

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 396 316**

51 Int. Cl.:

B62J 1/12 (2006.01)

B62K 11/04 (2006.01)

B62K 19/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.09.2011 E 11181356 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2012 EP 2431263**

54 Título: **Vehículo del tipo de montar a horcajadas**

30 Prioridad:

17.09.2010 JP 2010210093

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

20.02.2013

73 Titular/es:

**HONDA MOTOR CO., LTD. (100.0%)
1-1, Minami-Aoyama 2-chome,
Minato-ku Tokyo 107-8556, JP**

72 Inventor/es:

**KAWASAKI, HIDEKUNI y
HAGIMOTO, MASASHI**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 396 316 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

Vehículo del tipo de montar a horcajadas

- 5 La presente invención se refiere a un vehículo del tipo de montar a horcajadas, y en particular a un vehículo del tipo de montar a horcajadas que ha mejorado un mecanismo de bisagra que abre y cierra un asiento en el que se sienta un motorista.
- 10 Los vehículos como las motocicletas se denominan vehículos del tipo de montar a horcajadas, porque el motorista se sienta a horcajadas en el asiento. Como se describe en EP 0 952 074 A2, por ejemplo, los vehículos del tipo de montar a horcajadas incluyen un vehículo denominado un vehículo del tipo de montar a horcajadas de suelo bajo (una motocicleta tipo scooter) porque tiene porciones de suelo más bajo en las que el motorista puede poner los pies.
- 15 En una estructura de un vehículo del tipo de montar a horcajadas de suelo bajo descrita en EP 0 952 074 A2, como es bien conocido, su bastidor de carrocería de vehículo incluye un tubo delantero, así como tubos principales pareados izquierdo y derecho que se extienden desde dicho tubo delantero hacia la parte trasera del vehículo, como su bastidor principal. En esta estructura, un cilindro o cilindros de motor y una unidad de admisión de aire para suministrar una mezcla de aire-carburante al motor están colocados debajo de los tubos principales, y una cubierta central está colocada sobre el(los) cilindro(s) y la unidad de admisión de aire.
- 20 La estructura tiene la característica de que, dado que no se coloca ninguna parte componente sobre el(los) cilindro(s) o la unidad de admisión de aire, el mantenimiento se puede efectuar fácilmente en el(los) cilindro(s) y la unidad de admisión de aire una vez separada la cubierta central.
- 25 Por otra parte, una estructura descrita en la publicación de la Solicitud de Patente japonesa número 2008-279961 incluye un mecanismo de bisagra cuyas ménsulas de brazo para permitir que el asiento se abra y cierre están soldadas a un tubo principal que se extiende cerca y a lo largo de un tubo delantero hacia debajo del vehículo y posteriormente hacia la parte trasera del vehículo. Esta estructura de apertura y cierre del asiento tiene una característica que, dado que el mecanismo de bisagra se coloca más próximo a la parte delantera del vehículo, se puede formar adicionalmente un espacio de almacenamiento delante del asiento, y el espacio de almacenamiento se puede abrir ampliamente y cerrar al mismo tiempo que el asiento se abre y cierra.
- 30 A este respecto, en la estructura descrita en EP 0 952 074 A2 en la que el motor se coloca relativamente más próximo a la parte delantera del vehículo, se obtienen las ventajas siguientes: como se describe en la publicación de la solicitud de patente japonesa número 2008-279961, el asiento puede hacer grandes movimientos de apertura y cierre haciendo que el asiento se pueda abrir y cerrar con el mecanismo de bisagra colocado encima del motor, mientras que la zona de almacenamiento se puede ensanchar formando la zona de almacenamiento más próxima a la parte delantera del vehículo que la zona de asiento.
- 35 Sin embargo, la colocación del mecanismo de bisagra para abrir y cerrar el asiento encima del motor plantea el problema de que, cuando se lleva a cabo el mantenimiento del(los) cilindro(s) y la unidad de admisión de aire, la colocación obstaculiza la operación de mantenimiento y deteriora la operabilidad.
- 40 Además, un vehículo del tipo de montar a horcajadas con un bastidor de carrocería de vehículo que incluye un par de tubos principales que se extienden desde un tubo delantero hacia la parte trasera del vehículo se describe en EP 0 952 074 A2. Unos carriles de asiento se extienden desde porciones traseras de los tubos principales hacia arriba hacia la parte trasera del vehículo. El motor está fijado al bastidor de carrocería de vehículo debajo de los tubos principales y una unidad de admisión de aire se coloca debajo de los tubos principales para suministrar una mezcla de aire-carburante. Encima de los carriles de asiento se desplaza un asiento y una caja de almacenamiento está situada debajo del asiento que se puede abrir y cerrar.
- 45 EP 1 245 481 A1 describe un montaje de asiento para un vehículo del tipo de montar a horcajadas. En un extremo del asiento está montada una bisagra de asiento y un primer gancho de asiento y un segundo gancho de asiento están dispuestos en el otro extremo del asiento y en el centro del asiento, respectivamente. El asiento está dispuesto para cerrar una caja de almacenamiento. Para el enganche con los ganchos de asiento se facilita un mecanismo de bloqueo principal y un mecanismo de bloqueo secundario que están conectados uno a otro.
- 50 JP 2006-111180 A describe un vehículo del tipo de montar a horcajadas incluyendo dos cajas de almacenamiento. Una primera caja de almacenamiento está dispuesta en un espacio delante de la culata de cilindro del vehículo y la segunda caja está dispuesta debajo de una porción trasera del asiento de vehículo. Los lados superiores de las dos cajas de almacenamiento se abren cuando se eleva el asiento. Por razones de mantenimiento las cajas de almacenamiento delantera y trasera están montadas soltamente.
- 55 Otro vehículo del tipo de montar a horcajadas se conoce por US 2008/0179151 A1. El vehículo del tipo de montar a horcajadas incluye un bastidor que se extiende la superficie larga y exterior de un depósito de carburante. Para
- 60
- 65

reducir la vibración transmitida al depósito de carburante, hay elementos de aislamiento de vibración dispuestos entre el depósito de carburante y el bastidor de carrocería, por una parte, y el depósito de carburante y el asiento del vehículo, por la otra.

5 La presente invención se ha realizado en vista del problema anterior. Un objeto de la presente invención es proporcionar un vehículo del tipo de montar a horcajadas que asegura el fácil acceso al motor y el sistema de admisión de aire desde encima del vehículo y así mejora la facilidad de mantenimiento incluso aunque el vehículo del tipo de montar a horcajadas emplee una estructura en la que el mecanismo de bisagra para abrir y cerrar el asiento se coloque encima del motor y el sistema de admisión de aire.

10 [Medios para resolver los problemas]

Para lograr el objeto antes descrito, un primer aspecto de la presente invención es un vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 1.

15 Un segundo aspecto de la presente invención, además de la configuración del primer aspecto de la presente invención, se caracteriza porque el bastidor de montaje de bisagra está formado sustancialmente en forma de U e incluye: bastidores pareados que se extienden hacia delante a lo largo de los tubos principales; y una porción transversal de bastidor que conecta porciones delanteras de los bastidores que se extienden hacia delante conjuntamente y provista de la porción de pivote rotativa, y el elemento de sujeción de amortiguador se dispone en alguno de los bastidores que se extienden hacia delante.

20 Un tercer aspecto de la presente invención, además de la configuración de cualquiera de los aspectos primero y segundo de la presente invención, se caracteriza porque una porción de sujeción de batería para sujetar una caja de batería está dispuesta dentro del bastidor de montaje de bisagra en vista en planta.

25 Un cuarto aspecto de la presente invención, además de la configuración del tercer aspecto de la presente invención, se caracteriza porque una porción de extensión de caja que se extiende hacia arriba de la caja de batería está dispuesta en un lado opuesto en una dirección a lo ancho del vehículo desde un lado en el que se coloca el elemento amortiguador, y la porción de extensión de caja está diseñada de tal forma que una parte eléctrica esté montada en la porción de extensión de caja.

