

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 785 749**

51 Int. Cl.:

B60N 2/68 (2006.01)

B60N 2/28 (2006.01)

B60N 2/90 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **27.07.2017 PCT/AT2017/060191**

87 Fecha y número de publicación internacional: **01.02.2018 WO18018060**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.07.2017 E 17748627 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.03.2020 EP 3490839**

54 Título: **Asiento para niños**

30 Prioridad:

27.07.2016 AT 506792016

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

07.10.2020

73 Titular/es:

**NACHFOLGER GMBH (100.0%)
Böcklinstraße 59/2
1020 Wien, AT**

72 Inventor/es:

**MITTER, GERD y
KELLER, RAINALD**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 785 749 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 niños

5 La invención se refiere a un asiento para niños para su fijación en un asiento de un vehículo en dirección contraria a su sentido de desplazamiento que comprende un elemento de asiento, un elemento de respaldo, un primer elemento lateral que tiene una primera cámara de aire inflable y un segundo elemento lateral que tiene una segunda cámara de aire inflable, en el que el primer elemento lateral está conectado a un primer borde longitudinal del elemento de respaldo y un primer borde longitudinal del elemento del asiento y el segundo elemento lateral está conectado a un segundo borde longitudinal del elemento de respaldo y un segundo borde longitudinal del elemento del asiento.

10 Además, la invención se refiere a un vehículo con un asiento para niños de este tipo. Un ejemplo de este tipo de asiento para niños es desvelado en el documento EP 2 546 096 B1. El asiento para niños conocido es colocado en dirección contraria al sentido de desplazamiento del vehículo. De esta manera puede protegerse mejor, en particular, la cabeza del niño en caso de desaceleración repentina. En este estado de la técnica, también ya había sido propuesto equipar al menos partes individuales de la carcasa del asiento, que consiste en dos partes laterales, una parte de asiento y una parte de respaldo, con cámaras de aire inflables. Para esto han sido usados, en particular, los tejidos denominados "drop-stitch", en los que están dispuestas dos partes de tejido plano con hilos verticales a una distancia predeterminada una de la otra. Este diseño presenta la ventaja de que la carcasa del asiento puede exhibir una gran rigidez y estabilidad dimensional en estado inflado. Por otro lado, se puede transportar fácilmente el asiento infantil en estado no inflado. Finalmente, también puede ser reducido el peso.

20 En la práctica ha resultado problemática la insuficiente estabilidad de estos asientos para niños, que están sujetos a altas exigencias por parte de las autoridades de supervisión responsables. En el documento EP 2 546 096 B1 es desvelado un diseño en el que están fijados los cinturones de refuerzo al asiento para niños. Es colocado un primer cinturón de refuerzo en el lado exterior y un segundo cinturón de refuerzo en el interior del asiento para niños. El cinturón de refuerzo interior está fijado en cada panel lateral en tres puntos de fijación. Sin embargo, esta realización presenta la desventaja de que no hay suficiente transferencia de fuerza de la sección del respaldo a la sección del asiento.

25 Este tipo de asiento para niños también es conocido a partir del documento EP 2 502 780 A1.

En el documento US 5022669 A es desvelado un asiento para niños en el que están dispuestas ruedas en la parte inferior, de modo que el asiento infantil también puede ser usado como un cochecito de niño.

30 La tarea de la invención consiste en eliminar o aliviar las desventajas del estado de la técnica. La invención tiene como objetivo, en particular, mejorar la estabilidad del tipo de asiento para niños mencionado anteriormente de tal manera que se reduzcan las fuerzas máximas que actúan sobre el niño en caso de colisión del vehículo.

Esta tarea es resuelta con un asiento para niños con las características de la reivindicación 1. Los diseños preferentes son indicados en las reivindicaciones dependientes.

35 De acuerdo con la invención, un primer elemento de tracción está conectado al primer borde longitudinal del elemento de respaldo y al primer borde longitudinal del elemento del asiento, y un segundo elemento de tracción está conectado al segundo borde longitudinal del elemento de respaldo y al segundo borde longitudinal del elemento del asiento, respectivamente, mientras el primer elemento de tracción y el segundo elemento de tracción están dispuestos en un estado pretensado por los primeros y segundos elementos laterales.

40 Esto permite contrarrestar de forma fiable un par aplicado al elemento de respaldo como resultado del impacto de un vehículo. A través del primer y segundo elemento tensor, las fuerzas son transferidas desde el elemento del respaldo directamente al elemento del asiento, que puede ser sujetado mediante un cinturón de seguridad al asiento del vehículo en dirección contraria a su sentido de desplazamiento. Los primeros y segundos elementos laterales están dispuestos en el elemento de respaldo y asiento de tal manera que cuando los primeros y segundos elementos laterales son inflados, los primeros y segundos elementos tensores están tensados, es decir, se encuentran bajo tracción. Es ventajoso en esta realización que no sea necesario transferir la carga a través de los primeros y segundos elementos laterales, cuyas primeras y segundas cámaras de aire están conformadas para ser inflables. Para esto puede ser proporcionado un dispositivo para inflar la primera y/o la segunda cámara de aire. Este dispositivo preferentemente presenta una válvula de entrada para la introducción de un gas de relleno. Por el contrario, el elemento de asiento y el elemento de respaldo preferentemente no disponen de una cámara de aire inflable. 45 50 Preferentemente, el elemento de asiento y el elemento de respaldo tienen cada uno un mayor peso por volumen que el primero y el segundo elemento lateral en el estado inflado.

También es preferente que los primeros y segundos elementos laterales hayan sido conformados para ser esencialmente idénticos.

55 En una realización preferente, los primeros y segundos elementos laterales presentan cada uno un primer tejido plano y un segundo tejido plano, que están conectados entre sí por hilos verticales, dejando libres la primera y la segunda

cámara de aire (el denominado tejido "drop-stitch"). Como resultado, los primeros y segundos elementos laterales son dimensionalmente estables y rígidos cuando son inflados.

5 Para los propósitos de la presente divulgación, las indicaciones de ubicación y dirección, tal como "adelante", "atrás", "arriba", "abajo", "hacia adelante", "hacia atrás", se refieren a la condición de montaje prevista en el asiento del vehículo.

A fin de rigidizar el elemento de respaldo en relación con el elemento de asiento en un impacto frontal del vehículo, es ventajoso que el primer elemento de tracción esté unido a un área final superior del primer borde longitudinal del elemento de respaldo y a un área final frontal del primer borde longitudinal del elemento de asiento, respectivamente.

10 La estabilidad del asiento para niños puede ser mejorada en forma adicional si en cada caso está conectado un tercer elemento de tracción al primer borde longitudinal del elemento de respaldo y en cada caso un cuarto elemento de tracción está conectado al segundo borde longitudinal del elemento de respaldo y al segundo borde longitudinal del elemento de asiento.

15 El primero y el segundo elemento de tracción pueden estar conectados por medio de un quinto elemento de tracción/ por un sexto elemento de tracción. El quinto elemento de tracción se prolonga preferentemente en el área de un borde transversal superior del elemento de atrás. El sexto elemento de tracción se prolonga preferentemente en el área de un borde transversal frontal del elemento de asiento. En esta realización, el primero, segundo, quinto y/o sexto elemento de tracción puede estar diseñado como secciones de un elemento de tracción continuo.

