



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 926**

51 Int. Cl.:

B60N 2/28 (2006.01)

B60R 22/26 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05791961 .5**

96 Fecha de presentación : **21.09.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1786649**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **23.05.2007**

54

Título: **Elemento guía de cinturón para un sistema de seguridad para niños.**

30

Prioridad: **05.10.2004 DE 10 2004 048 997**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:
30.05.2011

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:
30.05.2011

73

Titular/es: **TAKATA-PETRI AG.**
Bahnweg 1
63743 Aschaffenburg, DE

72

Inventor/es: **Nett, Reiner y**
Boll, Rüdiger

74

Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 359 926 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

Elemento guía de cinturón para un sistema de seguridad para niños

5 La invención se refiere a un elemento guía de cinturón para un sistema de seguridad para niños, en lenguaje técnico alemán, llamado sistema KSS, o para una silla de niño, con la que un niño puede protegerse en un vehículo mediante un cinturón de seguridad, por ejemplo un cinturón de seguridad de 3 puntos del vehículo. Como es sabido, un sistema de seguridad para niños de este tipo está equipado con al menos un elemento guía de cinturón, con el que el cinturón de seguridad se posiciona de forma óptima en la zona del hombro del niño que se ha de proteger. Para poder alojar el cinturón de seguridad, un elemento guía de cinturón de este tipo debe presentar un orificio de entrada por el que se "enhebra" el cinturón de seguridad. En razón de la seguridad, un orificio de entrada de este tipo debería ser lo más pequeño posible para impedir en cualquier caso que el cinturón de seguridad salga del elemento guía de cinturón. No obstante, desde el punto de vista de la manipulación, el orificio de entrada debería ser lo más grande posible, para permitir un enhebrado y desenhebrado fácil del cinturón de seguridad.

15 Por el documento FR-A-2 738 541 se conoce un elemento guía de cinturón con una ranura de recepción para la recepción de un cinturón de seguridad del lado del vehículo. El elemento guía de cinturón presenta un elemento de cierre, que puede ser abierto y cerrado. En su posición abierta, el elemento de cierre permite una introducción del cinturón de seguridad en la ranura de recepción o una retirada del cinturón de seguridad anteriormente introducido de la ranura de recepción. En la posición final cerrada se impide una introducción o retirada del cinturón de seguridad. El elemento de cierre está formado por una palanca de cierre giratoria, que es giratoria alrededor de un eje de giro dispuesto a una distancia de la ranura de recepción.

20 La invención tiene el objetivo de indicar un elemento guía de cinturón para un sistema de seguridad para niños, en particular para una silla de niño, que permita un elevado grado de seguridad y al mismo tiempo un confort de manejo especialmente grande al enhebrar y desenhebrar el cinturón de seguridad, es decir, al colocar el cinturón de seguridad en el niño que se ha de proteger.

25 Este objetivo se consigue según la invención mediante un elemento guía de cinturón con las características según la reivindicación 1. En las reivindicaciones subordinadas se indican configuraciones ventajosas del elemento guía de cinturón según la invención.

30 Según ello está previsto un elemento guía de cinturón para un sistema de seguridad para niños, en particular para una silla de niño, en el que un elemento de cierre del elemento guía de cinturón permite en su posición abierta una introducción del cinturón de seguridad en una ranura de recepción del elemento guía de cinturón o una retirada de un cinturón de seguridad anteriormente introducido de la ranura de recepción e impide en su posición final cerrada una introducción o una retirada del cinturón de seguridad. Este elemento de cierre está formado por una palanca de cierre giratoria, que es giratoria alrededor de un eje de giro dispuesto a distancia de la ranura de recepción. Un orificio de entrada especialmente grande para enhebrar y desenhebrar el cinturón de seguridad se consigue porque la ranura de recepción se extiende al menos por tramos de forma circular, es decir, en una trayectoria circular imaginaria, formando el eje de giro de la palanca de cierre el centro del círculo de la trayectoria circular de la ranura de recepción.

35 Una ventaja esencial del elemento guía de cinturón según la invención está en que el mismo garantiza un grado especialmente elevado de seguridad para el niño que se ha de proteger, puesto que la palanca de cierre giratoria presenta una posición final cerrada en la que se impide de forma fiable una salida no deseada del cinturón de seguridad colocado.

40 Otra ventaja esencial del elemento guía de cinturón según la invención está en su confort de manejo muy grande, puesto que es posible sin más enhebrar y desenhebrar de forma muy fácil el cinturón de seguridad en o de la ranura de recepción, puesto que la palanca de cierre ofrece una posición abierta que garantiza un acceso sencillo a la ranura de recepción.

45 La palanca de cierre está dispuesta preferiblemente de tal modo que un extremo de la palanca de cierre orientado hacia la ranura de recepción traza un tramo de una "trayectoria circular de la palanca de cierre" al abrir o cerrar la palanca de cierre, extendiéndose esta trayectoria circular de forma concéntrica respecto a la ranura de recepción. Gracias a un giro "circular" de la palanca de cierre "en paralelo" o concéntrico respecto a la ranura de recepción se consigue que el orificio de entrada sea especialmente grande y que sea posible un enhebrado de la cinta de cinturón también con una sola mano, es decir, de forma "monomanual".

