

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 613**

51 Int. Cl.:

B60N 2/28

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.05.2009 E 09075242 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.07.2013 EP 2147818**

54 Título: **Una carcasa adecuada para un asiento de vehículos para niños así como un asiento de niños para vehículos**

30 Prioridad:

23.07.2008 NL 1035742

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

16.10.2013

73 Titular/es:

**MAXI MILIAAN B.V. (100.0%)
KORENDIJK 5
5704 RD HELMOND, NL**

72 Inventor/es:

**KARREMANS, TACO y
STOCKMAN, PETRUS HENRICUS MARIA**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 425 613 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

Una carcasa adecuada para un asiento de vehículos para niños así como un asiento de niños para vehículos

5 La invención se refiere a una carcasa adecuada para un asiento de vehículos para niños, estando dotada dicha carcasa de un asiento que comprende una porción de asiento y un respaldo que se une a dicha porción de asiento, estando dotado dicho asiento con al menos un nervio rigidizador en un lado del respaldo alejado de la porción de asiento.

La invención se refiere además a un asiento de vehículos para niños dotado de tal carcasa.

10 Tal carcasa está normalmente dotada de un sistema de cinturón que comprende cinturones de hombro y cinturones de cintura, por medio de los cuales un niño puede atarse a la carcasa. La propia carcasa está fijada a un vehículo a través de medios diferentes, como un cinturón de seguridad o un sistema denominado isofix.

15 Con tal carcasa, que es conocida de la solicitud de patente Europea EP-A1-1.741.593, el asiento está dotado, en un lado del respaldo alejado de la porción de asiento, de dos nervios rigidizadores que se extienden en paralelo uno con respecto al otro. Dichos nervios rigidizadores también se extienden debajo de la porción de asiento. Los nervios rigidizadores dan al asiento una rigidez adicional, de manera que las fuerzas que se ejercen sobre el niño y sobre la carcasa, por ejemplo en caso de una colisión, puedan ser absorbidas de un modo efectivo. La carcasa conocida está formada como una pieza integral, de modo que se obtiene una conexión sólida entre el asiento y los nervios rigidizadores. Sin embargo, un inconveniente del uso de tal carcasa formada como una unidad es el hecho de que limita la libertad de diseño, ya que se deben tener en cuenta al mismo tiempo los requisitos sobre el asiento y los requisitos sobre los nervios rigidizadores.

20 El objeto de la invención es proporcionar una carcasa en el que se evite este inconveniente.

El objeto se consigue con la carcasa de acuerdo con la invención debido a que el nervio rigidizador y el asiento se fabrican como piezas separadas, después de lo cual el nervio rigidizador se conecta al asiento.

25 La producción del asiento y del nervio rigidizador como partes diferentes hace posible conseguir un asiento ergonómicamente óptimo y al mismo tiempo mantener un cierto grado de libertad de diseño. El asiento puede estar hecho de cualquier material adecuado. Como las fuerzas son absorbidas por los nervios rigidizadores, no es necesario que el propio asiento sea resistente y puede tener un grosor de pared relativamente pequeño. Cuanto menor es el grosor de la pared, más corto es el tiempo necesario para formar el asiento, por ejemplo mediante moldeado por inyección.

30 Los nervios rigidizadores pueden estar hechos de un material adecuado para absorber fuerzas y puede tener un grosor de pared relativamente grande. Como el asiento y los nervios rigidizadores se producen como partes separadas, la diferencia relativamente amplia en cuanto a grosor de la pared no implica presenta problemas, por ejemplo cuando se lleva a cabo el moldeado por inyección. Tales problemas se producirían realmente si la carcasa se fabricase de una sola pieza.

35 Se debe mencionar que los documentos EP1433653 y US6218970 describen carcasas que comprenden un asiento y nervios rigidizadores, estando formado la carcasa como una unidad integral.

