

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 651 099**

51 Int. Cl.:

**B60R 22/22** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.07.2014** **E 14175183 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.09.2017** **EP 2821294**

54 Título: **Mejoras en o relacionadas con el conjunto de cinturón de seguridad**

30 Prioridad:

**01.07.2013 GB 201311744**

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

**24.01.2018**

73 Titular/es:

**NISSAN MOTOR MANUFACTURING (UK) LTD.  
(100.0%)  
Cranfield Technology Park Moulsoe Road  
Cranfield  
Bedfordshire MK43 0DB, GB**

72 Inventor/es:

**CALVO POLANCO, JUAN CARLOS**

74 Agente/Representante:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

ES 2 651 099 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**

Mejoras en o relacionadas con el conjunto de cinturón de seguridad

**Ámbito de la invención**

5 La invención se refiere a los conjuntos de cinturón de seguridad y, en particular, a un anclaje para sujetar a una superficie interior de un vehículo la correa tejida del cinturón de seguridad de un conjunto de cinturón de seguridad.

**Antecedentes de la invención**

10 Los conjuntos de cinturón de seguridad son una característica habitual en la mayoría de los vehículos y su uso es incluso obligatorio en vehículos automóviles de carretera por razones de seguridad de los pasajeros. Se conocen muchos tipos de conjuntos de cinturón de seguridad; por ejemplo, de dos puntos, de banda, de tres puntos, de cinturón en asiento (BIS) y de cuatro a siete puntos. Normalmente, un conjunto de cinturón de seguridad comprende al menos una correa enrollable alrededor de parte del cuerpo del usuario y una placa de enganche que engancha la correa a la correspondiente hebilla de cinturón de seguridad, sujetando así la correa alrededor del cuerpo del usuario.

15 Para sujetar el conjunto del cinturón de seguridad en el vehículo, los extremos de los cinturones de seguridad se amarran a superficies interiores adecuadas del vehículo. Tomando como ejemplo una disposición frecuente de una hebilla de cinturón de seguridad, la hebilla se acopla a un anclaje mediante un tramo de correa tejida de manera que, cuando el anclaje se instale en el panel de suelo, la hebilla sobresalga a través de una cavidad en el cojín del asiento para que los ocupantes del vehículo puedan acceder a la hebilla. Para que sea resistente, el anclaje suele fijarse con pernos directamente al panel de suelo y comprende una abertura alargada que recibe un extremo en bucle de la correa tejida.

20

Los anclajes conocidos para hebilla de cinturón de seguridad en asiento trasero son desventajosos por varias razones. Ocupan un espacio importante bajo los cojines de los asientos, lo cual implica que los cojines de los asientos traseros deben conformarse para contener los anclajes, cosa que puede reducir la superficie de los cojines en los que se sienta el pasajero. Además, como a través de un conjunto de asiento trasero suelen necesitarse varios anclajes, la estrecha proximidad de los anclajes contiguos puede limitar el acceso y dificultar la instalación. La invención se ha concebido teniendo en cuenta estos antecedentes.

25

El documento P 6211055 describe un anclaje para fijar una correa tejida según el preámbulo de la reivindicación 1.

**Sumario de la invención**

30 Según la presente invención, se da a conocer un anclaje para sujetar la correa tejida de un sistema de retención de un vehículo a una superficie interior de un vehículo como se define en la reivindicación 1.

El anclaje integra la funcionalidad de un anclaje de correa tejida para una hebilla de cinturón de seguridad con la funcionalidad de un soporte de montaje para un nuevo accesorio de un conjunto de cinturón de seguridad, por ejemplo para una nueva correa tejida o para un nuevo anclaje. Por consiguiente, basta con un solo afianzador mecánico para montar dos anclajes en el suelo del vehículo con diferentes orientaciones, lo cual reduce el número de piezas necesarias para el montaje y además mejora la rapidez y simplicidad de la fabricación, lo cual es un factor importante en una cadena de montaje de vehículos.

35

Aunque la sección de la brida puede ser coplanar con la sección de la placa de fijación, en una realización la sección de la brida está integrada con, e inclinada hacia, la sección de la placa de fijación. De hecho, en dicha configuración la sección de la brida se tuerce en sentido opuesto al panel de suelo a fin de proporcionar espacio para que la correa tejida se enrolle en la sección de la brida.

40

Aunque no sea esencial, es preferible que la primera abertura sea alargada, en forma de ranura, para que la forma de la correa tejida, similar a una cinta, se conserve al atravesar la abertura.

Pasando ahora al soporte de montaje, en una configuración el soporte se extiende en sentido opuesto a la sección de la placa de fijación adyacente a la sección de la brida. Por consiguiente, la sección de la brida actúa a modo de 'base' del anclaje, extendiéndose la brida y el soporte de montaje en sentido opuesto a la base y generalmente uno al lado del otro.

45

Es preferible que el soporte de montaje se incline respecto a la sección de fijación y, en una realización, se extiende con un ángulo mucho mayor respecto a la sección de fijación que a la sección de la brida. A fin de mejorar la accesibilidad del soporte de montaje para un instalador cuando el anclaje se monte dentro del vehículo, en una configuración el soporte de montaje se inclina con un ángulo aproximado de 60 a 120 grados, aunque actualmente se prefieren 90 grados. Sin embargo, deberá apreciarse que el ángulo exacto no es crítico y que el ángulo puede variarse en función del punto de anclaje que necesite la instalación.

50

Es posible incorporar al soporte de montaje un accesorio adecuado mediante un método permanente, por ejemplo soldándolo. Sin embargo, para que el accesorio sea desmontable, el soporte de montaje puede comprender una orejeta provista de una abertura que coopere con un afianzador mecánico del accesorio.