20 Para la transmisión de la fuerza entre el elemento de respaldo y el elemento de asiento, es particularmente favorable si es proporcionada una cuerda de tracción, un cinturón de tracción o una cadena como primero y/o segundo y/o tercero y/o cuarto elemento de tracción.

Para poder trasladar el asiento para niños a una posición de transporte compacta en estado no inflado del primero y segundo elemento lateral, es ventajoso que el elemento del respaldo tenga una parte superior del respaldo y una parte inferior del respaldo, estando la parte superior de respaldo conectada a la parte inferior del respaldo por una articulación.

25 Para estabilizar el elemento de respaldo de dos partes respecto de las fuerzas que se producen durante un accidente, es ventajoso si un extremo del tercer elemento de tracción está unido a un área final superior del primer borde longitudinal de la parte inferior del respaldo y el extremo del cuarto elemento de tracción está unido a un área final superior del segundo borde longitudinal de la parte inferior del respaldo, mientras el otro extremo del tercer elemento de tracción preferentemente está unido en posición esencialmente central esencialmente en el centro al primer borde longitudinal del elemento de asiento y el otro extremo del cuarto elemento de tracción preferentemente está unido en posición esencialmente central esencialmente en el centro al segundo borde longitudinal del elemento de asiento.

30 Para la fijación estable del asiento para niños al asiento del vehículo, de acuerdo con una realización preferente el elemento de asiento presenta una primera y una segunda abertura de paso para el paso de una sección de un cinturón de seguridad. Al colocar el asiento para niños, la sección del cinturón de seguridad puede conducirse desde abajo a través de la primera abertura de paso hasta la parte superior del elemento de asiento. Después, la sección del cinturón puede entonces halar sustancialmente en dirección transversal del elemento de asiento y pasar por la segunda abertura y luego conectar una lengüeta del cierre del cinturón de seguridad con dicho cierre.

35 Para guiar el cinturón de seguridad, el elemento de asiento tiene un primer borde de desviación para la sección del cinturón de seguridad, preferentemente adyacente a la primera abertura y un segundo borde de desviación adyacente a la segunda abertura.

40 Con el fin de permitir una transmisión particularmente eficaz de fuerza desde el elemento de respaldo a través del primero, segundo, tercero y cuarto elemento de tracción al elemento de asiento, el primer borde de desviación del elemento del asiento se extiende, observado en dirección longitudinal del elemento del asiento, preferentemente entre los puntos de sujeción del primer y tercer elemento de tracción en el primer borde longitudinal del elemento del asiento, el segundo borde de desviación del elemento del asiento se extiende, observado en dirección longitudinal del elemento del asiento, entre los puntos de sujeción del segundo y cuarto elemento de tracción en el segundo borde longitudinal del elemento del asiento.

45 A fin de fijar la sección del cinturón de seguridad de manera confiable al elemento de asiento, puede estar aplanado el primer y/o el segundo borde de desviación del elemento de asiento. Preferentemente, el primero y/o el segundo borde de desviación están en cada caso dispuestos en un ángulo agudo respecto de la sección del elemento de asiento entre la primera y la segunda abertura de paso.

50 Para facilitar la desviación de la sección del cinturón en el elemento de asiento, la primera y/o la segunda abertura de paso preferentemente presentan una sección que es ensanchada en dirección contraria al borde anterior del elemento de asiento. De acuerdo con esto, el ancho de la primera y/o segunda abertura de paso aumenta en vista de planta hacia atrás (es decir, en dirección hacia el elemento posterior). Debido a esto, el primero y/o el segundo borde de desviación están dispuestos en ángulo respecto del primero y/o del segundo borde longitudinal del elemento de

asiento, de modo que se facilita doblar la sección del cinturón de seguridad cuando el asiento para niños está colocado en el asiento del vehículo.

5 A fin de sujetar el cinturón de seguridad de manera fiable en el estado de sujeción en el asiento para niños, preferentemente está dispuesta una traba de cinturón para sujetar al menos una sección del cinturón de seguridad entre la primera y la segunda abertura de paso del elemento de asiento, observada en la dirección transversal del elemento de asiento.

10 En cuanto a la posición de transporte compacta del asiento para niños, ha sido proporcionada en una realización preferente que el elemento del respaldo, en particular la parte inferior del respaldo del elemento del respaldo, esté unida al elemento del asiento de manera articulada, preferentemente mediante una articulación deslizante o mediante una bisagra integrada.

15 De acuerdo con una realización preferente, el primer elemento lateral tiene en su interior al menos un primer elemento guía para conducir el primer elemento de tracción y/o al menos un segundo elemento guía para conducir el tercer elemento de tracción y/o el segundo elemento lateral presenta en su interior al menos un tercer elemento guía para conducir el segundo elemento de tracción y/o el segundo elemento lateral presenta en su interior al menos un cuarto elemento guía para guiar el cuarto elemento de tracción.

Para proporcionar una carcasa de asiento dimensionalmente estable, es ventajoso que el elemento de asiento y/o el elemento de respaldo estén fabricados esencialmente con un material plástico duro, en particular, poliamida o polipropileno, o con un plástico reforzado con fibras.

20 Para desviar la fuerza al vehículo en caso de un impacto en la parte posterior, es ventajoso que el primer elemento lateral tenga una superficie de contacto en una cara frontal anterior para el contacto con un respaldo del asiento del vehículo de tal manera que el extremo superior de la superficie de contacto esté dispuesto a una distancia de al menos 170 mm del extremo inferior del respaldo, observado en su dirección longitudinal, cuando el asiento para niños se encuentre colocado. La invención se explica a continuación mediante un ejemplo de realización preferente. Es mostrado en detalle:

25 Fig. 1 una vista gráfica de un asiento para niños de la invención, que comprende un elemento de asiento, un elemento de respaldo y el primero y segundo elemento lateral en estado inflado;

Fig. 2 una vista en despiece del asiento para niños de acuerdo con la Fig. 1;

Fig. 3 una vista gráfica del asiento para niños como es mostrado en las Figs. 1, 2, en la que es representada esquemáticamente la posición de un cinturón de seguridad;

30 Fig. 4 una vista lateral del asiento para niños de acuerdo con las Figs. 1 a 3, cuando está instalado en un asiento del vehículo, sin que haya sido dibujado uno de los elementos laterales por propósitos de claridad;

Fig. 5 una vista gráfica de las partes del asiento para niños como es mostrado en las Figs. 1 a 4;

35 Fig. 6 otra vista gráfica del asiento para niños de acuerdo con las Figs. 1 a 5, en la que es mostrado esquemáticamente un cinturón infantil para sujetar a un niño en el asiento para niños; y

Fig. 7 el asiento para niños desde abajo, de acuerdo con las Figs. 1 a 6, en el que es mostrado esquemáticamente un dispositivo para inflar los primeros y segundos elementos laterales.

