

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 510 395**

51 Int. Cl.:

B60N 2/68

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.10.2011 E 11184154 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.07.2014 EP 2578448**

54 Título: **Asiento para vehículo de transporte de viajeros y vehículo que comprende tal asiento**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.10.2014

73 Titular/es:

**IVECO FRANCE S.A. (100.0%)
1 Rue des Combats du 24 Août 1944 Porte E
69200 Vénissieux, FR**

72 Inventor/es:

**GEOFFRAY, DOMINIQUE y
SAUVAGET, THIERRY**

74 Agente/Representante:

RUO, Alessandro

ES 2 510 395 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 para vehículo de transporte de viajeros y vehículo que comprende tal asiento

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un vehículo de transporte de viajeros que comprende al menos un elemento de soporte ideado para recibir, por apoyo, al menos una porción del cuerpo de un usuario, y una estructura de soporte para el elemento de soporte, comprendiendo dicho elemento de soporte una porción de sujeción para su fijación a la estructura de soporte.
- 10 **[0002]** La invención, en particular pero no exclusivamente, está dirigida a vehículos de transporte de viajeros en los que el trayecto incluye al menos una parada, durante la cual la gente puede subir o bajar del vehículo. Tal vehículo de transporte para viajeros normalmente comprende una carrocería montada sobre al menos dos ejes que soportan unos miembros giratorios, que suelen ser ruedas provistas de neumáticos. En estas condiciones, los vehículos de transporte de viajeros incluidos en el significado de la invención comprenden, en particular pero no exclusivamente, autobuses, trolebuses y tranvías.
- 15 **[0003]** Los asientos de tal vehículo generalmente comprenden un elemento de porción de asiento y un respaldo, y pueden estar compuestos por una única pieza o por varias piezas premontadas antes de instalar los asientos en el vehículo.
- 20 **[0004]** Estos asientos están sujetos a la carrocería del vehículo mediante una estructura de soporte de carga, compuesta por ejemplo por un medio de base fijado a la carrocería y una viga horizontal, fijada al medio de base y que soporta al menos un asiento.
- 25 **[0005]** Se conoce un asiento para transporte de viajeros de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 a partir del documento WO-A-2008/121754.
- 30 **[0006]** Los asientos para vehículos de transporte de viajeros están sometidos a un rápido desgaste, en particular debido a su uso intensivo y a los actos de vandalismo de los cuales suelen ser objeto. Por lo tanto puede resultar necesario desmontar los asientos usados para reemplazarlos por asientos nuevos.
- 35 **[0007]** El desmontaje de dichos asientos es normalmente largo y difícil, dado que requiere la actuación sobre el conjunto de medios para fijar el asiento a la estructura de soporte de carga, por ejemplo remaches o pernos largos, para desmontarlos.
- 40 **[0008]** Adicionalmente, generalmente no es posible desmontar parte de un asiento, por ejemplo únicamente su porción de asiento o el respaldo, sin retirar del vehículo todo el asiento, que a menudo es pesado y voluminoso. Esta retirada puede resultar delicada y generar diversas manipulaciones. También es necesario cambiar todo el asiento incluso cuando se daña una única porción de dicho asiento, por ejemplo la porción de asiento o el respaldo.
- 45 **[0009]** Por lo tanto, la invención pretende anular estos problemas al proponer un asiento de mantenimiento más sencillo.
- 50 **[0010]** Con este fin, la invención se refiere a un asiento del tipo anteriormente mencionado, caracterizado por que la estructura de soporte comprende una garganta longitudinal para recibir dicha porción de fijación, una viga longitudinal, móvil en una dirección transversal con respecto a la garganta entre una posición de bloqueo, en la cual la porción de fijación está amordazada entre la garganta y la viga, y una posición desbloqueada en la cual la porción de fijación es móvil con respecto a la garganta y a la viga, y un medio para trasladar la viga con respecto a la garganta entre la posición bloqueada y la posición desbloqueada.
- 55 **[0011]** El asiento de acuerdo con la invención puede comprender una o más de las siguientes características, consideradas en solitario o de acuerdo con todas las combinaciones técnicas posibles.
- dicho medio de accionamiento comprende al menos una leva montada rotativamente móvil con respecto a dicha garganta alrededor de un eje longitudinal,
 - dicho medio de accionamiento comprende al menos una carcasa para encerrar dicha garganta,
 - dicha leva está montada rotativamente móvil sobre dicha carcasa,
 - dicha carcasa comprende al menos un reposabrazos,
 - dicha carcasa comprende al menos una guía para recibir una columna de soporte,
 - 60 - dicha porción de sujeción para su fijación a la estructura de soporte comprende un reborde periférico de dicho elemento de soporte,
 - dicho elemento de soporte se elige del grupo que comprende una porción de asiento y un reposabrazos,
 - el asiento comprende al menos una porción de asiento y al menos un reposabrazos,
 - el asiento comprende al menos dos porciones de asiento simétricas con respecto a un plano vertical longitudinal,
 - 65 - el asiento también comprende un respaldo doble que comprende dos porciones ideadas para recibir, por apoyo, una porción del cuerpo de un usuario, siendo dichas porciones simétricas con respecto a dicho plano vertical

longitudinal.

[0012] La invención también se refiere a un vehículo de transporte para viajeros, en particular un autobús o un tranvía, que comprende al menos un asiento de acuerdo con la invención.

5 **[0013]** La invención se comprenderá mejor al leer la siguiente descripción, ofrecida únicamente a modo de ejemplo, y hecha en referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

- 10 - la Figura 1 es una vista en perspectiva de la estructura de un par de asientos de acuerdo con una primera realización de la invención,
- la Figura 2 es una vista en perspectiva despiezada del par de asientos de la Figura 1;
- la Figura 3 es una vista parcial, en sección transversal a lo largo de un plano vertical que comprende un eje A-A' de la Figura 1, del par de asientos de la Figura 1, en una posición de bloqueo;
- 15 - la Figura 4 es una vista similar a la Figura 3, en una posición desmontada;
- la Figura 5 es una vista parcial, en sección transversal a lo largo de un plano vertical ortogonal al eje A-A' de la Figura 1, del par de asientos de la Figura 1, en la posición desmontada;
- la Figura 6 es una vista parcial, en sección transversal a lo largo de un plano vertical ortogonal al eje A-A' de la Figura 1, del par de asientos de la Figura 1, en la posición de bloqueo;
- 20 - las Figuras 7, 8 y 9 son vistas en perspectiva de pares de asientos de acuerdo con realizaciones alternativas de la invención;
- la Figura 10 es una vista en perspectiva de la estructura de dos pares de asientos, situados espalda con espalda, de acuerdo con otra realización de la invención; y
- la Figura 11 es una vista en perspectiva despiezada de los pares de asientos de la Figura 10.

25 **[0014]** De aquí en adelante, las orientaciones elegidas se proporcionan por información y deben comprenderse con respecto a las Figuras. En particular, los términos "superior" e "inferior" deben comprenderse con respecto a la orientación seleccionada en las Figuras. Estos términos se utilizan con respecto a la orientación de los asientos montados sobre la carrocería del vehículo de transporte de viajeros, no representado.