30 Un quinto aspecto de la presente invención, además de la configuración de cualquiera de los aspectos primero a cuarto de la presente invención, se caracteriza porque la caja de almacenamiento está montada en soportes de fijación de caja de almacenamiento dispuestos en el bastidor de carrocería de vehículo, y el bastidor de montaje de bisagra está montado en los soportes de fijación de caja de almacenamiento conjuntamente con la caja de almacenamiento.

35 Un sexto aspecto de la presente invención, además de la configuración de cualquiera de los aspectos primero a quinto de la presente invención, se caracteriza porque la porción de sujeción de amortiguador está dispuesta de tal forma que descienda desde uno de los bastidores que se extienden hacia delante hacia debajo del vehículo.

40 Según el primer aspecto de la presente invención, el bastidor de montaje de bisagra y el asiento se pueden manejar integralmente, porque el bastidor de montaje de bisagra incluido en el mecanismo de bisagra está configurado para mantener el elemento amortiguador y la porción de pivote rotativa para soportar rotativamente el asiento. Además, el bastidor de montaje de bisagra se puede desmontar fácilmente de la carrocería de vehículo y el asiento y el mecanismo de bisagra se pueden desmontar conjuntamente de la carrocería de vehículo, dado que el bastidor de montaje de bisagra está diseñado para montarse y desmontarse de los tubos principales de la carrocería de vehículo.

45 Por lo tanto, según la presente invención, se forma una zona abierta grande desmontando el bastidor de montaje de bisagra, y así el mantenimiento se lleva a cabo fácilmente en las partes componentes y análogos que están colocadas dentro de la carrocería de vehículo más profundas que el mecanismo de bisagra.

50 Según el segundo aspecto de la presente invención, se puede construir la estructura para el bastidor de montaje de bisagra que permite que el espacio grande entre los tubos principales izquierdo y derecho sea utilizado al máximo y las varias partes componentes se pueden colocar dentro del bastidor, dado que: el bastidor de montaje de bisagra incluye los bastidores que se extienden hacia delante a lo largo de los respectivos tubos principales, y la porción transversal de bastidor que conecta las porciones delanteras de los bastidores que se extienden hacia delante; y consiguientemente el bastidor de montaje de bisagra tiene sustancialmente forma de U en vista en planta. Además, la operabilidad de apertura y cierre de los asientos así como el espacio necesario para colocar las varias partes componentes se puede asegurar fácilmente, dado que la porción de sujeción de amortiguador se ha dispuesto en uno de los bastidores que se extienden hacia delante.

60 Según el tercer aspecto de la presente invención, la batería se puede colocar de manera compacta y la batería se puede montar y desmontar de la carrocería de vehículo conjuntamente con el bastidor de montaje de bisagra, porque

5 la porción de sujeción de batería para sujetar la caja de batería está dispuesta dentro del bastidor de montaje de bisagra. Esto hace posible formar un espacio grande cuando el bastidor de montaje de bisagra que sujeta la parte componente grande, tal como la batería, se desmonta del bastidor de carrocería de vehículo, y consiguientemente mejorar la facilidad de mantenimiento de las partes componentes que están situadas más profundas que la parte componente grande.

10 Según el cuarto aspecto de la presente invención, la batería, su parte eléctrica y el elemento amortiguador se pueden colocar dentro del bastidor de montaje de bisagra con mejor eficiencia del espacio, a causa de la estructura en la que la parte eléctrica se coloca en el lado opuesto en la dirección a lo ancho del vehículo desde el lado en el que se coloca el elemento amortiguador. Además, la estructura para sujetar las partes componentes eléctricas se puede simplificar, y así acortar los hilos eléctricos y los cables, a causa de la configuración en la que: la caja de batería está provista de la porción de extensión de caja que se extiende hacia arriba de la caja de batería; y la parte eléctrica está montada en la porción de extensión de caja.

15 Además, muchas partes componentes se pueden desmontar a la vez desmontando solamente el bastidor de montaje de bisagra, porque el bastidor de montaje de bisagra sujeta las partes componentes. Adicionalmente, se puede asegurar un espacio de abertura más grande y la operación de desmontaje se puede realizar fácilmente, dado que muchas partes componentes se pueden desmontar conjuntamente.

20 Adicionalmente, el número de hilos y cables a desconectar se puede reducir cuando la batería se desmonta del bastidor de carrocería de vehículo, porque la batería y la parte eléctrica las sujeta el medio de sujeción con la estructura integrada (la porción de extensión de caja y la caja de batería).

25 Según el quinto aspecto de la presente invención, dado que la caja de almacenamiento está montada en los soportes de fijación de caja de almacenamiento dispuestos en el bastidor de carrocería de vehículo y el bastidor de montaje de bisagra está montado en los soportes de fijación de caja de almacenamiento conjuntamente con la caja de almacenamiento, la estructura se puede simplificar y así se reduce el número de piezas de sujeción, dado que los dos elementos están montados en cada pieza de sujeción.

30 Según el sexto aspecto de la presente invención, la distancia entre la porción de sujeción de amortiguador y la porción de montaje de amortiguador de lado de asiento colocada encima de la porción de sujeción de amortiguador se hace más larga y consiguientemente se puede asegurar una longitud de carrera más larga del elemento amortiguador, porque la porción de sujeción de amortiguador está dispuesta de tal forma que descienda desde uno de los bastidores que se extienden hacia delante hacia debajo del vehículo.

35 La figura 1 es una vista lateral izquierda de una realización de un vehículo del tipo de montar a horcajadas de la presente invención.

40 La figura 2 es una vista lateral parcial esquemática para representar una estructura interna de una sección de asiento en el vehículo del tipo de montar a horcajadas representado en la figura 1 con elementos de cubierta de carrocería de vehículo desmontados de la sección de asiento.

45 La figura 3 es una vista esquemática en planta de una parte principal del vehículo del tipo de montar a horcajadas representado en la figura 1, del que se han desmontado elementos de cubierta de carrocería de vehículo.

La figura 4 es una vista esquemática en perspectiva de la parte principal del vehículo del tipo de montar a horcajadas representado en la figura 1 con los elementos de cubierta de carrocería de vehículo y el asiento desmontados de la parte principal.

50 La figura 5 es una vista lateral derecha de la parte principal del vehículo del tipo de montar a horcajadas representado en la figura 1 con los elementos de cubierta de vehículo desmontados de la parte principal.

La figura 6 es una vista lateral derecha de la parte principal representada en la figura 5 con el asiento abierto.

55 La figura 7 es una vista lateral izquierda que representa un bastidor de montaje de bisagra de la realización del vehículo del tipo de montar a horcajadas de la presente invención.

60 La figura 8 es una vista en planta del bastidor de montaje de bisagra visto en una dirección indicada con la flecha A en la figura 7 sin ningún elemento amortiguador montado en el bastidor de montaje de bisagra.

La figura 9 es una vista lateral esquemática que representa el elemento amortiguador de la realización de la presente invención.

65 La figura 10 es una vista esquemática en planta del vehículo del tipo de montar a horcajadas representado en la figura 1 con los elementos de cubierta de vehículo separados del vehículo, y con el mecanismo de bisagra y análogos más desmontado del vehículo.

Se describirá una realización de la presente invención en base a los dibujos adjuntos.

5 Se deberá indicar que cada dibujo se deberá ver en una dirección que haga legibles los números de referencia del dibujo. Además, las abreviaturas Fr, Rr, U, D, R y L que figuran en cada dibujo indican hacia delante, hacia atrás, hacia arriba, hacia abajo, hacia la derecha y hacia la izquierda del vehículo del tipo de montar a horcajadas de la realización, respectivamente.

