



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 242 874**

51 Int. Cl.:
B60N 2/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA

T5

96 Número de solicitud europea: **02763116 .7**

96 Fecha de presentación : **11.07.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1406784**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.04.2004**

54 Título: **Sistema de fijación de una silla para niños y dispositivo de ajuste.**

30 Prioridad: **18.07.2001 NO 20013564**

45 Fecha de publicación de la mención y de la traducción de patente europea: **16.11.2005**

45 Fecha de la publicación de la mención de la patente europea modificada BOPI: **23.04.2010**

45 Fecha de publicación de la traducción de patente europea modificada: **23.04.2010**

73 Titular/es: **HTS HANS TORGERSEN & SONN A/S
3535 Kroderen, NO**

72 Inventor/es: **Rikhof, Johannes, Hendrikus**

74 Agente: **Ponti Sales, Adelaida**

ES 2 242 874 T5

DESCRIPCIÓN

Sistema de fijación de una silla para niños y dispositivo de ajuste.

5 La presente invención se refiere a un sistema de montaje para fijar un asiento infantil en un automóvil.

Uno de los factores de seguridad más cruciales cuando se transportan niños en automóvil es la fijación del asiento infantil al asiento del automóvil. Actualmente hay una pluralidad de maneras diferentes de implementar esta fijación. Muchos de estos procedimientos de fijación implican etapas operativas que son interpretadas por el usuario que son innecesariamente complicadas. Muchos de los dispositivos de fijación conocidos también tienen el potencial de mejora puramente desde el punto de vista de la seguridad.

10 Durante las pruebas de usuario de los asientos infantiles se ha mostrado que la fijación del asiento infantil al asiento del automóvil se realiza incorrectamente en muchos casos, y este mal uso provoca una reducción de la seguridad. Por lo tanto, es un objetivo de la invención proporcionar un procedimiento simple de fijación de un asiento infantil al asiento del automóvil que sea fácil de comprobar, de manera que sea fácil para el usuario de verificar si el asiento infantil está fijado correctamente.

15 Se conocen previamente varios tipos de soluciones para fijar un asiento infantil al asiento del automóvil mediante un procedimiento de fijación que implica el cinturón de seguridad en el automóvil y mediante el uso de mecanismos separados para fijarse al asiento del automóvil.

20 Es conocido el uso de una pluralidad de diferentes tipos de mecanismos para fijar la parte posterior del asiento infantil al asiento del automóvil. La parte posterior del asiento infantil puede, por ejemplo, estar provista de dispositivos de gancho para montarse al asiento del automóvil. Sin embargo, este es un procedimiento muy poco práctico y engorroso de fijación del asiento. Cuando se usan dispositivos que están montados en la parte posterior del asiento infantil también es difícil comprobar si el asiento infantil está realmente sujeto de manera correcta.

25 En otros sistemas conocidos se usa el cinturón de seguridad del asiento real, que usan los pasajeros adultos normalmente, para montar el asiento infantil.

30 La patente DE-A-4140638 describe un asiento infantil que consiste en una sección de asiento y un respaldo sujeto al mismo. Se coloca directamente, o a través de una parte inferior, sobre un asiento de automóvil. La parte posterior del respaldo se acopla sobre el respaldo del asiento del automóvil. El respaldo del asiento infantil es ajustable respecto al asiento en dirección longitudinal y/o en altura, y se puede bloquear en varias posiciones. El respaldo tiene paredes laterales son guías o cavidades para un cinturón de falda.

35 En la publicación DE-A-3703742 se describe un ejemplo de fijación de un asiento infantil mediante el cinturón de seguridad. En este caso, el cinturón de seguridad está sujeto sobre el asiento infantil con una porción en diagonal sobre el asiento infantil y la otra porción horizontalmente sobre la porción central del asiento infantil. En este sistema, el cinturón de seguridad sirve para dos propósitos: para mantener el asiento infantil en posición en el asiento del automóvil y para contribuir en la sujeción del niño de una manera segura. En sistema no funciona de manera satisfactoria desde el punto de vista de la seguridad, ya que el niño no está sujeto en el asiento infantil mediante un cinturón de cinco puntos, sino solamente se mantiene en posición mediante una barrera horizontal además de una parte de la porción diagonal del cinturón de seguridad.