30 **[0015]** Adicionalmente, los términos "transversal", "axial", y "longitudinal" deben comprenderse en relación al eje A-A'.

[0016] Aunque las Figuras muestran un par de asientos, la invención también se refiere a un único asiento.

35 **[0017]** La Figura 1 muestra un par de asientos 2, 2' de acuerdo con una realización particular de la invención. Dicho par de asientos 2, 2' está ideado en particular para su fijación a la carrocería de un vehículo de transporte de viajeros, a través de un medio de base (no representado). De estos asientos, un primer asiento 2, denominado generalmente asiento de pasillo, está ideado por ejemplo para ser adyacente a un pasillo del vehículo de transporte de viajeros. El segundo asiento 2', ideado por ejemplo para ser adyacente a una pared interna del vehículo, se denomina generalmente asiento de ventanilla.

40 **[0018]** Cada asiento 2, 2' comprende una porción de asiento 4 y un respaldo 6, ideados para recibir el cuerpo de un usuario por apoyo. El par de asientos 2, 2' también comprende una estructura de soporte 8 para la porción de asiento 4 y el respaldo 6, compartida por ambos asientos 2, 2'.

45 **[0019]** El asiento de pasillo 2 también soporta un asidero de apoyo 10.

[0020] La porción de asiento 4 de cada asiento incluye una parte de porción de asiento 12 sustancialmente plana, un reborde delantero 14, y un reborde trasero de fijación 16.

50 **[0021]** La parte de porción de asiento 12 está ideada para recibir parte del cuerpo del usuario por apoyo vertical. Tiene una forma sustancialmente rectangular y se extiende en un plano que está ligeramente inclinado con respecto a la horizontal, hacia la parte inferior y trasera del asiento 2, 2'.

55 **[0022]** El reborde delantero 14 es un reborde ergonómico ideado para recibir, por apoyo, la superficie trasera de las rodillas del usuario. El reborde delantero 14 se extiende hacia delante y hacia abajo desde el borde delantero de la parte de porción de asiento 12.

60 **[0023]** El reborde trasero de fijación 16, visible en la Figura 2, es una zona para fijar la porción de asiento 4 a la estructura de soporte 8. Se extiende hacia atrás y hacia abajo desde el borde trasero de la porción de asiento 12, formando una curva de soporte 17 sobre la estructura de soporte 8.

[0024] Cada respaldo 6 comprende una porción 18 para soportar la espalda de un usuario y un reborde inferior de fijación 20, visible en la Figura 2.

65

[0025] La porción de soporte 18 es sustancialmente plana y sustancialmente rectangular. Se extiende en un plano longitudinal que está ligeramente inclinado con respecto a la vertical, hacia la parte superior y trasera del asiento 2, 2'.

5 **[0026]** Cada porción de soporte 18 comprende, en una esquina exterior superior, ideada para estar orientada hacia el pasillo y hacia la pared interior del vehículo, respectivamente, una abertura 22 que forma un soporte para fijar un accesorio, por ejemplo un asidero de apoyo 10.

10 **[0027]** El reborde inferior de fijación 20 es un reborde de fijación del respaldo 6 a la estructura de soporte 8. Se extiende hacia abajo, en un plano sustancialmente vertical, desde un borde inferior de la porción de soporte 18.

[0028] La estructura de soporte 8 es una porción incorporada en los asientos 2 y 2'. Puede conectar y mantener la porción de asiento 4 y el respaldo 6 la una con respecto al otro. También está adaptada para sujetar los asientos 2, 2' a la carrocería del vehículo.

15 **[0029]** Así, la estructura de soporte 8 comprende un raíl de soporte 24 para la porción de asiento 4 y el respaldo 6, una cuña 26 que puede mantener en posición la porción de asiento 4 y el respaldo 6 mediante apriete contra el raíl de soporte 24, y un medio 28, 28' para retener la cuña 26 contra el raíl de soporte 24.

20 **[0030]** El raíl de soporte 24 es una viga longitudinal paralela al eje A-A' de la Figura 1, que se extiende entre dos extremos axiales 24a y 24b una longitud sustancialmente igual a la anchura del par de asientos 2, 2'.

25 **[0031]** El raíl 24 comprende una pared inferior horizontal 32, una pared delantera 34 y una pared trasera 36 que definen una garganta 38 con una sección transversal en forma de U con una parte inferior plana. La garganta 38 puede recibir el reborde trasero 16 de la almohadilla de asiento 4, y el reborde inferior de fijación 20 del respaldo 6. La garganta 38 también tiene una cavidad para alojar la cuña 26.

30 **[0032]** De aquí en adelante, los términos "dentro" o "fuera" se referirán a elementos o superficies orientados hacia el interior o el exterior de la garganta 38, respectivamente.

[0033] La superficie interior de la pared trasera 36 tiene una forma combinada con la superficie exterior del reborde inferior de fijación 20. Así, el reborde 20 puede apoyar lateralmente por su superficie contra la pared trasera 36.

35 **[0034]** Tal como se muestra en las Figuras 5 y 6, la pared delantera 34 comprende un segmento sustancialmente vertical 34a, que se eleva hacia arriba desde la pared inferior 32, y un segmento de soporte 34b para la porción de asiento 4, ligeramente inclinado hacia arriba y hacia la parte delantera del asiento 2, 2'.

40 **[0035]** La superficie interior de la pared delantera 34 tiene una forma combinada con la superficie interior del reborde trasero 16. Así, el reborde 16 puede apoyar por su superficie, lateral y verticalmente, contra la pared delantera 34.

45 **[0036]** El raíl 24 es, por ejemplo, un perfil de aluminio de doble pared. Comprende, en cada uno de sus bordes laterales unos agujeros roscados 39 para sujetar carcasas laterales. Adicionalmente, la pared inferior 32 comprende, en la longitud de su superficie exterior, al menos dos rebajes 40 que permiten fijar el raíl 24 sobre unas bases de soporte de los asientos. Los rebajes 40 están situados, por ejemplo, cerca de los extremos 24a y 24b del raíl 24. Así, el raíl 24 está ideado para su fijación a la carrocería del vehículo a través de unas bases de soporte de los asientos.

50 **[0037]** La cuña 26 puede mantener la porción de asiento 4, 4' y el respaldo 6, 6' en una posición apoyada contra el raíl 24, por apriete. La cuña 26 también puede recibir una porción del cuerpo de un usuario por apoyo.

[0038] La cuña 26 es una viga longitudinal hueca, paralela al raíl 24 y con una longitud sustancialmente igual al raíl 24. La sección transversal de la cuña 26 tiene una forma generalmente prismática con una base trapezoidal.

55 **[0039]** En particular, tal como se muestra en las Figuras 2, 5 y 6, la sección transversal de la cuña 26 tiene sustancialmente la forma de un trapecio, con el lado pequeño orientado hacia abajo.