10 La figura 1 es una vista lateral izquierda de un vehículo del tipo de montar a horcajadas de suelo bajo de una realización de la presente invención. Una motocicleta del tipo de montar a horcajadas de suelo bajo 1 como un
 15 vehículo del tipo de montar a horcajadas de suelo bajo tiene un bastidor de carrocería de vehículo 50 que incluye: tubos principales 52 que se extienden hacia atrás y ligeramente hacia abajo de una porción de extremo inferior de un tubo delantero 51 a un centro de carrocería de vehículo; tubos de refuerzo superiores 53a que se extienden oblicuamente hacia abajo y hacia atrás de una porción de extremo superior del tubo delantero 51, y conectados a los
 20 respectivos tubos principales 52; tubos descendentes 54 que se extienden oblicuamente hacia abajo y hacia atrás de porciones delanteras de los tubos principales 52, respectivamente; tubos de refuerzo inferiores 53b que se extienden oblicuamente entre los tubos descendentes 54 y los tubos principales 52, y así conectan los tubos descendentes 54 y los tubos principales 52 conjuntamente, respectivamente; carriles de asiento 55 que se extienden ligeramente hacia arriba de extremos traseros de los tubos principales 52 hacia la parte trasera del vehículo, respectivamente; y
 25 chapas de pivote 57 conectadas a los tubos principales 52 y los carriles de asiento 55, que se extienden en una dirección vertical del vehículo, y soportan un eje de pivote 61, bastidores secundarios 56 y análogos, respectivamente.

Además, la motocicleta del tipo de montar a horcajadas de suelo bajo 1 incluye: una rueda delantera 58a dispuesta rotativamente en extremos inferiores de horquillas delanteras 58 que están montadas de forma desmontable en el tubo delantero 51; un manillar 49 dispuesto en un extremo superior de las horquillas delanteras 58; una unidad de potencia 47 montada en porciones inferiores de los tubos principales 52, respectivamente; una rueda trasera 58b dispuesta rotativamente en la parte trasera de la unidad de potencia 47, con asistencia de un brazo basculante 60; y un amortiguador trasero, y análogos.

Además, una estructura externa de la motocicleta del tipo de montar a horcajadas de suelo bajo 1 incluye, por ejemplo: un carenado delantero 65 rodeando una porción delantera del tubo delantero 51; protectores de pierna 64 rodeando una porción trasera del tubo delantero 51; suelos de estribo 67 que continúan al protectores de pierna 64, y que se extienden casi horizontalmente; cubiertas laterales 68 que se extienden desde los suelos de estribo 67 hacia la parte trasera del vehículo, y que cubren los respectivos carriles de asiento 55; y un asiento 40 colocado en las cubiertas laterales 68, soportado por los carriles de asiento 55, y que se extiende hacia la parte delantera y trasera del vehículo.

Aunque se omite la descripción detallada, el número de referencia 63 denota un guardabarros delantero; 65a, un faro; 66, un guardabarros trasero; 45, un tubo de escape; 46, un soporte; 69, un silenciador; 18, una lámpara trasera combinada; y 19, un carril de agarre diseñado para ser agarrado por un pasajero sentado en un asiento de acompañante.

La unidad de potencia 47 tiene un decelerador 47b en la parte trasera del motor 47a. El decelerador 47b es un componente de transmisión de potencia importante para decelerar una fuerza de accionamiento generada por el motor 47a, y transmitir la fuerza de accionamiento decelerada a la rueda trasera 58b. A propósito, un motorista mantiene una posición de conducción: sentado en el asiento 40; poniendo los pies en los suelos de estribo 67; y agarrando el manillar 49.

50 Con referencia a las figuras 2 a 9, se describirá una estructura del asiento y su periferia en la motocicleta del tipo de montar a horcajadas de suelo bajo 1 de la presente invención.

En esta realización, el asiento 40 está conectado a los tubos principales 52 del bastidor de carrocería de vehículo 50 con asistencia del mecanismo de bisagra 15. En otros términos, como se representa en las figuras 4 y 5, el mecanismo de bisagra 15 incluye el elemento de bisagra de lado de asiento 10, que gira integralmente con el asiento 40. Así, el asiento 40 se abre y cierra según las operaciones de apertura y cierre del mecanismo de bisagra 15 a causa de la estructura en la que: el elemento de bisagra de lado de asiento 10 está conectado a un elemento de tapa 20; y el elemento de tapa 20 está conectado a una chapa inferior de asiento 30.

Además, una caja de almacenamiento 5 está colocada debajo del asiento 40, y un depósito de carburante 6 está colocado en la parte trasera de la caja de almacenamiento 5. Un radiador 78 está dispuesto cerca de la superficie delantera de una unidad de admisión de aire 48, mientras que una manguera de radiador 79 y análogos están dispuestos cerca de la superficie lateral derecha de la unidad de admisión de aire 48. A propósito, aunque no se ilustra, una caja de filtro de aire está dispuesta inmediatamente delante del mecanismo de bisagra 15, y la caja de filtro de aire está conectada a la unidad de admisión de aire 48 mediante un tubo de paso de aire (no ilustrado).

Como se representa en la figura 2, una cubierta central 10a está montada sobre el elemento de bisagra de lado de asiento 10, y una cubierta delantera 65 está colocada sobre ménsulas de montaje 16a. Se ha formado un espacio detrás de la cubierta delantera 65 y encima de la cubierta central 10 como un espacio de montar a horcajadas 3 en la parte delantera del asiento 40.

5 Como se representa en la figura 2 que ilustra una estructura interior del asiento 40, el asiento 40 tiene una estructura en la que: un material de amortiguamiento 42 está dispuesto en la chapa inferior de asiento 30 manteniendo su rigidez; y se ha previsto un forro de asiento 41 para cubrir la superficie delantera del material de amortiguamiento 42 de tal forma que el forro de asiento 41 envuelva el material de amortiguamiento 42.

10 El mecanismo de bisagra 15 de la presente invención es un elemento metálico. El mecanismo de bisagra 15 tiene un bastidor de montaje de bisagra 16 que tiene sustancialmente forma de U en vista en planta según se ve desde la parte delantera del vehículo y que está colocado entre los tubos principales izquierdo y derecho 52, como se representa en las figuras 3 y 4 que ilustran el mecanismo de bisagra 15 en un estado montado, y como se representa en la figura 8 que ilustra el mecanismo de bisagra 15 en un estado desmontado.

15 Las ménsulas de montaje 16a se han dispuesto en las porciones de lado de extremo delantero del vehículo del bastidor de montaje de bisagra 16. El elemento de bisagra de lado de asiento 10 es soportado pivotantemente por las ménsulas de montaje 16a de forma que el elemento de bisagra de lado de asiento 10 gire alrededor de una porción de pivote rotativa 15a. El asiento 40 es soportado rotativamente por esta estructura de soporte pivotante.

20 Se describirá una estructura del bastidor de montaje de bisagra 16 incluido en el mecanismo de bisagra 15 y su entorno.

25 A propósito, con respecto al asiento 40, solamente el elemento de bisagra de lado de asiento 10 se ilustra en las figuras 3 y 4, mientras que el asiento 40 en conjunto se omite en las figuras 3 y 4. Además, los cables de una parte eléctrica 81 y análogos, la caja de filtro de aire, así como la manguera y análogos para el sistema de admisión de aire, se omiten en las figuras 3 y 4, cuando se considera necesario.

30 Como se representa en las figuras 3 y 7, la realización emplea una estructura en la que: el bastidor de montaje de bisagra 16, que puede ser considerado como la porción de cuerpo principal del mecanismo de bisagra 16, tiene la porción de pivote rotativa 15a para soportar rotativamente el asiento 40 en su porción lateral delantera de vehículo; y un elemento amortiguador 9 está montado entre una porción de montaje de amortiguador de lado de asiento 10g del elemento de bisagra de lado de asiento 10 que constituye una base de giro del asiento 40 y una porción de sujeción de amortiguador 16k.

