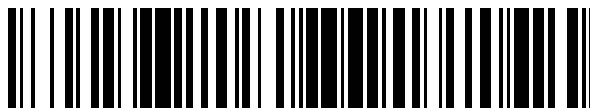


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 574 991**

21 Número de solicitud: 201531913

51 Int. Cl.:

B60R 22/02 (2006.01)

B60N 2/20 (2006.01)

B60N 2/68 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION CON EXAMEN PREVIO

B2

22 Fecha de presentación:

24.12.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

23.06.2016

Fecha de modificación de las reivindicaciones:

13.09.2016

Fecha de la concesión:

18.01.2017

45 Fecha de publicación de la concesión:

25.01.2017

73 Titular/es:

**SEAT, S.A. (100.0%)
Autovía A-2, km. 585
08760 Martorell (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

REINA JIMÉNEZ, Remigio

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **Sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo**

57 Resumen:

Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo, donde al menos un respaldo es movable entre una primera posición reclinado y una segunda posición abatido, al menos un revestimiento interior (3) dispuesto en un lateral del al menos un respaldo (21), donde el al menos un revestimiento interior (3) comprende al menos un medio de retención (4) del cinturón de seguridad (1), en donde el al menos un medio de retención (4) comprende una pared de sujeción (41) y un primer medio elástico (45) que empuja la pared de sujeción (41), desde una primera posición replegada y enrasada con un revestimiento interior (3), hasta una segunda posición desplegada, de manera que la pared de sujeción (41) retiene el cinturón de seguridad (1) en un movimiento del cinturón de seguridad (1) hacia un espacio ocupado por el al menos un respaldo (21) en su primera posición reclinado.

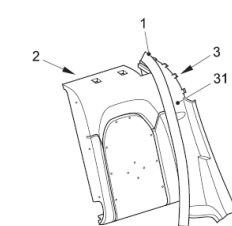


FIG. 3A

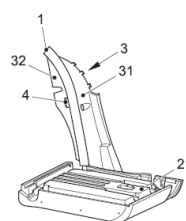


FIG. 3B

ES 2 574 991 B2

DESCRIPCIÓN

Sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente solicitud de patente tiene por objeto un sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo según la reivindicación 1, que incorpora notables innovaciones y ventajas.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15 Actualmente es un problema bastante común en los vehículos automóviles que el cinturón quede atrapado con el mecanismo de fijación del asiento en su posición reclinada. Esta situación se produce comúnmente después de abatir los asientos posteriores del vehículo. Esto puede ocasionar que el usuario no pueda extraer el cinturón de su posición de enclavamiento, teniendo que abatir de nuevo los asientos, extraer el cinturón de su posición y volver a reclinar el asiento. Además, el cinturón puede verse dañado al ser atrapado con el mecanismo de fijación, lo cual es perjudicial para que cumpla sus funciones y para su durabilidad.

20

En relación a este concepto, es conocido del estado de la técnica, según se refleja en el documento US8308244, un asiento de vehículo que incluye un respaldo del asiento conectado de forma móvil a una base de dicho asiento. El respaldo es movable entre una posición vertical y una posición plegada. Una traviesa estacionaria se encuentra en una cara lateral exterior del respaldo del asiento. Entre el respaldo y la traviesa estacionaria queda comprendida una línea de división. Esta línea de división es una línea imaginaria comprendida aproximadamente en el espacio entre el respaldo del asiento y la traviesa estacionaria. Un conjunto de cinturón de seguridad tiene una cinta y una lengüeta unida a la cinta del cinturón de seguridad. Cuando el respaldo está en posición vertical, la cinta del cinturón de seguridad se extiende a lo largo de la línea de división, estando el cinturón de seguridad en condición de no uso. Por el contrario, y sin el uso de la solicitud de patente, cuando el respaldo está en posición plegado y el cinturón de seguridad en condición de no

30

35

uso, la cinta superaría la línea imaginaria. Para ello, un aparato dispuesto en la traviesa estacionaria retiene la cinta del cinturón de seguridad lejos de la línea de división, dado que el respaldo del asiento se mueve entre la posición vertical y la posición plegada.

5 La problemática a resolver por dicha patente americana consiste más concretamente en disponer o bien en la traviesa estacionaria o bien tanto en la traviesa estacionaria como en el cinturón de seguridad, de un medio de retención que evite que la cinta del cinturón de seguridad sobrepase la línea imaginaria, estando el respaldo del asiento en su posición plegada. De este modo se evita que la cinta del cinturón de seguridad quede atrapada con el
10 mecanismo de fijación del asiento en su posición vertical.

Así, y a modo de resumen, en dicho documento americano se divulgan diferentes alternativas de medios de retención, como:

- un pasador de la cinta del cinturón en la zona inferior de la traviesa estacionaria que obliga
15 a la cinta a apartarse de la línea divisoria imaginaria,
- una protuberancia en la zona superior de la traviesa estacionaria con el fin de que sea una dificultad para la cinta sobrepasar la línea divisoria imaginaria.
- un imán
- un mecanismo tipo clip en lengüeta y en la traviesa estacionaria para fijar su posición, y
20 - dos salientes enfrentados para fijar la lengüeta.

En la actualidad, las protuberancias ubicadas en la zona superior de la traviesa estacionaria o revestimiento lateral contiguo al respaldo del asiento posterior son comúnmente utilizadas. Es necesario mencionar, no obstante, que dicha solución no es posible implementar cuando
25 el cinturón, visto desde la dirección de avance del vehículo, queda solapado con la franquicia entre asiento y revestimiento lateral. Dicha situación se da sobre todo, en vehículos estrechos (implicando un revestimiento lateral estrecho) o en vehículos en los que el diseño de dicho revestimiento lateral es muy curvado. En ambos casos la protuberancia no funciona correctamente y no evita que el cinturón sobrepase la línea imaginaria.

30 Por el contrario, las soluciones tipo imán, tipo mecanismo de fijación clip... requieren de una participación activa del usuario. De esta manera, cada vez que el usuario desea abatir el respaldo del asiento posterior, es necesario que fije mediante estos medios de retención la lengüeta o cinta del cinturón de seguridad a la traviesa estacionaria. Esta operación es
35 manual e incómoda para el usuario, puesto que en la mayoría de los casos no va a realizar

dicho anclaje previo entre ambos componentes. En consecuencia, la presente invención no realizará su función.

5 Es también conocido del estado de la técnica, según se refleja en el documento EP1193142, un asiento de coche que tiene una palanca montada en el asiento anterior la cual retiene el cinturón de seguridad. Esta palanca dispone de un muelle que la obliga a estar enrasada y plegada al lateral del asiento. Por lo tanto, cuando el cinturón no está ubicado en la palanca, ésta se cierra hacia su posición plegada.

10 Es también conocido del estado de la técnica, según se refleja en el documento EP1415871, un soporte para un cinturón de seguridad de vehículo que tiene un lazo de alambre de metal, con revestimiento de plástico, articulado al bastidor lateral del asiento anterior de la puerta de acceso. El retenedor tiene un conjunto de bloqueo y liberación con respecto a un pie de montaje. El dispositivo de retención puede ser montado en el asiento de manera que
15 mantiene el cinturón de seguridad en una posición inclinada.

Ambos documentos europeos resuelven una problemática diferente, dado que buscan guiar y aproximar la cinta al asiento anterior, especialmente en vehículos de 3 puertas, facilitando que el usuario pueda alcanzar cómodamente a la cinta. Destacar además que el sistema
20 está integrado en el asiento anterior.

Es también conocido del estado de la técnica, según se refleja en el documento DE102013113568, una estructura para un cinturón de seguridad, que es capaz de evitar la presencia de ruido causado por una lengüeta en el contacto durante la conducción con un
25 revestimiento lateral. Así, se presenta una estructura de soporte para un asiento, en concreto para una lengüeta de un asiento trasero durante la no utilización del cinturón de seguridad. Se trata, por tanto, de un sistema para fijar la lengüeta del cinturón evitando así ruidos molestos en el habitáculo. De todos modos, el usuario debe fijar manualmente la lengüeta cada vez al elemento retenedor, hecho nada cómodo.

30 Así pues, se ve que existe aún una necesidad de disponer de una solución de un sistema de retención de un cinturón de seguridad al objeto de evitar que quede atrapado con el mecanismo de fijación del asiento en su posición reclinado, en concreto tras la operación de abatir y llevar después el respaldo de nuevo a su posición original.

35

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

En la actualidad, y como se ha mencionado, existe el problema de que el cinturón quede
 5 atrapado con el mecanismo de fijación del asiento en su posición reclinado, en particular en
 los asientos posteriores, tras su abatimiento, ocasionando su enclavamiento, y posiblemente
 su deterioro. Por lo tanto es conveniente evitar la caída del cinturón hacia el resbalón, o
 elemento de enclavamiento del respaldo, con el asiento abatido. En particular, se pretende
 10 evitar la cizalladura del cinturón en el resbalón o mecanismo de enclavamiento, cuando se
 desabate un asiento posterior.

La invención del dispositivo retenedor presentaría unas características básicas de:

- comprender una superficie que se despliega, la cual retiene la cinta del cinturón de
 seguridad,
- 15 - comprender una protuberancia en un extremo de la superficie para mejorar la retención del
 cinturón,
- comprender un medio elástico que obliga al despliegue del dispositivo,
- cuando el respaldo del asiento está en posición reclinado, dicho respaldo obliga al
 dispositivo retenedor a estar en una posición de no uso,
- 20 - cuando el respaldo del asiento está, en posición abatido, el dispositivo retenedor está
 obligado a estar en su posición de uso, gracia a la fuerza ejercida por el medio elástico.

