

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 635 377**

51 Int. Cl.:

B60N 2/26 (2006.01)

B60R 22/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.10.2013** **E 13188505 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.05.2017** **EP 2719576**

54 Título: **Vehículo con un sistema de cinturón de asiento ajustable y un sistema de cinturón de asiento**

30 Prioridad:

12.10.2012 NL 2009626

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

03.10.2017

73 Titular/es:

TRIBUS B.V. (50.0%)
Proostwetering 71
3543 AC Utrecht, NL y
KEY SAFETY SYSTEMS UK LTD (50.0%)

72 Inventor/es:

El inventor ha renunciado a ser mencionado

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 635 377 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

Vehículo con un sistema de cinturón de asiento ajustable y un sistema de cinturón de asiento

La presente invención está relacionada con un sistema de cinturón de asiento ajustable según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 La patente europea EP 1918164 A1 describe un sistema de cinturón de asiento ajustable que tiene un adaptador de guía de banda de cinturón de asiento que es conectable de manera retirable a una pluralidad de orificios en el respaldo de asiento y en una placa de carga presente en el mismo.

10 En la patente europea EP 1927520 A1 se describe un sistema de cinturón de asiento ajustable del que se delimita la reivindicación 1. Este sistema de cinturón de asiento tiene una correa que se extiende verticalmente, que en una realización tiene orificios para sostener la guía de banda. La guía de banda se puede trabar positivamente a la correa al ser conectada a la correa en cualquiera de una pluralidad de ubicaciones.

Aunque los sistemas conocidos del tipo descrito anteriormente son idóneos para pasajeros de diversos tamaños con una mayor seguridad comparado con cinturones de asiento de tres puntos previamente conocidos, su funcionamiento todavía es un inconveniente.

15 La invención tiene como meta proporcionar un sistema según el preámbulo que ofrece un funcionamiento más conveniente.

Esta meta es realizada por un sistema del tipo descrito anteriormente, con las características caracterizadoras de la reivindicación 1.

20 Parece que la propiedad de autoajuste que permite un sistema con una alta seguridad en el estado de la técnica, lo que es deseable, también lleva a la caída hacia abajo de la guía de cinturón de asiento a una posición inferior cuando no está en uso, lo que no es deseable.

25 En la posición inferior cerca o sobre el respaldo de asiento, la guía de cinturón de asiento dificulta que una persona entre al asiento de al menos dos maneras. Primero, se asienta entre la espalda de la persona y el respaldo de asiento como molestia. Segundo, cuando la persona quiere sujetar el cinturón de asiento, tendrá que llegar con su mano a su espalda para agarrar el cinturón cerca o en la guía de cinturón de asiento antes de sujetar la correa en uno de los puntos de anclaje inferiores.

30 Debido al sistema según la invención, el vehículo, p. ej. el respaldo de asiento del mismo o el pilar B, está provisto de medios de retención que se acoplan también a la guía de cinturón de asiento, para impedir que la última se deslice hacia abajo por debajo de una altura predefinida, dicha altura es más alta que el primer punto de anclaje, la guía de cinturón de asiento ya no está en el camino cuando se sienta en el asiento una persona que tiene hombros por debajo de la altura predefinida. Además, se vuelve posible que la persona agarre el cinturón de asiento por encima de su hombro.

35 Como los medios de retención todavía permiten la caída o deslizamiento hacia abajo, cuando se retira la guía de cinturón de asiento, por tanto se libera y/o se aleja de los medios de retención, permite que el sistema de cinturón de asiento mantenga su propiedad de autoajuste que es útil durante el transporte de pasajeros pequeños, tales como niños. Cuando un adulto está en el asiento, la guía de cinturón de asiento se puede dejar conectada a los medios de retención mientras que se está usando el cinturón de asiento.

Así, debido a las características de la invención, ya no es una molestia como se ha descrito anteriormente, pero en cambio es mucho más conveniente en su uso o funcionamiento.