40 El documento FR 2 745 535 describe un sistema de fijación para un asiento infantil encarado hacia delante en un automóvil mediante un cinturón de seguridad de tres puntos. Una porción de cinturón de los hombros del cinturón de seguridad está guiado horizontalmente sobre el respaldo del asiento infantil. La porción de cinturón de la cadera está guiada y sujeta entre una base colocada sobre un asiento de pasajero de un automóvil y la porción de asiento del asiento infantil. En consecuencia, la base y la porción de asiento deben dividirse para permitir la introducción de la porción de cinturón de la cadena, y/o el cinturón de la cadena debe introducirse desde el lado trasero del asiento encarado con el respaldo del asiento de pasajeros, haciendo difícil el acoplamiento de la porción de cinturón del regazo con el asiento infantil.

45 El objetivo de la invención es proporcionar un sistema de montaje para fijar un asiento infantil en un automóvil que en la mayor medida posible reduzca el movimiento hacia delante del cuerpo del niño cuando el automóvil frena. Además, el sistema de montaje ha de ser simple de usar con un pequeño potencia de mal uso.

50 El objetivo de la invención se consigue con un sistema de montaje según el preámbulo de la reivindicación independiente 1 con las características caracterizadoras tal como se indica en las características de la reivindicación independiente de la patente. Las realizaciones de la invención se indican en las reivindicaciones dependientes de la patente 2 a 10.

55 El requerimiento actual para los asientos infantiles es que el movimiento hacia delante al cual se han de exponer los niños durante la frenada se ha de limitar a 55 cm. Las pruebas han mostrado que mediante la presente invención esta distancia se reduce a 48 cm. Mediante el sistema de fijación según la presente invención se pueden explotar los

ES 2 242 874 T5

restantes 7 cm durante la frenada, reduciendo así la posibilidad de que el niño se someta a fuerzas y tensiones severas en el cuello y en la zona de la cabeza.

El sistema de fijación según la invención se sentirá que es agradable de usar, ya que toda la fijación del asiento infantil se realiza de una manera simple sobre la parte frontal del asiento infantil. Comparado con los sistemas de fijación conocidos, donde la fijación real se produce en la parte posterior del asiento infantil, este procedimiento de montaje del asiento infantil ser percibirá como fácil de realizar. Además, es una ventaja que sea fácil de asegurar de que el asiento infantil está realmente fijo, ya que solamente se requiere comprobar a simple vista si el asiento infantil está fijado mediante el cinturón de seguridad.

El sistema de montaje del asiento infantil emplea los cinturones de seguridad del automóvil de tres puntos. El asiento infantil se coloca en el asiento del automóvil y el cinturón de seguridad se coloca sobre el asiento infantil con una primera porción del cinturón de seguridad colocado de manera substancialmente horizontal sobre la porción encarada hacia delante del respaldo del asiento infantil. Una segunda porción del cinturón de seguridad se coloca de manera substancialmente horizontal a través de la parte encarada hacia delante de la porción de asiento del asiento infantil, o sobre una parte encarada hacia delante de la base del asiento infantil, siendo la parte encarada hacia delante libremente accesible cuando el asiento infantil está montado.

El asiento infantil puede tener diferentes disposiciones o dispositivos para sujetar el cinturón de seguridad en las posiciones horizontales citadas anteriormente.

Para fijar una primera porción del cinturón de seguridad, en una realización preferida, el respaldo del asiento infantil tiene ranuras en forma de L en las porciones laterales del respaldo. El cinturón de seguridad se pasa a través de la abertura de las ranuras hasta que la anchura del cinturón de seguridad llena la parte inferior de la ranura y el cinturón de seguridad consigue una colocación horizontal sobre el respaldo. Mediante este procedimiento de fijación del cinturón de seguridad al respaldo, se consigue el objetivo de que el cinturón de seguridad se coloque aproximadamente sobre un nivel con la parte del respaldo que está más cercana al asiento del automóvil. Colocando el cinturón de seguridad de esta manera, se consigue una fijación estable y uniforme respecto al asiento del automóvil. Si se usa el cinturón de seguridad del automóvil además para fijar el asiento infantil, que está colocado para tensarse por sí mismo, se reducirá a un mínimo el movimiento hacia delante del asiento infantil.