5 Para mejorar la resistencia del punto de contacto entre la orejeta y el accesorio, la abertura puede comprender una protuberancia que aumente la posible profundidad de la rosca de la abertura. Por consiguiente, un perno instalado en la abertura tiene una longitud de rosca sustancial para la sujeción a la orejeta.

Como recurso alternativo a la abertura receptora de un perno en la orejeta, a la cual pueda sujetarse un accesorio adecuado (por ejemplo, un nuevo anclaje), la orejeta puede proveerse de una abertura alargada a la cual pueda sujetarse un accesorio alternativo, por ejemplo una correa tejida, sin necesidad de anclaje.

10 Como mejora, el soporte de montaje puede comprender medios de parada configurados para limitar el alcance de la rotación del accesorio cuando se sujeta al soporte de montaje. Por ejemplo, un anclaje sujeto al soporte de montaje puede moverse angularmente durante la instalación o cuando un usuario desplaza la correa tejida de un lado a otro. El medio de parada puede impedir el desplazamiento excesivo del anclaje.

15 En una realización, el medio de parada comprende un elemento de interferencia o de 'parada' que impide el desplazamiento angular del accesorio cuando está montado en la orejeta, siendo una configuración preferida un elemento alargado similar a un brazo que se extiende paralelamente a la orejeta pero ligeramente fuera del plano, en forma de codo. Por consiguiente, una rotación excesiva del anclaje hará que golpee la sección acodada del brazo.

20 El soporte de montaje también puede comprender un medio de apoyo que proporcione una superficie de apoyo para un componente contiguo. Por ejemplo, el medio de apoyo puede tener forma de poste o de brazo que se extienda en el mismo sentido y tanto o más lejos que la orejeta, para que cualquier componente próximo descansa en el brazo de apoyo en lugar de hacer contacto con el soporte de montaje o con el accesorio montado en el mismo. Esto puede ser particularmente útil en circunstancias en que el soporte de montaje pueda estar situado de manera que el brazo de apoyo quede directamente por debajo de una hebilla, dado que el brazo de apoyo puede configurarse para  
25 apoyar la hebilla e impedir que la misma se empuje hasta situarla por debajo de la línea del asiento.

#### **Breve descripción de los dibujos**

Para facilitar una comprensión más detallada de la invención, esta se describe seguidamente a modo de ejemplo y en relación con los dibujos siguientes, en los cuales:

la Figura 1 es una vista en perspectiva de un conjunto de asiento para un vehículo, particularmente un coche;

30 la Figura 2 es una vista en perspectiva de un conjunto conocido de hebilla para cinturón de seguridad que puede utilizarse en el conjunto de asiento de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista en perspectiva ampliada de un anclaje alternativo adecuado para un conjunto de hebilla para cinturón de seguridad;

35 la Figura 4 es una vista en perspectiva del anclaje de la Figura 3, pero aquí se le ha acoplado un perno de fijación y una correa tejida;

la Figura 5 es una vista en perspectiva del anclaje de la Figura 3, pero aquí se le ha acoplado un nuevo anclaje de un accesorio de cinturón de seguridad; y

la Figura 6 es una vista en perspectiva del anclaje desde un ángulo alternativo, la cual demuestra una característica del anclaje que limita la rotación del nuevo anclaje acoplado.

#### **Descripción detallada de las realizaciones**

La Figura 1 es una representación de un conjunto de asiento 2 para un vehículo en el cual puede instalarse la invención. El conjunto de asiento 2 tiene una utilización particular en aplicaciones del automóvil, pero también puede utilizarse en otras aplicaciones, por ejemplo en aplicaciones navales y en material rodante ferroviario.

45 El conjunto de asiento 2 comprende una plataforma de montaje 4 y un cojín de respaldo 6 que se extiende desde la plataforma de montaje 4 generalmente en sentido vertical o ligeramente inclinado respecto a la vertical. Deberá apreciarse que en la Figura 1 no se muestra un cojín de asiento para no ocultar los detalles de la plataforma de montaje 4 y de los accesorios montados en la misma, indicándose los accesorios de manera general en 8.

La plataforma de montaje 4 puede recibir accesorios que tienen formas diversas. En la Figura 2 se muestra un accesorio conocido en forma de conjunto de hebilla para cinturón de seguridad 10. El conjunto de hebilla para  
50 cinturón de seguridad 10 comprende una hebilla para cinturón de seguridad 12 acoplada a un anclaje 14 mediante una correa tejida 16. Como es sabido, la correa tejida es un tramo de género tejido similar a una cinta y habitualmente formado con nylon, poliéster o polipropileno.

El anclaje 14 comprende un agujero de fijación 18 a cuyo través puede pasar un perno para sujetar el anclaje 14 a una superficie del vehículo, y una ranura de correa tejida 20 a la cual se acopla un extremo en bucle 22 de la correa tejida 16.

5 Durante el uso, el conjunto de hebilla para cinturón de seguridad 10 coopera con una correa de retención 24, también fabricada con género de correa tejida idéntico o similar, que incorpora una placa de enganche 26 acoplable a un mecanismo de cierre 28 de la hebilla 12. Pueden incorporarse nuevos anclajes a fin de sujetar la correa de retención 24 a una superficie adecuada de un vehículo, como la del anclaje 14 del conjunto de hebilla para cinturón de seguridad 10. En conjunto, el conjunto de hebilla para cinturón de seguridad 10 y la correa de retención 24 constituyen el conjunto del cinturón de seguridad del vehículo, y la correa de retención 24 se muestra en este caso a fin de proporcionar el contexto del conjunto de hebilla para cinturón de seguridad 10.

