

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 779 407**

51 Int. Cl.:

**B62D 21/07** (2006.01)

**B62D 21/12** (2006.01)

**B62D 21/14** (2006.01)

**B62D 21/18** (2006.01)

**B62D 63/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.09.2015 PCT/IB2015/057297**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.04.2016 WO16051311**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.09.2015 E 15790664 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.12.2019 EP 3201069**

54 Título: **Chasis ajustable para un vehículo motorizado**

30 Prioridad:

**29.09.2014 IT VR20140236**

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

**17.08.2020**

73 Titular/es:

**BERTEZZOLO, MATTEO (100.0%)**

**Via Tione 3/B**

**37069 Villafranca di Verona (VR), IT**

72 Inventor/es:

**BERTEZZOLO, MATTEO**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 779 407 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**

Chasis ajustable para un vehículo motorizado

5 La presente invención se refiere a un chasis usado para diversos tipos de vehículos motorizados, que se describe aquí a modo de ejemplo y no limitación para un coche deportivo tal como un gran turismo o un coche descapotable.

10 En el campo de los vehículos motorizados hay un segmento de mercado que requiere vehículos que sean tan personalizables como sea posible y que se puedan construir según las necesidades específicas del cliente. Los procesos de producción actuales no son muy versátiles y tienen dificultades para satisfacer este requisito, excepto con altos costes para el cliente. Tales necesidades de personalización, actualmente, son particularmente verdaderas en el campo de coches deportivos para usuarios que buscan satisfacer necesidades de conducción específicas y soluciones estéticas personales. La patente europea EP 0142581 está relacionada con una estructura modular formada de componentes que cuando se ensamblan definen el chasis básico de un vehículo motorizado, al que se pueden conectar diversas formas de carrocería para crear un vehículo de un estilo deseado.

15 La presente descripción empieza desde el problema técnico de proporcionar un método para construir un vehículo motorizado que permite vencer los inconvenientes de la técnica anterior y/o proporcionar ventajas adicionales. Una solución al problema técnico es ofrecer un chasis para un vehículo motorizado según la reivindicación independiente 1 y un método para construir un vehículo motorizado según la reivindicación independiente 10.

Realizaciones específicas del objeto de la presente descripción se definen en las correspondientes reivindicaciones dependientes.

20 Un aspecto de la solución proporcionada por la presente descripción es la aportación de un chasis que se dispone a fin de ser montado en una pluralidad de configuraciones, permitiendo un ajuste de algunas de sus características sustanciales según requisitos específicos. Específicamente, permite el ajuste de la anchura de vía y/o el cabeceo del vehículo motorizado.

25 En particular, el chasis comprende una celda de compartimento de pasajeros, que está pensada para acomodar a un conductor y al menos un pasajero, y dos bastidores, que se disponen delante y detrás de la celda de compartimento de pasajeros, respectivamente.

Al menos uno de los dos bastidores proporciona una posibilidad de ajuste.

30 En una primera realización, al menos uno de los dos bastidores es ajustable en anchura: comprende dos miembros longitudinales, que se pueden conectar a la celda de compartimento de pasajeros en una posición seleccionada entre una pluralidad de posiciones preestablecidas que están espaciadas transversalmente. Esto es útil tanto para el ajuste de la anchura del bastidor ajustable y, en consecuencia, de la anchura de vía del vehículo motorizado (es decir, la distancia entre los centros de las ruedas del mismo eje), como para variar el espacio disponible para alojar el sistema de propulsión y/o sistemas auxiliares del vehículo motorizado (por ejemplo, sistema de refrigeración, sistema eléctrico, unidades de control, sensores, tubos, etc.), dependiendo de la anchura de vía deseada y el espacio realmente requerido por el motor y la solución de acabado (también llamada "manejo") que se han elegido para el vehículo motorizado.

35 En un ejemplo también la longitud del bastidor es ajustable, gracias al hecho de que un travesaño extremo del bastidor se puede montar en una pluralidad de posiciones preestablecidas que están espaciadas longitudinalmente.

40 En otra realización, al menos uno de los dos bastidores es ajustable en relación a la posición de la suspensión de ruedas: el bastidor comprende dos miembros longitudinales y la suspensión de cada rueda se puede conectar sobre el respectivo miembro longitudinal en una posición seleccionada entre una pluralidad de posiciones preestablecidas que están espaciadas longitudinalmente. Esto es útil para ajustar el cabeceo del vehículo motorizado (es decir, la distancia entre el eje de las ruedas delanteras y el eje de las ruedas traseras), dependiendo del valor deseado.

45 También el sistema amortiguador de la rueda se puede fijar en una posición elegida entre una pluralidad de posiciones predefinidas. Esto es útil para ajustar la posición del amortiguador según la posición de conexión de la suspensión, el tipo de amortiguador y el acabado seleccionado.

50 En realizaciones específicas, las posibilidades de ajuste anteriores o la variación de la conexión de los bastidores, las suspensiones y los amortiguadores, en una pluralidad de posiciones predefinidas, se implementan por medio de placas de conexión o placas de ajuste, que se proveen con una pluralidad de orificios o asientos adecuados para recibir miembros de conexión tales como tornillos, pernos o algo semejante. Las ubicaciones predefinidas son determinadas por los orificios o asientos: dependiendo de los orificios o asientos usados para los miembros de conexión, se obtiene una conexión en una ubicación predefinida específica.

En particular, el bastidor delantero y el bastidor trasero son ambos ajustables, esto es, la anchura de vía y/o la posición

de las suspensiones son ajustables para ambos bastidores. En la práctica, el objeto de la presente descripción es útil para proporcionar un chasis modular, que, gracias a sus características técnicas, es adaptable a muchas configuraciones y permite una sustancial personalización del chasis (y entonces del vehículo motorizado) según las necesidades.

5 La capacidad de ajustar las distancias entre los miembros longitudinales del bastidor delantero y/o el bastidor trasero, así como la posición del travesaño del propio chasis, permite variar las dimensiones del espacio interno según la configuración de la propulsión y la transmisión, del alojamiento de los sistemas auxiliares, y del acabado (manejo) que se ha seleccionado para el vehículo.

10 El bastidor delantero y/o el bastidor trasero pueden acomodar indistinta y simultáneamente motores térmicos y eléctricos, que se disponen longitudinal o transversalmente. Esto es facilitado también para la posible presencia de un túnel central en la celda de compartimento de pasajeros, que permite el alojamiento de un árbol de transmisión.

15 El bastidor delantero y el bastidor trasero también pueden acomodar cambios de marchas transversales y/o longitudinales, tanto manuales como automáticos, acoplados a los sistemas de propulsión, o pueden estar separados de los mismos, y no necesitan estar ubicados en el bastidor que aloja el sistema de propulsión. Dependiendo de las configuraciones seleccionadas para las unidades de propulsión, el bastidor delantero y el bastidor trasero también pueden acomodar sistemas auxiliares del vehículo motorizado, tales como un sistema de refrigeración, un sistema eléctrico, unidades de control, sensores, tuberías, etc.

20 Como ya se ha mencionado, el bastidor delantero y el bastidor trasero se usan para configurar el cabeceo y la anchura de vía ideales como función de las características elegidas para configurar el chasis de un vehículo, tales como la disposición del sistema de propulsión, la opción del tipo de tracción, la disposición de sistemas auxiliares, el tipo de suministro de energía, la forma de la carrocería, el sistema de suspensiones, etc. Esto es posible, en particular, a través del ajuste del anclaje del sistema de suspensión/amortiguadores a diferentes distancias desde la celda de compartimento de pasajeros (permitiendo la variación del cabeceo del vehículo motorizado) y/o al ajustar la distancia entre los miembros longitudinales de los bastidores (permitiendo la modulación de la anchura de vía). La celda de compartimento de pasajeros, en una realización, comprende un túnel central, un compartimento derecho para unidades de suministro de energía y un compartimento izquierdo para unidades de suministro de energía. Esto permite acomodar tanques de combustible líquido, tanques de combustible gaseoso y paquetes de baterías para suministros de energía eléctrica. Estos también se pueden acomodar simultáneamente. Por lo tanto, el chasis se puede configurar para acomodar simultáneamente unidades de propulsión con diferentes suministros de energía.

