

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 401 308**

51 Int. Cl.:

**B60N 2/28** (2006.01)

**A47D 13/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.09.2005 E 09004423 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.12.2012 EP 2077202**

54 Título: **Silla de seguridad para niños con guía y dispositivo tensor**

30 Prioridad:

**29.04.2005 GB 0508858**

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

**18.04.2013**

73 Titular/es:

**HTS HANS TORGERSEN & SONN AS (100.0%)  
3535 Kroderen, NO**

72 Inventor/es:

**VAN DER BIJL, WILLEM MEES;  
RIKHOF, JOHANNES HENDRIKUS;  
HEINEMEIJER, ROB CHRISTIAN;  
VERTEGAAL, HENDRICUS JOHANNES;  
WEERNINK, SANDER y  
VAN MOURIK, OKKE**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 401 308 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**

Silla de seguridad para niños con guía y dispositivo tensor.

5 La invención se refiere a una silla de seguridad para niños según la parte introductoria de la reivindicación independiente.

10 La invención se refiere a la disposición de la silla de seguridad para niños en el asiento de pasajero usando un cinturón de seguridad tal como el cinturón de seguridad de tres puntos en el coche. Más específicamente la invención se refiere a la disposición de una primera parte del cinturón de seguridad tal como la parte diagonal en la silla de seguridad, la disposición de una segunda parte del cinturón de seguridad tal como la parte de regazo en la silla de seguridad, y el tensado de la primera parte del cinturón de seguridad. Por simplicidad la primera parte del cinturón de seguridad se denominará la parte diagonal y la segunda parte del cinturón de seguridad se denominará la parte de regazo. Este uso de términos no debe interpretarse como una limitación al alcance de las reivindicaciones.

15 La silla de seguridad para niños es especialmente adecuada para niños pequeños que pertenecen al grupo 0+. El término 0+ se usa para clasificar niños que presentan un peso corporal de hasta de 13 kg. Una silla de seguridad para este grupo de niños se colocará en el vehículo orientado hacia atrás. Sin embargo, la invención tal como se describe en la presente solicitud puede aplicarse también a sillas de seguridad para otro grupo de niños, por tanto la silla de seguridad también puede estar orientada hacia delante.

20 La técnica anterior describe varias soluciones que se refieren al uso del cinturón de seguridad de tres puntos para sujetar la silla de seguridad en el vehículo. El documento EP 732.235 describe guías que definen una trayectoria de cinta para una cinta de un cinturón de seguridad para adultos. Los documentos EP 816.161, EP 1.088.695, EP 1.285.810, EP 1.153.789 y US 6.230.370 dan a conocer diferentes dispositivos para el tensado de un cinturón de seguridad

25 El documento EP 1.418.086 A1 describe un dispositivo de desviación de cinturón de seguridad para un asiento de coche para bebés usado con una base fija, en el que el dispositivo desvía la parte diagonal de un cinturón de seguridad de vehículo para despejar la obstrucción a través de la abertura de puerta de vehículo cuando se retira un asiento de coche para bebés de la base.

30 El documento EP 0 776 784 A1 que corresponde al preámbulo de la reivindicación 1 describe una silla para bebés de seguridad que comprende un cuerpo de silla de tipo cubo con un asa de transporte sustancialmente en forma de U que está montada de manera pivotante en las paredes laterales del cuerpo de silla alrededor de un eje transversal, estando provista el asa de transporte de puntos de unión para un cinturón de seguridad, en el que los puntos de unión para el cinturón de seguridad se proporcionan en las patas del asa de transporte en forma de U.

35 El objetivo de la invención es proporcionar una solución que mejore el comportamiento frente a choques, y que ofrezca una instalación fácil del cinturón de seguridad en la silla de seguridad, que al mismo tiempo minimice el riesgo de uso incorrecto. Este objetivo se obtiene mediante un concepto inventivo de la silla asiento de seguridad para niños tal como se define en la parte caracterizadora de la reivindicación independiente. Se definen unas formas de realización adicionales de la invención en las reivindicaciones dependientes.

40 La invención proporciona una solución en la que el procedimiento para sujetar el cinturón de seguridad es fácil de llevar a cabo, además la solución facilita al usuario la comprobación de si ha dispuesto el cinturón de seguridad correctamente en la silla de seguridad.

45 La disposición de la parte diagonal en la silla de seguridad según la invención proporciona varias ventajas respecto a la técnica anterior tales como; mejor comportamiento en choques frontales y traseros, aumento de la dimensión de anchura de la pared lateral entre la cabeza del niño y la puerta del coche para ofrecer protección durante un choque de impacto lateral. Además se fomenta que los usuarios sigan el recorrido de cinturón indicado impidiendo de este modo el uso incorrecto y el recorrido de cinturón guía el cinturón a un dispositivo de tensado.

50 El tensado de la parte diagonal según la invención proporciona varias ventajas respecto a la técnica anterior tales como; la silla de seguridad está fijada firmemente al asiento del coche, se reduce el huelgo del cinturón de seguridad, se confirma la posición correcta de la silla de seguridad al usuario.

55 La disposición de la parte de regazo en la silla de seguridad proporciona varias ventajas respecto a la técnica anterior tales como; sólo se requiere un cinturón corto, la parte de regazo obtiene una posición correcta automáticamente. Además, el cinturón de regazo se sitúa en la dirección de un posible choque delantero, por tanto se reduce el huelgo durante un choque.

60 La silla de seguridad comprende dos secciones de asiento, una sección de asiento y una sección de respaldo. La sección de respaldo y la sección de asiento presentan una superficie interna para el soporte de un niño y una

- 5 superficie externa, en la que se dispone un cinturón de seguridad, preferiblemente una primera parte del cinturón de seguridad tal como la parte diagonal. La superficie externa está provista de una guía para el cinturón de seguridad, en la que la guía comprende al menos una primera parte de guía que permite que el cinturón de seguridad siga la curvatura de la superficie externa. La guía comprende además al menos una segunda parte de guía que permite que el cinturón de seguridad esté dispuesto de manera angular respecto a la superficie externa de la silla de seguridad. La segunda parte de guía podría presentar una superficie de contacto para el cinturón de seguridad, superficie de contacto que está dispuesta de manera angular respecto a la superficie externa de la sección de respaldo.
- 10 En una forma de realización la silla de seguridad puede incluir al menos una tercera parte de guía para el cinturón de seguridad, que permite que el cinturón de seguridad esté dispuesto perpendicular a la superficie externa de la sección de respaldo. La tercera parte de guía podría presentar una superficie de contacto para el cinturón de seguridad, superficie de contacto que está dispuesta perpendicular a la superficie externa de la sección de respaldo.
- 15 La primera parte de guía puede situarse en la superficie externa trasera de la sección de respaldo y está dispuesta preferiblemente como un recorte o un rebaje. La superficie de contacto de la primera parte de guía puede estar dispuesta coincidente con la superficie externa o esencialmente paralela a la superficie externa. La primera parte de guía puede estar dispuesta de otro modo siempre que la estructura o la disposición cumpla con la función; que permite que el cinturón de seguridad siga la curvatura de la superficie externa de la sección de respaldo.
- 20 La segunda parte de guía puede situarse en la superficie lateral externa de la sección de respaldo y puede estar dispuesta preferiblemente como un recorte o un rebaje. La superficie de contacto de la segunda parte de guía puede estar dispuesta gradualmente de manera más angular respecto a la superficie externa según se va desde el área de la primera parte de guía hacia el área de la tercera parte de guía. La segunda parte de guía puede estar dispuesta de otro modo siempre que la estructura o la disposición cumpla con la función de permitir que el cinturón de seguridad esté dispuesto de manera angular respecto a la superficie externa de la sección de respaldo.
- 25 Podrían usarse otras estructuras o disposiciones como partes de guía tales como ganchos, hebillas, etc.
- 30 La superficie de contacto de la segunda parte de guía puede estar dispuesta en pendiente hacia la tercera parte de guía permitiendo de este modo que el cinturón de seguridad se guíe en la tercera parte de guía. La tercera parte de guía puede estar constituida por un rebaje dispuesto en el dispositivo tensor de un asa de transporte que está conectada de manera pivotante a la silla de seguridad.
- 35 En la invención la silla de seguridad comprende dos secciones de asiento, una sección de asiento y una sección de respaldo, y un asa de transporte conectada de manera pivotante a la silla de seguridad. El asa está dispuesta para moverse entre diversas posiciones en relación con la silla de seguridad. Además el asa está provista de al menos un dispositivo tensor preferiblemente para la primera parte de un cinturón de seguridad tal como la parte diagonal. El asa de transporte en una primera posición coloca el dispositivo tensor en una posición en la que se proporciona un acceso para unir o liberar el cinturón de seguridad del dispositivo tensor. El asa de transporte en una segunda
- 40 posición coloca el dispositivo tensor en una posición en la que el cinturón de seguridad se tensa mediante el dispositivo tensor.
- 45 En la invención, se hace que el dispositivo tensor rote cuando se mueve el asa de transporte entre la primera y la segunda posición.
- Además de tensar el cinturón de seguridad, el dispositivo tensor proporciona una función de retención que impide que el cinturón de seguridad se deslice.
- 50 El dispositivo tensor se coloca en la parte extrema del asa de transporte, parte extrema que está conectada de manera pivotante a la silla de seguridad. El dispositivo tensor comprende un rebaje preferiblemente con una profundidad correspondiente al menos a la anchura del cinturón de seguridad y puede presentar una sección transversal circular o cualquier otra sección transversal adecuada. El rebaje puede estar provisto de algún tipo de material de fricción tal como caucho para mantener el cinturón de seguridad en el rebaje.
- 55 El dispositivo tensor también puede estar dispuesto de otro modo siempre que presente estructuras o disposiciones en las que puede sujetarse el cinturón de seguridad y esté dispuesto para volver a situarse mediante el movimiento del asa de transporte.
- 60 Están previstos unos medios de tensado para actuar conjuntamente con el dispositivo tensor para tensar el cinturón de seguridad. Los medios de tensado comprenden un alojamiento dispuesto alrededor del dispositivo tensor que proporciona un espacio entre el alojamiento y el dispositivo tensor. El espacio está dispuesto de tal manera que al menos una parte del cinturón de seguridad se inserta en el espacio cuando el asa se coloca en la segunda posición.
- 65 El alojamiento puede comprender al menos un elemento de alojamiento con una sección transversal curva y una longitud correspondiente al menos a la anchura del cinturón de seguridad. El elemento de alojamiento puede extenderse alrededor de esencialmente la mitad de la circunferencia del dispositivo tensor. El espacio entre el