50 Una accesibilidad comparativamente buena a la ranura de recepción se puede conseguir si la palanca de cierre está dispuesta en cada posición de giro respectivamente en la dirección perpendicular respecto a una tangente imaginaria, que queda formada en el punto respectivamente más cercano al extremo de la palanca de cierre de la ranura de recepción que se extiende preferiblemente al menos aproximadamente de forma circular.

Para garantizar un posicionamiento del cinturón de seguridad en la ranura de recepción en una posición lo más

definida posible, al extremo de la palanca de cierre orientado hacia la ranura de recepción está unido preferiblemente un elemento de posicionamiento, cuyo contorno exterior corresponde al tramo de la trayectoria circular trazada por la palanca de cierre al abrir o cerrar la palanca de cierre y que retiene el cinturón de seguridad en la ranura de recepción posicionándolo en la posición final cerrada de la palanca de cierre.

- 5 Una carcasa del elemento guía de cinturón presenta preferiblemente un orificio de recepción para la recepción completa del elemento de posicionamiento. En este orificio de recepción, el elemento de posicionamiento se introduce preferiblemente por completo en la posición abierta de la palanca de cierre.

Además, se considera ventajoso que en la palanca de cierre esté dispuesto un elemento de cubierta, en particular una placa de cubierta, de tal modo que se impide una introducción de partes del cuerpo, por ejemplo de un dedo del niño que se ha de proteger, o de otros objetos en el espacio entre la palanca de cierre y la carcasa que sujeta el eje de giro de la palanca de cierre. Por consiguiente, un elemento de cubierta de este tipo garantiza, por un lado, una protección contra el aprisionamiento para el niño que se ha de proteger y garantiza, por otro lado, que no pueden introducirse objetos en el círculo de giro de la palanca de cierre, que podrían provocar un bloqueo de la palanca de cierre y podrían impedir una retirada del cinturón de seguridad.

- 10
- 15 La carcasa del elemento guía de cinturón presenta preferiblemente un orificio de recepción, denominado en lo sucesivo otro orificio de recepción, preferiblemente para la recepción completa del elemento de cubierta; en este otro orificio de recepción se introduce el elemento de cubierta en la posición abierta de la palanca de cierre.

El elemento de posicionamiento y el elemento de cubierta pueden estar unidos por ejemplo en una pieza a la palanca de cierre.

- 20 Para ahorrar material y peso, entre el elemento de posicionamiento y el elemento de cubierta puede existir, por ejemplo, una ranura de separación. La ranura de separación se dimensiona preferiblemente de tal modo que se impide una introducción de partes del cuerpo del niño que se ha de proteger o de otros objetos "habituales" en la ranura de separación.

25 Para garantizar que el elemento guía de cinturón esté siempre cerrado al usarlo cuando el vehículo está en marcha, el mismo está configurado preferiblemente de tal modo que se cierra automáticamente por completo. Un cierre automático de este tipo se consigue preferiblemente mediante un elemento de resorte que coopera con la palanca de cierre y que ejerce siempre una fuerza en dirección a la posición final cerrada de la palanca de cierre sobre la misma.

30 Para permitir una accesibilidad especialmente buena de la ranura de recepción, la palanca de cierre está dispuesta preferiblemente de tal modo que en su estado abierto deja libre al menos una quinta parte del tamaño de la ranura de recepción, preferiblemente una tercera parte o la mitad del tamaño de la ranura de recepción.

35 Para garantizar una retención segura de la palanca de cierre en su posición final cerrada, el extremo de la palanca de cierre está provisto preferiblemente de un elemento de enclavamiento, que coopera con un dispositivo de enclavamiento en la carcasa que sujeta el cojinete giratorio de la palanca de cierre. El elemento de enclavamiento de la palanca de cierre, así como el dispositivo de enclavamiento de la carcasa están configurados de tal forma que se ajustan uno a otro de modo que el dispositivo de enclavamiento hace enclavar la palanca de cierre en la posición final cerrada de la misma no liberándola hasta que se supere una fuerza de desviación predeterminada.

40 La fuerza de desviación puede estar dimensionada, por ejemplo, de tal modo que habitualmente no puede ser generada por los niños que se han de proteger, de modo que la apertura de la palanca de cierre sólo puede ser realizada por adultos. La fuerza de desviación correspondientemente adecuada puede determinarse, por ejemplo, mediante series de ensayos.

Una forma lo más compacta posible que ocupa poco espacio presenta el elemento guía de cinturón, por ejemplo, cuando la carcasa del elemento guía de cinturón presenta en la vista en planta desde arriba al menos aproximadamente la forma de un segmento de círculo, cuyo tamaño de segmento corresponde aproximadamente al doble del ángulo de giro máximo posible de la palanca de cierre.