30 Características, ventajas y métodos de uso adicionales del objeto de la presente descripción se harán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de una realización de la misma, presentada a modo de ejemplo y no de limitación. Se hará referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la figura 1 muestra una vista delantera en perspectiva de un chasis para un vehículo motorizado según la presente descripción en una condición parcialmente ensamblada;

35 la figura 2 muestra una vista superior del chasis de la figura 1 en una condición parcialmente ensamblada;

la figura 3 muestra una vista superior del chasis de la figura 1 en una condición montada y que comprende suspensiones y amortiguadores;

la figura 4 muestra una vista en perspectiva desde detrás de un componente del chasis de la figura 1;

la figura 5 muestra una vista lateral del chasis de la figura 1 en una condición ensamblada;

40 la figura 6 muestra una vista en perspectiva de un detalle del chasis de la figura 1 en una condición ensamblada;

la figura 7 muestra otra vista en perspectiva de un detalle del chasis de la figura 1 en una condición ensamblada;

la figura 8 muestra una vista lateral del detalle de la figura 7;

la figura 9 muestra una vista en perspectiva del detalle de la figura 7; que comprende además suspensiones y amortiguadores.

45 Con referencia a las figuras adjuntas, un chasis para un vehículo motorizado según la presente descripción se indica generalmente con el número de referencia 1. El chasis 1 se muestra en la figura 1 en condición desmontada, y se muestra en la figura 3 en la condición ensamblada y provisto con otros componentes del vehículo motorizado. El chasis 1 es una aplicación específica para realizar un coche tal como uno denominado gran turismo, deportivo, coche descapotable, o para un coche deportivo en general. Por lo tanto, a continuación se hará referencia a un coche deportivo, pero se debe entender que la presente invención también es aplicable a otro vehículo motorizado.

50 En particular, el chasis 1 puede encontrar aplicación en todos casos en los que el deseo es proporcionar a un usuario cliente la posibilidad para elegir algunas características del coche (tales como la anchura de vía, el cabeceo, la

estructura, el sistema de propulsión, el tipo de tracción, la forma de la carrocería, etc.) dentro de ciertas gamas, antes de construir el coche. El chasis 1 por lo tanto es útil para dar gran posibilidad de personalización para realizar el coche.

El chasis 1 es una estructura de apoyo de carga del coche: todos los otros componentes del coche se conectan al chasis 1 ya sea directa o indirectamente. En particular, el chasis 1 se hace de aluminio.

5 El chasis 1 comprende una celda de compartimento de pasajeros o celda de pasajero central 2, un bastidor delantero 3 y un bastidor trasero 4; los bastidores 3, 4 se conectan a la celda de compartimento de pasajeros 2. La celda de compartimento de pasajeros 2 se interpone entre el bastidor delantero 3 y el bastidor trasero 4, a lo largo de una dirección longitudinal del chasis 1. En particular, el chasis 1 tiene un eje longitudinal central 100 (figura 3), que pasa a través de la celda de compartimento de pasajeros 2, el bastidor delantero 3 y el bastidor trasero 4. También se identifica una dirección transversal del chasis, siendo la dirección transversal ortogonal a la dirección longitudinal. Para ejemplificar esta dirección transversal en la figura 3 se muestra un eje transversal con el número de referencia 150.

15 En el contexto de la presente descripción, los términos "delantero", "trasero" y otros términos espaciales similares deben ser interpretados con referencia al vehículo motorizado a obtener y a su dirección de traslación normal. De manera similar, la dirección longitudinal 100 corresponde sustancialmente a una dirección de parte delantera-parte trasera del vehículo motorizado. La dirección transversal es sustancialmente horizontal cuando el vehículo está en un suelo a nivel. Específicamente, la celda de compartimento de pasajeros 2 tiene dos asientos 201, 202 y se diseña para acomodar un conductor y un pasajero. La celda de compartimento de pasajeros 2 comprende dos vigas longitudinales o miembros longitudinales de apoyo de carga 21, 22, que se disponen sobre los lados largos de la celda de compartimento de pasajeros 2. Las dos vigas longitudinales 21, 22, también llamadas "túneles externos", tienen un hueco interior y son de extremos abiertos, para permitir el paso de tuberías y cables desde el bastidor delantero 3 al bastidor trasero 4 y viceversa.

20 La celda de compartimento de pasajeros 2 también comprende un miembro longitudinal central 23, también con una función de apoyo de carga, que se dispone a lo largo de un eje longitudinal central de la celda de compartimento de pasajeros 2. El miembro longitudinal central 23, también llamado "túnel central", tiene un hueco interior y es de extremos abiertos, para permitir una conexión entre el bastidor delantero 3 y el bastidor trasero 4. En la parte superior, el miembro longitudinal central 23 tiene anclajes (no se muestran) para acomodar elementos auxiliares tales como sistema de tuberías, cables, enlaces, botones, palancas, etc.

25 El miembro longitudinal central 23 se puede dimensionar para permitir dentro del mismo el alojamiento de componentes del sistema de propulsión del coche. Por ejemplo, como alternativa puede acomodar un árbol de transmisión, un tanque de combustible líquido, paquetes de baterías para suministro de energía eléctrica, uno o más cilindros de combustible gaseoso (que son posicionables longitudinalmente).

30 La celda de compartimento de pasajeros 2 incluye dos vigas cruzadas o travesaños delantero y trasero 25, 26, que se anclan a los extremos de las vigas longitudinales 21, 22 y que se pueden conformar centradamente para asegurar el miembro longitudinal central 23. Los travesaños 25, 26 también pueden conformarse en sus extremos para aceptar y retener las vigas longitudinales 21, 22.

35 En particular, la viga transversal delantera o travesaño delantero 25 se provee de orificios o asientos simétricos (no se muestran, pero dispuestos uno en un lado derecho y el otro en un lado izquierdo), para permitir la conexión de una caja de dirección a una columna de dirección. Los orificios simétricos permiten realizar un coche con conducción de lado izquierdo o de lado derecho, según las necesidades. En otras palabras, el chasis 1 se dispone para ambas posiciones de conducción.

40 La viga transversal trasera o travesaño trasero 26 cierra la celda de compartimento de pasajeros 2 en su extremo. La celda de compartimento de pasajeros 2 comprende un mamparo intermedio o travesaño intermedio 27, que puede tener posiblemente una función de apoyo de carga y que se conecta inmediatamente detrás de los anclajes de asiento para conductor y pasajero. El travesaño intermedio 27 se dispone perpendicularmente al miembro longitudinal central 23 y se conforma de tal manera como para pasar el propio miembro longitudinal central 23.

45 El travesaño intermedio 27, la viga transversal trasera 26 y las partes extremas de las vigas longitudinales 21, 22 delimitan dos compartimentos 201, 202, que están separados del miembro longitudinal central 23. Las dos compartimentos 271, 272 son utilizables para unidades de suministro de energía, es decir, están pensados para alojar tanques para combustibles líquidos, tanques para combustibles gaseosos y/o paquetes de baterías para suministro de energía eléctrica.