10 En un asiento trasero de un típico vehículo para varios pasajeros habitualmente habrá numerosos accesorios, tales como conjuntos de hebilla para cinturón de seguridad 10 y anclajes de correa de retención que necesiten amarrarse a una superficie de montaje situada bajos los cojines de asiento, por ejemplo el panel de suelo del vehículo. Por consiguiente, la superficie de montaje puede llenarse de puntos de anclaje susceptibles de dificultar el montaje del vehículo y de limitar la orientación aplicable al montaje de los anclajes en la superficie de montaje.

15 Con objeto de mitigar estos inconvenientes, en las Figuras 3 a 6 se ilustra desde diversos puntos de vista un anclaje mejorado 30 adecuado para un conjunto de hebilla para cinturón de seguridad. En un sentido amplio, el anclaje 30 integra la funcionalidad conocida de un anclaje (a saber, amarrar una correa tejida a una superficie de un vehículo) con la facilidad para montar un nuevo accesorio en el anclaje 30. En consecuencia, el anclaje 30 permite montar más de un accesorio en una superficie de montaje utilizando un solo afianzador metálico, por ejemplo un perno.

20 Con mayor detalle, el anclaje 30 es un dispositivo enterizo o 'unitario' que incorpora una sección básica 32, una sección de brida de anclaje 34 y un soporte de montaje 36. Para obtener las propiedades de resistencia adecuadas se prevé fabricar el anclaje 30 con chapa, por ejemplo de acero o una aleación relacionada, estampada para darle la forma deseada con un troquel cortador adecuadamente configurado. Como la alta resistencia es un factor importante, porque el anclaje 30 necesita resistir fuerzas intensas que pueden producirse si el vehículo se accidenta, un material metálico como el acero proporciona las características de resistencia adecuadas y al mismo tiempo es de producción económica. No obstante, deberá tenerse en cuenta que, si bien actualmente se prefiere el metal por estas razones, pueden utilizarse otros materiales como, por ejemplo, nylon, policarbonato u otros plásticos técnicos adecuados.

25 La sección básica 32 es planar y generalmente tiene forma de 'U', integrándose sus 'brazos' en la sección de brida 34 y en el soporte de montaje, respectivamente. En esta realización concreta, la sección básica sirve como placa de fijación para sujetar el anclaje 30 a una superficie adecuada, por lo cual va provista de una abertura de fijación 38 con dicho fin. La forma de la abertura de fijación 38 le permite recibir un perno, remache u otro afianzador mecánico, indicado en la Figura 4 con el número 40, para sujetar la sección básica 32. Actualmente se prefiere el afianzamiento mecánico de la sección básica 32 utilizando un perno 40, si bien los expertos apreciarán que la sección básica 32 también podría fijarse mediante técnicas de unión adecuadas, como la soldadura o un adhesivo estructural de alta resistencia, en función de la aplicación concreta que se prevea para el anclaje.

30 La sección de brida 34 es generalmente rectangular y se extiende en sentido opuesto a la sección básica 32 a fin de formar un punto de sujeción para una correa tejida. La Figura 4 muestra una correa tejida 42 sujeta a un agujero de fijación 44 en forma de abertura alargada que está conformado para recibir la correa tejida 32 con forma similar a una cinta. En este caso, la sección de brida 34 se inclina ligeramente con respecto a la sección básica 32 en torno a una línea de pliegue 43 para que quede espacio entre la correa tejida acoplada 42 y la superficie de montaje adyacente cuando se halle *in situ*. Se considera suficiente un ángulo de inclinación pequeño, de entre 10 y 60 grados, prefiriéndose actualmente que tenga alrededor de 50 grados.

35 El soporte de montaje 36 también se extiende en sentido opuesto a la sección básica 32 y se dispone junto a la sección de brida 34 en una relación contigua. No obstante, el soporte de montaje 36 se inclina mucho con respecto a la sección básica 32 en torno a una nueva línea de pliegue 45 que es sustancialmente paralela a, pero está separada de, la primera línea de pliegue 43. En esta realización, el soporte de montaje 36 se extiende formando ángulo recto con respecto a la sección básica 32, aunque debiera apreciarse que el ángulo exacto no es crítico y puede seleccionarse a fin de optimizar el ángulo de acceso necesario para que las herramientas se acoplen al soporte de montaje 34 durante el montaje del vehículo. Actualmente se prefiere que el soporte de montaje 36 forme un ángulo de aproximadamente 60 a 160 grados con respecto a la sección básica 32, si bien la realización que aquí se muestra forma un ángulo de aproximadamente 120 grados.

40 El soporte de montaje 36 también es generalmente planar y comprende una orejeta de ubicación central 46 que define un agujero de fijación 50 en su centro. Una protuberancia 52 rodea el agujero de fijación 50 y lo hace más profundo para aumentar la longitud de rosca interna. Esto permite sujetar un nuevo anclaje 54 en el soporte de montaje 36 mediante un perno roscado por el exterior 58, como se muestra en la Figura 5. Dado que el nuevo anclaje 54 puede formar parte de un conjunto de cinturón de seguridad 10 como el descrito antes con respecto a la Figura 2, aquí se muestra provisto de una abertura alargada similar a una ranura 56 para recibir una correa tejida (no

se muestra en la Figura 5). A fin de proporcionar espacio suficiente para la punta del perno 58, la sección básica 32 se dota de una abertura 59 para que la punta del perno 58 no golpee la sección básica durante el montaje. La abertura 59 puede formarse fácilmente en la sección básica 32 mediante perforación, pero podría obtenerse un resultado similar mediante una depresión o un hueco poco profundo en la sección básica 32 sin penetrarla por completo. Naturalmente, la abertura 59 puede omitirse si la longitud del perno 58 lo permite.

