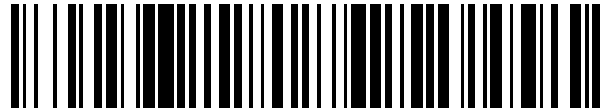


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 717 104**

51 Int. Cl.:

B60N 2/90 (2006.01)

B60N 2/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.03.2017** E 17162875 (3)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.12.2018** EP 3222461

54 Título: **Dispositivo de asiento de niño**

30 Prioridad:

24.03.2016 DE 102016105601

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

19.06.2019

73 Titular/es:

**RECARO CHILD SAFETY GMBH & CO. KG
(100.0%)**

**Guttenbergstr. 2
95352 Marktleugast, DE**

72 Inventor/es:

**SCHWABBAUER, FRANK y
RUDAKOVSKI, SERGEJ**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 717 104 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

Dispositivo de asiento de niño

Estado de la técnica

La invención concierne a un dispositivo de asiento de niño según el preámbulo de la reivindicación 1.

- 5 En los documentos US 2015/0108800 A1, DE 101 21 123 A1 y DE 695 14 766 T2 se han propuesto ya dispositivos de asiento de niño con al menos un módulo de base de asiento que está previsto para colocarlo sobre un asiento de vehículo automóvil, con al menos un módulo de fijación que está previsto para acoplar el módulo de base de asiento con una estructura portante del asiento de vehículo automóvil, y con un sistema de cinturón interno.

- 10 El problema de la invención consiste especialmente en mejorar un dispositivo genérico con propiedades mejoradas respecto de la seguridad y amigabilidad para el usuario. El problema se resuelve según la invención con las características de la reivindicación 1, mientras que pueden encontrarse ejecuciones y perfeccionamientos ventajosos de la invención en las reivindicaciones subordinadas.

Ventajas de la invención

- 15 La invención parte de un dispositivo de asiento de niño con al menos un módulo de base de asiento que está previsto para colocarlo sobre un asiento de vehículo automóvil, con al menos un módulo de fijación que está previsto para acoplar el módulo de base de asiento con una estructura portante del asiento de vehículo automóvil, y con un sistema de cinturón interno.

- 20 Se propone que el dispositivo de asiento de niño presente al menos un dispositivo de seguro que esté previsto para impedir un empleo simultáneo del módulo de fijación y del sistema de cinturón interno. Por “dispositivo de asiento de niño” debe entenderse especialmente un dispositivo que forma al menos una parte o un asiento de niño completo que está previsto para colocarlo en un vehículo automóvil, pudiendo transportarse un bebé y/o un niño pequeño con seguridad en posición sentada y/o tumbada en el mismo. Por “módulo de base de asiento” debe entenderse especialmente un módulo portante del asiento de niño que forma preferiblemente al menos una parte de una unidad de fondo del asiento de niño y que está previsto para las fuerzas que actúen sobre el asiento de niño sean introducidas en la estructura portante del vehículo automóvil. Por “asiento de vehículo automóvil” debe entenderse especialmente un asiento de pasajero dispuesto fijamente en un vehículo automóvil y sobre el cual pueda sentarse un pasajero durante un viaje. El asiento de vehículo automóvil puede estar configurado ventajosamente también como parte de una fila de asientos del vehículo automóvil. Por “colocado” debe entenderse especialmente dispuesto de una manera prevista en y/o sobre el asiento del vehículo automóvil de modo que el asiento de niño pueda 30 sujetarse para transportarlo con seguridad en el vehículo automóvil. Para producir un amarre funcionalmente seguro del asiento de niño sobre el asiento de vehículo automóvil, el asiento de niño puede fijarse con un cinturón interno del vehículo en combinación con el módulo de fijación para garantizar o mejorar una estabilidad y/o posicionamiento del asiento de niño en el vehículo automóvil. Por “módulo de fijación” debe entenderse especialmente un módulo que, para amarrar el asiento de niño al asiento de vehículo automóvil, comprende al menos un elemento de ajuste de forma que está previsto para amarrarlo al asiento de vehículo automóvil a fin de establecer una unión por ajuste de forma con un elemento de ajuste de forma correspondientemente configurado de la estructura portante del asiento de vehículo automóvil. El módulo de fijación está previsto preferiblemente para aumentar o garantizar una estabilidad y/o un posicionamiento del asiento de niño en el vehículo automóvil. Por “estructura portante” debe entenderse especialmente una estructura portante del asiento de vehículo automóvil o del vehículo automóvil, a través de la cual pueden derivarse las fuerzas actuantes sobre el asiento de vehículo automóvil. Por “acoplar” debe entenderse especialmente unir de una manera mediante la cual se aumenta un amarre funcionalmente seguro del asiento de niño en el asiento de vehículo automóvil. Por “acoplar” debe entenderse especialmente unido de manera firme y rígida a través de al menos una unión por ajuste de forma y/o por ajuste de fuerza. Por “sistema de cinturón interno” debe entenderse especialmente un sistema de cinturón previsto para un niño pequeño y unido firmemente con el asiento de niño y que está previsto especialmente para sujetar niños pequeños de menos de 18 kg y/o de menos de 105 cm de estatura. El sistema de cinturón interno consiste preferiblemente en un sistema de cinturón de 5 puntos que comprende varios cinturones unidos uno con otro que pueden unirse uno con otro a través de un cierre de cinturón común para sujetar el niño. En principio, es imaginable también que el sistema de cinturón interno esté configurado como un sistema de cinturón de 3 puntos, como un sistema de cinturón de 6 puntos y/o como un sistema de cuerpo de retenida. El sistema de cinturón interna es especialmente de configuración diferente de la de un sistema de cinturón externo del vehículo que está integrado fijamente en el vehículo. Por “previsto” debe entenderse especialmente diseñado y/o equipado. Por la expresión referente a que un objeto está previsto para una función determinada debe entenderse especialmente que el objeto cumple y/o ejecuta esta función determinada en al menos un estado de aplicación y/o de funcionamiento. Por “dispositivo de seguridad” debe entenderse especialmente un dispositivo que está previsto para impedir una utilización incorrecta y/o peligrosa de una unidad y/o un módulo. Gracias a una ejecución según la invención se puede proporcionar ventajosamente un asiento de niño en el que puede impedirse un falso empleo del sistema de cinturón interno y/o del sistema de fijación. Se puede aumentar así especialmente la seguridad del asiento de niño.

Asimismo, se propone que el dispositivo de seguro esté previsto para enclavar el módulo de fijación en una posición de no uso dentro de un estado de funcionamiento en el que el sistema de cinturón interno está en una posición de uso. Por "posición de uso" debe entenderse especialmente una posición en la que se pueden utilizar de la manera correspondientemente prevista un módulo y/o un sistema, tal como especialmente el módulo de fijación y/o el sistema de cinturón. En la posición de uso del módulo de fijación se puede amarrar el asiento de niño a un asiento de vehículo automóvil a través del módulo de fijación. En la posición de uso del sistema de cinturón interno un niño sentado en el asiento de niño puede ser amarrado y así asegurado en el asiento de niño por medio del sistema de cinturón interno. Por "posición de no uso" debe entenderse especialmente una posición en la que no se pueden utilizarse de la manera correspondientemente prevista un módulo y/o un sistema, tal como especialmente el módulo de fijación y/o el sistema de cinturón. En la posición de no uso del módulo de fijación el asiento de niño no puede ser amarrado a un asiento de vehículo automóvil a través del módulo de fijación. En la posición de no uso del sistema de cinturón interno un niño sentado en el asiento de niño puede ser amarrado y así asegurado en el asiento de niño por medio del sistema de cinturón interno. Se puede impedir así de manera ventajosamente sencilla que se emplee el módulo de fijación para fijar el asiento de niño mientras se emplea el sistema de cinturón interno.