50 La celda de compartimento de pasajeros 2 comprende un suelo 20, que se conecta a la parte inferior de las vigas longitudinales 21, 22, el miembro longitudinal central 23, las vigas transversales 25, 26, y el travesaño intermedio 27. El suelo 20, en el área inmediatamente delante del travesaño intermedio 27, tiene anclajes para los asientos para el conductor y el pasajero. Adicionalmente, el suelo 20, en la parte más cercana a la viga transversal delantera 25, esto es, las áreas de alojamiento para los pies del conductor y el pasajero, se puede equipar con anclajes para una pedalera (no se muestra). Estos anclajes pueden estar ya sea en el lado derecho o el izquierdo, para ser usado según la posición de conducción de lado izquierdo o lado derecho. Los anclajes de la pedalera se pueden configurar de tal manera como

para permitir ajustar la conexión de la propia pedalera hacia delante o hacia atrás con respecto a los asientos.

La celda de compartimento de pasajeros 2 comprende un travesaño de puente 28, que posiblemente también tiene una función de apoyo de carga. El travesaño de puente 28 se conecta a las vigas longitudinales 21, 22 y tiene forma de puente entre los mismos, que define la parte superior de la celda de compartimento de pasajeros 2. El travesaño de puente 28 se posiciona y se conforma para poder alojar la columna de dirección, la instrumentación a bordo, un chasis de parabrisas y un tablero de instrumentos. Los extremos exteriores del travesaño de puente 28 tienen anclajes para mecanismos para abrir y cerrar de las puertas del coche.

Finalmente, la celda de compartimento de pasajeros 2 tiene un mamparo de puente 29, posiblemente con función de apoyo de carga, que se conecta al travesaño de puente 28, a la viga transversal delantera 25, y a la parte delantera dentro y fuera de las vigas longitudinales 21, 22. El mamparo de puente 29 tiene una forma inclinada hacia abajo hacia la viga transversal delantera 25 y las vigas longitudinales 21, 22. El mamparo de puente 29, en particular en la parte cerca de la viga transversal delantera 25, tiene anclajes y alojamientos para el tablero de instrumentos, un chasis de limpiaparabrisas y la pedalera con ataque sobre el suelo. El mamparo de puente 29 también se diseña para un anclaje de la pedalera derecha e izquierda dependiendo de la posición de conducción elegida.

En esencia, la celda de compartimento de pasajeros 2 es un chasis en forma de cuba, que tiene una estructura rígida que delimita el espacio para el conductor y el pasajero y, además, se diseña para recibir y conectar dispositivos de conducción y accesorios, la instrumentación y accesorios a bordo, los tanques u otras unidades de suministro de energía, la carrocería o sus partes. Por ejemplo, las vigas longitudinales 21, 22 tienen, en su cara superior, anclajes 215 para conectar una barra antivuelco.

El bastidor delantero 3 y el bastidor trasero 4 comprenden cada uno dos miembros longitudinales, que se disponen longitudinalmente y se conectan a la celda de compartimento de pasajeros 2, y un travesaño que es ortogonal a los miembros longitudinales y es soportado por los últimos. En esencia, los dos miembros longitudinales y el travesaño forman una estructura en forma de C, que se conecta a la celda de compartimento de pasajeros 2 para obtener un chasis perimetral sustancialmente conformado como cuadrilátero, en particular en forma rectangular.

Las ruedas delanteras y las ruedas traseras del coche se montan en el bastidor delantero 3 y en el bastidor trasero 4, respectivamente. Los bastidores 3, 4 pueden incluir, en su parte inferior, soportes para los sistemas de propulsión del coche. Por ejemplo, tales soportes se sueldan o sujetan al miembro longitudinal por medio de pernos o sistemas de anclaje similares. En la realización ilustrada, el bastidor delantero 3 y el bastidor trasero 4 son ambos ajustables, como se describe más adelante. En una realización alternativa, únicamente el bastidor delantero 3 o únicamente el bastidor trasero 4 es un bastidor ajustable.

Como se ha mencionado, el bastidor delantero 3, o subbastidor delantero ajustable, incluye dos miembros longitudinales 31, 32 y un travesaño 35, o travesaño delantero. Cada miembro longitudinal 31, 32 tiene una primera región extrema 301 que se conecta a la celda de compartimento de pasajeros 2, en particular a la viga transversal delantera 25.

Según un aspecto de la presente descripción, el chasis 1 se dispone para permitir la conexión de cada miembro longitudinal 31, 32 en una pluralidad de posiciones predefinidas, que se espacian en la dirección transversal. En otras palabras, durante el ensamblaje del chasis 1 es posible seleccionar la posición de conexión de cada miembro longitudinal 31, 32 en la viga delantera 25 y la distancia del miembro longitudinal 31, 32 desde el eje central longitudinal 100. Esto permite ajustar la distancia transversal entre los dos miembros longitudinales 31, 32, esto es, la anchura del bastidor delantero 3, también según el valor de la anchura de vía delantera a obtener.

Para permitir este ajuste, la primera región extrema 301 del miembro longitudinal 31, 32 comprende un miembro de anclaje y la viga transversal delantera 25 comprende una pluralidad de asientos adaptados para recibir el miembro de anclaje; cada asiento define una posición predefinida respectiva del miembro longitudinal 31, 32. En una realización alternativa y opuesta, el miembro de anclaje están en la viga transversal delantera y la pluralidad de asientos están en la primera región extrema 301 del miembro longitudinal.

En la realización ilustrada, el miembro de anclaje es una placa 5 conectada o soldada a la carrocería del miembro longitudinal 31, 32. La placa de anclaje 5 es en forma sustancialmente poligonal (particularmente rectangular) y tiene al menos cuatro orificios o ranuras de paso través 51 para sujetar miembros tales como tornillos o pernos, o algo semejante.

La pluralidad de asientos es definida por una placa de ajuste 6 en forma poligonal (particularmente rectangular), dispuesta en la viga transversal delantera 25: la placa de ajuste 6 tiene al menos dos series paralelas de orificios o ranuras 61 para tornillos, pernos u otros sistemas de anclaje similares. En particular, los orificios 61 pueden ser roscados teniendo el mismo diámetro y, donde está presente, la misma rosca.

Por ejemplo, cada conjunto comprende al menos tres orificios 61, que están espaciados uno de otro en la dirección transversal. La distancia vertical entre la serie de orificios 61 y el paso de la serie se selecciona de tal manera que, cuando la placa de anclaje 5 reposa sobre la placa de ajuste 6, los orificios 51 de la placa de anclaje 5 encuentran correspondientes orificios 61, para insertar tornillos, pernos u otros sistemas de anclaje similares 50 para realizar la

conexión de la placa de anclaje 5 a la placa de ajuste 6.

5 Gracias al número de orificios 61, la placa de anclaje 5 se puede conectar en una pluralidad de posiciones predefinidas sobre la placa de ajuste 6: hay una pluralidad de orificios 61 que corresponden a las ranuras de paso a través 51 de la placa de anclaje 5 (y a los miembros de conexión 50 insertados en las ranuras 51) y permitir la unión de las últimas en una posición preestablecida. Por lo tanto, un conjunto de orificios 61, que coinciden con las ranuras de paso a través 51, define un asiento adaptado para recibir la placa de anclaje 5; no es necesario que el asiento sea definido físicamente por un rebaje u otra delimitación física.

10 Las posiciones preestablecidas son al menos dos, pero preferiblemente son de números mayores, por ejemplo diez. La distancia entre los orificios 61 es de aproximadamente 0,5 cm, o incluso un centímetro o más centímetros. Por ejemplo, la distancia entre las posiciones extremas es de 50 cm.

