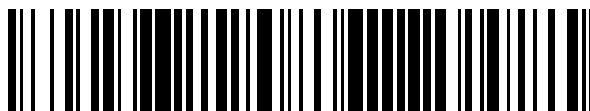


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 787 387**

51 Int. Cl.:

B62D 25/20 (2006.01)
B60N 2/015 (2006.01)
B60N 2/68 (2006.01)
B60R 22/18 (2006.01)
B62D 21/02 (2006.01)
B62D 27/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.04.2018** E 18169200 (5)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.03.2020** EP 3398840

54 Título: **Dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo**

30 Prioridad:

03.05.2017 DE 102017109466

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

16.10.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

GRIEGER, ANDREAS

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 787 387 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 disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo

5 Estado de la técnica

Se conocen dispositivos para la disposición de un sistema de retención de personas en un medio de transporte, por ejemplo para la instalación de una disposición de cinturón de seguridad para la protección de personas y de componentes de un asiento para personas correspondiente en el medio de transporte.

10 En medios de transporte, como vehículos, por ejemplo, automóviles, microbuses, autocaravanas, o caravanas dichos dispositivos se facilitan como una unidad constructiva para una incorporación posterior tras la fabricación del vehículo en el interior de vehículo. El dispositivo con el sistema de retención de personas presente en este debe estar diseñado para situaciones de carga máximas que aparecen en el vehículo, que pueden aparecer en particular en relación con escenarios de accidentes en el tráfico rodado.

15 En el diseño del dispositivo deben cumplirse en particular criterios de seguridad o de estabilidad que son necesarios por ejemplo para un registro del dispositivo o del vehículo. La configuración o fabricación del dispositivo asequible y ventajosa económicamente representa a este respecto un desafío especial. El documento DE 43 33 463 A1 muestra un dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo con las características del preámbulo de la reivindicación 1.

Objetivo y ventajas de la invención

20 El objetivo de la presente invención es facilitar con ventajas técnicas y económicas un dispositivo del tipo descrito al principio o una disposición de asiento para personas para un vehículo. En particular deben poder cumplirse criterios de estabilidad de manera segura y ventajosa en cuanto a la técnica de fabricación.

Este objetivo se resuelve mediante las reivindicaciones independientes.

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

30 La invención parte de un dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo para proteger con el sistema de retención de personas una persona sentada en el vehículo, comprendiendo el dispositivo 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 está dispuesto verticalmente en un fondo de vehículo del vehículo. El dispositivo está configurado ventajosamente como armazón de cinturón para un asiento de vehículo o un banco de asiento de vehículo.

35 Ventajosamente el travesaño está configurado como un travesaño longitudinal. Por ejemplo, el travesaño está alojado en el apoyo vertical y orientado en ángulo recto con respecto al apoyo vertical. La disposición de apoyo comprende ventajosamente dos, en particular tres apoyos verticales, estando presentes los apoyos verticales por ejemplo distanciados unos de otros. Preferentemente el travesaño orientado en particular en horizontal une los varios apoyos verticales entre sí. Los apoyos verticales se presentan ventajosamente distanciados unos de otros lateralmente o a los lados o en horizontal. Dado el caso en la zona de pie de los apoyos verticales puede presentarse una unión de los apoyos verticales entre sí, por ejemplo mediante un travesaño, a través del cual puede montarse por ejemplo una fijación en la zona de fondo del vehículo, por ejemplo, en el fondo de vehículo y/o en la estructura de vehículo.

40 Un travesaño está configurado preferiblemente ininterrumpido y sobresale preferentemente en uno o en varios apoyos verticales horizontalmente o a los lados, por ejemplo a ambos lados o en un lado. Por consiguiente, el travesaño por regla general es más largo que una medida para el montaje o en particular una distancia lateral de dos apoyos verticales en particular.

45 Dicha disposición de apoyo está configurada en particular como dispositivo incorporado de tipo armazón a modo de bastidor, que comprende espacios libres que están enmarcados por perfiles, en particular longitudinales orientados en paralelo y en ángulo recto unos hacia otros. Los perfiles constan preferentemente de un material metálico.

50 Por ejemplo, la disposición de apoyo comprende también medios de instalación para la instalación de la disposición de apoyo en un fondo de vehículo del vehículo. La disposición de apoyo está diseñada y configurada preferentemente para fijarse en el vehículo o en un automóvil en una sección de fondo del vehículo. Preferentemente los medios de instalación están configurados para instalar la disposición de apoyo de modo que pueda fijarse de manera separable o inseparable en el fondo de vehículo. Por ejemplo, la disposición de apoyo mediante los medios de instalación en el estado dispuesto en el vehículo está atornillada, remachada y/o soldada en el fondo de vehículo. Los medios de instalación de la disposición de apoyo para la instalación en el fondo de vehículo del vehículo están configurados por ejemplo en la zona de pie de la disposición de apoyo.

El vehículo está configurado por ejemplo como un automóvil, como un autobús, como una autocaravana o también como una caravana. La disposición de apoyo forma ventajosamente una estructura de base para una disposición de asiento en el vehículo, o para una disposición de asiento de vehículo.

5 Un sistema de retención de personas está configurado ventajosamente como una disposición de cinturón de seguridad, por ejemplo como un sistema de cinturón de seguridad multipunto o como un sistema de cinturón de seguridad de tres puntos. En la disposición de apoyo puede instalarse preferiblemente un componente del sistema de retención de personas. Un componente de este tipo se presenta por ejemplo como un dispositivo arrollador de cinturón, una
10 disposición de desviación de cinturón para el cambio de dirección del cinturón guiado a través de esta, una fijación de un extremo de cinturón y/o como un cierre de cinturón en el que puede encastrarse una pieza de inserción de manera separable con la que el cinturón como trabilla pueda extraerse.