Asimismo, se propone que el dispositivo de seguro presente al menos una zona de estiba en la que pueda estibarse al menos una parte del sistema de cinturón interno. Por "zona de estiba" debe entenderse especialmente una zona en la que, en un estado de funcionamiento, pueden estibarse un elemento y/o un módulo de una manera prevista para ello. Por "parte del sistema de cinturón" debe entenderse un componente del sistema de cinturón, tal como especialmente al menos una parte de un cinturón, una lengüeta de cinturón y/o especialmente un cierre de cinturón. Por "estibable" deberá entenderse especialmente dispuesto al menos parcialmente en un sitio de estiba. De este modo, en caso de ausencia de uso, el sistema de cinturón puede estibarse de manera especialmente ventajosa y no molesta para un usuario y un niño sentado sobre el asiento de niño.

Se propone también que el sistema de seguro comprenda al menos un elemento de enclavamiento que pueda fijarse por medio de la parte del sistema de cinturón dispuesta en la zona de estiba. Por "elemento de enclavamiento" debe entenderse especialmente un elemento que en al menos un estado de funcionamiento enclava un elemento adicional en una posición definida. El elemento de enclavamiento presenta preferiblemente al menos dos estados de funcionamiento en los que el elemento de enclavamiento presenta al menos dos posiciones diferentes. En un primer estado de funcionamiento el elemento de enclavamiento está dispuesto en una posición de enclavamiento en la que el elemento de enclavamiento enclava el elemento adicional. En un segundo estado de funcionamiento el elemento de enclavamiento está dispuesto en una posición de desenclavamiento en la que el elemento de enclavamiento no enclava el elemento adicional y este elemento adicional se puede mover así dentro de una zona definida. El dispositivo de seguro puede maniobrarse así de manera especialmente sencilla.

Asimismo, se propone que, en un estado de funcionamiento en el que la al menos una parte del sistema de cinturón está correctamente dispuesta en la zona de estiba, el elemento de enclavamiento pueda ocupar una posición de desenclavamiento. Por "estado correctamente dispuesto" debe entenderse especialmente un estado en el que el elemento, tal como especialmente una parte del sistema de cinturón, preferiblemente el cierre del cinturón, está dispuesto en la zona de estiba de una manera prevista para ello. Por "posición de desenclavamiento" debe entenderse especialmente una posición del elemento de enclavamiento en la que este elemento de enclavamiento está dispuesta de modo que el elemento de enclavamiento libere un elemento que puede ser enclavado por medio del elemento de enclavamiento, con lo que este elemento se puede mover dentro de una zona definida prevista para ello. El elemento de enclavamiento puede maniobrarse así de manera especialmente sencilla y ventajosa.

Se propone también que el elemento de enclavamiento, en un estado de funcionamiento en el que la al menos una parte del sistema de cinturón no está correctamente dispuesta en la zona de estiba, esté previsto para ocupar una posición de enclavamiento. Por "estado no correctamente dispuesto en la zona de estiba" se debe entender especialmente un estado en el que el elemento, tal como especialmente una parte del sistema de cinturón, preferiblemente el cierre del cinturón, está dispuesto en la zona de estiba de una manera prevista para ello, pudiendo utilizarse entonces el sistema de cinturón preferiblemente de una manera prevista a propósito para sujetar en el asiento de niño a un niño sentado en dicho asiento. Por "posición de enclavamiento" se debe entender especialmente una posición del elemento de enclavamiento en la que este elemento de enclavamiento está dispuesto de modo que el elemento de enclavamiento bloquea un elemento que puede enclavarse por medio del elemento de enclavamiento, con lo que este elemento no puede moverse dentro de una zona definida prevista para ello. Por posición de enclavamiento debe entenderse especialmente una posición en la que está bloqueado un elemento a enclavar y no puede moverse de la manera prevista para el mismo. El elemento de enclavamiento puede enclavarse de manera ventajosa y sencilla en un estado en el que se emplea el sistema de cinturón.

Además, se propone que el dispositivo de seguro comprenda al menos un elemento de cubierta que esté previsto al menos para ocultar la zona de estiba en el estado cerrado y para liberarla en un estado abierto. Por "elemento de cubierta" se debe entender especialmente un elemento como, por ejemplo, una tapa, tal como especialmente una tapa de pared delgada, que pueda regularse entre al menos dos estados, tal como especialmente un estado cerrado y un estado abierto. En un estado abierto el elemento de cubierta está entonces en una posición abierta. En la posición cerrada el elemento de cubierta está en una posición cerrada. El elemento de cubierta está montado de preferencia en forma móvil. En particular, el elemento de cubierta está montado de manera pivotable y/o giratoria y puede pivotar entre una posición cerrada y una posición abierta. En principio, es imaginable también que el elemento

de cubierta pueda regularse por un desplazamiento lineal entre una posición cerrada y una posición abierta. En principio, es posible también un movimiento combinado integrado por un pivotamiento y un desplazamiento lineal. En principio, es imaginable también que el elemento de cubierta sea desplazado por medio de una guía lineal entre el estado abierto y el estado cerrado. En principio, es imaginable también que el elemento de cubierta, en el estado cerrado, esté amarrado a un elemento de cubierta a cubrir por medio de al menos un elemento de ajuste de forma y/o de ajuste de fuerza y esté separado al menos parcialmente del mismo en el estado abierto. Es imaginable a este respecto que el elemento de cubierta esté unido con el elemento a cubrir por medio de una banda de sujeción. Se puede cubrir así la zona de estiba de una manera especialmente ventajosa.

Se propone también que el dispositivo de seguro comprenda al menos un elemento de bloqueo que esté previsto para enclavar el elemento de cubierta en al menos un estado de funcionamiento. Por "elemento de bloqueo" se debe entender especialmente un elemento que en un estado de enclavamiento enclava otro elemento, tal como especialmente el elemento de cubierta, y en un estado de desenclavamiento lo libera. De este modo, el elemento de cubierta puede ser enclavado en un estado de funcionamiento, especialmente en un estado en el que el módulo de fijación está en una posición de uso, y puede asegurar así el cierre de cinturón del sistema de cinturón dispuesto en la zona de estiba.

El dispositivo de asiento de niño según la invención no debe quedar limitado a la aplicación y forma de realización anteriormente descritas. En particular, el dispositivo de asiento de niño según la invención puede presentar, para producir un funcionamiento descrito en esta memoria, un número de elementos, componentes y unidades individuales diferente de un número aquí citado, en tanto que el objeto quede limitado a las realizaciones descritas en las reivindicaciones.

Dibujos

Otras ventajas se desprenden de la descripción siguiente de los dibujos. En estos dibujos se representa un ejemplo de realización de la invención. Los dibujos, la descripción y las reivindicaciones contienen numerosas características combinadas. Convenientemente, el experto considerará también individualmente las características y las agrupará formando otras combinaciones pertinentes.