40 Una elevación puede ser por ejemplo una leva o una loma o cualquier otro tipo de saliente, y una bajada puede ser por ejemplo una hendidura, entrante, surco, rebaje, rendija o incluso una abertura. De hecho, será aceptable casi cualquiera forma de conexión cerrada entre la guía de cinturón de asiento y el cinturón de asiento.

45 En una realización adicional, los medios de retención comprenden un borde cosido sobre el respaldo de asiento. Con un borde de este tipo, se vuelve posible no perturbar o solo ligeramente la estética del respaldo de asiento, y obtener una solución de bajo coste.

50 En otra realización, los medios de retención comprenden una conexión de clic que se acopla al respaldo de asiento y la guía de cinturón de asiento para hacer y liberar la conexión de clic. De esta manera, se hace posible realizar una conexión fiable pero muy fácilmente accionable. La conexión de clic puede tener un enganche para trabar y destrabar la conexión de clic, dicho enganche puede ser operable por un botón accionado manualmente sobre el respaldo de asiento o la guía de cinturón de asiento.

En incluso otra realización, los medios de retención comprenden una conexión magnética liberable entre el respaldo de asiento y la guía de cinturón de asiento. Esta es una conexión cerrada a fuerza, y como tal permite una integración estéticamente atractiva en el respaldo de asiento y/o la guía de cinturón de asiento.

Una realización del uso del sistema según la invención se define en la reivindicación 7. De esta manera, todas las personas, pequeñas, medianas y grandes, se beneficiarán de las ventajas descritas anteriormente.

5 Ahora se ilustrará la invención sobre la base de una realización preferida, haciendo referencia a los dibujos adjuntos y meramente como una ilustración de la invención y no como limitación de la misma. En los dibujos, a piezas similares se les dan numerales de referencia idénticos. Aquí,

La figura 1 muestra una vista delantera de una realización de un sistema de cinturón de asiento ajustable según la invención,

La figura 2 muestra una vista lateral de la realización de la figura 1,

10 Las figuras 3a y 3b muestran un detalle de la realización de las figuras 1 y 2, en vista en sección transversal lateral (figura 3a) y vista delantera (figura 3b),

La figura 4 muestra un detalle de una segunda realización de la invención, en vista en sección transversal lateral, y

La figura 5 muestra un detalle de una tercera realización de la invención, en vista en sección transversal lateral.

15 En la figura 1, se muestra un sistema de cinturón de asiento ajustable S según la invención, para un asiento de vehículo que comprende una base 1 de asiento y un respaldo 2 de asiento. El sistema S se monta en un coche de pasajeros (no se muestra) de una manera similar al que se montan los sistemas de cinturón de asiento según el estado de la técnica, que se conoce per se. El sistema S tiene un primer punto de anclaje 3 y un segundo punto de anclaje 4 ubicados en ambos lados de la base de asiento, por tanto en una posición relativamente baja con respecto a una persona P que se asienta en el asiento. Aquí, los puntos de anclaje se sujetan al asiento, pero en una
20 realización diferente de la invención, en cambio se pueden sujetar a la carrocería del coche. Un tercer punto de anclaje 5 (mostrado en la figura 2) se ubica verticalmente por encima del primer punto de anclaje 3, en esta realización en la parte trasera del respaldo de asiento.

Una banda 6 de cinturón de asiento se extiende desde el primer 3 al segundo 4 punto de anclaje y desde el segundo 4 al tercer 5 punto de anclaje y es liberable del segundo punto de anclaje 4.

25 Una guía 7 de cinturón de asiento se sujeta al respaldo 2 de asiento, por tanto al asiento, para ser movable entre los puntos de anclaje primero y tercero 3 y 4 respectivamente.

La guía 7 de cinturón de asiento (véase la figura 3) comprende una placa 8 de base que descansa contra el respaldo 2 de asiento y dos puntales 9 montados en la placa 8 de base. Los puntales 9 llevan dos varillas paralelas 10, cada una se extiende entre los dos puntales 9.