- 45 La carcasa presenta preferiblemente una superficie de deslizamiento redondeada. La palanca de cierre giratoria se gira preferiblemente al interior para abrir, estando orientado el orificio de la ranura de recepción hacia arriba.

Además, la carcasa está provista de forma ventajosa de una zona en forma de gancho. Esta zona en forma de gancho está formada preferiblemente de tal modo que el cinturón de seguridad se mantiene también en caso de un accidente en su posición.

- 50 La invención se refiere, además, a un sistema de seguridad para niños, en particular una silla de niño, que está provisto de un elemento guía de cinturón.

Para conseguir en un sistema de seguridad para niños de este tipo una seguridad lo más grande posible respecto al

posicionamiento del cinturón de seguridad y para permitir, por otro lado, un confort especialmente grande al enhebrar y desenhebrar el cinturón de seguridad, el mismo presenta según la invención un elemento guía de cinturón como se ha descrito detalladamente en la descripción anteriormente expuesta.

5 El elemento guía de cinturón puede estar fijado, por ejemplo, directamente en la silla de niño. Para el posicionamiento del elemento guía de cinturón en la zona del hombro del niño que se ha de proteger, éste está dispuesto preferiblemente a la altura del hombro del niño.

Para permitir una posición óptima del cinturón de seguridad también en caso de niños de diferentes tallas, la posición del elemento guía de cinturón en la silla de niño es preferiblemente ajustable.

Para ilustrar la invención, las figuras muestran:

10 La Figura 1 un ejemplo de realización para una silla de niño según la invención como sistema de seguridad para niños con un ejemplo de realización para un elemento guía de cinturón según la invención;

la Figura 2 el elemento guía de cinturón según la Figura 1 en la posición cerrada;

la Figura 3 el elemento guía de cinturón según las Figuras 1 y 2 en su posición abierta;

las Figuras 4 y 5 un segundo ejemplo de realización para un elemento guía de cinturón según la invención.

15 En la Figura 1 se ve un asiento de vehículo 10, que puede ser un banco de asientos de vehículo trasero o también un asiento de vehículo delantero, es decir, el asiento del acompañante. En el asiento de vehículo 10 está fijada una silla de niño 20, que forma un sistema de seguridad para niños. En la silla de niño 20 está sentado un niño 30, que está asegurado con un cinturón de seguridad 40 del automóvil. El cinturón de seguridad 40 es un cinturón de seguridad de 3 puntos.

20 Como puede verse en la Figura 1, en la zona del hombro 50 del niño 30 está fijado un elemento guía de cinturón 60 en la silla de niño 20. Por el elemento guía de cinturón 60 pasa el cinturón de seguridad 40, de modo que el elemento guía de cinturón 60 hace que el cinturón de seguridad 40 quede posicionado en la zona del hombro 50 del niño 30.

25 En la Figura 2 está representado detalladamente el elemento guía de cinturón 60 según la Figura 1. En la Figura 2 se ve que el elemento guía de cinturón 60 presenta una palanca de cierre 100 giratoria, que está alojada de forma giratoria alrededor de un eje de giro 110. El eje de giro 110 o el cojinete giratorio está sujetado por una carcasa 120 del elemento guía de cinturón 60.

30 Gracias a la palanca de cierre 100 giratoria, se bloquea el acceso a una ranura de recepción 130 del elemento guía de cinturón 60. La ranura de recepción 130 se extiende de forma circular y forma, por lo tanto, el tramo de una trayectoria circular 135; la ranura de recepción 130 sirve para recibir el cinturón de seguridad 40 y, por lo tanto, para el posicionamiento del cinturón de seguridad en la zona del hombro del niño 30.

Mediante giro de la palanca de cierre 100, se hace accesible la ranura de recepción 130, de modo que el cinturón de seguridad 40 puede introducirse en la ranura de recepción 130 o retirarse de la misma. En la Figura 3 puede verse como la palanca de cierre 100 se aparta girando; la Figura muestra la palanca de cierre 100 en su posición abierta.

35 En las Figuras 2 y 3 puede verse, además, que el eje de giro 110 de la palanca de cierre 100 está dispuesto de tal modo que forma el centro de círculo M del tramo de la trayectoria circular 135 de la ranura de recepción 130. Al abrir y cerrar la palanca de cierre, un extremo 140 de la palanca de cierre 100 orientado hacia la ranura de recepción 130 traza, por lo tanto, un tramo de una trayectoria circular 150, que se extiende de forma concéntrica respecto a la ranura de recepción 130, que se extiende al menos por tramos de forma circular, y que se extiende, por lo tanto, de forma concéntrica respecto al tramo de la trayectoria circular 135. Debido a esta disposición del eje de giro se consigue, además, que la palanca de cierre 100 quede dispuesta en cada posición de giro respectivamente en la dirección perpendicular respecto a una tangente 160 imaginaria, que puede construirse en el punto respectivamente más cercano de la trayectoria circular 135 de la ranura de recepción 130 al extremo 140 de la palanca de cierre 100.