Muestran:

La figura 1, una vista esquemática de un dispositivo de asiento de niño según la invención con un asiento de niño representado en forma parcialmente desmontada,

La figura 2, una vista lateral esquemática del asiento de niño con un dispositivo de fijación en una posición de no uso,

La figura 3, una vista lateral esquemática del asiento de niño con un dispositivo de fijación en una posición de uso,

La figura 4, una representación esquemática del asiento de niño con elementos parcialmente suprimidos para representar mejor un dispositivo de seguro dispuesto en el interior con un sistema de cinturón interno, en una posición de uso,

La figura 5, otra representación esquemática del dispositivo de seguro en otra vista y

La figura 6, otra representación esquemática del dispositivo de seguro en otra vista.

Descripción del ejemplo de realización

Las figuras 1 a 6 muestran un ejemplo de realización de un dispositivo de asiento de niño según la invención. El dispositivo de asiento de niño es parte de un asiento de niño 10. El asiento de niño 10 está configurado como un asiento de niño para vehículo automóvil. El asiento de niño 10 está previsto para colocarlo en un vehículo automóvil. El asiento de niño 10 está previsto para disponerlo sobre un asiento de vehículo automóvil o sobre un banco de asiento de vehículo automóvil. El asiento de niño 10 está previsto para que un niño con un peso de 9 kg a 36 kg y/o una estatura de 74 cm a 150 cm pueda ser transportado con seguridad en el mismo dentro de un vehículo automóvil.

El dispositivo de asiento de niño presenta un módulo de base de asiento 12. El módulo de base de asiento 12 está previsto para colocarlo sobre el asiento de vehículo automóvil. El módulo de base de asiento 12 presenta un lado inferior con el que el módulo de base de asiento 12 descansa sobre el asiento de vehículo automóvil o el banco de asiento de vehículo automóvil en un estado correctamente dispuesto en el vehículo automóvil. El módulo de base de asiento 12 presenta una estructura portante 14. La estructura portante 14 del módulo de base de asiento 12 forma una estructura del módulo de base de asiento 12, a través de la cual la fuerza introducida en el asiento de niño 10 puede ser derivada hacia el asiento de vehículo automóvil o el banco de asiento de vehículo automóvil. La estructura portante 14 está formada preferiblemente por elementos unidos uno con otro y hechos a base de un metal. En principio, es imaginable también que la estructura portante 14 esté formada por otro material o por una combinación de otros materiales diferentes. El módulo de base de asiento 12 presenta una carcasa 16. La carcasa 16 cierra hacia fuera el módulo de base de asiento 12. La carcasa 16 está configurada preferiblemente como al menos

sustancialmente cerrada. La carcasa 16 está formada por un plástico. La carcasa 16 abarca un espacio interior en el que está dispuesta al menos la estructura portante 14 del módulo de base de asiento 12.

El asiento de niño 10 presenta un fondo de asiento 18. El fondo de asiento 18 está previsto para proporcionar una zona de asiento 20 sobre la cual pueda sentarse un niño que se sienta en el asiento de niño 10. El fondo de asiento 18 está dispuesto en un lado superior del módulo de base de asiento 12. El fondo de asiento 18 está unido fijamente con el módulo de base de asiento 12. En principio, es imaginable también que el fondo de asiento 18 forme una sola pieza con el módulo de base de asiento 12. El asiento de niño 10 presenta un elemento de acolchado que está dispuesto sobre el fondo de asiento 18 y forma la zona de asiento 20. El fondo de asiento 18 forma en sus dos zonas laterales unos reposabrazos 22, 24. El asiento de niño 10 presenta también un respaldo 26. El respaldo 26 está dispuesto en un extremo trasero del fondo de asiento 18. El respaldo 26 está acoplado en su extremo inferior con el extremo trasero del fondo de asiento 18. El respaldo 26 y el fondo de asiento 18 están unidos rígidamente uno con otro. En principio, es imaginable también que el respaldo 26 esté formado como al menos parcialmente móvil con respecto al fondo de asiento 18. Es especialmente imaginable a este respecto que el respaldo 26 esté acoplado con el fondo de asiento 18 de manera pivotable en un ángulo de pivotamiento definido para obtener diferentes posiciones del asiento de niño 10. El respaldo 26 forma una zona 28 en la que un niño sentado en el asiento de niño 10 puede apoyar su espalda. El respaldo 26 se extiende desde una zona inferior vuelta hacia el fondo de asiento 18 en dirección hacia arriba y hacia fuera del módulo de base de asiento 12.

El dispositivo de asiento de niño comprende un sistema de cinturón interno 30. El sistema de cinturón interno 30 está configurado como un sistema de cinturón integrado en el asiento de niño 10. El sistema de cinturón interno 30 está configurado como un sistema de cinturón de 5 puntos. En principio, es imaginable también que el sistema de cinturón interno esté configurado como otro sistema de cinturón que le parezca pertinente al experto. El sistema de cinturón interno 30 está previsto para sujetar niños pequeños en el asiento de niño 10. El sistema de cinturón interno 30 está previsto para sujetar niños de un peso de 9 kg a 18 kg y/o una estatura entre 74 cm y 105 cm. El sistema de cinturón interno 30 está homologado para niños de esta estatura y/o este peso y puede sujetar fíblemente a niños correspondientes en el asiento de niño 10. Los niños que sean más altos o más pesados que 105 cm y/o 18 kg ya no deberán sujetarse con el sistema de cinturón interno 30 en el asiento de niño 10. Para sujetar niños de más de 18 kg y/o más de 105 cm se tiene que emplear un cinturón de seguridad del vehículo. El cinturón de seguridad del vehículo está configurado especialmente como un cinturón de tres puntos que está unido fijamente con una estructura portante del vehículo automóvil. En principio, es imaginable también que el sistema de cinturón del vehículo esté configurado como un cinturón de 2 puntos o como otro sistema de cinturón que le parezca pertinente al experto. El sistema de cinturón interno 30 comprende dos cinturones de hombro 32, 34. Los cinturones de hombro 32, 34 discurren cada uno de ellos desde una zona superior del respaldo 26 hasta una zona lateral del fondo de asiento 18. El sistema de cinturón interno 30 comprende dos elementos de amarre de cinturón 36, 38. Los elementos de amarre de cinturón 36, 38 están configurados como elementos de ajuste de forma. Los elementos de amarre de cinturón 36, 38 están configurados especialmente como lengüetas de cinturón. Las lengüetas de cinturón presentan preferiblemente un núcleo metálico y un revestimiento de plástico. Los elementos de amarre de cinturón 36, 38 están unidos cada uno de ellos con uno de los cinturones de hombro 32, 34. El elemento de amarre de cinturón 36 está unido con el cinturón de hombro 32. El otro elemento de amarre de cinturón 38 está unido con el otro cinturón de hombro 34. El sistema de cinturón interno 30 presenta un cinturón inferior 40. El cinturón inferior 40 está dispuesto en una zona de bragadura del fondo de asiento 18. Un primer extremo del cinturón inferior 40 es guiado en la zona de bragadura hacia dentro del interior del módulo de base de asiento 12. Los cinturones de hombro 32, 34 y el cinturón inferior 40 están unidos uno con otro en una zona situada debajo de la zona de asiento 20 y la zona de respaldo 28. El sistema de cinturón interno 30 comprende un cierre de cinturón 42. El cierre de cinturón 42 está amarrado a un segundo extremo del cinturón inferior 40. El cierre de cinturón 42 está previsto para establecer una unión por ajuste de forma con los dos elementos de amarre de cinturón 36, 38. El sistema de cinturón interno 30 se puede cerrar por medio del cierre de cinturón 42. El cierre de cinturón 42 presenta un elemento de maniobra que está previsto para ser maniobrado por un usuario a fin de abrir el cierre de cinturón 42 y, por tanto, transferir el sistema de cinturón interno 30 de un estado cerrado a un estado abierto. El elemento de maniobra está configurado aquí preferiblemente como un botón pulsador que, cuando es presionado por un usuario, hace que los elementos de amarre de cinturón 36, 38 unidos por ajuste de forma con el cierre de cinturón 42 se suelten de dicho cierre de cinturón 42 y se abra así el sistema de cinturón interno 30. En principio, es imaginable también que el elemento de maniobra esté configurado de otra manera que le parezca pertinente al experto, tal como, por ejemplo, un botón giratorio o un elemento de tracción.

