

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 977 085**

51 Int. Cl.:

B60N 2/28 (2006.01)

B60N 2/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.02.2022** E 22158180 (4)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.02.2024** EP 4049893

54 Título: **Asiento de seguridad para niños**

30 Prioridad:

24.02.2021 AU 2021201210

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

19.08.2024

73 Titular/es:

**BRITAX RÖMER KINDERSICHERHEIT GMBH
(100.0%)
Theodor-Heuss-Straße 9
89340 Leipheim, DE**

72 Inventor/es:

**TRUNZER, KARIN;
SCHMITZ, MICHAEL y
BAYR, SIMON**

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

ES 2 977 085 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Asiento de seguridad para niños

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un asiento de seguridad para niños.

10 **Antecedentes**

15 Los asientos de seguridad para niños, incluidos con arnés y sin arnés, y las variantes de orientación a favor de la marcha y/u orientación a contramarcha, están configurados para instalarlos dentro de un vehículo y pueden mantenerse en su lugar mediante un cinturón de asiento del vehículo o medios de conexión alternativos, tales como el sistema ISOFIX. Es un requisito que la geometría exterior de un sistema de retención para niños se ajuste a varias envolventes definidas por las organizaciones reguladoras. La capacidad de instalar tres retenciones en una fila también es un factor importante para familias con más de dos niños.

20 También se sabe que el rendimiento de la retención para niños durante los eventos de impacto lateral puede mejorarse mediante un contacto temprano entre la retención para niños y la puerta de entrada. Esto se contradice con la necesidad de una geometría exterior compacta, que en muchos casos da como resultado que la retención para niños se asegure a cierta distancia de la puerta de entrada.

25 Se conocen los dispositivos de impacto lateral configurados para plegarse o extenderse en el espacio entre la retención para niños y la puerta, sin embargo esas soluciones son complejas y caras, particularmente con respecto al almacenamiento de dichos dispositivos y, aun así, para proporcionar dimensiones internas adecuadas para acomodar a ocupantes más grandes.

En este contexto se ha desarrollado la presente descripción.

30 El documento DE 20 2018 006 455 U1 describe un elemento protector extensible para su uso en un asiento para niños, en donde el elemento protector extensible comprende: un primer componente roscado que comprende una primera rosca externa y una primera rosca interna, y un segundo componente roscado que comprende una segunda rosca externa; en donde el primer componente de rosca se conecta de manera giratoria al segundo componente de rosca a través de la primera rosca interna del primer componente de rosca y la segunda rosca externa del segundo componente de rosca.

35 **Resumen**

40 Según un primer aspecto, se proporciona una retención para niños para un vehículo, comprendiendo la retención para niños un cuerpo para sostener un ocupante, que comprende una parte de enganche del elemento de impacto lateral; y al menos un elemento de impacto lateral configurado para montarlo de manera extraíble con respecto al cuerpo en dos configuraciones, comprendiendo el elemento de impacto lateral una primera y segunda partes de enganche de asiento configuradas para engancharlas con la parte de enganche del elemento de impacto lateral, de manera que, en una primera configuración, la primera parte de enganche de asiento se engancha con la parte de enganche del elemento de impacto lateral y, en una segunda configuración, la segunda parte de enganche de asiento se engancha a la parte de enganche del elemento de impacto lateral.

50 En una forma de realización, en la primera configuración, el elemento de impacto lateral se extiende una primera distancia desde el cuerpo de la retención para niños y, en la segunda configuración, el elemento de impacto lateral se extiende una segunda distancia adicional desde el cuerpo de la retención para niños.

En una forma de realización, la primera distancia es de aproximadamente 20 a 60 mm.

55 En una forma de realización, la primera distancia es de aproximadamente 40 mm.

En una forma de realización, la segunda distancia es superior a 40 mm.

En una forma de realización, la segunda distancia es de aproximadamente 60 a 100 mm.

60 En una forma de realización, la segunda distancia es de aproximadamente 80 mm.

65 En una forma de realización, el cuerpo comprende un par de extensiones laterales, que se extienden hacia adelante de la retención para niños, desde una parte posterior del cuerpo, en donde cada extensión lateral comprende una parte de enganche del elemento de impacto lateral, a la que puede engancharse un elemento de impacto lateral respectivo.

En una forma de realización, la parte de enganche del elemento de impacto lateral está en forma de bolsillo formado en el cuerpo, estando el bolsillo configurado para recibir de forma deslizante cualquiera de las partes de enganche de asiento del elemento de impacto lateral.

5 En una forma de realización, las partes de enganche de asiento del elemento de impacto lateral están en forma de pasadores de acoplamiento configurados para engancharse de forma deslizante con el bolsillo formado en el cuerpo.

10 En una forma de realización, la parte de enganche del elemento de impacto lateral tiene la forma de pasador de acoplamiento formado en el cuerpo, estando el pasador de acoplamiento configurado para engancharse de forma deslizante con cualquiera de las partes de enganche de asiento del elemento de impacto lateral.