30 Así se forman unos primeros medios de guiado entre la placa 8 de base y la varilla 10 que está más cerca de la placa 8 de base, dichos primeros medios de guiado sirven para permitir que pase una correa 11. La correa 11 se extiende desde un punto de anclaje 12 en la parte superior del respaldo 2 de asiento verticalmente hacia abajo sobre la cara hacia delante del respaldo 2 de asiento a otro punto de anclaje 13 en la parte delantera del respaldo 2 de asiento a un nivel de aproximadamente 1/3 de la altura del respaldo 2 de asiento, dicha altura está por debajo de la altura típica de hombro de un niño pequeño. La correa 11 pasa así sobre parte de la trayectoria entre los puntos de
35 anclaje primero y tercero 3 y 5 respectivamente.

La correa 11 se mantiene tirante, con el fin de ser de sustentación a la guía 7 de cinturón de asiento contra o cerca de la cara hacia delante del respaldo 2 de asiento, incluso en caso de una colisión del vehículo en el que está ubicado el asiento y con un pasajero P ubicado en el asiento y así protegido por el sistema de cinturón de asiento S.

40 Entre las dos varillas 10 se forman unos segundos medios de guiado, a través de dichos segundos medios de guiado la banda 6 de cinturón de asiento pasa en su camino desde el segundo punto de anclaje 4 al tercer punto de anclaje 5.

Además, el respaldo 2 de asiento tiene un rebaje alargado horizontalmente 14, en una altura cerca de la parte superior del respaldo de asiento, más alta que la altura del hombro del pasajero más alto que se espera que tome asiento en el vehículo.

45 En la placa 8 de base de la guía 7 de cinturón de asiento se suelda una varilla 15 que encaja en el rebaje 14, y por que la posición impide que la guía 7 de cinturón de asiento deslice hacia abajo. La guía 7 permanece así por encima del nivel de hombro de todos los pasajeros, cuando la varilla 15 se acomoda en el rebaje 14.

Cuando el sistema de cinturón de asiento S no es usado por un pasajero, la varilla 15 debe estar en el rebaje 14. Un pasajero puede ponerse fácilmente allí, cuando deja el asiento.

50 El sistema S está pensado para usarse de la siguiente manera. Cuando llega un nuevo pasajero, se sentará y agarrará el anclaje de fijación 16' de cinturón de asiento, que normalmente cuelga de alguna parte sobre la correa 11 a lo largo de la banda 6 de cinturón de asiento, y lo lleva y lo inserta en el punto de anclaje 4. Únicamente cuando se

va transportar un pasajero pequeño, en particular un niño, se retirará la varilla 15 del rebaje 14, tirando suavemente de ella manualmente. Esta tracción se puede hacer con dos dedos, p. ej. sosteniendo la guía de cinturón de asiento por sus puntales 9 y los extremos de las varillas 10, lo que proporciona un agarre seguro y una superficie de agarre que se hace de metal liso y como tal no se ensucia fácilmente.

- 5 Como alternativa, la varilla 15 se puede retirar del rebaje 14 tirando de la banda de cinturón de asiento alejándola un poco de la cara delantera del respaldo de asiento.

- 10 Cuando se retira la varilla 15, se deslizará hacia abajo automáticamente a una altura sobre la correa 11 que en cierto modo está por encima de la altura real de hombro del pasajero en el asiento. Así, la altura de la varilla 15, y así de la guía 7 de cinturón de asiento, se adapta a pasajeros de diversos tamaños. Como la guía 7 de cinturón de asiento se mantiene cerca de la superficie delantera del respaldo 2 de asiento, el cuerpo del pasajero también se mantiene cerca de la superficie delantera del respaldo de asiento en impactos o colisiones del vehículo y las deceleraciones súbitas que las acompañan, y así el pasajero está protegido.

El rebaje 14 es con forma de manera que la varilla 15 tiene que ser elevada ligeramente cuando se retira de él; esto sirve para impedir que la varilla 15 sea retirada accidentalmente.