60 **[0040]** La cuña 26 comprende cuatro paredes longitudinales exteriores: una pared superior 26a y una pared inferior 26b que son horizontales y paralelas, y dos paredes delantera 26c y trasera 26d. La cuña 26 también comprende una pared interior 42a, longitudinal y sustancialmente horizontal, y una pared interior 42b, longitudinal y sustancialmente vertical. Las paredes interiores longitudinales 42a y 42b definen, dentro de la cuña 26, varias carcasas, incluyendo una carcasa inferior 43 entre las paredes 42a y 42b.

65 **[0041]** La superficie exterior de la pared delantera 26c tiene una forma combinada con la superficie interior del reborde inferior 20 del respaldo 6. Así, la cuña 26 puede apoyar por su superficie contra el respaldo 6, 6'.

ES 2 510 395 T3

[0042] Adicionalmente, la superficie exterior de la pared trasera 26d tiene una forma combinada con la superficie superior del reborde trasero 16, 16'. Así, la cuña 26 puede apoyar por su superficie contra la porción de asiento 4.

[0043] La cuña 26 se mueve por traslación a lo largo del eje vertical entre una posición de bloqueo, mostrada en las Figuras 3 y 6, y una porción desmontada, mostrada en las Figuras 4 y 5.

[0044] Un operario puede accionar los medios de retención 28, 28' y mover la cuña 26, durante dicho accionamiento, en una traslación vertical con respecto al raíl 24 entre la posición de bloqueo y la posición de desmontaje. Los medios de retención 28, 28' también pueden bloquear la cuña 26 en su posición de bloqueo.

[0045] Los medios de retención 28, 28' están posicionados en los dos extremos laterales de la estructura de soporte 8. Las Figuras 3 y 4 muestran una sección transversal parcial de la estructura de soporte 8, a lo largo de un plano vertical longitudinal, que ilustra en particular los medios de retención 28, 28', presentando el medio de retención 28 una estructura idéntica y una forma simétrica, a lo largo de un plano transversal, con respecto al medio de retención 28'.

[0046] Cada uno de los medios de retención 28, 28' comprende una carcasa lateral 50 y una leva de retención 52.

[0047] La carcasa lateral 50 está fijada a un extremo axial 24a o 24b del raíl 24. Comprende una pared transversal 54, un reborde interior 56 y un reborde periférico 58. La pared transversal 54 tiene una forma sustancialmente trapezoidal, combinada ventajosamente con la forma transversal de la garganta 38 definida por la pared trasera 36, la pared inferior 32 y el segmento 34a de la pared delantera 34 del raíl 24.

[0048] La pared transversal 54 también está provista de una abertura pasante interior 60, con un eje A-A' descentrado hacia la parte superior de la carcasa lateral 50.

[0049] El reborde interior 56 forma una camisa tubular que sobresale en paralelo al eje A-A' desde el borde de la abertura interior 60 hacia el raíl 24. En su superficie interior, está provisto de un surco transversal 57 para retener la leva 52.

[0050] El reborde periférico 58 sobresale paralelo al eje A-A' desde la periferia de la pared plana 54 hacia el raíl 24. Su sección transversal es trapezoidal. En cada una de sus esquinas está provisto de una abertura pasante para el paso de un tornillo, en paralelo al eje A-A'. Cada una de estas aberturas está dispuesta en un agujero para tornillo 39 del raíl 24. Así, la carcasa lateral 50 se fija a un extremo del raíl 24 utilizando cuatro tornillos.

[0051] La leva 52 está asegurada a la carcasa lateral 50. Está alojada en la carcasa inferior 42c de la cuña 26.

[0052] La leva 52 está montada, con respecto a la carcasa lateral 50, rotativamente móvil alrededor del eje A-A' entre una posición de bloqueo y una posición desmontada. Puede mover la cuña 26, en traslación vertical con respecto al raíl 24, cuando se mueve entre la posición de bloqueo y la posición desmontada.

[0053] La leva 52 tiene una forma sustancialmente cilíndrica. Su sección transversal comprende una porción sustancialmente circular 61 y una porción plana que forma un achatamiento 62. El achatamiento 62 es una superficie para aplicar una fuerza de empuje sobre la pared interior 42a de la leva 26, durante la rotación de la leva 52.

[0054] La superficie lateral exterior de la leva 52 está provista de un surco anular 64 que define un saliente 66 para su fijación a la carcasa 50. El saliente 66 es cilíndrico, con el eje A-A' atravesando la sección transversal de la leva 52 sobre un rayo diametralmente opuesto al achatamiento 62.

[0055] La superficie exterior del saliente 66 tiene una forma combinada con la superficie interior del reborde interior 56. En particular, la superficie exterior del saliente 66 incluye un reborde que tiene una superficie interior de tope, con una forma combinada con el surco transversal del reborde interior 56.

[0056] El saliente 66 también está perforado con un agujero ciego 67 que tiene una sección transversal poligonal, por ejemplo cuadrada.

[0057] El saliente 66 de la leva 52 se inserta en el reborde interior 56 de la carcasa 50. Así, se mantiene la leva 52 axial y transversalmente con respecto a la carcasa 50, pero rotativamente móvil alrededor del eje A-A' entre su posición de bloqueo y su posición desmontada. La leva 52 puede girarse alrededor del eje A-A' mediante una herramienta 68, en particular un destornillador hexagonal, que tenga un extremo con una forma combinada con el agujero 67. Por claridad de los dibujos, sólo se muestra la herramienta 68 en las Figuras 3 y 4.

[0058] En la posición de bloqueo, ilustrada en las Figuras 3 y 6, el achatamiento 62 está orientado hacia abajo, colgando del eje A-A', apoyando verticalmente contra la pared inferior 26b de la cuña 26. La cuña 26 está entonces posicionada lo más baja posible en la garganta 38.

