje (5; 16).
- 40 9. Asiento de pasajeros de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 8, en el que se forma un bastidor del reposacabezas (4) para permitir el montaje del retractor del cinturón de seguridad (6) y la bandeja de guía del cinturón (11) a ambos lados de la estructura de manera igual.
10. Vehículo, en particular para el transporte masivo de personas, que comprende asientos de pasajeros de las reivindicaciones 1 a 9.





**Fig. 2**



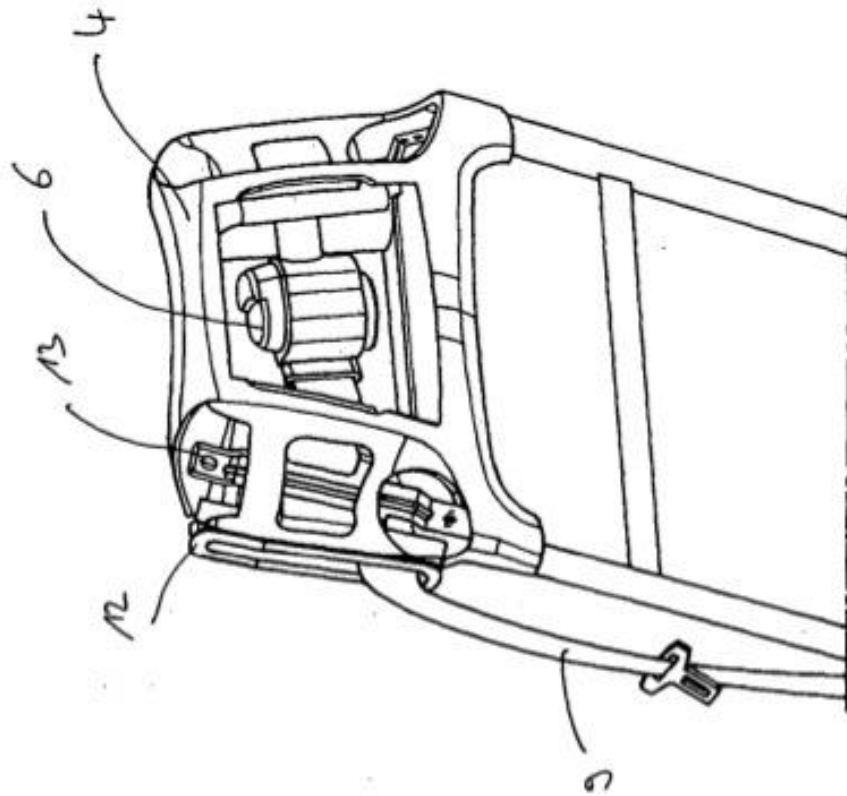


Fig. 4

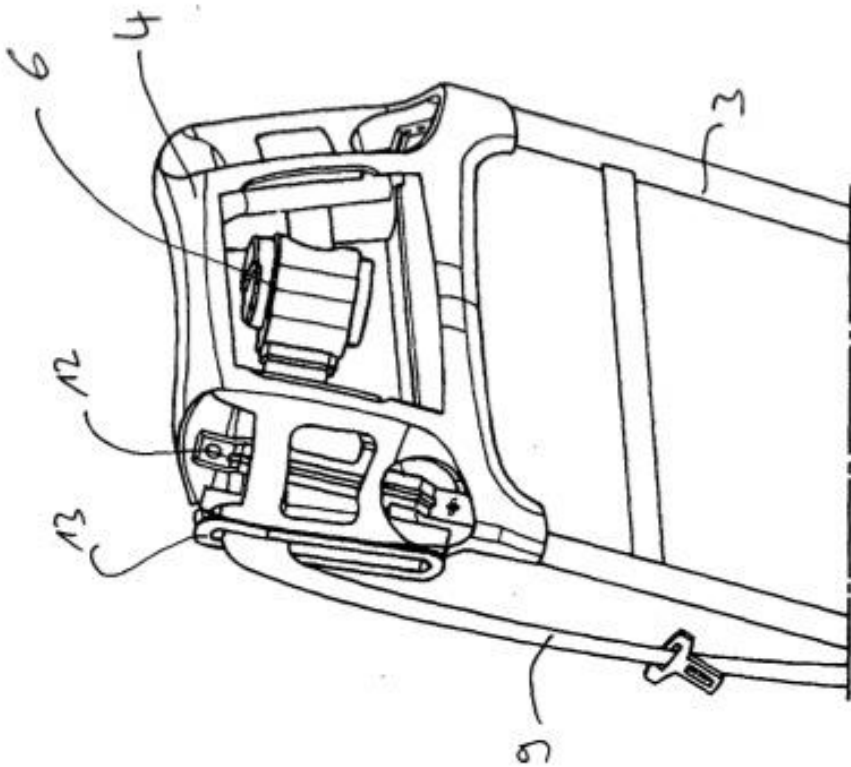