Así, y más concretamente, el sistema de retención de un cinturón de seguridad para
 vehículo, donde el vehículo comprende al menos un respaldo de un asiento posterior, donde
 25 el al menos un respaldo es movable entre una primera posición reclinado y una segunda
 posición abatido, al menos un revestimiento interior dispuesto en un lateral del al menos un
 respaldo, donde el al menos un revestimiento interior comprende al menos un medio de
 retención del cinturón de seguridad, en donde el al menos un medio de retención comprende
 una pared de sujeción y un primer medio elástico que empuja la pared de sujeción, desde
 30 una primera posición replegada, donde la pared de sujeción está substancialmente
 enrasada con el al menos un revestimiento interior, estando la pared de sujeción en contacto
 con el al menos un respaldo del asiento posterior, estando el al menos un respaldo en una
 primera posición reclinado, hasta una segunda posición desplegada, donde la pared de
 sujeción está saliente del al menos un revestimiento interior, estando el al menos un
 35 respaldo en una segunda posición abatido, de manera que la pared de sujeción retiene el

cinturón de seguridad en un movimiento del cinturón de seguridad hacia un espacio ocupado por el al menos un respaldo en su primera posición reclinado. Se dota por tanto al revestimiento interior lateral del habitáculo del vehículo, o revestimiento pasaruedas, de un mecanismo tipo bisagra, con el fin de sujetar el cinturón en caso de colarse por la apertura
5 hacia el maletero, en el caso de que el asiento esté abatido. Es importante destacar que la ventaja que logra la presente invención es sujetar el cinturón en caso de que caiga, imposibilitando que llegue a la zona del resbalón, o mecanismo de fijación del respaldo del asiento en posición reclinada, evitando que se pueda dañar el cinturón. Por lo tanto, no necesariamente se evita que el cinturón quede atrapado entre asiento y revestimiento
10 lateral, pero sí que se evita que llegue hacia la zona inferior donde está dicho elemento resbalón.

De este modo, cuando el asiento posterior está en su segunda posición abatido, la pared de sujeción del medio de retención no está en contacto con el asiento posterior, de manera que
15 está en su segunda posición desplegada. Para ello, el mecanismo de sujeción, o dispositivo de retención, comprende unos primeros medios elásticos, preferentemente alrededor del primer eje de rotación que obligan a que la pared de sujeción se encuentre en posición extraída. Concretamente, el al menos un primer medio elástico del mecanismo de sujeción obliga a extraer la pared de sujeción fuera del revestimiento interior o pasaruedas a través
20 de un agujero, En cambio, cuando el asiento está en posición reclinada, el propio respaldo del asiento obliga al mecanismo de sujeción, o dispositivo de retención, a introducirse en el agujero y permanecer en el interior del revestimiento interior o pasaruedas, estando los primeros medios elásticos comprimidos.

Por el contrario, cuando el asiento posterior está en su primera posición reclinado o de uso, la pared de sujeción del medio de retención está en contacto con el asiento posterior, de manera que se ve obligado a estar en su primera posición replegada. En esta posición de no uso, se encuentra sustancialmente enrasado con el revestimiento interior. Así, el dispositivo de retención, está introducido en el agujero y permanece en el interior del revestimiento
30 interior o pasaruedas, estando los primeros medios elásticos comprimidos.

Así, se entiende por asiento posterior aquellos asientos de un vehículo que se encuentran contiguos al maletero. De este modo, cuando el respaldo está abatido, existe una conexión directa entre el maletero y la fila posterior de asientos. Así se permite al usuario aumentar la
35 capacidad de carga de su vehículo. Por revestimiento interior se entiende un componente,

normalmente plástico, aunque puede ser también textil, que tiene como principal función ocultar zonas que no deben ser vistas o manipuladas por el usuario, mejorando el acabado interior del vehículo.

5 Más en particular, el al menos un respaldo comprende una superficie de apoyo para un usuario, y al menos una segunda superficie sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo, donde el al menos un revestimiento interior comprende una pared frontal dispuesta como prolongación de la superficie de apoyo del al menos un respaldo, y una pared lateral
10 enfrentada a la al menos un segunda superficie del al menos un respaldo en donde la pared de sujeción del al menos un medio de retención está comprendida en la pared lateral del al menos un revestimiento interior. De este modo el sistema de retención queda oculto cuando el asiento está en su posición habitual, es decir, con el respaldo en su primera posición reclinado. La principal ventaja de que la pared de sujeción esté totalmente comprendida en la pared lateral del revestimiento interior es que no empeora la estética del interior del
15 habitáculo. Además, en condiciones de uso normal del vehículo, con asiento en la primera posición reclinado, el mecanismo no es visto, por lo que impide que el usuario realice malos usos del sistema de retención de la presente invención.

Ventajosamente, el al menos un medio de retención comprende un primer eje de rotación
20 donde el primer medio elástico produce un giro de la pared de sujeción alrededor del primer eje de rotación, desde la primera posición replegada de la pared de sujeción, donde la pared de sujeción está enrasada con la pared lateral del al menos un revestimiento interior y donde la pared de sujeción está en contacto con la al menos una segunda superficie del al menos un respaldo, estando el al menos un respaldo en la primera posición reclinado, hasta la
25 segunda posición desplegada de la pared de sujeción donde la pared de sujeción es saliente de la pared lateral, estando el al menos un respaldo en su segunda posición abatido. De este modo el sistema de retención queda activo o inactivo, en consonancia con el movimiento del respaldo del asiento. Así, es la propia segunda superficie del respaldo la que impulsa por contacto a la pared de sujeción hacia el interior del revestimiento interior. Es
30 importante destacar que el usuario no debe realizar ninguna operación adicional de fijación de la cinta del cinturón de seguridad al revestimiento interior, como sí lo requieren algunas de las soluciones del estado de la técnica. El presente sistema de retención es autónomo y sujeta la cinta del cinturón sin que el usuario realice ninguna operación.

Señalar adicionalmente que, preferentemente, el primer eje de rotación está próximo a la pared frontal del revestimiento interior, de manera que define la dirección en la que la pared de sujeción se abate.

- 5 Más concretamente, el giro alrededor del primer eje de rotación desde la primera posición replegada hasta la segunda posición desplegada de la pared de sujeción es sustancialmente de 90°. Por lo tanto, la pared de sujeción en la segunda posición desplegada está sustancialmente perpendicular a la pared lateral del al menos un revestimiento interior. De este modo la pared de sujeción se coloca en una orientación sustancialmente perpendicular
- 10 a la trayectoria que sigue el cinturón cuando desliza hacia el hueco que deja el respaldo del asiento, una vez abatido. Siendo perpendicular se maximiza la eficacia retenedora de dicha pared de sujeción.

- Según otro aspecto de la invención, la pared de sujeción comprende en su extremo más
- 15 alejado del primer eje de rotación al menos un saliente de manera que el cinturón de seguridad queda retenido en la pared de sujeción. Dicho saliente ayuda considerablemente a que el cinturón no sobrepase, en el paso del respaldo del asiento posterior de una segunda posición abatido a una primera posición reclinado, la pared de sujeción y quede apoyado correctamente sobre ésta. Se entiende pues que el cinturón queda al menos
- 20 parcialmente ubicado entre el respaldo del asiento y el revestimiento interior. Dicho al menos un saliente evita que el cinturón de seguridad deslice y caiga hacia el mecanismo de enclavamiento o resbalón. Se le obliga pues a permanecer, como máximo, apoyado en la pared de sujeción.

- 25 Más detalladamente mencionar que este saliente tiene por objetivo retener el cinturón una vez haya caído y se encuentre sujetado por la pared de sujeción. Así, una vez el usuario reclina el asiento y, durante dicho proceso, la segunda superficie del respaldo del asiento posterior empuje la pared de sujeción hacia el interior del revestimiento interior o pasaruedas, el cinturón caería nuevamente en el fondo, sin tener ningún tipo de efecto la
- 30 presente invención. Es por ello, que en el extremo de la pared de sujeción se ubica el saliente, por ejemplo en forma de 'C', con el fin de que quede sujetado en la pared de sujeción durante el proceso de reclinamiento del asiento. En consecuencia, el cinturón sigue este movimiento y queda atrapado entre la pared de sujeción y la segunda superficie del revestimiento interior, cuando el respaldo del asiento está en la primera posición reclinado.

Así, el cinturón de seguridad quedará retenido en una posición intermedia sin llegar a contactar nunca con el resbalón, evitando posibles daños en el cinturón.

5 Señalar adicionalmente que, preferentemente, el saliente longitudinal es paralelo al primer eje de rotación de modo que se maximiza el efecto de retención de dicho saliente.

10 Ventajosamente, el saliente comprende una ranura en la que un extremo del cinturón de seguridad queda retenido. Así, este saliente longitudinal dispone en la cara enfrentada al primer eje de rotación de la ranura, de modo que se incrementa el efecto de retención al adaptarse la forma de dicha ranura a la del estrecho canto de la cinta del cinturón.

15 En una realización preferida de la invención, el primer medio elástico es al menos un muelle integrado en el primer eje de rotación. De este modo se asegura que el empuje se efectúa de un modo perpendicular al propio eje de rotación, lo que ayuda a un despliegue y repliegue correctos de la pared de sujeción.