- 5 **[0059]** La porción de asiento 4 y el respaldo 6 están amordazados entre el raíl 24 y la cuña 26. La porción de asiento 4 y el respaldo 6 quedan pues unidos entre sí. Más específicamente, el reborde inferior 20 del respaldo 6 está amordazado entre las paredes traseras 36 y 26d del raíl 24 y la cuña 26. El reborde trasero 16, 16' de la porción de asiento 4 también está amordazado entre las paredes delanteras 34 y 26c del raíl 24 y la leva 26. Adicionalmente, la parte de porción de asiento 12 se mantiene apoyada contra el segmento de soporte 34b de la pared delantera 34.
- 10 **[0060]** En la posición de bloqueo, la pared superior 26a de la cuña 26 se extiende en la continuación de la parte de porción de asiento 12, 12'. Así, forma un soporte de apoyo para el cuerpo de un usuario, complementario de la parte de porción de asiento 12.
- 15 **[0061]** En la posición desmontada, el achatamiento 62 está orientado hacia arriba, apoyado verticalmente contra la pared interior 42a de la cuña 26. La cuña 26 sobresale verticalmente de la garganta 38. La distancia entre las paredes 34 y 26c, por un lado, y 36 y 26d por otro lado, es respectivamente superior al grosor de los rebordes 16 y 20. La porción de asiento 4 y el respaldo 6 pueden liberarse de la estructura de soporte 8 y quedar libres para su retirada de dicha estructura.
- [0062]** A continuación se describirá el montaje y el desmontaje del par de asientos 2, 2'.
- 20 **[0063]** Inicialmente, tal como se muestra en las Figuras 4 y 5, los asientos 2, 2' están en la posición desmontada. Para montar los asientos 2, 2', el operario encaja el reborde trasero 16 de la porción de asiento y el reborde inferior 20 del respaldo 6 en la garganta 38, y consecutivamente acciona el medio de retención 28, 28'.
- 25 **[0064]** Con este fin, el operario encaja la herramienta 68 en el agujero 66, gira dicha herramienta alrededor del eje A-A', haciendo que la leva 52 gire 180° aproximadamente, hasta que el achatamiento 62 queda orientado hacia abajo.
- 30 **[0065]** Cuando la leva 52 gira, el achatamiento hace contacto contra la pared inferior 26b de la cuña 26 y traslada esta última hacia abajo, hasta la posición de bloqueo.
- [0066]** Para desmontar los asientos 2, 2', por ejemplo para cambiar la porción de asiento y/o el respaldo, el operario acciona consecutivamente el medio de retención 28, 28' para trasladar la cuña 26 hacia arriba, hasta la posición desmontada, liberando de esta manera las porciones de asiento 4 y los respaldos 6.
- 35 **[0067]** Con este fin, el operario encaja nuevamente la herramienta 68 en el agujero 66, gira dicha herramienta alrededor del eje A-A' un ángulo de 180° aproximadamente, hasta que el achatamiento 62 está orientado hacia arriba. Cuando la leva 52 ha sido girada, el achatamiento 62 hace contacto contra la pared interior 26b de la cuña 26 y la traslada hacia arriba, hasta la posición desmontada.
- 40 **[0068]** Las formas de los diferentes elementos que conforman los asientos 2, 2' se describen a modo de ejemplos y pueden personalizarse.
- [0069]** En particular, en realizaciones alternativas mostradas en las Figuras 7, 8 y 9, las carcasas laterales 50 están modificadas para incorporar unos elementos de soporte adicionales para un usuario y/o unas guías para recibir una columna de soporte. Los otros elementos componentes de los asientos 2, 2' permanecen sin modificar.
- 45 **[0070]** En la realización ilustrada en la Figura 7, el lateral 70 situado en el lado de pasillo comprende un reposabrazos 72, que se eleva desde la parte trasera de la pared transversal 74 de la carcasa 70 del lado del asiento de pasillo.
- 50 **[0071]** En la realización ilustrada en la Figura 8, la carcasa lateral 80 situada en el lado de pasillo comprende una guía 82 para recibir una columna de soporte, que se extiende hacia atrás desde la pared transversal 84 de la carcasa. La columna de soporte se muestra por su línea de eje 86.
- 55 **[0072]** En la realización ilustrada en la Figura 9, la carcasa lateral 90 situada en el lado de pasillo comprende una guía 92 para recibir una columna de soporte, que se extiende hacia atrás y hacia arriba desde la pared transversal 94 de la carcasa 90, y un reposabrazos 95. Esta otra columna de soporte también se muestra por su línea de eje 96.
- 60 **[0073]** Las Figuras 10 y 11 muestran una estructura 100 que comprende un par de asientos dobles 102, 102', situados espalda con espalda de acuerdo con otra realización de la invención, definiendo cada asiento dos zonas de porción de asiento que son simétricas con respecto al plano vertical longitudinal que contiene el eje A-A'.
- [0074]** Así, cada asiento doble 102, 102' comprende dos zonas de porción de asiento 102a y 102b, simétricas con respecto al plano vertical longitudinal.
- 65

[0075] En particular, estos asientos están ideados para ser fijados a la carrocería de un vehículo de transporte de viajeros, por ejemplo encima de una rueda de dicho vehículo. Un primer asiento doble 102 está ideado, por ejemplo, para quedar adyacente a un pasillo del vehículo de transporte de viajeros. El segundo asiento doble 102' está ideado, por ejemplo, para quedar adyacente a la pared interior del vehículo.

5 **[0076]** Así, cada asiento doble 102, 102' comprende dos porciones de asiento 104 y un respaldo doble 106.

[0077] La estructura 100 también comprende una estructura de soporte 108 para las porciones de asiento 104 y los respaldos 106, compartida por los dos asientos dobles 102, 102'.

10 **[0078]** Las porciones de asiento 104 son idénticas. Cada porción de asiento 104 tiene una parte de porción de asiento 112, un reborde delantero 114 y un reborde trasero de fijación 116.

15 **[0079]** La porción de asiento 112 está ideada para recibir el cuerpo de un usuario por apoyo. Comprende una primera porción sustancialmente horizontal y rectangular, y una segunda porción que se eleva desde detrás de la primera porción hacia arriba y hacia atrás, desde las zonas de porción de asiento 102a y 102b. En particular, esta segunda porción está ideada para recibir por apoyo la parte inferior de la espalda de un usuario.

20 **[0080]** El reborde delantero 114 es un reborde ergonómico ideado para recibir por apoyo la superficie trasera de las rodillas del usuario. El reborde delantero 114 se extiende hacia delante y hacia abajo desde el reborde delantero de la parte de porción de asiento 112.

25 **[0081]** El reborde trasero de fijación 116, visible en la Figura 11, es una zona de sujeción para fijar la porción de asiento 104 a la estructura de soporte 108. Se extiende hacia atrás y hacia abajo desde el reborde trasero de la segunda porción de la parte de porción de asiento 112, formando una curva de soporte 117 en la estructura de soporte 108.

30 **[0082]** El respaldo doble 106 comprende dos porciones de soporte 118 simétricas para la espalda de un usuario, y una curva 120 para conectar las porciones de soporte 118. Así, el respaldo doble 106 tiene una sección transversal con forma de U invertida.

[0083] La estructura de soporte 108 puede asegurar las porciones de asiento 104 y el respaldo doble 106 de cada asiento doble. También está adaptada para sujetar los asientos 102, 102' a la carrocería del vehículo.

35 **[0084]** Así, la estructura de soporte 108 incluye una estructura, para mantener las porciones de asiento 104, que comprende un raíl de soporte 124 para las porciones de asiento 104, una cuña 126, capaz de mantener las porciones de asiento 104 contra el raíl de soporte 124 por apriete, y un medio 128, 128' para retener la cuña 126 contra el elemento de soporte 124.

40 **[0085]** La estructura de soporte 108 también incluye una barra de soporte 129 para los respaldos dobles 106.

[0086] El raíl 124 es simétrico con respecto a un plano longitudinal. Así, el raíl 124 comprende una pared inferior horizontal 132 y dos paredes laterales 134 y 136 simétricas que definen una garganta 138, con una sección transversal en forma de U. La superficie interior de las paredes laterales 134 y 136 tiene una forma combinada con la superficie inferior de los rebordes traseros 116. Así, las porciones de asiento 104 pueden apoyar lateral y verticalmente por sus superficies contra las paredes laterales 124b.

