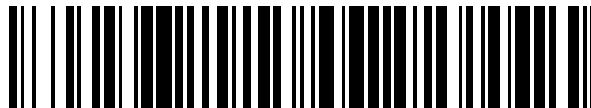


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 458 815**

51 Int. Cl.:

F02D 11/10 (2006.01)

B62K 11/00 (2013.01)

F02D 9/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **20.12.2010 E 10195904 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.01.2014 EP 2339149**

54 Título: **Vehículo de tipo montura de sillín**

30 Prioridad:

24.12.2009 JP 2009293352

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

07.05.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

ASAI, KOHEI

74 Agente/Representante:

LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 458 815 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 de tipo montura de sillín

5 La presente invención se refiere a un vehículo de tipo montura de sillín, y más particularmente a un vehículo de tipo montura de sillín que incluye un motor accionador de válvula de regulador para accionar una válvula de regulador.

10 Convencionalmente, ha sido propuesto un vehículo de tipo montura de sillín que incluye un motor de combustión interna, un paso de admisión que suministra aire de admisión al motor de combustión interna, una válvula de regulador que puede cambiar una cantidad de aire de admisión que circula por el paso de admisión, y un motor accionador de válvula de regulador que acciona la válvula de regulador.

15 Por ejemplo, en el documento JP-A-2002256896 se divulga una motocicleta como un vehículo de de tipo montura de sillín, en el que la motocicleta es configurada de manera que un paso de admisión se extiende en la dirección que se aleja del motor de combustión interna, y un motor accionador de válvula de regulador está dispuesto debajo, encima, delante o detrás del paso de admisión. Para ser más específico, en la motocicleta propuesta en el documento mencionado anteriormente, cuando el paso de admisión es constituido de manera que el paso de admisión se extiende hacia atrás desde una superficie trasera del motor de combustión interna, el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto debajo o encima del paso de admisión. Además, cuando el paso de admisión es constituido de manera que el paso de admisión se extiende hacia arriba desde una superficie superior del motor de combustión interna, el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto delante o detrás del paso de admisión. Disponiendo el motor accionador de válvula de regulador de esta manera, es posible evitar que la estructura del motor de combustión interna en las inmediaciones del paso de admisión se vuelva de tamaño grande.

25 Sin embargo, cuando el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto como se divulga en el documento de patente 1 en un estado en el que el paso de admisión se extiende a lo largo de una superficie exterior del motor de combustión interna, el motor accionador de válvula de regulador se proyecta en gran parte desde la superficie exterior del motor de combustión interna haciendo así que la estructura del motor de combustión interna en las inmediaciones se vuelva de tamaño grande.

30 La técnica anterior conocida más cercana se muestra en el documento EP 1510450.

35 En consecuencia, es un objeto de la presente invención proporcionar un vehículo de montura de sillín que puede disponer un motor accionador de válvula de regulador sin hacer la estructura de un motor de combustión interna en las inmediaciones de un paso de admisión de tamaño grande en un estado en el que el paso de admisión está dispuesto para extenderse a lo largo de una superficie exterior del motor de combustión interna.

40 La invención prevista en la reivindicación 1 está dirigida a un vehículo de tipo de montura de sillín que incluye: un bastidor de carrocería de vehículo; un motor de combustión interna que incluye una culata de cilindro provista de una lumbrera de admisión, un cilindro conectado a una culata de cilindro y un cárter que incluye un cigüeñal y está conectado al cilindro, y está conectado a un bastidor de carrocería de vehículo; un limpiador de aire que purifica el aire de admisión; un paso de admisión que conecta el limpiador de aire y la lumbrera de admisión para formar un paso entre el limpiador de aire y el motor de combustión interna; una válvula de regulador que constituye una porción del paso de admisión y está provista de una válvula de regulador que tiene un árbol de apertura/cierre predeterminado y es accionable para cambiar una cantidad de aire de admisión que circula por el paso de admisión; y un motor accionador de válvula de regulador que acciona la válvula de regulador, en el que el paso de admisión se extiende hacia un lado de cigüeñal desde la lumbrera de admisión, y al menos una porción del paso de admisión está dispuesta a lo largo de una superficie exterior del motor de combustión interna, y el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto en una porción del paso de admisión por la superficie exterior del motor de combustión interna de manera superpuesta con el paso de admisión como se ve desde un lado de un vehículo.