Como alternativa a las ranuras de paso a través 51, la placa de anclaje 5 se provee de pasadores roscados salientes, que se conectan a la propia placa de anclaje 5 y están pensados para ser insertados y emperrados dentro de los orificios 61 de la placa de ajuste 6.

15 Como alternativa, a una conexión o soldadura, la placa de anclaje 5 se puede hacer de un único moldeo con el respectivo miembro longitudinal 31, 32 (también junto con dichos pasadores roscados salientes), u obtenido de un único moldeo con pasadores roscados y luego se sueldan o anclan al miembro longitudinal 31, 32. La placa de ajuste 6 también se puede hacer de un único moldeo junto con la viga transversal delantera 25 o ser una parte integral de la última.

20 Como se muestra en las figuras, la viga transversal delantera 25 se provee de dos placas de ajuste 6: una para el miembro longitudinal izquierdo 31 y el otro para el miembro longitudinal derecho 32. Cada uno permite ajustar la posición de conexión del respectivo miembro longitudinal.

25 Para obtener una conexión más segura y que distribuye mejor la carga en la viga transversal 25, cada placa de ajuste 6 es doble, esto es, una primera placa 6a se conecta al lado exterior de la viga transversal delantera 25 (es decir, en la cara girada hacia el bastidor delantero 3) y una segunda placa 6b se conecta al lado interior de la viga transversal delantera 25 (es decir, en la cara girada hacia el interior de la celda de compartimento de pasajeros 2). La primera placa 6a y la segunda placa 6b son paralelas y con los orificios 61 alineados entre sí, de tal manera que los tornillos o pernos u otros sistemas de anclaje similares 50 entran a la primera placa 6a y salen de la segunda placa 6b después de haber cruzado todo el grosor de la viga delantera 25.

30 Cada miembro longitudinal 31, 32 tiene también una segunda región extrema 302 que soporta el travesaño 35. Para facilitar el ajuste mencionado anteriormente de la distancia transversal entre los dos miembros longitudinales 31, 32, la segunda región extrema 302 comprende una abertura o ranura de paso a través 33 que se configura para recibir un respectivo extremo del travesaño 35. En otras palabras, el travesaño 35 se inserta en la ranura de paso a través 33 ortogonalmente al miembro longitudinal 31, 32, y luego es soportado por el propio miembro longitudinal.

35 La ranura de paso a través 33 y el extremo del travesaño 35 se dimensionan de manera que el travesaño 35 puede deslizarse dentro de la ranura de paso a través 33 perpendicularmente al eje longitudinal 100 del chasis 1. Durante el ajuste de la distancia transversal entre los dos miembros longitudinales 31, 32, por lo tanto, el travesaño 35 no impide que los miembros longitudinales se desplacen transversalmente, y el bastidor delantero 3 mantiene una forma sustancialmente cuadrilátera.

40 En la realización ilustrada, la segunda región extrema 302 de cada miembro longitudinal 31, 32 comprende una pluralidad de dichas ranuras de paso a través 33, por ejemplo dos, tres o cuatro ranuras de paso a través, que están espaciadas en la dirección longitudinal, por ejemplo al menos un centímetro uno de otro.

45 El trabado del travesaño 35 sobre los miembros longitudinales 31, 32 se obtiene por medio de tornillos, pernos, u otros sistemas de anclaje 59, que se insertan dentro de los orificios 34, que también pueden ser roscados, hechos verticalmente en la región extrema 302 de los miembros longitudinales 31, 32 en cada ranura de paso a través 33, y que se acoplan a correspondientes orificios 37, que también pueden ser roscados, hechos en los extremos del travesaño 35. En particular, la parte superior del extremo del travesaño 35 comprende una serie de orificios 37, que también pueden ser roscados, para permitir el trabado para diferentes distancias transversales entre los dos miembros longitudinales 31, 32, así como para cada ranura de paso a través 33 de los miembros longitudinales 31, 32.

50 En la práctica, el bastidor delantero 3 se dispone para soportar el travesaño 35 en una pluralidad de posiciones preestablecidas que están espaciadas en la dirección longitudinal y se definen por las ranuras de paso a través 33. La posibilidad para elegir la ranura de paso a través 33 en la que se inserta el travesaño 35 permite ajustar la distancia longitudinal entre el travesaño 35 y la celda de compartimento de pasajeros 2, esto es, para ajustar la longitud del bastidor delantero 3. Esto es útil para adaptar el tamaño del bastidor delantero 3 y su rigidez estructural según las características, por ejemplo, del sistema de propulsión, transmisión, tracción, sistemas auxiliares del coche, y acabado (manejo), etc. que se instalarán y pondrán en el bastidor delantero 3.

55 Según otro aspecto de la presente descripción, cada miembro longitudinal 31, 32 se provee de al menos un primer

conjunto de conexión para conectar una respectiva suspensión 7 de una rueda del coche. En particular, este primer conjunto de conexión es una placa 53. Puesto que la suspensión 7 tiene cuatro brazos 71, se proporcionan cuatro primeros conjuntos de conexión, cuatro placas 53 posicionadas en el lado exterior del miembro longitudinal 31, 32.

5 Dichos primeros conjuntos de conexión se proporcionan para conectar la suspensión 7 en una pluralidad de posiciones que están espaciadas en la dirección longitudinal: cada placa 53 tiene al menos un conjunto longitudinal de orificios 55, que también pueden ser roscados, que tiene el mismo diámetro y, donde está presente, la misma rosca, que definen respectivos puntos de conexión del brazo 71 de la suspensión por medio de tornillos, o pernos, u otros sistemas de anclaje similares. Esto es útil para permitir el ajuste de la distancia longitudinal de la suspensión 7 desde la celda de compartimento de pasajeros 2 y, por lo tanto, para variar el cabeceo del coche dependiendo del acabado elegido.

10 Las posiciones preestablecidas son al menos dos, pero preferiblemente son de números mayores, por ejemplo diez. La distancia de los orificios 55 es de aproximadamente 0,5 cm, o incluso un centímetro o más centímetros. Por ejemplo, la distancia entre las posiciones extremas es de 50 cm.

15 En la práctica, las placas 53 son placas de ajuste de cabeceo. Cada brazo 71 se conecta a la respectiva placa 53 de manera pivotante, por ejemplo por medio de un respectivo subbastidor, de tal manera que el brazo 71 pueda rotar con respecto a la placa 53 alrededor de un eje horizontal longitudinal, como se requiere para una suspensión de una rueda para un vehículo motorizado.

20 De manera similar a lo que ha se ha descrito para la placa de ajuste 6, cada placa de ajuste de cabeceo 53 también puede ser doble, que comprende una primera placa conectada al lado exterior del miembro longitudinal 31, 32 y una segunda placa 15 conectada al lado interior del miembro longitudinal, con orificios 55, que también pueden ser roscados, alineados entre sí. Cada miembro longitudinal 31, 32 además está provisto de un segundo conjunto de conexión para conectar un miembro de un sistema amortiguador de la respectiva rueda, tal como un amortiguador telescópico 75 con resorte helicoidal o un enlazamiento del sistema amortiguador de la suspensión (por ejemplo, varilla de empuje o varilla de tiro).