45 **[0087]** El raíl 124 es, por ejemplo, un perfil de aluminio con una doble pared, que comprende, en cada uno de sus bordes laterales, unos agujeros roscados para fijar carcasas laterales, como en la primera realización.

50 **[0088]** El raíl 124 está ideado, por ejemplo, para su fijación a la carrocería del vehículo de transporte de viajeros.

[0089] La cuña 126 tiene una estructura similar a la cuña 26 de acuerdo con la primera realización. Su pared superior también está provista de un agujero roscado en cada una de sus esquinas.

55 **[0090]** La cuña 126 es móvil por traslación a lo largo de un eje vertical entre una posición de bloqueo, en la cual los rebordes traseros 116 de las porciones de asiento 104 están amordazados y mantenidos en posición entre la cuña 126 y la viga 124, y una posición desmontada en la cual las porciones de asiento 104 están liberadas de la estructura de soporte 108 y listas para su retirada de dicha estructura.

60 **[0091]** Los medios de retención 128, 128' están posicionados en ambos extremos axiales del raíl 124. Cada uno de los mismos comprende una carcasa lateral 150, 150' y una leva de retención 152, 152'. El medio de retención 128', ideado para ser adyacente a una pared interior del vehículo, es similar al medio de retención 28' de acuerdo con la primera realización.

65

- 5 [0092] El medio de retención 128, ideado para ser adyacente a un pasillo del vehículo, comprende una leva 152 similar a la leva 52 descrita con referencia a la primera realización, y una carcasa lateral 150 provista de dos reposabrazos 151. Así, la carcasa lateral comprende una pared transversal 154 y dos reposabrazos 151 asegurados a la pared transversal y que se extienden hacia el reborde 114 de los asientos.
- 10 [0093] Un operario puede accionar los medios de retención 128, 128' y mover la cuña en traslación vertical con respecto al raíl 124, entre una posición de bloqueo de las porciones de asiento 104 y una posición desmontada de dichas porciones de asiento. Los medios de retención 128, 128' también pueden bloquear la cuña 126 en la posición de bloqueo.
- 15 [0094] La barra de soporte 129 de los respaldos dobles 106 puede soportar el respaldo doble 106 y fijarlo al asiento 102, 102'.
- [0095] Así, la barra 129 comprende un travesaño horizontal de soporte 129a para los respaldos dobles 106, sostenido por sus dos extremos mediante dos puntales 129b sustancialmente verticales, fijados a la estructura de soporte 108.
- 20 [0096] La barra 129 tiene una longitud que dobla sustancialmente la anchura de un respaldo 106. La curva 120 de cada respaldo doble 106 apoya verticalmente contra el travesaño horizontal 129a. Cada respaldo doble 106 está fijado al travesaño 129a, por ejemplo mediante el uso de tornillos.
- [0097] Cada uno de los puntales 129b está fijado, por ejemplo, a la estructura de soporte 108 mediante una placa de fijación 129c. La placa 129c está soldada al extremo inferior del puntal 129 y atornillada a la cuña 126.
- 25 [0098] Para montar los asientos 102, 102', el operario encaja el reborde trasero 116 de las porciones de asiento 104 en la garganta 138 y acciona los medios de retención 128, 128'. Así, el operario mueve la cuña 126 en traslación hacia abajo, hasta la posición de bloqueo, en la cual las porciones de asiento 104 están amordazadas entre las paredes delantera y trasera de la cuña 126 y las paredes delantera 134 y trasera 136 del raíl 124.
- 30 [0099] Adicionalmente, el operario coloca la curva 120 de cada respaldo doble 106 contra el travesaño horizontal 129a y fija los respaldos dobles 106 al travesaño 129a utilizando tornillos.
- [0100] Para desmontar de un asiento al menos una porción de asiento 104, el operario acciona consecutivamente los medios de retención 128, 128' para mover la cuña 126 en traslación hacia arriba hasta una posición desmontada, liberando por lo tanto las cuatro porciones de asiento 104.
- 35 [0101] A partir de la descripción precedente se comprende cómo la estructura del asiento de acuerdo con la invención permite facilitar el montaje y el mantenimiento.
- 40 [0102] De hecho, tal asiento puede montarse en el propio vehículo, pudiéndose introducir en el vehículo su respaldo y su porción de asiento por separado, y luego montarlos en el vehículo. Este montaje sólo requiere el accionamiento de dos miembros de retención, lo que limita el número de operaciones a efectuar.
- 45 [0103] Adicionalmente, en caso de desgaste de la porción de asiento o del respaldo de un asiento, es posible desmontar y reemplazar únicamente dicha porción de asiento o únicamente dicho respaldo, sin tener que retirar del vehículo todo el asiento.
- [0104] Sin embargo, debe comprenderse que las realizaciones anteriormente presentadas no son limitantes.
- 50 [0105] En particular, aunque las Figuras muestran uno o dos pares de asientos, la invención también se refiere a un asiento individual.
- [0106] Así, la estructura de soporte 108 puede estar asociada a un asiento individual, es decir puede soportar una única porción de asiento y un único respaldo.
- 55 [0107] De la misma manera, la estructura de soporte 108 puede estar asociada con un único par de asientos situados espalda con espalda.
- [0108] Adicionalmente, de acuerdo con otras realizaciones, el asiento comprende un único elemento de soporte para el cuerpo de un usuario, por ejemplo sólo un respaldo o sólo una porción de asiento.
- 60 [0109] Adicionalmente, el respaldo y la porción de asiento pueden comprender, por ejemplo, un recubrimiento asociado con el reborde.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Un asiento (2, 2'; 102, 102') para un vehículo de transporte de viajeros, que comprende al menos un elemento de soporte (4, 6; 104, 106) ideado para recibir, por apoyo, al menos una porción del cuerpo de un usuario, y una estructura de soporte (8; 108) para el elemento de soporte (4, 6; 104, 106), comprendiendo dicho elemento de soporte (4, 6; 104, 106) una porción de sujeción (16, 20; 116) para su fijación a la estructura de soporte (8, 108), **caracterizado por que** la estructura de soporte (8; 108) comprende una garganta longitudinal (38; 138) para recibir dicha porción de fijación (16, 20; 116), una viga longitudinal (26; 126), móvil en una dirección transversal con respecto a la garganta (38; 138) entre una posición de bloqueo, en la cual la porción de fijación (16, 20; 116) está amordazada entre la garganta (38; 138) y la viga (26; 126), y una posición desmontada en la cual la porción de fijación (16, 20; 116) es móvil con respecto a la garganta (38; 138) y la viga (26; 126), y unos medios (28, 28'; 128, 128') para trasladar la viga (26; 126) con respecto a la garganta (38; 138) entre la posición de bloqueo y la posición desmontada.
- 15 **2.** El asiento (2, 2'; 102, 102') de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** dichos medios de accionamiento (28, 28'; 128, 128') comprenden al menos una leva (52; 152, 152') montada rotativamente móvil, con respecto a dicha garganta (38; 138), alrededor de un eje longitudinal (A-A').
- 20 **3.** El asiento (2, 2'; 102, 102') de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** dichos medios de accionamiento (28, 28'; 128, 128') comprenden al menos una carcasa (50; 70; 80; 90; 150, 150') para cerrar dicha garganta (38; 138).
- 25 **4.** El asiento (2, 2'; 102, 102') de acuerdo con las reivindicaciones 2 y 3, **caracterizado por que** dicha leva (52; 152, 152') está montada rotativamente móvil sobre dicha carcasa (50; 70; 80; 90; 150, 150').
- 30 **5.** El asiento (2, 2'; 102, 102') de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4, **caracterizado por que** dicha carcasa (80; 90; 150) comprende al menos un reposabrazos (72; 95; 151).
- 35 **6.** El asiento (2, 2'; 102, 102') de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, **caracterizado por que** dicha carcasa (80; 90) comprende al menos una guía (82; 92) para recibir una columna de soporte (86, 96).
- 35 **7.** El asiento (2, 2'; 102, 102') de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** dicha porción de sujeción para su fijación a la estructura de soporte (8; 108) comprende un reborde periférico (16, 20; 116) de dicho elemento de soporte (4, 6; 104; 106).
- 40 **8.** El asiento (2, 2'; 102, 102') de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** dicho elemento de soporte (4, 6; 104; 106) se elige del grupo que comprende una porción de asiento (4; 104) y un respaldo (6; 106).
- 40 **9.** El asiento (2, 2') de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** comprende al menos una porción de asiento (4; 104) y al menos un respaldo (6; 106).
- 45 **10.** El asiento (2, 2') de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** comprende al menos dos porciones de asiento (104) simétricas con respecto a un plano vertical longitudinal.
- 45 **11.** El asiento (102, 102') de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado por que** también comprende un respaldo doble (106) que comprende dos porciones (118) ideadas para recibir, por apoyo, una porción del cuerpo de un usuario, siendo dichas porciones (118) simétricas con respecto a dicho plano vertical longitudinal.
- 50 **12.** Un vehículo de transporte de viajeros, en particular un autobús o un tranvía, que comprende al menos un asiento (2, 2'; 102, 102') de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes.