55 La invención prevista en la reivindicación 2 se caracteriza, adicionalmente a la constitución descrita en la reivindicación 1, porque el árbol de apertura /cierre de la válvula de regulador está dispuesto en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo, y un árbol rotatorio del motor accionador de válvula de regulador está dispuesto ortogonal al árbol de apertura/cierre.

60 La invención prevista en la reivindicación 3 se caracteriza, adicionalmente a la constitución descrita en la reivindicación 2, porque el motor de combustión interna está conectado de manera oscilable al bastidor de carrocería de vehículo, y el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto delante de una porción de conexión entre el bastidor de carrocería de vehículo y el motor de combustión interna.

65 La invención prevista en la reivindicación 4 se caracteriza, adicionalmente a la constitución descrita en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, porque el motor de combustión interna incluye además una cámara de cadena de leva dispuesta en un lado del interior del motor de combustión interna en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo, y el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto en el otro lado del motor de combustión interna en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo.

5 La invención prevista en la reivindicación 5 se caracteriza, adicionalmente a la constitución descrita en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, porque el motor de combustión interna incluye además una entrada/salida de agua de refrigeración que es formada en un lado del motor de combustión interna en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo y permite que el flujo de entrada/flujo de salida de agua de refrigeración enfríe el motor de combustión interna, y el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto en el otro lado del motor de combustión interna en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo.

10 La invención prevista en la reivindicación 6 se caracteriza, adicionalmente a la constitución descrita en la reivindicación 1, porque el cilindro está dispuesto de manera que un eje del cilindro llega a ser aproximadamente horizontal, el motor de combustión interna incluye además un motor de arranque que está dispuesto en una superficie superior del cárter, la válvula de regulador está dispuesta en una superficie exterior del motor de combustión interna delante del cárter, y el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto entre el motor de arranque y la válvula de regulador de manera superpuesta con el paso de admisión como se ve en una vista lateral del vehículo.

15 La invención prevista en la reivindicación 7 se caracteriza, adicionalmente a la constitución descrita en la reivindicación 1, porque el limpiador de aire está dispuesto de manera desplazada hacia un lado en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo con respecto a la lumbrera de admisión como se ve en una vista en planta, el paso de admisión tiene una porción doblada que se forma en una superficie superior del motor de combustión interna, el cuerpo de regulador está dispuesto en la porción doblada, y el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto en una región que está rodeada por la porción doblada como se ve en una vista en planta.

20 De acuerdo con la invención prevista en la reivindicación 1, el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto en la porción del paso de admisión a lo largo de la superficie exterior del motor de combustión interna de manera superpuesta con el paso de admisión como se ve desde un lado del vehículo. Debido a tal constitución, el motor accionador de válvula de regulador no se proyecta en gran parte desde la superficie exterior del motor de combustión interna. En consecuencia, es posible evitar que la estructura del motor de combustión interna en las inmediaciones del paso de admisión cuando el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto se vuelva de tamaño grande y por consiguiente, la estructura del motor de combustión interna en las inmediaciones del paso de admisión puede ser formada en una forma compacta.

25 De acuerdo con la invención prevista en la reivindicación 2, el árbol de apertura/cierre de la válvula de regulador está dispuesto a lo largo de la dirección en el sentido de la anchura del vehículo, y el árbol rotatorio del motor accionador de válvula de regulador está dispuesto ortogonal al árbol de apertura/cierre de la válvula de regulador. Debido a tal constitución, la dirección axial del motor accionador de válvula de regulador puede ser dispuesta a lo largo de la dirección longitudinal del vehículo. En consecuencia, el motor accionador de válvula de regulador no se proyecta en gran parte en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo y por consiguiente, la estructura del motor de combustión interna en las inmediaciones del paso de admisión puede ser formada en una forma compacta.