40 Las Fig. 1, 2 muestran un asiento para niños 1 para un niño, que es representado con un maniquí 2 en la Fig. 3. El asiento para niños 1 está destinado a ser fijado en el asiento 3 de un vehículo, en particular de un vehículo automotor, en dirección contraria a su sentido de desplazamiento (véase la Fig. 4). El asiento para niños 1 presenta un elemento de asiento 4 que cumple la función de apoyo de los glúteos del niño cuando el asiento para niños 1 es usado de acuerdo con lo previsto. Además, el asiento para niños 1 tiene un elemento de respaldo 5, el que en el uso de acuerdo con lo previsto sirve de apoyo para la espalda y la cabeza del niño. En el elemento de respaldo 5 y en el elemento de asiento 4 puede ser colocado un acolchado (no mostrado en el dibujo). El elemento de respaldo 5 y el elemento de asiento 4 incluyen un ángulo de apertura del asiento que es preferentemente mayor que 90°.

45 El asiento para niños 1 dispone en sus lados (en relación con la dirección de desplazamiento del vehículo) de un primer elemento lateral 6 con una primera cámara de aire inflable 7 y un segundo elemento lateral 8 con una segunda cámara de aire inflable 9. Por el contrario, el elemento de asiento 4 y el elemento de respaldo 5 están fabricados cada uno con un material dimensionalmente estable y no inflable. Preferentemente, el elemento de asiento 4 y el elemento de respaldo 5 están fabricados esencialmente con un material plástico duro, en particular, poliamida o polipropileno.

El primer elemento lateral 6 está unido respectivamente con un primer borde longitudinal 12 del elemento de respaldo 5 y con un primer borde longitudinal 13 del elemento de asiento 4. El segundo elemento lateral 8 está unido respectivamente con un segundo borde longitudinal 14 del elemento de respaldo 5 y con un segundo borde longitudinal 15 del elemento de asiento 4. El primero 12 y el segundo borde longitudinal 14 del elemento de respaldo 5 se extienden

lateralmente en el elemento de respaldo 5 y están conectados entre sí por un borde transversal superior y un borde transversal inferior del elemento de respaldo 5. En consecuencia, el primero 13 y el segundo borde longitudinal 15 del elemento de asiento 5 se extienden lateralmente desde el elemento de asiento 5 y están conectados entre sí por un borde transversal superior y un borde transversal inferior del elemento de asiento 4. En el diseño mostrado, son colocadas 8 lengüetas 16 que están fijadas a los lados interiores de los primeros 6 y segundos elementos laterales, en los que están alojados los receptáculos de encastre 17. Las lengüetas 16 con los receptáculos de encastre 17 están dispuestas en escotaduras laterales 18 del elemento de respaldo y escotaduras laterales 19 del elemento de asiento y están fijadas allí con barras de sujeción 20. Por supuesto, el primero 6 y el segundo elemento lateral 8 también pueden estar unidos al elemento de respaldo 5 y al elemento del asiento 4 de muchas otras maneras.

Como es mostrado en la Fig. 1, el elemento de respaldo 5 tiene una sección de respaldo superior 21 y una sección de respaldo inferior 22. La sección superior del respaldo 21 está conectada a la sección inferior del respaldo 22 a través de una unión articulada 23. Para formar la unión articulada 23 entre la parte superior 21 y la parte inferior 22 del respaldo, puede ser proporcionada al menos una junta deslizante, en la ilustración tres juntas deslizantes 24. Además, la parte baja del respaldo 22 del elemento del respaldo 5 está articulada al elemento del asiento 4. Para esto, son proporcionadas tres juntas deslizantes 24 entre la parte baja del respaldo 22 y el elemento de asiento 4 en la versión mostrada.

Cuando está inflado, el asiento para niños 1 es similar en tamaño a un asiento para niños convencional. Sin embargo, cuando es plegado, el asiento para niños 1 puede guardarse de forma mucho más compacta en un baúl del vehículo o en un armario.

Como puede observarse en la Fig. 1, han sido dispuestos un primer elemento de tracción 25 y un segundo elemento de tracción 26 para arriostrar el elemento de respaldo 5 contra el elemento de asiento 4. Un extremo del primer elemento de tracción o de sujeción 25 está fijado al primer borde longitudinal 12 del elemento de respaldo 5 y el otro extremo del primer elemento de tracción o de sujeción 25 está fijado al primer borde longitudinal 13 del elemento de asiento 4. Un extremo del segundo elemento de tracción o de sujeción 26 está fijado al segundo borde longitudinal 14 del elemento de respaldo 5 y el otro extremo del segundo elemento de tracción o de sujeción 26 está fijado al segundo borde longitudinal 15 del elemento de asiento 4. El primer elemento de tracción 25 de la realización mostrada está fijado en cada caso a un área final superior del primer borde longitudinal 12 del elemento de respaldo 5 y a un área final superior primer borde longitudinal 13 del elemento de asiento 4. El segundo elemento de tracción 26 está unido respectivamente a un área final superior del segundo borde longitudinal 14 del elemento de respaldo 5 y a un área final anterior del segundo borde longitudinal 15 del elemento de asiento 4.

Como es mostrado en la Fig. 1, en la realización mostrada también han sido proporcionados un tercer 27 y un cuarto elemento de tracción o de sujeción 28. Los extremos del tercer elemento de tracción 27 están conectados cada uno con el primer borde longitudinal del elemento de respaldo 12 y con el primer borde longitudinal del elemento de asiento 13. Los extremos del cuarto elemento de tracción 28 están unidos en cada caso con el segundo borde longitudinal del elemento de respaldo 14 y el segundo borde longitudinal del elemento de asiento 5. En la realización mostrada, un extremo del tercer elemento de tracción 27 está unido a un área final superior del primer borde longitudinal 29 de la parte inferior del elemento de respaldo 22 y un extremo del cuarto elemento de tracción 28 está unido a un área final superior del segundo borde longitudinal 30 de la parte inferior del elemento de respaldo 22. El otro extremo del tercer elemento de tracción 27 está fijado esencialmente en el centro al primer borde longitudinal 13 del elemento de asiento 4 y el otro extremo del cuarto elemento de tracción 28 está fijado esencialmente en el centro al segundo borde longitudinal 15 del elemento de asiento 4.

El primero 25, segundo 26, tercero 27 y cuarto elemento de tracción 28 están dispuestos en estado de tracción debido a la disposición del primero 6 y del segundo elemento lateral 8 en su posición de uso inflado. En el diseño mostrado, han sido proporcionadas correas de tracción como el primero 25, segundo 26, tercero 27 y cuarto elemento de tracción 28. El primer elemento lateral 6 presenta en su lado interno al menos un primer elemento guía 31, en la realización mostrada dos primeros elementos guía 31, para conducir el primer elemento de tracción 25 y al menos un segundo elemento guía 32, en la realización mostrada exactamente un segundo elemento guía 32, para conducir el tercer elemento de tracción 27 del lado interno del primer elemento lateral 6. En consecuencia, el segundo elemento lateral 8 tiene al menos un tercer elemento guía 33 en su lado interno, en la realización mostrada dos terceros elementos guía 33 para conducir el segundo elemento de tracción 26 y un cuarto elemento guía 34, en la realización mostrada exactamente un cuarto elemento guía 34 para conducir el cuarto elemento de tracción 28 en el lado interno del segundo elemento lateral 8.