elemento de alojamiento y el dispositivo tensor puede ser esencialmente igual a lo largo de la longitud del elemento de alojamiento y la circunferencia del dispositivo tensor respectivamente.

5 El alojamiento puede comprender dos elementos de alojamiento que presentan cada uno las características tal como se han descrito anteriormente. Los dos elementos de alojamiento están dispuestos alrededor de la circunferencia del dispositivo tensor proporcionando dos pasos entre las partes extremas de los dos elementos de alojamiento para introducir en o extraer el cinturón de seguridad del alojamiento.

10 La silla de seguridad para niños comprende un cuerpo de silla constituido por una sección de asiento y una sección de respaldo. El cuerpo de silla está dispuesto sobre una base. La silla de seguridad comprende una estructura de recepción de cinturón para un cinturón de seguridad, preferiblemente la segunda parte del cinturón de seguridad, en el que la estructura de recepción de cinturón está dispuesta entre la base y el cuerpo de silla. La estructura de recepción de cinturón comprende una parte de torsión de cinturón. La parte de torsión de cinturón torsiona o dobla el cinturón de seguridad y provoca de este modo que el cinturón de seguridad pase entre la estructura de recepción de cinturón y el cuerpo de silla y entre la estructura de recepción de cinturón y la base.

15 Según una forma de realización preferida la estructura de recepción de cinturón comprende una primera y una segunda parte, en la que la parte de torsión está dispuesta entre la primera y la segunda parte o en la transición entre las dos partes. El cinturón de seguridad se instala en la estructura de recepción de cinturón y está dispuesto de este modo en el área de la primera parte de la estructura de recepción de cinturón y en el área de la segunda parte de la estructura de recepción del cinturón.

20 En una forma de realización la primera parte de la estructura de recepción de cinturón está conectada a la base y una segunda parte de la estructura de recepción de cinturón está conectada al cuerpo de silla. Esta disposición facilita la posición correcta del cinturón de seguridad en la estructura de recepción.

25 La superficie de contacto del cinturón de seguridad puede estar dispuesta en contacto con una primera superficie de contacto de la primera parte de la estructura de recepción de cinturón y con la segunda superficie de contacto de una segunda parte de la estructura de recepción de cinturón respectivamente.

30 La estructura de recepción de cinturón puede estar constituida por un cuerpo de placa con una primera superficie que define la primera superficie de contacto, una segunda superficie que define la segunda superficie de contacto y un borde que define la parte de torsión de cinturón. El cuerpo de placa puede estar dispuesto horizontal o inclinado. El cuerpo de placa puede estar provisto de una primera pata para la unión al cuerpo de silla y una segunda pata para la unión a la base.

35 En una forma de realización preferida se fija la estructura de recepción de cinturón a una columna que soporta el peso del asiento de seguridad y está conectada a la base.

40 La estructura de recepción de cinturón puede estar constituida por diferentes estructuras o disposiciones que pueden proporcionar una parte de torsión y que sitúan el cinturón de seguridad tal como se ha descrito anteriormente. Por ejemplo la estructura de recepción de cinturón puede comprender una estructura en forma de U o en forma de V en la que una de las patas que constituyen la U o la V está conectada a la base y la otra pata está conectada al cuerpo de silla. La parte intermedia de la U o la conexión entre las dos patas de la V constituye la parte de torsión y el área en la que se coloca el cinturón de seguridad.

45 En una forma de realización la estructura de recepción de cinturón puede estar provista de una estructura de guiado que comprende un primer elemento de guiado y un segundo elemento de guiado para guiar la primera parte del cinturón de seguridad en la estructura de recepción del cinturón. Estos elementos de guiado presentan una extensión en la dirección longitudinal de la silla de seguridad. La estructura de guiado conectada a la estructura de recepción de cinturón puede definir una forma de V o de U en la que cada una de las patas de la V/U constituye el primer y el segundo elemento de guiado, respectivamente. Uno de estos extremos libres de los elementos de guiado está conectado a la base y el otro al cuerpo de silla proporcionando de este modo una abertura de la V/U en la que se inserta el cinturón de seguridad. El cinturón de seguridad se guía a continuación mediante el primer elemento de guiado y el segundo elemento de guiado a la estructura de recepción del cinturón. La abertura está orientada preferiblemente hacia un sentido inverso.

50 En otra forma de realización la estructura de recepción de cinturón puede estar provista de una estructura indicadora que comprende un primer elemento indicador y un segundo elemento indicador, que garantizan la posición correcta de la primera parte del cinturón de seguridad en la estructura de recepción del cinturón. Estos elementos indicadores presentan una extensión en la dirección longitudinal de la silla de seguridad. La estructura indicadora conectada a la estructura de recepción de cinturón puede definir una forma de V o de U en la que cada una de las patas de la V/U constituye el primer y el segundo elemento indicador, respectivamente. Uno de los extremos libres de los elementos indicadores está conectado a la base y el otro al cuerpo de silla proporcionando de este modo la abertura de la V/U. La abertura de la V/U está orientada preferiblemente hacia un sentido directo.

55

La estructura indicadora y la estructura de guiado pueden combinarse en la silla de seguridad, presentando de este modo la estructura combinada una forma de X.

5 A continuación se describirán varias formas de realización de la invención, a título de ejemplo, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

Las figuras 1 a 3 ilustran vistas de la silla de seguridad según la invención.

Las figuras 4 a 8 ilustran vistas de las guías.

10

Las figuras 9 a 11 ilustran vistas de un dispositivo tensor según la invención.

Las figuras 12 a 20 ilustran vistas de una estructura de recepción del cinturón

15 La figura 1 muestra la silla 1 de seguridad constituida por un cuerpo de silla dispuesto sobre una base 2. El cuerpo de silla comprende dos secciones de asiento; una sección de asiento 3 y una sección de respaldo 4. La dirección longitudinal de la silla de seguridad se ilustra mediante la flecha L en la figura 1. Cuando se instala en el vehículo la dirección longitudinal de la silla de seguridad coincide con la dirección longitudinal del vehículo, por tanto con la dirección de desplazamiento del vehículo. Un asa 5 de transporte está dispuesta de manera pivotante en la silla 1 de seguridad. Una guía 6 para el guiado de una primera parte del cinturón de seguridad tal como la parte de hombro/diagonal del cinturón de seguridad está dispuesta en la superficie externa de la sección de respaldo 4. Un dispositivo 7 tensor con un rebaje 10 se proporciona en el área en la que el asa de transporte está conectada de manera pivotante a la silla 1 de seguridad. Los medios de tensado 12 están dispuestos separados del dispositivo 7 tensor. Una estructura de recepción de cinturón 8 para una segunda parte del cinturón de seguridad, tal como la parte de regazo del cinturón de seguridad, está dispuesta entre el cuerpo de silla y la base.