35 Además, el bastidor de montaje de bisagra 16 está dispuesto soltamente en los tubos principales 52 con la asistencia de una estructura de montaje usando elementos de sujeción. La estructura de montaje se describirá en detalle.

40 El bastidor de montaje de bisagra 16 está provisto de ménsulas de montaje delanteras pareadas 16f, 16f en sus porciones delanteras de vehículo que se alzan por encima del vehículo, y unos agujeros de introducción 16h están formados en las ménsulas de montaje delanteras 16f, 16f. Además, el bastidor de montaje de bisagra 16 está provisto de ménsulas de montaje de lado trasero 16r, 16r en sus extremos de lado trasero del vehículo, y unos agujeros de introducción 16h también están formados respectivamente en las ménsulas de montaje de lado trasero 16r, 16r.

45 Unos pernos de unión 62f están insertados a través de las ménsulas de montaje delanteras 16f, 16f, y están enroscados y fijados a los tubos de refuerzo superiores 53a, respectivamente. Además, porciones roscadas sobresalientes 52d dispuestas de forma sobresaliente en soportes de fijación de caja de almacenamiento 70R, 70L, que se describirán más tarde, están insertadas a través de los agujeros de introducción 16h en las ménsulas de montaje de lado trasero 16r, 16r, y posteriormente se fijan a las ménsulas de montaje de lado trasero 16r, 16r enroscando tuercas de montaje 52e en las porciones roscadas sobresalientes 52d, respectivamente.

50 Como se representa en las figuras 3 y 4, el bastidor de montaje de bisagra 16 de la realización tiene una estructura de tubo-bastidor que tiene sustancialmente forma de U, y que incluye: bastidores que se extienden hacia delante 16R, 16L a lo largo de los tubos principales 52; y una porción transversal de bastidor 61c a la que los bastidores que se extienden hacia delante 16R, 16L están conectados con sus porciones delanteras ligeramente curvadas hacia dentro. Además, la porción de pivote rotativa 15a se ha dispuesto en la porción transversal de bastidor 16c, y la porción de sujeción de amortiguador 16k se ha dispuesto en el bastidor que se extiende hacia delante 16R que es uno de los bastidores que se extienden hacia delante.

55 Como se representa en las figuras 7 y 8, el bastidor de montaje de bisagra 16 de esta realización está provisto de una porción de sujeción de batería 14 para sujetar una caja de batería 17. Como se representa en la figura 8, porciones de fijación 14b, 14b en los extremos derecho e izquierdo de la porción de sujeción de batería 14 están soldadas a los bastidores que se extienden hacia delante 16R, 16L de tal forma que la porción de sujeción de batería

14 esté situada dentro del bastidor de montaje de bisagra 16 en vista en planta.

Además, la porción de sujeción de batería 14 tiene una estructura en la que la porción de sujeción de batería 14 incluye un bastidor de fijación de caja 14a capaz de sujetar la porción lateral superficial inferior, la porción lateral superficial delantera, y las porciones laterales izquierda y derecha de la caja de batería 17. La porción de sujeción de batería 14 es capaz de sujetar y fijar la caja de batería 17 (véase la figura 4) de tal forma que, por ejemplo, un elemento de mordaza (no ilustrado) dispuesto en la porción lateral superficial delantera de la caja de batería 17 enganche con un extremo del bastidor de fijación de caja 14a mientras que un elemento de fijación de batería 83 está colocado entre porciones de gancho 14c respectivamente dispuestas en los centros de los extremos superior e inferior del bastidor.

Esta caja de batería 17 está provista de un protector contra el calor 90 de tal forma que la porción inferior y la porción delantera de la caja de batería 17 estén cubiertas con el protector contra el calor 90. A propósito, el protector contra el calor 90 se coloca de tal forma que ambas porciones izquierda y derecha del protector contra el calor 90 estén colocadas en los respectivos tubos principales 52, y está diseñado para proteger el equipo eléctrico, incluida una batería, contra el calor del motor.

Además, el bastidor que se extiende hacia delante 16R está provisto de la porción de sujeción de amortiguador 16k, en la que está montada la porción de extremo inferior del elemento amortiguador 9, de tal forma que la porción de sujeción de amortiguador 16k se extienda hacia debajo del vehículo.

A propósito, la porción de sujeción de amortiguador 16k está provista de una porción de rosca hembra 16e en la que encaja una porción de rosca macho 9c del elemento amortiguador 9, que se describirá más tarde.

Además, porciones de montaje de elemento de cubierta 16j, 16j y análogos se disponen en porciones delanteras del bastidor de montaje de bisagra 16 siempre que se considera necesario.

Como se representa en la figura 9, el elemento amortiguador 9 de esta realización tiene una configuración en la que un eje interior 9a es capaz de moverse (capaz de moverse en direcciones indicadas con la flecha Y) dentro de un eje exterior 9b con una fuerza de empuje especializada.

Además, las porciones roscadas macho 9c están conectadas pivotantemente a porciones de extremo delantero 9e del eje interior 9a y el eje exterior 9b, respectivamente, de tal forma que las direcciones de sus conexiones puedan responder flexiblemente. Expresado en términos específicos, las direcciones de sus conexiones están diseñadas de manera que sean capaces de responder al movimiento basculante del elemento amortiguador 9 durante la operación de apertura (en una dirección indicada por la flecha R1 en la figura 7) y la operación de cierre (en una dirección indicada por la flecha R2 en la figura 7) del asiento 40, porque la porción de rosca macho 9c en el lado superior del dibujo está conectada a la porción de montaje de amortiguador de lado de asiento 10g del elemento de bisagra de lado de asiento 10, mientras que la porción de rosca macho 9c en el lado inferior del dibujo está conectada a la porción de rosca hembra 16e de la porción de sujeción de amortiguador 16k.

En esta realización, como se representa en la figura 4, una porción de extensión de caja 17b (véase la figura 7) que sobresale hacia arriba de la caja de batería 17 está dispuesta en un lado, que está enfrente en la dirección a lo ancho del vehículo, desde un lado donde se coloca el elemento amortiguador 9. Además, la parte eléctrica 81 está montada en la porción de extensión de caja 17b, y está diseñada para conexión con la batería 80, que está situada inmediatamente debajo de la parte eléctrica 13, en una posición cerca de la batería 80.

Como se representa en la figura 4, la realización también adopta una configuración en la que: la caja de almacenamiento 5 está montada en los soportes de fijación de caja de almacenamiento 70R, 70L dispuestos en el bastidor de carrocería de vehículo 50; y el bastidor de montaje de bisagra 16 también está montado y fijado a los soportes de fijación de caja de almacenamiento 70R, 70L.

Esta estructura de montaje y fijación es una en la que: las porciones roscadas sobresalientes 52d se han dispuesto en superficies de montaje 71 de los extremos delanteros de los soportes de fijación de caja de almacenamiento 70R, 70L dispuestos en un tubo transversal 52g de tal forma que las porciones roscadas sobresalientes 52d se dirijan hacia arriba; se hace que las porciones roscadas sobresalientes 52d penetren en agujeros de las respectivas porciones de montaje de caja de almacenamiento 5a; encima de los agujeros de la caja de almacenamiento porciones de unión 5a, se hace que las porciones roscadas sobresalientes 52d penetren en los agujeros de introducción 16h de las ménsulas de montaje de lado trasero 16r; y a continuación, las tuercas de montaje 52e se enroscan y así fijan a las porciones roscadas sobresalientes 52d.

La configuración en la que, como se ha descrito anteriormente, las porciones roscadas sobresalientes 52d se han dispuesto de forma sobresaliente en las porciones de montaje hace posible mantener la caja de almacenamiento 5 en una posición predeterminada incluso cuando el bastidor de montaje de bisagra 16 se desmonta del bastidor de carrocería de vehículo 50. Además, la configuración facilita la colocación del bastidor de montaje de bisagra 16 en el bastidor de carrocería de vehículo cuando el bastidor de montaje de bisagra 16 está montado en el bastidor de

carrocería de vehículo.