El dispositivo de asiento de niño comprende un módulo de fijación 44. El módulo de fijación 44 está previsto para amarrar firmemente el asiento de niño 10 al asiento de vehículo automóvil en al menos un estado de funcionamiento. El módulo de fijación 44 está configurado como un módulo ISOFIX. El módulo de fijación 44 está previsto para acoplar el módulo de base 12 del asiento de niño 10 con la estructura portante del asiento de vehículo automóvil. El módulo de base 12 del asiento de niño 10 se puede unir con la estructura portante del asiento de vehículo automóvil a través del módulo de fijación 44. El módulo de fijación 44 comprende dos elementos de ajuste de forma 46, 48. Los elementos de ajuste de forma 46, 48 están configurados como elementos ISOFIX. Los elementos de ajuste de forma 46, 48 están dispuestos en una zona trasera del módulo de base de asiento 12. El módulo de fijación 44 presenta una posición de uso y una posición de no uso. En la posición de no uso del módulo de fijación 44 este módulo de fijación 44 está previsto para ser unido con la estructura portante del asiento de vehículo automóvil. En la posición

de no uso no se puede amarrar el asiento de niño 10 al asiento de vehículo automóvil a través del módulo de fijación 44. Los elementos de ajuste de forma 46, 48 del módulo de fijación 44 están dispuestos sustancialmente dentro de la carcasa 16 del módulo de base de asiento 12 en la posición de no uso, con lo que este módulo ya no puede acoplarse con el vehículo automóvil. En la posición de uso del módulo de fijación 44 los elementos de ajuste de forma 46, 48 están dispuestos al menos parcialmente fuera de la carcasa 16 del módulo de base de asiento 12. En la posición de uso los elementos de ajuste de forma 46, 48 sobresalen más allá de un extremo trasero de la carcasa 16 del módulo de base de asiento 12. La carcasa 16 forma para ello en los puntos correspondientes del extremo trasero dos aberturas a través de las cuales pueden sobresalir los elementos de ajuste de forma 46, 48 hacia fuera del interior de la carcasa 16. En la posición de uso, en la que los elementos de ajuste de forma 46, 48 sobresalen de la carcasa 16, los elementos de ajuste de forma 46, 48 pueden unirse por ajuste de forma con elementos de ajuste de forma correspondientemente configurados del asiento de vehículo que no están representados aquí con detalle. Los elementos de ajuste de forma 46, 48 del módulo de fijación 44 abrazan a los elementos de ajuste de forma del asiento de vehículo automóvil. El módulo de fijación 44 está previsto para unir el módulo de base de asiento 12 y, por tanto, el asiento de niño 10 con el asiento de vehículo automóvil, especialmente en un estado de funcionamiento en el que no está sentado ningún niño en el asiento de niño 10. El módulo de fijación 44 está previsto especialmente para sujetar la carga del asiento de niño 10 sobre el asiento de vehículo automóvil.

El módulo de fijación 44 comprende un mecanismo de maniobra 50. El mecanismo de maniobra 50 está previsto para regular el módulo de fijación 44 entre su posición de uso y su posición de no uso. El mecanismo de maniobra 50 comprende una palanca de maniobra 52. La palanca de maniobra 52 está dispuesta en un extremo delantero del módulo de base de asiento 12. La palanca de maniobra 52 cierra al menos parcialmente la carcasa en el extremo delantero. En particular, una zona de agarre 54 de la palanca de maniobra 52 puede ser alcanzada desde delante y puede ser agarrada así de manera sencilla por un usuario. La palanca de maniobra 52 está configurada como un . La palanca de maniobra 52 presenta una extensión alargada. En su extremo alejado de la zona de agarre 54 la palanca de maniobra 52 presenta dos elementos de arrastre 56, 58. En principio, es imaginable también que la palanca de maniobra 52 presente únicamente un elemento de arrastre 56, 58. Los elementos de arrastre 56, 58 están configurados como chaflanes de arrastre. Los elementos de arrastre 56, 58 están configurados como superficies oblicuas que se alzan en una dirección que se aleja de la zona de agarre 54. Los elementos de arrastre 56, 58 presentan un tope inferior y un tope superior. En principio, es imaginable también que los elementos de arrastre 56, 58 estén formados de otra manera que le parezca pertinente al experto, por ejemplo como ranuras. Los elementos de arrastre 56, 58 están previstos para arrastrar un elemento transversal 60 en al menos un estado de funcionamiento a fin de regular el módulo de fijación 44. El elemento transversal 60 está configurado como un elemento de varilla. El elemento transversal 60 está acoplado con los elementos de ajuste de forma 46, 48 del módulo de fijación 44. El elemento transversal 60 puede acoplarse con los elementos de ajuste de forma 46, 48 a través de dos cremalleras paralelas 62, 64 que están unidas con los elementos de ajuste de forma 46, 48. Según la posición, el elemento transversal 60 se encastra en diferentes pares de dientes de las cremalleras 62, 64, pudiendo ser desplazados los elementos de ajuste de forma 46, 48 entre la posición de uso y la posición de no uso por efecto de un desplazamiento axial de las cremalleras 62, 64. La maniobra del módulo de fijación 44 y la regulación entre la posición de uso y la posición de no uso se efectúa de manera correspondiente a módulos de fijación de esta clase de construcción conocidos por el estado de la técnica.

El dispositivo de asiento de niño comprende un dispositivo de seguro 66. El dispositivo de seguro 66 está previsto para impedir un empleo simultáneo del módulo de fijación 44 y el sistema de cinturón interno 30. Se puede impedir así ventajosamente que se fije el asiento de niño 10 al asiento de vehículo automóvil por medio del módulo de fijación 44 durante el empleo del sistema de cinturón interno 30 para sujetar un niño sentado sobre el asiento de niño 10. Se tiene que fijar así el asiento de niño 10 al asiento de vehículo automóvil por medio del cinturón de seguridad del vehículo automóvil. Se puede impedir así la realización de fijaciones inexpertas y, por tanto, peligrosas del asiento de niño 10 al asiento de vehículo automóvil durante el transporte de un niño en el asiento de niño 10. El dispositivo de seguro 66 está previsto para enclavar el módulo de fijación 44 en su posición de no uso cuando el sistema de cinturón interno 30 está en su posición de uso. El dispositivo de seguro 66 desenclava el módulo de fijación 44 cuando el sistema de cinturón interno 30 es pasado de su posición de uso a su posición de no uso. El dispositivo de seguro 66 está previsto para enclavar el sistema de cinturón interno 30 en su posición de no uso cuando el módulo de fijación 44 está en su posición de uso. El dispositivo de seguro 66 desenclava el sistema de cinturón interno 30 cuando el módulo de fijación 44 es pasado de su posición de uso a su posición de no uso.