En una forma de realización, las partes de enganche de asiento del elemento de impacto lateral están en forma de bolsillos configurados para recibir de forma deslizante el pasador de acoplamiento formado en el cuerpo.

15 En una forma de realización, las partes de enganche de asiento del elemento de impacto lateral están orientadas en un ángulo de 60° a 120° entre sí.

20 En una forma de realización, las partes de enganche de asiento del elemento de impacto lateral están orientadas en un ángulo de 90° entre sí.

En una forma de realización, el elemento de impacto lateral comprende una primera superficie de impacto colocada opuesta y separada por la primera distancia de la primera parte de enganche de asiento, y una segunda superficie de impacto colocada opuesta y separada por la segunda distancia adicional de la segunda parte de enganche de asiento.

25 **Breve descripción de las figuras**

Los ejemplos de la presente invención se explicarán con referencia a las figuras adjuntas en donde:

30 la Figura 1 es una vista en perspectiva frontal de una retención para niños para un vehículo, según una realización, que comprende un elemento de impacto lateral en una primera configuración;

la Figura 2 es una vista en perspectiva posterior de la retención para niños de la Figura 1 que comprende un elemento de impacto lateral en una primera configuración;

35 la Figura 3 es una vista lateral de la retención para niños de la Figura 1 que comprende un elemento de impacto lateral en una primera configuración;

40 la Figura 4 es una vista en perspectiva frontal de la retención para niños de la Figura 1 que comprende un elemento de impacto lateral en una segunda configuración;

la Figura 5 es una vista detallada de la retención para niños de la Figura 1 que detalla la relación entre el elemento de impacto lateral y la cubierta del asiento;

45 la Figura 6 es una vista en perspectiva de un elemento de impacto lateral, según una realización;

la Figura 7 es una vista despiezada del elemento de impacto lateral de la Figura 6;

50 la Figura 8 es una vista en perspectiva frontal de la retención para niños de la Figura 1 que comprende una placa de cubierta; y

la Figura 9 es una vista en perspectiva de tres retenciones para niños instaladas en una fila en un vehículo.

Descripción detallada de los dibujos

55 Con referencia a las Figuras 1 a 8, se muestra una retención 100 para niños para un vehículo. La retención 100 para niños comprende un cuerpo 110 para sostener un ocupante, y un elemento 200 de impacto lateral configurado para montarlo de manera extraíble con respecto al cuerpo 110 en dos configuraciones.

60 El elemento de impacto lateral puede ser un elemento rígido para transferir fuerzas de impacto lateral al cuerpo de la retención para niños, o alternativamente el elemento de impacto lateral puede configurarse para deformarse de manera controlable para absorber las fuerzas de impacto lateral.

65 Se puede ver que el cuerpo 110 comprende un par de extensiones laterales 120, también conocidas como alas laterales, que se extienden hacia adelante de la retención 100 para niños desde una parte posterior 130 del cuerpo 110 y, como se muestra mejor en las Figuras 1 a 5, el elemento 200 de impacto lateral puede montarse en cualquiera de estas extensiones laterales 120 a través de una respectiva parte 140 de enganche del elemento de impacto lateral.

Según muestra la Figura 5, cada parte 140 de enganche del elemento de impacto lateral está en forma de bolsillo o rebaje 141 formado en la extensión lateral 120 del cuerpo 110, estando el bolsillo 141 configurado para recibir de forma deslizante cualquiera de las dos partes 210, 220 de enganche de asiento correspondientes en el elemento 200 de impacto lateral.

Según muestran mejor las Figuras 6 y 7, el elemento 200 de impacto lateral presenta una primera y una segunda partes 210, 220 de enganche de asiento en forma de pasadores 211, 221 de acoplamiento que están configurados para engancharlos de forma deslizante con el bolsillo 141 formado en el cuerpo 110, de manera que, en una primera configuración (según muestran las Figuras 1 a 3), el primer pasador 211 de acoplamiento se engancha con el bolsillo 141 y, en una segunda configuración (según muestra la Figura 4), el segundo pasador 221 de acoplamiento se engancha con el bolsillo 141.

Puede verse que la abertura 142 del bolsillo 141 se orienta hacia la parte posterior de la retención 100 para niños. Se apreciará que la disposición requiere que se inserte el elemento 200 de impacto lateral en una dirección hacia adelante desde la parte posterior de la retención 100 para niños, y a la inversa se retira en una dirección hacia atrás hacia la parte posterior de la retención 100 para niños. Se apreciará además que esta disposición hace difícil cambiar la configuración de la retención 100 para niños y del elemento 200 de impacto lateral una vez que la retención 100 para niños se instala en un vehículo, reduciendo por lo tanto la probabilidad de una extracción incorrecta o involuntaria. Sin embargo, se apreciará que la orientación de la abertura del bolsillo puede variar, de manera que el elemento de impacto lateral pueda insertarse y extraerse en cualquier dirección.