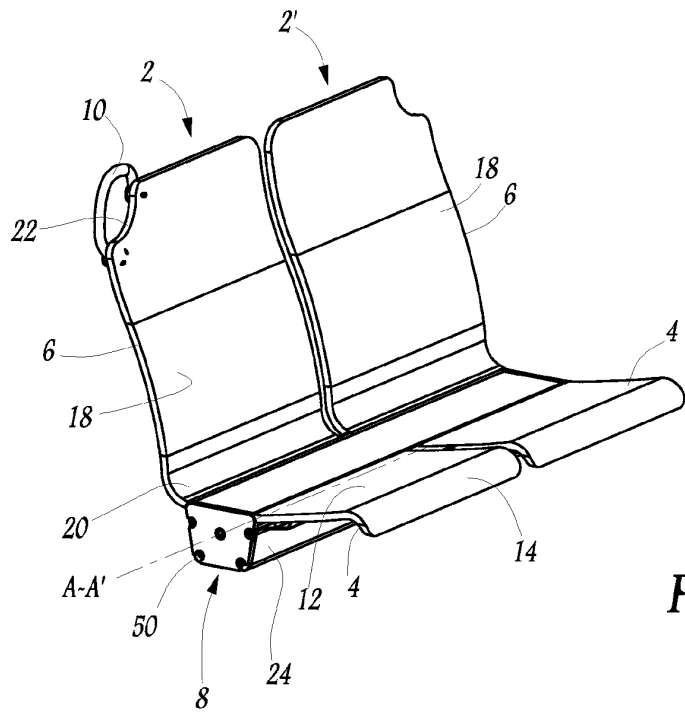


Fig. 1

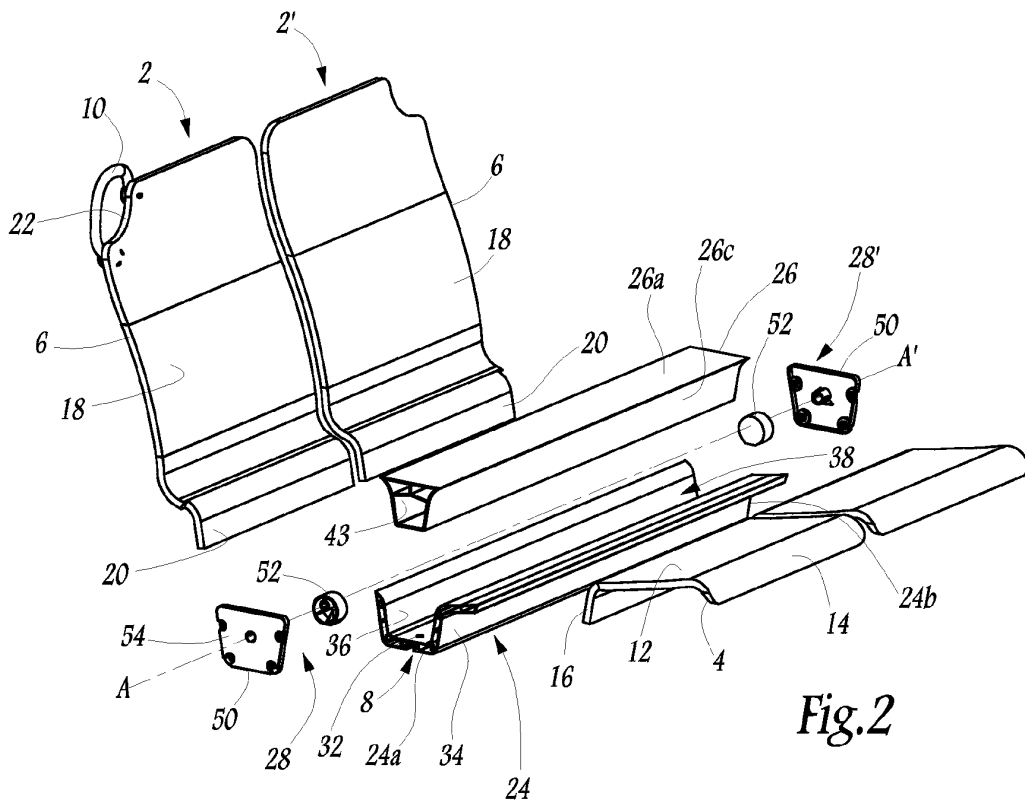


Fig. 2

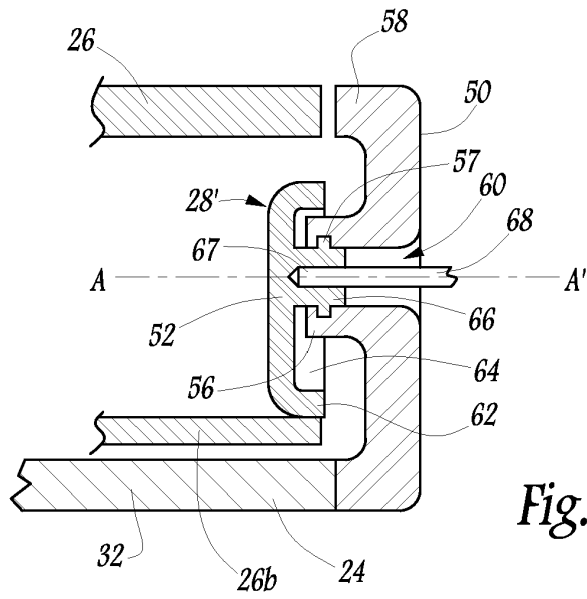


Fig. 3

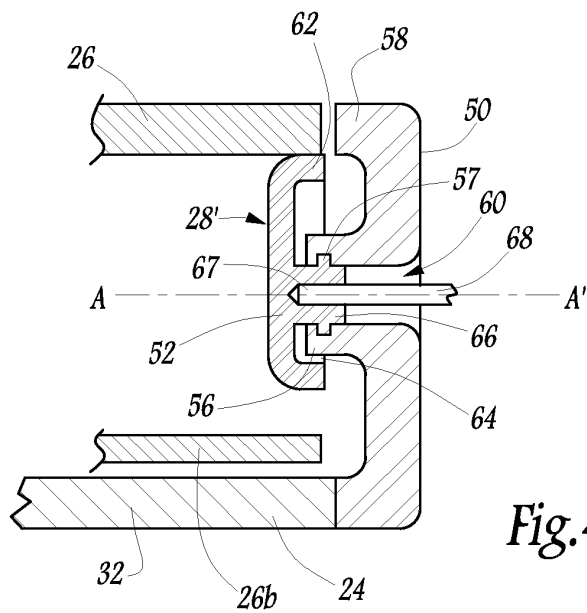