La anterior discusión permitirá apreciar que el anclaje 30 incorpora ventajosamente un soporte de montaje 36 para el nuevo anclaje 54 y que, en consecuencia, los dos anclajes 30, 54 pueden sujetarse a una superficie del vehículo utilizando solo el perno 40. Esto mejora la rapidez del montaje y reduce el número de piezas necesarias, disminuyendo en consecuencia el coste, la complejidad y el peso. Asimismo, el soporte de montaje en ángulo 36 proporciona una orientación diferente para el montaje del nuevo anclaje 54, lo cual puede mejorar el acceso de los instaladores al conjunto.

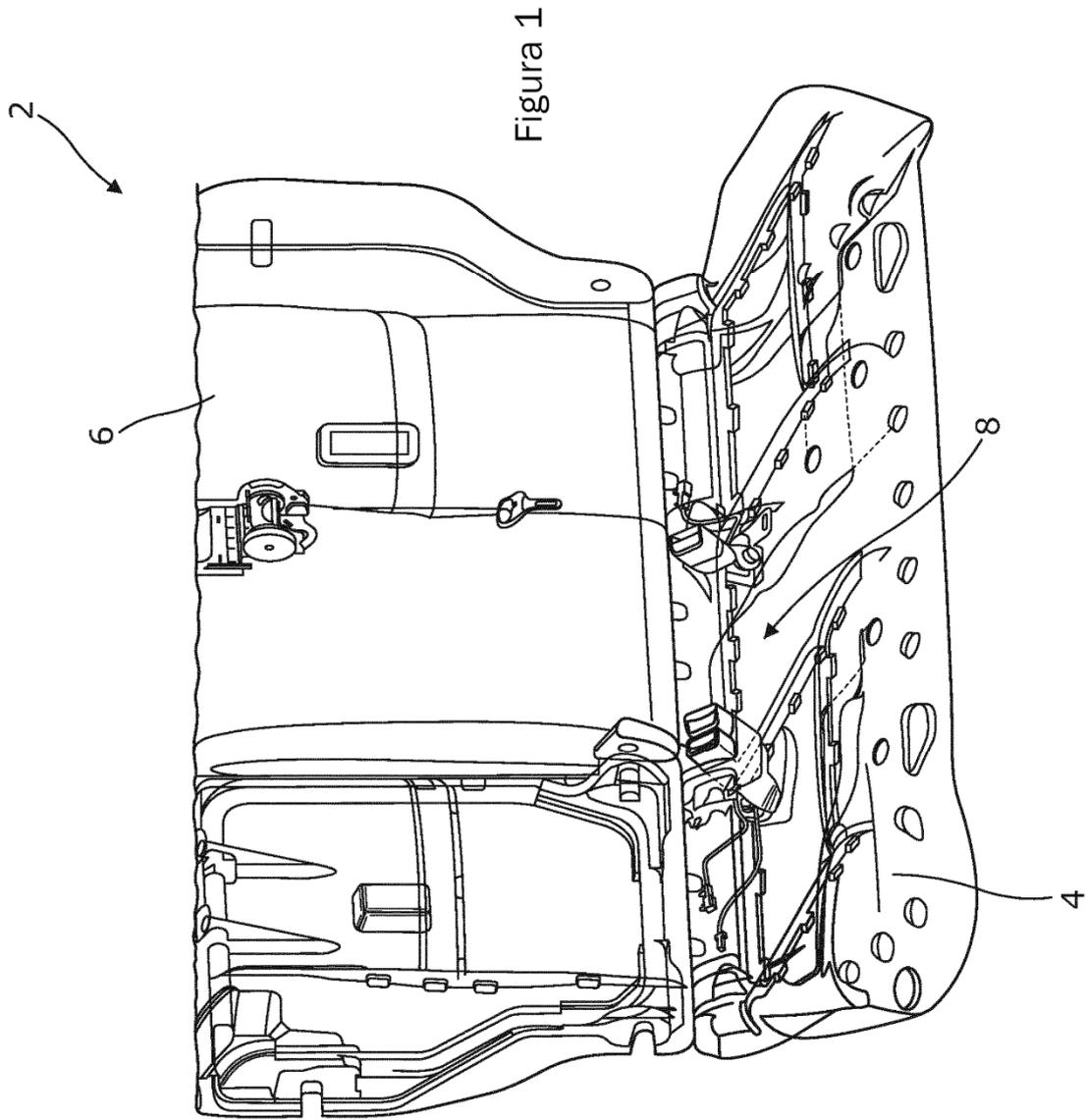
Como el nuevo anclaje 54 va sujeto con perno al soporte de montaje 36, es posible lograr que el nuevo anclaje 54 se desplace angularmente en torno a su perno de montaje 58, por ejemplo durante el montaje al apretar el perno de montaje 58, o durante el uso al desplazar los ocupantes del vehículo el cinturón de seguridad. Para limitar el alcance del desplazamiento angular del nuevo anclaje 54, el soporte de montaje 36 comprende el medio de parada 60. En esta realización, el medio de parada 60 adopta la forma de un elemento de parada similar a un brazo que se extiende paralelamente a la orejeta 46. El elemento de parada tiene forma acodada y comprende una sección básica 64 que es coplanar con la orejeta 46 y una sección en punta 66 que sobresale del plano. Como la sección en punta 66 sobresale del plano de la orejeta 46, interfiere el desplazamiento angular del nuevo anclaje 54 en el soporte de montaje 36 (esto se muestra en la Figura 6 con la flecha 'A').