Como se puede observar en la Fig. 1 (cf. en particular también la Fig. 5), el elemento de asiento 4 tiene una primera 36 y una segunda abertura de paso 36 para pasar a través una sección del cinturón 37 de un cinturón de seguridad 38.

Como se puede observar en la Fig. 3, 4, la sección 37 del cinturón en la realización mostrada es una parte de la pelvis 37a de un cinturón de seguridad de 3 puntos, que también presenta una parte del hombro 39. El cinturón de seguridad 38 también tiene una lengüeta de bloqueo 40, en la que la parte pélvica 37a del cinturón continúa en la parte del hombro 39 del cinturón. La traba de la lengüeta 40 puede estar conectada de forma desmontable a la traba del cinturón 41 (mostrado esquemáticamente en la Fig. 3). En forma adyacente a la primera abertura de paso 35, está conformado

un primer borde de desviación 42, y en forma adyacente a la segunda abertura de paso 36, está conformado un segundo borde de desviación 43 para la sección 37 del cinturón de seguridad 38. El primer borde de desviación 42 del elemento de asiento 4 se extiende, observado en dirección longitudinal del elemento de asiento 4, entre los puntos de sujeción del primero 44 y el tercer elemento de tracción 45 en el primer borde longitudinal 13 del elemento de asiento 4. Correspondientemente, el segundo borde de desviación 43 del elemento de asiento 4 se extiende, observado en dirección longitudinal del elemento de asiento 4, entre los puntos de sujeción del segundo 46 y el cuarto elemento de tracción 47 en el segundo borde longitudinal 15 del elemento de asiento 4. En la realización mostrada, están aplanados el primer 42 y el segundo borde de desviación 43 del elemento de asiento. Además, la primera 35 y la segunda abertura de paso 36 presentan cada una sección 49 que es ensanchada en dirección contraria a un borde frontal 48 del elemento de asiento.

Como se puede observar en la Fig. 1 (véase en particular también la Fig. 5), es proporcionada una traba de cinturón 50 para sujetar al menos una sección de cinturón 37 del cinturón de seguridad 38, observado en dirección transversal del elemento de asiento 4, entre la primera 35 y la segunda abertura de paso 36 del elemento de asiento 4. La traba del cinturón 50 tiene una palanca pivotante 51 y un elemento de sujeción 52, de modo que la sección 37 del cinturón puede ser introducida en la traba del cinturón 50 y sujeta.

El cinturón 38 es conducido a través de la primera 35 y la segunda abertura de paso 36 y la traba de la lengüeta 40 es conectada a la traba del cinturón 41. Al halar de la parte del hombro 39 del cinturón, la sección pélvica 37 del cinturón es tensada. Cuando la parte pélvica 37 del cinturón es tensada, la parte del hombro 39 del cinturón es colocada por encima de la parte pélvica 37 del cinturón. La traba del cinturón 50 es cerrada en el estado tensado del cinturón 38, para que el cinturón 38 no sea deslizado en el trapecio de tensión formado por la parte pélvica 37 del cinturón en combinación con el asiento 1. Esto evita de forma confiable que la unión entre el asiento para niños 1 y el asiento del vehículo 3 resulte aflojada durante su uso.

Como se puede observar en la Fig. 4, el primer elemento lateral 6 y el segundo elemento lateral 8 tienen cada uno una superficie de contacto 53 en las caras frontales anteriores para el contacto con un respaldo 54 del asiento del vehículo 3. En el estado de uso previsto del asiento para niños 1, el extremo superior 53a de la superficie de contacto 53 está dispuesto a una distancia de al menos 170 mm en la dirección longitudinal del respaldo 54 respecto del extremo inferior 54a del respaldo 54.

Como es mostrado esquemáticamente en la Fig. 6, el asiento para niños 1 tiene un cinturón integrado 55 con una traba de cinturón 56, que es colocada entre las piernas del niño. En esta traba son encastradas las lengüetas de la traba del cinturón 57. A continuación, el cinturón 55 es tensado con una correa tensora 58 y es fijado por medio de un tensor de cinturón 59.

Como es mostrado en la Fig. 7, ha sido dispuesto un dispositivo 63 para inflar la segunda cámara de aire 9, que se encuentra preferentemente del lado inferior del elemento de asiento 4. El dispositivo 63 en la realización mostrada presenta una válvula de entrada 10, a través de la que puede ser suministrado el gas de llenado, una válvula de sobrepresión 11, una unidad de conexión 62 para la conexión hermética al gas de la entrada 10 y la válvula de sobrepresión 11 a una conexión de manguera 60, así como un conector 61 para llevar el gas de llenado desde la conexión de manguera 60 a la segunda cámara de aire 9. Puede ser proporcionado un dispositivo adecuado para inflar la primera cámara de aire 7 (no mostrado).