Fig. 3

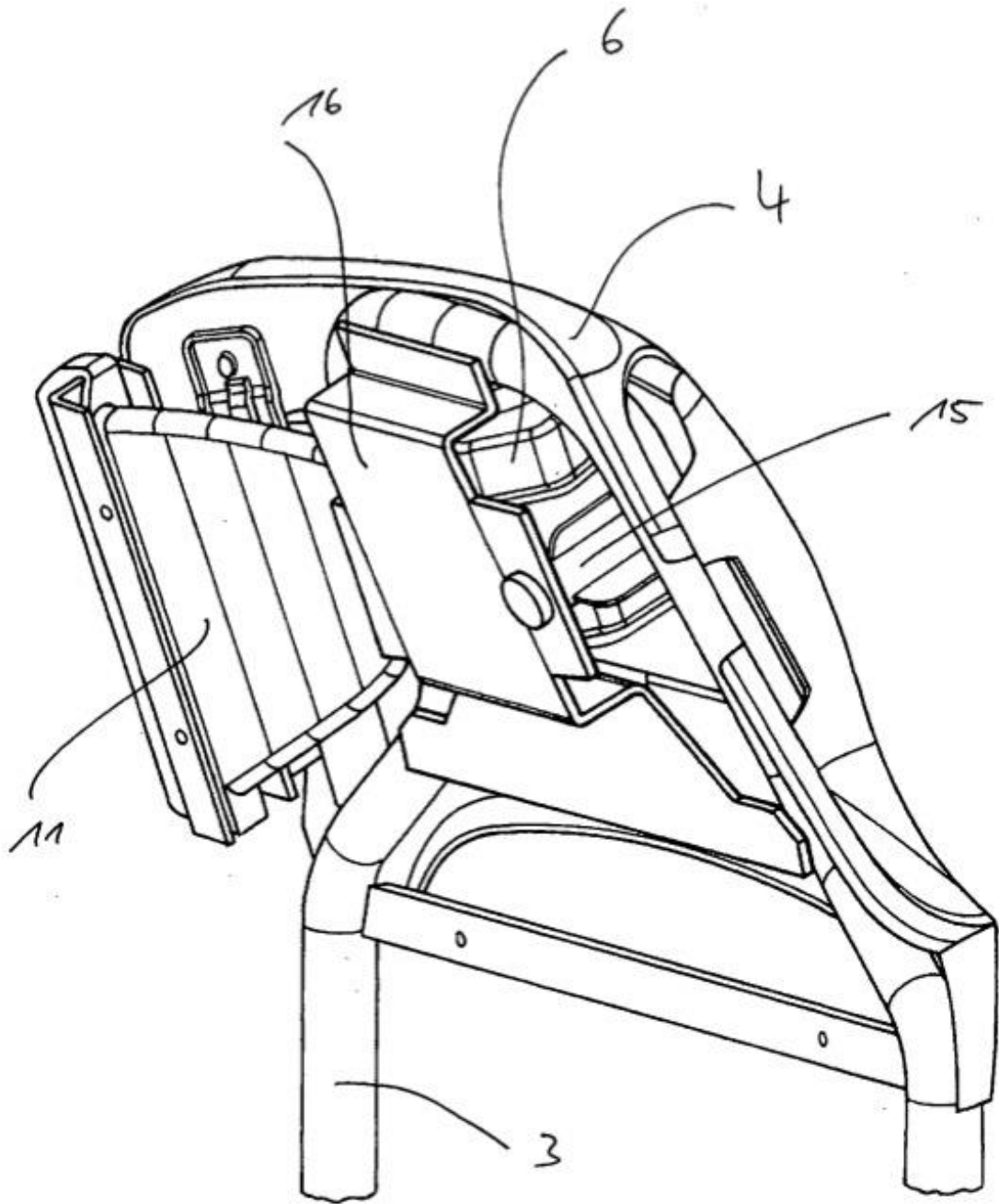


Fig. 5

**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

5 *Esta lista de referencias citadas por el solicitante es únicamente para la comodidad del lector. No forma parte del documento de la patente europea. A pesar del cuidado tenido en la recopilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la EPO niega toda responsabilidad en este sentido.*

**Documentos de patentes citados en la descripción**

10

- TR 200706008
- TR 201100401
- US 5390982 A