La disposición de apoyo propuesta debe estar diseñada en cuanto a la construcción o la mecánica para poder ofrecer una resistencia suficiente a una carga máxima tolerable o posible, en particular en procesos de carga dinámicos, es decir para poder absorber y transferir fuerzas y momentos correspondientes.
15

Esto es condición para el mantenimiento de la seguridad de una persona que puede protegerse con una disposición de cinturón de seguridad, estando alojada la disposición de cinturón de seguridad en la disposición de apoyo fijada en el vehículo, por ejemplo junto con elementos de un asiento de persona correspondiente. El dispositivo está diseñado preferiblemente por consiguiente para formar una estructura de esqueleto interna de un asiento de persona instalado fijamente en el vehículo.
20

Para una estabilidad del dispositivo comparativamente más elevada, por ejemplo para una ampliación de las posibilidades de uso en un asiento para personas con dos o más plazas, la disposición de apoyo puede comprender por ejemplo exactamente dos o exactamente tres apoyos verticales paralelos, distanciados por ejemplo unos de otros, estando construidos los apoyos verticales preferiblemente idénticos. Ambos apoyos verticales están unidos preferiblemente con un travesaño dispuesto en horizontal.
25

En una disposición de apoyo típica de acuerdo con la invención con dos o tres apoyos verticales que pueden levantarse en perpendicular en el vehículo y un travesaño orientado en horizontal, la longitud de los apoyos verticales o la altura de la disposición de apoyo en el estado montado asciende aproximadamente de 1,1 metros a aproximadamente 1,3 metros, en donde los apoyos verticales, en particular ambos apoyos verticales externos, están distanciados lateralmente unos de otros a través de una distancia de, por ejemplo, aproximadamente 0,3 a 0,4 metros. Una longitud del travesaño se sitúa preferentemente en aproximadamente de 0,7 a 0,9 metros.
30

El apoyo vertical y/o el travesaño está configurado ventajosamente como un perfil hueco. En la sección transversal el perfil hueco se presenta normalmente rectangular o cuadrado, pero es posible también que el perfil hueco en la sección transversal esté configurado redondo o elíptico. Una medida típica de longitud y/o de ancho o medida lateral de la sección transversal del perfil hueco asciende aproximadamente a 20 a 40 milímetros. Un grosor de pared del perfil hueco se sitúa por regla general en un intervalo de milímetros de una cifra. Es posible también que el perfil hueco se presente como un perfil hueco múltiple.
35

Por lo demás es concebible que el perfil hueco, en particular el apoyo vertical, presente una entalladura de material por ejemplo una ranura que está configurada como punto de flexión programado en el caso de carga del dispositivo dispuesto, por ejemplo en un caso de colisión del vehículo. Con ello puede influirse en un comportamiento de deformación plástica del apoyo vertical en un caso de carga, en particular puede especificarse. Ventajosamente la entalladura se extiende en el apoyo vertical en particular en la dirección horizontal a través de un lado delantero del apoyo vertical y a través de al menos una zona lateral del apoyo vertical que se une al lado delantero. En particular la entalladura de material se extiende por secciones en el lado delantero y en dos zonas laterales del apoyo vertical enfrentadas que se unen lateralmente al lado delantero. El lado delantero ha de entenderse con respecto a un estado instalado de la disposición de apoyo en el vehículo.
40

Un asiento de vehículo o para personas que puede formarse con el dispositivo presenta por consiguiente una estructura de asiento con una superficie de asiento que está situada en el lado delantero del asiento para personas y con ello en el lado delantero de la estructura de apoyo 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 configurados ventajosamente en la dirección de desplazamiento.
45

En el estado incorporado del dispositivo en el vehículo la dirección de carga relevante se corresponde por regla general con una dirección de asiento de la persona protegida, o con la dirección de desplazamiento del vehículo. En un vehículo, una carga máxima aparece por ejemplo, en un choque del vehículo en marcha contra un obstáculo, un caso de colisión. Debido a la masa frenada de la persona protegida y sentada en el vehículo, a través de los cinturones de seguridad del sistema de retención de personas se produce en la dirección de carga o en la dirección de desplazamiento en la disposición de apoyo una fuerza de tracción que actúa a sacudidas o un momento resultante de esta.
50

Un aspecto esencial de la invención puede verse ahora en que el dispositivo comprende un elemento de sujeción, en donde en el estado dispuesto en el vehículo, el elemento de sujeción sujeta rodeando al menos a los lados y abajo un soporte, en particular un larguero de un bastidor de vehículo del vehículo de modo que, en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo, el elemento de sujeción está sujeto colindando con la disposición de apoyo, en particular colindando con el apoyo vertical y/o colindando con el travesaño, estando sujeta la disposición de apoyo, en particular el apoyo vertical, mediante el elemento de sujeción en el bastidor de vehículo del vehículo y en donde en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo el elemento de sujeción partiendo del soporte del bastidor de vehículo penetra de manera continua el fondo de vehículo del vehículo. Por ello el dispositivo puede fabricarse de manera comparativamente asequible y puede montarse de manera comparativamente sencilla.

Preferentemente el dispositivo se presenta y puede disponerse en el vehículo de tal modo que para la sujeción de la disposición de apoyo en el bastidor de vehículo, en particular del apoyo vertical en el bastidor de vehículo, en particular en el larguero del bastidor de vehículo, exclusivamente el elemento de sujeción penetra el fondo de vehículo. El elemento de sujeción se presenta ventajosamente de una sola pieza, en particular fabricado desde un único material. Preferentemente el elemento de sujeción no presenta ningún punto de ruptura. Por ejemplo un contorno del elemento de sujeción en la zona de paso de suelo, en particular un contorno externo del elemento de sujeción en la zona de paso de suelo se corresponde con un contorno del elemento de sujeción en la zona de sujeción circundante o zona envolvente del soporte del bastidor de vehículo, en particular un contorno externo del elemento de sujeción. El contorno del elemento de sujeción, en particular el contorno externo del elemento de sujeción discurre ventajosamente a través de un trayecto predominante, en particular ininterrumpidamente a lo largo de una extensión longitudinal del elemento de sujeción. Preferentemente el elemento de sujeción penetra el fondo de vehículo dos veces continuamente, en particular a lo largo de su extensión longitudinal. Por ejemplo el elemento de sujeción penetra el fondo de vehículo con zonas de penetración del elemento de sujeción. Es posible que las dos zonas de penetración del elemento de sujeción estén configuradas distanciadas la una de la otra a lo largo del eje longitudinal del elemento de sujeción. En una zona intermedia del elemento de sujeción entre ambas zonas de penetración del elemento de sujeción a lo largo del eje longitudinal el elemento de sujeción envuelve ventajosamente el soporte del bastidor de vehículo.