REIVINDICACIONES

1. Asiento para niños (1) para su fijación en un asiento del vehículo (3) de un vehículo en dirección contraria a su sentido de desplazamiento compuesto por un elemento de asiento (4), un elemento de respaldo (5), un primer elemento lateral (6) con una primera cámara de aire inflable (7) y un segundo elemento lateral (8) con una segunda cámara de aire inflable (9), en el que el primer elemento lateral (6) está conectado a un primer borde longitudinal (12) del elemento de respaldo (5) y un primer borde longitudinal (13) del elemento de asiento (4) y el segundo elemento lateral (8) está conectado a un segundo borde longitudinal (14) del elemento de respaldo (5) y un segundo borde longitudinal (15) del elemento de asiento (4), **caracterizado porque** un primer elemento de tracción (25) está conectado en cada caso al primer borde longitudinal (12) del elemento de respaldo (5) y al primer borde longitudinal (13) del elemento de asiento (4) y un segundo elemento de tracción (26) está conectado en cada caso al segundo borde longitudinal (14) del elemento de respaldo (5) y al segundo borde longitudinal (15) del elemento de asiento (4), estando el primer elemento de tracción (25) y el segundo elemento de tracción (26) dispuestos en un estado pretensado por el primer (6) y el segundo elemento lateral (7).
2. Asiento para niños (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** un primer elemento de tracción (25) está unido a un área final superior de un primer borde longitudinal (12) de un elemento de respaldo (5) y a un área final anterior del primer borde longitudinal (13) del elemento de asiento (4), respectivamente, en el que el segundo elemento de tracción (26) está unido a un área final superior del segundo borde longitudinal (14) del elemento de respaldo (5) y a un área final anterior del segundo borde longitudinal (15) del elemento de asiento (4), respectivamente.
3. Asiento para niños (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado porque** un tercer elemento de tracción (27) está conectado al primer borde longitudinal (12) del elemento de respaldo (5) y al primer borde longitudinal (13) del elemento de asiento (4), respectivamente, y un cuarto elemento de tracción (28) está conectado al segundo borde longitudinal (14) del elemento de respaldo (5) y al segundo borde longitudinal (15) del elemento de asiento (4), respectivamente.
4. Asiento para niños (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** ha sido proporcionado una cuerda de tracción, un cinturón de tracción o una cadena como el primer (25) y/o segundo (26) y/o tercero (27) y/o cuarto elemento de tracción (28).
5. Asiento para niños (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** el elemento de respaldo (5) comprende una parte superior de respaldo (21) y una parte inferior del respaldo (22), estando la parte superior de respaldo (21) unida con la parte inferior del respaldo (22) mediante una unión articulada (23), en el que preferentemente un extremo de dicho tercer elemento de tracción (27) está fijado a un área final superior de dicho primer borde longitudinal (29) de la parte inferior de respaldo (22) y el otro extremo de dicho cuarto elemento de tracción (34) está unido a un área final superior del segundo borde longitudinal (30) de la parte inferior del respaldo (22), mientras el otro extremo del tercer elemento de tracción (27) está preferentemente unido de forma sustancialmente central al primer borde longitudinal (13) del elemento de asiento (4) y el otro extremo del cuarto elemento de tracción (28) está preferentemente unido de forma sustancialmente central al segundo borde longitudinal (15) del elemento de asiento (4).
6. Asiento para niños (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** el elemento de asiento (4) tiene una primera (35) y una segunda abertura de paso (36) para el paso de una sección de cinturón (37) de un cinturón de seguridad (38), mientras el elemento de asiento (4) presenta preferentemente un primer borde de desviación (42) adyacente a la primera abertura de paso (35) y un segundo borde de desviación (43) adyacente a la segunda abertura de paso (36) para la sección de cinturón (37) del cinturón de seguridad (38).
7. Asiento para niños (1) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado porque** el primer borde de desviación (42) del elemento de asiento (4) se extiende, observado en dirección longitudinal del elemento de asiento (4), entre los puntos de sujeción (44, 45) del primer (25) y tercer elemento de tracción (27) en el primer borde longitudinal (13) del elemento de asiento, en el que el segundo borde de desviación (43) del elemento de asiento (4) se extiende entre los puntos de sujeción (46, 47) del segundo (26) y cuarto elemento de tracción (28) en el segundo borde longitudinal (15) del elemento de asiento (4) observado en la dirección longitudinal del elemento de asiento (4).
8. Asiento para niños (1) de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, **caracterizado porque** el primer (42) y/o el segundo borde de desviación (43) del elemento de asiento (4) están aplanados.
9. Asiento para niños (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado porque** la primera (35) y/o segunda abertura de paso (36) presenta una sección (49) que es ensanchada en dirección contraria al borde anterior (48) del elemento de asiento (4).
10. Asiento para niños (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizado porque** ha sido proporcionada una traba de cinturón (50) para sujetar al menos una sección de cinturón (37) del cinturón de seguridad (38) entre la primera (35) y la segunda abertura de paso (36) del elemento de asiento (4) observado en la dirección transversal del elemento de asiento (4).

11. Asiento para niños (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado porque** el elemento de respaldo (5), en particular la parte inferior del respaldo (22) del elemento del respaldo (5), está unido de manera articulada al elemento de asiento (4), preferentemente mediante una articulación deslizante (24) o mediante una bisagra integrada.
- 5 12. Asiento para niños (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado porque** el primer elemento lateral (6) presenta en su lado interno al menos un primer elemento guía (31) para guiar el primer elemento de tracción (25) y/o al menos un segundo elemento guía (32) para guiar el tercer elemento de tracción (27) y/o el segundo elemento lateral (8) tiene en su lado interno al menos un tercer elemento guía (33) para guiar el segundo elemento de tracción (26) y/o el segundo elemento lateral (8) tiene en su lado interno al menos un cuarto elemento guía (34) para conducir el cuarto elemento de tracción (28).
- 10 13. Asiento para niños (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 12, **caracterizado porque** el elemento de asiento (4) y/o el elemento de respaldo (5) está fabricado sustancialmente con un material plástico duro, en particular poliamida o polipropileno, o con un plástico reforzado con fibras.
- 15 14. Asiento para niños (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 13, **caracterizado porque** el primer elemento lateral (6) presenta una superficie de contacto (53) en una cara frontal para el contacto contra un respaldo (54) del asiento del vehículo (3) de tal manera que el extremo superior de la superficie de contacto, en estado ensamblado del asiento para niños (1), está dispuesto a una distancia de al menos 170 mm del extremo inferior del respaldo (54), observado en la dirección longitudinal del respaldo (54).
- 20 15. Vehículo con un asiento de vehículo (3) y con un asiento para niños (1) que está fijado al asiento del vehículo (3) por medio de una sección de cinturón (37) de un cinturón de seguridad (38), **caracterizado porque** el asiento para niños está conformado de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 14.