20 Según otro aspecto de la invención, el al menos un medio de retención comprende al menos un tope fin de carrera contra el al menos un revestimiento interior, de manera que la pared de sujeción queda retenida en la segunda posición desplegada. Una primera alternativa es dimensionar el esfuerzo y aplicación de dicho esfuerzo en base a las características mecánicas del primer medio elástico. Alternativamente, la posición de fin de recorrido queda definida mecánicamente por el tope fin de carrera en base a la referencia del revestimiento interior.

25 Más concretamente, el tope fin de carrera es una segunda pared vinculada a la pared de sujeción en el primer eje de rotación, donde la segunda pared es substancialmente perpendicular a la pared de sujeción.

30 La misión de dicha segunda pared es la de que, en la posición extraída de la pared de sujeción, la apertura al interior del revestimiento pasaruedas quede cerrada. Además, mejora la estética del conjunto y evita la entrada de objetos indeseada por el hueco al interior del revestimiento interior. De este modo, la pared adicional queda enrasada con la pared lateral del revestimiento pasaruedas y la pared de sujeción queda paralela al cinturón. Adicionalmente, dicha segunda pared hace la función de tope contra la pared interior del

revestimiento interior o pasaruedas, aguantando la pared de sujeción en la posición extraída gracias a la acción del primer medio elástico.

5 Para aclarar las posiciones, cuando el respaldo del asiento posterior está en la segunda posición abatido, el tope lo ejerce la segunda pared contra el revestimiento interior o pasaruedas, estando la pared de sujeción en la segunda posición extraído. Por el contrario, cuando el respaldo del asiento está en la primera posición reclinado, el tope lo ejerce el mismo respaldo del asiento, que impide la rotación de la pared de sujeción la cual se encuentra, por lo tanto, enrasada con la pared lateral del revestimiento interior o pasaruedas
10 en su primera posición replegada. En esta situación, la segunda pared no ejerce ningún tope y se encuentra en el interior del revestimiento interior o pasaruedas.

Así pues, la segunda pared queda enrasada con la pared lateral del revestimiento interior y la pared de sujeción queda substancialmente paralela al cinturón, en la segunda posición
15 desplegada. Hay que notar que, para que funcione el mecanismo, la pared de sujeción debe ser ligeramente más pequeña que el hueco del revestimiento interior y la segunda pared, en al menos una de las dimensiones, debe ser más grande que dicho hueco. Así se asegura que la pared de sujeción discurra sin impedimentos por el hueco del revestimiento interior, realizando únicamente contacto con la segunda superficie del respaldo del asiento posterior.

20 Ventajosamente, el al menos un medio de retención comprende al menos un medio de unión entre la pared de sujeción y el primer eje de rotación, donde el al menos un medio de retención comprende un segundo eje de rotación entre la pared de sujeción y el al menos un medio de unión, donde la pared de sujeción es susceptible de rotar alrededor del segundo
25 eje de rotación prolongando el movimiento de rotación desde la primera posición replegada a la segunda posición desplegada. Dicha rotación está pensada para evitar la ruptura de dicha pared de sujeción. Así, cuando el asiento está abatido, normalmente es debido a que el usuario desea introducir bultos de grandes dimensiones por el espacio o boca de los asientos posteriores. Debido a que la pared de sujeción es una pared perpendicular a esta
30 apertura, es ventajoso dotar a dicha pared de sujeción de una capacidad de rotación para el caso de que un objeto introducido desde el maletero lo empuje en una dirección de avance del vehículo, evitando así que se rompa. Precisar que por medio de unión se entiende cualquier mecanismo que permita una vinculación mecánica entre la pared de sujeción y el primer eje de rotación, pudiendo así, presentar la pared de sujeción de otro tipo de
35 movimientos que la propia rotación alrededor del primer eje de rotación.

En una realización preferida de la invención, el al menos un medio de retención comprende al menos un segundo medio elástico que ejerce una fuerza en sentido opuesto al movimiento de prolongación del movimiento de rotación de la pared de sujeción, donde el al menos un medio de unión es un tope fin de carrera, de manera que mantiene la pared de sujeción en la segunda posición desplegada ante la fuerza ejercida por el al menos un segundo medio elástico. De este modo la pared de sujeción es susceptible de rotar contra el empuje de los segundos medios elásticos más allá de la posición substancialmente perpendicular respecto de la segunda pestaña por la acción ejercida por un elemento externo al sistema. Además, debido a la disposición del al menos un medio de unión, la pared de sujeción es capaz de mantener dicha posición perpendicular al mantenerse apoyada contra el al menos un medio de unión.

En una primera realización alternativa de la invención, la pared de sujeción y la segunda pared conforman un único elemento sólido, de modo que se consigue obtener, al menos en parte, las ventajas de la realización principal descrita hasta el momento, con un diseño más simplificado y de menor coste de realización.

Así, se puede hacer un cuerpo sólido de manera que el usuario ya no pueda romper la pared de sujeción al introducir un bulto empujando por la parte posterior. Una alternativa sería convertirlo en un cuerpo sólido, y con una pared inclinada, por tanto, sin ninguna pared perpendicular a la fuerza que podría aplicar el usuario al introducir un cuerpo por el maletero, no existiendo por tanto la posibilidad de romper el conjunto.

Según otro aspecto de la invención, la primera pared de sujeción está comprendida adicionalmente en la pared frontal del al menos un revestimiento interior de manera que la pared de sujeción comprende una forma angular formada por al menos un primer tramo esencialmente plano y un segundo tramo esencialmente plano. Se consigue así un segundo modo de realización alternativo donde se busca compensar la inclinación del revestimiento interior o pasaruedas que conduce el cinturón hacia la apertura de acceso al maletero, tal que se conforma una especie de cuña entre revestimiento interior o pasaruedas, y la pared de sujeción que permite retener el cinturón cuando el asiento está en posición abatida.

Más concretamente, y según una segunda realización alternativa, la pared de sujeción de forma angular es desplegable entorno al primer eje de rotación desde la primera posición

replegada, donde el primer tramo esencialmente plano está enrasado con la pared frontal del al menos un revestimiento interior y el segundo tramo está enrasado con la pared lateral del al menos un revestimiento interior, estando el segundo tramo en contacto con la segunda superficie del al menos un respaldo, estando el al menos un respaldo en una primera posición reclinado, hasta la segunda posición desplegada, donde el segundo tramo está saliente de la pared lateral del al menos un revestimiento interior y el primer tramo está inclinado respecto la pared frontal del al menos un revestimiento interior, estando el al menos un respaldo en una segunda posición abatido, de manera que el primer tramo de la pared de sujeción retiene el cinturón de seguridad en un movimiento del cinturón de seguridad hacia un espacio ocupado por el al menos un respaldo en su primera posición reclinado.

Así, la pared de sujeción tiene de igual modo un movimiento entre una primera posición y una segunda posición. En la primera posición queda sustancialmente enrasada al revestimiento interior o pasaruedas, formando una superficie contigua con dicho revestimiento. De igual modo, dispone también de un sistema de muelle que busca extender el sistema de sujeción de la posición enrasada a una posición de uso. Por lo tanto, también en esta segunda alternativa, cuando el asiento pasa de posición reclinada a posición abatida, la pared de sujeción deja de encontrar la resistencia en el respaldo del asiento, pasando de la primera posición enrasada a la segunda posición desplegada.

Específicamente en esta alternativa, la pared de sujeción no sólo está en la pared lateral del revestimiento interior o pasaruedas (la que contacta con el asiento) sino que también es parte de la superficie vista o frontal del revestimiento interior o pasaruedas. La ventaja que presenta este sistema es que se evita que el cinturón caiga hacia el interior del agujero y se quede pinzado. Así, la alternativa principal plantea una situación en la que no se evita específicamente que el cinturón quede atrapado entre asiento y revestimiento, pero sí se evita que el cinturón contacte con el mecanismo de fijación del respaldo del asiento posterior que lo podría dañar. En esta alternativa adicional, se pretende que el cinturón ya no caiga en la franquicia que hay entre asiento y revestimiento interior o pasaruedas, estando siempre visible para el usuario.

Según otro aspecto de la invención, la pared de sujeción de forma angular comprende en el extremo más alejado del primer eje de rotación del segundo tramo una prolongación hacia un interior del al menos un revestimiento interior, donde la prolongación realiza una función

de tope fin de carrera contra la pared lateral del al menos un revestimiento interior reteniendo la pared de sujeción en la segunda posición desplegada, de modo que se establece una posición de fin de carrera al tiempo que, en una realización específica se tapa el agujero que se deja en el revestimiento interior.

5

Así pues, y principalmente con finalidad decorativa, la pared de sujeción del cinturón se ve acompañada de un conjunto de paredes colindantes que cierran los espacios abiertos en la posición de uso. De este modo el usuario no ve agujeros ni zonas vacías en el revestimiento interior o pasaruedas.

10

Señalar que en esta realización alternativa, el primer medio elástico es también al menos un muelle integrado en el primer eje de rotación.

15

En los dibujos adjuntos se muestra, a título de ejemplo no limitativo, un sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo, constituido de acuerdo con la invención. Otras características y ventajas de dicho sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo, objeto de la presente invención, resultarán evidentes a partir de la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, que se ilustra a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos que se acompañan, en los cuales:

20

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

25

Figura 1.- Es una vista general y en perspectiva de un sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo, de acuerdo con la presente invención.

Figura 2.- Es una vista general y en perspectiva de la problemática que resuelve el sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo.

30

Figuras 3A y 3B.- Es una vista general y en perspectiva de la problemática que resuelve el sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo, de acuerdo con la presente invención.