40 Otra ventaja de separadamente los nervios rigidizadores y el asiento como piezas separadas es que es posible utilizar nervios rigidizadores diferentes para un único asiento, dependiendo de los requisitos específicos sobre una carcasa. Así, por ejemplo es posible producir una carcasa dotada de un nervio rigidizador particular y probarlo mediante pruebas de colisión, por ejemplo. Si tales pruebas muestran que los nervios rigidizadores deben ser aún más rígidos o que una rigidez menor sería suficiente, no hay necesidad de adaptar el molde u otra herramienta para formar el asiento, sino que será suficiente simplemente con adaptar el molde u otra herramienta para formar el nervio rigidizador. La rigidez de la carcasa por tanto se puede adaptar más fácilmente, por ejemplo si los requisitos impuestos por las autoridades cambian a lo largo del tiempo.

45 Una realización de la carcasa de acuerdo con la invención está caracterizada porque el nervio rigidizador está hecho de un material diferente del asiento.

Formar el asiento de polipropileno y formar los nervios rigidizadores de polipropileno relleno con fibras de vidrio, por ejemplo, hace posible optimizar la selección del material dependiendo de los requisitos sobre el asiento y los nervios rigidizadores, por ejemplo.

50 Otra realización de la carcasa de acuerdo con la invención está caracterizada porque el nervio rigidizador está conectado de manera desmontable al asiento.

El nervio rigidizador está conectado al asiento por medio de una conexión roscada, por ejemplo. El montaje será así relativamente fácil.

También es posible acoplar los nervios rigidizadores entre el asiento y una pared trasera con forma de concha. Esto,

también, hace el montaje relativamente fácil, a la vez que además los nervios son ocultados de la vista, de manera que se obtiene una apariencia tensa.

5 Otra realización más de la carcasa de acuerdo con la invención se caracteriza porque la carcasa está dotada de dos nervios rigidizadores que se extienden sustancialmente en paralelo uno con relación al otro, estando dichos nervios rigidizadores interconectados por medio de al menos un espaciador.

Los espaciadores y los nervios rigidizadores dotan al asiento de la rigidez adecuada. Los espaciadores hacen posible utilizar dos nervios rigidizadores relativamente delgados, de modo que se puede conseguir una rigidez máxima a la vez que se utiliza una cantidad de material mínima.

10 Otra realización más de la carcasa de acuerdo con la invención está caracterizada porque el espaciador comprende una varilla que se extiende transversalmente a los nervios rigidizadores.

Dicha varilla es relativamente simple. Además, dicha varilla es también adecuada para su uso como un punto de acoplamiento, por ejemplo para un sistema de cinturón o para conectar/conectar una carcasa a/de un chasis.

15 Otra realización más de la invención de la carcasa de acuerdo con la invención está caracterizada porque el respaldo está dotado de una abertura, mientras que una guía de cinturón de hombro se extiende entre los nervios rigidizadores, estando dispuesta dicha guía de cinturón de hombro en una posición opuesta a la abertura que se proporciona en el respaldo.

20 Como la guía de cinturón de hombro está conectada a los nervios rigidizadores, las fuerzas ejercidas sobre los cinturones de hombro por el niño se transmitirán directamente a los nervios rigidizadores a través de la guía de cinturón de hombro durante el uso, cuando un niño es atado al asiento entre otros por medio de cinturones de hombro. Los cinturones de hombros casi no ejercen fuerzas sobre el asiento.

Otra realización de la carcasa de acuerdo con la invención está caracterizada porque el nervio rigidizador tiene forma de L que se extiende a lo largo del respaldo y la porción de asiento.

25 Como resultado de la presencia del nervio rigidizador con forma de L, las fuerzas se absorberán de manera óptima, por ejemplo en caso de una colisión frontal de la carcasa, de modo que apenas se producirá deformación de los nervios rigidizadores y por tanto ninguna deformación del asiento. En el lugar en el que unos nervios rigidizadores con forma de L están interconectados por medio de varillas que se extienden transversalmente a los nervios rigidizadores, las fuerzas ejercidas en caso de una colisión lateral serán absorbidas por los nervios en forma de L, las varillas y el asiento.

La invención se explicará con mayor detalle con referencia a los dibujos, en los que:

30 La figura 1 es una vista de despiece de una carcasa de acuerdo con la invención;

La figura 2 es una vista de despiece de la carcasa de acuerdo con la invención mostrado en la figura 1, en el que los nervios rigidizadores están interconectados;

La figura 3 es una vista en perspectiva de la carcasa de acuerdo con la invención mostrada en las figuras 1 y 2, en la que el asiento está conectado a los nervios rigidizadores;

35 La figura 4 es una vista en perspectiva de un asiento de vehículos para niños de acuerdo con la invención;

La figura 5 es una vista en perspectiva de una parte del asiento de vehículo para niños mostrado en la figura 4.

