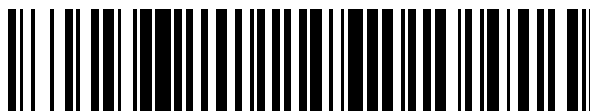


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 901 219**

51 Int. Cl.:

B60N 2/28 (2006.01)
B60N 2/68 (2006.01)
B60N 2/809 (2008.01)
B60N 2/427 (2006.01)
B60R 22/26 (2006.01)
B60P 3/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.02.2018** E 18155437 (9)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.09.2021** EP 3375659

54 Título: **Dispositivo para la colocación de un sistema de retención de pasajeros en un vehículo**

30 Prioridad:

14.03.2017 DE 102017105384

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

21.03.2022

73 Titular/es:

**AGUTI PRODUKTENTWICKLUNG & DESIGN
GMBH (100.0%)
Bildstock 18/3
88085 Langenargen, DE**

72 Inventor/es:

**HITZFELDER, KLAUS y
ROGG, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 901 219 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

Dispositivo para la colocación de un sistema de retención de pasajeros en un vehículo

Estado de la técnica

5 Los dispositivos para la colocación de un sistema de retención de pasajeros en un medio de transporte se conocen, por ejemplo, por el documento DE 10 2006 007 384 A1 o el documento DE 10 2004 003 966 A1, por ejemplo para la colocación de una disposición de cinturón de seguridad para la seguridad personal y de componentes de un asiento de pasajeros asociado en el medio de transporte.

10 En medios de transporte, tales como vehículos, por ejemplo turismos, minibuses, caravanas o autocaravanas, tales dispositivos se proporcionan junto con las partes restantes de un asiento de vehículo como unidad estructural para una instalación posterior del asiento de vehículo en el interior del vehículo después de la fabricación del vehículo. El dispositivo con el sistema de retención de pasajeros presente en el mismo tiene que estar diseñado en este sentido para situaciones de carga máxima que ocurren en el vehículo, que pueden aparecer, en particular, en relación con escenarios de accidentes en el tráfico rodado. En los dispositivos conocidos no está previsto un cambio posterior del dispositivo o de una función del dispositivo después de la instalación del dispositivo en el interior del vehículo.

15 Al diseñar el dispositivo, se tienen que cumplir en particular criterios de seguridad o estabilidad, que son necesarios, por ejemplo, para la aprobación del dispositivo o del vehículo. El diseño o fabricación rentables y económicamente ventajosos del dispositivo representa a este respecto un desafío particular.

Objetivo y ventajas de la invención

20 Es objetivo de la presente invención proporcionar un armazón para cinturón para un asiento de vehículo con un dispositivo del tipo descrito en la introducción o una disposición de asiento de pasajeros para un vehículo de una manera ventajosa desde el punto de vista técnico y económico. En particular, el armazón para cinturón será funcional y podrá expandirse de manera relativamente económica.

Este objetivo se consigue mediante la reivindicación independiente 1.

En las reivindicaciones dependientes se mencionan perfeccionamientos ventajosos y convenientes de la invención.

25 La invención se basa en un armazón para cinturón para un asiento de vehículo o para un banco de vehículo con un dispositivo para la disposición de un sistema de retención de pasajeros en un vehículo, en particular la invención se basa en un dispositivo para la disposición de un asiento infantil para asegurar con el sistema de retención pasajeros a una persona sentada en el vehículo, estando fijado el dispositivo en el armazón para cinturón,

30 en donde el armazón para cinturón comprende una disposición de apoyo con al menos un apoyo vertical y al menos un travesaño, y en donde, en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo, el apoyo vertical se puede disponer verticalmente sobre un suelo de vehículo del vehículo.

35 El armazón para cinturón comprende ventajosamente dos, en particular tres apoyos verticales, en donde los apoyos verticales están presentes, por ejemplo, separados entre sí. Preferiblemente, el travesaño conecta entre sí los varios apoyos verticales. Ventajosamente, los apoyos verticales están presentes separados entre sí lateral u horizontalmente. Dado el caso, puede existir una unión de los apoyos verticales entre sí en la zona de pie los apoyos verticales, por ejemplo, mediante un travesaño, a través del cual crear una fijación en la zona de suelo del vehículo en la estructura de vehículo.

40 Preferiblemente, un travesaño está diseñado de manera continua y preferiblemente sobresale horizontal o lateralmente en uno o varios apoyos verticales, por ejemplo en ambos lados o en un lado. Por consiguiente, el travesaño es por regla general más largo que una dimensión de instalación o, en particular, una distancia lateral entre dos apoyos verticales, en particular exteriores.

Un armazón para cinturón de este tipo está diseñado, por ejemplo, como dispositivo de instalación a modo de armazón de tipo marco, que comprende aberturas que están enmarcadas por perfiles interconectados, en particular alargados, orientados en paralelo y en ángulo entre sí. Preferiblemente, los perfiles se componen de un material metálico.

45 Por ejemplo, el armazón para cinturón comprende también medios de colocación para la colocación del armazón para cinturón en una la estructura de vehículo de un vehículo en la zona de un suelo de vehículo. El armazón para cinturón está diseñado y configurado preferiblemente para fijarse en el vehículo o en un vehículo de motor en una sección de suelo del vehículo. Los medios de colocación están diseñados preferiblemente para colocar el armazón para cinturón en la estructura de vehículo, por ejemplo, un bastidor de vehículo, de manera desmontable o no desmontable. Por ejemplo, el armazón para cinturón está atornillado y/o soldado a la estructura de vehículo mediante los medios de colocación en el estado dispuesto en el vehículo. Los medios de colocación del armazón para cinturón para la colocación en una estructura de vehículo de un vehículo en la zona de un suelo de vehículo están diseñados, por ejemplo, en la zona de pie del armazón para cinturón.

El vehículo está diseñado, por ejemplo, como un automóvil, como un autobús, como una caravana o como una autocaravana. El armazón para cinturón forma ventajosamente una estructura de base para una disposición de asiento en el vehículo o para una disposición de asiento de vehículo.

5 Ventajosamente, un sistema de retención de pasajeros está diseñado como una disposición de cinturón de seguridad, por ejemplo, como un sistema de seguridad de cinturón multipunto o como sistema de seguridad de cinturón de tres puntos. Un componente de este tipo está presente, por ejemplo, como un retractor de cinturón, una disposición de desviación de cinturón para cambiar la dirección del cinturón que pasa por el mismo, una fijación de un extremo de cinturón o como un cierre de cinturón en el que se puede enganchar de forma liberable una pieza de inserción, con la que el cinturón se puede sacar como un lazo.

10 Otro sistema de retención de pasajeros está presente, por ejemplo, como asiento infantil y/o como silla infantil, el asiento infantil comprende ventajosamente fiadores de sujeción según la norma denominada "ISOfix". Los fiadores de sujeción del asiento infantil están diseñados, por ejemplo, en la zona trasera del asiento infantil por debajo de una superficie de asiento del asiento infantil. Un componente del sistema de retención de pasajeros de acuerdo con la norma "ISOfix" se puede colocar preferiblemente en el dispositivo que está sujeto al armazón para cinturón.