Figura 4A.- Es una vista de detalle en sección del sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo con el respaldo del asiento en posición reclinado, de acuerdo con la presente invención.

Figura 4B.- Es una vista de detalle en sección del sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo con el respaldo del asiento en posición abatido, de acuerdo con la presente invención.

5 Figura 5.- Es una vista de detalle y en perspectiva del sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo, de acuerdo con la presente invención.

Figura 6A.- Es una vista de detalle en sección del sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo con la pared de sujeción en posición desplegada, de acuerdo con la presente invención.

10 Figura 6B.- Es una vista de detalle en sección del sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo con la pared de sujeción en posición doblada, de acuerdo con la presente invención.

Figura 7.- Es una vista de detalle en sección de una primera alternativa del sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo, de acuerdo con la presente invención.

15 Figura 8A.- Es una vista de detalle en sección de una segunda alternativa del sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo con la pared de sujeción en posición replegada, de acuerdo con la presente invención.

Figura 8B.- Es una vista de detalle en sección de una segunda alternativa del sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo con la pared de sujeción en posición desplegada, de acuerdo con la presente invención.

20 Figura 9A.- Es una vista de detalle en sección del problema existente en el estado de la técnica, de acuerdo con lo conocido en el estado de la técnica.

Figura 9B.- Es una vista de detalle en sección del funcionamiento de la realización principal del sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo, de acuerdo con la presente invención.

25 Figura 9C.- Es una vista de detalle en sección del funcionamiento de la segunda realización alternativa del sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo, de acuerdo con la presente invención.

30 DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

A la vista de las mencionadas figuras y, de acuerdo con la numeración adoptada, se puede observar en ellas un ejemplo de realización preferente de la invención, la cual comprende las partes y elementos que se indican y describen en detalle a continuación.

35

La problemática que se pretende resolver en la presente invención es la mostrada en la figura 2, donde se observa el comportamiento de un cinturón de seguridad 1 cuando el respaldo 21 de un asiento posterior 2 está entre una primera posición reclinado y una segunda posición abatido. Así, en posición reclinado, el cinturón de seguridad 1 apoya tanto
5 en el respaldo 21 como en el revestimiento interior 3. Por el contrario, cuando el respaldo 21 se abate, el cinturón de seguridad 1 no encuentra apoyo por parte de dicho respaldo 21, por lo que ocupa el espacio ocupado por el respaldo 21. Esta situación es peligrosa puesto que el cinturón de seguridad 1 puede contactar con el mecanismo de fijación del respaldo 21 del
10 asiento posterior 2, de manera que puede verse dañado. Por ello, tal y como puede verse en la figura 1, la presente invención plantea un medio de retención 4 ubicado en el revestimiento interior 3 del vehículo. Su principal función es la de sujetar el cinturón de seguridad 1 evitando que llegue a contactar con el mecanismo de fijación del respaldo 21.

Así, tal y como se observa en la figura 3B, gracias al mecanismo de retención 4 de la
15 presente invención, el cinturón de seguridad 1 está sujetado por dicho mecanismo de retención 4 y alejado del mecanismo de fijación del respaldo 21 del asiento posterior 2.

Así, tal como se aprecia en las figuras 4A y 4B, la invención trata de un sistema de retención de un cinturón de seguridad 1 para vehículo, en donde el vehículo comprende al menos un
20 respaldo 21 de un asiento posterior 2, donde el al menos un respaldo 21 es movable entre una primera posición reclinado y una segunda posición abatido, al menos un revestimiento interior 3 dispuesto en un lateral del al menos un respaldo 21, donde el al menos un revestimiento interior 3 comprende al menos un medio de retención 4 del cinturón de seguridad 1, en donde el al menos un medio de retención 4 comprende una pared de
25 sujeción 41 y un primer medio elástico 45 que empuja la pared de sujeción 41, desde una primera posición replegada, donde la pared de sujeción 41 está substancialmente enrasada con el al menos un revestimiento interior 3, estando la pared de sujeción 41 en contacto con el al menos un respaldo 21 del asiento posterior 2, estando el al menos un respaldo 21 en una primera posición reclinado, hasta una segunda posición desplegada, donde la pared de
30 sujeción 41 está saliente del al menos un revestimiento interior 3, estando el al menos un respaldo 21 en una segunda posición abatido, de manera que la pared de sujeción 41 retiene el cinturón de seguridad 1 en un movimiento del cinturón de seguridad 1 hacia un espacio ocupado por el al menos un respaldo 21 en su primera posición reclinado.

Más en particular, tal como se aprecia en las figuras 1, 4A y 4B, el al menos un respaldo 21 comprende una superficie de apoyo 211 para un usuario, y al menos una segunda superficie 212 sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo 211, donde el al menos un revestimiento interior 3 comprende, una pared frontal 31 dispuesta como prolongación de la superficie de apoyo 211 del al menos un respaldo 21, y una pared lateral 32 dispuesta enfrentada a la al menos una segunda superficie 212 del al menos un respaldo 21, en donde la pared de sujeción 41 del al menos un medio de retención 4 está comprendida en la pared lateral 32 del al menos un revestimiento interior 3.

Según otro aspecto de la invención, tal como se aprecia en las figuras 4A y 4B, el al menos un medio de retención 4 comprende un primer eje de rotación 44 donde el primer medio elástico 45 produce un giro de la pared de sujeción 41 alrededor del primer eje de rotación 44, desde la primera posición replegada de la pared de sujeción 41, donde la pared de sujeción 41 está enrasada con la pared lateral 32 del al menos un revestimiento interior 3 y donde la pared de sujeción 41 está en contacto con la al menos una segunda superficie 212 del al menos un respaldo 21, estando el al menos un respaldo 21 en la primera posición reclinado, hasta la segunda posición desplegada de la pared de sujeción 41 donde la pared de sujeción 41 es saliente de la pared lateral 32, estando el al menos un respaldo 21 en su segunda posición abatido.

Por otro lado, tal como se aprecia en las figuras 4A y 4B, el giro alrededor del primer eje de rotación 44 desde la primera posición replegada hasta la segunda posición desplegada de la pared de sujeción 41 es sustancialmente de 90°. Así, en la segunda posición desplegada la primera pestaña 41 de retención está sustancialmente perpendicular a como está en la primera posición replegada. La primera pestaña 41 es sustancialmente paralela a la pared lateral 32 del marco 3 en su posición replegada.

Más en particular, tal como se aprecia en la figura 5, la pared de sujeción 41 comprende en su extremo 412 más alejado del primer eje de rotación 44 al menos un saliente 413 de manera que el cinturón de seguridad 1 queda retenido en la pared de sujeción 41.

Adicionalmente, tal como se aprecia en la figura 5, el saliente 413 comprende una ranura 414 en la que un extremo del cinturón de seguridad 1 queda retenido. En particular el saliente con la ranura tiene forma de C o de L.

Más concretamente, tal como se aprecia en las figuras 4A, 4B, 6A y 6B, el primer medio elástico 45 es al menos un muelle integrado en el primer eje de rotación 44.

5 Según una realización preferente de la invención, tal como se aprecia en las figuras 4A, 4B, 6A y 6B, el al menos un medio de retención 4 comprende al menos un tope fin de carrera contra el al menos un revestimiento interior 3, de manera que la pared de sujeción 41 queda retenida en la segunda posición desplegada.

10 Según otro aspecto de la invención, tal como se aprecia en la figura 5, el tope fin de carrera es una segunda pared 42 vinculada a la pared de sujeción 41 en el primer eje de rotación 44, donde la segunda pared 42 es substancialmente perpendicular a la pared de sujeción 41.

15 Por lo tanto y a modo de resumen de este primer modo de realización, se muestra en la figura 4A, que corresponde a una sección en un plano horizontal de la figura 3A, el respaldo 21 del asiento posterior 2 en su primera posición reclinado. En esta posición, el respaldo ejerce de tope y mantiene la pared de sujeción 41 enrasada con la pared lateral 32 del revestimiento interior 3. Por su lado, la segunda pared 42 no realiza ninguna función. Por el contrario, tal y como se muestra en la figura 4B, el respaldo 21 está en la segunda posición abatido. Puesto que la pared de sujeción 41 no encuentra ninguna resistencia, los primeros
20 medios elásticos 45 ejercen una fuerza de manera que producen un giro de la pared de sujeción 41 alrededor del primer eje de rotación 44, extrayendo la pared de sujeción 41 del hueco del revestimiento interior 3. Este giro se ve frenado por la segunda pared 42 del medio de retención 4, que topa con la pared lateral 32 del revestimiento interior 3 y obliga a
25 la pared de sujeción 41 a permanecer en la segunda posición desplegada. Debido a la disposición perpendicular de la pared de sujeción 41 en relación a la segunda pared 42, la pared de sujeción 41 es paralela a la cinta del cinturón de seguridad 1. Notar que la posición puede ser fácilmente modificada por la posición relativa entre la pared de sujeción 41 y la segunda pared 42 para adaptarse a las características constructivas del interior del vehículo.
30 Se intuye pues que, cuando el respaldo 21 recupere su primera posición reclinado, empujará la pared de sujeción 41 al interior del hueco del revestimiento interior 3, venciendo la fuerza del primer medio elástico 45.