Preferentemente en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo la disposición de apoyo, en particular el apoyo vertical está sujeto en el fondo de vehículo, en particular fijado, por ejemplo atornillado, pegado, soldado y/o remachado. Ventajosamente los medios de instalación, por medio de los cuales la disposición de apoyo en el estado dispuesto está sujeta en el fondo de vehículo, no penetran o atraviesan el fondo de vehículo del vehículo, en particular no completamente. Preferentemente los medios de instalación están configurados de tal modo que la disposición de apoyo en el fondo de vehículo está colocada en particular exclusivamente impidiendo un deslizamiento. Los medios de instalación ventajosamente no están previstos para sujetar en el caso de colisión la disposición de apoyo, por ejemplo en el fondo de vehículo y/o en el bastidor de vehículo.

Ha resultado ventajoso también que el elemento de sujeción esté configurado a modo de banda. Por ello el elemento de sujeción está configurado de manera comparativamente asequible y flexible.

El elemento de sujeción se presenta por ejemplo a modo de tira. El elemento de sujeción está configurado por ejemplo como una tira de metal en particular flexible y/o como una banda de metal en particular flexible. Es posible también que el elemento de sujeción se presente como una banda de lona, un tirante y/o como una cinta textil. Ventajosamente el elemento de sujeción está configurado para absorber y transferir fuerzas que actúan en la dirección de la extensión longitudinal en el elemento de sujeción. Por ejemplo el elemento de sujeción está previsto para absorber fuerzas de tracción.

Preferentemente el elemento de sujeción se presenta como elemento de tracción flexible, por ejemplo como elemento de tracción no rígido. Por ejemplo el elemento de sujeción está configurado a modo de tela, por ejemplo como una tela reticulada, por ejemplo como una red y/o a modo de tejido. El elemento de sujeción posee, por ejemplo, una forma triangular o una forma de rombo y/o una forma trapezoidal. El elemento de sujeción está fabricado por ejemplo de metal, de tela y/o plástico.

Por ejemplo el elemento de sujeción en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo se presenta en contacto superficial, en particular a lo largo de una extensión longitudinal del elemento de sujeción, en el apoyo vertical y/o el travesaño.

Es concebible también que el elemento de sujeción esté configurado tubular, por ejemplo como tubo curvado. El elemento de sujeción puede estar presente por ejemplo como un tubo con una sección transversal redonda u oval. Es posible también que el tubo se presente como tubo cuadrado o acero cuadrado.

Por ejemplo el elemento de sujeción en el estado dispuesto se acopla en una cavidad del apoyo vertical, en particular desde abajo. En el estado dispuesto en la estructura de apoyo se presenta una zona de extremo del elemento de sujeción, por ejemplo, discurriendo en paralelo hacia un eje longitudinal del apoyo vertical. En particular, el elemento de sujeción con el eje longitudinal en particular con un eje longitudinal de la zona de extremo, en el estado dispuesto en la estructura de apoyo se presenta en paralelo al eje longitudinal del apoyo vertical.

- 5 En una configuración ventajosa del dispositivo en el estado dispuesto en el vehículo el elemento de sujeción se presenta en forma de U. Por ello el elemento de sujeción posee una forma ventajosa para sujetar rodeando el soporte del bastidor de vehículo. Por ejemplo, el elemento de sujeción en forma de U en un extremo abierto de la U posee una zona de penetración, en particular el elemento de sujeción en ambos extremos abiertos de la U posee en cada caso una zona de penetración. Es concebible también que en el estado dispuesto en el vehículo el elemento de sujeción esté configurado en forma de V, y en particular presente exactamente una flexión y/o una zona de flexión o exactamente una curvatura. Por ejemplo la curvatura presenta una forma circular o elíptica.
- 10 Ventajosamente el elemento de sujeción en el estado dispuesto en el vehículo comprende exactamente dos flexiones y/o dos zonas de flexión, por ejemplo exactamente tres flexiones y/o exactamente tres zonas de flexión, en particular exactamente cuatro flexiones y/o exactamente cuatro zonas de flexión. Presentando las flexiones y/o las zonas de flexión ventajosamente un ángulo de flexión mayor 75°, en particular mayor o igual a 90°.
- 15 Además ha resultado ser ventajoso en el estado dispuesto que en el vehículo el elemento de sujeción se presente a modo de bucle.
- 20 Ventajosamente el elemento de sujeción en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo rodea el larguero del bastidor de vehículo al menos lateralmente y abajo a modo de bucle. Es posible también que el elemento de sujeción en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo rodee el larguero del bastidor de vehículo, por ejemplo en forma de bucle o anular, en particular completamente. Por ejemplo, el elemento de sujeción rodea el soporte del bastidor de vehículo lateralmente, en particular en ambos lados, así como arriba y abajo.
- 25 Es posible también que en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo el elemento de sujeción se presente a modo de lazo. Por ejemplo, el elemento de sujeción se presenta en la forma de un lazo y por ejemplo con una lazada del lazo rodea el larguero del bastidor de vehículo en el estado dispuesto. Adicionalmente es concebible que en el dispuesto estado de la disposición de apoyo en el vehículo el elemento de sujeción esté presente en la disposición de apoyo y en el bastidor de vehículo de tal modo que en un caso de carga, por ejemplo en un caso de colisión del vehículo, una lazada del elemento de sujeción que rodea el larguero del bastidor de vehículo, por ejemplo del lazo, se tense o se apriete o se contraiga.
- 30 También ha resultado ventajoso que en particular en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo el elemento de sujeción está sujeto con un extremo, en particular con dos extremos, en el apoyo vertical y/o el travesaño de la disposición de apoyo.
- 35 Ventajosamente ambos extremos del elemento de sujeción están distanciados unos de otros a lo largo de un eje longitudinal del elemento de sujeción y se presentan enfrentados en el elemento de sujeción. Preferentemente en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo, el elemento de sujeción está fijado en particular de manera inseparable en el apoyo vertical y/o el travesaño. El elemento de sujeción está atornillado, remachado, pegado y/o soldado por ejemplo con el apoyo vertical y/o con el travesaño.
- 40 Además ha resultado ser ventajoso en particular que en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo el elemento de sujeción está dispuesto en una superficie lateral o en dos superficies laterales del apoyo vertical, extendiéndose las superficies laterales del apoyo vertical en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo en paralelo a una dirección de desplazamiento del vehículo. Ambas superficies laterales del apoyo vertical, sobre el que el elemento de sujeción está dispuesto en el dispuesto estado de la disposición de apoyo en el vehículo, se presentan ventajosamente distanciadas unas de otras y enfrentadas en el apoyo vertical.
- 45 En una modificación ventajosa del dispositivo, la disposición de apoyo presenta dos o más apoyos verticales, y en particular en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo, el elemento de sujeción está dispuesto con un primer extremo en un primer apoyo vertical y con un segundo extremo en un segundo apoyo vertical.
- 50 Preferentemente el elemento de sujeción en el estado dispuesto está sujeto en la disposición de apoyo con un extremo en cada caso en un apoyo vertical externo de la disposición de apoyo. Por ejemplo, el elemento de sujeción en el estado dispuesto está sujeto en la disposición de apoyo en dos apoyos verticales externos de la disposición de apoyo distanciados el uno del otro.
- 55 Adicionalmente se propone que en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo, el elemento de sujeción esté dispuesto con un extremo en el travesaño de la disposición de apoyo, en donde el travesaño visto en dirección vertical, en perpendicular a una extensión del fondo de vehículo del vehículo, por debajo de un lugar de montaje de la disposición de apoyo está sujeto en uno o varios apoyos verticales, estando previsto el lugar de montaje para la disposición de un componente del sistema de retención de personas. Por ello en el elemento de sujeción está presente ventajosamente un punto de aplicación de fuerza de la disposición de apoyo. Es posible que el elemento de sujeción visto en la dirección de desplazamiento esté dispuesto discurriendo detrás medios de instalación de la disposición de apoyo en el vehículo. Por ello se reduce un movimiento giratorio de la disposición de apoyo en el caso de colisión.
- 60
- 65