Partes similares se indican en las figuras por medio de números de referencia similares.

40 Las figuras 1-3 muestran una carcasa 1 de acuerdo con la invención que comprende un asiento 2, dos nervios 3 rigidizadores, dos varillas 4 que interconectan los nervios 3 rigidizadores y una guía 5 de cinturón de hombro que se extiende entre los nervios 3 rigidizadores.

45 El asiento 2 comprende una porción 6 de asiento y un respaldo 7 unido a dicha porción 6 de asiento. Hay unos soportes 8 laterales dispuestos a ambos lados de la porción 6 de asiento y el respaldo 7. Una abertura 9 está dispuesta en el respaldo 7, estando ubicada dicha abertura en una posición opuesta a la guía 4 de cinturón de hombro en el estado montado de la carcasa. El asiento 2 está hecho de un material relativamente delgado, como polipropileno, ABS, HDPE, ASA y PA, por ejemplo.

Debido a que se utiliza un material relativamente delgado, el asiento 2 puede producirse en un tiempo relativamente corto, por ejemplo mediante moldeo por inyección. Además, se necesita relativamente poco material, de modo que el asiento 2 es relativamente ligero de peso.

50 El grosor es de 1,2 - 3 mm, por ejemplo, preferiblemente 1,7 - 2,0 mm. Se disponen tiras 10 rigidizadoras relativamente finas para dar rigidez al asiento 2. El asiento 2 está dotado además de tiras 11 de posicionamiento

contra las cuales se pueden posicionar los nervios 3 rigidizadores de un modo relativamente simple para ser alineados con el asiento 2.

5 Cada nervio 3 rigidizador comprende una pared 12 que se extiende sustancialmente a lo largo de toda la circunferencia del nervio 3 rigidizador, con paredes 13 de conexión que se extienden entre paredes 12 opuestas. El nervio 3 rigidizador tiene forma de L y, en el estado montado de la carcasa 1, se extiende a lo largo de un lado del respaldo 7 alejado de la porción 6 de asiento o, en otras palabras, en lado trasero del respaldo 7, y a lo largo de un lado inferior de la porción 6 de asiento. El número de paredes 13 de conexión, los ángulos entre dichas paredes 13 de conexión y las paredes 12, los grosores de las paredes 12 y las paredes de conexión 13, etc. determinan la rigidez del nervio 3 rigidizador. Un nervio 3 rigidizador que cumple con los requisitos impuestos sobre el mismo puede obtenerse por medio de modelos por ordenador y/o modelos experimentales. Cada nervio 3 rigidizador está dotado además de puntos de fijación 14, 15, 16, 17, 18 para conectar el nervio 3 rigidizador a las varillas 4 y a la guía 5 de cinturón de hombro, respectivamente. La guía 5 de cinturón de hombro está dotada de pasadores 19, 20, 21 de conexión que se acoplan a los puntos de fijación 16, 17, 18 en los nervios 3 rigidizadores. La guía 5 de cinturón de hombro está dotada además de dos aberturas 22 que se extienden sustancialmente en perpendicular, que están limitadas por todos sus lados por varias cavidades 23 ubicadas una encima de la otra. En dichas cavidades, puede posicionarse por ejemplo una varilla 25 (ver la figura 5), por cuya varilla pueden pasar los cinturones de hombro de un sistema de cinturón. Un ajuste vertical de los cinturones de hombro se consigue posicionando el pasador 25 en otra cavidad 23.