20 En la figura 2 la silla 1 de seguridad tal como se ilustra en la figura 1 se muestra con la parte diagonal 9a del cinturón 9 de seguridad de tres puntos de vehículo situada en las guías 6 y en el rebaje 10, rebaje que se considera que forma parte de la guía 6. La parte de regazo 9b del cinturón 9 de seguridad de tres puntos está dispuesta en la estructura de recepción de cinturón 8. En la figura 2 el asa 5 de transporte se coloca en una primera posición en la que el rebaje 10 está disponible para que la parte diagonal 9a para sujetarse a o liberarse del rebaje 10 del dispositivo 7 tensor. El rebaje 10 presenta una profundidad correspondiente a la anchura del cinturón de seguridad y está abierto en ambas partes extremas realizando un paso para que la parte diagonal 9a discurra a través de los medios de bloqueo 11 del cinturón de seguridad. El rebaje se muestra con una tercera abertura que funciona como una abertura de inserción para colocar el cinturón de seguridad dentro del rebaje. Alternativamente, el dispositivo tensor puede realizarse sin esta abertura de inserción. El cinturón de seguridad entonces tiene que hacerse pasar por el rebaje y esta solución podría resultar más molesta para el usuario, pero esta solución garantiza que el cinturón de seguridad se mantiene dentro del rebaje en la dirección transversal del cinturón de seguridad.

30 En la figura 3 el asa 5 de transporte se ha dispuesto en una segunda posición. El dispositivo 7 tensor se rota de este modo y la parte diagonal 9a se tensa mediante la actuación conjunta entre el dispositivo 7 tensor y los medios de tensado 12. Tal como el experto en la materia apreciará, el dispositivo tensor puede funcionar también sin medios de tensado 12. La segunda posición del asa de transporte corresponde a la posición de seguridad en la que se impide que la silla de seguridad choque contra el asiento del coche durante un choque trasero. Cuando se usan sillas de seguridad según la técnica anterior el usuario a menudo no dispone el asa de transporte en esta posición de seguridad. El tensado del cinturón de seguridad mediante el asa 5 de transporte estimula al usuario a colocar el asa 5 de transporte en la posición de seguridad.

35 La guía 6 comprende unas primera, segunda y tercera partes 6a, 6b y 10 de guía. La primera parte de guía 6a se forma como un recorte en la superficie externa en la parte trasera de la sección de respaldo tal como se indica en la figura 4 y 5. La segunda parte de guía 6b se proporciona en la superficie lateral externa de la sección de respaldo 4. La tercera parte de guía está constituida por el rebaje 10 del dispositivo 7 de tensado.

40 La parte diagonal 9a se sitúa en la guía 6 y se dispone tal como se ilustra mediante la curvatura conformada de la parte diagonal 9a en la figura 7 y 8. Una superficie de la parte diagonal 9a está dispuesta en contacto con una superficie de contacto de la primera parte de guía 6a. La primera parte de guía 6a se proporciona como un recorte/rebaje y el fondo del rebaje constituye la superficie de contacto de la primera parte de guía 6a. La segunda parte de guía 6a se proporciona también como un recorte/rebaje o podría proporcionarse mediante una estructura 13 unida al cuerpo de silla. Tal como se observa a partir de las figuras 5, 7, 8 la primera parte de guía 6a (ilustrada mediante la parte diagonal 9a en la figura 7 y 8) sigue la curvatura de la superficie externa de la sección de respaldo desde la parte posterior de respaldo de vuelta hacia delante hacia la transición a la segunda parte de guía 6b. La figura 5 muestra el contorno 6c de la segunda parte de guía 6b con pendiente descendente hacia la tercera parte de guía 10. A diferencia de la primera parte de guía 6a que está orientada plana siguiendo la curvatura de la superficie externa de la sección de respaldo 4, la segunda parte de guía 6b presenta una superficie de contacto 6c para la parte diagonal 9a que está conformada sobresaliendo hacia fuera gradualmente respecto a la superficie externa de la sección de respaldo 4 y con pendiente descendente al desplazarse hacia la tercera parte de guía 10. Esta

65

disposición se muestra en la figura 6 en la que se ilustra la segunda parte de guía 6b presentando una superficie de contacto plana 6d próxima a la parte de guía 6a. La superficie de contacto está dispuesta gradualmente de manera más angular respecto a la superficie externa al desplazarse hacia la tercera parte de guía 10. Próximo de la tercera parte de guía 10 el ángulo de la segunda parte de guía 6b obtiene una orientación próxima a la perpendicular. La segunda parte de guía 6b obtiene de este modo una superficie de contacto 6d en alineación con la tercera parte de guía 10. La parte diagonal 9a colocada en la segunda parte de guía 6b está orientada de este modo con la superficie de la parte diagonal 9a orientada plana próxima a la primera parte de guía 6a, en la que la superficie se dispone de manera gradual esencialmente inclinada respecto a la superficie externa y se le da una orientación perpendicular a la superficie externa al entrar en la tercera parte de guía 10.

La figura 9 muestra el dispositivo 7 tensor con la parte diagonal 9a dispuesta en la tercera parte de guía/rebaje 10. El cinturón de seguridad se muestra extendido desde el dispositivo 7 tensor en una dirección horizontal. Como forma de realización alternativa para impedir que el cinturón de seguridad se deslice fuera del rebaje, el cinturón de seguridad podría orientarse inclinado hacia el cuerpo de silla mediante unos medios adecuados cuando se extiende desde el rebaje. Los medios de tensado tales como un elemento de alojamiento 14 con una sección transversal semicircular están dispuestos alrededor de la circunferencia del dispositivo 7 tensor proporcionando de este modo un espacio 15 entre el elemento de alojamiento 14 y el dispositivo 7 tensor. El elemento de alojamiento 14 presenta una longitud correspondiente a la anchura de la parte diagonal 9a para asegurarse de que la parte diagonal 9a está tensada uniformemente a lo largo de su anchura. Cuando la parte diagonal 9a se ha situado en las guías, el asa 5 de transporte se pone en la segunda posición tal como se muestra en la figura 3 proporcionando de este modo una posición adecuada cuando el asiento de seguridad va a colocarse en la posición de viaje en un vehículo. Cuando el asa 5 de transporte es dispuesta a la segunda posición, se rota el dispositivo tensor y se inserta la parte diagonal 9a en el espacio 15 tal como se muestra en la figura 10 y se tensa la parte diagonal 9a.

La figura 11 muestra una forma de realización en la que están dispuestos dos elementos de alojamiento 14, 16 con un espacio 15 respecto al dispositivo 7 tensor. Dos pasos 17, 18 están dispuestos entre los elementos de alojamiento 14, 16 para colocar la parte diagonal 9a en el rebaje 10. Cuando se rota el dispositivo tensor mediante el asa 5 de transporte se aplica una tensión en dos áreas de la parte diagonal 9a como resultado de la actuación conjunta entre el dispositivo 7 tensor y los dos elementos de alojamiento 14, 16 respectivamente. Tal como el experto en la materia apreciará el dispositivo 7 tensor puede funcionar también sin elementos de alojamiento.

Las figuras 12 y 13 muestran la colocación de la parte de regazo 9b del cinturón de seguridad de tres puntos (un extremo de la parte de regazo 9b mostrada discurre hacia el anclaje en el coche, el otro extremo de la parte de regazo 9b mostrada discurre hacia los medios de bloqueo del cinturón de seguridad de tres puntos). La parte de regazo 9b va a situarse entre la base 2 y el cuerpo de silla sobre una estructura de recepción de cinturón 20 que puede estar constituida por un cuerpo de placa como el de la figura 14. Cuando se guía la parte de regazo 9b entre el cuerpo de silla y la base la parte de regazo 9b se colocará en la estructura de recepción de cinturón 20. La parte de regazo 9b se situará entre el cuerpo de silla y la estructura de recepción de cinturón 20 en la primera parte 21 de la estructura de recepción de cinturón 20. Una parte de torsión de cinturón que se muestra en las figuras 14 a 16 tal como un borde 23 del cuerpo de placa provoca que la parte de regazo 9b se torsione y doble de modo que la parte de regazo 9b se sitúa entre la estructura de recepción de cinturón 20 y la base en la segunda parte 22 de la estructura de recepción de cinturón 20. Se observa a partir de las figuras que la estructura de recepción de cinturón se fija a la columna 29. Esta columna 29 soporta el peso de la silla de seguridad y proporciona la conexión entre el cuerpo de silla y la base.