También puede ser apropiado tener diferentes diseños para porciones de los soportes laterales para fijar el cinturón de seguridad, tal como recortes con una anchura correspondiente a la anchura del cinturón de seguridad donde se puede colocar y sujetar el cinturón de seguridad mediante, por el ejemplo, dispositivos de bloqueo articulados. Hay muchas posibilidades aquí respecto a los diferentes procedimientos de posicionamiento y sujeción del cinturón de seguridad. Por lo tanto, se deja a los técnicos en la materia la decisión de qué diseño o dispositivo es más adecuado para la fijación del cinturón de seguridad al respaldo en cada caso individual.

En una realización preferida la segunda porción del cinturón de seguridad se mantiene en posición bajo la porción de asiento del asiento infantil mediante el cinturón de seguridad que se estira sobre la base del asiento infantil en la posición horizontal. Según una realización preferida de la invención, la base se inclinará hacia delante, mientras que la porción de asiento sobresale ligeramente fuera sobre la base, formando así un tope natural para la segunda porción del cinturón de seguridad. En aquellos casos donde la porción de asiento no sobresale sobre la base o si se requieren dispositivos de fijación extras por razones de seguridad, éstos se pueden sujetar fácilmente a la base del asiento infantil. La necesidad de dispositivos de sujeción es una materia que ha de decidir el experto en cada caso individual, y se pueden prever varios tipos de diseños de estos dispositivos de sujeción. También puede ser apropiado equipar la base con una ranura o recorte que fije la segunda porción del cinturón de seguridad en la posición horizontal deseada.

Para ajustar el arnés de seguridad infantil, el respaldo del asiento infantil está provisto de recortes pasante que se extienden en la dirección longitudinal del respaldo y con una anchura que corresponde substancialmente a la anchura del arnés de seguridad del asiento infantil. En una realización de la invención, los recortes en la parte frontal del respaldo están cubiertos con material de tejido flexible, posiblemente con ranuras que marcan las posiciones de bloqueo fijas del dispositivo de ajuste.

La invención se describirá ahora en mayor detalle con referencia a la figura 1 adjunta.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un asiento infantil representado fijado mediante un cinturón de seguridad de tres puntos.

En la figura, se representa un asiento infantil 1 que se ha de usar durante el transporte de un niño en automóvil. El asiento infantil 1 está colocado en el asiento del automóvil (no representado en la figura) en los asientos delantero o trasero y un cinturón de seguridad preferiblemente del tipo de tres puntos está colocado sobre la parte frontal del asiento infantil, tal como se representa en la figura 1.

En esta posición sujeta, una primera porción 3 del cinturón de seguridad se extenderá substancialmente de manera horizontal colocada sobre el respaldo del asiento infantil 4. Como representa la figura, se hará un intento de colocar la primera porción 3 del cinturón de seguridad 2 a lo largo de una porción del fondo del respaldo 4' para obtener

una fijación uniforme y estable contra el asiento del automóvil. Si por varias razones se prueba que es difícil colocar la primera porción 3 del cinturón de seguridad 3 en contacto con el fondo del respaldo 4', la primera porción 3 se coloca lo más horizontalmente posible sobre el respaldo 4 del asiento infantil, pero en este caso a menudo a una mayor distancia del asiento infantil.

5

En la figura 1, las porciones de recepción están representadas diseñadas para recibir la primera porción 3 del cinturón de seguridad. Estas porciones de recepción pueden ser en forma de ranuras en forma de L 8 en la porción lateral 7 del asiento infantil 1, tal como se representa en la figura. La primera porción 3 del cinturón de seguridad 2 se puede insertar fácilmente en la ranura 8 y llevarla en tope colocado substancialmente de manera horizontal a lo largo del fondo 4' del respaldo del asiento infantil 4.