35 Por otro lado, tal como se aprecia en las figuras 6A y 6B, el al menos un medio de retención 4 comprende al menos un medio de unión 43 entre la pared de sujeción 41 y el primer eje de

rotación 44, donde el al menos un medio de retención 4 comprende un segundo eje de rotación 46 entre la pared de sujeción 41 y el al menos un medio de unión 43, donde la pared de sujeción 41 es susceptible de rotar alrededor del segundo eje de rotación 46 prolongando el movimiento de rotación desde la primera posición replegada a la segunda posición desplegada.

Según una realización preferente de la invención, tal como se aprecia en las figuras 6A y 6B, el al menos un medio de retención 4 comprende al menos un segundo medio elástico 47 que ejerce una fuerza en sentido opuesto al movimiento de prolongación del movimiento de rotación de la pared de sujeción 41, donde el al menos un medio de unión 43 es un tope fin de carrera, de manera que mantiene la pared de sujeción 41 en la segunda posición desplegada ante la fuerza ejercida por el al menos un segundo medio elástico 47, de manera que un ángulo comprendido entre la pared de sujeción 41 y la segunda pared 42 es susceptible de aumentar.

Así, se pretende aportar una solución que evite la rotura del sistema de retención de la presente invención ante una fuerza aplicada desde el maletero del vehículo con la carga de un objeto a través de la apertura de los asientos posteriores con al menos un respaldo 21 en la segunda posición abatido. Tal y como puede verse en la figura 6B, un segundo eje de rotación 46 permite una rotación de la pared de sujeción 41 en la dirección de aplicación de dicha fuerza. La segunda posición desplegada de la pared de sujeción 41 se mantiene gracias a la fuerza ejercida por unos segundos medios elásticos 47 y el tope ejercido entre el medio de unión 43 y la pared de sujeción 41. Notar que en todo momento, la segunda pared 42 sigue realizando tope con la pared lateral 32 del revestimiento interior 3, así como el primer medio elástico 45 ejerce una fuerza continua sobre la pared de sujeción 41.

Según una primera realización alternativa de la invención, tal como se aprecia en la figura 7, la pared de sujeción 41 y la segunda pared 42 conforman un único elemento sólido, de manera que la superficie del material que une la pared de sujeción 41 y la segunda pared 42 es substancialmente inclinada en la dirección de empuje de un bulto que es insertado en el habitáculo desde el maletero. Dicha alternativa permite ahorrar el segundo eje de rotación 46, así como el segundo medio elástico 47. Se consigue el mismo efecto diseñando un cuerpo único formado por la pared de sujeción 41 y la segunda pared 42 de manera que ninguna superficie sea perpendicular a la dirección de aplicación de la fuerza. Así, no habrá ningún elemento del medio de retención 4 que se oponga a dicha fuerza.

Según una segunda realización alternativa de la invención, tal como se aprecia en las figuras 8A y 8B, la primera pared de sujeción 41 está comprendida adicionalmente en la pared frontal 31 del al menos un revestimiento interior 3 de manera que la pared de sujeción 41 comprende una forma angular formada por al menos un primer tramo 415 esencialmente plano y un segundo tramo 416 esencialmente plano.

Más en particular, tal como se aprecia en las figuras 8A, 8B y 10C, la pared de sujeción 41 de forma angular es desplegable entorno al primer eje de rotación 44, desde la primera posición replegada, donde el primer tramo 415 esencialmente plano está enrasado con la pared frontal 31 del al menos un revestimiento interior 3 y el segundo tramo 416 está enrasado con la pared lateral 32 del al menos un revestimiento interior 3, estando el segundo tramo 416 en contacto con la segunda superficie 212 del al menos un respaldo 21, estando el al menos un respaldo 21 en una primera posición reclinado, hasta la segunda posición desplegada, donde el segundo tramo 416 está saliente de la pared lateral 32 del al menos un revestimiento interior 3 y el primer tramo 415 está inclinado respecto la pared frontal 31 del al menos un revestimiento interior 3, estando el al menos un respaldo 21 en una segunda posición abatido, de manera que el primer tramo 415 de la pared de sujeción 41 retiene el cinturón de seguridad 1 en un movimiento del cinturón de seguridad 1 hacia un espacio ocupado por el al menos un respaldo 21 en su primera posición reclinado.

Más concretamente, tal como se aprecia en la figura 8B, la pared de sujeción 41 de forma angular comprende en el extremo 412 más alejado del primer eje de rotación 44 del segundo tramo 416 una prolongación 417 hacia un interior del al menos un revestimiento interior 3, donde la prolongación 417 realiza una función de tope fin de carrera contra la pared lateral 32 del al menos un revestimiento interior 3 reteniendo la pared de sujeción 41 en la segunda posición desplegada.

Así, se presenta una segunda realización donde la pared de sujeción 41 está formada no solo por un primer tramo 415 que encaja con la pared lateral 32 del revestimiento interior 3, sino también por un segundo tramo 416 que encaja con la pared frontal 31 del revestimiento interior 3.

Con el fin de mejorar la comprensión del efecto producido por el sistema de retención de un cinturón de seguridad 1 para vehículo de la presente invención, la figura 10A muestra en

detalle como el cinturón de seguridad 1 se encuentra pinzado entre el respaldo 21 del asiento posterior 2, estando el respaldo 21 en su primera posición reclinado, y el resbalón o mecanismo de fijación de dicho respaldo 21 a la carrocería del vehículo.

- 5 Para evitar la situación planteada en la figura 10A, se ha descrito un modo de realización mostrado en la figura 10B, donde la pared de sujeción 41 está únicamente comprendida en la pared lateral 32 del revestimiento interior 3 y, gracias a la acción del saliente 413 se consigue retener el cinturón de seguridad 1 entre el respaldo 21 y el revestimiento interior 3. Por lo tanto, no se evita que el cinturón de seguridad 1 quede ligeramente anclado entre
10 ambos elementos, pero sí se elimina toda posibilidad de que el cinturón de seguridad 1 contacte con el mecanismo de fijación del respaldo 21 que puede dañarle.

- Alternativamente, tal y como se muestra en la figura 10C, se ha descrito un segundo modo de realización alternativo donde la pared de sujeción 41 está comprendida entre la pared
15 lateral 32 y la pared frontal 31 del revestimiento interior 3 y, gracias al ángulo o inclinación que forman la pared de sujeción 41 con la pared frontal 31, el cinturón de seguridad 1 no queda atrapado entre el respaldo 21 del asiento posterior 2 y el revestimiento interior 3.

- Los detalles, las formas, las dimensiones y demás elementos accesorios, así como los
20 componentes empleados en la implementación del sistema de retención de un cinturón de seguridad para vehículo podrán ser convenientemente sustituidos por otros que sean técnicamente equivalentes, y no se aparten de la esencialidad de la invención ni del ámbito definido por las reivindicaciones que se incluyen a continuación de la siguiente lista.

25

Lista referencias numéricas:

- | | | |
|----|-----|------------------------|
| | 1 | cinturón de seguridad |
| | 2 | asiento posterior |
| 30 | 21 | respaldo |
| | 211 | superficie de apoyo |
| | 212 | segunda superficie |
| | 3 | revestimiento interior |
| | 31 | pared frontal |
| 35 | 32 | pared lateral |

	33	pared interior
	4	medio de retención
	41	pared de sujeción
	412	extremo
5	413	saliente
	414	ranura
	415	primer tramo
	416	segundo tramo
	417	prolongación
10	42	segunda pared
	43	medio de unión
	44	primer eje de rotación
	45	primer medio elástico
	46	segundo eje de rotación
15	47	segundo medio elástico

REIVINDICACIONES

- 1- Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo, donde el vehículo comprende
- 5 - al menos un respaldo (21) de un asiento posterior (2), donde el al menos un respaldo (21) es movable entre una primera posición reclinado y una segunda posición abatido,
- al menos un revestimiento interior (3) dispuesto en un lateral del al menos un respaldo (21), donde el al menos un revestimiento interior (3) comprende al menos un medio de retención (4) del cinturón de seguridad (1),
- 10 en donde el al menos un medio de retención (4) comprende una pared de sujeción (41) y un primer medio elástico (45) que empuja la pared de sujeción (41)
- desde una primera posición replegada, donde la pared de sujeción (41) está substancialmente enrasada con el al menos un revestimiento interior (3), estando la pared de sujeción (41) en contacto con el al menos un respaldo (21) del asiento posterior (2),
- 15 estando el al menos un respaldo (21) en una primera posición reclinado,
- hasta una segunda posición desplegada, donde la pared de sujeción (41) está saliente del al menos un revestimiento interior (3), estando el al menos un respaldo (21) en una segunda posición abatido, de manera que la pared de sujeción (41) retiene el cinturón de seguridad (1) en un movimiento del cinturón de seguridad (1) hacia un espacio ocupado
- 20 por el al menos un respaldo (21) en su primera posición reclinado,
- y en donde el al menos un respaldo (21) comprende
- una superficie de apoyo (211) para un usuario
 - y al menos una segunda superficie (212) sustancialmente perpendicular a la superficie de apoyo (211)
- 25 donde el al menos un revestimiento interior (3) comprende
- una pared frontal (31) dispuesta como prolongación de la superficie de apoyo (211) del al menos un respaldo (21),
 - y una pared lateral (32) dispuesta enfrentada a la al menos una segunda superficie (212) del al menos un respaldo (21)
- 30 caracterizado porque la pared de sujeción (41) del al menos un medio de retención (4) está comprendida en la pared lateral (32) del al menos un revestimiento interior (3),
- y porque el al menos un medio de retención (4) comprende un primer eje de rotación (44) donde el primer medio elástico (45) produce un giro de la pared de sujeción (41) alrededor del primer eje de rotación (44)