15 El armazón para cinturón en el que se puede colocar el dispositivo tiene que estar diseñado estructural o mecánicamente para poder oponerse con suficiente resistencia a una carga máxima tolerable o posible, en particular en procesos de carga dinámicos, es decir, para poder absorber y transmitir fuerzas y momentos correspondientes. Este es un requisito previo para mantener la seguridad de una persona que está asegurada por medio de un sistema de retención de pasajeros a través del dispositivo en el armazón para cinturón. Por consiguiente, el armazón para
20 cinturón está diseñado preferiblemente para formar una estructura de armazón interior de un asiento de pasajero instalado de manera fija en el vehículo.

Para una estabilidad relativamente mayor del armazón para cinturón, por ejemplo, para una posibilidad de uso prolongada de un asiento de pasajero con dos o más plazas, el armazón para cinturón puede comprender, por ejemplo,
25 exactamente dos o exactamente tres apoyos verticales paralelos, por ejemplo distanciados entre sí, en donde los apoyos verticales están contruidos preferiblemente idénticos. Ambos apoyos verticales están unidos preferiblemente con un travesaño dispuesto horizontalmente.

En un armazón para cinturón ventajoso típico con dos o tres apoyos verticales que se pueden instalar verticalmente en el vehículo y un travesaño dirigido horizontalmente, la longitud de los apoyos verticales o la altura del armazón para cinturón en el estado montado asciende a aproximadamente 1,1 m a aproximadamente 1,3 m, en donde los apoyos
30 verticales, en particular los dos apoyos verticales exteriores están presentes lateralmente separados entre sí en una distancia de, por ejemplo, aproximadamente 0,3 m a 0,4 m. Una longitud del travesaño es preferiblemente de aproximadamente 0,7 m a 0,9 m.

Ventajosamente, el apoyo vertical y/o el travesaño están configurados como perfil hueco. El perfil hueco es típicamente de sección transversal rectangular o cuadrada, pero también es concebible que el perfil hueco sea de sección transversal redonda o elíptica. Una dimensión típica de longitud y/o anchura o dimensión lateral de la sección transversal del perfil hueco es de aproximadamente 20 mm a 40 mm. El grosor de pared del perfil hueco se encuentra por regla general un intervalo de milímetros de un solo dígito. También es concebible que el perfil hueco esté presente como un perfil hueco múltiple.
35

Además, es imaginable que el perfil hueco, en particular el apoyo vertical, presente una entalladura de material, por ejemplo una ranura, que está diseñada como un punto de flexión teórico en caso de una carga en el armazón para cinturón, por ejemplo en un caso de choque del vehículo. Con ello, se puede influir en un comportamiento de deformación plástica del apoyo vertical, en particular predefinido, en caso de una carga. Ventajosamente, la entalladura se extiende en el apoyo vertical en particular en dirección horizontal a lo largo de un lado delantero del apoyo vertical y a lo largo de al menos una zona lateral del apoyo vertical contigua al lado delantero. En particular, la entalladura de material se extiende por secciones en el lado delantero y en dos zonas laterales opuestas del apoyo vertical que están lateralmente contiguas al lado delantero. El lado delantero ha de entenderse con respecto a un estado de colocación del armazón para cinturón en el vehículo.
40
45

Un asiento de vehículo o de pasajeros que se puede formar con el armazón para cinturón presenta por consiguiente una estructura de asiento con una superficie de asiento que se encuentra en el lado delantero del asiento de pasajero y, con ello, en el lado delantero del armazón para cinturón o el lado delantero del apoyo vertical y/o un lado delantero del travesaño, en donde el lado delantero del apoyo vertical y el lado delantero del travesaño están ventajosamente orientados en la dirección de marcha.
50

En el estado instalado del armazón para cinturón en el vehículo, la dirección de carga relevante corresponde por regla general a la dirección de asiento de la persona asegurada o la dirección de marcha del vehículo. En un vehículo, se produce una carga máxima, por ejemplo, cuando el vehículo en movimiento choca con un obstáculo, en caso de colisión. Debido a la masa frenada de la persona sentada y asegurada en el vehículo, una fuerza de tracción brusca o un momento resultante de la misma en la dirección de carga o en la dirección de marcha es efectiva en el dispositivo fijado al armazón para cinturón y, por lo tanto, en el armazón para cinturón a través de los cinturones de seguridad del
55

sistema de retención de pasajeros.

Un aspecto esencial de la invención se ve ahora en el hecho de que el dispositivo está presente como perfil alargado, en donde el dispositivo presenta medios de montaje a lo largo de un eje longitudinal del perfil para fijar los fiadores de sujeción del sistema de retención de pasajeros, en particular de un sistema de retención de pasajeros ISOfix, en donde los medios de montaje a lo largo del eje longitudinal del perfil están presentes separados entre sí y en donde el dispositivo está presente en forma de perfil alargado como una unidad adicional separada del armazón para cinturón y posteriormente se puede colocar en el armazón para cinturón. Como resultado, el armazón para cinturón y/o el dispositivo se pueden fabricar de manera relativamente económica. Por ejemplo, una variante de diseño del dispositivo del armazón para cinturón de acuerdo con la invención se puede fijar a diferentes variantes de armazón para cinturón. Como resultado, los costes de desarrollo y los costes de fabricación se reducen relativamente debido a un mayor número de dispositivos.

Ventajosamente, el dispositivo se puede disponer de manera que se puede fijar de manera desmontable en el armazón para cinturón. Preferiblemente, el dispositivo y el armazón para cinturón están diseñados de tal manera que el dispositivo está presente de manera que se puede montar posteriormente en el armazón para cinturón, en particular en el estado dispuesto del armazón para cinturón en el asiento de vehículo.

Por ejemplo, el dispositivo cumple la denominada norma "ISOfix" ISO 13216, en particular en el estado dispuesto en el armazón para cinturón o en el asiento de vehículo.

Además, es ventajoso que el perfil esté presente como un perfil biselado, en particular banda de perfil biselada. Como resultado, el dispositivo puede, por un lado, fabricarse de manera relativamente económica y, por otro lado, está presente de una manera relativamente estable.

Ventajosamente, el perfil está presente como una banda de acero en particular biselada, por ejemplo, como listón de perfil biselado y/o listón de acero biselado. El perfil está presente en una sección transversal, por ejemplo en forma de L o en forma de U, por lo que está presente de manera relativamente estable con respecto a una fuerza transversal que actúa sobre el perfil en particular en perpendicular a un eje longitudinal del perfil, en particular en caso de accidente. Ventajosamente, el perfil está diseñado de una sola pieza. Como resultado, el dispositivo se puede fabricar de manera relativamente económica.