Para garantizar la posición correcta de la parte de regazo 9b la primera parte 21 de la estructura de recepción de cinturón 20 puede conectarse a la base mediante una pata 28. La segunda parte 22 de la estructura de recepción de cinturón 20 puede conectarse al cuerpo de silla mediante una pata 27 tal como se ilustra en la figura 15. La superficie de contacto de la parte de regazo 9b está en contacto con la superficie superior 24 y la superficie inferior del cuerpo de placa 22, respectivamente. Una estructura que se proporciona para soportar el cuerpo de silla puede funcionar también como un soporte 29 para guiar la parte de regazo 9a en la dirección longitudinal tal como se muestra en la figura 12 y 13.

La figura 16 muestra una forma de realización en la que el cuerpo de placa está orientado inclinado. Según esta forma de realización el cuerpo de placa puede unirse a la base y al cuerpo de silla sin el uso de patas.

La figura 17 es una ilustración esquemática de la estructura de recepción de cinturón 20 conectada a la columna 29. La dirección longitudinal de la silla de seguridad se ilustra mediante la flecha L.

En la figura 18 la estructura de recepción de cinturón 20 se muestra dispuesta con una estructura de guiado en forma de V que comprende un primer elemento de guiado 30 y un segundo elemento de guiado 31. Estos elementos de guiado presentan una extensión en la dirección longitudinal L de la silla de seguridad. El primer extremo 30a del primer elemento de guiado 30 se fija a la estructura de recepción de cinturón 20 y el segundo extremo 30b del primer elemento de guiado 30 se fija a la base 2. El primer extremo 31a del segundo elemento de guiado 31 se fija a la estructura de recepción de cinturón 20 y el segundo extremo 31b del segundo elemento de guiado 31 se fija al cuerpo de silla (no representado).

## ES 2 401 308 T3

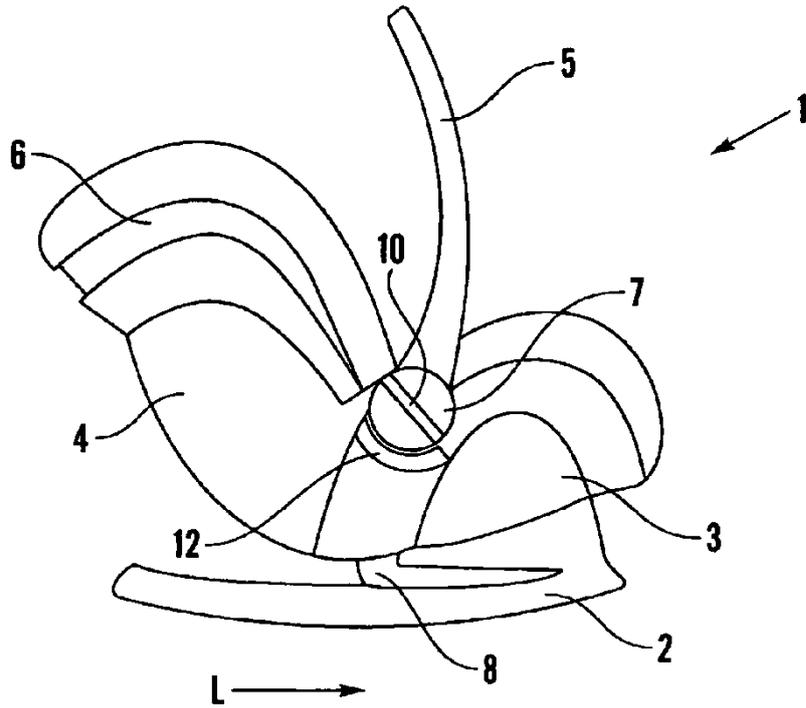
5 La flecha A ilustra el sentido inverso y la flecha B ilustra el sentido directo de la silla de seguridad cuando se instala en el vehículo. Insertando la parte de regazo del cinturón de seguridad en la abertura 34 entre el primer elemento de guiado 30 y el segundo elemento de guiado 31, la parte de regazo se guía mediante el primer elemento de guiado 30 y el segundo elemento de guiado 31 para la posición correcta en la estructura de recepción de cinturón 20 (no representado en la figura 18, véanse las figuras 14 a 16).

10 En la figura 19 la estructura de recepción 20 se muestra dispuesta con una estructura indicadora en forma de V que comprende un primer elemento indicador 30 y un segundo elemento indicador 31. Estos elementos indicadores presentan una extensión en la dirección longitudinal L de la silla de seguridad. El primer extremo 32a del primer elemento indicador 32 se fija a la estructura de recepción de cinturón 20 y el segundo extremo 32b del primer elemento indicador 32 se fija al cuerpo de silla (no representado). El primer extremo 33a del segundo elemento indicador 33 se fija a la estructura de recepción de cinturón 20 y el segundo extremo 33b del segundo elemento indicador 33 se fija a la base 2. Los elementos indicadores funcionan como indicadores en cuanto a dónde tiene que situarse la parte de regazo cuando se sitúa correctamente en la estructura de recepción de cinturón 20 (no representado en la figura 19, véanse las figuras 14 a 16 que muestran la posición correcta del cinturón de seguridad).

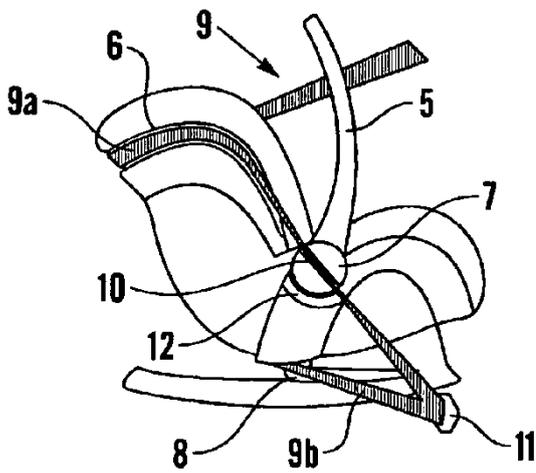
20 La figura 20 muestra la combinación de la estructura indicadora mostrada en la figura 19 y la estructura de guiado mostrada en la figura 20, que de este modo presenta una estructura en forma de X.