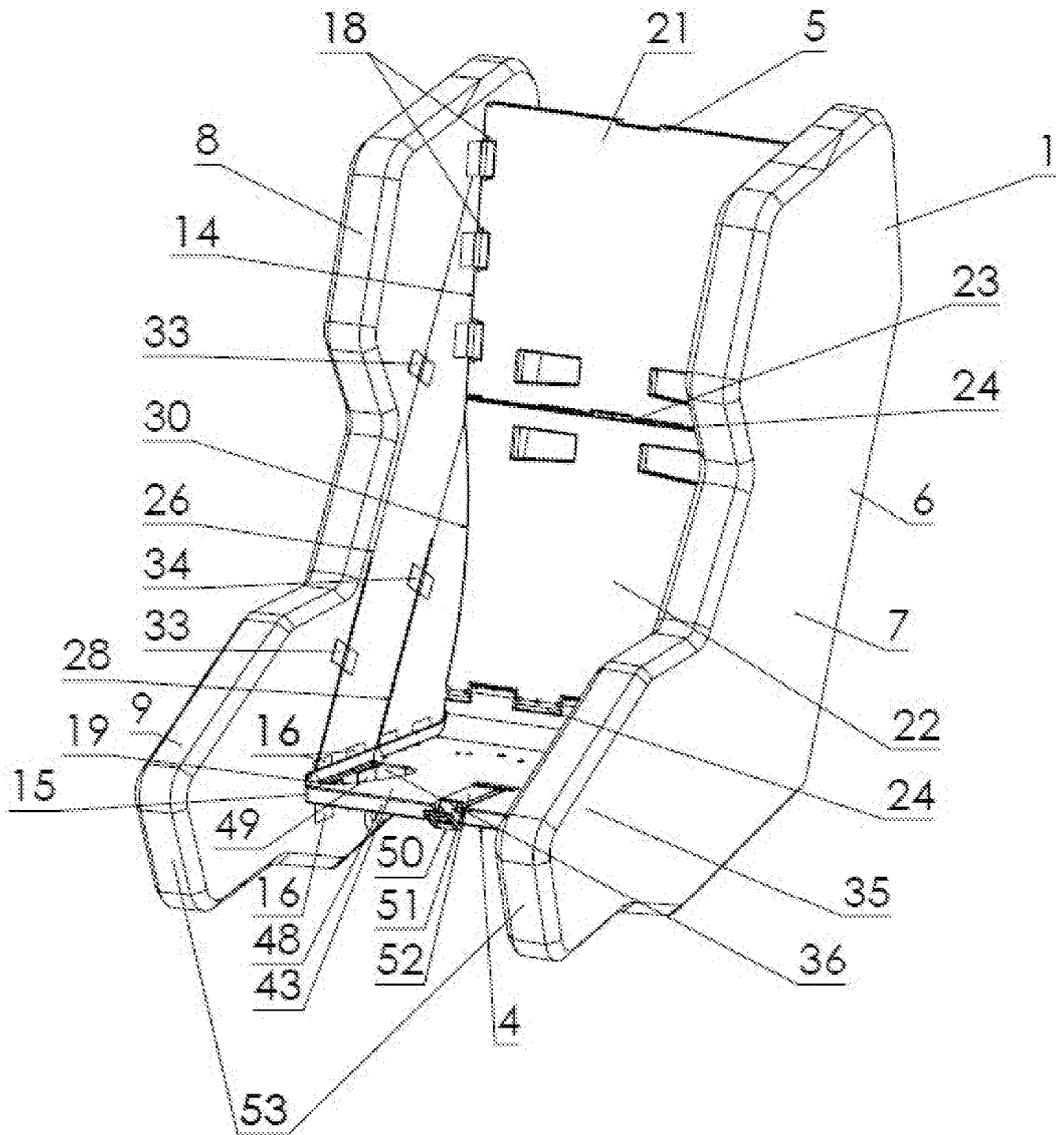


Fig. 1

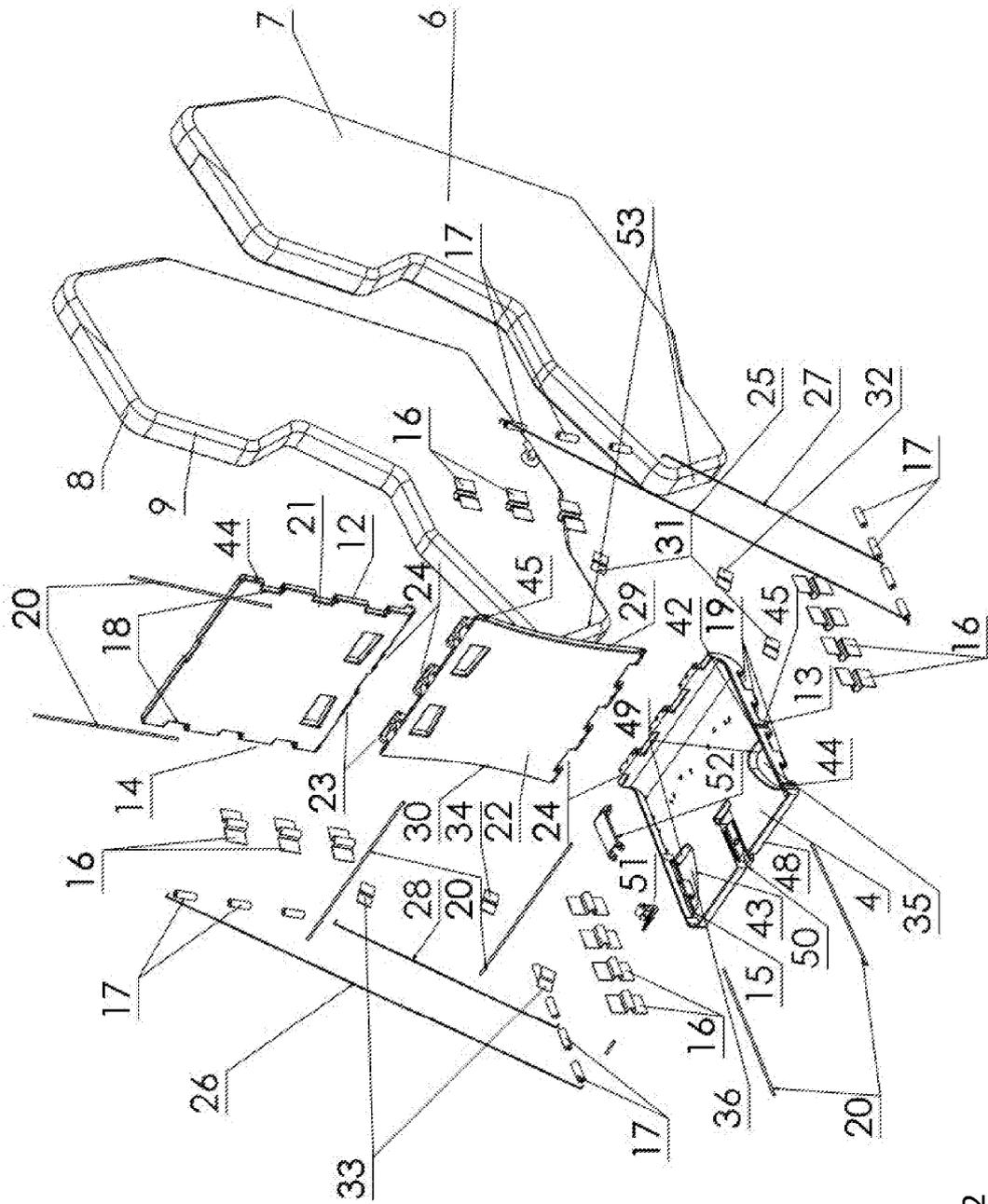


Fig. 2