El dispositivo de seguro 66 comprende una zona de estiba 68. La zona de estiba 68 está prevista para que se pueda disponer y estibar en ella al menos una parte del sistema de cinturón interno 30 en su posición de no uso. La zona de estiba 68 está dispuesta en el fondo de asiento 18. La zona de estiba 68 está dispuesta en una zona de bragadura del fondo de asiento 18. La zona de estiba 68 se extiende hasta el interior del módulo de base de asiento 12. La zona de estiba 68 está prevista para que se estibe en ella el cierre de cinturón 42. En la zona de estiba 68 se pueden estibar también al menos algunas partes del cinturón inferior 40. La zona de estiba 68 está abierta al menos parcialmente por una abertura hacia la zona de asiento 20 que abarca el fondo de asiento 18. A través de la abertura de la zona de estiba 68 se puede introducir el cierre de cinturón 42 en la zona de estiba 68 para estibarlo. El dispositivo de seguro 66 comprende un elemento de cubierta 70. El elemento de cubierta 70 está previsto para cerrar la zona de estiba 68 en al menos un estado cerrado. El elemento de cubierta 70 está configurado como una tapa de pared delgada. El elemento de cubierta 70 está unido de manera móvil con el fondo de asiento 18. El

elemento de cubierta 70 está amarrado de manera especialmente pivotable al fondo de asiento 18. El dispositivo de seguro 66 presenta para ello un cojinete de pivotamiento. El cojinete de pivotamiento está formado por unos agujeros de alojamiento coaxialmente alineados uno con otro en el fondo de asiento 18 y unos pasadores correspondientemente configurados en el elemento de cubierta 70. Los pasadores del elemento de cubierta 70 están montados de manera deslizantes en los agujeros de alojamiento del fondo de asiento 18.

El elemento de cubierta 70 puede ser pivotado entre una posición abierta y una posición cerrada. En la posición cerrada el elemento de cubierta 70 cubre la abertura de la zona de estiba 68. De este modo, la zona de estiba 68 está cerrada. En la posición cerrada del elemento de cubierta 70 el cierre de cinturón 42 no puede ser sacado de la zona de estiba 68 ni introducido en la misma. En la posición abierta el elemento de cubierta 70 ha pivotado hacia fuera de la posición cerrada. En la posición abierta el elemento de cubierta 70 libera la abertura de la zona de estiba 68. En la posición abierta del elemento de cubierta 70 el cierre de cinturón 42 puede ser sacado de la zona de estiba 68 o introducido en ella.

El elemento de seguro 66 comprende un elemento de bloqueo 72. El elemento de bloqueo 72 está previsto para enclavar el elemento de cubierta 70 en al menos un estado de funcionamiento. El elemento de bloqueo 72 está previsto para enclavar el elemento de cubierta 70 en su posición cerrada. El elemento de bloqueo 72 está previsto para enclavar el elemento de cubierta 70 en la posición cerrada cuando el módulo de fijación 44 está en su posición de no uso. Si el módulo de fijación 44 está en su posición de uso, es decir que los elementos de ajuste de forma 46, 48 están extendidos hacia fuera, el elemento de cubierta 70 está en una posición cerrada y cierra así la zona de estiba 68. Se puede impedir así que el cierre de cinturón 42 pueda ser sacado de la zona de estiba 68 en una posición de uso del módulo de fijación 44 y el sistema de cinturón interno 30 sea así transferido de su posición de no uso a su posición de uso. De este modo, se puede impedir especialmente un empleo inexperto del sistema de cinturón interno 30 durante el empleo del módulo de fijación 44. El elemento de bloqueo 72 está configurado como una palanca basculante. El elemento de bloqueo 72 está montado de manera pivotable en el módulo de fondo de asiento 12. El elemento de bloqueo 72 forma en un primer extremo inferior una zona de contacto 76. La zona de contacto 76 está prevista para ponerse en contacto en al menos un estado con al menos una parte del módulo de fijación 44. La zona de contacto 76 está prevista para contactar con una parte móvil del módulo de fijación 44 que está acoplada con los elementos de ajuste de forma 46, 48. El elemento de bloqueo 72 presenta en un segundo extremo superior una zona de bloqueo 78 para enclavar el elemento de cubierta 70. La zona de bloqueo 78 puede comprender, por ejemplo, unos elementos de ajuste de forma que, en la posición de enclavamiento, entren en contacto de ajuste de forma con elementos de ajuste de forma correspondientemente configurados del elemento de cubierta 70 para enclavar así el elemento de cubierta 70. En la posición de no uso del módulo de fijación 44 la zona de contacto 76 está en contacto con el módulo de fijación 44. El elemento de bloqueo 72 es desviado en la posición de no uso del módulo de fijación 44. En la posición de no uso del módulo de fijación 44 el elemento de bloqueo 72 ha sido desviado hasta su posición de desenclavamiento. En su posición de desenclavamiento el elemento de bloqueo 72 libera el elemento de cubierta 70. En la posición de no uso del módulo de fijación 44 la zona de bloqueo 78 no está en contacto con el elemento de cubierta 70 y, por tanto, no enclava el elemento de cubierta 70. En la posición de uso del módulo de fijación 44 la zona de contacto 76 no contacta con el módulo de fijación 44. En la posición de uso del módulo de fijación 44 el elemento de bloqueo 72 está en su posición de reposo no desviada. En la posición de enclavamiento el elemento de bloqueo 72 enclava el elemento de cubierta 70 en su posición cerrada. En la posición de reposo no desviada, es decir, en la posición de enclavamiento, la zona de bloqueo 78 contacta con el elemento de cubierta 70 y, por tanto, lo enclava. El dispositivo de seguro 66 comprende un elemento elástico no representado con detalle que ejerce una fuerza elástica sobre el elemento de bloqueo 72. La fuerza que actúa desde el elemento elástico sobre el elemento de bloqueo 72 está prevista para poner el elemento de bloqueo 72 en su posición de reposo y mantenerlo en la misma.

El elemento de seguro 66 comprende un elemento de enclavamiento 74. El elemento de enclavamiento 74 está dispuesto en la zona de estiba 68. El elemento de enclavamiento 74 está previsto para ser maniobrado por un parte del sistema de cinturón 30. El elemento de enclavamiento 74 está previsto para ser maniobrado por el cierre de cinturón 42. El elemento de enclavamiento 74 presenta una posición de enclavamiento y una posición de desenclavamiento. En un estado no maniobrado el elemento de enclavamiento 74 está en su posición de enclavamiento. Si el sistema de cinturón interno 30 está en una posición de uso y, por tanto, el cierre de cinturón 42 no está dispuesto en la zona de estiba 68, el elemento de enclavamiento 74 no ha sido maniobrado y se encuentra así en su posición de enclavamiento. En un estado maniobrado el elemento de enclavamiento 74 está en su posición de desenclavamiento. Si el cierre de cinturón 42 está dispuesto de una manera correcta en la zona de estiba 68, el cierre de cinturón 42 maniobra el elemento de enclavamiento 74 y lo lleva a su posición de desenclavamiento. Si el cierre de cinturón 42 no está correctamente dispuesto en la zona de estiba 68, por ejemplo no está completamente dispuesto en ésta, no se maniobra el elemento de enclavamiento 74.