Además ha resultado ser ventajoso cuando están presentes medios tensores para tensar en el estado dispuesto de la disposición de apoyo en el vehículo la disposición de apoyo a través del elemento de sujeción con el bastidor de vehículo.

5 Ventajosamente el elemento de sujeción comprende los medios tensores. Un medio tensor está configurado por ejemplo como un pretensor de cinturón. Ventajosamente el dispositivo se presenta de modo que en el estado dispuesto del dispositivo en el vehículo mediante los medios tensores, y en particular mediante el elemento de sujeción, la disposición de apoyo se tensa en una dirección en perpendicular a una extensión del fondo de vehículo verticalmente hacia abajo en la dirección bastidor de vehículo sobre el fondo de vehículo en el fondo de vehículo.

10 Ha resultado ser ventajoso además el que la disposición de apoyo partiendo de un travesaño y/o de un apoyo vertical presenta un pie de apoyo que discurre hacia adelante abajo, por ejemplo sesgada hacia adelante abajo, estando configurado el pie de apoyo por ejemplo como unidad adosada, en donde el pie de apoyo está diseñado para soportar la disposición de apoyo en el estado dispuesto en el vehículo hacia adelante abajo sobre el fondo de vehículo, presentando la disposición de apoyo un órgano de sujeción que en el estado dispuesto del dispositivo en el vehículo une el pie de apoyo con la disposición de apoyo restante en la zona del fondo de vehículo. Mediante el órgano de sujeción se impide que una distancia horizontal del pie de apoyo varíe con respecto al apoyo vertical en paralelo al fondo de vehículo, en particular en el caso de colisión. Mediante el órgano de sujeción se cierra ventajosamente un triángulo de fuerzas entre pie de apoyo, apoyo vertical y órgano de sujeción.

20 Ventajosamente el órgano de sujeción se presenta a modo de banda.

25 Mediante una configuración del órgano de sujeción a modo de banda, por ejemplo como banda de acero y/o como banda de lona el dispositivo puede fabricarse de manera comparativamente asequible y con un peso comparativamente bajo. Además el órgano de sujeción se presenta mediante la configuración a modo de banda comparativamente flexible y con ello facilita o mejora un montaje o instalación.

30 Una modificación ventajosa de la invención comprende un vehículo con un dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas y/o un asiento de vehículo, en particular con un dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas, presentando el fondo de vehículo del vehículo una abertura de tipo ranura a través de la cual penetra el elemento de sujeción y/o el órgano de sujeción en el estado dispuesto. Por ello se optimiza un aislamiento del fondo de vehículo.

35 Ventajosamente el elemento de sujeción en el estado dispuesto en el vehículo se presenta guiado a través de la abertura. Preferentemente el fondo de vehículo del vehículo comprende dos aberturas distanciadas la una de la otra, estando presente el elemento de sujeción atravesando ambas aberturas. Las aberturas se presentan ventajosamente distanciadas la una de la otra en una dirección perpendicular a un eje longitudinal del larguero del bastidor de vehículo. Es posible también que el elemento de sujeción se presente en el vehículo con ambos extremos penetrando una única abertura del fondo de vehículo. Ventajosamente el elemento de sujeción en el estado dispuesto cierra en particular completamente la abertura que penetra en el fondo de vehículo.

40 Es posible además que el fondo de vehículo presente una abertura adicional en particular a modo de ranura para el órgano de sujeción. Ventajosamente el órgano de sujeción penetra en el estado dispuesto el fondo de vehículo. Ventajosamente en el estado dispuesto el órgano de sujeción cierra en particular completamente la abertura adicional que penetra del fondo de vehículo.

Descripción de los ejemplos de realización

50 Varios ejemplos de realización se explican con más detalle mediante los dibujos esquemáticos siguientes indicando detalles y ventajas adicionales.

Muestran:

55 la figura 1 una vista parcial lateral de un armazón base de vehículo de un vehículo con un bastidor de vehículo, un fondo de vehículo y una disposición de apoyo de acuerdo con la invención dispuesta en el vehículo,
 la figura 2 una vista parcial en perspectiva sesgada lateralmente desde atrás y arriba de la disposición de apoyo dispuesta en el vehículo de la figura 1 con fondo de vehículo representado transparente,
 la figura 3 una vista en planta parcial de un fondo de vehículo sin disposición de apoyo dispuesta, estando configurado el fondo de vehículo para disponer una disposición de apoyo según la figura 1,
 60 la figura 4 una vista parcial lateral del armazón base de vehículo de un vehículo con un bastidor de vehículo, un fondo de vehículo y una variante adicional de una disposición de apoyo dispuesta en el vehículo,
 la figura 5 una vista parcial en perspectiva sesgada lateralmente desde atrás arriba de la disposición de apoyo de la figura 4 con fondo de vehículo representado transparente y
 la figura 6 una vista en planta parcial de un fondo de vehículo sin disposición de apoyo dispuesta, estando configurado el fondo de vehículo para disponer una disposición de apoyo según la figura 4.