El soporte de montaje 36 también comprende un medio de apoyo, indicado generalmente en 70, que proporciona una estructura de apoyo para un nuevo componente cuando el soporte de montaje se halla *in situ*. En esta realización, el medio de apoyo 70 adopta la forma de un poste alargado 72 que se extiende desde una raíz 48 del soporte de montaje 36 en relación coplanar y paralela con la orejeta 46. Como se muestra con particular claridad en la Figura 6, el poste 70 se extiende en un sentido y en una longitud que le permiten sobresalir a una altura similar a la del nuevo anclaje 54. Por consiguiente, de esta manera el poste 70 actúa a modo de protección que impide la interferencia de objetos con el nuevo anclaje 54. Sin embargo, principalmente debido a la ubicación del soporte de montaje 36 debajo de un conjunto de asiento en un vehículo, el poste 70 puede actuar como apoyo de una hebilla de cinturón de seguridad en su posición montada para impedir la introducción de la hebilla de cinturón de seguridad 30 en la zona situada debajo del conjunto del asiento.

Hasta aquí se han descrito algunas variantes del anclaje 30. No obstante, los expertos apreciarán que las realizaciones concretas pueden ser objeto de otras modificaciones sin alejarse del ámbito de la invención según se define en las reivindicaciones.

**REIVINDICACIONES**

1. Anclaje (30) para sujetar la correa tejida de un sistema de retención de un vehículo a una superficie interior de un vehículo, comprendiendo el anclaje (30) una sección básica (32) y una sección de la brida (34) que definen una primera abertura (44) para recibir una correa tejida (42), donde; el anclaje comprende un soporte de montaje (36) para acoplamiento de un accesorio de cinturón de seguridad, donde la sección de la brida (34) está integrada con, e inclinada hacia, la sección básica (32); el soporte de montaje (36) se extiende en sentido opuesto a la sección básica (32) adyacente a la sección de la brida (34), y el soporte de montaje (36) se inclina con respecto a la sección básica (32), extendiéndose con un ángulo mayor a la sección básica que a la sección de la brida; **caracterizado porque**; el soporte de montaje (36) también comprende un medio de parada (60) para limitar el desplazamiento angular del accesorio de cinturón de seguridad cuando se acopla al soporte de montaje (36).
2. El anclaje de la reivindicación 1, donde la primera abertura es alargada para recibir una correa tejida.
3. El anclaje de la reivindicación 2, donde el soporte de montaje se inclina en relación con la sección básica a un ángulo de 60 a 160 grados.
4. El anclaje (30) de la reivindicación 3, donde el soporte de montaje (36) se inclina en relación con la sección básica (32) a un ángulo de 120 grados.
5. El anclaje de la reivindicación 3, donde el soporte de montaje (36) es sustancialmente perpendicular a la sección básica (32).
6. El anclaje (30) de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el soporte de montaje (36) comprende una orejeta (46) adaptada para acoplarse a un accesorio de cinturón de seguridad.
7. El anclaje (30) de la reivindicación 6, donde la orejeta (46) comprende una segunda abertura (50) cooperable con un afianzador mecánico del accesorio de cinturón de seguridad.
8. El anclaje de la reivindicación 7, donde la segunda abertura (50) comprende una protuberancia (52) que refuerza el acoplamiento del afianzador mecánico con la brida de montaje.
9. El anclaje (30) de cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, donde la orejeta (46) comprende una segunda abertura (56) que es alargada para recibir una correa tejida similar a una cinta.
10. El anclaje de la reivindicación 9, donde el medio de parada comprende un elemento de interferencia (66) que impide el desplazamiento angular del accesorio cuando está montado en la orejeta.
11. El anclaje de la reivindicación 10, donde la orejeta (46) es generalmente planar y donde la sección en punta del elemento de interferencia (66) sobresale del plano de la orejeta.
12. El anclaje de la reivindicación 11, donde el elemento de interferencia (64) es un brazo separado de la orejeta, pero que se extiende generalmente paralelo a la misma.
13. El anclaje de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el soporte de montaje comprende un medio de apoyo (70) para proporcionar una superficie de apoyo.
14. El anclaje de la reivindicación 13, donde el medio de apoyo (70) es un elemento de poste que se extiende generalmente paralelo a la orejeta (46).