Además, en esta realización, como se representa en la figura 7, la porción de sujeción de amortiguador 16k se ha dispuesto en el bastidor de montaje de bisagra 16 de tal forma que la porción de sujeción de amortiguador 16k se
5 extienda desde el bastidor que se extiende hacia delante 16R hacia debajo del vehículo.

Expresado en términos diferentes, la configuración en la que la porción de sujeción de amortiguador 16k se extiende desde el bastidor que se extiende hacia delante 16R hacia debajo del vehículo hace posible establecer una distancia
10 más larga entre la porción de sujeción de amortiguador 16k y la porción de montaje de amortiguador de lado de asiento 10g del elemento de bisagra de lado de asiento 10, y consiguientemente hace posible hacer más largas las carreras de expansión y contracción que el elemento amortiguador 9 realiza cuando se abre y cierra el asiento 40 (es decir, cuando el asiento 40 gira en las direcciones indicadas con las flechas R1, R2).

Se describirá cómo funciona una parte característica de la realización de la motocicleta del tipo de montar a
15 horcajadas de suelo bajo 1 que tiene la estructura anterior.

En la realización, el asiento 40 tiene medios de bloqueo (no ilustrados), que mantienen cerrado el asiento 40, dentro de una porción trasera del asiento 40. Consiguientemente, mientras que el asiento 40 se mantiene cerrado, la caja de almacenamiento 5 está cerrada y el depósito de carburante 6 está cubierto con el asiento 40, como se representa
20 en las figuras 1, 2 y 5.

Por otra parte, cuando el asiento 40 se abre al objeto de usar la caja de almacenamiento 5, se libera el bloqueo que ha mantenido cerrado el asiento 40, y el asiento 40 se abre hacia arriba del vehículo, como se representa en la figura
25 6.

Por ello, el asiento 40 en conjunto gira alrededor de la porción de pivote rotativa 15a. Durante esta operación de apertura, dado que el asiento 40 es sujetado por el elemento amortiguador 9 conectado al elemento de bisagra de lado de asiento 10, el asiento 40 hace un movimiento de giro estable y exhibe una mejor operabilidad, además de que el asiento se mantiene fijamente abierto por el elemento amortiguador 9. Además, el elemento amortiguador 9
30 cuyas carreras de movimiento son mayores, se usa para esta realización, porque la extensión de la porción de sujeción de amortiguador 16k hacia debajo del vehículo amplía el espacio donde se pone el elemento amortiguador 9. Consiguientemente, el asiento 40 se abre ampliamente en carreras de apertura más grandes.

Se describirá el mantenimiento del sistema de admisión de aire del motor, incluyendo la unidad de admisión de aire 48, que está colocada debajo del mecanismo de bisagra 15. Al objeto de mantener la unidad de admisión de aire 48, ante todo, se desmontan los elementos de cubierta si es necesario. A continuación, se desmonta el bastidor de montaje de bisagra 16 del mecanismo de bisagra 15 y el protector contra el calor 90 (en una dirección indicada por el aspa (X) en la figura 5). En este caso, la batería 80 y el asiento 40, conjuntamente con el bastidor de montaje de bisagra 16, se pueden desmontar de los tubos principales 52 a la vez: desconectando algunos cables de la parte eléctrica 81 y análogos; y quitando los pernos 62f, 62f y las tuercas 52e, 52e.
40

La caja de almacenamiento 5 se mantiene en la posición predeterminada por las porciones roscadas sobresalientes 52d dispuestas de forma sobresaliente, mientras que el bastidor de montaje de bisagra 16 se desmonta del bastidor de carrocería de vehículo 50.
45

El desmontaje del mecanismo de bisagra 15 y el protector contra el calor 90 forma un agujero grande en una zona superior en el vehículo, por lo que la unidad de admisión de aire 48 es visible a través del agujero, como se representa en la figura 10. Consiguientemente, se asegura fácilmente un espacio de trabajo para la unidad de admisión de aire 48. Además, cuando se monta el mecanismo de bisagra 15 después del trabajo, la operación de fijación se puede terminar fácilmente: conectando algunos cables; y usando los cuatro elementos de sujeción, a saber, los pernos 62f, 62f y las tuercas de montaje 52e, 52e. Además, cuando se monta el bastidor de montaje de bisagra 16, la colocación del bastidor de montaje de bisagra 16 se puede lograr fácilmente haciendo solamente que las porciones roscadas sobresalientes 52d entren en los agujeros de introducción 16h de las ménsulas de montaje de lado trasero 16r.
50

Como se ha descrito anteriormente, dado que el mecanismo de bisagra 15 está diseñado de manera que se pueda montar y desmontar de los tubos principales 52 de la carrocería de vehículo con la batería 80, la parte eléctrica 81, el elemento amortiguador 9 y análogos mantenidos dentro del bastidor de montaje de bisagra 16, la zona abierta grande se forma cuando se desmonta el bastidor de montaje de bisagra 16. Por esta razón, el mantenimiento se puede realizar muy fácilmente en los componentes y análogos que están situados profundos dentro de la zona de abertura.
55

La realización de la presente invención se ha descrito usando como ejemplo el vehículo del tipo de montar a horcajadas de suelo bajo (la motocicleta tipo scooter). Sin embargo, la presente invención no se limita a la motocicleta de este tipo. La invención se puede aplicar a vehículos del tipo de montar a horcajadas de otros tipos.
60

ES 2 396 316 T3

Además, aunque el número de puntos de sujeción en los que se fija el bastidor de montaje de bisagra 16 es cuatro en la realización anterior, el número no se limita a cuatro, y se puede determinar según sea necesario. Además, la estructura de sujeción con pernos y la estructura de sujeción con tuerca no se limitan a las de la realización anterior. La estructura de sujeción con pernos y la estructura de sujeción con tuerca se puede cambiar siempre que se considere necesario. Además, aunque, en la realización, el elemento amortiguador 9 se coloca en el lado derecho del vehículo mientras que la parte eléctrica 81 se coloca en el lado izquierdo del vehículo, el elemento amortiguador 9 y la parte eléctrica 81 se pueden colocar viceversa.

5

1: motocicleta del tipo de montar a horcajadas de suelo bajo (vehículo del tipo de montar a horcajadas)

10

5: caja de almacenamiento

6: depósito de carburante

15

9: elemento amortiguador

10: elemento de bisagra de lado de asiento

20

14: porción de sujeción de batería

15: mecanismo de bisagra

16: bastidor de montaje de bisagra

25

16k: porción de sujeción de amortiguador

17: caja de batería

30

40: asiento

45: tubo de escape

48: unidad de admisión de aire

35

50: bastidor de carrocería de vehículo

52: tubo principal

40

70R, 70L: soporte de fijación de caja de almacenamiento

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) incluyendo:

5 un bastidor de carrocería de vehículo (50) incluyendo tubos principales pareados (52) que se extienden desde un tubo delantero (1) hacia una parte trasera del vehículo, y carriles de asiento (55) que se extienden desde porciones traseras de los tubos principales (52) hacia arriba hacia la parte trasera del vehículo;

10 un motor (47) fijado al bastidor de carrocería de vehículo (50) debajo de los tubos principales (52);

una unidad de admisión de aire (48), colocada debajo de los tubos principales (52), para suministrar una mezcla de aire-carburante al motor (47);

15 un asiento (40) colocado encima de los carriles de asiento (55), y montado en el bastidor de carrocería de vehículo (50) de forma abrible y de forma cerrable; y

una caja de almacenamiento (5) situada debajo del asiento (40); **caracterizado** porque el vehículo incluye además

20 un mecanismo de bisagra (15) incluyendo un elemento amortiguador (9) que tiene la función de asistir al asiento (40) en su apertura y cierre,

donde

25 un bastidor de montaje de bisagra (16) incluido en el mecanismo de bisagra (15) incluye al menos una porción de pivote rotativa (15a) para soportar rotativamente el asiento (40) y una porción de sujeción de amortiguador (16k) para sujetar el elemento amortiguador (9), y

30 el bastidor de montaje de bisagra (16) se ha dispuesto de forma montable y desmontable en los tubos principales (52).

2. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según la reivindicación 1, donde

35 el bastidor de montaje de bisagra (16) está formado sustancialmente en forma de U e incluye: bastidores pareados que se extienden hacia delante (16R, 16L) que se extienden a lo largo de los tubos principales (52); y una porción transversal de bastidor (16c) que conecta porciones delanteras de los bastidores que se extienden hacia delante (16R, 16L) conjuntamente y provisto de la al menos única porción de pivote rotativa (15a), y

40 el elemento de sujeción de amortiguador (16k) se ha dispuesto en cualquiera de los bastidores que se extienden hacia delante (16R, 16L).

3. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 y 2, donde

45 una porción de sujeción de batería (14) para sujetar una caja de batería (17) está dispuesta dentro del bastidor de montaje de bisagra (16) en una vista en planta.

4. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según la reivindicación 3, donde

50 una porción de extensión de caja (17b) que se extiende hacia arriba de la caja de batería (17) está dispuesta en un lado opuesto en una dirección a lo ancho del vehículo desde un lado en el que se coloca el elemento amortiguador (9), y

la porción de extensión de caja (17b) está diseñada de tal forma que una parte eléctrica (81) esté montada en la porción de extensión de caja (17b).

55 5. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde

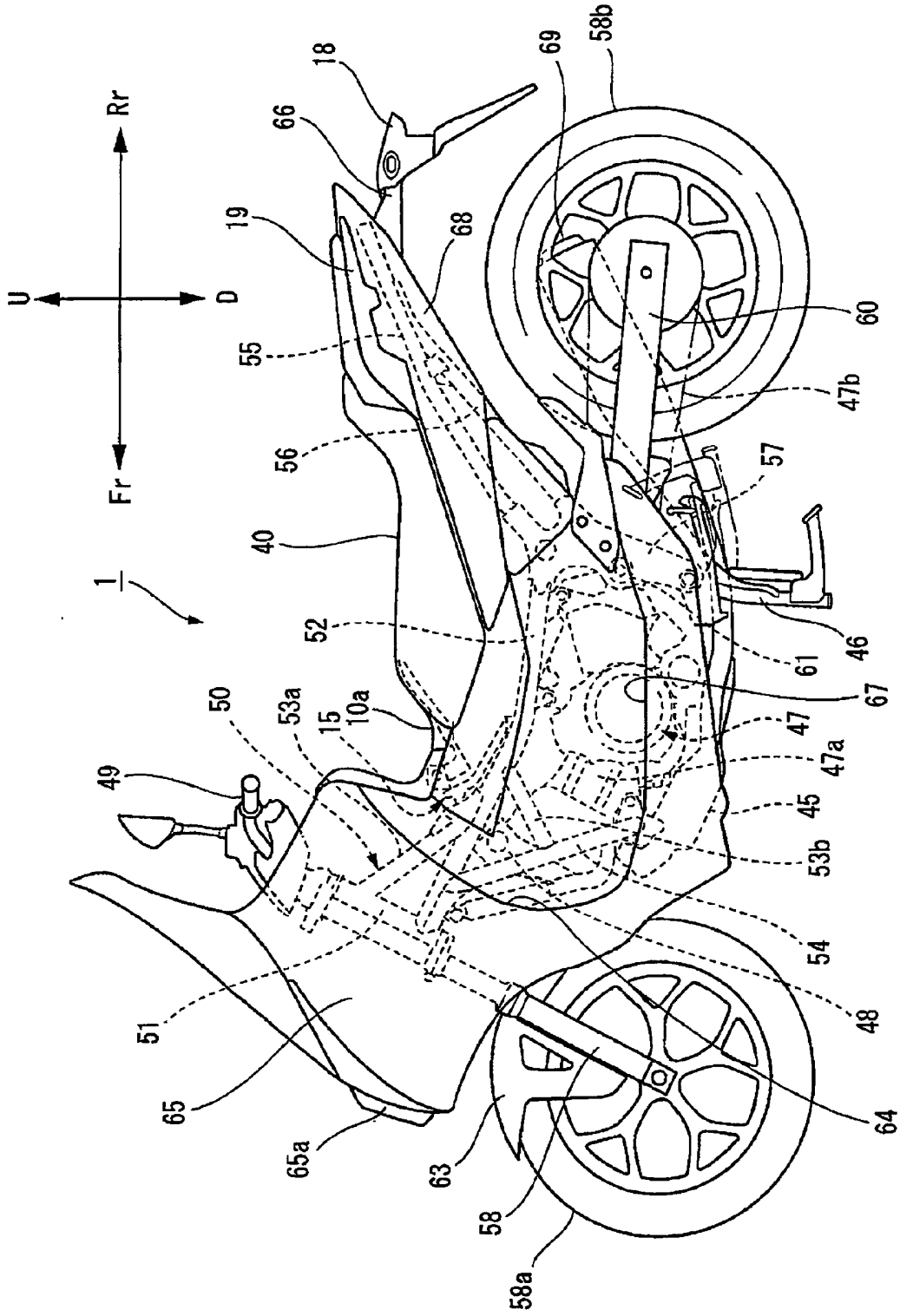
la caja de almacenamiento (5) está montado en soportes de fijación de caja de almacenamiento (70R, 70L) dispuestos en el bastidor de carrocería de vehículo (50), y

60 el bastidor de montaje de bisagra (16) está montado en los soportes de fijación de caja de almacenamiento (70R, 70L) conjuntamente con la caja de almacenamiento (5).

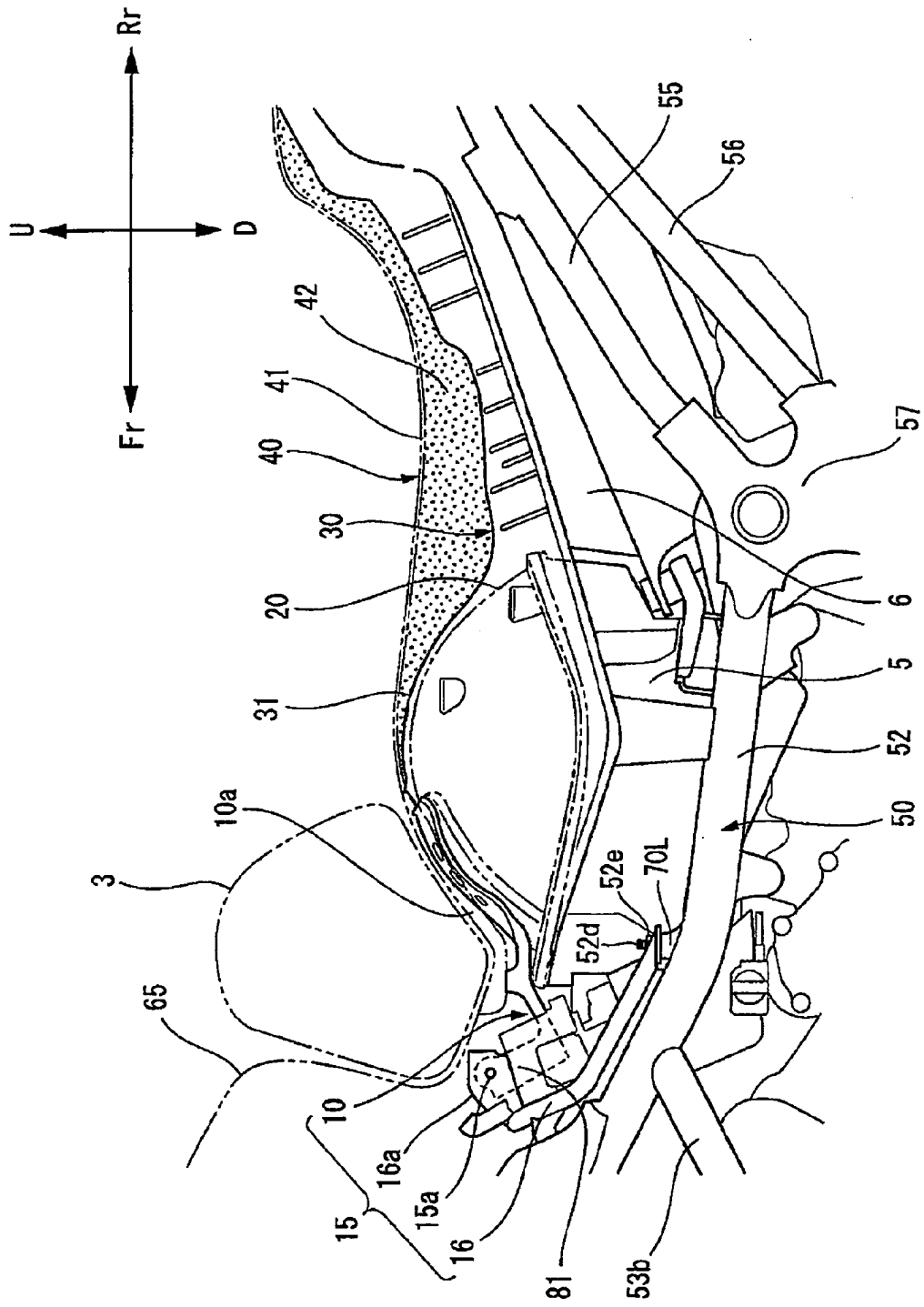
6. El vehículo del tipo de montar a horcajadas (1) según la reivindicación 2, donde