**REIVINDICACIONES**

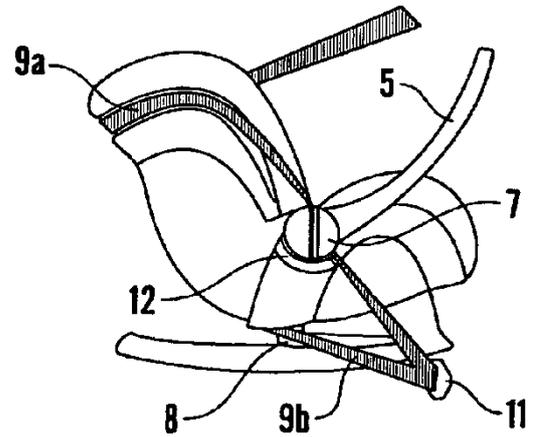
- 5 1. Silla (1) de seguridad para niños que comprende una sección de asiento (3) y una sección de respaldo (4), y un asa (5) de transporte conectada de manera pivotante a la silla (1) de seguridad, estando dicha asa (5) de transporte dispuesta para ser desplazada entre diversas posiciones en relación con la silla (1) de seguridad,
- 10 caracterizado porque el asa (5) de transporte está provista de al menos un dispositivo (7) tensor que comprende un rebaje (10) para una primera parte (9a) de un cinturón (9) de seguridad, en el que al disponer el asa (5) de transporte en una primera posición se coloca el dispositivo (7) tensor en una posición en la que resulta disponible el acceso al rebaje (10) para que el cinturón (9) de seguridad resulte fijado o aliberado del dispositivo (7) tensor, estando dispuesto además al menos un elemento de alojamiento (14, 16) alrededor de una circunferencia del dispositivo (7) tensor proporcionando así un espacio (15) entre dicho al menos un elemento de alojamiento (14, 16) y el dispositivo (7) tensor, en el que al disponer el asa (5) de transporte en una segunda posición se coloca el dispositivo (7) tensor en una posición en la que el cinturón (9) de seguridad es tensado mediante el dispositivo (7) tensor, insertándose al menos una parte de la primera parte (9a) del cinturón (9) de seguridad en el espacio (15) cuando el asa (5) de transporte se coloca en esta segunda posición, rotándose el dispositivo (7) tensor alrededor de su propio eje central longitudinal cuando el asa (5) de transporte se mueve entre la primera y la segunda posición.
- 20 2. Silla de seguridad para niños según la reivindicación 1, caracterizada porque el dispositivo (7) tensor se coloca en la parte extrema del asa (5), estando dicha parte extrema conectada de manera pivotante a la silla (1) de seguridad.
- 25 3. Silla de seguridad para niños según una de las reivindicaciones anteriores 1 a 2, caracterizada porque el dispositivo (7) tensor presenta una sección transversal circular.
- 30 4. Silla de seguridad para niños según la reivindicación 3, caracterizada porque están previstos unos medios de tensado (12) para cooperar con el dispositivo (7) tensor para tensar el cinturón (9) de seguridad.
- 35 5. Silla de seguridad para niños según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho por lo menos un elemento de alojamiento (14, 16) presenta una sección transversal curva y una longitud correspondiente al menos a la anchura del cinturón (9) de seguridad.
- 40 6. Silla de seguridad para niños según la reivindicación 5, caracterizada porque están dispuestos dos elementos de alojamiento (14, 16) alrededor de la circunferencia del dispositivo (7) tensor proporcionando dos pasos (17, 18) para el cinturón (9) de seguridad entre los elementos de alojamiento (14, 16).
- 45 7. Silla de seguridad para niños según la reivindicación 1, caracterizada porque la sección de respaldo (4) está provista de una guía (6) para el cinturón (9) de seguridad, en el que la guía (6) comprende al menos una primera parte de guía (6a) que prevé que el cinturón (9) de seguridad siga esencialmente la curvatura de la superficie externa de la sección de respaldo (4) y al menos una segunda parte de guía (6b) que prevé que el cinturón (9) de seguridad esté dispuesto de manera angular respecto a la superficie externa de la sección de respaldo (4).
8. Silla de seguridad para niños según la reivindicación 1, caracterizada porque la silla (1) de seguridad está dispuesta además sobre una base (2) y una estructura de recepción de cinturón (8) para una segunda parte (9b) del cinturón (9) de seguridad, estando dicha estructura de recepción de cinturón (20) dispuesta entre la base (2) y el cuerpo de silla y comprende una parte de torsión de cinturón (23), siendo dicho cinturón (9) de seguridad torsionado por la parte de torsión de cinturón (23) y estando dispuesto para pasar entre la estructura de recepción de cinturón (20) y el cuerpo de silla y entre la estructura de recepción de cinturón (20) y la base (2).