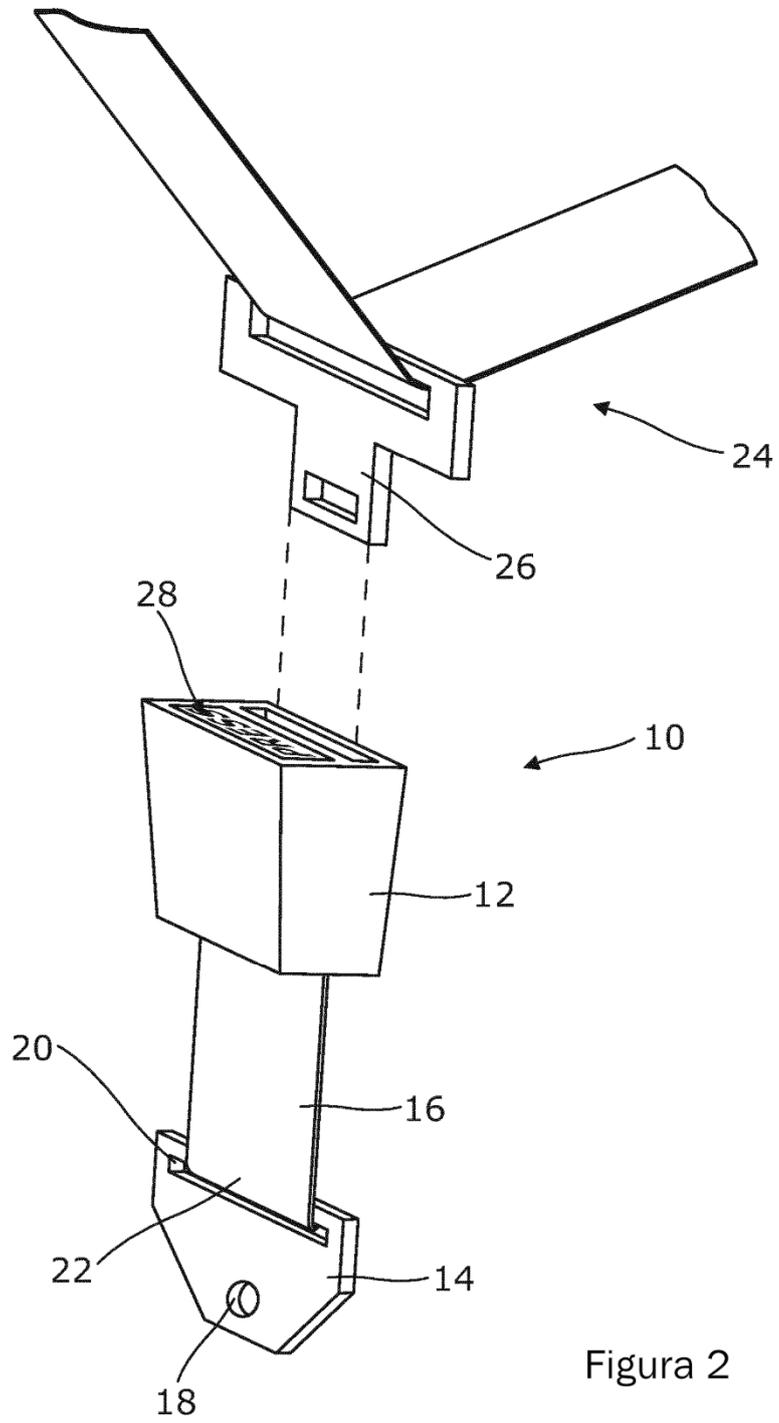


Figura 2

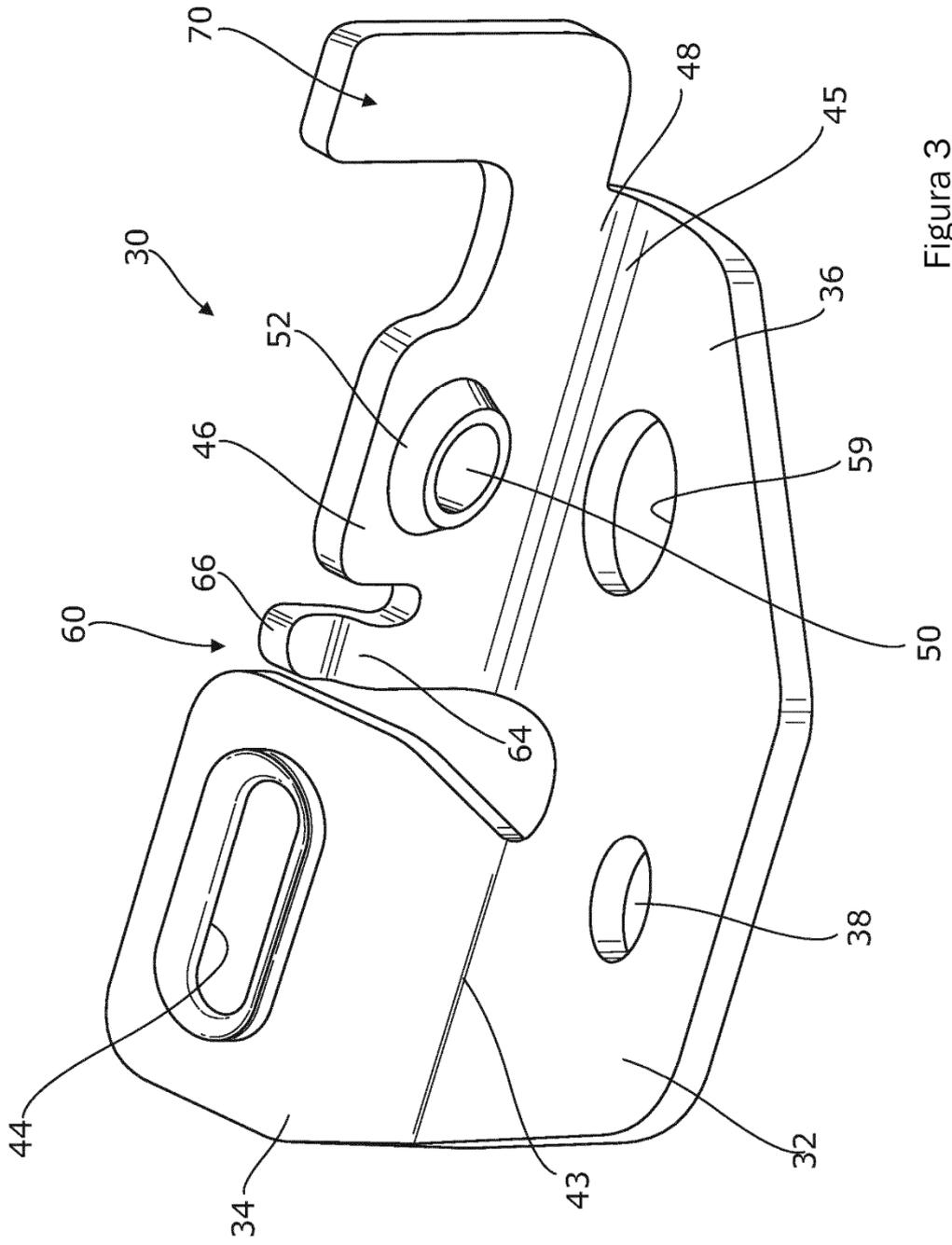