25 Este segundo conjunto de conexión se posiciona en la cara de la parte superior o en un lado del miembro longitudinal 31, 32, y se dispone para conectar el miembro amortiguador 75 en una pluralidad de posiciones preestablecidas que están espaciadas longitudinalmente. En particular, el segundo conjunto de conexión del chasis 1 incluye una placa 57 conectado a la cara superior del miembro longitudinal. La placa 57 tiene al menos un conjunto longitudinal de orificios 58, que también pueden ser roscados, que tienen el mismo diámetro y, donde presente, la misma rosca, que definen respectivos puntos de conexión de un subbastidor del miembro amortiguador 75 por medio de tornillos, pernos u otros sistemas de anclaje similares. Esto es útil para permitir un ajuste de la distancia longitudinal del punto de conexión del miembro amortiguador 75 desde la celda de compartimento de pasajeros 2, tanto para variar el acabado y tener en cuenta el posicionamiento de la suspensión 7. En esencia, un extremo del amortiguador 75 se conecta al miembro longitudinal 31, 32 por medio de la placa 57, mientras el otro extremo del amortiguador 75 se conecta a la suspensión 7. Como alternativa a una conexión o soldadura, las placas 53, 57 también se pueden realizar de un único moldeo con el respectivo miembro longitudinal 31, 32 o ser una parte integral del último.

35 El bastidor trasero 4, o subbastidor trasero ajustable, incluye dos miembros longitudinales 41, 42 y un travesaño 45, o travesaño delantero. Cada miembro longitudinal 41, 42 tiene una primera región extrema 401 que se conecta a la celda de compartimento de pasajeros 2, en particular a la viga transversal trasera 26, y una segunda región extrema 402 que soporta el travesaño 45. En la realización ilustrada, el bastidor trasero 4 es sustancialmente idéntico al bastidor delantero 3 en relación a la estructura, la conexión ajustable de la celda de compartimento de pasajeros 2, y la posibilidad de ajustar y los modos de conexión para las suspensiones traseras y el sistema amortiguador. Ciertamente, el bastidor trasero 4 se puede realizar con las mismas piezas que el bastidor delantero 3 y en el mismo tamaño.

40 En consecuencia, el bastidor trasero 4 no se describe en mayor detalle y se hace referencia a lo anterior, mutatis mutandis.

45 Obviamente, durante el ensamblaje del chasis 1, los ajustes seleccionados para el bastidor delantero 3 pueden diferir de los ajustes elegidos para el bastidor trasero 4, según las necesidades específicas de acabado, opción del sistema de propulsión, tracción, transmisión, etc.

La presente descripción también está relacionada con un coche, en particular un coche deportivo, que comprende un chasis 1.

50 Durante la construcción del coche, el chasis 1 se monta con precisión según motor, transmisión, fortaleza, estructura, instalación de soluciones seleccionadas de sistema auxiliar.

55 En particular, se selecciona un valor de la anchura de vía para el coche. Los miembros longitudinales del respectivo bastidor ajustable 3, 4 se conectan a la celda de compartimento de pasajeros 2, a través del sistema de placa de anclaje 5 y la placa de ajuste 6, en una posición que se relaciona con el valor de la anchura de vía seleccionada: la distancia transversal entre los miembros longitudinales se calcula restando la voluminosidad transversal de las suspensiones del valor de la anchura de vía.

## ES 2 779 407 T3

Si es necesario, la anchura de vía delantera se puede seleccionar con un valor diferente de la anchura de vía trasera.

También al seleccionar un valor de cabeceo, las suspensiones 7 se conectan a los respectivos miembros longitudinales del bastidor ajustable 3, 4 por medio del sistema de placa de ajuste de cabeceo 53 en posiciones que se relacionan con el valor de cabeceo seleccionado, de tal manera que la distancia entre los ejes de las ruedas es según se desee.

5 Los amortiguadores se conectan a las placas 57 en posiciones apropiadas, también en cuanto a las respectivas suspensiones 7.

Entonces el conjunto de los otros componentes del coche (el sistema de propulsión, tanques, sistema de conducción, instrumentación, carrocería, interiores, etc.) se lleva a cabo en el chasis, para obtener un coche terminado.

10 El objeto de la presente descripción es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales se encuentran dentro del alcance protector de las reivindicaciones alcance de las reivindicaciones anexas.

**REIVINDICACIONES**

1. Chasis (1) para un vehículo motorizado, que comprende una celda de compartimento de pasajeros (2), un bastidor delantero (3) y un bastidor trasero (4), que se disponen a lo largo de una dirección longitudinal (100) del chasis (1), la celda de compartimento de pasajeros (2) se interpone entre el bastidor delantero (3) y el bastidor trasero (4), el chasis (1) tiene una dirección transversal (150) que es ortogonal a la dirección longitudinal (100), en donde al menos uno entre el bastidor delantero (3) y el bastidor trasero (4) es un bastidor ajustable, el bastidor ajustable comprende dos miembros longitudinales (31, 32; 41, 42) y un travesaño (35; 45), que forma una estructura sustancialmente en forma de C, cada miembro longitudinal (31, 32; 41, 42) tiene una primera región extrema (301; 401), que es conectable a la celda de compartimento de pasajeros (2) y una segunda región extrema (302; 402), que se adapta para soportar el travesaño (35; 45), el chasis (1) dispuesto para la conexión de cada miembro longitudinal (31, 32; 41, 42) a la celda de compartimento de pasajeros (2) en una pluralidad de posiciones que están espaciadas en la dirección transversal, de tal manera como para permitir un ajuste de la distancia transversal entre los dos miembros longitudinales (31, 32; 41, 42).
2. Chasis (1) según la reivindicación 1, la celda de compartimento de pasajeros (2) comprende una viga transversal (25; 26) sobre la que se pueden conectar los dos miembros longitudinales (31, 32; 41, 42) del bastidor ajustable, en donde la primera región extrema (301; 401) de cada miembro longitudinal (31, 32; 41, 42) comprende un miembro de anclaje (5) y la viga transversal (25; 26) comprende una pluralidad de asientos (6, 61) adaptados para recibir el miembro de anclaje (5), cada uno de dichos asientos (6, 61) define una respectiva posición preestablecida del miembro longitudinal (31, 32; 41, 42); o la viga transversal (25; 26) comprende un miembro de anclaje y la primera región extrema (301; 401) de cada miembro longitudinal (31, 32; 41, 42) comprende una pluralidad de asientos adaptados para recibir el miembro de anclaje, cada uno de dichos asientos define una respectiva ubicación preestablecida del miembro longitudinal (31, 32; 41, 42).
3. Chasis (1) según la reivindicación 1 o 2, en donde la celda de compartimento de pasajeros (2) comprende una viga transversal (25; 26) sobre la que se pueden conectar los dos miembros longitudinales (31, 32; 41, 42) del bastidor ajustable, la primera región extrema (301; 401) de cada miembro longitudinal (31, 32; 41, 42) comprende una placa de anclaje (5), la viga transversal (25; 26) comprende una placa de ajuste (6) para cada miembro longitudinal (31, 32; 41, 42), la placa de anclaje (5) es conectable en una pluralidad de posiciones predefinidas sobre la placa de ajuste (6), la placa de ajuste (6) se provee de una pluralidad de orificios o asientos (61) adecuados para recibir miembros de sujeción tales como tornillos, pernos o algo semejante.
4. Chasis (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde el chasis ajustable se dispone para soportar el travesaño (35; 45) en una pluralidad de posiciones que están espaciadas en la dirección longitudinal, para permitir el ajuste de la distancia longitudinal entre el travesaño (35; 45) y la celda de compartimento de pasajeros (2).
5. Chasis (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde la segunda región extrema (302; 402) de cada miembro longitudinal (31, 32; 41, 42) comprende al menos una ranura de paso a través (33) que se adapta para recibir un respectivo extremo del travesaño (35; 45), el travesaño (35; 45) es deslizante dentro de la ranura de paso a través (33) durante el ajuste de la distancia transversal entre los dos miembros longitudinales (31, 32; 41, 42).
6. Chasis (1) según las reivindicaciones 4 y 5, en donde la segunda región extrema (302; 402) de cada miembro longitudinal (31, 32; 41, 42) comprende una pluralidad de dichas ranuras de paso a través (33), cada ranura de paso a través (33) define una respectiva posición preestablecida del travesaño (35; 45).
7. Chasis (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde el chasis ajustable permite un ajuste de la distancia transversal entre los dos miembros longitudinales (31, 32; 41, 42) y un ajuste de la distancia longitudinal de la suspensión (7) desde la celda de compartimento de pasajeros (2).
8. Chasis (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en donde tanto el bastidor delantero (3) como el bastidor trasero (4) son bastidores ajustables y/o se proveen con dicho al menos un primer conjunto de conexión (53), la distancia transversal entre los dos miembros longitudinales (31, 32; 41, 42) y/o la distancia longitudinal de una suspensión (7) desde la celda de compartimento de pasajeros (2) es ajustable para el bastidor delantero (3) y el bastidor trasero (4).
9. Un vehículo motorizado, en particular un coche deportivo, que comprende un chasis (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.
10. Método para construir un vehículo motorizado, en particular un coche deportivo, que comprende las etapas de:
  - tomar un chasis (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8;
  - seleccionar un valor de la anchura de vía para el vehículo;
  - conectar los dos miembros longitudinales (31, 32; 41, 42) del bastidor ajustable a la celda de compartimento de pasajeros (2) en una posición que se relaciona con el valor de la anchura de vía seleccionada.