Una disposición 1 de apoyo comprende por ejemplo entre otros dos apoyos verticales 2, 3, un primer travesaño 4, un segundo travesaño 5, dos elementos 6, 7 de unión, un medio 8 de instalación, un pie 9 de apoyo, un elemento 10 de sujeción, así como un órgano 11 de sujeción (figuras 1, 2, 4, 5).

5 Están presentes ejes longitudinales de los dos apoyos verticales 2, 3 en el estado dispuesto en la disposición 1 de apoyo orientados en vertical. Los apoyos verticales 2, 3 se presentan distanciados el uno del otro y por ejemplo paralelos entre sí el uno al lado del otro. En la zona de pie 12 del pie 9 de apoyo están previstos medios 8 de instalación para sujetar el pie 9 de apoyo en el estado dispuesto en un fondo 13 de vehículo de un vehículo 14, por ejemplo atornillarlo en el fondo 13 de vehículo. Ventajosamente, en perpendicular a los apoyos verticales 2, 3 están presentes los travesaños 4, 5 y preferentemente unidos en particular de manera inseparable con cada uno de los apoyos verticales 2, 3. Por ejemplo los travesaños 4, 5 están soldados en los apoyos verticales 2, 3, o atornillados y/o remachados con los apoyos verticales 2, 3. El primer travesaño 4 ventajosamente está sujeto aproximadamente a la altura de una superficie de asiento de un asiento de vehículo en los apoyos verticales 2, 3, comprendiendo el asiento de vehículo la disposición 1 de apoyo. En particular el primer travesaño 4 está configurado partiendo del fondo 13 de vehículo en dirección vertical hacia arriba a la altura de un tercio de una longitud de los apoyos verticales 2, 3.

Los elementos 6, 7 de unión se presentan, por ejemplo, a modo de banda, por ejemplo como una banda de acero. Los elementos 7, 8 de unión unen el primer travesaño 5, por ejemplo, con un travesaño adicional (no mostrado) en la zona de cabeza de la disposición 1 de apoyo. Los elementos 6, 7 de unión se presentan, por ejemplo, orientados en paralelo a los apoyos verticales 2, 3 y se extienden por ejemplo en dirección vertical.

Además en extremos 15, 16 del primer travesaño 4 están configurados elementos de instalación en forma de un tornillo 17, 18 de sujeción. Con los tornillos 17, 18 de sujeción, en el estado dispuesto de la disposición 1 de apoyo en el asiento de vehículo se sujeta un componente de seguridad de un sistema de retención de personas, por ejemplo un cierre de cinturón (no representado).

El vehículo 14 comprende por ejemplo un bastidor 19 de vehículo con un larguero 20, en el que en una dirección vertical hacia arriba espaciado respecto al larguero 20 está dispuesto el fondo 13 de vehículo.

30 En el estado dispuesto en el vehículo 14 la disposición 1 de apoyo con los apoyos verticales 2, 3 y el pie 9 de apoyo se presenta verticalmente sobre el fondo 13 de vehículo, y por ejemplo con el fondo 13 de vehículo, por ejemplo atornillado, en particular para la colocación de la disposición 1 de apoyo en el fondo 13 de vehículo, por ejemplo impidiendo un deslizamiento horizontal. Dado el caso, los apoyos verticales 2, 3 de la disposición 1 de apoyo no están unidos con el fondo 13 de vehículo, en particular no están atornillados.

35 El elemento 10 de sujeción en el estado dispuesto de la disposición de apoyo 1 en el vehículo 14 está dispuesto con un primer extremo 21, por ejemplo colindando con un lado externo 22 de los apoyos verticales 2 y a través de elementos 23-25 de montaje, por ejemplo un tornillo y/o un remache, está unido fijamente, en particular de manera inseparable con el apoyo vertical 2. Partiendo del primer extremo 21 el elemento 10 de sujeción discurre a lo largo de su eje longitudinal, en particular continuamente e ininterrumpidamente hacia abajo, en particular en dirección vertical, y atraviesa a este respecto el fondo 13 de vehículo en la zona una abertura 26. A continuación el elemento 10 de sujeción sujeta rodeando por ejemplo formando una U el larguero 20 del bastidor 19 de vehículo en ambos lados del larguero 20 lateralmente y en el lado inferior del larguero 20 hacia abajo. Adicionalmente el elemento 10 de sujeción en la zona de una abertura adicional 28 penetra en particular continuamente e ininterrumpidamente el fondo 19 de vehículo que discurre hacia arriba con un segundo extremo 27 a lo largo del eje longitudinal, en particular discurre en dirección vertical hacia arriba. El segundo extremo 27 del elemento 10 de sujeción en el estado dispuesto en el vehículo 14 y en la disposición de apoyo 1 en un lado externo 29 del apoyo vertical 3 está unido fijamente, en particular de manera inseparable con el apoyo vertical 3. El elemento 10 de sujeción se presenta por consiguiente ventajosamente de una sola pieza.

50 En la figura 3 se representa el fondo 13 de vehículo en una vista parcial desde arriba. Se muestra una así llamada huella 30, 31 para los apoyos verticales 2, 3 de la disposición 1 de apoyo. Las huellas 30, 31 forman las superficies en el fondo 13 de vehículo sobre el que los apoyos verticales 2, 3 en el estado dispuesto están presentes verticalmente en el fondo 13 de vehículo. Adicionalmente en la figura 3 se muestran las aberturas 26, 28 que se presentan ventajosamente a modo de hendidura o en forma de hendidura. Por ello es posible guiar o deslizar el elemento 10 de sujeción a lo largo de su eje longitudinal a través del fondo 13 de vehículo, en donde en el estado dispuesto del elemento 10 de sujeción en el vehículo 14 las aberturas 26, 28 rodean colindando ventajosamente el elemento 10 de sujeción, de modo que se aumenta comparativamente un aislamiento térmico del fondo 13 de vehículo. Si el elemento 10 de sujeción se presenta en una forma en la que está sujeto en los lados externos 22, 29 de la disposición 1 de apoyo, entonces las aberturas 26, 28 están presentes ventajosamente en un plano del fondo 13 de vehículo en perpendicular a una dirección de desplazamiento F del vehículo 14 lateralmente desfasadas con respecto a las huellas 30, 31 en el fondo 13 de vehículo (la figura 3).