En su posición de enclavamiento el elemento de enclavamiento 74 enclava el módulo de fijación 44 en su posición de no uso. Si el elemento de enclavamiento 74 enclava el elemento de fijación 44, el asiento de niño 10 no puede ser unido con el asiento del vehículo automóvil a través de los elementos de ajuste de forma 46, 48 del módulo de fijación 44. En una posición de desenclavamiento del elemento de enclavamiento 74 el módulo de fijación 44 está desenclavado y puede ser regulado entre su posición de no uso y su posición de uso. Si el cierre de cinturón 42 no

está correctamente dispuesto en la zona de estiba 68, el elemento de enclavamiento 74 enclava el módulo de fijación 44.

El elemento de enclavamiento 74 está configurado como un elemento elásticamente cargado. El dispositivo de seguro 66 comprende un elemento elástico 82 que ejerce una fuerza elástica sobre el elemento de enclavamiento 74. El elemento de enclavamiento 74 es presionado por el elemento elástico 82 hacia su posición de enclavamiento. El elemento de enclavamiento 74 está configurado como un elemento pivotable. El elemento de enclavamiento 74 está montado de manera pivotable en el módulo de base de asiento 12. El elemento de enclavamiento 74 forma para ello dos pasadores de cojinete coaxiales uno a otro que están montados en alojamientos de cojinete liso correspondientes del módulo de base de asiento 12, no representados con detalle. En su estado enclavado el elemento de enclavamiento 74 es presionado en su posición de reposo y a través del elemento elástico 82 con una zona de bloqueo hasta establecer contacto con la palanca de maniobra 52. El elemento de enclavamiento 74 bloquea así la palanca de maniobra 52 y el módulo de fijación 44 no puede ser llevado de la posición de no uso a la posición de uso. El elemento de seguro 66 presenta un elemento de maniobra 84 que está previsto para maniobrar el elemento de enclavamiento 74. El elemento de maniobra 84 está formado por un pasador que define en un lado superior una zona de contacto plana 86. La zona de contacto 86 está dispuesta en la zona de estiba 68. El elemento de maniobra 84 está montado de manera axialmente desplazable en el módulo de base de asiento 12. El elemento de maniobra 84 es presionado por un elemento elástico 88 hacia una posición superior en la que el elemento de maniobra 84 no maniobra el elemento de enclavamiento 74. En caso de una introducción correcta del cierre de cinturón 42 en la zona de estiba 68, el elemento de maniobra 84 es desviado por el cierre de cinturón 42 hacia abajo y maniobra así el elemento de enclavamiento 74. Durante la maniobra se hace que el elemento de enclavamiento 74 pivote hacia su posición de desenclavamiento y suelte la unión por ajuste de forma entre el elemento de enclavamiento 74 y la palanca de maniobra 52, con lo que el módulo de fijación 44 puede ser regulado por medio de la palanca de maniobra 52.

Símbolos de referencia

25	10	Asiento de niño
	12	Módulo de base de asiento
	14	Estructura portante
	16	Carcasa
	18	Fondo de asiento
30	20	Zona de asiento
	22	Reposabrazo
	24	Reposabrazo
	26	Respaldo
	28	Zona de respaldo
35	30	Sistema de cinturón interno
	32	Cinturón de hombro
	34	Cinturón de hombro
	36	Elemento de amarre de cinturón
	38	Elemento de amarre de cinturón
40	40	Cinturón
	42	Cierre de cinturón
	44	Módulo de fijación
	46	Elemento de ajuste de forma
	48	Elemento de ajuste de forma
45	50	Mecanismo de maniobra
	52	Palanca de maniobra
	54	Zona de agarre
	56	Elemento de arrastre
	58	Elemento de arrastre
50	60	Elemento transversal
	62	Cremallera
	64	Cremallera
	66	Dispositivo de seguro
	68	Zona de estiba
55	70	Elemento de cubierta
	72	Elemento de bloqueo
	74	Elemento de enclavamiento
	76	Zona de contacto
	78	Zona de bloqueo
60	82	Elemento elástico
	84	Elemento de maniobra
	86	Zona de contacto
	88	Elemento elástico

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de asiento de niño con al menos un módulo de base de asiento (12) que está previsto para colocarlo sobre un asiento de vehículo automóvil, con al menos un módulo de fijación (44) que está previsto para acoplar el módulo de base de asiento (12) con una estructura portante del asiento de vehículo automóvil, y con un sistema de cinturón interno (30), **caracterizado** por al menos un dispositivo de seguro (66) que está previsto para impedir un empleo simultáneo del módulo de fijación (44) y el sistema de cinturón interno (30).
2. Dispositivo de asiento de niño según la reivindicación 1, **caracterizado** por que el dispositivo de seguro (66) está previsto para enclavar el módulo de fijación (44) en una posición de no uso dentro de un estado de funcionamiento en el que el sistema de cinturón interno (30) está en una posición de uso.
- 10 3. Dispositivo de asiento de niño según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por que el dispositivo de seguro (66) comprende al menos una zona de estiba (68) en la que puede estibarse al menos una parte del sistema de cinturón interno (30).
- 15 4. Dispositivo de asiento de niño según la reivindicación 3, **caracterizado** por que el dispositivo de seguro (66) comprende al menos un elemento de enclavamiento (74) que puede ser maniobrado por la parte del sistema de cinturón interno (30) dispuesta en la zona de estiba (68).
5. Dispositivo de asiento de niño según la reivindicación 4, **caracterizado** por que el elemento de enclavamiento (74) está previsto para ocupar una posición de desenclavamiento en un estado de funcionamiento en el que la al menos una parte del sistema de cinturón (30) está correctamente dispuesta en la zona de estiba (68).
- 20 6. Dispositivo de asiento de niño según al menos la reivindicación 4, **caracterizado** por que el elemento de enclavamiento (74) está previsto para ocupar una posición de enclavamiento en un estado de funcionamiento en el que la al menos una parte del sistema de cinturón (30) no está correctamente dispuesta en la zona de estiba (68).
7. Dispositivo de asiento de niño según al menos la reivindicación 3, **caracterizado** por que el dispositivo de seguro (66) comprende al menos un elemento de cubierta (70) que está previsto al menos para ocultar la zona de estiba (68) en un estado cerrado y para liberarla en un estado abierto.
- 25 8. Dispositivo de asiento de niño según la reivindicación 7, **caracterizado** por que el dispositivo de seguro (66) comprende al menos un elemento de bloqueo (72) que está previsto para enclavar el elemento de cubierta (70) en al menos un estado de funcionamiento.
9. Asiento de niño con un dispositivo de asiento de niño según cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