Según la invención, el perfil está presente de tal manera que el perfil, en el estado dispuesto en el armazón para cinturón, abraza los apoyos verticales. Por ejemplo, el perfil rodea el apoyo vertical, en particular por ejemplo, por ejemplo a modo de abrazadera, en el estado dispuesto en el armazón para cinturón. Como resultado, el perfil se puede disponer de manera relativamente sencilla en el armazón para cinturón, en particular se puede fijar de manera relativamente sencilla en el armazón para cinturón.

Preferiblemente, el perfil comprende un órgano de alojamiento para alojar el apoyo vertical del armazón para cinturón en el estado dispuesto. Ventajosamente, el órgano de alojamiento está diseñado como escotadura. El órgano de alojamiento rodea el apoyo vertical en el estado dispuesto en el armazón para cinturón, por ejemplo en tres lados, por ejemplo por bordes laterales de la escotadura.

Además, ha resultado ser ventajoso que el dispositivo presente medios de sujeción por apriete, en donde el dispositivo, en el estado dispuesto en el armazón para cinturón, está fijado, por ejemplo sujeto por apriete, mediante los medios de sujeción por apriete, en el apoyo vertical del armazón para cinturón. Es concebible además que los medios de sujeción estén diseñados de tal manera que el dispositivo se pueda fijar sin herramientas en el armazón para cinturón. Es imaginable además que el dispositivo y/o los medios de sujeción por apriete en el estado dispuesto en el armazón para cinturón estén presentes de manera desmontable, por ejemplo intercambiable, en el armazón para cinturón.

En el estado dispuesto en el armazón para cinturón, el perfil alargado, en particular un borde exterior de la escotadura del perfil, se extiende ventajosamente hasta una zona trasera del apoyo vertical. Por ejemplo, el perfil se extiende de tal manera que se alinea con un borde trasero y/o un lado trasero del apoyo vertical en la zona dispuesta en el armazón para cinturón. También es concebible que el perfil en el estado dispuesto esté presente de manera que sobresalga sobre la zona trasera del apoyo vertical. El perfil alargado comprende, por ejemplo, aberturas de montaje, por ejemplo perforaciones, para alojar medios de sujeción por apriete. Es concebible además que en el estado dispuesto en el armazón para cinturón, el perfil, en particular la escotadura del perfil, y los medios de sujeción por apriete estén presentes adyacentes al apoyo vertical, por ejemplo en contacto con el apoyo vertical. En el estado dispuesto en el armazón para cinturón, los medios de sujeción están presentes, en particular, apoyados exclusivamente contra el apoyo vertical en el lado trasero del apoyo vertical. Ventajosamente, una longitud del medio de sujeción es igual o mayor que una anchura del apoyo vertical. El lado posterior del apoyo vertical se extiende, por ejemplo, a lo largo de la anchura y de una longitud del apoyo vertical.

Es imaginable que la anchura del medios de sujeción por apriete en el estado dispuesto en el armazón para cinturón se extienda hasta el borde trasero del lado trasero del apoyo vertical. Ventajosamente, el medio de sujeción por apriete se extiende a lo largo de su anchura en el estado dispuesto en el armazón para cinturón más allá de un borde trasero del lado trasero del apoyo vertical, en particular más allá de la anchura del apoyo vertical. En el estado dispuesto del medio de sujeción por apriete y del perfil en el armazón para cinturón, el medio de sujeción por apriete y el perfil se

5 extienden ventajosamente en paralelo entre sí, en particular el eje longitudinal del perfil se extiende en paralelo a un lado delantero del medio de sujeción por apriete, en donde el medio de sujeción por apriete está presente con el lado delantero por ejemplo apoyado en un apoyo vertical del armazón para cinturón. Por ejemplo, la anchura del medios de sujeción por apriete y el eje longitudinal del perfil en el estado dispuesto en el armazón para cinturón se extienden en una dirección horizontal.

10 En una configuración ventajosa del dispositivo, una distancia de un sitio de sujeción del medio de montaje desde un punto de conexión del medio de montaje en el perfil está presente de manera ajustable, en donde en el estado dispuesto un fiador de sujeción del sistema de retención de pasajeros encaja en el sitio de sujeción del medio de montaje. Como resultado, el armazón para cinturón, en particular el dispositivo, se puede adaptar a una configuración de un asiento de vehículo. Por ejemplo, a un grosor de acolchado del asiento de vehículo. La adaptabilidad del dispositivo simplifica el montaje del sistema de retención de pasajeros en los medios de montaje.

15 Ventajosamente, están previstos dos medios de montaje para fijar un sistema de retención de pasajeros en el dispositivo. Un medio de montaje está diseñado ventajosamente como un estribo, por ejemplo como un estribo de sujeción. Es concebible que esté presente un medio de montaje en forma de U o en forma de L. El medio de montaje está presente, por ejemplo, de con estabilidad de forma. El medio de montaje está previsto para engancharse con un fiador de sujeción del sistema de retención de pasajeros, en particular con un fiador de sujeción de un asiento infantil, por ejemplo para establecer una conexión desmontable.

20 Por ejemplo, una distancia del sitio de sujeción desde el punto de conexión del medio de montaje en el perfil está diseñada de manera ajustable a través de medios roscados. Por ejemplo, el medio de montaje está presente como estribo de sujeción en forma de U, en donde extremos abiertos del estribo de sujeción en forma de U presentan roscas exteriores, por ejemplo, están presentes a modo de barra roscada. Como resultado, una distancia del sitio de sujeción desde el punto de conexión del medio de montaje en el perfil se puede ajustar de manera relativamente sencilla a través de medios roscados. Por ejemplo, en el estado dispuesto en el perfil, los medios de montaje están conectados de manera desmontable, en particular de manera ajustable, con el perfil a través de una unión roscada. También es concebible que los medios de montaje estén soldados, remachados y/o pegados al perfil.

Ventajosamente, los medios de montaje están presentes en el perfil sobresaliendo del perfil.

30 Se propone además que el dispositivo, en particular el perfil, presente una dimensión modular. Debido a la dimensión modular, el perfil está presente de tal manera que se puede disponer en diferentes armazones para cinturón, que presentan asimismo la dimensión modular. En particular, se puede usar un único dispositivo para diferentes armazones para cinturón. Como resultado, los armazones para cinturón se pueden equipar posteriormente de manera relativamente económica y sencilla con un sistema de retención de pasajeros, en particular con un sistema de retención de pasajeros Isofix para fijar un asiento infantil y/o una sillita infantil.

Ventajosamente, el armazón para cinturón está diseñado de tal manera que un dispositivo fijado al armazón para cinturón está fijado al armazón para cinturón.