60 Para cerrar un triángulo de fuerzas entre el pie 9 de apoyo, los apoyos verticales 2, 3 y el fondo 13 de vehículo está previsto por ejemplo un órgano 11 de sujeción (figura 1). El órgano 11 de sujeción está unido con la disposición de apoyo 1 en particular de manera inseparable por ejemplo con un primer extremo 32 en una zona 33 de pie de los apoyos verticales 2, 3. Partiendo del primer extremo 32 el órgano 11 de sujeción discurre en el estado dispuesto en el

vehículo 14 en la dirección de desplazamiento F a lo largo del fondo 13 de vehículo. Es posible que el órgano 11 de sujeción se presente descansando o colindando con el fondo 13 de vehículo. Sin embargo, como se representa en la figura 1, el órgano 11 de sujeción puede penetrar también el fondo 13 de vehículo para estar presente por debajo del fondo 13 de vehículo discurriendo en la dirección de desplazamiento F a lo largo del fondo de vehículo 13. El órgano 11 de sujeción está unido en particular de manera inseparable con un segundo extremo 34 con el pie 9 de apoyo en la zona 12 de pie del pie 9 de apoyo.

En la zona 12 de pie del pie 9 de apoyo, el fondo 13 de vehículo está apoyado por ejemplo mediante un órgano 35 de apoyo sobre el bastidor 19 de vehículo o el larguero 20 del vehículo 14. Por ello puede derivarse fuerzas de presión, que se presentan en particular en el caso de colisión, partiendo del pie 9 de apoyo a través del fondo 13 de vehículo y el órgano 35 de apoyo hacia el bastidor 19 de vehículo. El órgano 11 de sujeción puede estar unido directamente con el pie 9 de apoyo, o por ejemplo indirectamente a través del órgano 35 de apoyo. Es posible que el pie 9 de apoyo esté unido en particular de manera inseparable con el órgano 35 de apoyo en el estado dispuesto.

En las figuras 4 a 6 se muestra una disposición 36 de apoyo adicional en el vehículo 14. La disposición 36 de apoyo se diferencia de la disposición 1 de apoyo de las figuras 1 a 3 en que el elemento 37 de sujeción y el órgano 38 de sujeción de la disposición 36 de apoyo son diferentes con respecto al elemento 10 de sujeción y el órgano 11 de sujeción de la disposición 1 de apoyo.

En la realización según la disposición 1 de apoyo, el órgano 11 de sujeción discurre a lo largo de su eje longitudinal en particular ininterrumpidamente partiendo de un punto de sujeción en el apoyo vertical 2, 3 inicialmente atravesando el fondo 13 de vehículo hacia abajo y después por debajo del fondo 13 de vehículo a lo largo del fondo 13 de vehículo en la dirección de desplazamiento F hasta el órgano 35 de apoyo en el que está sujeto el órgano 11 de sujeción con un segundo extremo 34. Por el contrario, el órgano 38 de sujeción de la disposición 36 de apoyo discurre por ejemplo partiendo de los apoyos verticales 2, 3 por encima del fondo 13 de vehículo a lo largo de un lado superior 39 del fondo 13 de vehículo, hasta una zona 12 de pie del apoyo 9 de pie. Además, es posible que el órgano 38 de sujeción esté sujeto con un primer extremo 40 en el órgano 35 de apoyo y discorra a lo largo de su eje longitudinal contra la dirección de desplazamiento F por debajo del fondo 13 de vehículo en la dirección de los apoyos verticales 2, 3 de la disposición 36 de apoyo. Adicionalmente el órgano 38 de sujeción ventajosamente en la zona 33 de pie de los apoyos verticales 2, 3 atraviesa continuamente el fondo 13 de vehículo, en particular en dirección vertical hacia arriba. A continuación el órgano 38 de sujeción en la zona de pie 33 de los apoyos verticales 2, 3 rodea un medio de desviación de la disposición de apoyo 36, por lo que está desviado en la dirección de desplazamiento F. Por ello discurre en la dirección de desplazamiento F a lo largo del lado superior 39 del fondo 13 de vehículo hasta el órgano 35 de apoyo, en el que está sujeto el órgano 11 de sujeción con el segundo extremo 34 (figuras 4, 5).

El elemento 37 de sujeción de la disposición 36 de apoyo está sujeto con sus dos extremos 40, 41 en el segundo travesaño 5 de la disposición 36 de apoyo. Partiendo del segundo travesaño 5 el elemento 37 de sujeción discurre de manera análoga al elemento 10 de sujeción de la disposición 1 de apoyo a través del fondo 13 de vehículo alrededor del larguero 20 del bastidor 19 de vehículo, de nuevo atravesando el fondo de vehículo 13, hasta el travesaño 5. Por ello el elemento 37 de sujeción puede disponerse en la disposición 36 de apoyo detrás de los apoyos verticales 2, 3 de la disposición 36 de apoyo. De manera correspondiente las aberturas 42, 43, del fondo 13 de vehículo para el elemento 37 de sujeción de la disposición 36 de apoyo están configuradas en el fondo 13 de vehículo con respecto a la dirección de desplazamiento F detrás las huellas 30, 31 (figura 6).

Adicionalmente la disposición 36 de apoyo o el elemento 37 de sujeción puede presentar un medio tensor 44. El medio tensor 44 está configurado por ejemplo para reducir una longitud del elemento 37 de sujeción a lo largo de su recorrido entre puntos 45, 46 de sujeción en el travesaño 5.