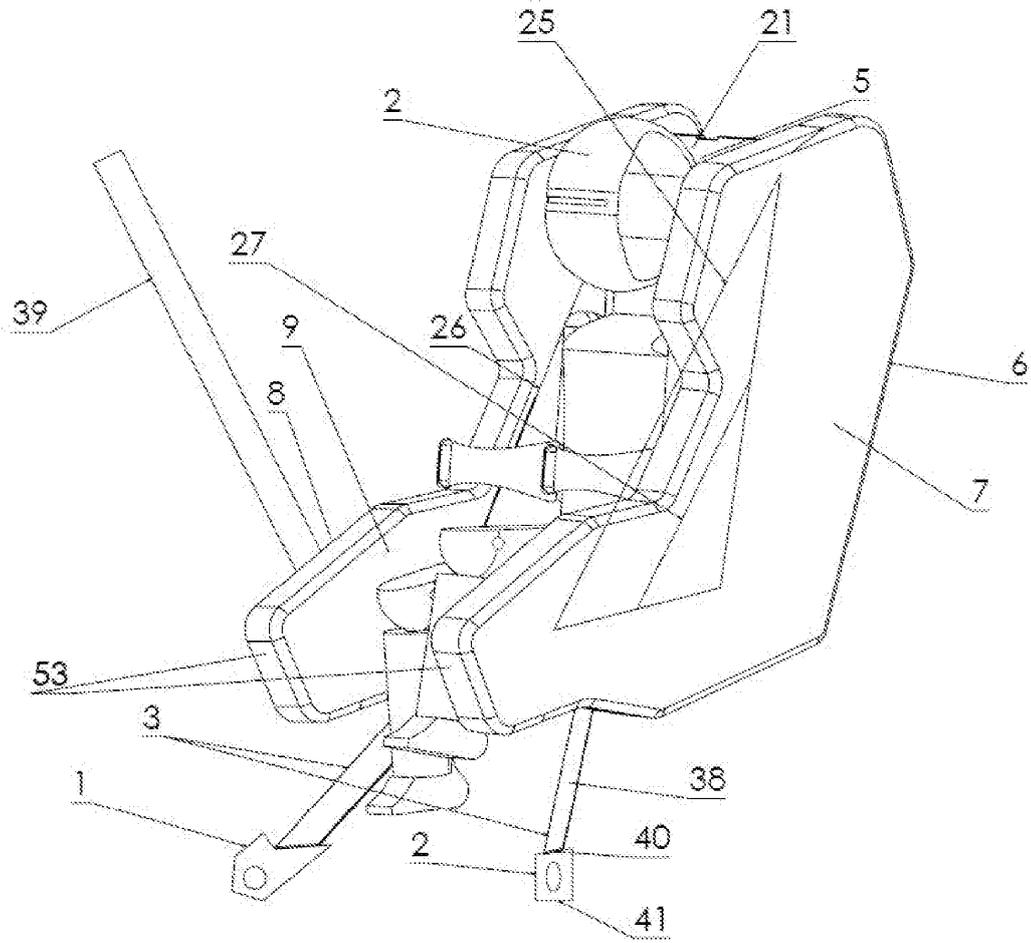


Fig. 3

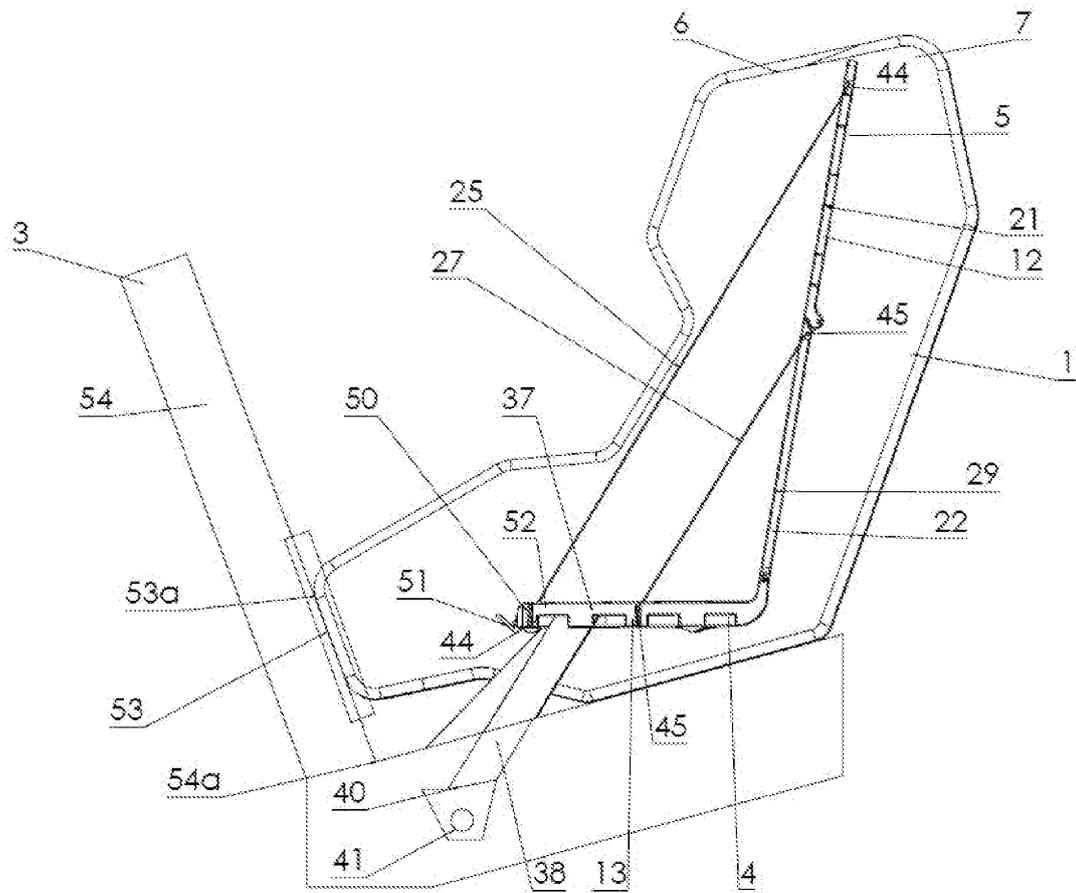


Fig. 4

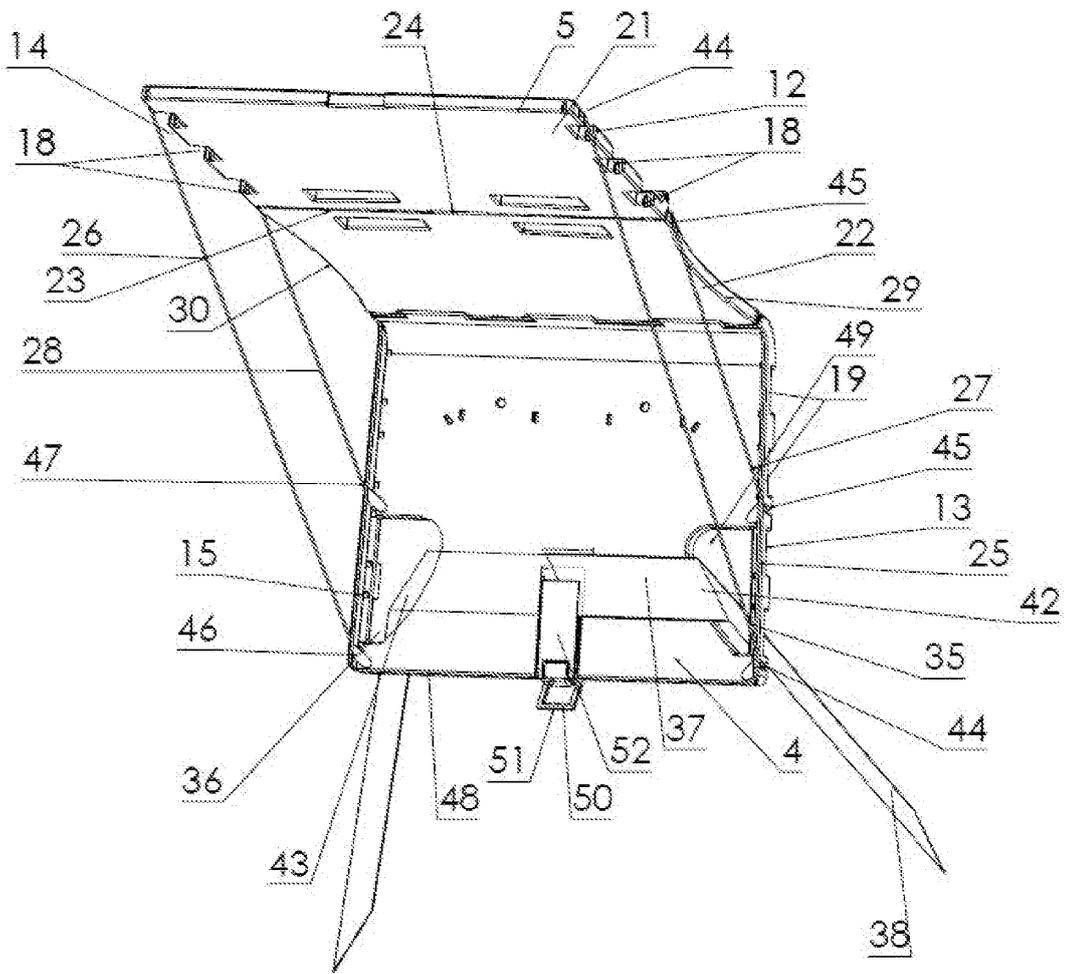