20 La figura 4 muestra una vista en perspectiva de un asiento 26 de vehículo para niños de acuerdo con la invención que está dotado de la carcasa 2 mostrada en las figuras 1-3. El asiento 26 de vehículo para niños además comprende una pared 27 trasera con forma de concha que se extiende a lo largo de los nervios 3 rigidizadores en un lado alejado del asiento 2 y que se apoya contra los soportes 8 laterales del asiento 2 en cada lado. En el lado inferior, el asiento 26 de vehículo para niños comprende una parte 28 con forma de concha que cubre los nervios 3 rigidizadores en un lado alejado de la porción 6 de asiento. El asiento 26 de vehículo para niños además comprende un reposacabezas 29, que es ajustable verticalmente en combinación con los cinturones de hombro. El asiento 26 de vehículo para niños está dotado de un sistema de cinturón que por ejemplo corresponde al sistema de cinturón que se describe en la patente europea del presente solicitante EP-B1-1.625.983. Tal sistema de cinturón comprende dos cinturones 30, 31 de hombro, dos cinturones 32, 33 de cintura, y una parte 34 de entrepierna. Los cinturones 30, 31 de hombro están interconectados a través del lado trasero del respaldo 7 y debajo de la porción 6 de asiento y terminan en un elemento 35 de tensado de cinturón. Los cinturones de cintura y los cinturones de hombro son traccionados firmemente hasta contactar con un niño sentado en la carcasa 2 haciendo que el elemento 35 de tensado de cinturón sea más tenso. En caso de una colisión de un vehículo en el que se utiliza el asiento 26 de vehículo para niños, el niño ejerce fuerzas hacia adelante, entre otros sobre los cinturones 30, 31 de hombro. Los pasadores 25 son preferiblemente pivotables en la dirección del respaldo 7, de un modo que se describe con mayor detalle en la mencionada patente europea del solicitante EP-B1-1 625 983. Como resultado, los cinturones 30, 31 de hombro serán inmediatamente bloqueados en caso de una colisión. Las fuerzas ejercidas en tal caso se transmiten directamente a la guía 5 de cinturón de hombro y los nervios 3 rigidizadores a través de los pasadores 25. La parte 34 de entrepierna puede conectarse a la porción 6 de asiento, en cuyo caso la porción 6 de asiento estará dotada de unas tiras 10 rigidizadoras relativamente delgadas en la posición de la parte 34 de entrepierna. También es posible, sin embargo, no conectar la parte de entrepierna 34 a la porción 6 de asiento sino a la varilla 4 dispuesta debajo de la misma, en cuyo caso también las fuerzas ejercidas sobre la parte 34 de entrepierna serán transmitidas directamente a los nervios 3 rigidizadores. Si la parte 34 de entrepierna está conectada a la varilla 4, es posible utilizar los pasadores 25 que no son pivotantes, en cuyo caso la fuerza ejercida en caso de una colisión será transmitida a los nervios 3 rigidizadores en parte a través de las varillas 25 y en parte a través de la varilla 4.

45

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una carcasa (1) adecuada para un asiento de vehículo para niños, cuya carcasa (1) está dotada de un asiento (2) que comprende una porción (6) de asiento y un respaldo (7) unido a dicha porción (6) de asiento, estando dotado dicho asiento (2) de al menos un nervio (3) rigidizador sobre un lado del respaldo (7) alejado de la porción (6) de asiento, caracterizada porque el nervio (3) rigidizador y el asiento (2) están producidos como partes diferentes, después de lo cual el nervio (3) rigidizador es conectado al asiento (2).
2. Una carcasa (1) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el nervio (3) rigidizador está hecho de un material diferente del material del asiento (2).
- 10 3. Una carcasa (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizada porque el nervio (3) rigidizador está conectado de manera desmontable al asiento (2).
4. Una carcasa (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la carcasa (1) está dotada de dos nervios (3) rigidizadores que se extienden sustancialmente en paralelo uno al otro, estando dichos nervios (3) rigidizadores interconectados por medio de al menos un espaciador.
- 15 5. Una carcasa (1) de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque dicho espaciador comprende una varilla (4) que se extiende transversalmente a los nervios (3) rigidizadores.
6. Una carcasa (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes 4 o 5, caracterizada porque el respaldo (7) está dotado de una abertura (9), mientras que la guía (5) de cinturón de hombro se extiende entre los nervios (3) rigidizadores, estando dispuesta dicha guía (5) de cinturón de hombro en una posición opuesta a la abertura (9) dispuesta en el respaldo (7).
- 20 7. Una carcasa (1) de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada porque la carcasa (1) está dotada al menos de cinturones (30, 31) de hombro, donde dichas fuerzas ejercidas sobre los cinturones (30, 31) de hombro durante el uso son transmitidas a los nervios (3) rigidizadores a través de la guía (5) de cinturón de hombro.
8. Una carcasa (1) de acuerdo con la reivindicación 6 o 7, caracterizada porque la guía (5) de cinturón de hombro comprende un medio para el ajuste vertical para ajustar la altura de los cinturones (30, 31) de hombro.
- 25 9. Una carcasa (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el nervio (3) rigidizador tiene forma de L, extendiéndose a lo largo del respaldo (7) y la porción (6) de asiento.
10. Un asiento de vehículo para niños dotado de una carcasa (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes.
- 30 11. Un asiento de vehículo para niños de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque la carcasa (1) está conectada al chasis de manera desmontable.
12. Un asiento de vehículo para niños de acuerdo con la reivindicación 10 u 11, caracterizado porque la carcasa (1) está conectada al chasis de manera pivotante.
13. Un asiento de vehículo para niños de acuerdo con la reivindicación 10, 11 o 12, caracterizado porque la carcasa (1) está conectada al chasis por medio de una varilla que se extiende entre los dos nervios (3) rigidizadores.