35 También resulta ventajoso que la disposición de apoyo del armazón para cinturón presente dos travesaños, en donde está presente un primer travesaño en un extremo superior de la disposición de apoyo, en donde el primer travesaño está diseñado para la disposición de un reposacabezas del asiento de vehículo, en donde un segundo travesaño, visto en dirección vertical, está presente en una zona central de la disposición de apoyo, en donde en el estado dispuesto del armazón para cinturón en el asiento de vehículo en el segundo travesaño están dispuestos componentes de un sistema de retención de pasajeros, en donde el primer y el segundo travesaño se extienden en dirección horizontal en la disposición de apoyo, en donde en una zona exterior del primer y del segundo travesaño, el primero y el segundo travesaño, visto en extensión vertical, están unidos entre sí mediante un elemento de tipo banda, en donde el elemento de tipo banda presenta medios de conexión, mediante lo cual está fijada una de las variantes mencionadas anteriormente del dispositivo en el estado dispuesto en el armazón para cinturón. Como resultado, el perfil y el armazón para cinturón están presentes de manera relativamente más estable, en donde se mejora una absorción de energía y transmisión, en particular en caso de choque, de las fuerzas que actúan sobre el perfil y/o el armazón para cinturón.

40 El elemento de tipo banda está presente, por ejemplo, como acero plano o como tiras de chapa. También es concebible que el elemento de tipo banda esté diseñado como una banda, en particular como una banda de cinturón. Ventajosamente, el elemento de tipo banda está unido de manera no desmontable con los travesaños. El elemento de tipo banda está, por ejemplo, atornillado, remachado, soldado, soldado con estaño y/o pegado con los travesaños. Preferiblemente, están previstos dos elementos de tipo banda en la disposición de apoyo, en donde los dos elementos de tipo banda están fijados a extremos opuestos de los travesaños a una distancia entre sí.

55 Un medio de conexión está diseñado ventajosamente como abertura, orificio y/o perforación, por ejemplo, orificio pasante, en el elemento de tipo banda, en donde el dispositivo se puede fijar de manera en particular desmontable en la abertura del elemento de tipo banda mediante medios de fijación, por ejemplo, en forma de un tornillo y/o un remache. Por ejemplo, el dispositivo está presente de manera que se puede unir en el estado dispuesto en el armazón para cinturón en extremos del perfil que están separados entre sí y se pueden unir en cada caso con un extremo del perfil con un elemento de tipo banda del armazón para cinturón.

Por ejemplo, en el armazón para cinturón, en particular en el asiento de vehículo, están presentes dos sistemas de retención de pasajeros, en particular diferentes entre sí. Por ejemplo, un sistema de seguridad de cinturón de tres puntos y/o un sistema de seguridad de cinturón multipunto y un sistema de retención de pasajeros para un asiento infantil, por ejemplo de acuerdo con la "norma ISOfix".

5 Además, es ventajoso que el dispositivo, visto en una extensión vertical de la disposición de apoyo, esté dispuesto, en particular presente, en una zona entre el primer y el segundo travesaño en el armazón para cinturón. En el estado
10 dispuesto del armazón para cinturón en el asiento de vehículo y/o en el vehículo, los componentes de un sistema de seguridad de pasajeros, en particular un sistema de seguridad de cinturón de tres puntos, están unidos ventajosamente al primer y al segundo travesaño. Por ejemplo, se puede fijar un cierre de cinturón al segundo travesaño y un retractor de cinturón, por ejemplo, al primer travesaño.

Además se propone que en el primer travesaño estén presentes medios de montaje para sujetar una banda de sujeción superior de un sistema de retención de pasajeros, en particular un asiento infantil. Ventajosamente, los medios de montaje están presentes en el primer travesaño en una zona entre los puntos de montaje de un reposacabezas del
15 asiento de vehículo. Un medio de montaje está presente, por ejemplo, como escotadura y/o abertura, por ejemplo como una perforación en el primer travesaño. Como resultado, la correa superior se puede unir al primer travesaño de manera relativamente sencilla, por ejemplo, se puede colgar.

También resulta ventajoso que el armazón para cinturón presente una dimensión modular. La dimensión modular del armazón para cinturón está diseñada en particular de tal manera que una distancia horizontal del puntal vertical o, en su caso, los puntales verticales y los elementos en forma de banda definen la dimensión modular. Ventajosamente, la
20 distancia horizontal del puntal vertical o de los puntales verticales y/o de los elementos de tipo banda es la misma en el caso de diferentes armazones para cinturón. Como resultado, un único dispositivo se puede disponer en varios armazones para cinturón diferentes.

Descripción de un ejemplo de realización

Un ejemplo de realización se explica con más detalle por medio de los siguientes dibujos esquemáticos, especificando
25 otros detalles y ventajas.

Muestran:

- la figura 1 en una vista en perspectiva, de manera oblicua, lateral en la parte delantera y superior, un armazón para cinturón con un dispositivo según la invención en el estado dispuesto en el armazón para cinturón,
- 30 la figura 2 una vista en perspectiva, de manera oblicua, lateral en la parte delantera y superior, el armazón para cinturón de la figura 1 con el dispositivo en una vista en despiece ordenado,
- la figura 3 en una vista en perspectiva, de manera oblicua, lateral en la parte delantera y superior, el armazón para cinturón de la figura 1 con látigos de cinturón dispuestos y un sistema de retención de pasajeros en un estado separado del armazón para cinturón,
- la figura 4 una vista detallada del armazón para cinturón de la figura 1,
- 35 la figura 5 una vista frontal del armazón para cinturón de la figura 1,
- la figura 6 una vista posterior del armazón para cinturón de la figura 1,
- la figura 7 una vista superior del armazón para cinturón de la figura 1 y
- la figura 8 una vista lateral del armazón para cinturón de la figura 1.

Un armazón de base 1 comprende, entre otras cosas, tres apoyos verticales 2-4, un primer travesaño 5 y un segundo travesaño 6, dos elementos de unión 7, 8, un medio de colocación 9, 10 y un pie de apoyo 11 (figuras 1 a 3 y 5 a 8). El armazón para cinturón 1 está diseñado, por ejemplo, para un asiento de vehículo de dos plazas (no mostrado).

Los ejes longitudinales de los tres apoyos verticales 2-4 están presentes orientados verticalmente en el estado dispuesto en el armazón de base 1. Los apoyos verticales 2-4 están presentes separados entre sí y, por ejemplo, están uno al lado del otro en paralelo entre sí. En la zona de pie 12 de los apoyos verticales 2-4, están previstos medios de colocación 10 para fijar los apoyos verticales 2-4 en el estado dispuesto en un vehículo (no representado), por ejemplo para atornillarlos al suelo de vehículo. Los travesaños 5, 6 están previstos ventajosamente en perpendicular a los apoyos verticales 2-4 y preferiblemente están conectados, en particular de manera no desmontable, con cada uno de los apoyos verticales 2-4. Por ejemplo, los travesaños 5, 6 están soldados a los apoyos verticales 2-4. También es concebible que los travesaños 5, 6 estén atornillados y/o remachados a los apoyos verticales 2-4. El primer travesaño 5 está montado ventajosamente con un lado trasero en un lado delantero 13 del apoyo vertical 2-4. Una normal de superficie del lado delantero 13 de los apoyos verticales 2-4 apunta ventajosamente en el estado dispuesto del armazón para cinturón 1 en el vehículo en una dirección de marcha F del vehículo, en particular en la dirección de la parte delantera del vehículo.