10

Cuando el asiento infantil está sujeto mediante el cinturón de seguridad 2, en una realización preferida la segunda porción 5 del cinturón de seguridad está colocado debajo de la porción de asiento del asiento infantil 6. La segunda porción 5 del cinturón de seguridad 2 se extenderá preferiblemente colocada de manera substancialmente horizontal sobre la base 11 del asiento infantil.

15

En una segunda realización de la invención, la segunda porción 5 del cinturón de seguridad se puede extender substancialmente de manera horizontal colocada sobre la porción de asiento 6 del asiento infantil, preferiblemente sobre la zona inferior de la porción de asiento 6 del asiento infantil. En la realización, la porción de asiento 6 del asiento infantil se puede equipar con disposiciones o dispositivos adecuados para recibir la segunda porción 5 del cinturón de seguridad 2.

20

En la figura 1, los extremos superiores del arnés de seguridad infantil 16 se representan montados en sus respectivos recortes pasantes 20 en el respaldo del asiento infantil, mientras que los extremos inferiores del arnés de seguridad 16 continúan hacia abajo a lo largo de la porción posterior del asiento infantil.

25

La fijación de los arneses sobre la parte frontal del respaldo 4 se representa en la figura 1. Los recortes pasantes están cubiertos con un material flexible provisto de ranuras que marcan las porciones de bloqueo a lo largo de ranuras de bloqueo.

30

Referencias citadas en la descripción

Esta lista de referencias citadas por el solicitante está prevista únicamente para ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha puesto el máximo cuidado en su realización, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEP declina cualquier responsabilidad al respecto.

35

Documentos de patente citados en la descripción

• DE 4140638 A [0007]

40

• DE 3703742 A [0008]

• FR 2745535 [0009]

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Sistema de fijación para fijar un asiento infantil (1) encarado hacia delante que tiene una base (11) en un asiento de automóvil, donde un cinturón de seguridad (2) de tres puntos, que puede tensarse por sí mismo, se utiliza para la fijación del asiento infantil,

10 - en el que una primera porción (3) del cinturón de seguridad está colocada de manera substancialmente horizontal sobre una porción encarada hacia delante del respaldo (4) del asiento infantil y el respaldo del asiento infantil (4) tiene porciones de recepción para recibir la primera porción del cinturón de seguridad,

caracterizado por el hecho de que

una segunda porción (5) del cinturón de seguridad está colocada de manera substancialmente horizontal

15 - a través de una parte encarada hacia delante de la porción de asiento (6) del asiento infantil,

- o sobre la parte encarada hacia delante de la base (11) del asiento infantil (1),

20 siendo la parte encara hacia delante libremente accesible cuando el asiento infantil (1) está montado.

2. Sistema de montaje según la reivindicación 1, **caracterizado** por el hecho de que la primera porción (3) del cinturón de seguridad (2) está colocada a lo largo de una porción del fondo del respaldo (4').

25 3. Sistema de montaje según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** por el hecho de que las porciones de recepción (8) están colocadas en las porciones laterales (7) del respaldo (4) del asiento infantil.

4. Sistema de montaje según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por el hecho de que por lo menos una de las porciones de recepción está diseñada como una ranura en forma de L (8).

30 5. Sistema de montaje según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por el hecho de que por lo menos una de las porciones de recepción es una cavidad para recibir una primera porción (3) del cinturón de seguridad donde el cinturón de seguridad se bloquea mediante un dispositivo de bloqueo preferiblemente articulado.

35 6. Sistema de montaje según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por el hecho de que la porción de asiento (6) del asiento infantil, preferiblemente la zona inferior de la porción de asiento (6) del asiento infantil, está equipada con disposiciones o dispositivos adecuados para recibir la segunda porción (5) del cinturón de seguridad (2).

40 7. Sistema de montaje según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por el hecho de que están montados dispositivos de fijación bajo la porción de asiento (6) del asiento infantil para sujetar una segunda porción (5) del cinturón de seguridad.

8. Sistema de montaje según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por el hecho de que dispositivos de fijación para la segunda porción del cinturón de seguridad (5) están fijados a la base (11) del asiento infantil.

45 9. Sistema de montaje según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por el hecho de que la base (11) está diseñada con una ranura o cavidad para recibir una segunda porción (5) del cinturón de seguridad.