35

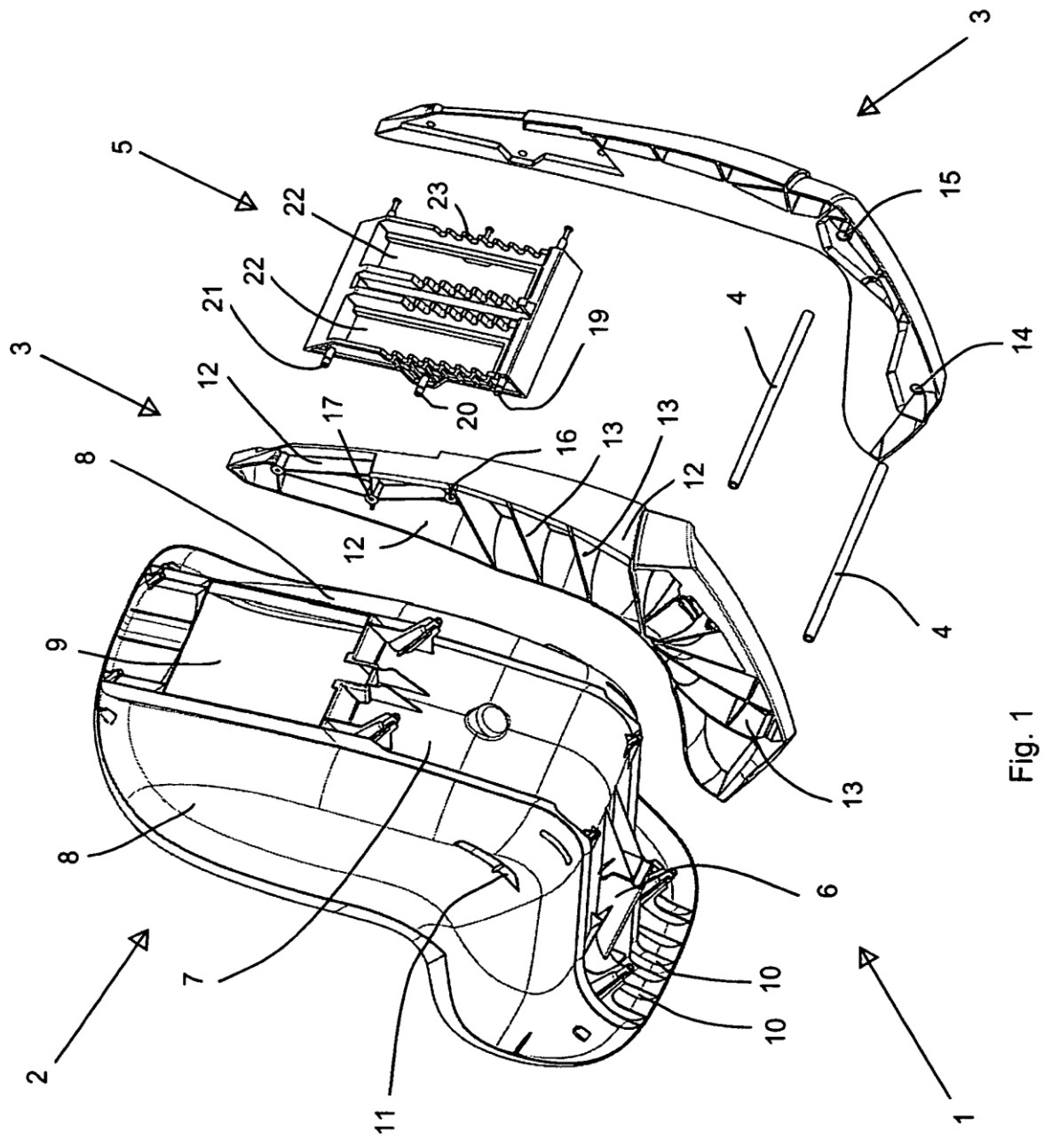


Fig. 1