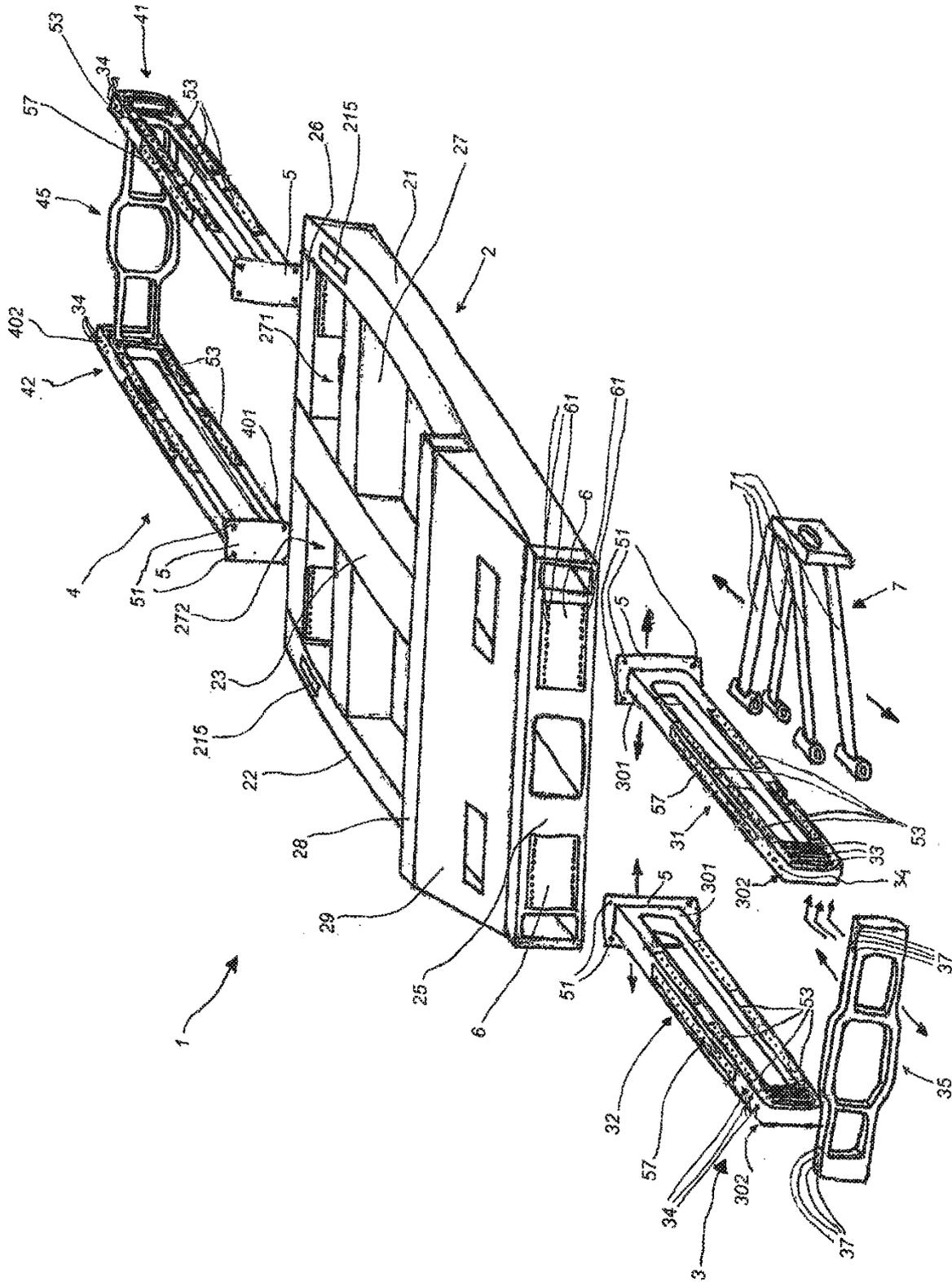


FIG. 1

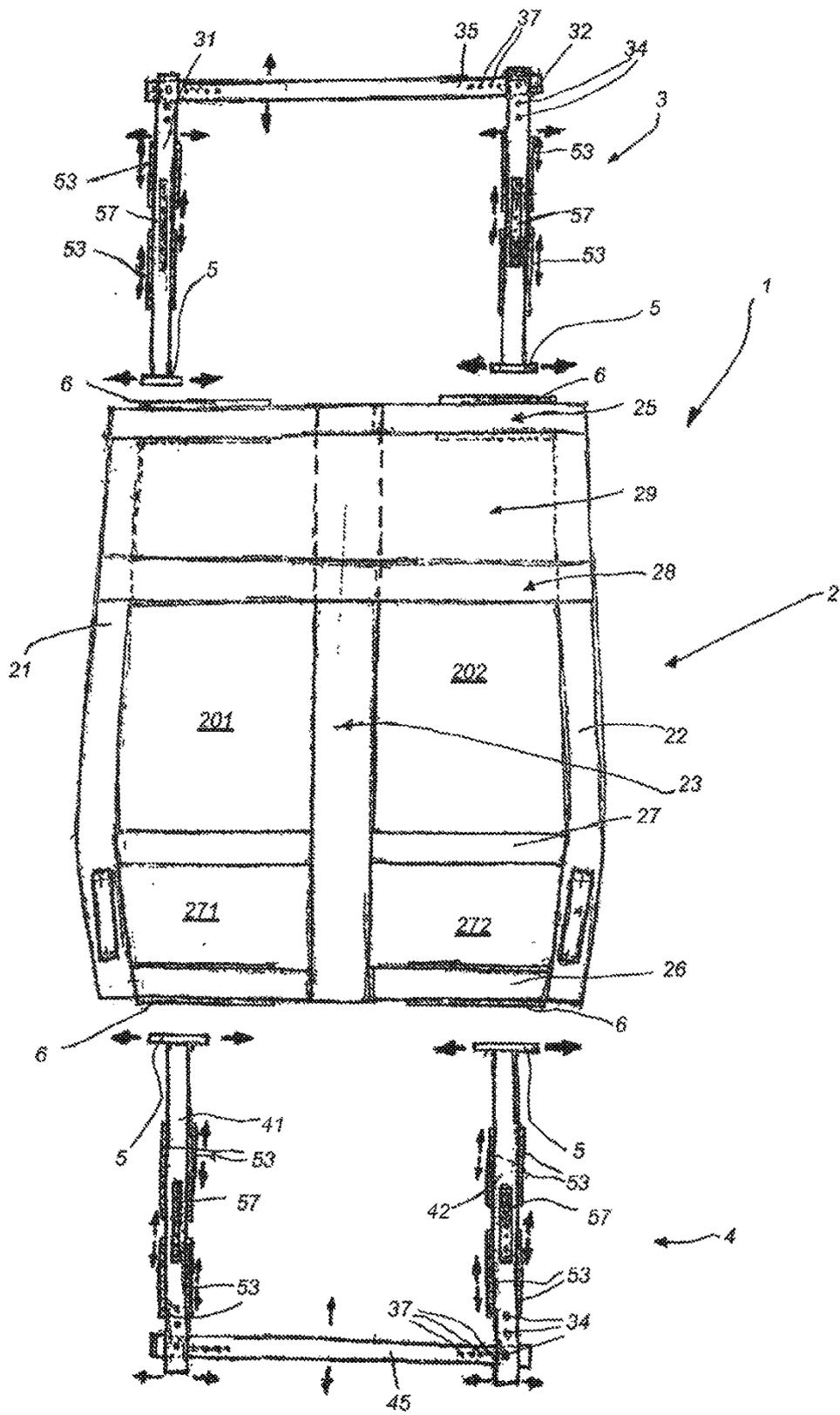


FIG. 2