Puede verse que los pasadores 211, 221 de acoplamiento están orientados en un ángulo de 90° entre sí, y que el elemento 200 de impacto lateral comprende además una primera superficie 212 de impacto colocada opuesta y separada por una primera distancia de aproximadamente 20 a 60 mm del primer pasador 211 de acoplamiento, y una segunda superficie 222 de impacto colocada opuesta y separada por una segunda distancia adicional superior a 40 mm del segundo pasador 221 de acoplamiento. En una forma de realización más preferida, la primera distancia es de alrededor de 40 mm y la segunda distancia es de 60 a 100 mm, preferiblemente de 80 mm.

Se apreciará que cuando el elemento 200 de impacto lateral está montado en la primera configuración, el elemento 200 de impacto lateral se extiende una primera distancia desde el cuerpo 110 de la retención 100 para niños de alrededor de 40 mm (en la forma de realización preferida), y en la segunda configuración, el elemento 200 de impacto lateral se extiende una segunda distancia adicional desde el cuerpo 110 de la retención 100 para niños de alrededor de 80 mm (en la forma de realización preferida). Se apreciará que la primera y segunda distancias preferidas son solo una solución y son las más preferidas en esta realización particular. Se apreciará además que estas distancias pueden variar con diseños alternativos.

El bolsillo 141 también puede presentar un saliente (no mostrado) o medios alternativos para presentar un “punto de encaje a presión” por el que pasa un pasador 211, 221 de acoplamiento antes de alcanzar una posición de tope. Se apreciará que la resistencia a la retirada proporcionada por el saliente es suficiente para que el pasador 211, 221 de acoplamiento y el elemento 200 de impacto lateral no funcionen sueltos en un uso normal, sino que un usuario los extraiga fácilmente en caso de que la configuración de la retención 100 para niños tenga que cambiarse en respuesta a un cambio en el entorno de instalación. En otra realización, el elemento de impacto lateral puede asegurarse de forma liberable con respecto a la retención para niños mediante una disposición de cierre con traba, donde el elemento de impacto lateral está asegurado al cuerpo de la retención para niños mediante un cierre con traba, y se libera cuando se acciona un botón de liberación o similar.

Se apreciará que, dependiendo del tamaño y/o la configuración del asiento del vehículo, el espacio entre el cuerpo 110 de la retención 100 para niños y la puerta adyacente puede variar y que la configuración de la retención 100 para niños y el elemento 200 de impacto lateral se pueden ajustar en consecuencia. Se apreciará que, en virtud de la simetría del elemento 200 de impacto lateral, el mismo elemento de impacto lateral puede instalarse a cada lado de la retención 100 para niños.

Para algunos vehículos pequeños y para algunos vehículos que tengan la capacidad de acomodar tres retenciones 100 para niños en una fila, la distancia entre las retenciones 100 para niños y la puerta adyacente es inferior a 80 mm. En tales circunstancias, la extensión lateral 120 de la retención 100 para niños más cercana a la puerta estaría equipada con el elemento 200 de impacto lateral en su primera configuración. Para algunos vehículos más grandes y para vehículos que solo tengan que acomodar dos retenciones 100 para niños en una fila, la distancia es superior a 80 mm. En tales circunstancias, la extensión lateral 120 de la retención 100 para niños más cercana a la puerta estaría equipada con el elemento 200 de impacto lateral en su segunda configuración.

Se apreciará que la extensión lateral 120 que no está orientada a la puerta no requiere un elemento 200 de impacto lateral y, en circunstancias en las que se instalen tres retenciones 100 para niños en una fila, según muestra la Figura 9, sería innecesario que la retención central 100 para niños esté equipada con un elemento 200 de impacto lateral. En tales circunstancias en las que no se instale un elemento 200 de impacto lateral, el o los bolsillos 141 libres de la retención 100 para niños pueden estar equipados con una placa 300 de cubierta que también presente un pasador de

acoplamiento (no mostrado), configurado para engancharlo con los bolsillos 141 proporcionados en el cuerpo 110 de la retención 100 para niños, y un tapón estético 320, según muestra mejor la Figura 8.

5 Aunque en la realización mostrada el elemento 200 de impacto lateral y la placa 300 de cubierta se enganchan con el cuerpo 110 de la retención para niños a través de la disposición del bolsillo 141 y el pasador 211, 221, se apreciará que las disposiciones de montaje alternativas que permiten que el elemento 200 de impacto lateral se enganche con la retención 100 para niños en dos configuraciones diferentes también se considera que están dentro del alcance de esta descripción. Por ejemplo, en una realización alternativa, el cuerpo de la retención para niños puede presentar un pasador de acoplamiento, y el elemento de impacto lateral puede presentar un par de bolsillos o ranuras. En otra 10 realización, bien el cuerpo o bien el elemento de impacto lateral puede presentar una o más ranuras de ojo de cerradura y los otros elementos presentar los pasadores de enganche y ranuras correspondientes. Aunque en las realizaciones mostradas y descritas el elemento de impacto lateral puede acoplarse y extraerse del cuerpo de la retención para niños sin necesidad de herramientas y/o fijadores, se apreciará que en otra realización pueden usarse herramientas y/o fijadores.