El segundo travesaño 6 está dispuesto, por ejemplo, en una zona de cabeza 14 del armazón para cinturón 1 en uno de los apoyos verticales 2-4 o en cada uno de los apoyos verticales 2-4. En el segundo travesaño 6, están diseñados elementos de colocación en forma de manguito 15 - 18, que están previstos, por ejemplo, en pares en cada caso, para disponer un reposacabezas (no representado).

- 5 El primer travesaño 5 está fijado ventajosamente en los apoyos verticales 2 - 4 aproximadamente al nivel de la superficie de asiento de un asiento de vehículo, comprendiendo el asiento de vehículo el armazón de base 1. En particular, el primer travesaño 5 se forma partiendo de los medios de colocación 10 en la dirección vertical hacia arriba al nivel de un primer y/o tercio más bajo de una longitud de los apoyos verticales 2-4.

- 10 Los elementos de unión 7, 8 están presentes, por ejemplo, en forma de banda, por ejemplo como una banda de acero. Los elementos de unión 7, 8 conectan el primer travesaño 5 y el segundo travesaño 6 entre sí. Ventajosamente, los elementos de conexión 7, 8 están unidos de forma no separable con los travesaños 5, 6, por ejemplo soldados. Los elementos de conexión 7, 8 están presentes, por ejemplo, orientados en paralelo a los apoyos verticales 2-4 y se extienden, por ejemplo, en la dirección vertical. Los elementos de conexión 7, 8 están previstos ventajosamente para sujetar los travesaños 5, 6 a una distancia definida, por ejemplo vertical, entre sí, en particular en caso de choque. Por ejemplo, los elementos de unión 7, 8 están previstos para definir una distancia vertical máxima de los travesaños 5, 6 entre sí, en particular de modo que los travesaños 5, 6 entre sí no superen la distancia vertical máxima en el caso de choque. Los elementos de unión 7, 8 conectan preferiblemente extremos de los travesaños 5, 6 entre sí.

- 20 Además, en los extremos del primer travesaño 5 están diseñados tornillos de fijación 19, 20. En el estado dispuesto del armazón para cinturón 1 en el asiento de vehículo, un componente de seguridad de un sistema de retención de pasajeros está fijado a los tornillos de fijación 19, 20, por ejemplo un látigo de cinturón 21, 22 con un cierre de cinturón (figura 3) de un sistema de seguridad de cinturón de 3 puntos.

- 25 Un dispositivo 23 según la invención está diseñado como perfil 24 alargado, en particular biselado. El perfil 24 presenta, por ejemplo, dos cantos 25, 26 en forma de curvas, de modo que está presente en una sección transversal en zigzag. Los cantos 25, 26 se extienden ventajosamente a lo largo de un eje longitudinal del perfil 24. El perfil 24 tiene, por ejemplo, una primera y una segunda sección de perfil plana 27, 28, en donde las dos secciones de perfil 27, 28 están presentes ventajosamente en paralelo entre sí. En el estado dispuesto en el armazón para cinturón 1, las secciones de perfil primera y segunda 27, 28 se extienden en cada caso ventajosamente en una dirección vertical, por ejemplo en paralelo al eje longitudinal de un apoyo vertical 2-4 y a lo largo del eje longitudinal del perfil 24. Además, el perfil 24 tiene una tercera sección de perfil plana 29, que está presente ventajosamente en ángulo con respecto a las secciones de perfil primera y segunda 27, 28. En el estado dispuesto en el armazón para cinturón 1, la sección de perfil 29 está ventajosamente presente orientada horizontalmente. El perfil 24 está presente, por ejemplo, de una sola pieza, en donde las tres secciones de perfil 27 - 29 sobresalen más allá de los cantos 25, 26 (figuras 2, 3).

- 35 El perfil 24 comprende además órganos de alojamiento separados entre sí en forma de escotaduras 30 - 32. Las escotaduras 30 - 32 se están recortadas, por ejemplo, del perfil 24, por ejemplo, cortadas con láser. Las escotaduras 30 - 32 están presentes en particular en las secciones de perfil segunda y tercera 28, 29 de modo que el perfil 24 puede colocarse o empujarse sobre los apoyos verticales 2-4 en la dirección horizontal. Las escotaduras 30 - 32 se adaptan en particular a un contorno exterior de los apoyos verticales 2-4 del armazón para cinturón 1, de modo que las escotaduras 30 - 32, en el estado dispuesto del dispositivo 23 en el armazón para cinturón 1, los apoyos verticales 2 - 4 al menos en el lado frontal 13 y en superficies laterales 33, 34 rodean en particular por completo, por ejemplo se apoyan directamente. En el estado dispuesto en el armazón para cinturón 1, las escotaduras 30 - 32 se apoyan con superficies de borde 35-37, en particular a ras y/o con arrastre de forma, en el lado frontal 13 y las superficies laterales 33, 34 de los apoyos verticales 2- 4.

- 45 Es imaginable que una anchura de la tercera sección de perfil 29 sea mayor que una profundidad de los apoyos verticales 2-4. En el estado dispuesto del perfil 24 en el armazón para cinturón 1, la tercera sección de perfil 29 se extiende ventajosamente opuesta a la dirección de marcha F sobre un borde trasero 38 del apoyo vertical 2-4. Por ejemplo, un lado frontal 39 de la segunda sección de perfil 28 está presente en el estado dispuesto del dispositivo 23 en el armazón para cinturón 1, a ras con un lado trasero 40 de los apoyos verticales 2-4. También es concebible que un lado trasero 41 de la segunda sección de perfil 28 esté presente a ras con el lado trasero 40 de los apoyos verticales 2-4 en el estado dispuesto del perfil 24 en el armazón para cinturón 1, en donde el lado trasero 41 está diseñado opuesto y espaciado con respecto al lado delantero 39 de la segunda sección de perfil 28.

- Una distancia de las escotaduras 30 - 32 a lo largo del eje longitudinal del perfil 24 corresponde ventajosamente a una distancia horizontal entre los apoyos verticales 2-4 del armazón para cinturón 1, de modo que el dispositivo 23 se puede colocar en el armazón para cinturón 1 de manera relativamente sencilla y precisa. Las distancias de las escotaduras 30 - 32 y los apoyos verticales 2 - 4 corresponden, por ejemplo, a una dimensión modular.