40 La longitud L de la palanca de cierre 140 está dimensionada preferiblemente de tal modo que la distancia de apertura D entre el extremo 140 de la palanca de cierre 100 en la posición abierta de éste respecto a su posición cerrada corresponde a al menos una quinta parte, preferiblemente una tercera parte hasta la mitad de la anchura total B de la ranura de recepción 130.

45 Para garantizar que la palanca de cierre 100 se encuentre siempre en su posición cerrada cuando no se trata de enhebrar o desenhebrar el cinturón de seguridad 40, éste está unido a un elemento de resorte no representado en las Figuras 2 y 3, que puede estar alojado, por ejemplo, en la carcasa 120. Con este elemento de resorte, la palanca de cierre 100 se hace girar siempre a la posición cerrada representada en la Figura 2.

- 5 Para garantizar, además, que la palanca de cierre 100 permanezca con seguridad en su posición final cerrada, siempre que no deba girarse hacia otro sitio de forma intencionada y voluntaria, el extremo de la palanca de cierre 140 está equipado con un elemento de enclavamiento 200, que coopera con un dispositivo de enclavamiento 210 de la carcasa 120. En cuanto la palanca de cierre 100 se hace pasar a la posición representada en la Figura 2, el elemento de enclavamiento 200 enclava en el dispositivo de enclavamiento 210, de modo que un giro de la palanca de cierre 100 sólo es posible cuando se supera una fuerza de desviación mínima predeterminada. La fuerza de desviación mínima puede estar dimensionada, por ejemplo, de tal modo que habitualmente no puede ser aplicada sin más por niños pequeños; esto garantiza que el niño que se ha de proteger no puede realizarse sin más por sí solo un desenhebrado del cinturón de seguridad 40.
- 10 En la Figura 2 puede verse, además, que en la palanca de cierre 100 está fijado un elemento de posicionamiento 300, por ejemplo en una pieza. El elemento de posicionamiento 300 está fijado de tal modo en la palanca de cierre 100 que su contorno exterior 310 corresponde sustancialmente a la extensión de la ranura de recepción 130. De este modo se garantiza que el cinturón de seguridad 40 permanezca tras el enhebrado con seguridad en la ranura de recepción 130 no pudiendo girarse, por ejemplo, cuando la palanca de cierre 100 alcance su posición de cierre mostrada en la Figura 2.
- 15 En la carcasa 120 está previsto un orificio de recepción 320 para el elemento de posicionamiento 300, que recibe el elemento de posicionamiento 300 por completo al girarse la palanca de cierre 100 a la posición abierta representada en la Figura 3.
- 20 En la Figura 2 puede verse, además, una placa de cubierta 400 como elemento de cubierta, que también está unida por ejemplo en una pieza a la palanca de cierre 100. La función de la placa de cubierta es impedir una introducción de objetos o, por ejemplo, de dedos del niño que se ha de proteger en el círculo de giro de la palanca de cierre 100. La carcasa 120 presenta para la placa de cubierta 400 otro orificio de recepción 410, que permite una introducción completa de la placa de cubierta 400 al girar la palanca de cierre 100 a la posición abierta.
- 25 Entre la placa de cubierta 400 y el elemento de posicionamiento 300 puede estar dispuesta, por ejemplo, una ranura de separación 500, aunque una ranura de separación 500 de este tipo no sea imprescindible.
- Como puede verse en las Figuras 2 y 3, la carcasa 120 está formada en la vista en planta desde arriba al menos en parte aproximadamente como un segmento de círculo. El tamaño del segmento de círculo corresponde aproximadamente al doble del ángulo de giro α que recorre la palanca de cierre 100 durante el giro.
- 30 En resumen, la estructura del elemento guía de cinturón 60 permite un tamaño máximo del orificio 600 (véase la distancia del orificio D en la Figura 3) y, por lo tanto, un acceso especialmente sencillo a la ranura de recepción 130 consiguiéndose al mismo tiempo una forma de construcción muy compacta del elemento guía de cinturón, de modo que el cinturón de seguridad 40 puede enhebrarse y desenhebrarse fácilmente.
- 35 Gracias a la realización geométrica de la carcasa 120, en particular gracias a la superficie de deslizamiento 610 redondeada de la carcasa 120, así como gracias a la disposición y la dirección de apertura de la palanca de cierre 100 giratoria, la palanca de cierre 100 giratoria se gira para la apertura hacia el interior (al interior del elemento guía de cinturón), se consigue que el cinturón de seguridad 40 desliza por así decirlo por sí solo a través del orificio 600 al interior de la ranura de recepción 130 y, por lo tanto, al interior del elemento guía de cinturón 60 al colocarse el mismo en la superficie de deslizamiento 610. Durante este proceso, el canto del cinturón del cinturón de seguridad 40 abre la palanca de cierre 100 giratoria. La mano sujeta durante este proceso sólo el segmento de cinturón correspondiente del cinturón de seguridad 40. No es necesario tocar y accionar directamente el elemento guía de cinturón 60 o la palanca de cierre 100. El elemento guía de cinturón 60 según las Figuras 1 a 3 hace, por lo tanto, que se consiga un posicionamiento de cinturón (casi) automático.
- 40 Además, y esto es otra ventaja del elemento guía de cinturón 60 según las Figuras 1 a 3, el orificio 600 de la ranura de recepción 130 está orientado hacia arriba, de modo que las fuerzas del cinturón que se producen en caso de una colisión no pueden cargar el cierre. Por lo tanto, la ranura de recepción 130 queda dispuesta tras el montaje en el asiento del vehículo preferiblemente en el plano que queda formado por la dirección longitudinal del vehículo y la dirección transversal del vehículo (direcciones x e y del vehículo).
- 45 La zona más cargada en caso de una colisión está formada, además, en forma de gancho (véase la zona en forma de gancho 620) de tal modo que el cinturón quede sujetado siempre en posición, es decir, también en caso de un accidente. La zona en forma de gancho 620 está dispuesta preferiblemente en la dirección lateral o transversal respecto a la dirección de marcha.
- 50 En las Figuras 4 y 5 está representado otro ejemplo de realización para el elemento guía de cinturón 60 según la Figura 1. Este segundo ejemplo de realización se distingue del primer ejemplo de realización en la configuración de la superficie de deslizamiento 610: En el segundo ejemplo de realización según las Figuras 4 y 5, la superficie de deslizamiento 610 en la zona delantera 630 está completamente redondeada y presenta, visto desde el lado,
- 55