15 Aunque en la realización mostrada los pasadores 211, 221 de acoplamiento y las superficies 212, 222 de impacto resultantes están orientados en un ángulo de 90° entre sí, se apreciará que también se consideran que están dentro del alcance de esta descripción ángulos más grandes o más pequeños (que oscilen entre 60° y 120°), dando como resultado la provisión de dos configuraciones que proporcionan diferentes distancias entre el cuerpo 110 de la 20 retención 100 para niños y las respectivas superficies 212, 222 de impacto.

Con referencia a las Figuras 6 y 7, se puede ver que el elemento 200 de impacto lateral puede construirse a partir de un primer y un segundo componentes 230, 240 de polipropileno fabricados usando un proceso de moldeo por inyección. Aunque en la realización mostrada el primer y el segundo componentes 230, 240 se sujetan juntos, se 25 apreciará que, en realizaciones alternativas, los dos componentes se pueden atornillar, remachar, pegar o soldar por ultrasonidos. Se apreciará que, en otras realizaciones, podrían usarse materiales y procesos de fabricación alternativos. Se apreciará además que, en realizaciones alternativas, el elemento de impacto lateral puede construirse como un componente unitario o estar constituido por más de dos componentes.

30 Se apreciará que al proporcionar un elemento 200 de impacto lateral extraíble que puede montarse en la retención 100 para niños en dos configuraciones de anchuras diferentes, también puede reconocerse ese ahorro de costes en comparación con una solución de plegado o retracción más compleja.

REIVINDICACIONES

1. Una retención (100) para niños para un vehículo, comprendiendo la retención (100) para niños:
 - 5 un cuerpo (110) para sostener un ocupante, que comprende una parte (140) de enganche del elemento de impacto lateral; y
 - 10 al menos un elemento (200) de impacto lateral configurado para montarlo de manera extraíble con respecto al cuerpo (110) en dos configuraciones, comprendiendo el elemento (200) de impacto lateral una primera y segunda partes (210, 220) de enganche de asiento configuradas para engancharlas con la parte (140) de enganche del elemento de impacto lateral, de manera que, en una primera configuración, la primera parte (210) de enganche de asiento se engancha con la parte (140) de enganche del elemento de impacto lateral y, en una segunda configuración, la segunda parte (220) de enganche de asiento se engancha con la parte (140) de enganche del elemento de impacto lateral.
- 15 2. La retención para niños de la reivindicación 1, en donde, en la primera configuración, el elemento (200) de impacto lateral se extiende una primera distancia desde el cuerpo (110) de la retención (100) para niños y, en la segunda configuración, el elemento (200) de impacto lateral se extiende una segunda distancia adicional desde el cuerpo (110) de la retención (100) para niños.
- 20 3. La retención para niños de la reivindicación 2, en donde la primera distancia es de aproximadamente 20 a 60 mm.
- 25 4. La retención para niños bien de la reivindicación 2 o bien de la reivindicación 3, en donde la primera distancia es de aproximadamente 40 mm.
5. La retención para niños de una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en donde la segunda distancia es superior a 40 mm.
- 30 6. La retención para niños de una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en donde la segunda distancia es de aproximadamente 60 a 100 mm.
7. La retención para niños bien de la reivindicación 5 o bien de la reivindicación 6, en donde la segunda distancia es de aproximadamente 80 mm.
- 35 8. La retención para niños de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el cuerpo (110) comprende un par de extensiones laterales (120), que se extienden hacia adelante de la retención (100) para niños, desde una parte posterior (130) del cuerpo (110), en donde cada extensión lateral (120) comprende una parte (140) de enganche del elemento de impacto lateral a la que puede engancharse un elemento (200) de impacto lateral respectivo.
- 40 9. La retención para niños de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la parte (140) de enganche del elemento de impacto lateral está en forma de bolsillo (141) formado en el cuerpo (110), estando el bolsillo (141) configurado para recibir de forma deslizante cualquiera de las partes (210, 220) de enganche de asiento del elemento (200) de impacto lateral.
- 45 10. La retención para niños de la reivindicación 9, en donde las partes (210, 220) de enganche de asiento del elemento (200) de impacto lateral están en forma de pasadores (211, 221) de acoplamiento configurados para engancharse de forma deslizante con el bolsillo (141) formado en el cuerpo (110).
- 50 11. La retención para niños de la reivindicación de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en donde la parte (140) de enganche del elemento de impacto lateral tiene la forma de un pasador de acoplamiento formado en el cuerpo (110), estando el pasador de acoplamiento configurado para engancharlo de forma deslizante con cualquiera de las partes (210, 220) de enganche de asiento del elemento (200) de impacto lateral.
- 55 12. La retención para niños de la reivindicación 11, en donde las partes (210, 220) de enganche de asiento del elemento (200) de impacto lateral están en forma de bolsillos configurados para recibir de forma deslizante el pasador de acoplamiento formado en el cuerpo (110).
- 60 13. La retención para niños de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde las partes (210, 220) de enganche de asiento del elemento (200) de impacto lateral están orientadas en un ángulo de 60° a 120° entre sí.
- 65 14. La retención para niños de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde las partes (210, 220) de enganche de asiento del elemento (200) de impacto lateral están orientadas en un ángulo de 90° entre sí.