- desde la primera posición replegada de la pared de sujeción (41), donde la pared de sujeción (41) está enrasada con la pared lateral (32) del al menos un revestimiento interior (3) y donde la pared de sujeción (41) está en contacto con la al menos una segunda superficie (212) del al menos un respaldo (21), estando el al menos un respaldo (21) en la primera posición reclinado,
 - hasta la segunda posición desplegada de la pared de sujeción (41) donde la pared de sujeción (41) es saliente de la pared lateral (32), estando el al menos un respaldo (21) en su segunda posición abatido.
- 2- Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque el giro alrededor del primer eje de rotación (44) desde la primera posición replegada hasta la segunda posición desplegada de la pared de sujeción (41) es sustancialmente de 90°.
- 3- Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque la pared de sujeción (41) comprende en su extremo (412) más alejado del primer eje de rotación (44) al menos un saliente (413) de manera que el cinturón de seguridad (1) queda retenido en la pared de sujeción (41).
- 4- Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo según la reivindicación 3, caracterizado porque el saliente (413) comprende una ranura (414) en la que un extremo del cinturón de seguridad (1) queda retenido.
- 5- Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque el primer medio elástico (45) es al menos un muelle integrado en el primer eje de rotación (44).
- 6- Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque el al menos un medio de retención (4) comprende al menos un tope fin de carrera contra el al menos un revestimiento interior (3), de manera que la pared de sujeción (41) queda retenida en la segunda posición desplegada.
- 7- Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo según las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado porque el tope fin de carrera es una segunda pared

(42) vinculada a la pared de sujeción (41) en el primer eje de rotación (44), donde la segunda pared (42) es substancialmente perpendicular a la pared de sujeción (41).

5 80- Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque el al menos un medio de retención (4) comprende al menos un medio de unión (43) entre la pared de sujeción (41) y el primer eje de rotación (44), donde el al menos un medio de retención (4) comprende un segundo eje de rotación (46) entre la pared de sujeción (41) y el al menos un medio de unión (43), donde la pared de sujeción (41) es susceptible de rotar alrededor del segundo eje de rotación (46) prolongando
10 el movimiento de rotación desde la primera posición replegada a la segunda posición desplegada.

9- Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo según la reivindicación 8, caracterizado porque el al menos un medio de retención (4) comprende al
15 menos un segundo medio elástico (47) que ejerce una fuerza en sentido opuesto al movimiento de prolongación del movimiento de rotación de la pared de sujeción (41), donde el al menos un medio de unión (43) es un tope fin de carrera, de manera que mantiene la pared de sujeción (41) en la segunda posición desplegada ante la fuerza ejercida por el al menos un segundo medio elástico (47).

20

10- Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo según la reivindicación 7, caracterizado porque la pared de sujeción (41) y la segunda pared (42) conforman un único elemento sólido.

25 11- Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque la primera pared de sujeción (41) está comprendida adicionalmente en la pared frontal (31) del al menos un revestimiento interior (3) de manera que la pared de sujeción (41) comprende una forma angular formada por al menos un primer tramo (415) esencialmente plano y un segundo tramo (416) esencialmente plano.

30

12- Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo según la reivindicación 11, caracterizado porque la pared de sujeción (41) de forma angular es desplegable entorno al primer eje de rotación (44)

- desde la primera posición replegada, donde el primer tramo (415) esencialmente
35 plano está enrasado con la pared frontal (31) del al menos un revestimiento interior (3) y el

segundo tramo (416) está enrasado con la pared lateral (32) del al menos un revestimiento interior (3), estando el segundo tramo (416) en contacto con la segunda superficie (212) del al menos un respaldo (21), estando el al menos un respaldo (21) en una primera posición reclinado,

- 5 - hasta la segunda posición desplegada, donde el segundo tramo (416) está saliente de la pared lateral (32) del al menos un revestimiento interior (3) y el primer tramo (415) está inclinado respecto la pared frontal (31) del al menos un revestimiento interior (3), estando el al menos un respaldo (21) en una segunda posición abatido, de manera que el primer tramo (415) de la pared de sujeción (41) retiene el cinturón de seguridad (1) en un movimiento del
10 cinturón de seguridad (1) hacia un espacio ocupado por el al menos un respaldo (21) en su primera posición reclinado.

- 13- Sistema de retención de un cinturón de seguridad (1) para vehículo según la reivindicación 12, caracterizado porque la pared de sujeción (41) de forma angular
15 comprende en el extremo (412) más alejado del primer eje de rotación (44) del segundo tramo (416) una prolongación (417) hacia un interior del al menos un revestimiento interior (3), donde la prolongación (417) realiza una función de tope fin de carrera contra la pared lateral (32) del al menos un revestimiento interior (3) reteniendo la pared de sujeción (41) en la segunda posición desplegada.