preferiblemente una punta 640 configurada de forma ovalada o elíptica.

Lista de signos de referencia

	10	Asiento de vehículo
	20	Silla de niño
5	30	Niño
	40	Cinturón de seguridad
	50	Hombro
	60	Elemento guía de cinturón
	100	Palanca de cierre
10	110	Eje de giro
	120	Carcasa
	130	Ranura de recepción
	135	Trayectoria circular de la ranura de recepción
	140	Extremo de la palanca de cierre
15	150	Trayectoria circular
	160	Tangente imaginaria
	200	Elemento de enclavamiento
	210	Dispositivo de enclavamiento
	300	Elemento de posicionamiento
20	310	Contorno exterior del elemento de posicionamiento
	320	Orificio de recepción para elemento de posicionamiento
	400	Placa de cubierta
	410	Otro orificio de recepción
	500	Ranura de separación
25	600	Orificio
	610	Superficie de deslizamiento
	620	Zona en forma de gancho
	630	Zona delantera

REIVINDICACIONES

- 1.- Elemento guía de cinturón para un sistema de seguridad para niños, en particular para una silla de niño (20),
- con una ranura de recepción (130) para la recepción de un cinturón de seguridad (40) del lado del vehículo, en particular un cinturón de 3 puntos del lado del vehículo, y
- 5
- con un elemento de cierre (100) que puede ser cerrado y abierto,
 - permitiendo el elemento de cierre (100) en su posición abierta una introducción del cinturón de seguridad (40) en la ranura de recepción (130) o una retirada de un cinturón de seguridad (40) anteriormente introducido de la ranura de recepción (130) e impidiendo en su posición final cerrada una introducción o retirada del cinturón de seguridad (40),
- 10
- estando formado el elemento de cierre (100) por una palanca de cierre giratoria, que es giratoria alrededor de un eje de giro (110) dispuesto a una distancia de la ranura de recepción (130) y
 - extendiéndose la ranura de recepción (130) al menos por tramos de forma circular y formando el eje de giro (110) de la palanca de cierre (100) el centro de círculo (M) de la trayectoria circular (135) de la ranura de recepción (130).
- 15
- 2.- Elemento guía de cinturón según la reivindicación 1, **caracterizado porque** un extremo (140) de la palanca de cierre (100) orientado hacia la ranura de recepción (130) traza un tramo de una trayectoria circular de palanca de cierre (150) al abrir o cerrar la palanca de cierre (100), extendiéndose esta trayectoria circular al menos por tramos de forma concéntrica respecto a la ranura de recepción (130).
- 20
- 3.- Elemento guía de cinturón según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la palanca de cierre (100) está dispuesta en al menos una posición de giro, preferiblemente en cada posición de giro, respectivamente en la dirección perpendicular respecto a una tangente (160) imaginaria, que queda formada en el punto respectivamente más cercano al extremo (140) de la palanca de cierre (100) de la ranura de recepción (130) a lo largo de la extensión (135) de la misma.
- 25
- 4.- Elemento guía de cinturón según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** al extremo (140) de la palanca de cierre (100) orientado hacia la ranura de recepción (130) está unido un elemento de posicionamiento (300), cuyo contorno exterior (310) corresponde al tramo de la trayectoria circular (150) trazada por la palanca de cierre (100) durante su giro y que retiene el cinturón de seguridad (40) en la ranura de recepción (130) en la posición final cerrada de la palanca de cierre.
- 30
- 5.- Elemento guía de cinturón según la reivindicación 4, **caracterizado porque** una carcasa (120) del elemento guía de cinturón (60) presenta un orificio de recepción (320) para la recepción del elemento de posicionamiento (300) y porque el elemento de posicionamiento (300) se introduce al menos en parte en este orificio de recepción (320) en la posición abierta de la palanca de cierre (100).
- 35
- 6.- Elemento guía de cinturón según la reivindicación 5, **caracterizado porque** en la palanca de cierre (100) está dispuesto un elemento de cubierta (400), en particular una placa de cubierta, de tal modo que se impide una introducción de partes del cuerpo entre la palanca de cierre (100) y la carcasa (120) que sujeta el eje de giro (110) de la palanca de cierre (100).
- 40
- 7.- Elemento guía de cinturón según la reivindicación 6, **caracterizado porque** una carcasa (120) presenta un orificio de recepción (410) para la recepción en particular completa del elemento de cubierta (400) y porque el elemento de cubierta (400) se introduce al menos en parte en este orificio de recepción (410) en la posición abierta de la palanca de cierre (100).
- 45
- 8.- Elemento guía de cinturón según la reivindicación 6 ó 7, **caracterizado porque** el elemento de posicionamiento (300) y el elemento de cubierta (400) están unidos en una pieza a la palanca de cierre (100).
- 9.- Elemento guía de cinturón según una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado porque** el elemento de posicionamiento (300) y el elemento de cubierta (400) están separados entre sí por una ranura de separación (500).
- 10.- Elemento guía de cinturón según la reivindicación 9, **caracterizado porque** la ranura de separación (500) está dimensionada de tal modo que se impide una introducción de partes del cuerpo en la ranura de separación.
- 11.- Elemento guía de cinturón según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** un elemento de resorte coopera con la palanca de cierre (100) y ejerce siempre una fuerza en dirección a la posición final cerrada sobre la misma.
- 12.- Elemento guía de cinturón según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la palanca de