15. La retención para niños de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el elemento (200) de impacto lateral comprende una primera superficie (212) de impacto colocada opuesta y separada por la primera distancia de la primera parte (210) de enganche de asiento, y una segunda superficie (222) de impacto colocada opuesta y separada por la segunda distancia adicional de la segunda parte (220) de enganche de asiento.

5

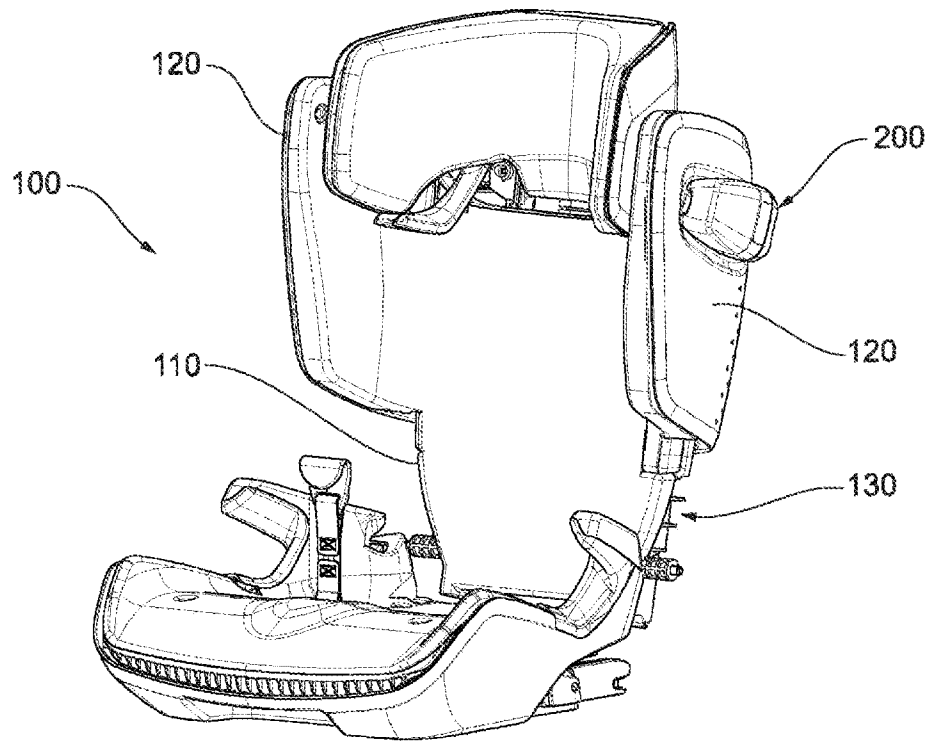


Figura 1

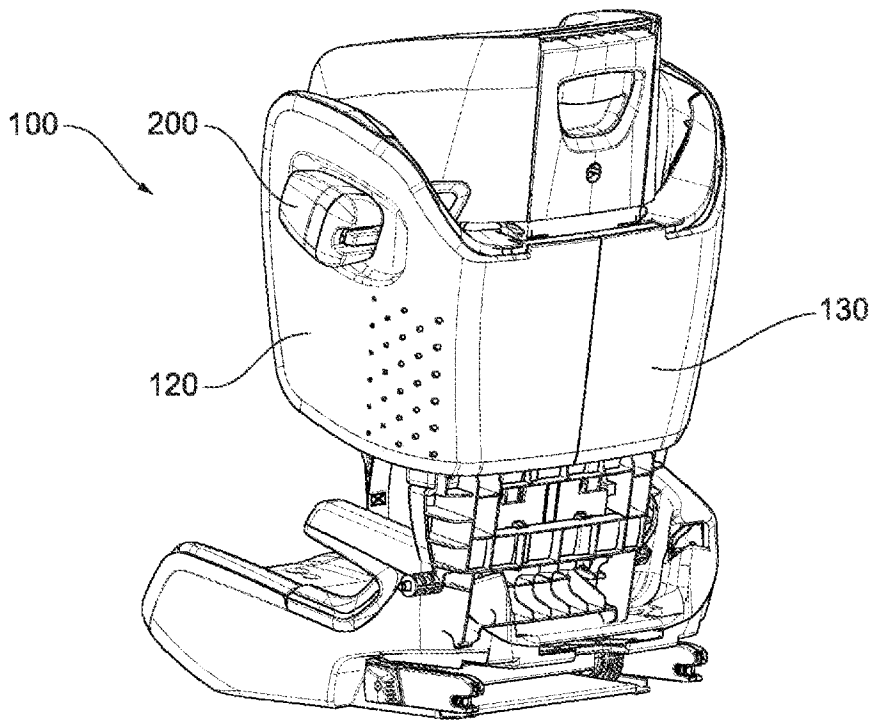


Figura 2

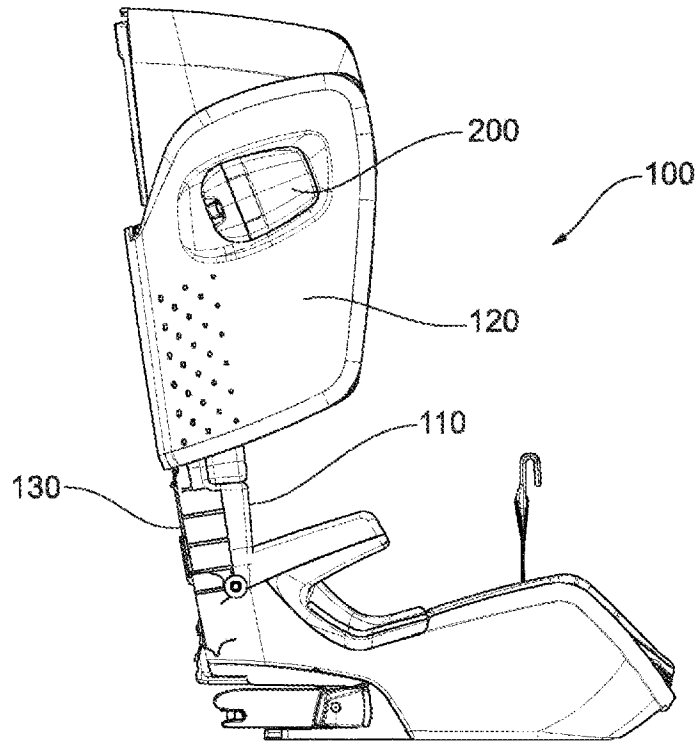


Figura 3

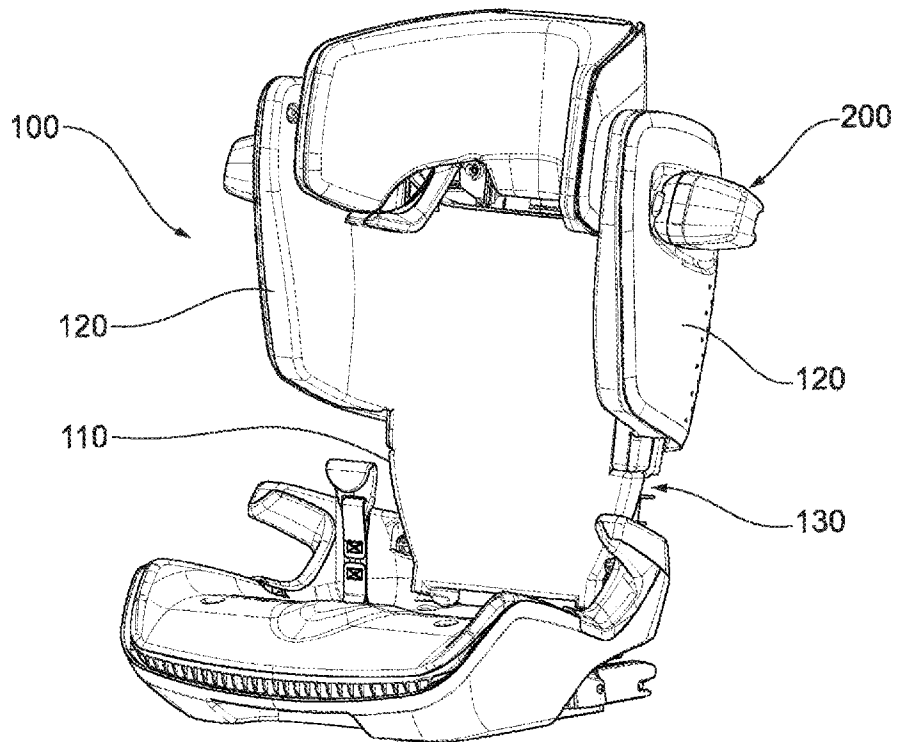


Figura 4

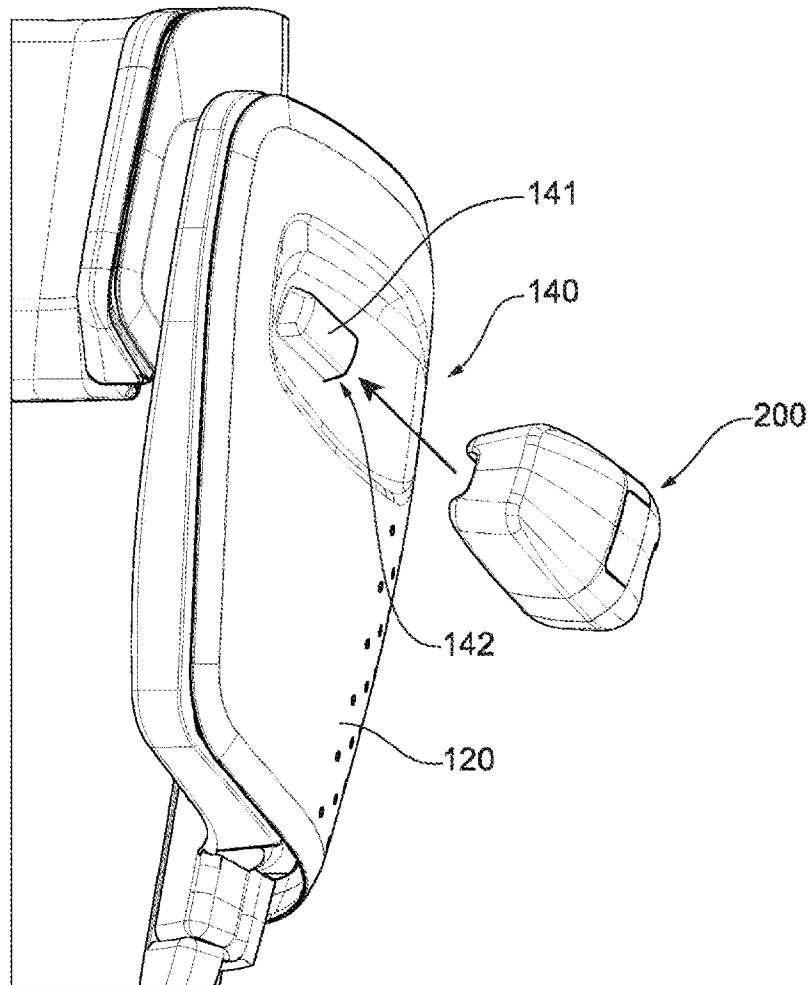