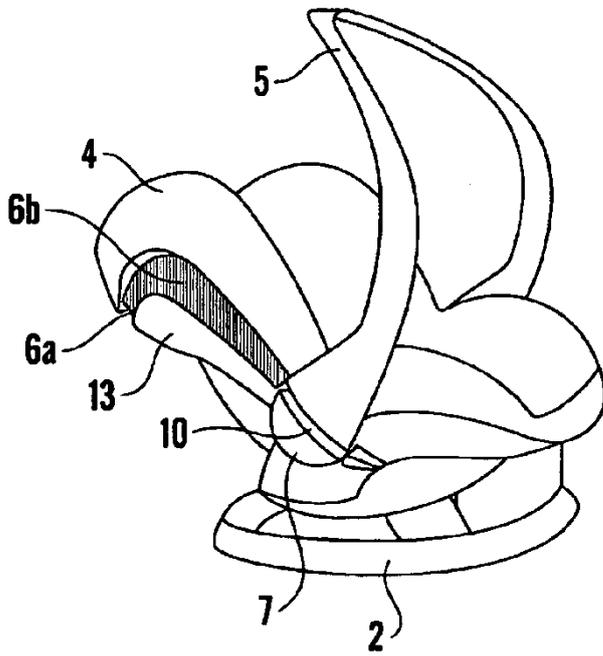
**Fig. 1**



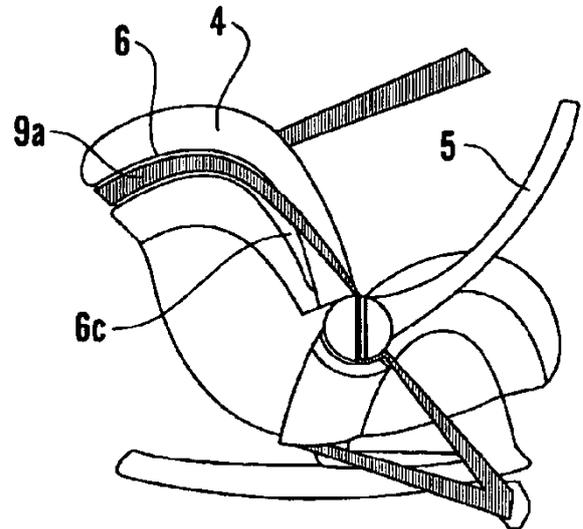
**Fig. 2**



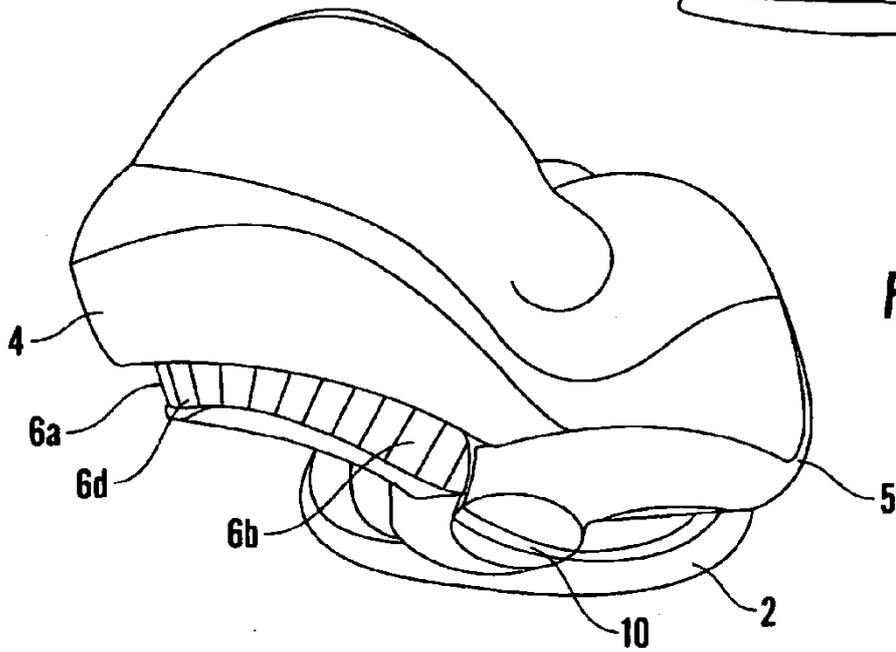
**Fig. 3**



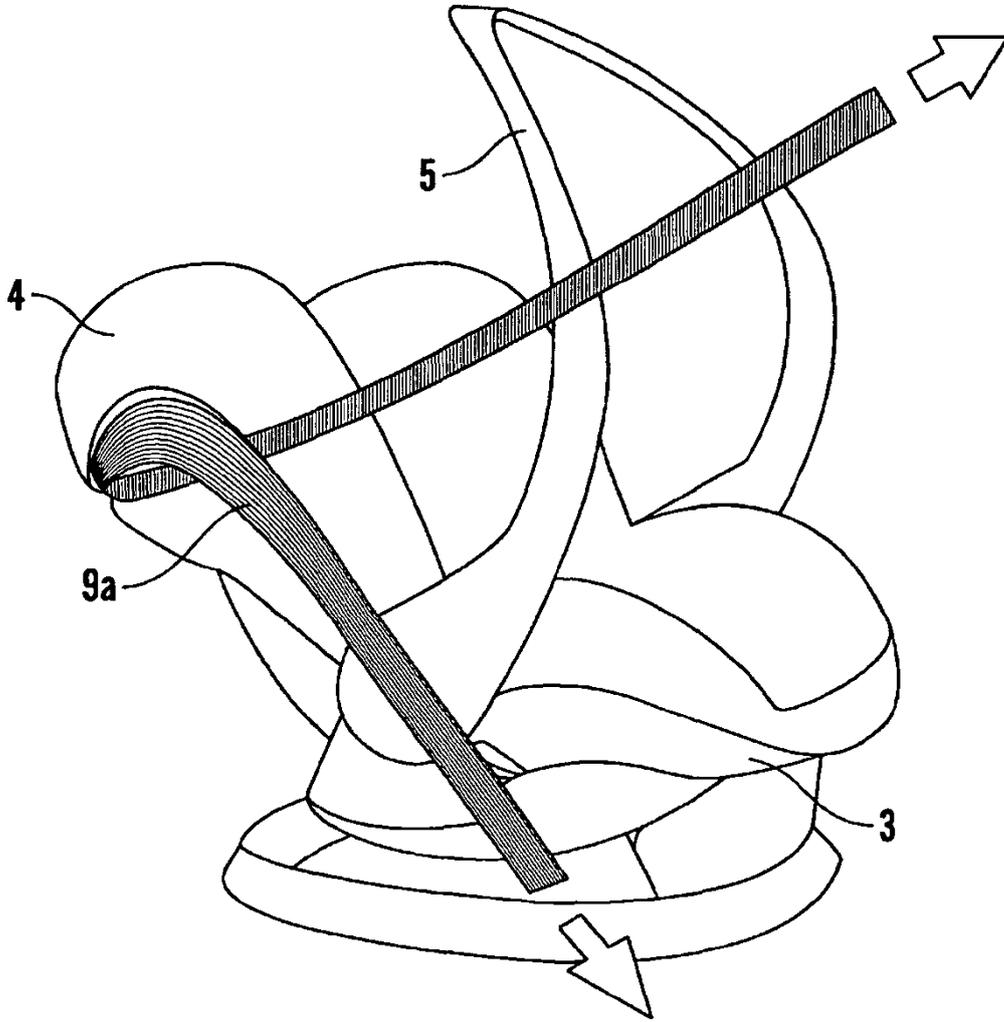
**Fig.4**



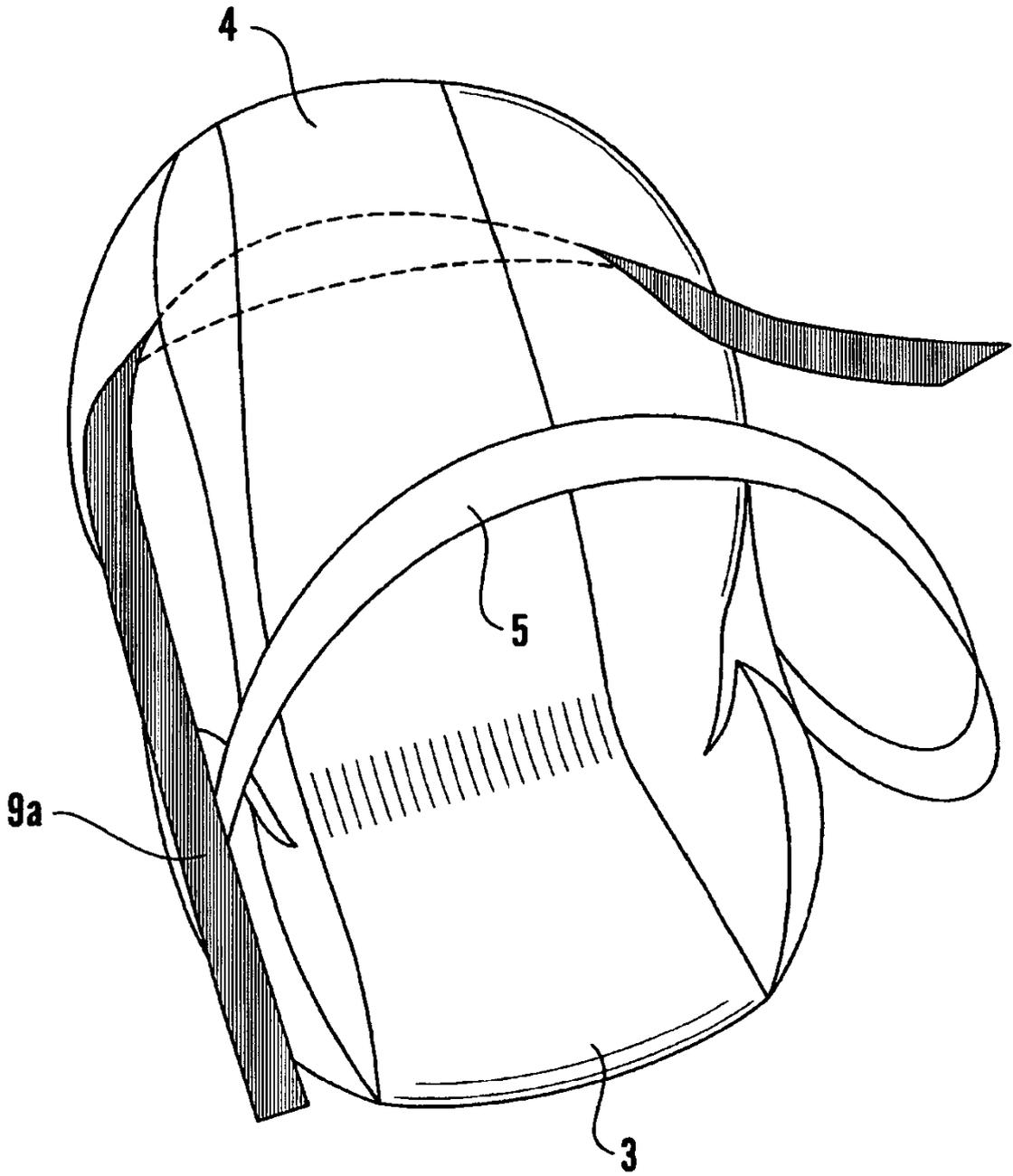
**Fig.5**



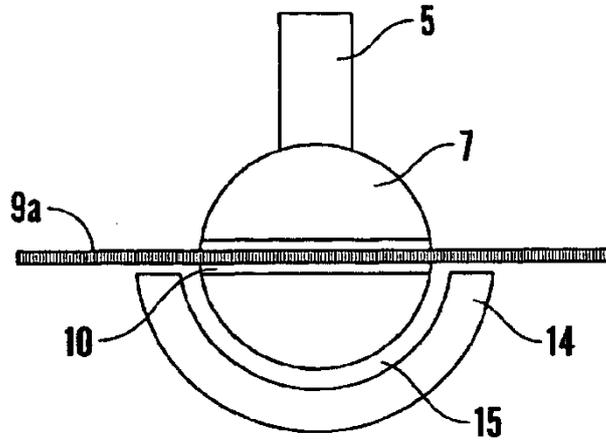