cierre (100) está dispuesta de tal modo que en su estado abierto deja libre al menos una quinta parte, preferiblemente al menos una tercera parte de la ranura de recepción (130).

- 5 13.- Elemento guía de cinturón según una de las reivindicaciones 5 a 10, **caracterizado porque** el extremo (140) de la palanca de cierre (100) está provisto de un elemento de enclavamiento (200), que coopera con un dispositivo de enclavamiento (210) de la carcasa (120) que sujeta el cojinete giratorio (110), estando configurado el dispositivo de enclavamiento (210) de tal forma que hace enclavar la palanca de cierre (100) en la posición final cerrada de la misma no liberándola hasta que se supere una fuerza de desviación mínima predeterminada.
- 10 14.- Elemento guía de cinturón según una de las reivindicaciones 5 a 10 ó 13, **caracterizado porque** la carcasa (120) del elemento guía de cinturón (60) presenta en la vista en planta desde arriba al menos aproximadamente la forma de un segmento de círculo, cuyo valor de ángulo de segmento corresponde al menos al doble del ángulo de giro (α) de la palanca de cierre (100).
- 15 15.- Elemento guía de cinturón según una de las reivindicaciones anteriores 5 a 10, 13 ó 14, **caracterizado porque** la carcasa (120) presenta una superficie de deslizamiento (610) redondeada.
- 15 16.- Elemento guía de cinturón según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la palanca de cierre (100) giratoria se gira al interior para abrir.
- 17.- Elemento guía de cinturón según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** el orificio (600) de la ranura de recepción (130) está orientado hacia arriba.
- 18.- Elemento guía de cinturón según una de las reivindicaciones anteriores 5 a 10 ó 13 a 15, **caracterizado porque** la carcasa (120) presenta una zona en forma de gancho (620).
- 20 19.- Elemento guía de cinturón según la reivindicación 18, **caracterizado porque** la zona en forma de gancho (620) está formada de tal modo en forma de gancho que el cinturón de seguridad (40) se mantiene también en caso de un accidente en su posición.
- 20.- Silla de niño con un elemento guía de cinturón (60) según una de las reivindicaciones anteriores.
- 25 21.- Silla de niño según la reivindicación 20, **caracterizada porque** el elemento guía de cinturón (60) está fijado en la silla de niño.
- 22.- Silla de niño según la reivindicación 20, **caracterizada porque** el elemento guía de cinturón (60) está dispuesto a la altura del hombro (50) del niño que se ha de proteger (30).
- 23.- Silla de niño según una de las reivindicaciones anteriores 20 a 22, **caracterizada porque** la posición del elemento guía de cinturón (60) es ajustable en altura en la silla de niño (20).
- 30 24.- Silla de niño según una de las reivindicaciones anteriores 20 a 23, **caracterizada porque** el elemento guía de cinturón (60) está fijado de tal modo en la silla de niño que el orificio (600) de la ranura de recepción (130) del elemento guía de cinturón (60) queda orientado hacia arriba.
- 35 25.- Silla de niño según una de las reivindicaciones anteriores 20 a 24, siempre que se remita a una de las reivindicaciones 5 a 10, 13 a 15, 18 ó 19, **caracterizada porque** la carcasa (120) presenta una zona en forma de gancho (620), que está dispuesta en la dirección lateral o transversal respecto a la dirección de marcha.