- 15 En una variante de esta realización de la invención, el rebaje 14 es sustituido por un imán, y la varilla 15 se deja alejada, la placa 8 de base es magnética o hecha de un metal que es atraído por campos magnéticos. La conexión de forma cerrada entre varilla 15 y rebaje 14 en la primera realización es sustituida así por una conexión cerrada a fuerza. En incluso otra variante, el rebaje 14 es una bandeja con un botón pulsador para liberar la varilla 15. Un resorte en la bandeja empuja entonces la varilla 15 fuera de la bandeja.
- 20 En la figura 4, se muestra un detalle de una variante de la primera realización de la invención según las figuras 1-3. Aquí, la varilla 15 de la guía 7 de cinturón de asiento es soportada por un borde 16, el último está rodeado por una capa de tela 17 cosida al respaldo 2 de asiento. Así, el rebaje 14 en el respaldo 2 de asiento (véase la figura 3) está sustituido por el borde 16 sobre el respaldo 2 de asiento, y los otros componentes de la realización de la figura 4 son idénticos a los de las figuras 1-3.
- 25 En la figura 5, se muestra un detalle de una variante de la primera realización de la invención según las figuras 1-3. Aquí la varilla 15 de la guía 7 de cinturón de asiento está provista de un resorte 18 y un bolígrafo 19, y el rebaje 14 en el respaldo 2 de asiento tiene un entrante 20. Cuando la varilla 15 está en el rebaje 14, el bolígrafo 19 es empujado adentro del entrante 20 por el resorte 18, el bolígrafo 19 forma así un enganche que liberará la guía 7 de cinturón de asiento del respaldo 2 de asiento cuando se tira de la guía 7 en una dirección alejándose del respaldo 2 de asiento. Aparte de la adición del resorte 18, el bolígrafo 19 y el entrante 20, los componentes de la realización de la figura 4 son idénticos a los de las figuras 1-3.
- 30

Se pueden hacer otras variantes a las realizaciones mostradas, sin dejar el alcance de las reivindicaciones.

Por ejemplo, la guía de cinturón de asiento puede estar provista de un agarre que cubre las varillas 9 y que protegen la banda 6 para que no se ensucie por contacto manual así como proporcionar un agarre conveniente para la mano.