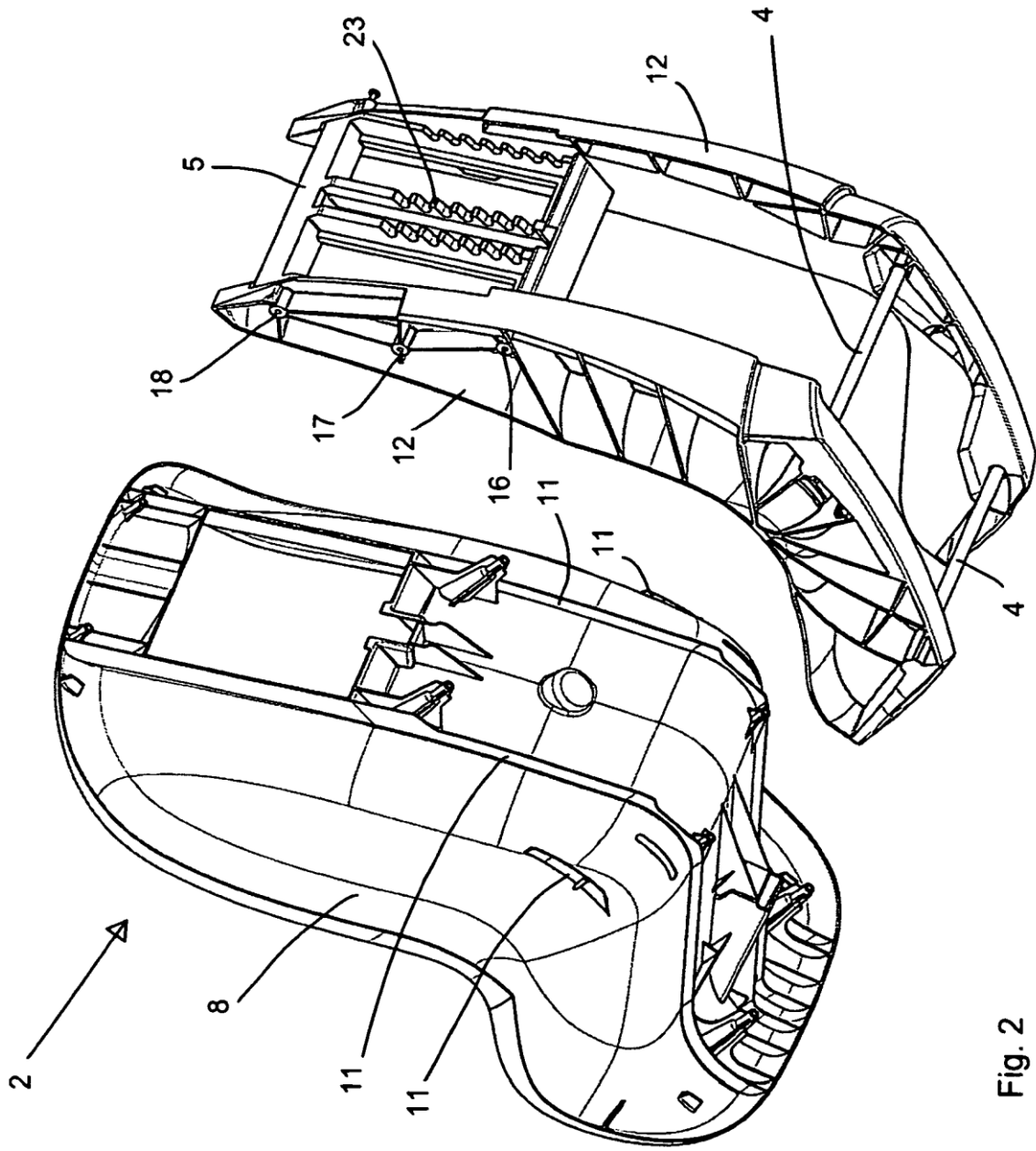


Fig. 2