20

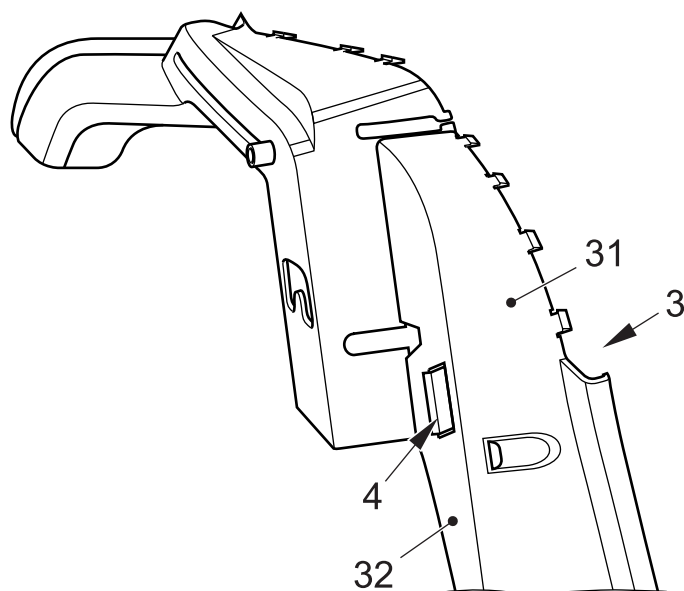


FIG. 1

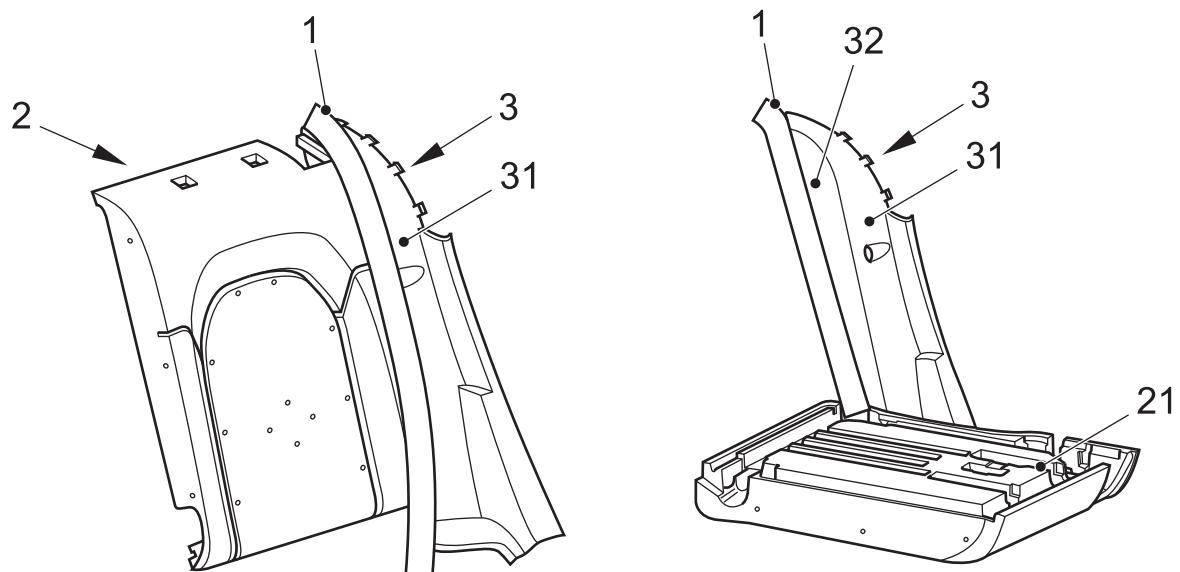


FIG. 2

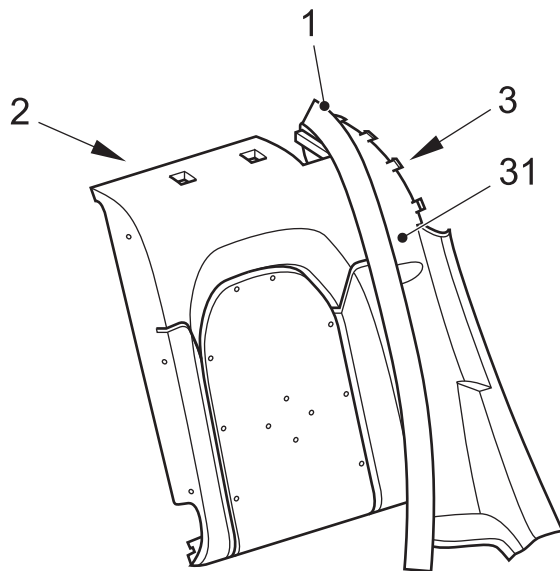


FIG. 3A

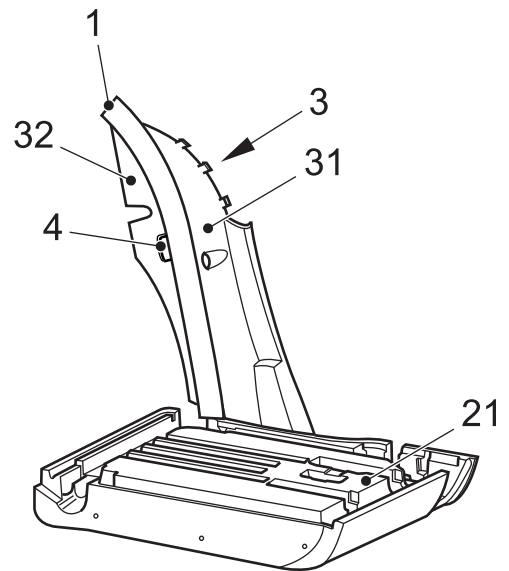


FIG. 3B

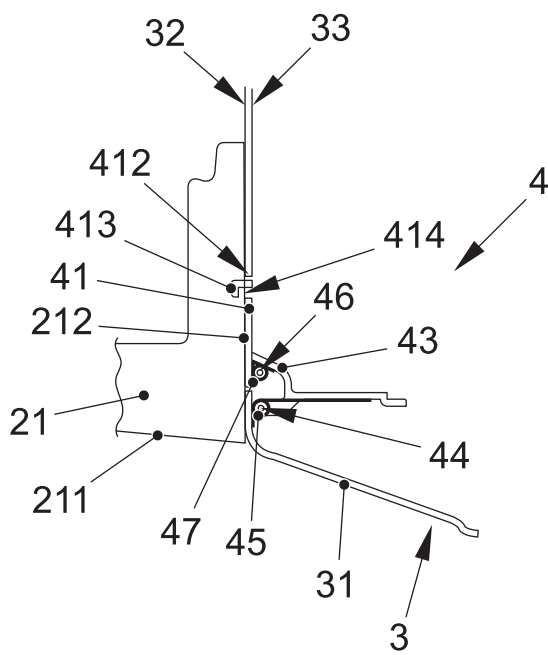


FIG. 4A

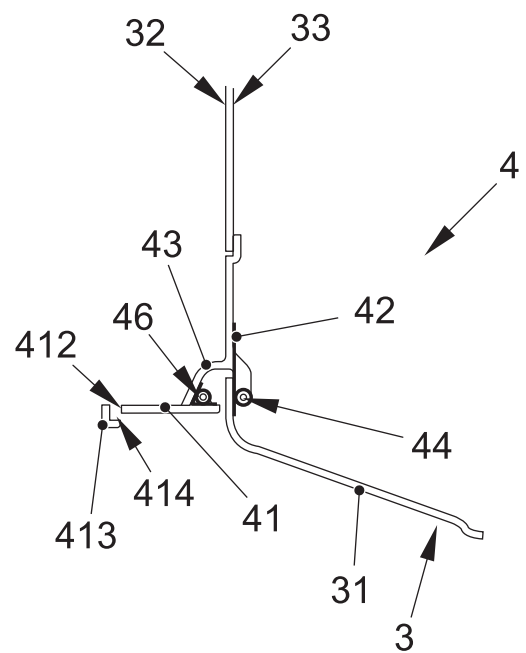


FIG. 4B

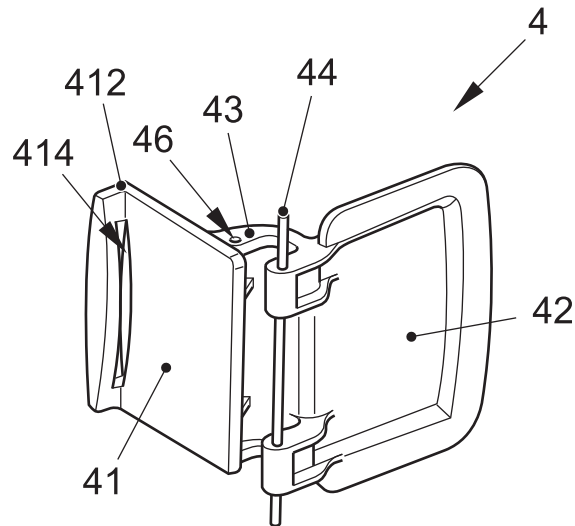


FIG. 5

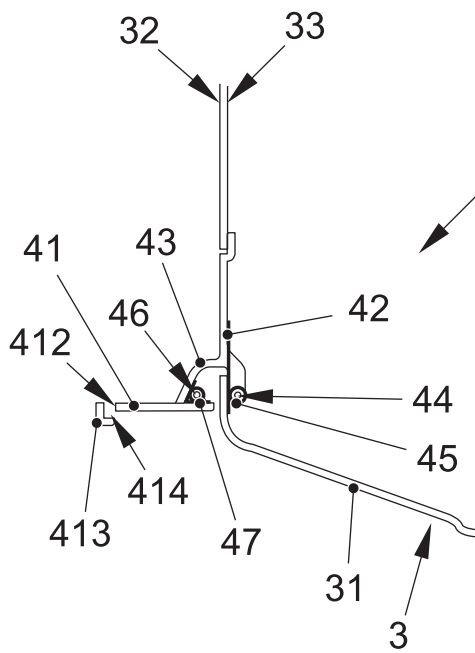


FIG. 6A

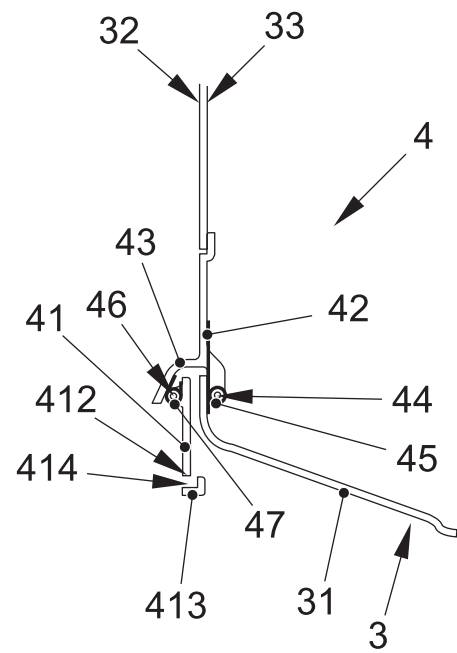


FIG. 6B

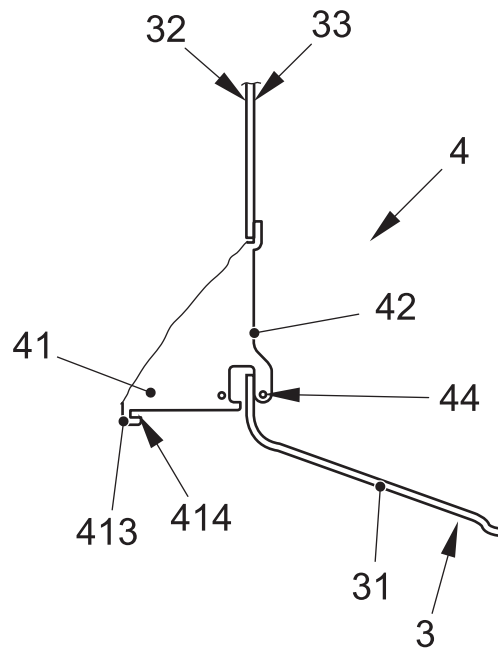


FIG. 7

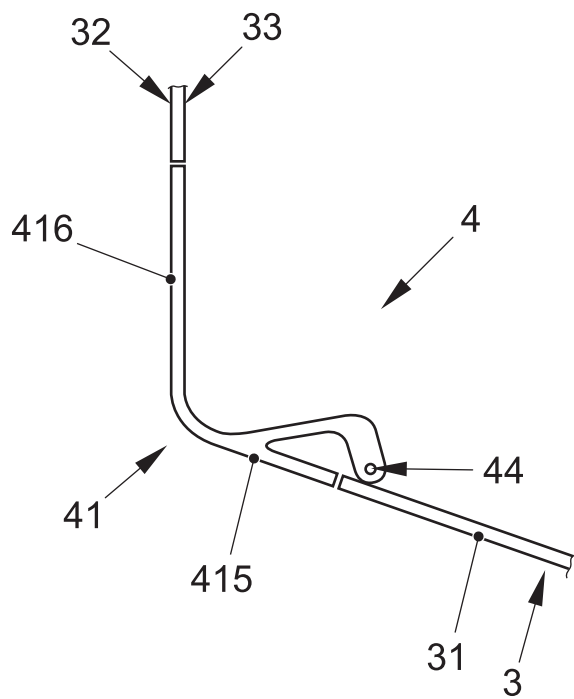


FIG. 8A

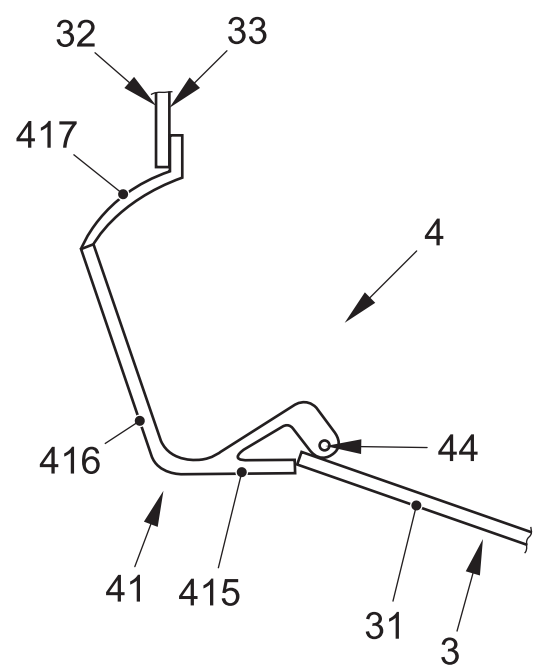


FIG. 8B

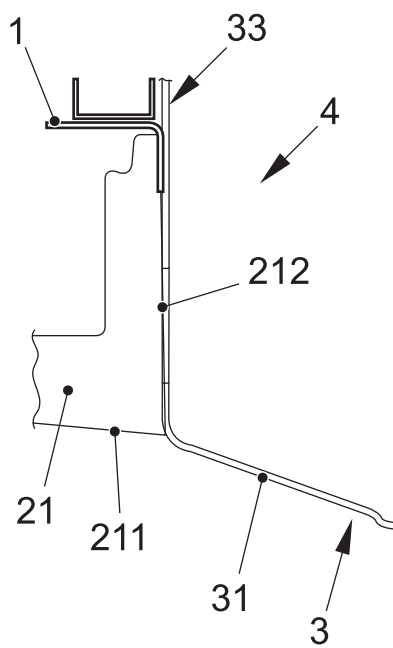


FIG. 9A

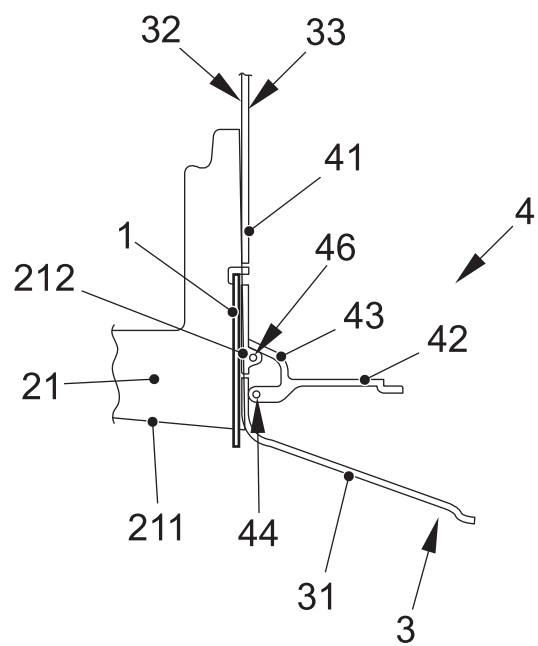


FIG. 9B

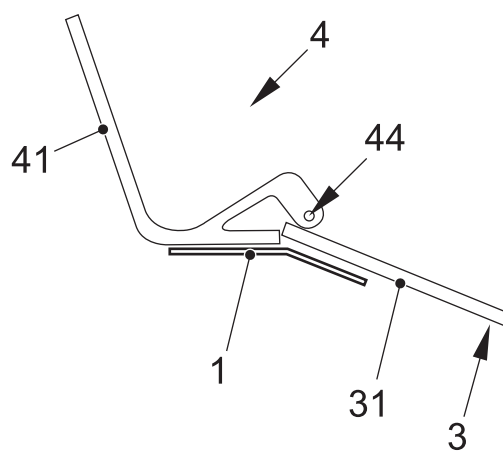


FIG. 9C



- ②① N.º solicitud: 201531913
②② Fecha de presentación de la solicitud: 24.12.2015
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2015336536 A1 (STEIN MARTIN) 26.11.2015, todo el documento.	1-15
A	DE 102011113923 A1 (GM GLOBAL TECH OPERATIONS INC) 21.03.2013, figuras.	1,2
A	JP H1071929 A (ARACO CORP) 17.03.1998, resumen de la base de datos WPI, recuperado de EPODOC; figuras.	1,2,8
A	EP 1193142 A2 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 03.04.2002, resumen; figura.	1,5,10

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
15.06.2016

Examinador
G. Barrera Bravo

Página
1/5

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

B60R22/02 (2006.01)

B60N2/20 (2006.01)

B60N2/68 (2006.01)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B60R, B60N

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 15.06.2016

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-15	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-15	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 2015336536 A1 (STEIN MARTIN)	26.11.2015
D02	EP 1193142 A2 (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG)	03.04.2002

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

Se considera D01 el documento del estado de la técnica más cercano al sistema reivindicado. En adelante se utilizará la terminología empleada en las reivindicaciones de la solicitud.

El documento D01 divulga (las referencias entre paréntesis corresponden a D01) un sistema de retención de un cinturón de seguridad (5) para vehículo (1), donde el vehículo comprende:

- un respaldo (2) de un asiento posterior (3), movable entre una primera posición reclinado y una segunda posición abatido (última frase del párrafo 24), que a su vez comprende una superficie de apoyo para un usuario y una segunda superficie perpendicular a dicha superficie de apoyo; y
- un revestimiento interior (4) dispuesto en un lateral del respaldo, con una pared frontal (10) dispuesta como prolongación de la superficie de apoyo del respaldo, y una pared lateral (9) dispuesta enfrentada a la segunda superficie del respaldo; y donde dicho revestimiento interior comprende un medio de retención del cinturón de seguridad.

Dicho medio de retención, a su vez, comprende una pared de sujeción (13), un eje de rotación (14) y un muelle (18) que empuja a dicha pared de sujeción produciendo un giro de ésta alrededor del eje de rotación, desde una primera posición replegada, donde la pared de sujeción está sustancialmente enrasada con el revestimiento interior (4), estando la pared de sujeción en contacto con el respaldo del asiento posterior, y el respaldo en una primera posición reclinado (figuras 1, 2, 7); hasta una segunda posición desplegada, estando el respaldo en una segunda posición abatido (figura 5); de manera que la pared de sujeción retiene el cinturón de seguridad en un movimiento del cinturón de seguridad hacia un espacio ocupado por el respaldo en su primera posición reclinado.