**Fig.6**



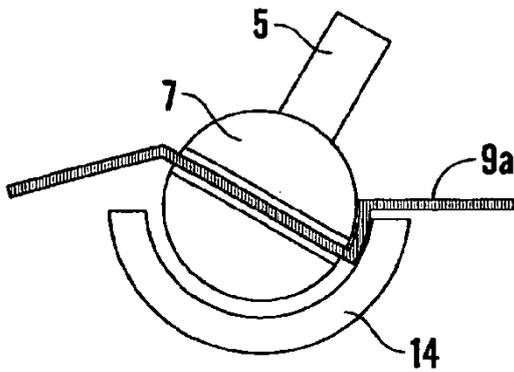
**Fig.7**



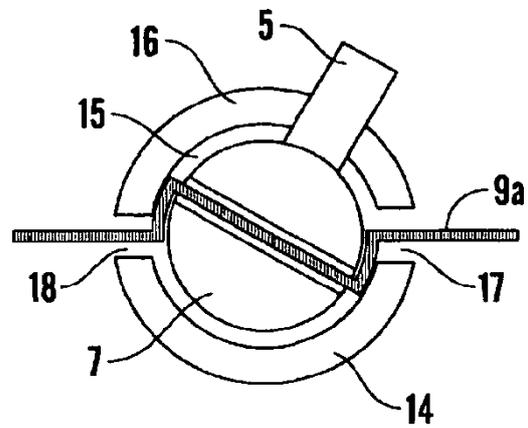
**Fig.8**



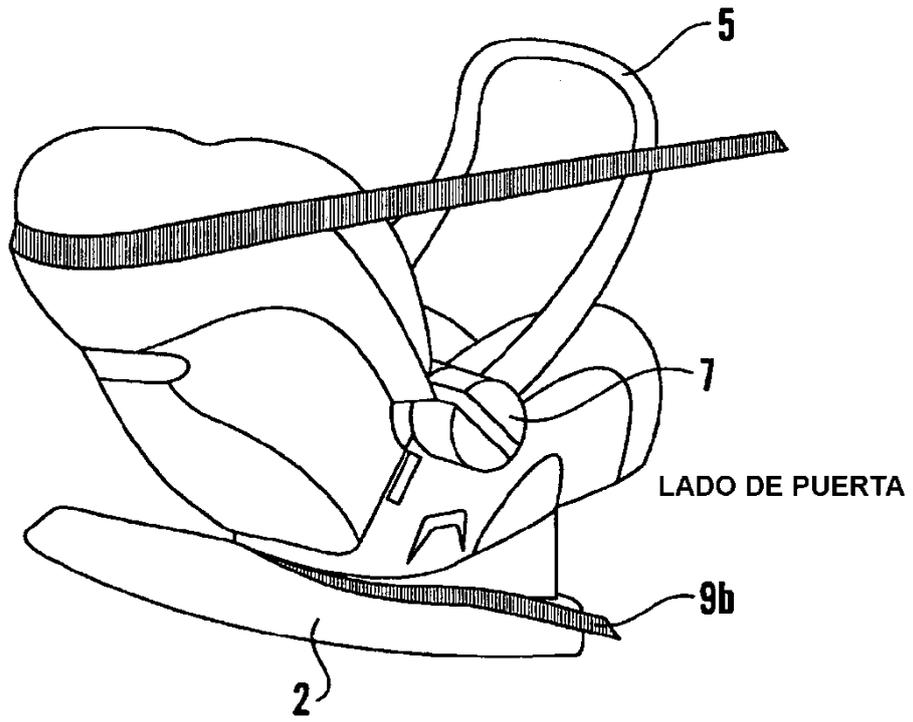
**Fig. 9**



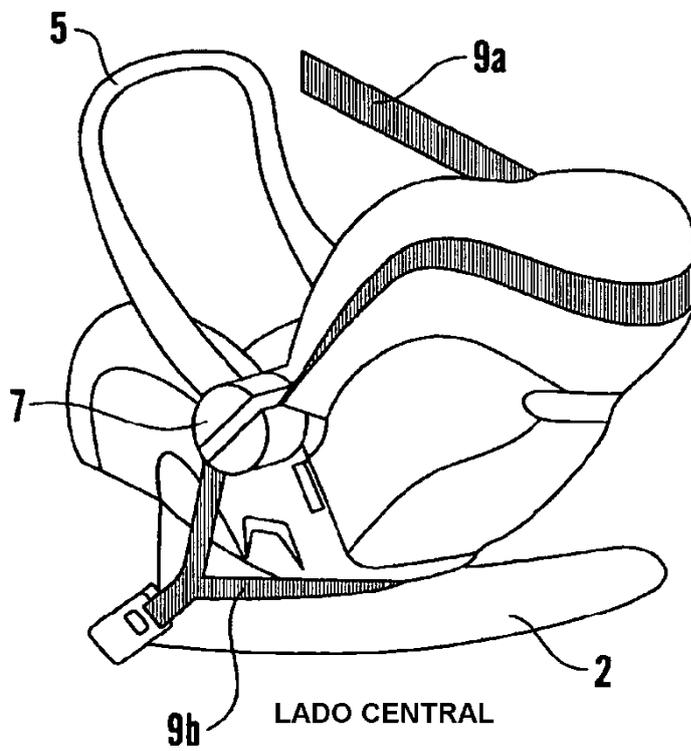
**Fig. 10**



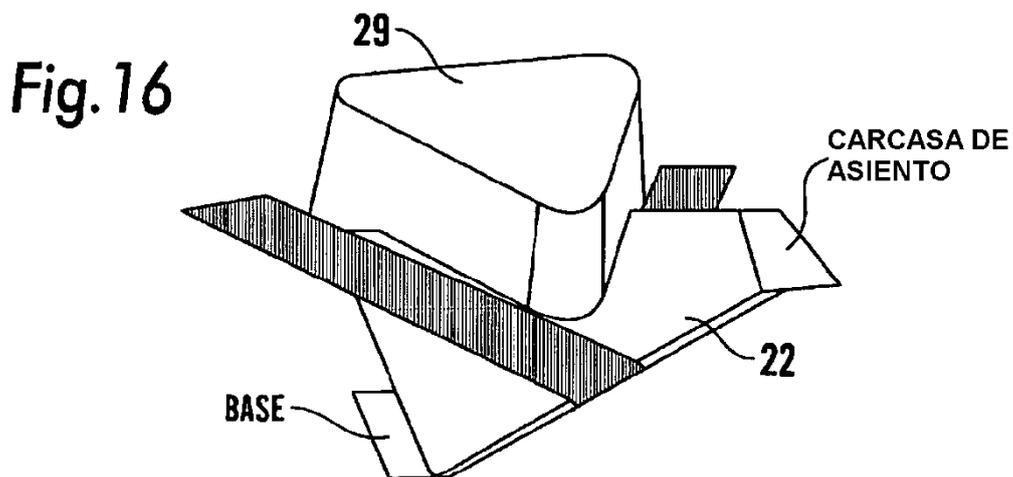
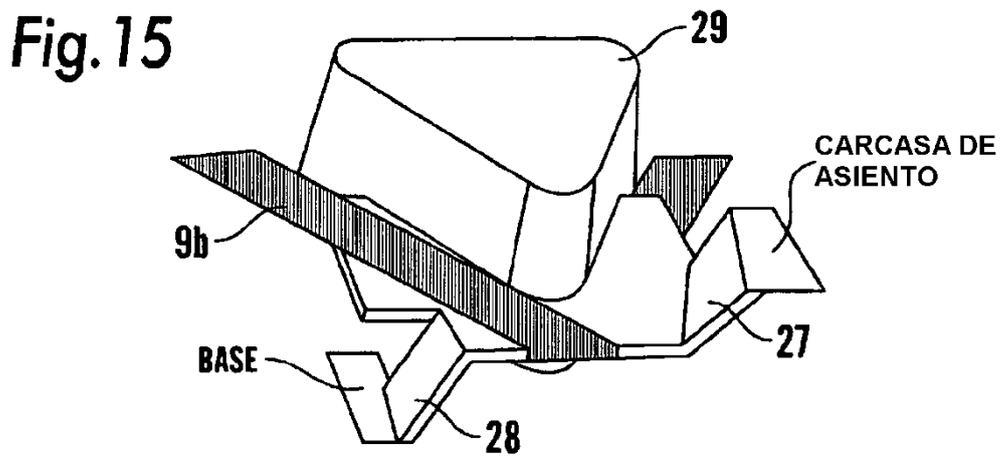
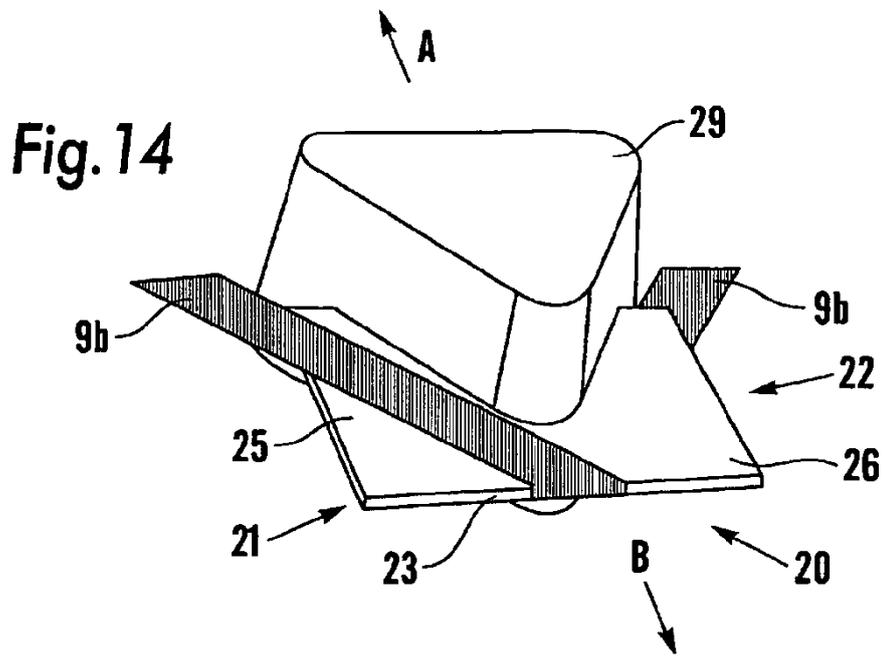
**Fig. 11**