30 De acuerdo con la invención prevista en la reivindicación 3, el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto delante de una porción de conexión entre el bastidor de carrocería de vehículo y el motor de combustión interna. Debido a tal constitución, cuando el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto, el motor accionador de válvula de regulador no interfiere con la porción de conexión entre el bastidor de carrocería de vehículo y el motor de combustión interna. En consecuencia, la estructura en las inmediaciones de la porción de conexión puede ser formada en una forma compacta.

35 De acuerdo con la invención prevista en la reivindicación 4, la cámara de cadena de leva está dispuesta en un lado del interior del motor de combustión interna en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo, y el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto en el otro lado del motor de combustión interna en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo. Debido a tal constitución, el motor accionador de válvula puede ser dispuesto en un lado opuesto al lado donde la cámara de cadena de leva que se proyecta desde una superficie superior del motor de combustión interna en la forma del motor de combustión interna está provista y por consiguiente, la estructura en las inmediaciones del motor de combustión interna puede ser formada en una forma compacta.

40 De acuerdo con la invención prevista en la reivindicación 5, la entrada/salida de agua de refrigeración está dispuesta en un lado del motor de combustión interna en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo, y el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto en el otro lado del motor de combustión interna en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo. Debido a tal constitución, en el motor de combustión interna, es posible disponer el motor accionador de válvula de regulador en el lado opuesto al lado en el que está dispuesta la entrada/salida de agua de refrigeración a la que está conectada la tubería de agua de refrigeración. De acuerdo con ello, es posible disponer el motor accionador de válvula de regulador impidiendo a la vez que el motor accionador de válvula de regulador interfiera con la entrada/salida de agua de refrigeración y la tubería de agua de refrigeración y, por consiguiente, la estructura en las inmediaciones del motor de combustión interna puede ser formada en una forma compacta.

El motor de arranque requiere un par motor y por consiguiente, el motor de arranque está formado en una forma relativamente grande comparado con el motor accionador de válvula de regulador. En vista de lo anterior, de acuerdo con la invención prevista en la reivindicación 6, el motor de arranque está dispuesto en una superficie superior del cárter, el cuerpo de regulador está dispuesto entre el motor de arranque y el cuerpo de regulador.

5 Debido a tal constitución, el motor accionador de válvula de regulador puede ser dispuesto en un espacio definido entre el motor de arranque que es montado en la superficie superior del motor de combustión interna de manera proyectada y el cuerpo de regulador. En consecuencia, la estructura de la superficie superior del motor de combustión interna cuando el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto puede ser formada en una forma compacta.

10 De acuerdo con la invención prevista in la reivindicación 7, el paso de admisión tiene la porción doblada que se forma en la superficie superior del motor de combustión interna, el cuerpo de regulador está dispuesto en la porción doblada, y el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto en una región que está rodeada por la porción doblada como se ve en una vista en planta. Debido a tal constitución, el motor accionador de válvula de regulador puede ser dispuesto en un lado rebajado de la porción doblada que está en la región rodeada por el paso de admisión y por consiguiente, es posible asegurar el grado de libertad en la disposición de otros miembros (accesorios) dispuestos en la superficie superior del motor de combustión interna. En consecuencia, el motor accionador de válvula de regulador y otros accesorios pueden ser dispuestos eficazmente en la superficie superior del motor de combustión interna y por consiguiente, la estructura de la superficie superior del motor de combustión interna puede ser formada en una forma compacta.