Figura 5

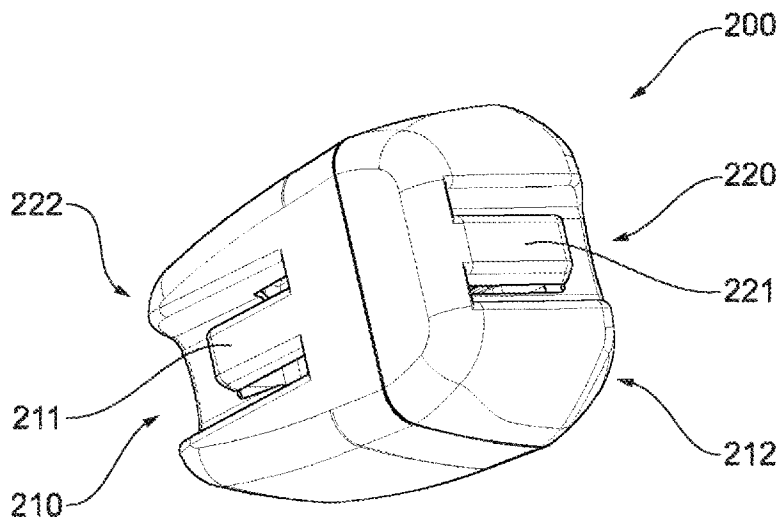


Figura 6

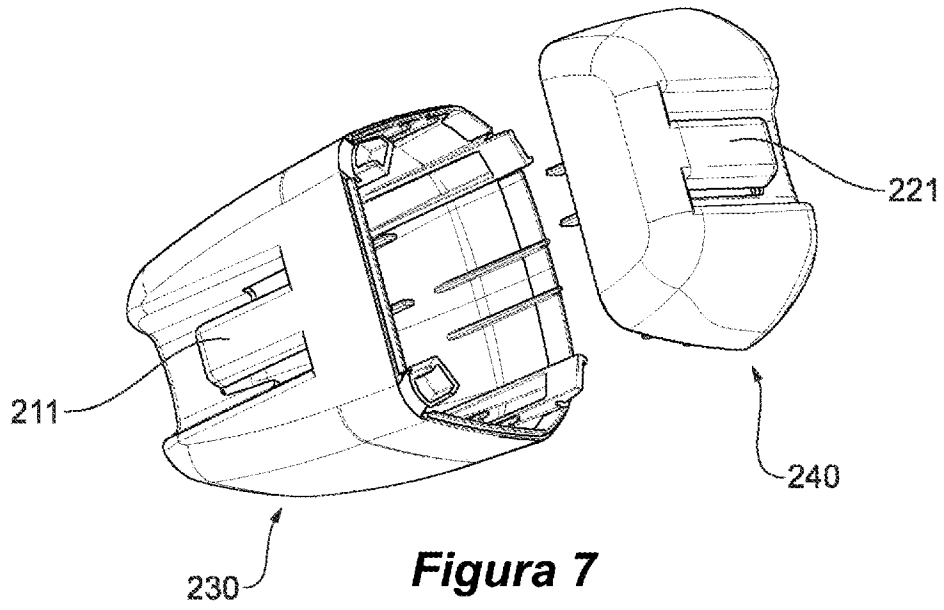


Figura 7

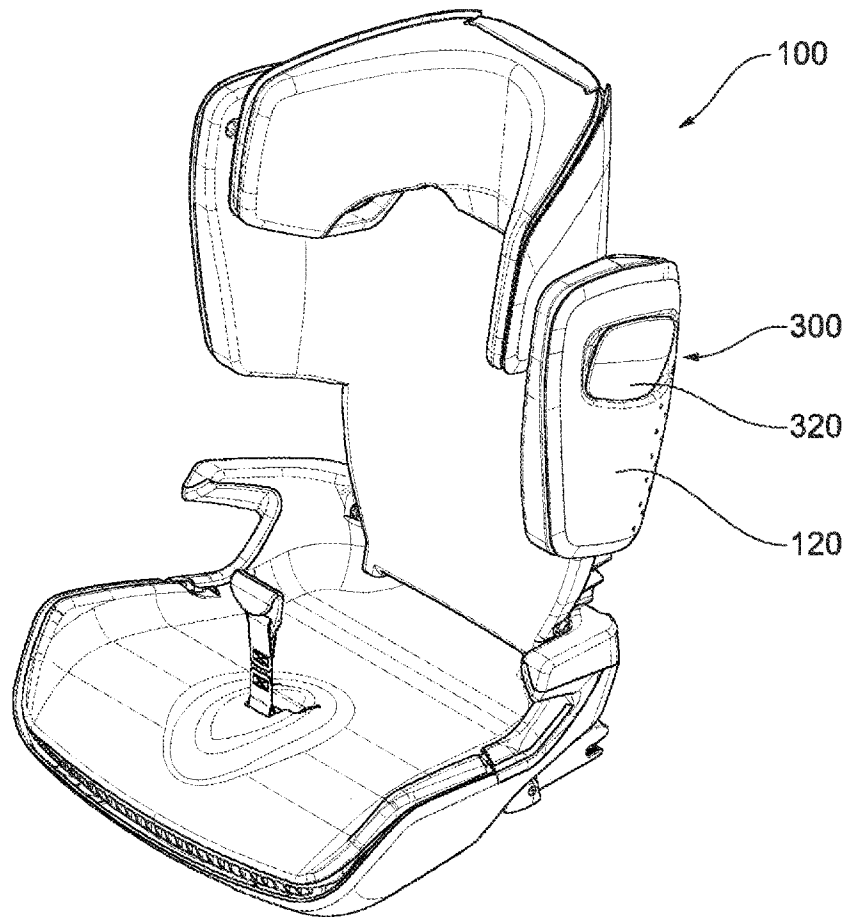


Figura 8

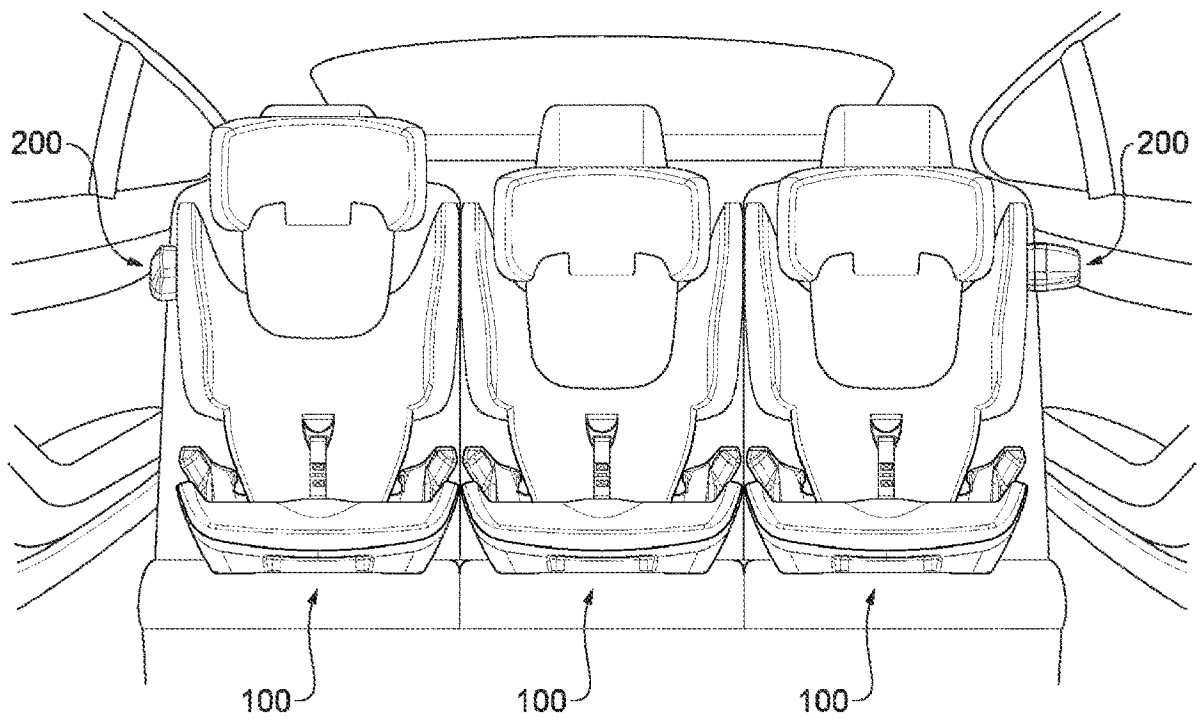


Figura 9