65 la porción de sujeción de amortiguador (16k) está dispuesta de tal forma que descienda desde uno de los bastidores que se extienden hacia delante (16R, 16L) hacia debajo del vehículo.

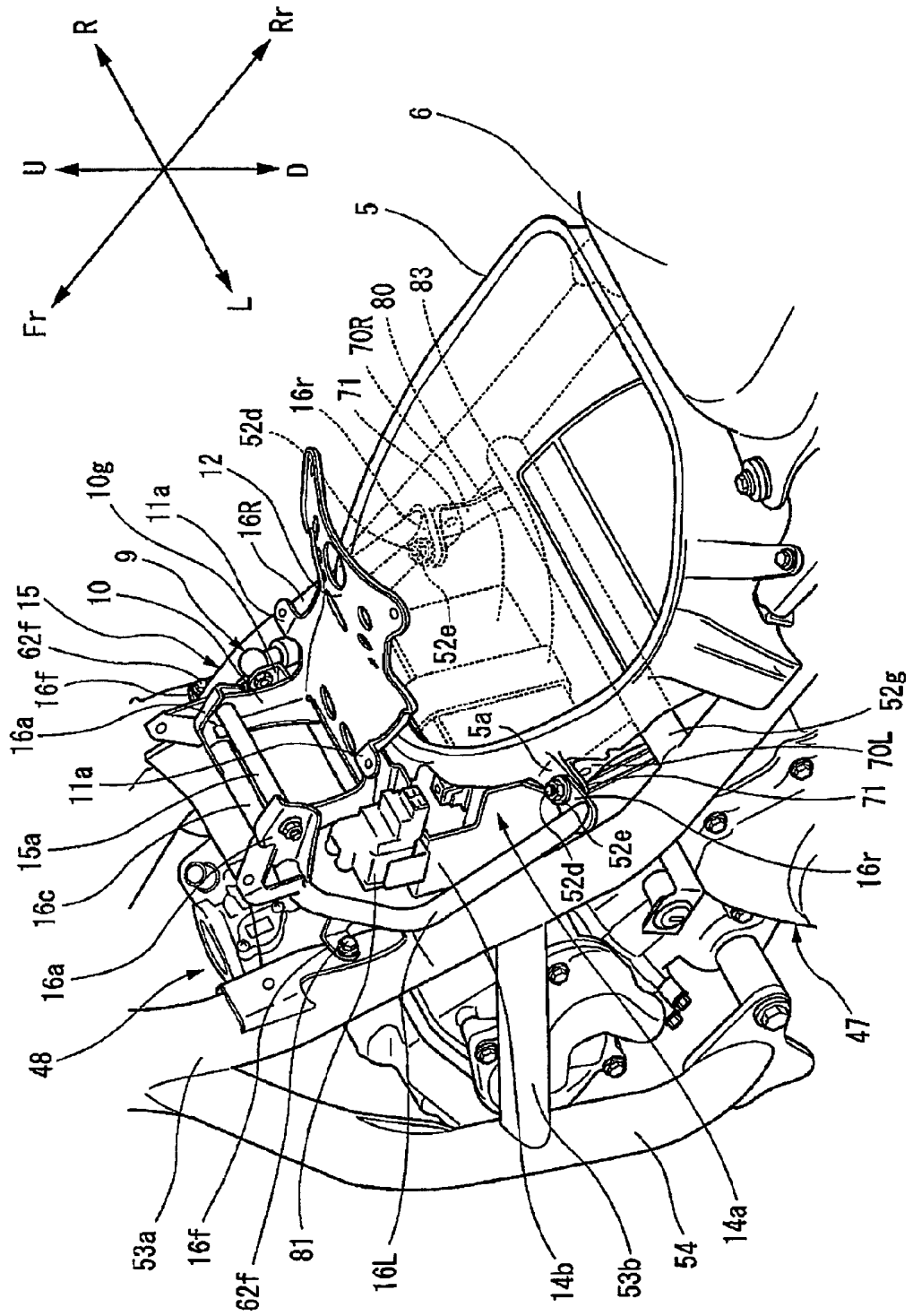
[FIG. 1]



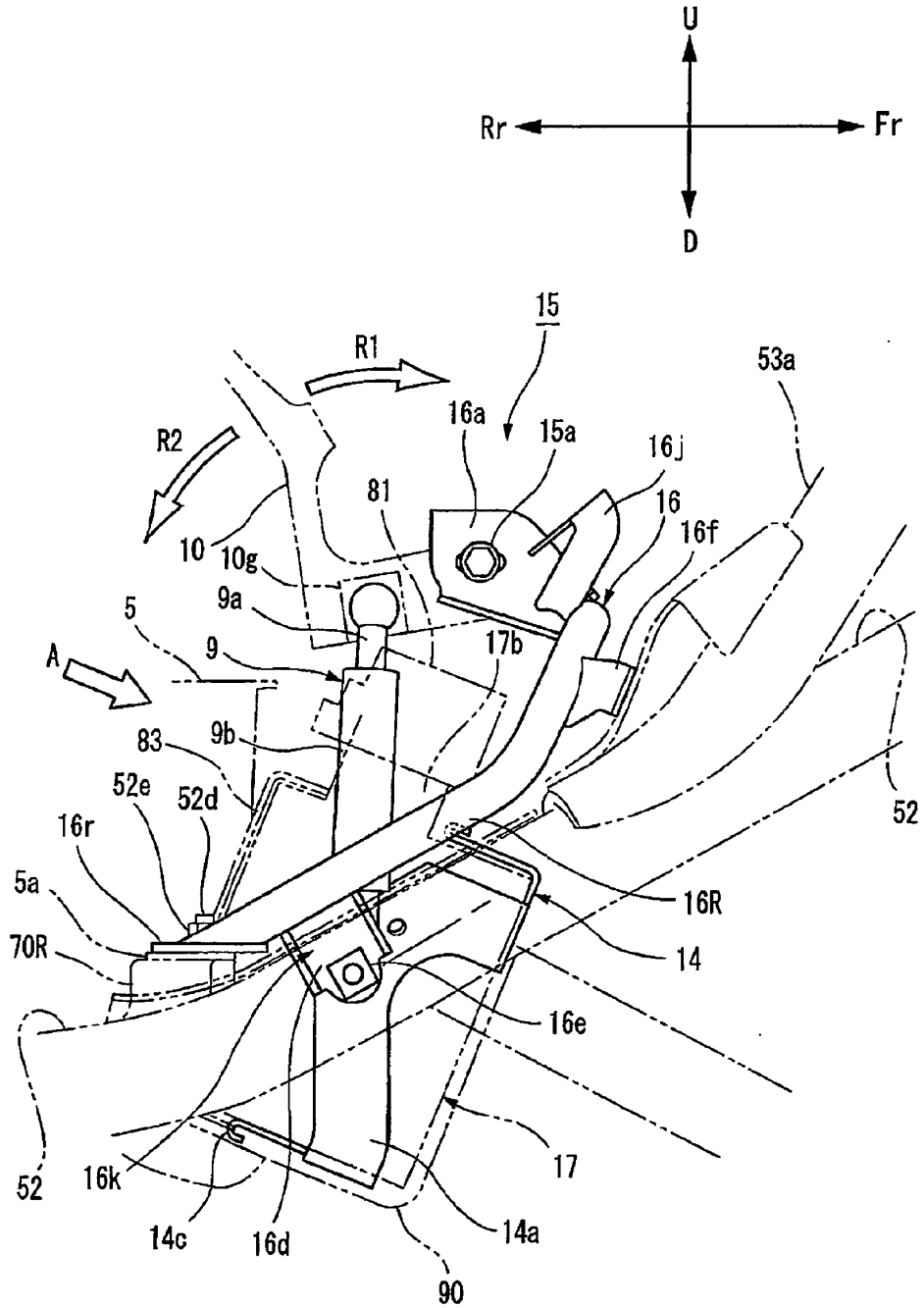
[FIG. 2]