A continuación se explican realizaciones de la presente invención en referencia a los dibujos en los que:

25 la figura 1 es una vista lateral izquierda que muestra una motocicleta tipo scooter que constituye un vehículo de tipo montura de sillín de acuerdo con una primera realización de la presente invención;

la figura 2 es una vista lateral izquierda que muestra la constitución de una porción de la motocicleta alrededor de un motor de acuerdo con la primera realización;

30 la figura 3 es una vista en planta que muestra la constitución de la porción de la motocicleta alrededor del motor de acuerdo con la primera realización;

la figura 4 es una vista que muestra esquemáticamente la constitución de un cuerpo de regulador y un motor accionador de válvula de regulador;

35 la figura 5 es una vista en planta que muestra la constitución de una porción de una motocicleta alrededor de un motor de acuerdo con una segunda realización de la presente invención;

40 la figura 6 es una vista en planta que muestra la constitución de una porción de una motocicleta alrededor de un motor de acuerdo con una tercera realización de la presente invención;

la figura 7 es una vista lateral izquierda que muestra la constitución de la porción de una motocicleta alrededor de un motor de acuerdo con una segunda realización de la presente invención; y

45 la figura 8 es una vista en planta que muestra la constitución de una porción de una motocicleta alrededor de un motor de acuerdo con una cuarta realización de la presente invención.

50 En primer lugar, en conjunción con la figura 1 a la figura 3, se explica la constitución total de una motocicleta 1 tipo scooter que constituye un vehículo de tipo montura de sillín de una primera realización.

55 La figura 1 es una vista lateral izquierda que muestra una motocicleta tipo scooter que constituye un vehículo de tipo montura de sillín de acuerdo con una primera realización de la presente invención. La figura 2 es una vista lateral izquierda que muestra la constitución de una porción de la motocicleta alrededor de un motor de acuerdo con la primera realización y la figura 3 es una vista en planta de la motocicleta.

60 En la explicación hecha a continuación, la descripción de las direcciones "hacia adelante", "hacia atrás", "hacia la izquierda", "hacia la derecha", "hacia arriba" y "hacia abajo", a menos que se especifique de otro modo, sigue las direcciones como se ve desde un piloto (conductor) que monta en la motocicleta. Además, en el dibujo, la flecha FR indica una dirección hacia delante del vehículo, una flecha LH indica una dirección hacia la izquierda del vehículo, y una flecha UP indica una dirección hacia arriba del vehículo.

65 Como se muestra en la figura 1, la motocicleta 1 de la primera realización está constituida principalmente por un bastidor 10 de carrocería de vehículo, una rueda delantera 2, una horquilla delantera 3 que soporta de manera pivotante la rueda delantera 2, un manillar 4 que está conectado a la horquilla delantera 3, un motor 20 que está conectado de manera oscilable al bastidor 10 de carrocería de vehículo y constituye un motor de combustión interna, un limpiador 5 de aire que purifica el aire de admisión, un paso 30 de admisión que conecta el limpiador 5 de aire y

5 el motor 20, una rueda trasera 6 que constituye una rueda accionadora, un dispositivo 7 de transmisión de potencia que está montado en el motor y soporta de manera pivotante la rueda trasera 6, un amortiguador trasero 8, un cuerpo 40 de regulador que tiene una válvula 43 de regulador (véase la figura 3), un motor accionador 50 de válvula de regulador que acciona la válvula 43 de regulador, un asiento 91 en el que el piloto monta, una caja 92 de almacenamiento que está dispuesta bajo el asiento 91, un tanque 93 de combustible, una cubierta 94 de carrocería que cubre el bastidor 10 de carrocería de vehículo, un guardabarros delantero 95 y un guardabarros trasero 96.

10 El bastidor 10 de carrocería de vehículo está constituido uniendo integralmente varios tipos de miembros de acero por soldadura o similar. Como se muestra en la figura 1, el bastidor 10 de carrocería de vehículo incluye una tubería 11 de cabeza, bastidores principales 12, carriles 13 de asiento, bastidores inferiores 14, y una pluralidad de travesaños (no mostrados en el dibujo).

15 La tubería 11 de cabeza está dispuesta en una porción de extremo delantera del bastidor 10 de carrocería de vehículo.

20 Los bastidores principales 12 están dispuestos en pares en la dirección lateral. El par de bastidores principales 12 tiene un lado de extremo delantero de este conectado a la tubería 11 de cabeza. El par de bastidores principales 12 se extiende oblicuamente en la dirección hacia abajo y hacia atrás desde la tubería 11 de cabeza como se ve en una vista lateral. Un lado de extremo trasero del par de bastidores principales 12 está conectado a los carriles 13 de asiento.