REIVINDICACIONES

1. Sistema de cinturón de asiento ajustable (S) para un vehículo que tiene un asiento (1, 2) de vehículo provisto de una base (1) de asiento y un respaldo (2) de asiento, el sistema (S) comprende:
- un punto de anclaje inferior primero (3) y un segundo (4) ubicados en cada lado de la base (1) de asiento,
- 5 - un tercer punto de anclaje (5) ubicado verticalmente por encima del primer punto de anclaje (3),
- una banda (6) de cinturón de asiento que se extiende desde el primer (3) al segundo punto de anclaje (4) y desde el segundo (4) al tercer punto de anclaje (5) y que es liberable del primer (3) y/o el segundo punto de anclaje (4),
- 10 - una guía (7) de cinturón de asiento con una placa (8) de base que descansa contra el respaldo (2) de asiento sujetado por primeros medios de guía formados por una correa (11) que discurre entre la placa (8) de base y una varilla (10) más cercana a la placa (8) de base, dicha correa (11) se extiende desde un punto de anclaje (12) en la parte superior del respaldo (2) de asiento verticalmente hacia abajo sobre la cara hacia delante del respaldo (2) de asiento a otro punto de anclaje (13) en la parte delantera del respaldo (2) de asiento, para permitir que la guía (7) de cinturón de asiento se mueva entre el primer punto de anclaje (3) y el tercer punto de anclaje (5), y con segundos
- 15 medios de guiado (10) que guían la banda (6) de cinturón de asiento que discurre desde el segundo (4) al tercer punto de anclaje (5), y
- medios de retención (8, 9, 10; 14; 15; 16, 17, 18, 19, 20) que se acoplan a la guía (7) de cinturón de asiento para impedir que la última caiga hacia abajo por debajo de una altura predefinida, dicha altura está más alta que el primer punto de anclaje (3) y dichos medios de retención permiten dicha caída hacia abajo cuando y siempre que la guía (7) de cinturón de asiento se retire de dichos medios de retención,
- 20 caracterizado por que los medios de retención (8, 9, 10; 14; 15; 16, 17, 18, 19, 20) comprenden un alivio para soportar la guía (7) de cinturón de asiento, formado por al menos uno de (a) una elevación y (b) una bajada en el respaldo (2) de asiento.
2. Sistema de cinturón de asiento ajustable (S) según la reivindicación 1, caracterizado por que los medios de retención (8, 9, 10; 14; 15; 16, 17, 18, 19, 20) comprenden un borde (16) cosido sobre el respaldo (2) de asiento.
- 25 3. Sistema de cinturón de asiento ajustable (S) según la reivindicación 1 o 2, caracterizado por que los medios de retención (8, 9, 10; 14; 15; 16, 17, 18, 19, 20) comprenden una conexión de clic que se acopla al respaldo (2) de asiento y la guía (7) de cinturón de asiento para acoplar y liberar la conexión de clic.
- 30 4. Sistema de cinturón de asiento ajustable (S) según la reivindicación 3, caracterizado por que la conexión de clic tiene un enganche para trabar y destrabar la conexión de clic.
5. Sistema de cinturón de asiento ajustable (S) según la reivindicación 4, caracterizado por que el enganche puede funcionar mediante un botón accionado manualmente sobre el respaldo (2) de asiento o la guía (7) de cinturón de asiento.
- 35 6. Sistema de cinturón de asiento ajustable (S) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de retención (8, 9, 10; 14; 15; 16, 17, 18, 19, 20) comprenden una conexión magnética liberable entre el respaldo (2) de asiento y la guía (7) de cinturón de asiento.
7. Uso del sistema de cinturón de asiento ajustable (S) según una cualquiera de las reivindicaciones 1-6, caracterizado por que la altura predefinida está en los hombros, o ligeramente por encima de estos, de una persona adulta (P).

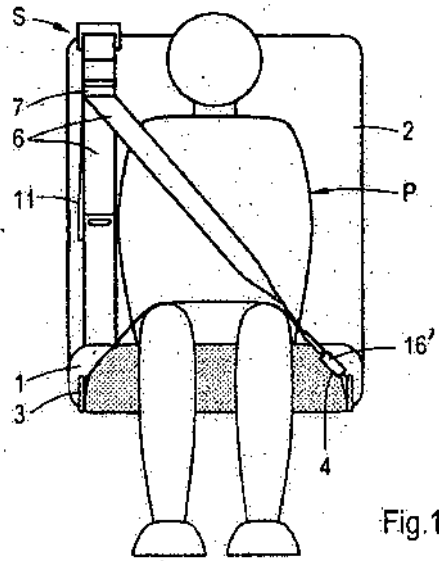


Fig.1

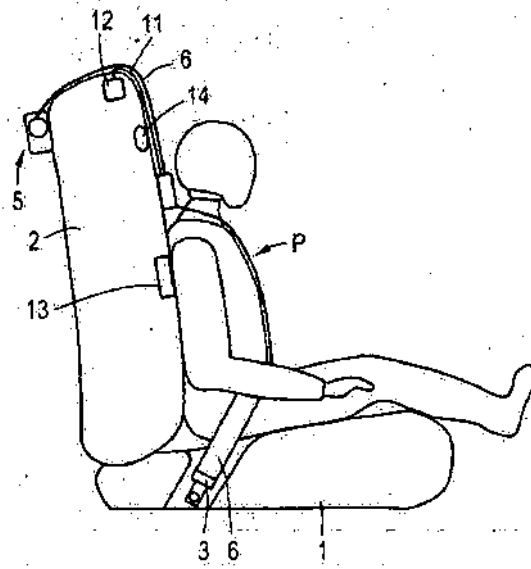


Fig.2