- 55 El dispositivo 23 comprende además medios de montaje en forma de estribos de sujeción 42 - 45 diseñados en forma de U que están dispuestos sobresaliendo de la primera sección de perfil 27. Los estribos de sujeción 42 - 45 están por ejemplo atornillados y/o soldados con el perfil 24 en puntos de conexión 46 - 53. Una distancia de un sitio de sujeción 54 - 57 de los estribos de sujeción 42-45 desde un lado delantero 58 de la segunda sección de perfil 27 se puede ajustar, por ejemplo, antes del montaje del dispositivo 23 en el armazón para cinturón 1, en donde en el sitio de sujeción

54 - 57, un fiador de sujeción 59 de un asiento infantil 60 en el estado dispuesto del asiento infantil 60 se acopla al armazón de cinturón 1. Se evita ventajosamente un cambio en la distancia del sitio de sujeción 54 - 57 al lado delantero 58 en el estado dispuesto del dispositivo 23 en el armazón para cinturón 1, por ejemplo porque los estribos de sujeción 42 - 45 están soldados con el perfil 24 después del ajuste de la distancia.

5 Además, el perfil 24 comprende entalladuras 61, 62 en forma de ranura, en las que, en el estado dispuesto del dispositivo 23 en el armazón para cinturón 1, los elementos de conexión 7, 8 están presentes de manera que encajan. La entalladura en forma de ranura 61, 62 se extiende sobre el perfil 24, preferiblemente sobre la segunda y tercera secciones de perfil 28, 29. La entalladura 61, 62 rodea ventajosamente un elemento de unión 7, 8, por ejemplo con arrastre de forma, al menos en superficies laterales 63, 64 y en un lado frontal 65 del elemento de unión 7, 8. En la zona de la entalladura en forma de ranura 61, 62, un elemento de conexión en forma de bandera 66, 67 está cortado de la segunda sección de perfil 28 y doblado hacia delante en la dirección de la segunda sección de perfil 27, en particular doblado en el sentido de marcha F en el estado dispuesto del perfil 24 en el armazón para cinturón 1. Ventajosamente, los elementos de conexión 66, 67 se encuentran dispuestos en el armazón para cinturón 1, apoyados contra la superficie lateral exterior 64 de los elementos de conexión 7, 8 y unidos a estos en los sitios de montaje 80, 81, por ejemplo atornillados con tornillos 68, 69.

En particular, se puede ver en las figuras 2 y 6 que el dispositivo 23 comprende medios de sujeción por apriete en forma de placas de unión 70, 71. En el estado dispuesto del perfil 24 en el armazón para cinturón 1, las placas de unión 70, 71 se disponen adyacentes al lado trasero 40 del apoyo vertical 2-4 y se atornillan al perfil 24 mediante tornillos 72 - 75. Como resultado, una superficie de borde delantera 36 de las escotaduras 30 - 32 se tira hacia el lado delantero 13 del apoyo vertical 2-4 y, con ello, el dispositivo 23 se sujeta al armazón para cinturón 1. En el ejemplo de realización mostrado, el dispositivo 23 está dispuesto en el armazón para cinturón 1 por medio de dos placas de unión 70, 71. En cambio, también es concebible que el dispositivo esté unido por apriete con el armazón para cinturón a través de una única placa de unión en un único apoyo vertical 2-4. Es imaginable además que el dispositivo esté unido con el armazón para cinturón por apriete en todos los apoyos verticales de un armazón para cinturón.

25 De la figura 4 se desprende un recorte ampliado del armazón para cinturón 1 según la figura 2. En la figura 4 se muestra una zona parcial del travesaño 6 del lado de la cabeza, en el que está diseñada una perforación 76. Un extremo 78 de una correa superior 79 del asiento infantil 60 se puede enganchar en la perforación 76. El armazón para cinturón 1 está previsto para un asiento de vehículo biplaza (no mostrado), por este motivo está diseñada una perforación 77 adicional en el travesaño del lado de cabeza para la colocación de un asiento infantil adicional.

30 **Lista de referencias**

1	armazón de base	39	lado frontal
2-4	apoyo vertical	40	lado posterior
5, 6	travesaño	41	lado posterior
7, 8	elemento de unión	42 - 45	estribo de sujeción
9, 10	medio de colocación	46 - 53	punto de conexión
11	pie de apoyo	54 - 57	sitio de sujeción
12	zona de pie	58	lado delantero
13	lado delantero	59	fiador de sujeción
14	zona de cabeza	60	asiento infantil
15 - 18	elemento de colocación	61, 62	entalladura
19, 20	tornillo de fijación	63, 64	superficie lateral
		65	lado frontal
21, 22	látigo de cinturón	66, 67	elemento de conexión
23	dispositivo	68, 69	tornillo
24	perfil	70, 71	placa de unión
25, 26	canto	72 - 75	tornillo
27 - 29	sección de perfil	76, 77	perforación

ES 2 901 219 T3

30 - 32	escotadura	78	extremo
33, 34	superficie lateral	79	correa superior
35 - 37	superficie de borde	80, 81	sitio de montaje
38	borde		