FIG 1

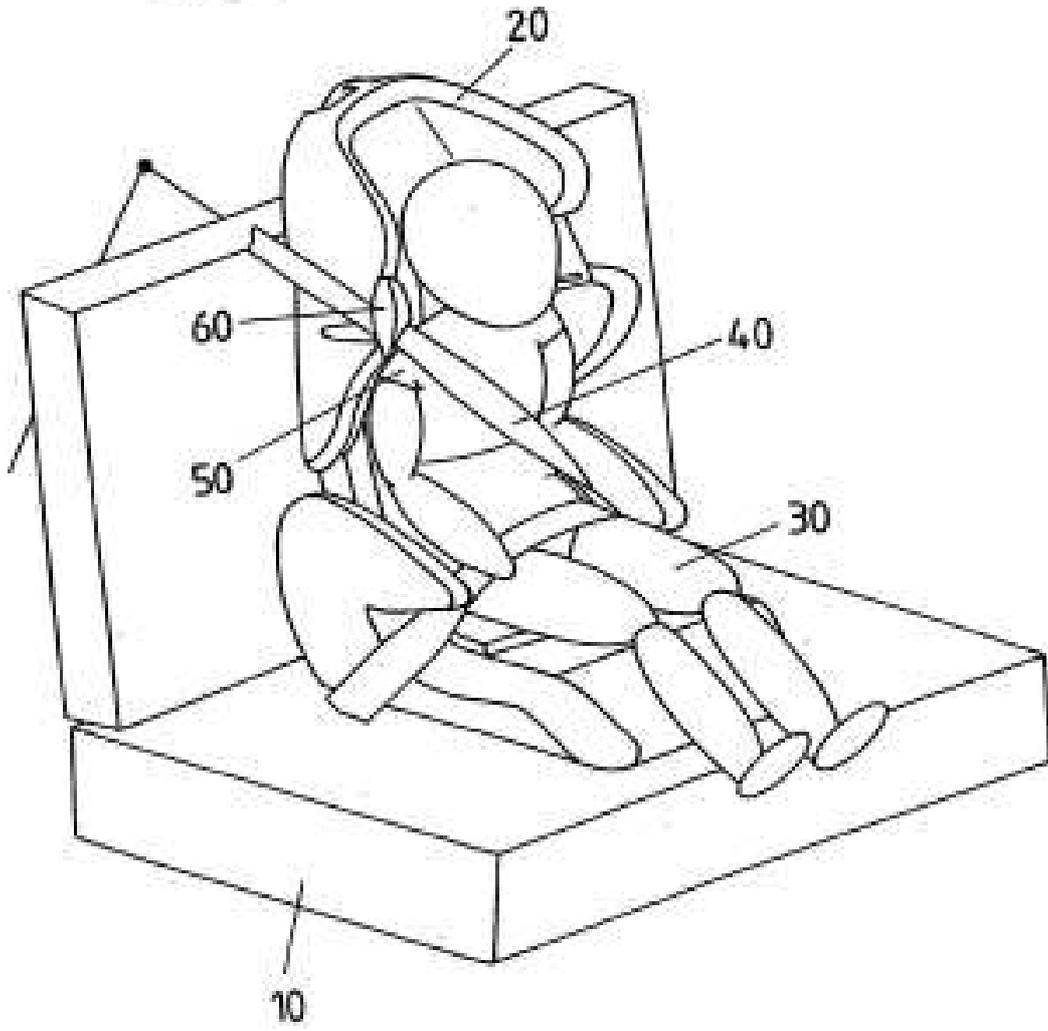


FIG 2

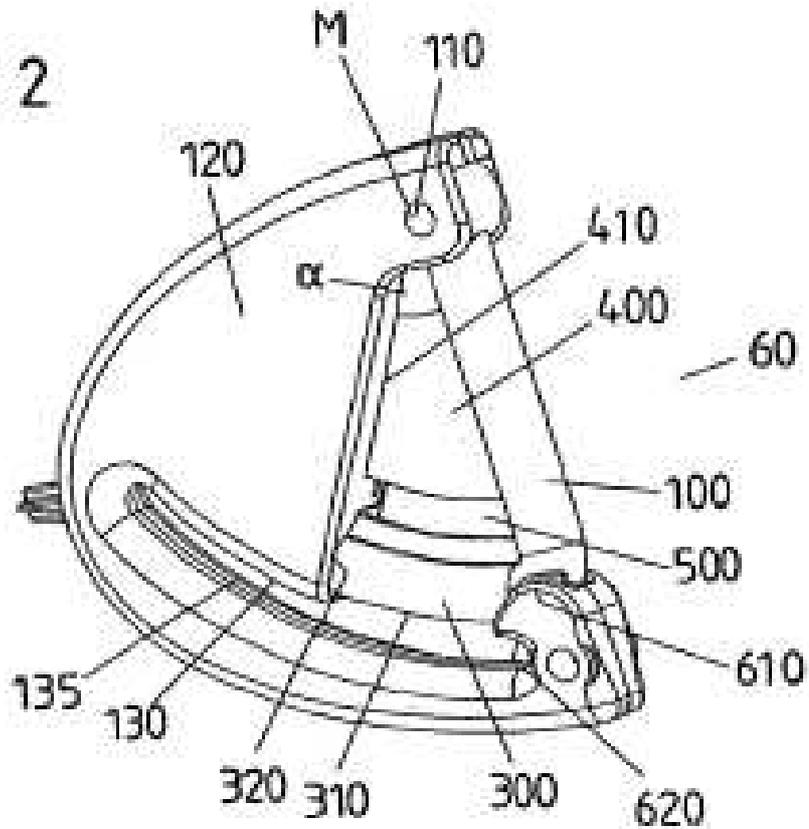