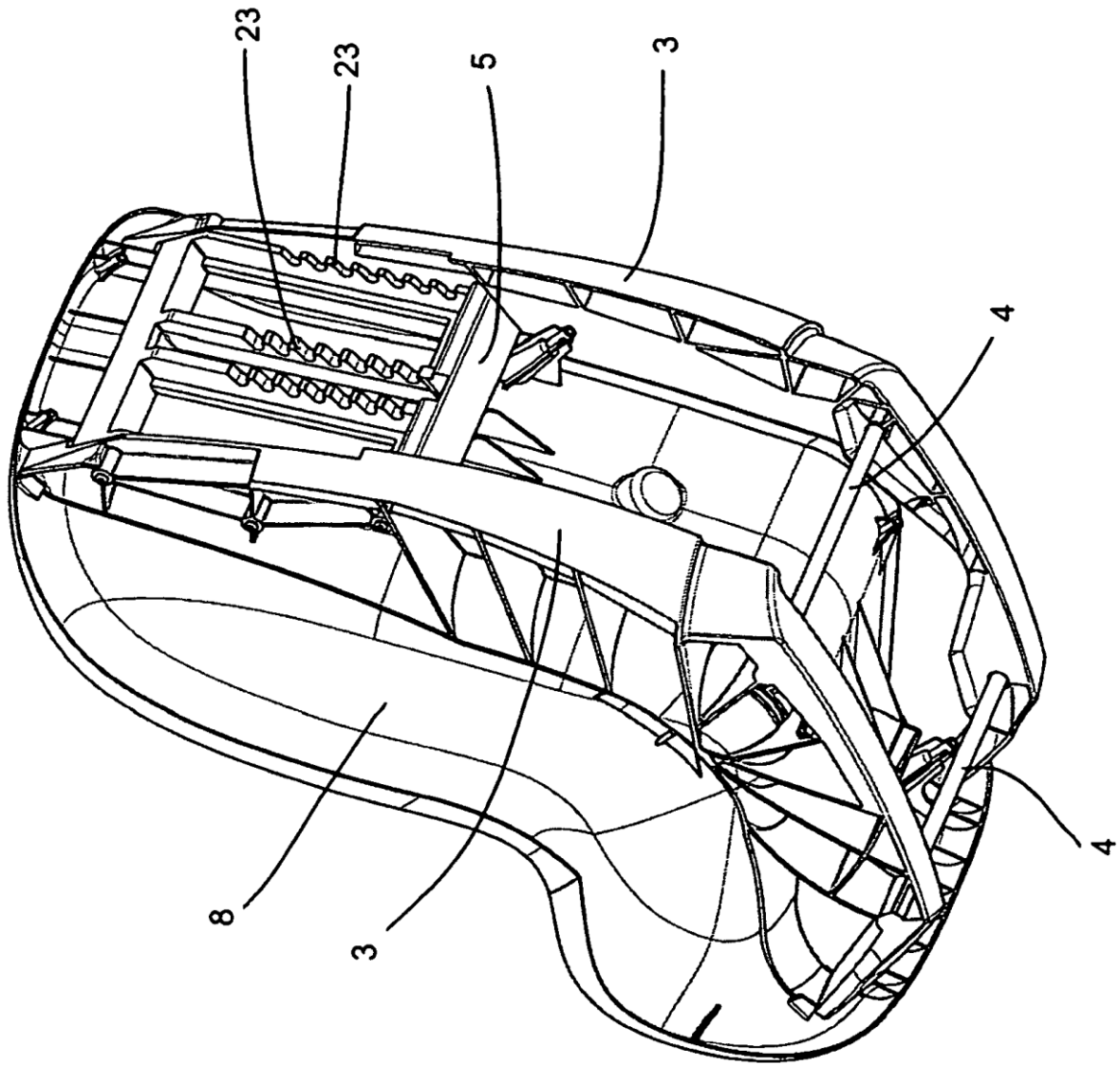


Fig. 3