REIVINDICACIONES

- 5 1. Armazón para cinturón (1) para un asiento de vehículo con un dispositivo (23) para la disposición de un sistema de retención de pasajeros en un vehículo, en particular para la disposición de un asiento infantil (60), para asegurar con el sistema de retención de pasajeros (60) a una persona sentada en el vehículo, en donde el dispositivo (23) está sujeto al armazón para cinturón (1), en donde el armazón para cinturón (1) comprende una disposición de apoyo con un apoyo vertical (2 - 4) y un travesaño (5, 6), y en donde, en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo, el apoyo vertical (2 - 4) se puede disponer verticalmente sobre un suelo de vehículo del vehículo, en donde el dispositivo (23) está presente como perfil alargado (24), en donde el dispositivo (23) a lo largo de un eje longitudinal del perfil (24) presenta medios de montaje (42 - 45) para la sujeción de fiadores de sujeción (59) del sistema de retención de pasajeros (60), en particular un sistema de retención de pasajeros Isofix (60), en donde los medios de montaje (42 - 45) están presentes separados entre sí a lo largo del eje longitudinal del perfil (24) y en donde el dispositivo (23) está presente en forma de perfil alargado (24) como unidad adicional separada del armazón para cinturón (1) y se puede colocar posteriormente en el armazón para cinturón (1), caracterizado por que el perfil (24) está presente de tal manera que el perfil (24) en el estado dispuesto en el armazón para cinturón (1) abraza el apoyo vertical (2 - 4).
- 10 2. Armazón para cinturón (1) para un asiento de vehículo según la reivindicación anterior 1, caracterizado por que el perfil (24) está presente como perfil biselado (24), en particular banda de perfil biselada.
- 20 3. Armazón para cinturón (1) para un asiento de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el dispositivo (23) presenta medios de sujeción por apriete (70, 71), en donde el dispositivo (23) en el estado dispuesto en el armazón para cinturón (1) está fijado mediante los medios de sujeción por apriete (70, 71) al apoyo vertical (2 - 4) del armazón para cinturón (1).
- 25 4. Armazón para cinturón (1) para un asiento de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que está presente de manera ajustable una distancia de un sitio de sujeción (54 - 57) del medio de montaje (42 - 45) desde un punto de conexión (46-53) del medio de montaje (42 - 45) en el perfil (24), en donde, en el estado dispuesto, el fiador de sujeción (59) del sistema de retención de pasajeros (60) encaja en el sitio de sujeción (54-57) del medio de montaje (42 - 45).
5. Armazón para cinturón (1) para asiento de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el dispositivo (23), en particular el perfil (24), presenta una dimensión modular.
- 30 6. Armazón para cinturón (1) para un asiento de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que la disposición de apoyo presenta dos travesaños (5, 6), en donde un primer travesaño (6) está presente en un extremo superior (14) de la disposición de apoyo, en donde el primer travesaño (6) está diseñado para la disposición de un reposacabezas del asiento de vehículo, en donde un segundo travesaño (5), visto en dirección vertical, está presente en una zona central de la disposición de apoyo, en donde, en el estado dispuesto del armazón para cinturón (1) en el asiento de vehículo en el segundo travesaño (5) están dispuestos componentes (21, 22) de un sistema de retención de pasajeros (60), en donde el primer y el segundo travesaño (5, 6) se extienden en dirección horizontal en la disposición de apoyo, en donde en una zona exterior del primer y del segundo travesaño (5, 6) el primer y el segundo travesaño (5, 6), visto en extensión vertical, están unidos entre sí mediante un elemento en forma de banda (6, 7), en donde el elemento en forma de banda (6, 7) presenta medios de conexión (80, 81), mediante lo cual el dispositivo (23) está fijado en el estado dispuesto.
- 35 7. Armazón para cinturón (1) para asiento de vehículo según la reivindicación anterior 6, caracterizado por que el dispositivo (23), visto en una extensión vertical de la disposición de apoyo, está dispuesto en una zona entre el primer y el segundo travesaño (5, 6) en el armazón para cinturón (1).
- 40 8. Armazón para cinturón (1) para un asiento de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes 6 o 7, caracterizado por que en el primer travesaño (6) están presentes medios de montaje (76, 77) para la fijación de una correa superior (79) de un sistema de retención de pasajeros (60).
- 45 9. Armazón para cinturón (1) para un asiento de vehículo según una de las reivindicaciones precedentes 6 a 8, caracterizado por que el armazón para cinturón (1) presenta una dimensión modular.
10. Asiento de vehículo y/o banco de vehículo con un armazón para cinturón (1) según una de las reivindicaciones precedentes.
- 50 11. Vehículo con un asiento de vehículo y/o un banco de asiento de vehículo según la reivindicación anterior 10 y/o un armazón para cinturón (1) según una de las reivindicaciones precedentes 1 a 9.

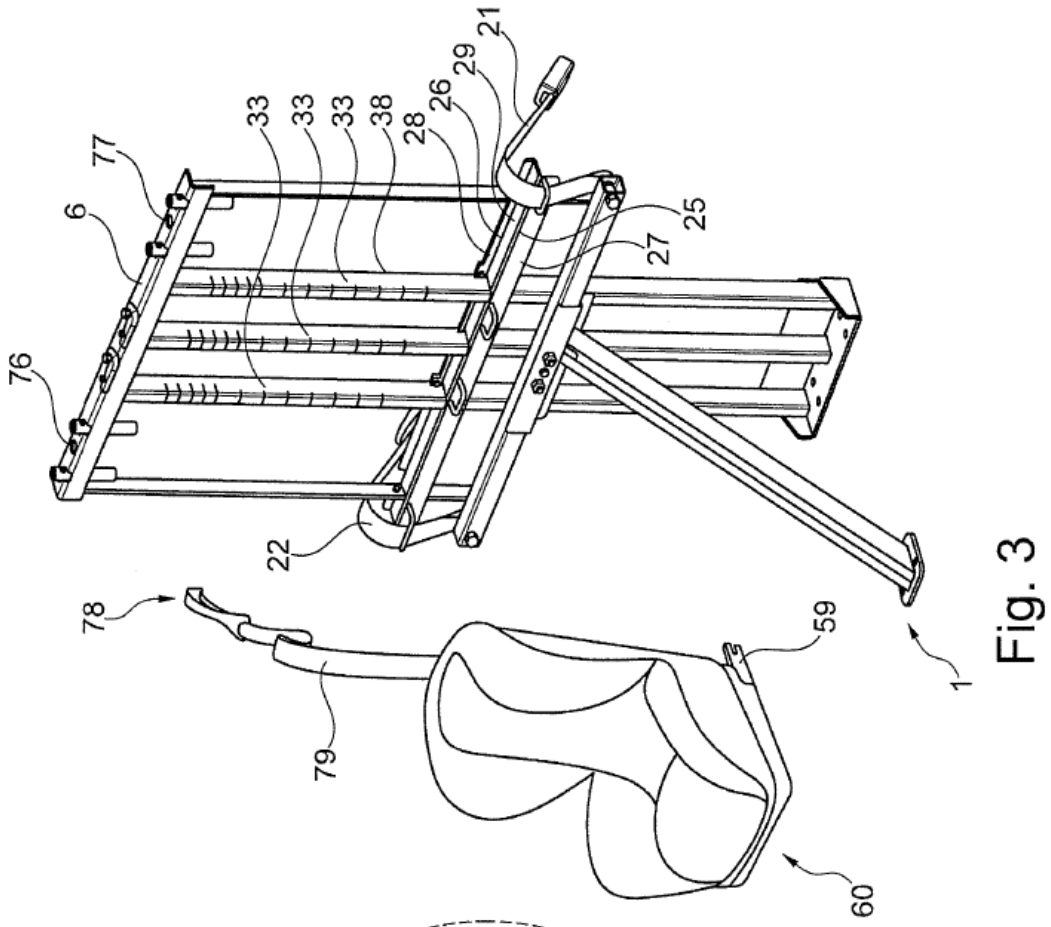
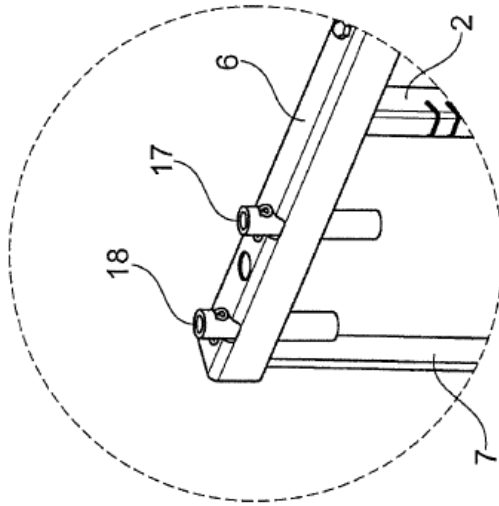