50 10. Sistema de montaje según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por el hecho de que la base se inclinará hacia delante, mientras que la porción de asiento sobresale ligeramente sobre la base, formando así un tope natural para la segunda porción del cinturón de seguridad.

55

60

65

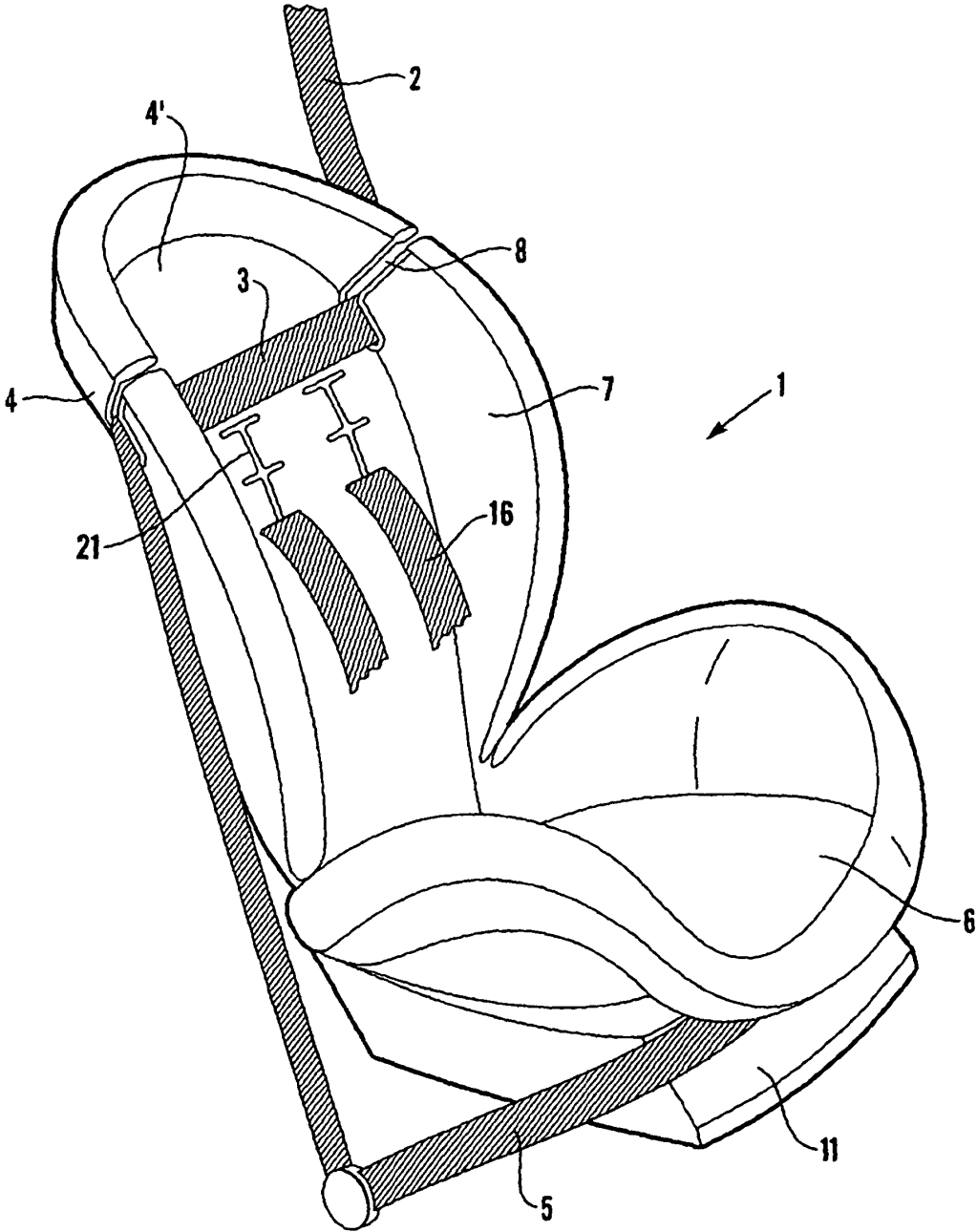


Fig. 1