Fig. 4

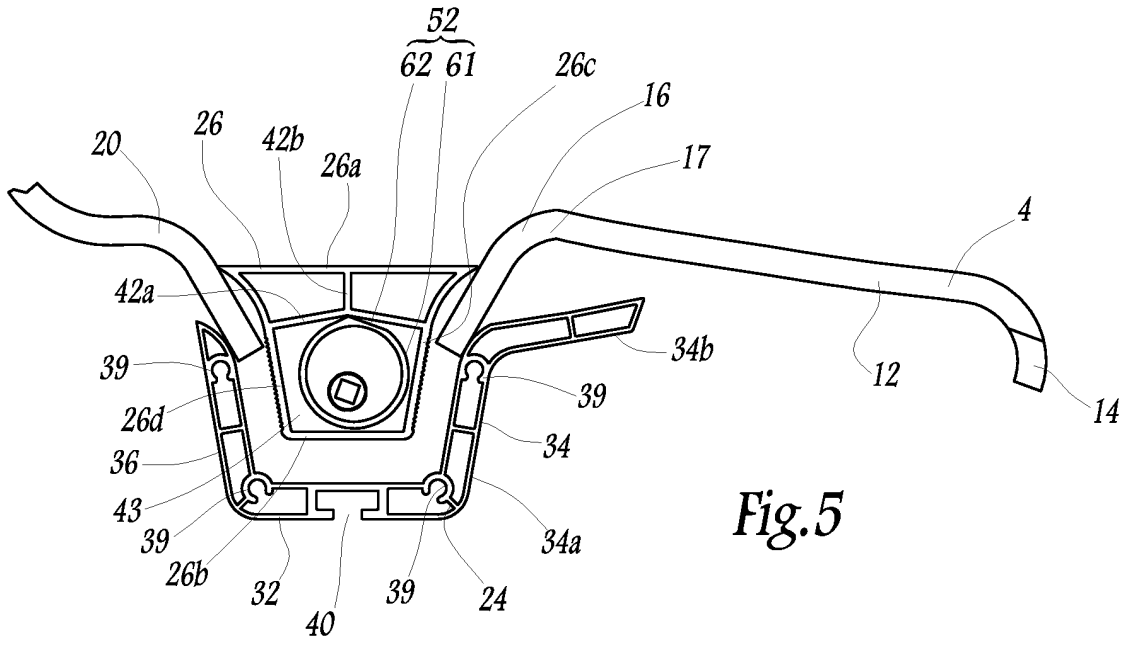


Fig.5

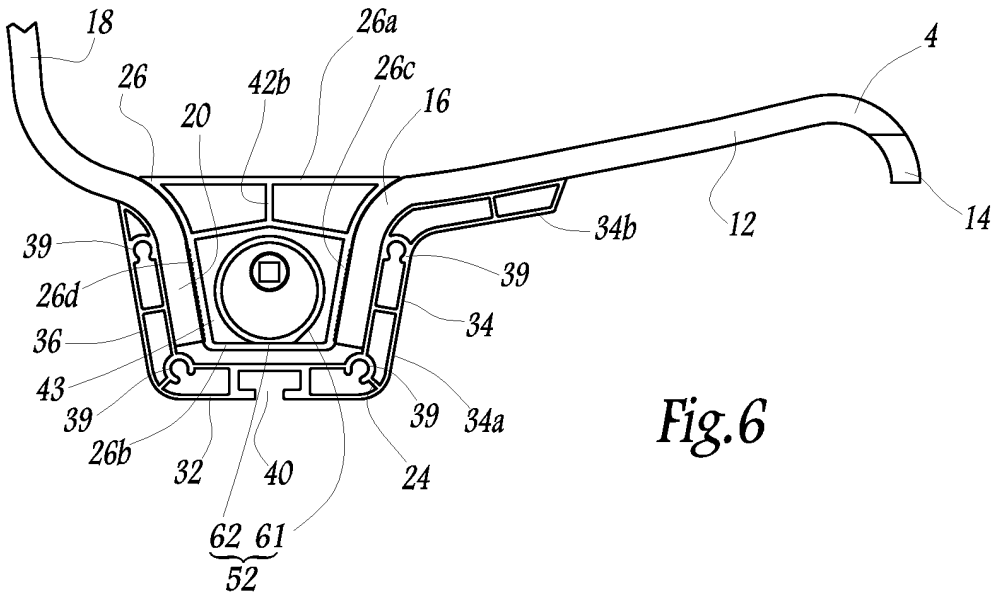


Fig.6

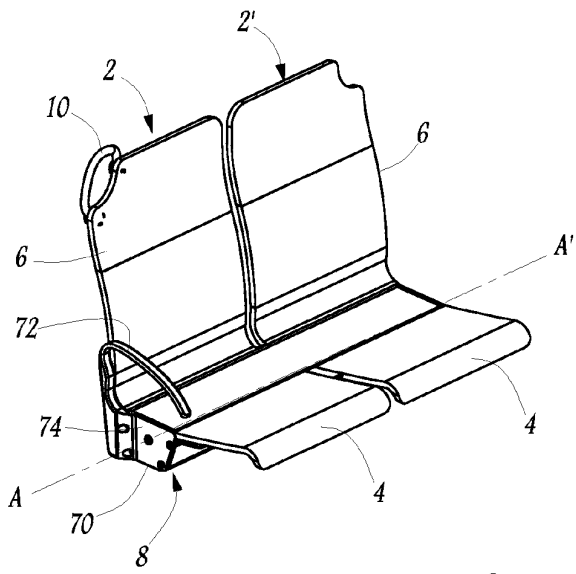


Fig. 7