FIG 3

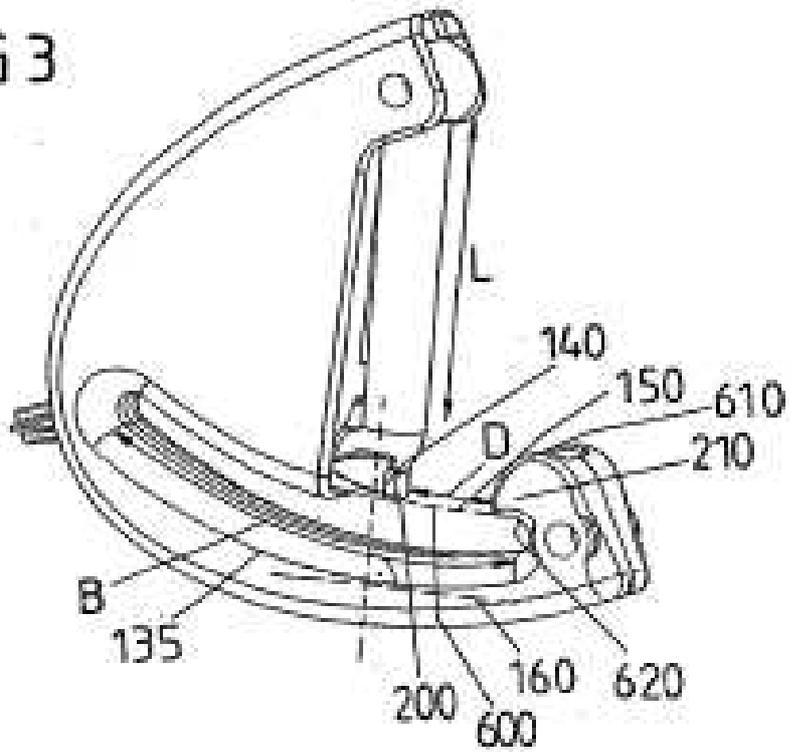


FIG 4

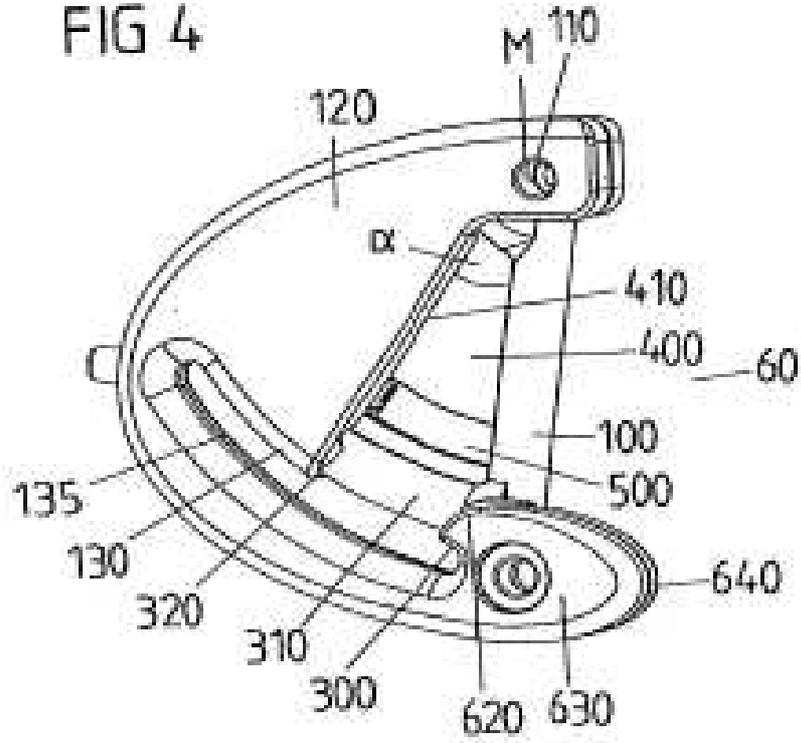


FIG 5