Figura 3

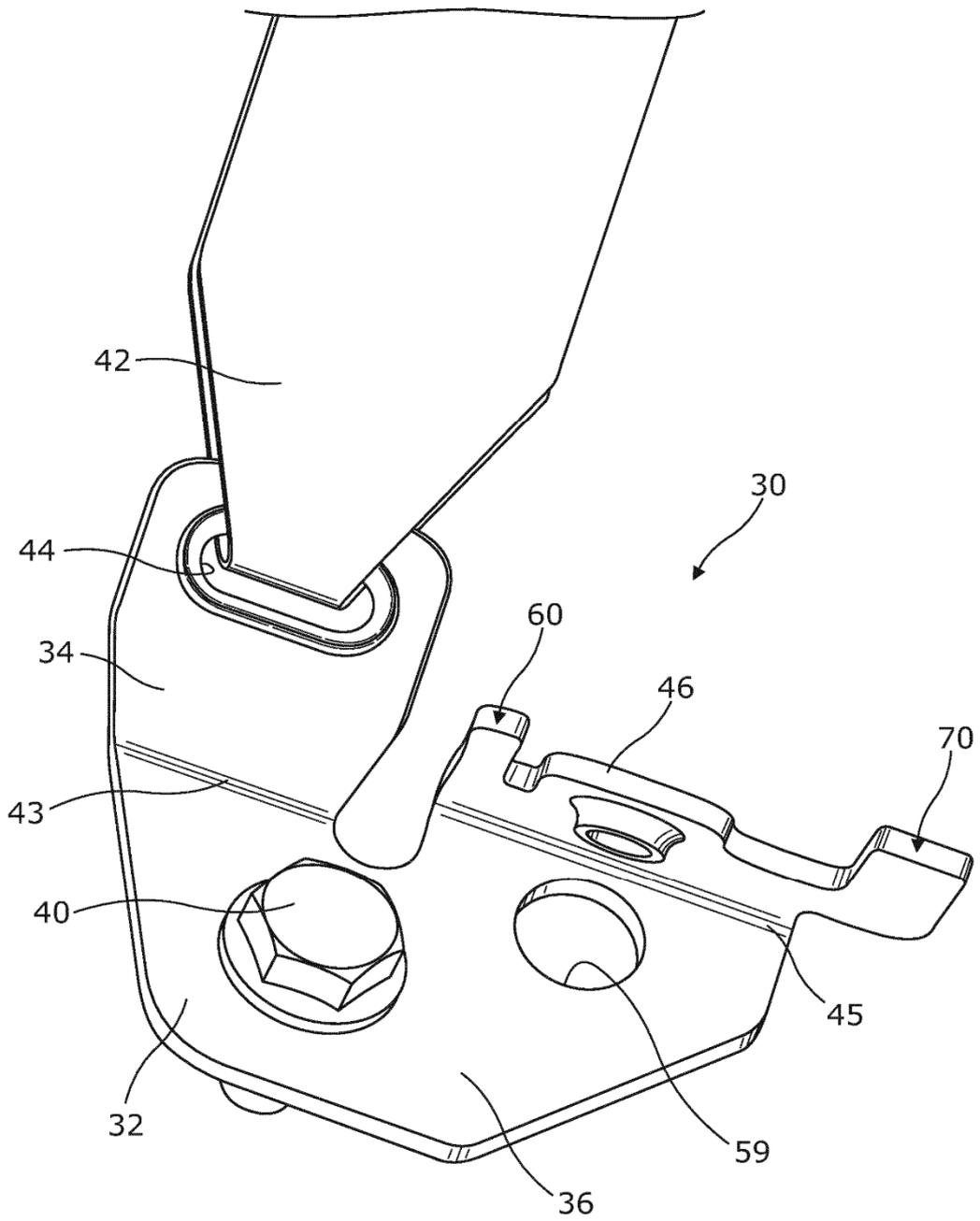


Figura 4