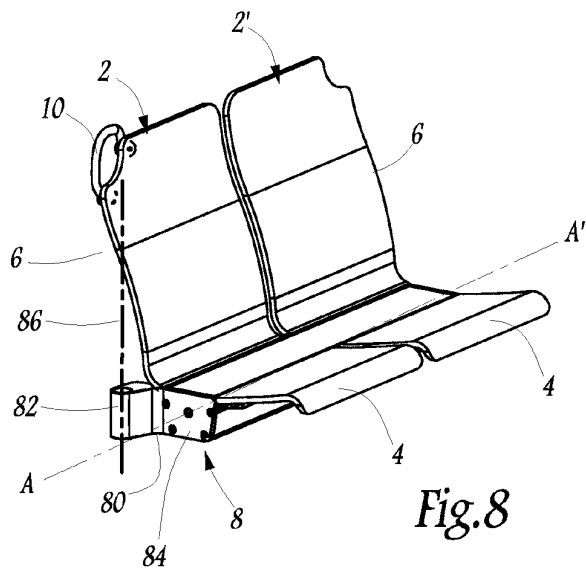


Fig. 8

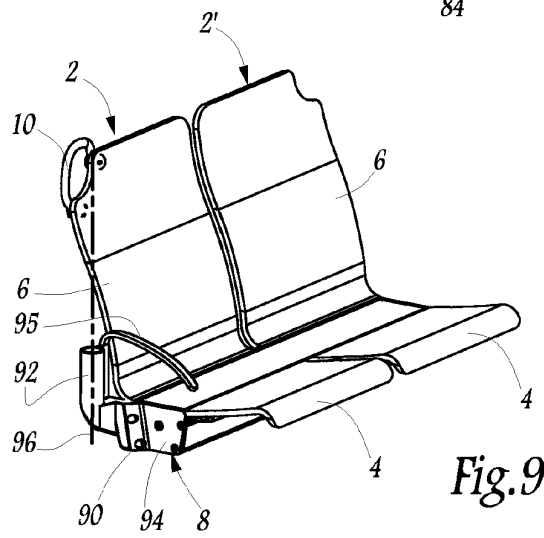


Fig. 9

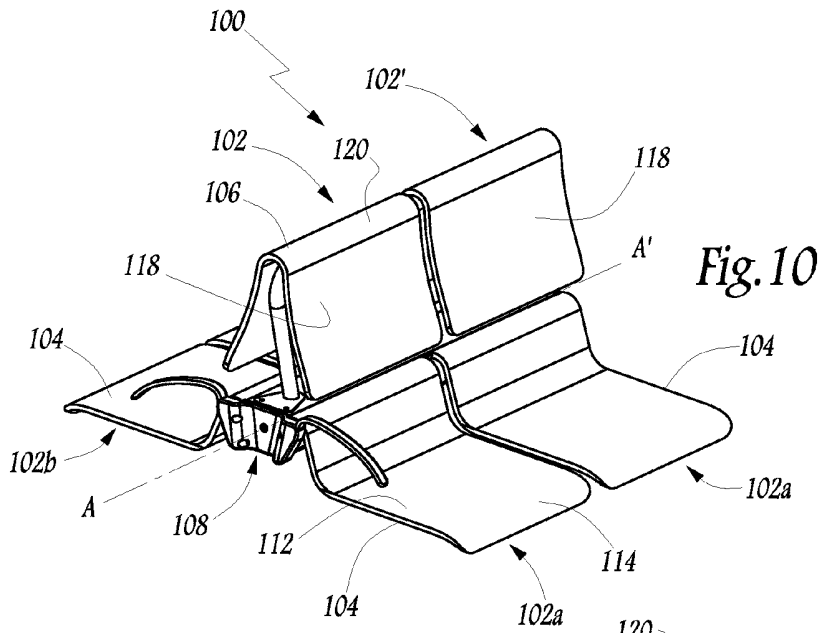


Fig. 10

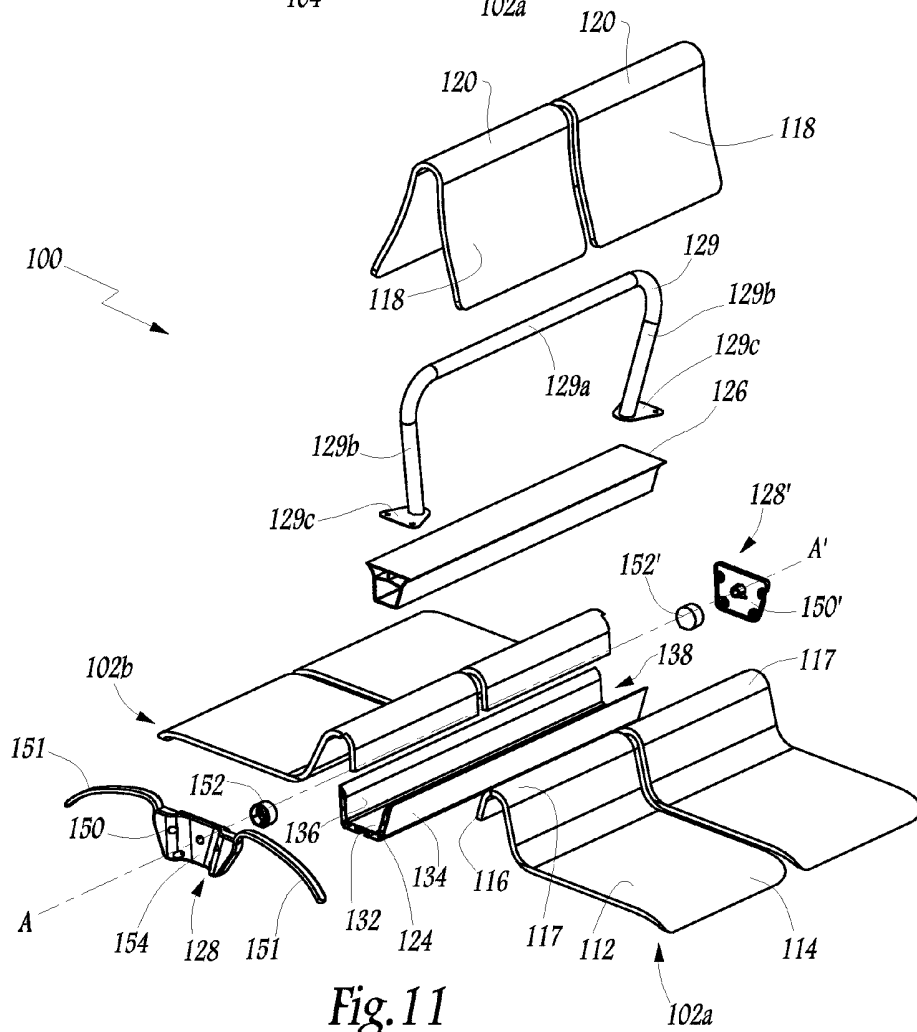


Fig. 11