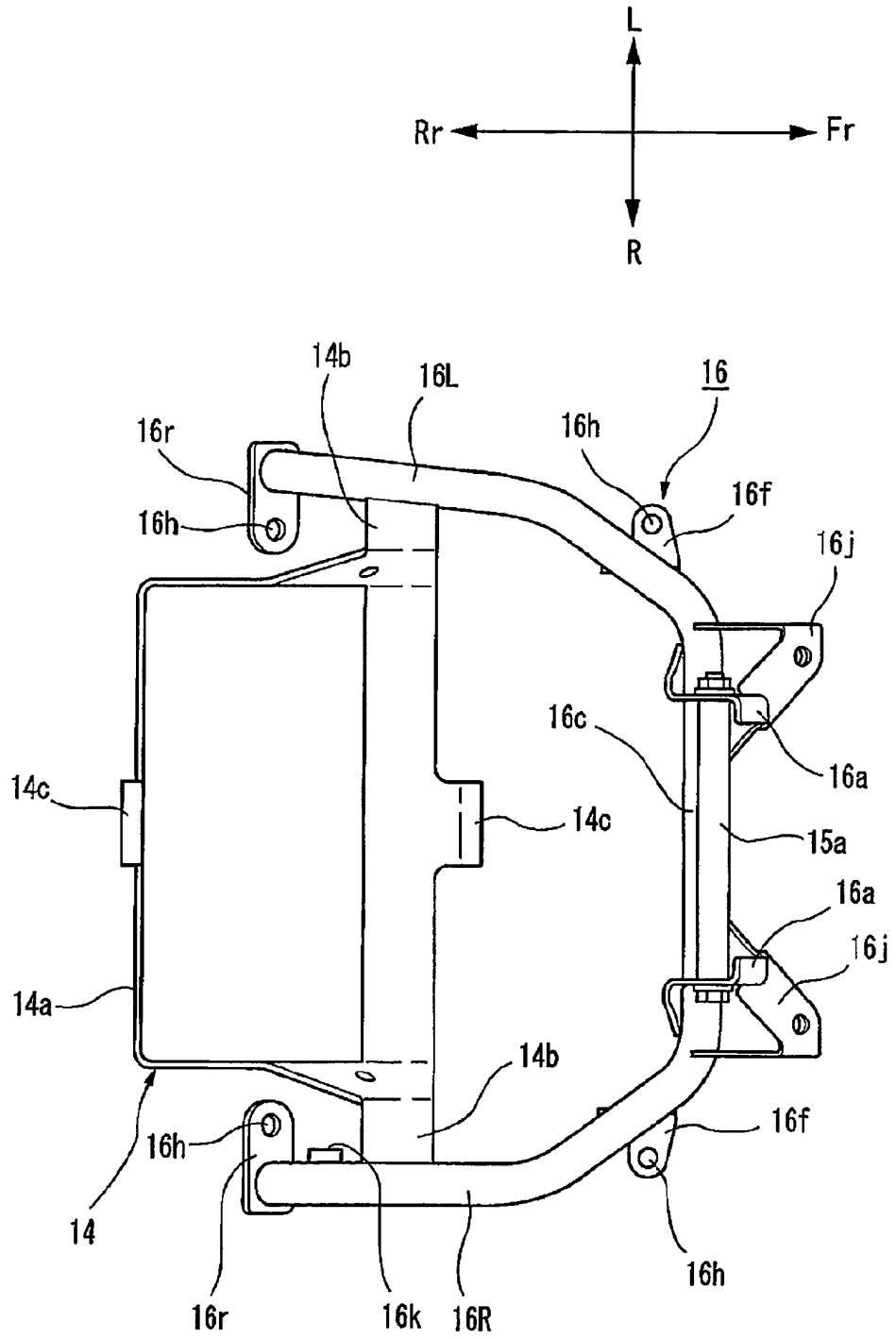
[FIG. 4]



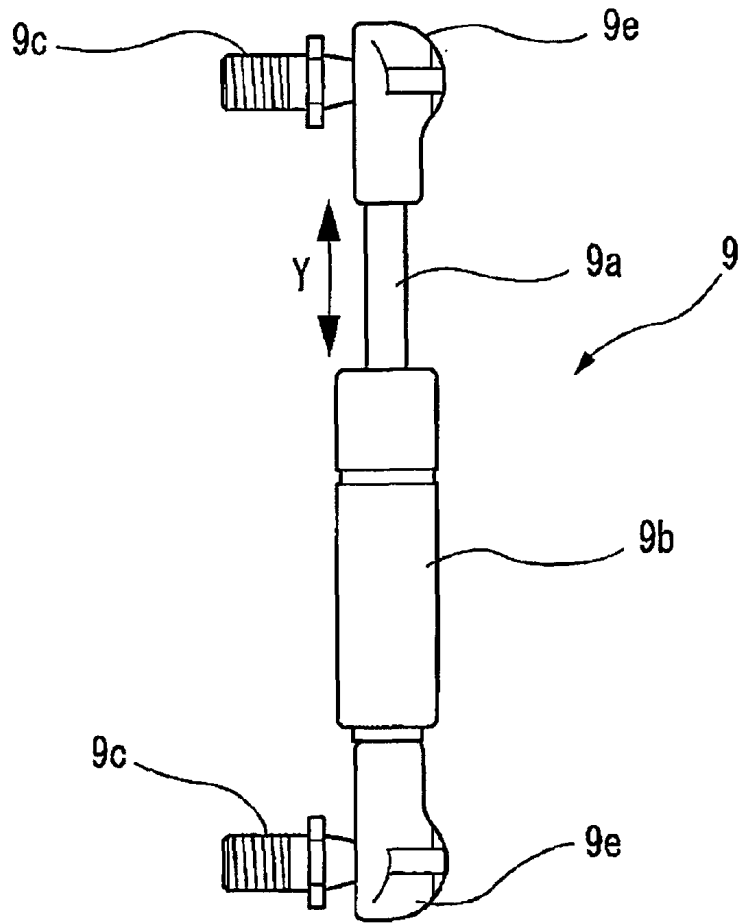
[FIG. 7]



[FIG. 8]



[FIG. 9]



[FIG. 10]