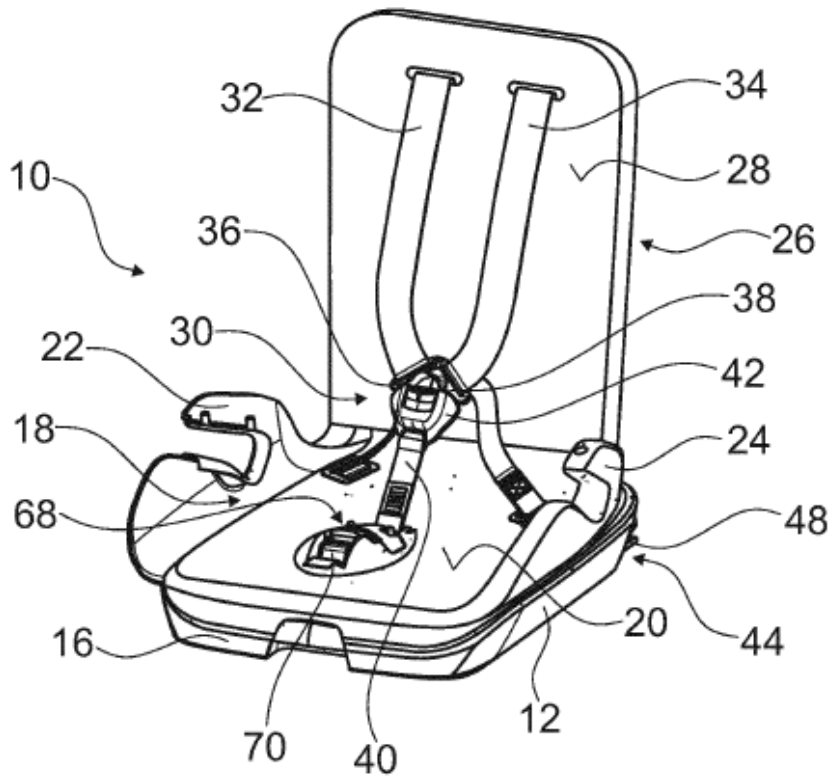


Fig. 1

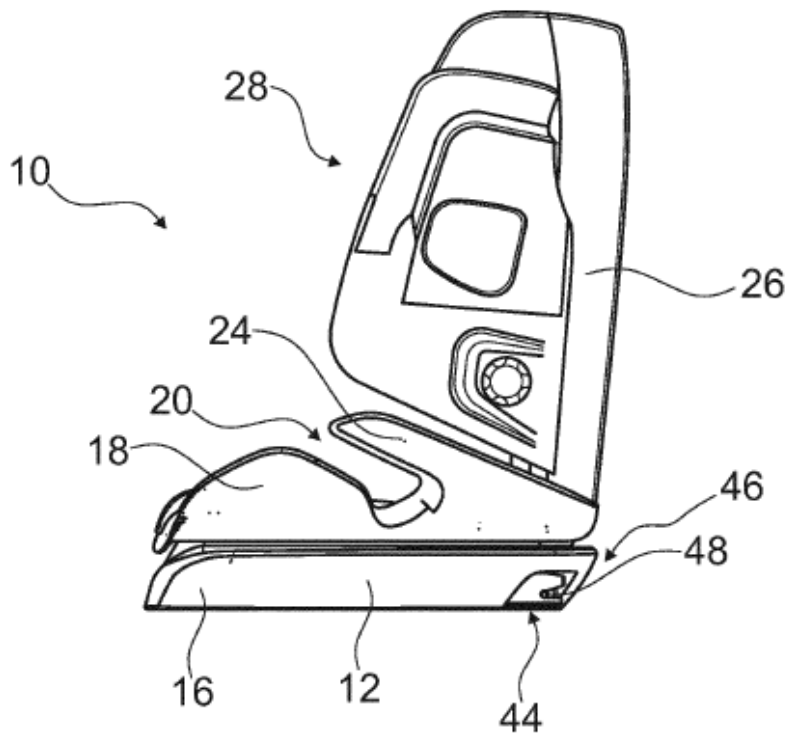


Fig. 2

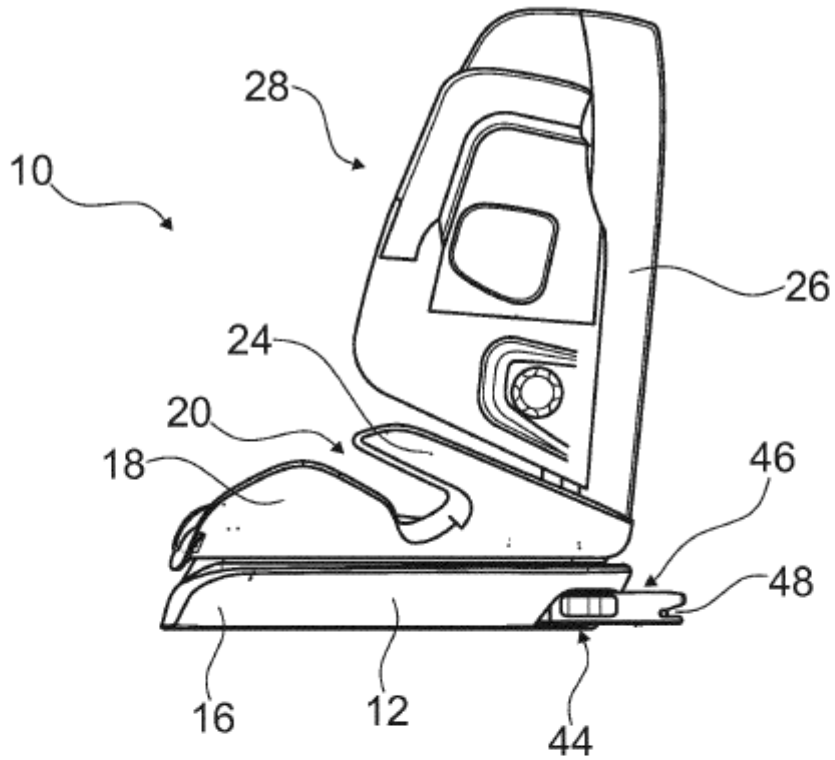


Fig. 3