Lista de referencias

- 1 disposición de apoyo
- 2, 3 apoyo vertical
- 4, 5 travesaño
- 6, 7 elemento de unión
- 8 medios de instalación
- 9 pie de apoyo
- 10 elemento de sujeción
- 11 órgano de sujeción
- 12 zona de pie
- 13 fondo de vehículo
- 14 vehículo
- 15, 16 extremo
- 17, 18 tornillo de sujeción
- 19 bastidor de vehículo
- 20 larguero
- 21, 27 extremo

	22	lado externo
	23 - 25	elemento de montaje
	26, 28	abertura
	29	lado externo
5	30, 31	huella
	32, 34	extremo
	33	zona de pie
	35	órgano de apoyo
	36	disposición de apoyo
10	37	elemento de sujeción
	38	órgano de sujeción
	39	lado superior
	40, 41	extremo
	42, 43	abertura
15	44	medio tensor
	45, 46	puntos de sujeción

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo (14) para proteger con el sistema de retención de personas una persona sentada en el vehículo (14), en donde el dispositivo comprende una disposición (1, 36) de apoyo con un apoyo vertical (2, 3) y un travesaño (4, 5), y en donde en el estado dispuesto de la disposición (1,36) de apoyo en el vehículo (14) el apoyo vertical (2, 3) está dispuesto verticalmente en un fondo (13) de vehículo del vehículo (14) caracterizado porque el dispositivo comprende un elemento (10, 37) de sujeción, en donde en el estado dispuesto en el vehículo (14) el elemento (10, 37) de sujeción sujeta rodeando un soporte (20) de un bastidor (19) de vehículo del vehículo (14) al menos lateralmente y abajo, de modo que en el estado dispuesto de la disposición (1, 36) de apoyo en el vehículo (14) el elemento (10, 37) de sujeción está sujeto colindando con la disposición (1, 36) de apoyo, en donde la disposición de apoyo (1, 36) se sujeta mediante el elemento (10, 37) de sujeción en el bastidor de vehículo (19) del vehículo (14) y en donde en el estado dispuesto de la disposición (1, 36) de apoyo en el vehículo (14) el elemento (10, 37) de sujeción partiendo del soporte (20) del bastidor (19) de vehículo penetra continuamente el fondo (13) de vehículo del vehículo (14).
- 15 2. Dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo (14) según la reivindicación anterior 1, caracterizado porque el elemento (10, 37) de sujeción está configurado a modo de banda.
- 20 3. Dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo (14) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el estado dispuesto en el vehículo (14) el elemento (10, 37) de sujeción se presenta en forma de U.
- 25 4. Dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo (14) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el estado dispuesto en el vehículo (14) el elemento (10, 37) de sujeción se presenta a modo de bucle.
- 30 5. Dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo (14) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento (10, 37) de sujeción está sujeto con un extremo, en particular con dos extremos (15, 16, 40, 41), en el apoyo vertical (2, 3) y/o el travesaño (4, 5) de la disposición (1, 36) de apoyo.
- 35 6. Dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo (14) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el elemento (10, 37) de sujeción está dispuesto en una superficie lateral o en dos superficies laterales (22, 29) del apoyo vertical (2, 3), en donde las superficies laterales (22, 29) del apoyo vertical (2, 3) en el estado dispuesto de la disposición (1, 36) de apoyo en el vehículo (14) se extienden en paralelo a una dirección de desplazamiento F del vehículo (14).
- 40 7. Dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo (14) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la disposición (1, 36) de apoyo presenta dos o más apoyos verticales (2, 3) y en donde el elemento (10) de sujeción está dispuesto con un primer extremo (21) en un primer apoyo vertical (2) y con un segundo extremo (27) en un segundo apoyo vertical (3).
- 45 8. Dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo (14) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en el estado dispuesto de la disposición (1, 36) de apoyo en el vehículo (14) el elemento (37) de sujeción está dispuesto con un extremo (40, 41) en el travesaño (5) de la disposición (1, 36) de apoyo, en donde el travesaño (5) visto en dirección vertical, es perpendicular a una extensión del fondo (13) de vehículo del vehículo (14), por debajo de un lugar (17, 18) de montaje de la disposición (1, 36) de apoyo está sujeto en uno o varios apoyos verticales (2, 3), en donde el lugar (17, 18) de montaje está previsto para la disposición de un componente del sistema de retención de personas.
- 50 9. Dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo (14) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque están presentes medios tensores (44), para tensar en el estado dispuesto de la disposición (1, 36) de apoyo en el vehículo (14) la disposición (1, 36) de apoyo a través del elemento (37) de sujeción con el bastidor (19) de vehículo.
- 55 10. Dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo (14) según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la disposición (1, 36) de apoyo partiendo de un travesaño (4) y/o un apoyo vertical (2, 3) presenta un pie (9) de apoyo que discurre hacia adelante abajo, en donde el pie (9) de apoyo está diseñado para soportar la disposición (1, 36) de apoyo en el estado dispuesto en el vehículo (14) hacia adelante y hacia abajo sobre el fondo de vehículo (13), presentando la disposición (1, 36) de apoyo un órgano (11, 38) de sujeción, que en el estado dispuesto del dispositivo en el vehículo (14) une el pie (9) de apoyo con la disposición (1, 36) de apoyo restante en la zona del fondo (13) de vehículo.
- 60 11. Dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas en un vehículo (14) según la reivindicación 10, caracterizado porque el órgano (11, 38) de sujeción se presenta a modo de banda.
- 65

12. Asiento de vehículo con un dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas según una de las reivindicaciones anteriores.

5 13. Vehículo (14) con un dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas según una de las reivindicaciones 1 a 11 y/o un asiento de vehículo según la reivindicación 12.

10 14. Vehículo (14) con un dispositivo para la disposición de un sistema de retención de personas y/o un asiento de vehículo según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el fondo (13) de vehículo del vehículo (14) presenta una abertura (26, 28, 42, 43) de tipo ranura a través de la cual penetra el elemento (10, 37) de sujeción y/o el órgano (11, 38) de sujeción en el estado dispuesto.