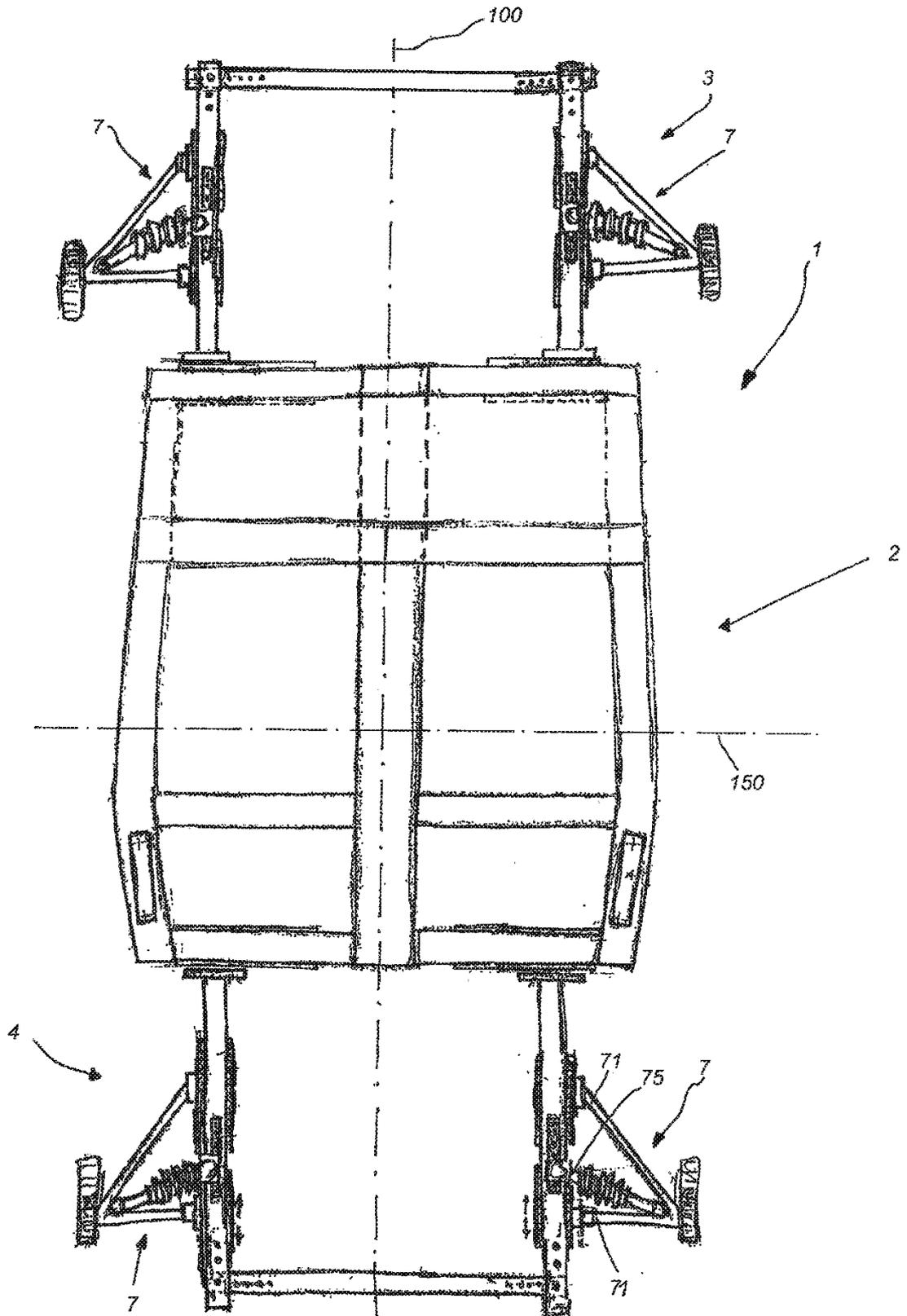


FIG. 3



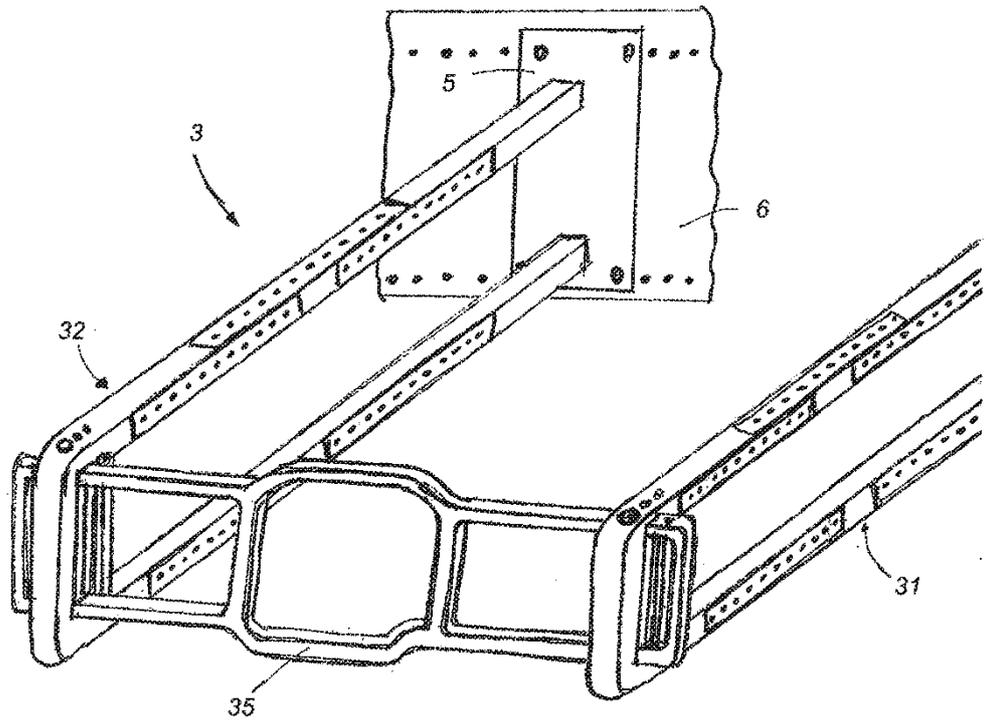


FIG. 6

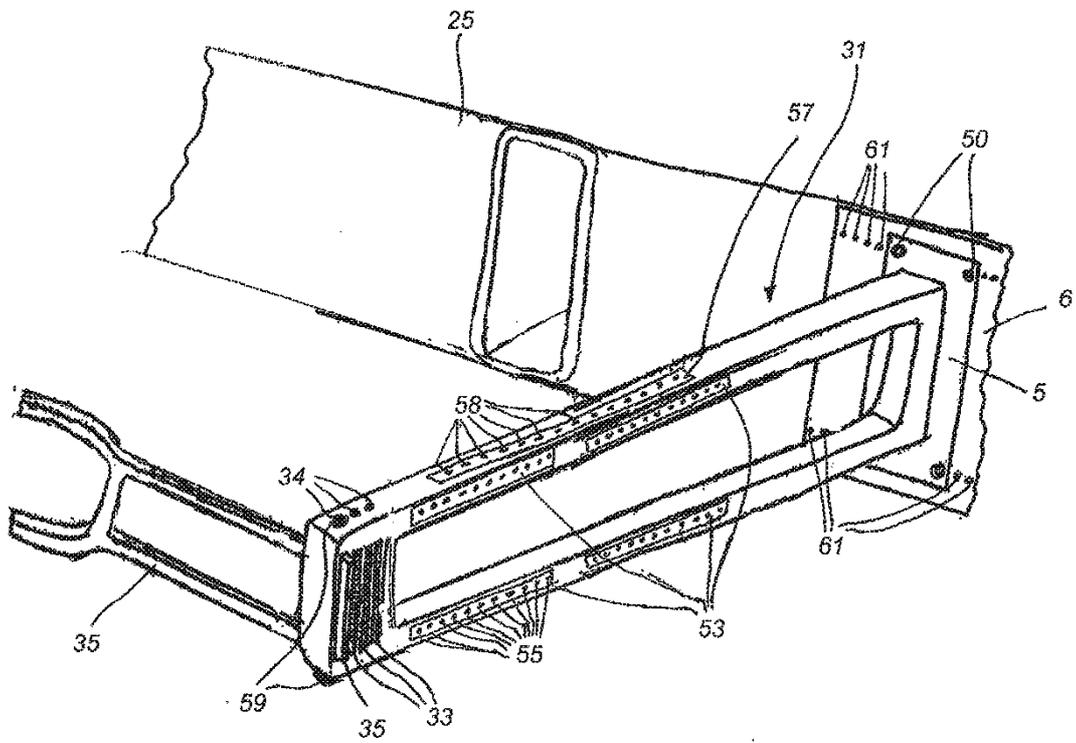