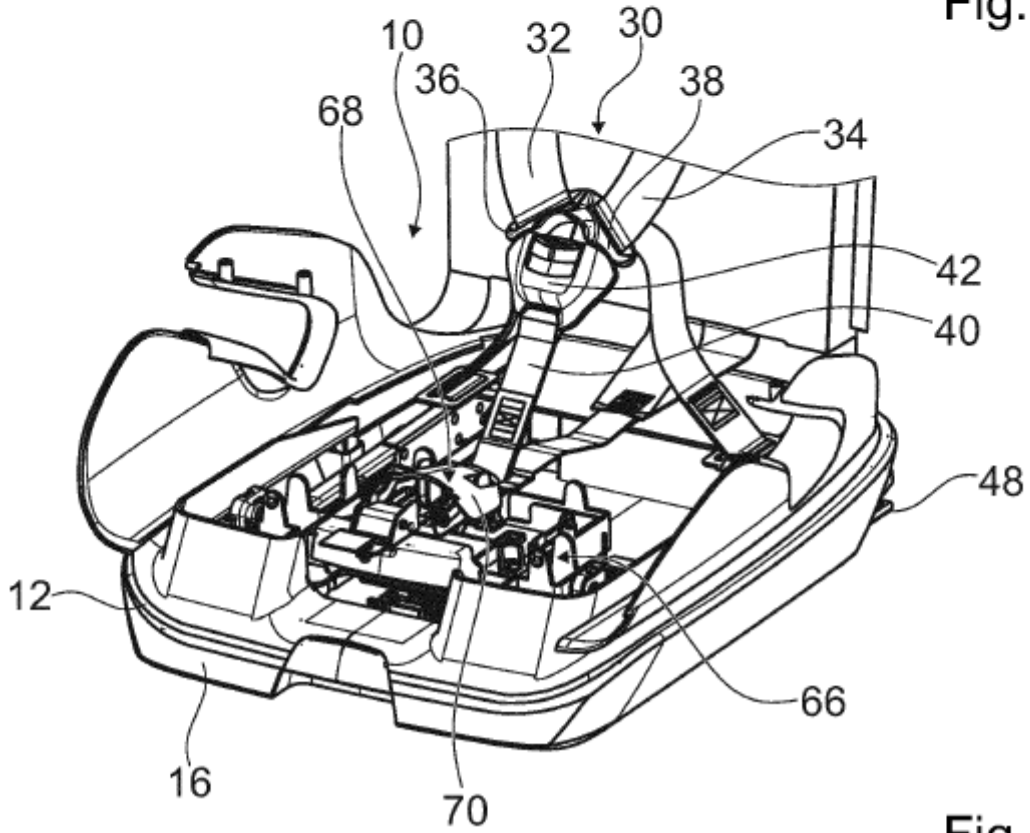


Fig. 4

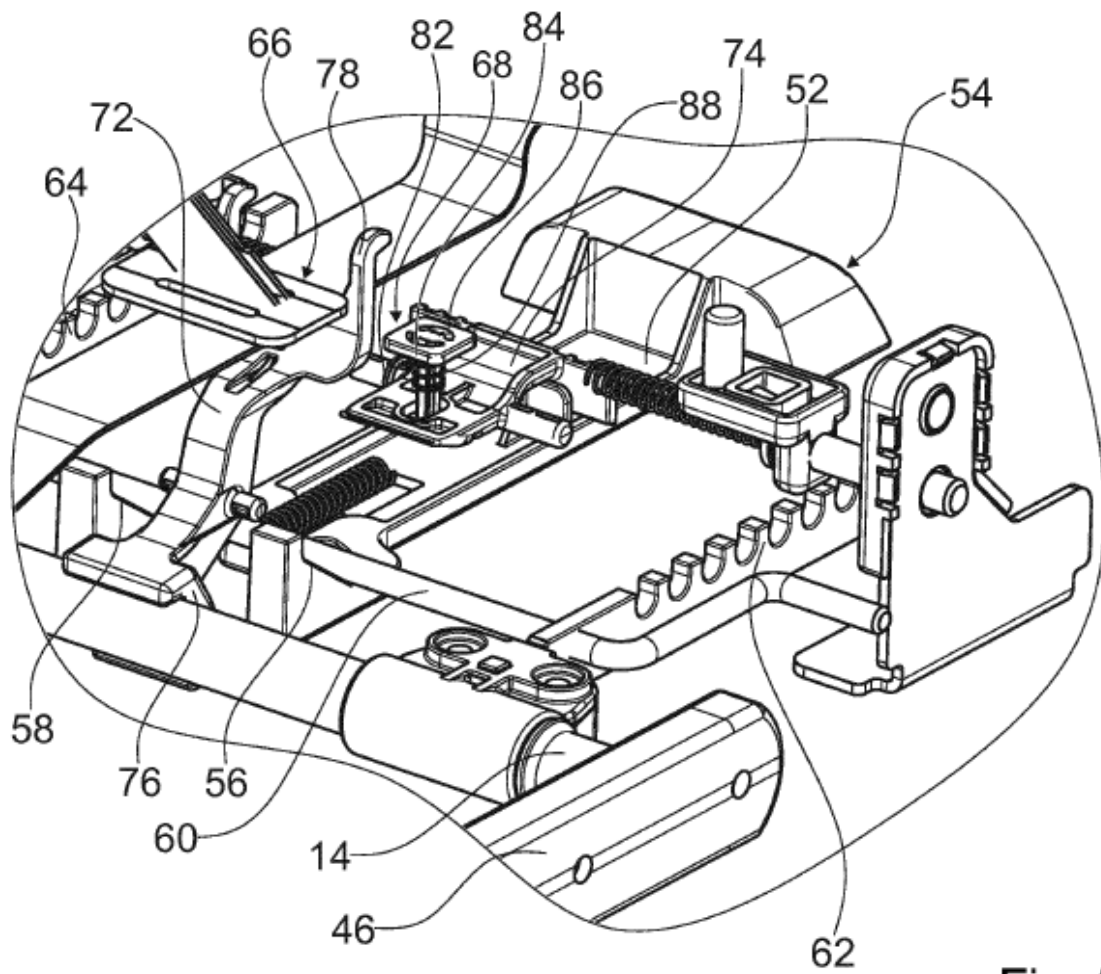


Fig. 5

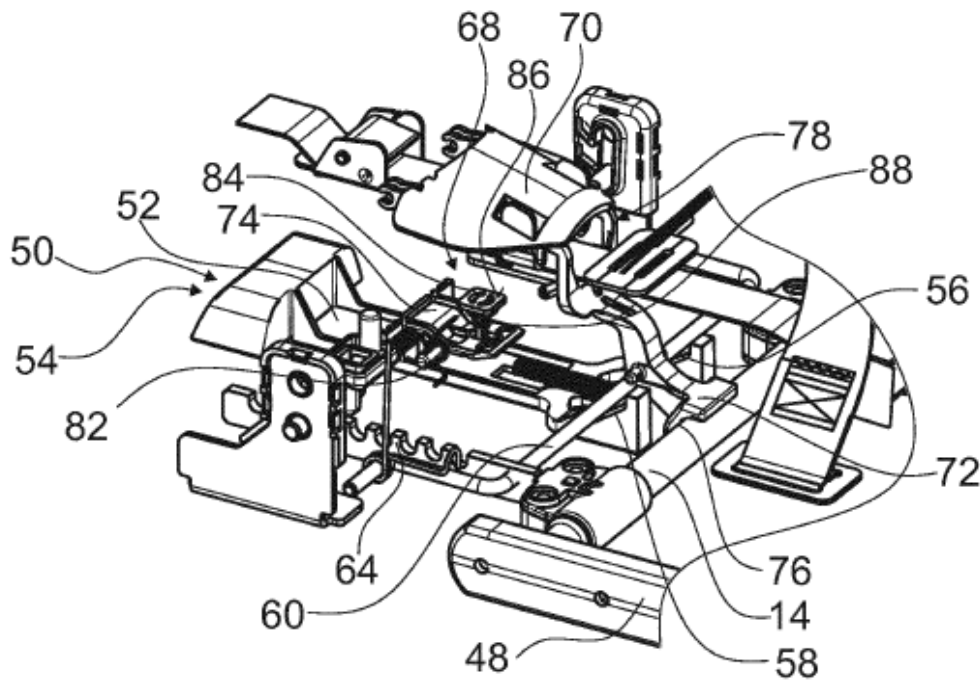


Fig. 6