25 Los carriles 13 de asiento están dispuestos en pares en la dirección lateral. El par de carriles 13 de asiento tiene un lado de extremo de este conectado al bastidor inferior 14. El par de carriles 13 de asiento, como se ve en una vista lateral, se extiende hacia arriba desde una porción de conexión de este con el bastidor inferior 14, se dobla a medio camino, y tiene su otro extremo extendido oblicuamente en la dirección hacia arriba y hacia atrás. Los bastidores principales 12 están conectados a una porción del par de carriles 13 de asiento en las inmediaciones de las porciones dobladas.

30 Los bastidores inferiores 14 están dispuestos bajo los bastidores principales 12, y se disponen en pares en la dirección lateral. El par de bastidores inferiores 14, como se ve en una vista lateral, se extiende oblicuamente en la dirección hacia abajo y hacia atrás desde la tubería 11 de cabeza, se dobla a medio camino, y se extiende en la dirección hacia atrás. Un lado de extremo trasero del par de bastidores inferiores 14 está conectado al par de carriles 13 de asiento.

35 Las horquillas delanteras 3 están dispuestas en pares en la dirección lateral. El par de horquillas delanteras 3 está dispuesto aproximadamente paralelo a la tubería 11 de cabeza delante de la tubería 11 de cabeza, y es soportado en la tubería 11 de cabeza. Las porciones de extremo superiores del par de horquillas delanteras 3 están conectadas a una porción de extremo inferior del manillar 4. Las porciones de extremo inferior del par de horquillas delanteras 3 soportan de manera rotatoria y pivotante la rueda delantera 2.

40 Los travesaños (no mostrados en el dibujo) están constituidos por miembros de tubería que se extiende en la dirección lateral, por ejemplo, y conectan los pares laterales de bastidores (bastidores principales 12, carriles 13 de asiento, bastidores inferiores 14 y similares) en la dirección lateral.

45 El motor 20 es un generador de fuerza motriz de la motocicleta 1 y, como se muestra en la figura 1, está montado en una porción aproximadamente de centro del carrocería de vehículo en la dirección longitudinal. El motor 20 está conectado de manera oscilable al bastidor 10 de carrocería de vehículo (carriles 13 de asiento) por medio del par de miembros 131 de conexión (véase la figura 3) y un par de placas 132 de soporte (véase la figura 2).

50 Un perfil del motor 20, como se muestra en la figura 1 a la figura 3, está formado principalmente por una cubierta 21 de culata de cilindro, una culata 22 de cilindro, un cilindro 23 y un cárter 24. El motor 20 está dispuesto de manera que la cubierta 21 de culata de cilindro es posicionada en un lado delantero del vehículo, y el cárter 24 es posicionado en un lado trasero del vehículo. Para ser más específico, el motor 20 está dispuesto de manera que un eje del cilindro 23 se vuelve horizontal aproximadamente. Aquí, "aproximadamente horizontal" es un concepto que incluye un estado horizontal y un estado donde el motor 20 está inclinado ligeramente (en $\pm 20^\circ$) desde tal estado horizontal.

60 En el interior del motor 20, se alojan una válvula de admisión, una válvula de escape, un árbol de leva que está conectado a la válvula de admisión y la válvula de escape, un pistón, un cigüeñal, y una cadena de leva que está conectada al árbol de leva así como el cigüeñal (ninguna de estas partes se muestra en el dibujo).

La cubierta 21 de culata de cilindro y la culata 22 de cilindro alojan la válvula de admisión, la válvula de escape y el árbol de leva.

65 La culata 22 de cilindro incluye, como se muestra en la figura 2 y la figura 3, una lumbrera 221 de admisión y entrada/salida 222 de agua de refrigeración formada en una superficie superior de esta, y una lumbrera 223 de

ES 2 458 815 T3

escape formada en una superficie inferior de este. Una tubería 31 de admisión descrita más tarde está conectada a la lumbrera 221 de admisión, y una tubería 224 de agua de refrigeración está conectada a la entrada/salida 222 de agua de refrigeración.