Fig. 5

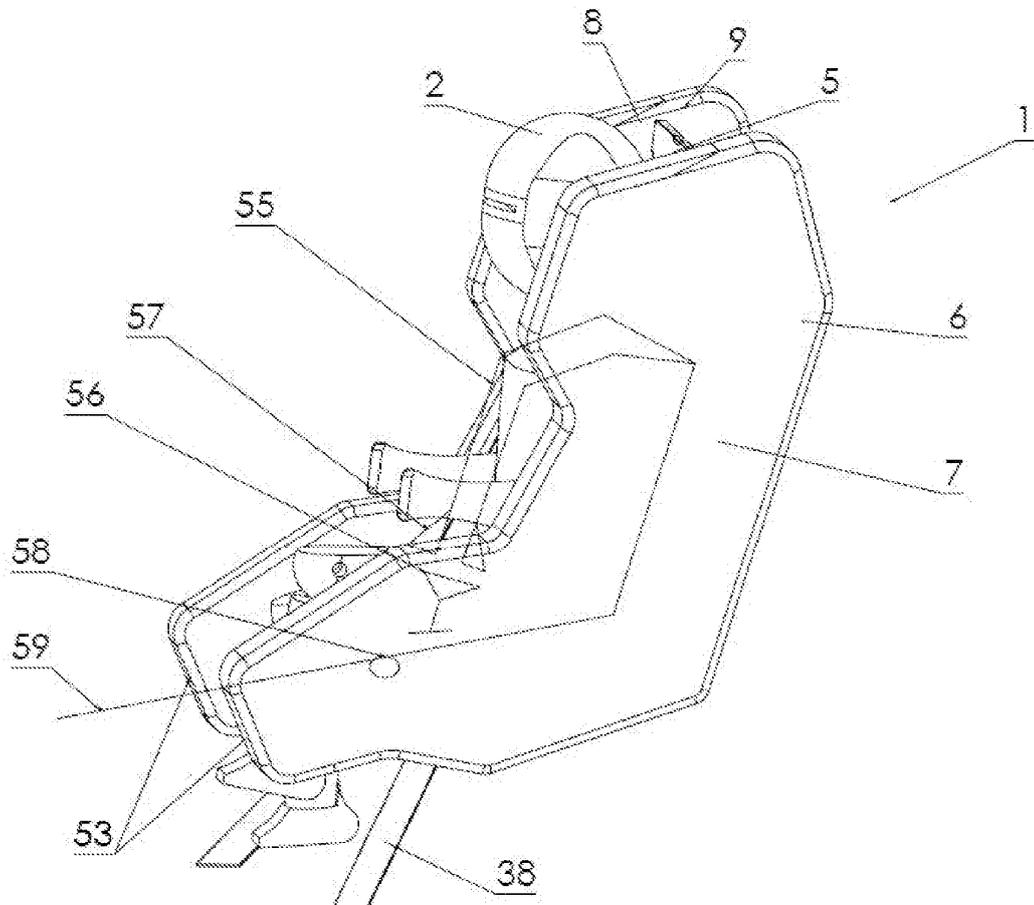


Fig. 6

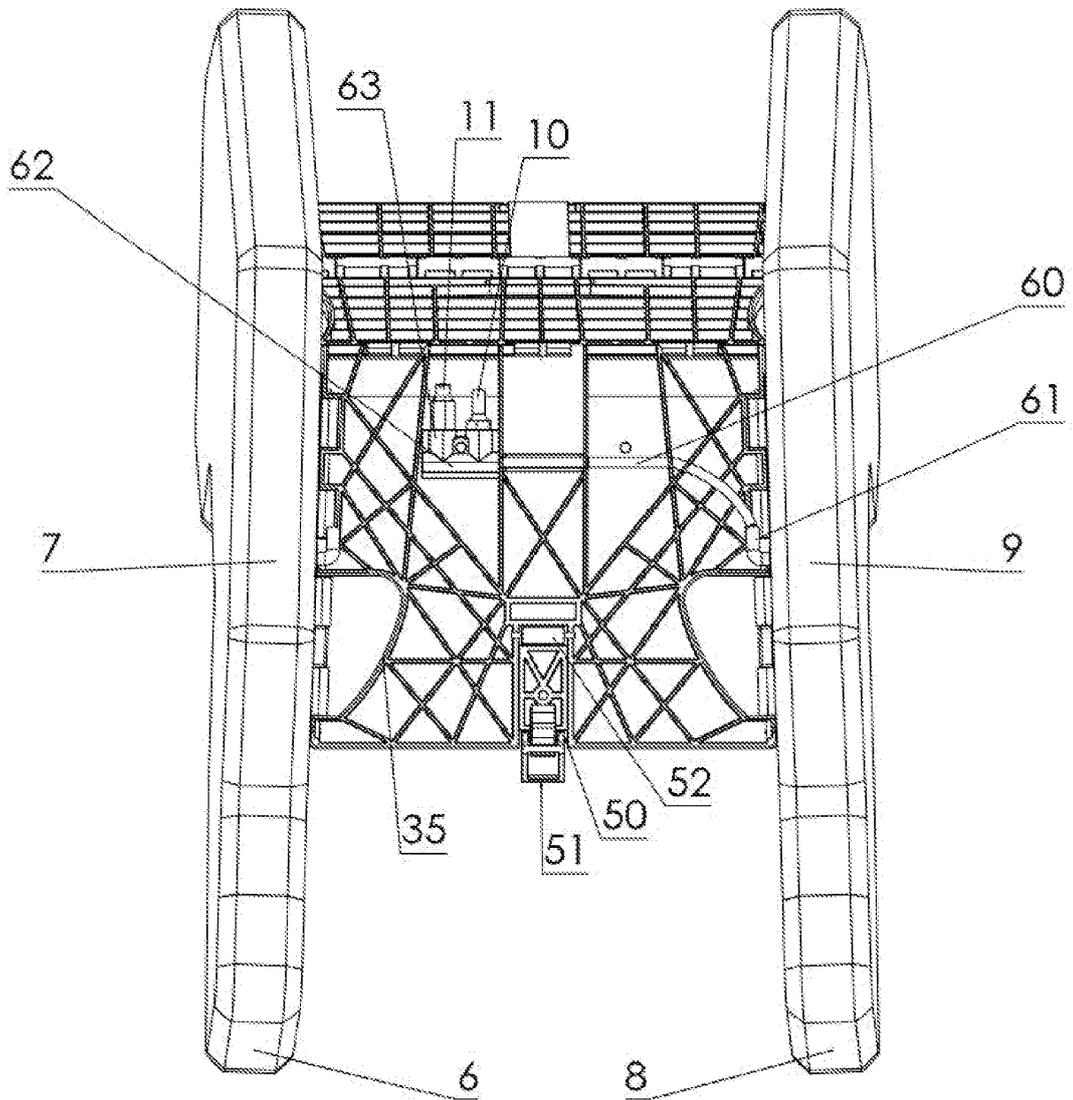


Fig. 7