Fig. 3



Detalle B

Fig. 4

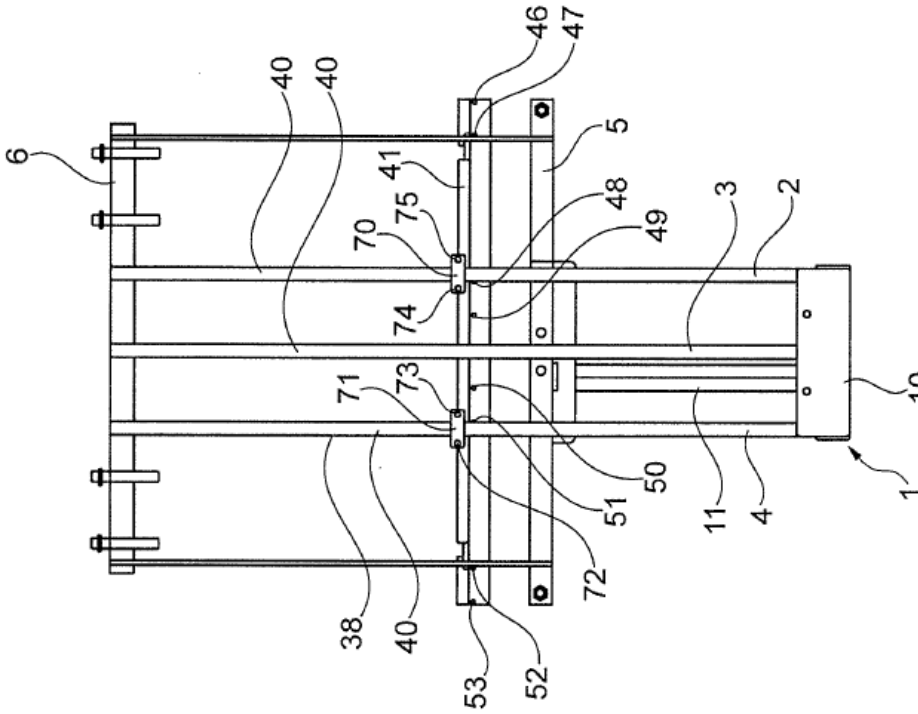


Fig. 6

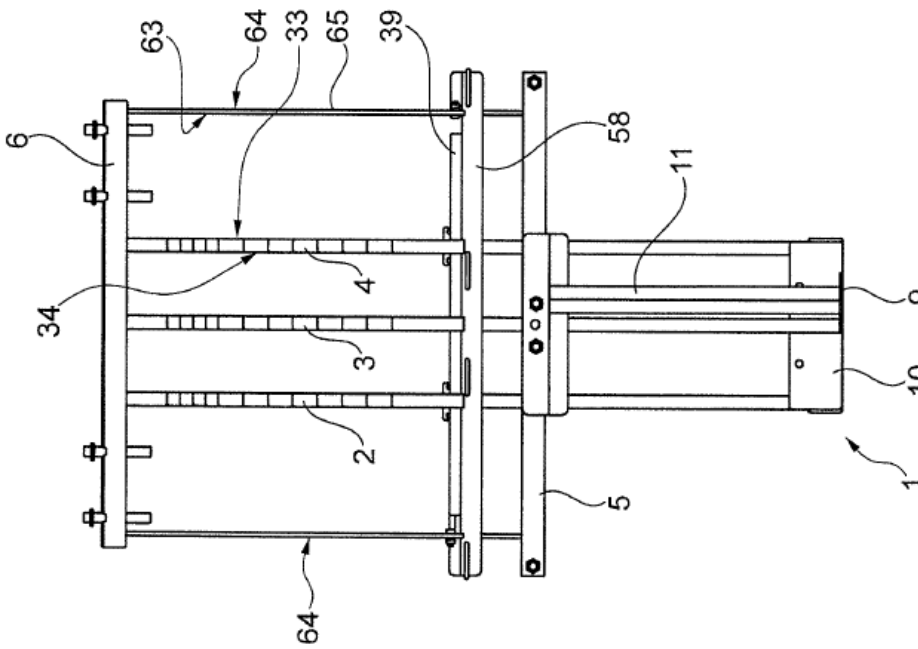


Fig. 5

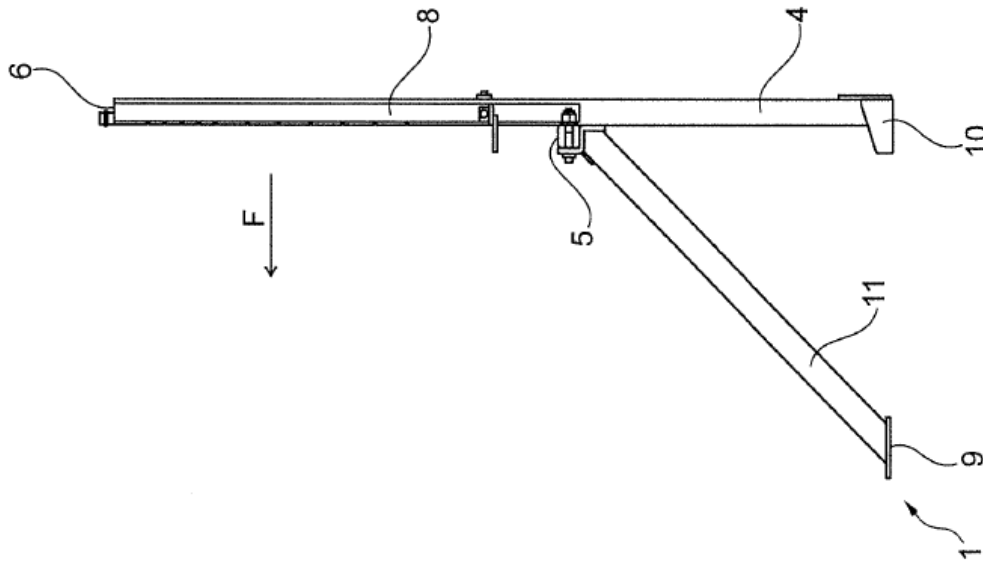


Fig. 8

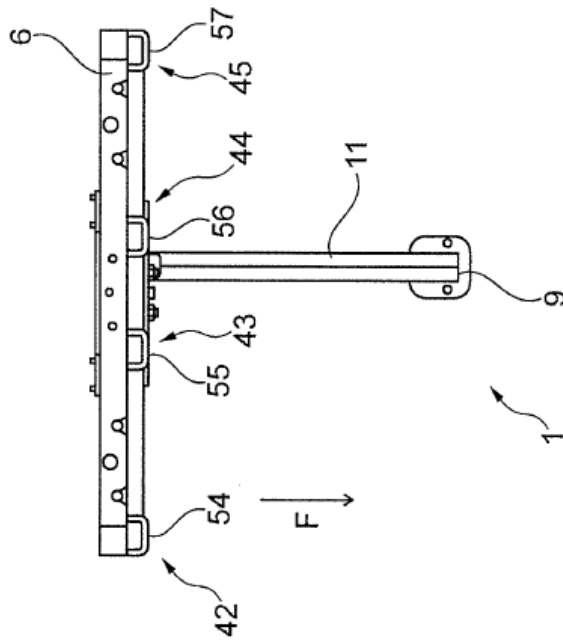


Fig. 7