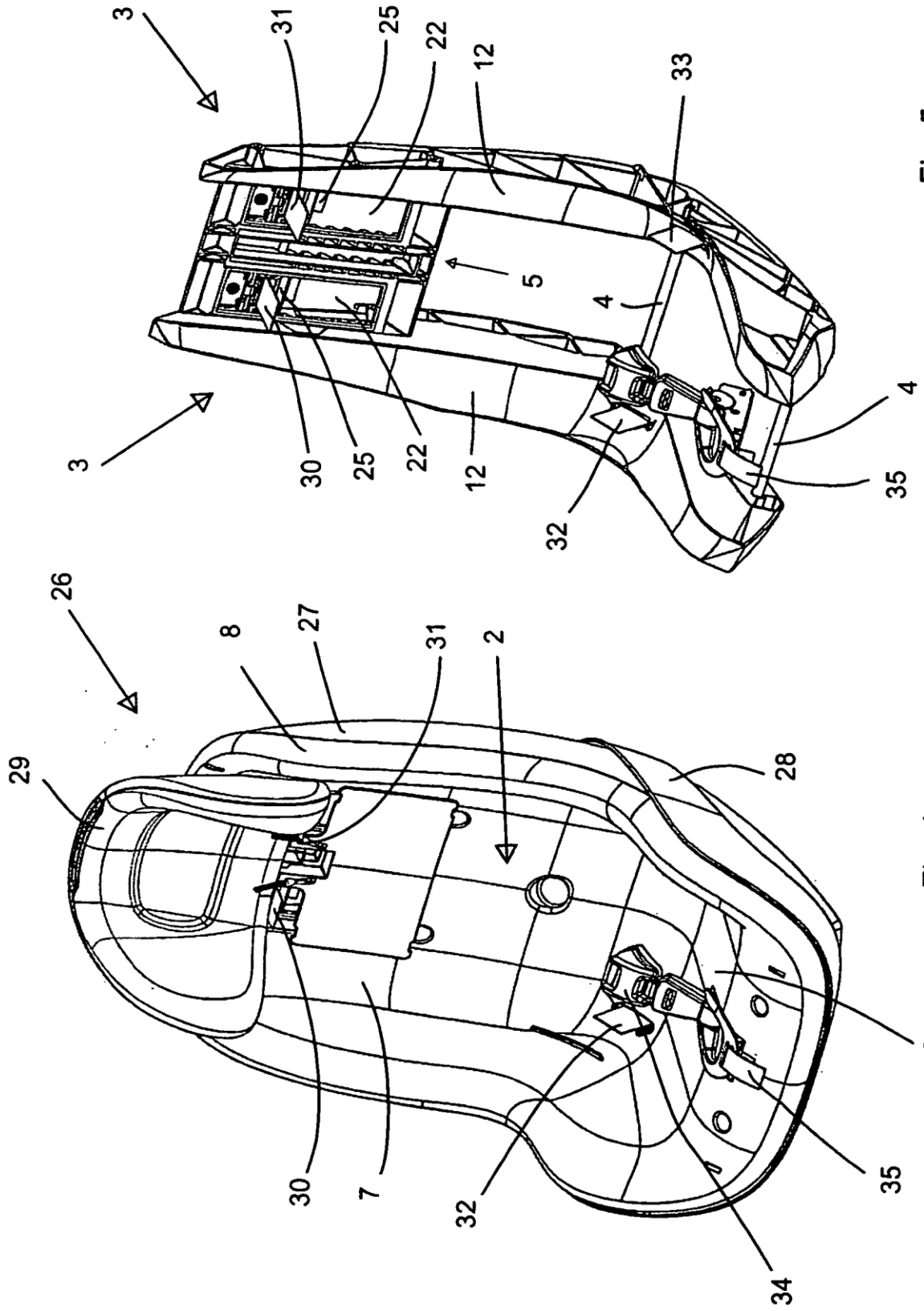


Fig. 5

Fig. 4