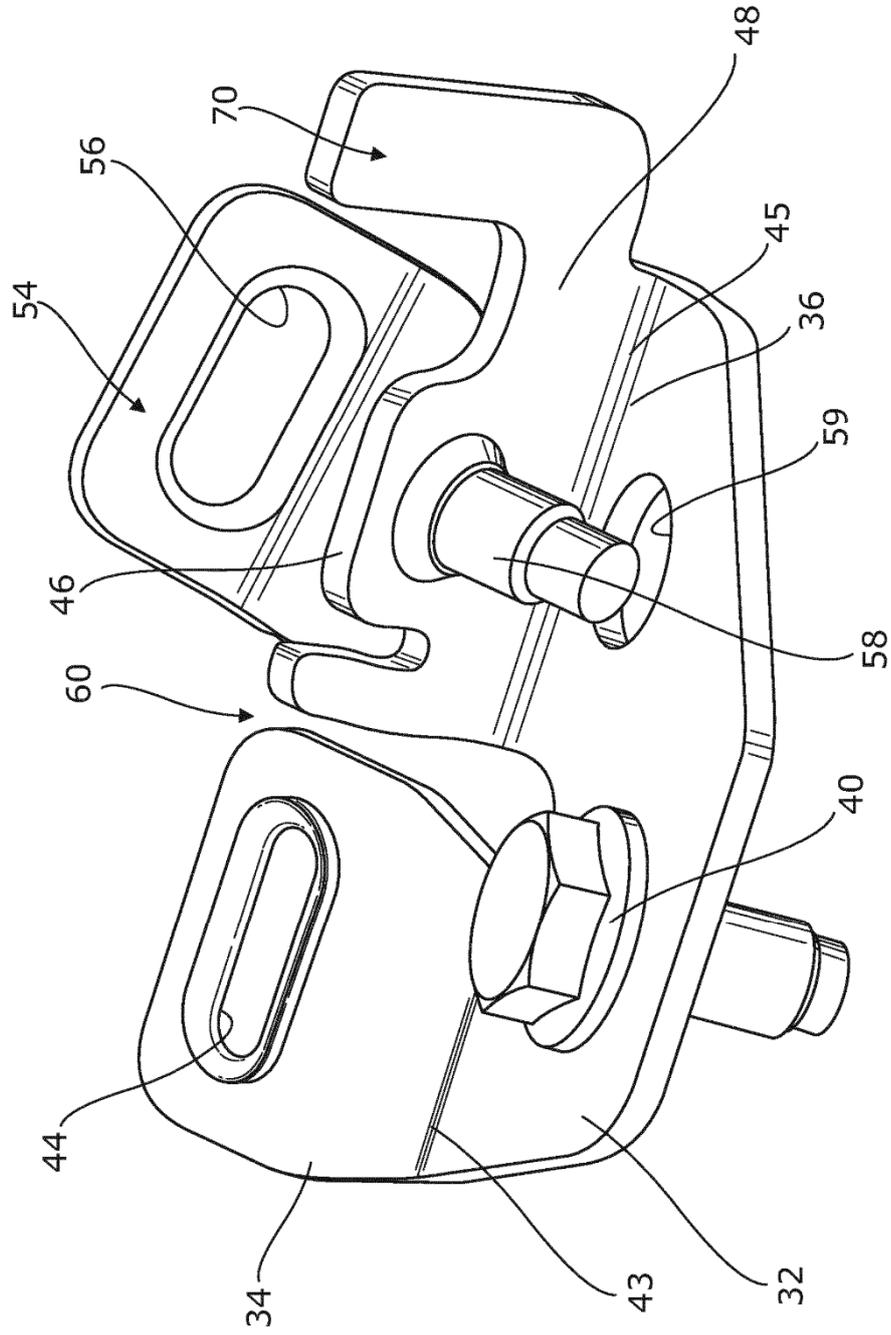


Figura 5

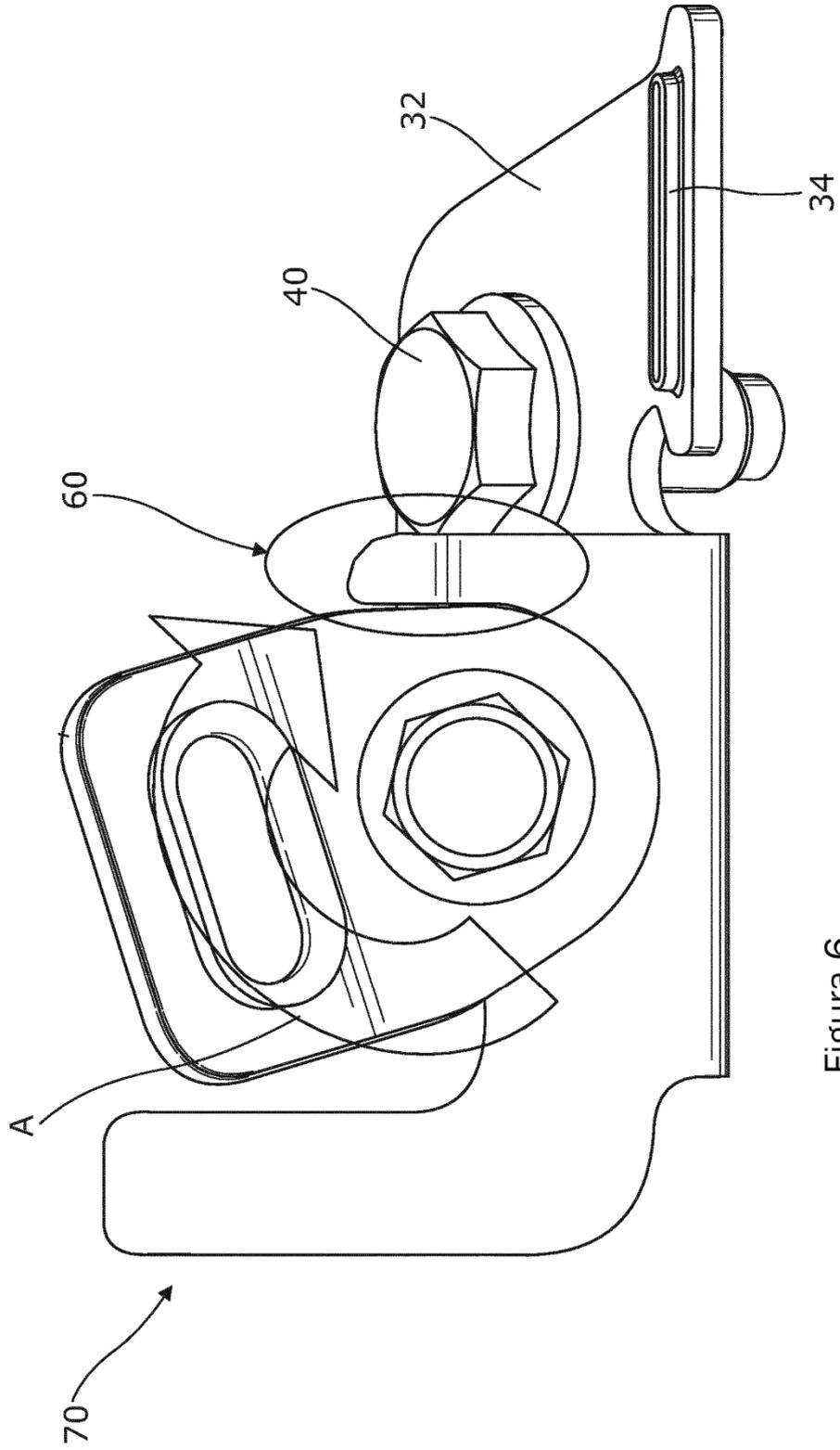


Figura 6