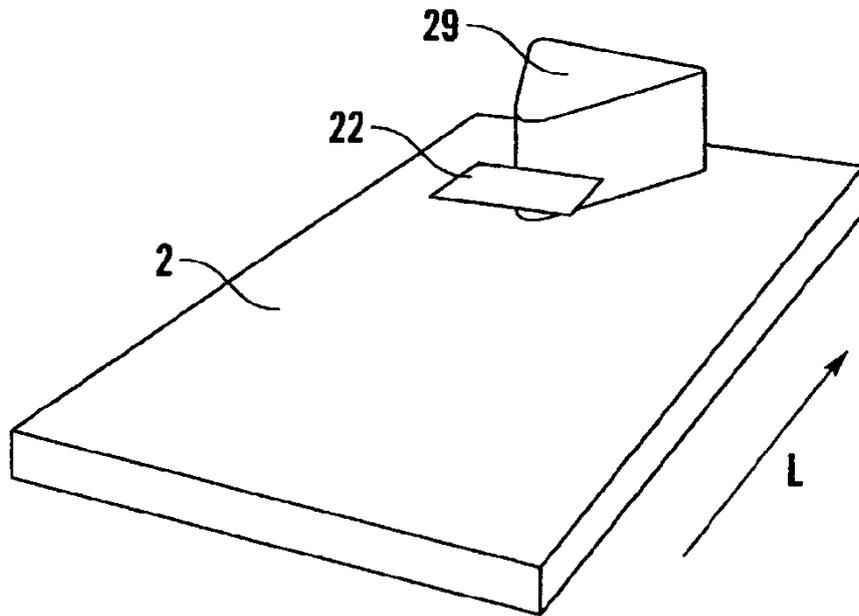


**Fig. 12**

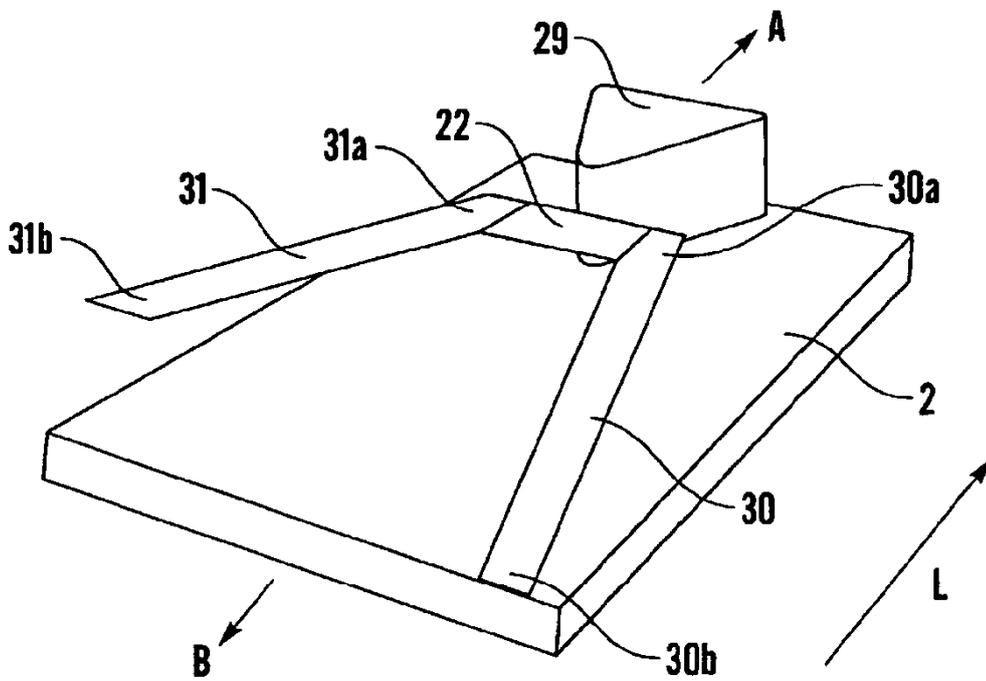


**Fig. 13**

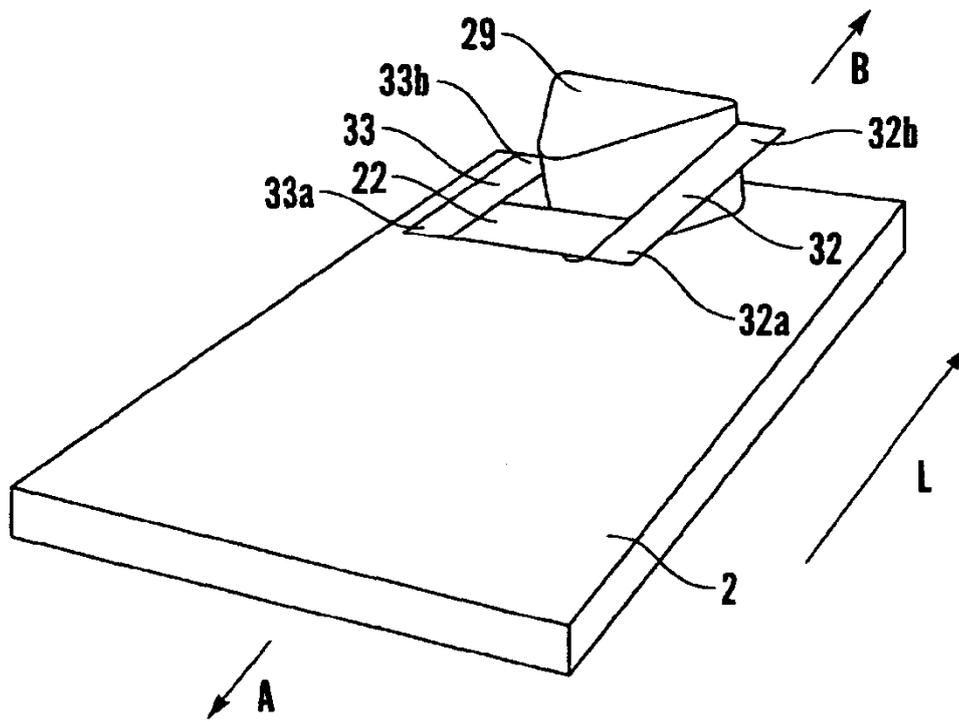




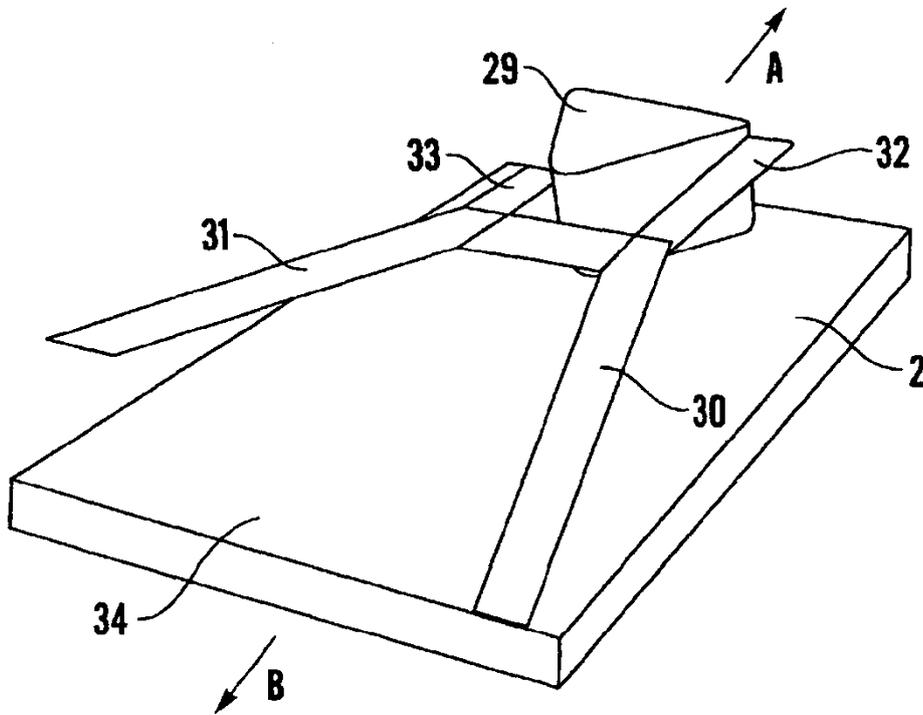
**Fig. 17**



**Fig. 18**



**Fig. 19**



**Fig. 20**