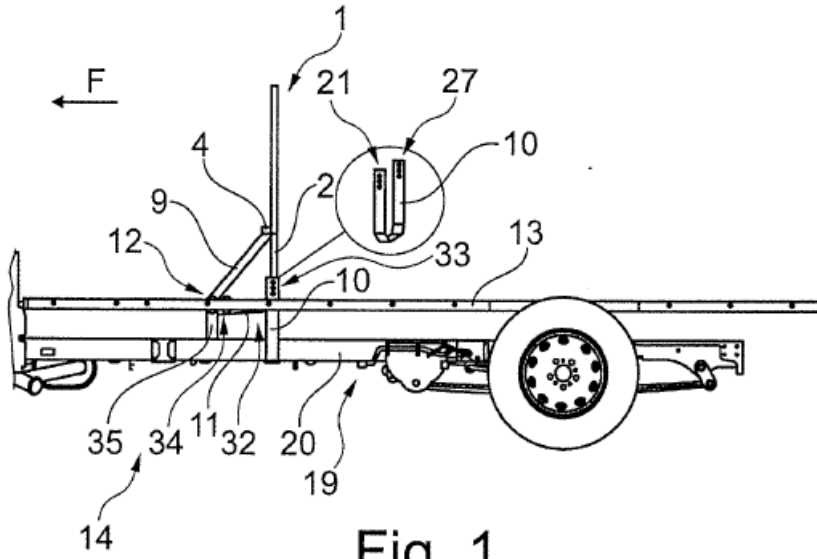


Fig. 1

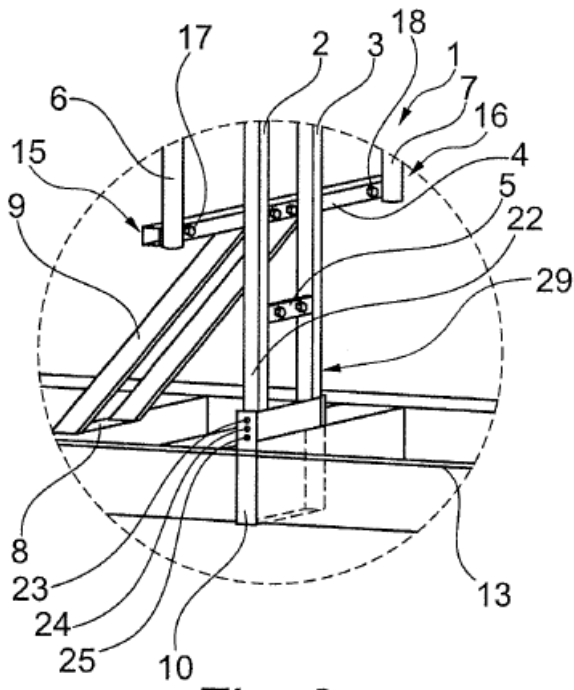


Fig. 2

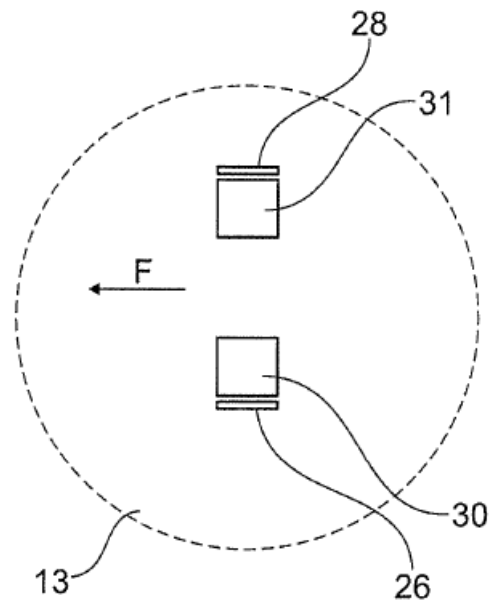


Fig. 3

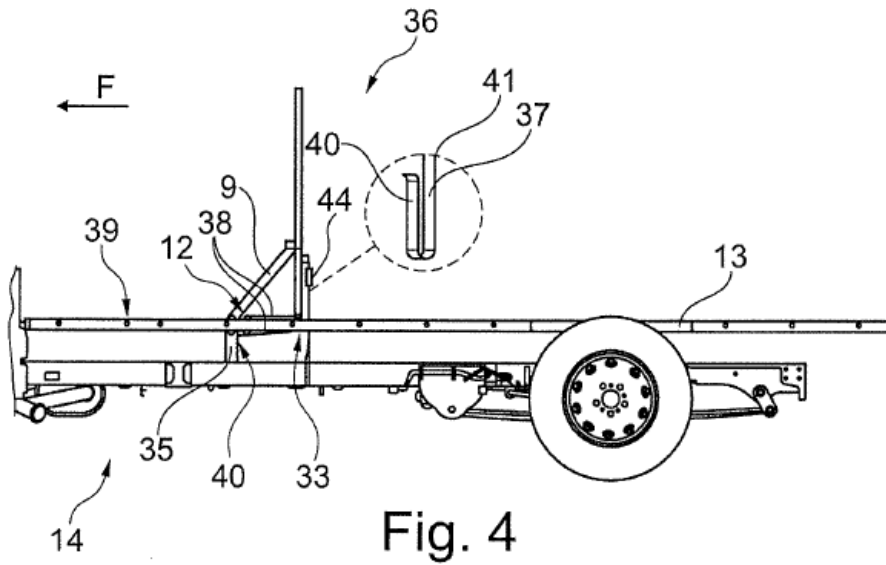


Fig. 4

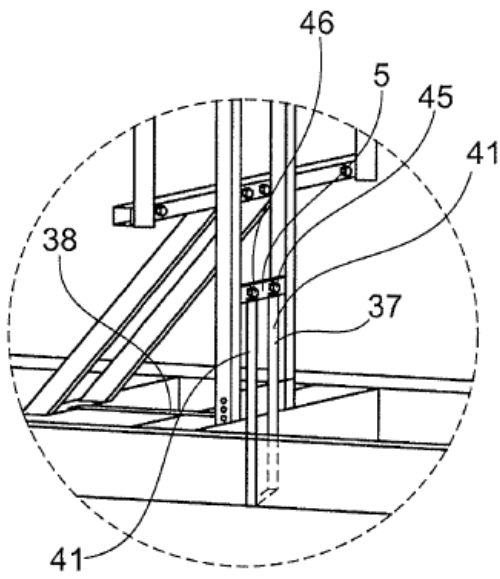


Fig. 5

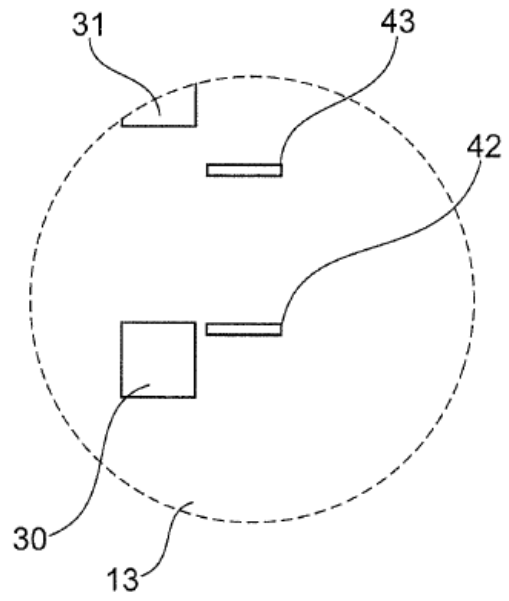


Fig. 6