Reivindicación independiente 1. La diferencia entre lo divulgado en el documento D01 y la reivindicación 1 reside en la posición que ocupa la pared de sujeción del medio de retención en su posición desplegada. Si bien es cierto que en la reivindicación 1 únicamente se menciona que "la pared de sujeción está saliente del al menos un revestimiento interior", a la vista de la descripción y las figuras de la solicitud, se entiende por "saliente" a: en dirección perpendicular a la pared lateral del revestimiento interior. Así, la diferencia consistiría exactamente en que en el medio de retención del documento D01, la pared de sujeción, en su posición desplegada, se encuentra dispuesta en paralelo a la pared lateral del revestimiento interior; mientras que en el caso de la reivindicación 1, la pared de sujeción del medio de retención, en su posición desplegada, se encuentra dispuesta en una dirección perpendicular a la pared lateral del revestimiento interior.

Ahora bien, dicha diferencia se considera que se trata únicamente de un modo de ejecución alternativo, con un mismo efecto técnico (retener el cinturón de seguridad cuando el respaldo se encuentra en posición abatido), y que resuelve un mismo problema técnico (evitar que el cinturón de seguridad quede atrapado con el mecanismo de fijación del asiento, al mover éste desde su posición abatido a su posición reclinado), y que además, a la vista del estado de la técnica anterior habría resultado evidente para un experto en la materia. A este respecto cabe mencionar, por ejemplo, la existencia en el estado de la técnica de documentos (ver, por ejemplo, documento D02), que aunque pretenden resolver un problema diferente (guiar y aproximar la cinta del cinturón de seguridad al asiento), sí que pertenecen al mismo campo técnico, y en los que el medio de retención empleado, en su posición desplegado, se encuentra dispuesto en dirección perpendicular al lateral del respaldo.

Por tanto, en base a todo lo anterior, se considera que la reivindicación independiente 1 no cumpliría con el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 LP 11/1986).

Reivindicaciones dependientes 2-15. A la vista de los documentos citados, no incluyen características que cumplan con las exigencias del art. 8.1 LP 11/1986, de modo que las reivindicaciones 2-15 no cumplirían con el requisito de actividad inventiva (art. 8.1 LP 11/1986).

Por ejemplo, en el caso de la reivindicación 5, el hecho de incluir un saliente para que el cinturón de seguridad quede retenido, se trata de una técnica ya conocida en el campo técnico considerado (ver, por ejemplo, documento D02), y de hecho, la pared de sujeción del medio de retención del propio documento D01 ya presenta un saliente (17) de las mismas características, en este caso para asegurar el arrollamiento del cinturón de seguridad.

En el caso de la reivindicación 8, el hecho de limitar el movimiento mediante un tope fin de carrera, en lugar de, por ejemplo, tal y como ocurre en el documento D01, limitando la precarga del muelle, se considera que se trata de un modo de ejecución alternativo, que habría resultado evidente para un experto en la materia.

En el caso de la reivindicación 10, el hecho de permitir un cierto movimiento de giro adicional, de tal forma que el elemento en cuestión no quede dispuesto de manera totalmente rígida, y así evitar una posible rotura en el caso de que entre en contacto con otros elementos, se trata de una técnica de conocimiento general común.

O en el caso de la reivindicación 13, la forma concreta de la pared de sujeción, angular y comprendida adicionalmente en la pared frontal del revestimiento interior, a la vista del estado de la técnica anterior, se considera que se trata de un modo de ejecución alternativo obvio, que además no afectaría a la esencia la invención.