FIG. 7

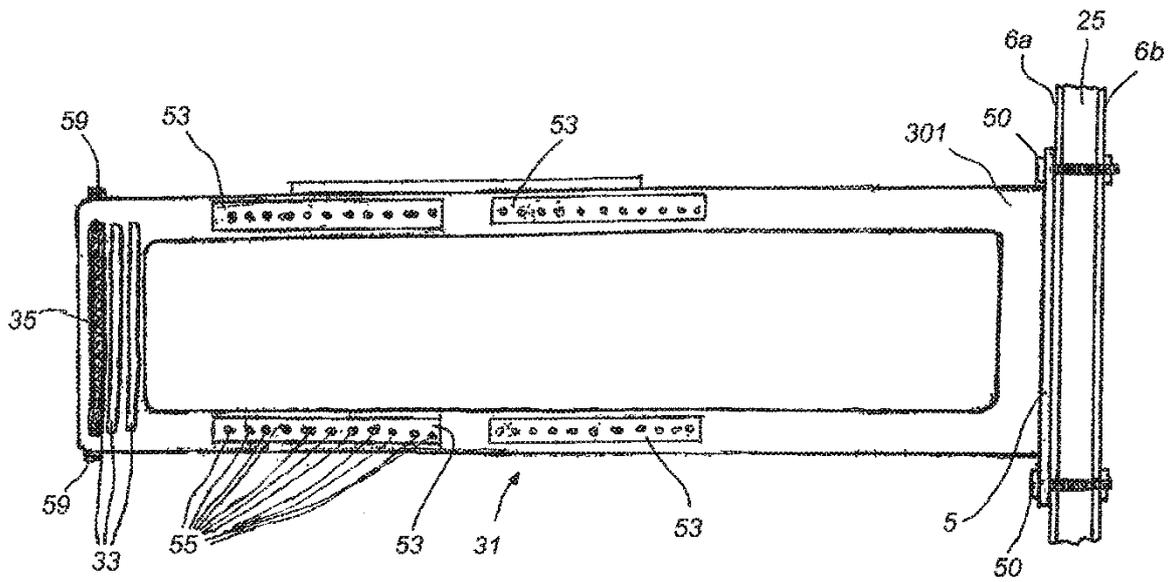


FIG. 8

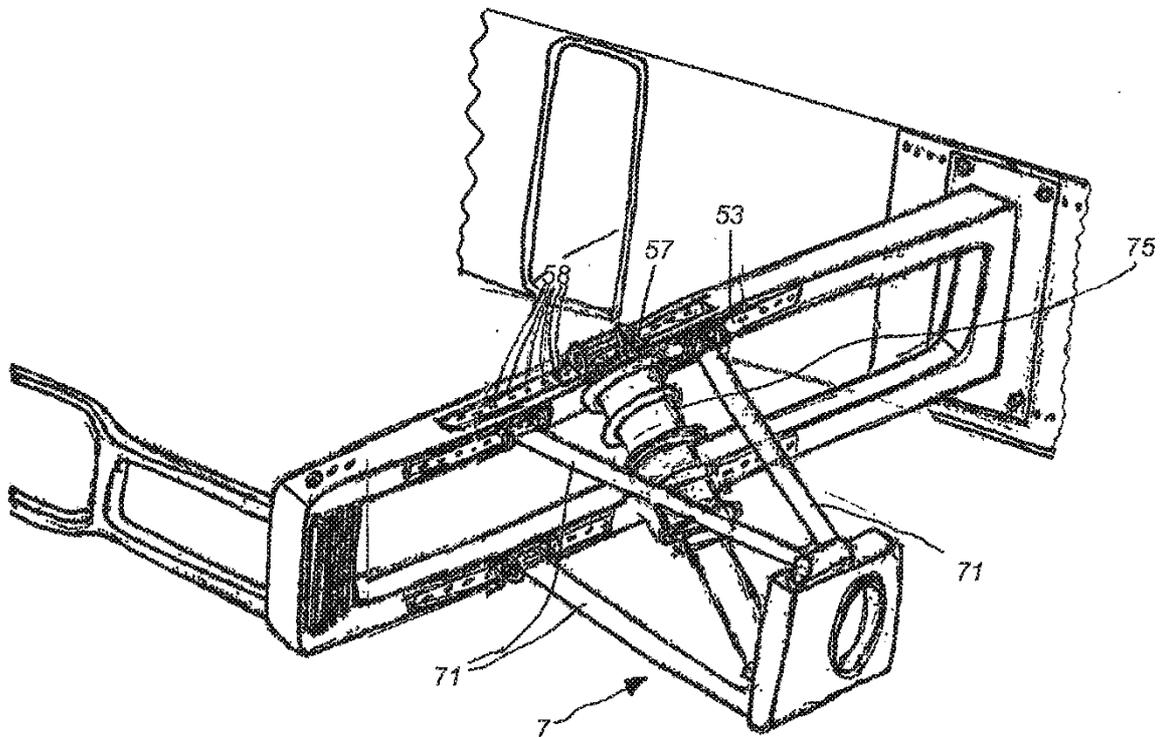


FIG. 9