- 5 La lumbrera 221 de admisión está formada en una porción aproximadamente de centro de la superficie superior de la culata 22 de cilindro en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo.

10 La entrada/salida 222 de agua de refrigeración está formada en una superficie superior de la culata 22 de cilindro en un lado (lado derecho) en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo. El agua de refrigeración es suministrada en la entrada/salida 222 de agua de refrigeración desde un radiador (no mostrado en el dibujo) que está dispuesto en una porción trasera del vehículo en un lado derecho en la dirección en el sentido de la anchura por medio de la tubería 224 de agua de refrigeración, y el motor 20 es enfriado mediante el agua de refrigeración suministrada.

- 15 Una tubería 225 de escape y un silenciador (no mostrado en el dibujo) que está conectado a un lado de extremo distal de la tubería 225 de escape están conectados a la lumbrera 223 de escape.

20 El cilindro 23 aloja el pistón. El cilindro 23, como se muestra en la figura 2 y la figura 3, está provisto de un elevador 231 de tensión que está dispuesto en una superficie superior del cilindro 23 de manera proyectada y aplica una tensión predeterminada a la cadena de leva. El elevador 231 de tensión está dispuesto en la superficie superior del cilindro 23 en un lado (lado derecho) en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo.

25 El cárter 24 aloja el cigüeñal. El cárter 24, como se muestra en la figura 2 y la figura 3, está provisto de un par de porciones 241 de conexión de carrocería de vehículo a las que los miembros 131 de conexión mencionados anteriormente están conectados. El motor 20 está conectado de manera oscilable al bastidor 10 de carrocería de vehículo por medio de miembros 131 de conexión y las placas 132 de soporte en las porciones 241 de conexión de carrocería de vehículo.

30 El par de porciones 241 de conexión de carrocería de vehículo está dispuesto en un lateral de extremo delantero de la superficie superior del cárter 24 en las inmediaciones de ambas porciones de extremo en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo.

35 En el motor 20 descrito a continuación, el movimiento recíproco del pistón dispuesto en el interior del cilindro 23 es convertido en el movimiento rotacional del cigüeñal por medio de un vástago de conexión (no mostrado en el dibujo). Después, una salida del motor 20 es transmitida a la rueda trasera 6 por medio del dispositivo 7 de transmisión de potencia.

40 Además, el movimiento rotacional del cigüeñal es transmitido al árbol de leva por medio de la cadena de leva para accionar la válvula de admisión y la válvula de escape.

45 La cadena de leva está dispuesta en un cámara 25 de cadena de leva (véase la figura 3) que es un espacio formado de manera extendida en la dirección longitudinal del vehículo en un lado de extremo (lado de extremo derecho) en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo en el interior del motor 20, y está formada de manera protuberante hacia arriba en una superficie superior de la culata 22 de cilindro y una superficie superior del cilindro 23 (véase la figura 3).

50 El dispositivo 7 de transmisión de potencia transmite una fuerza accionadora del motor 20 a la rueda trasera 6. Además, el dispositivo 7 de transmisión de potencia soporta de manera rotatoria la rueda trasera 6. El dispositivo 7 de transmisión de potencia está dispuesto en un lado de extremo izquierdo en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo.

55 Los amortiguadores traseros 8 están dispuestos en pares en la dirección lateral. El amortiguador trasero 8 en un lado izquierdo tiene un lado de extremo superior de este conectado al carril 13 de asiento, y tiene un lado de extremo inferior de este conectado a una porción de extremo trasero del dispositivo 7 de transmisión de potencia. Por otra parte, el amortiguador trasero en un lado derecho (no mostrado en el dibujo) tiene un lado de extremo superior de este conectado a los carriles 13 de asiento y un lado de extremo inferior de este conectado al brazo de oscilación (no mostrado en el dibujo).

60 Un asiento 91 en el que el asiento de los ocupantes (conductor y asiento de pasajero) es soportado en porciones superiores del par de carriles 13 de asiento.

La caja 92 de almacenamiento está dispuesta bajo el asiento 91. Para ser más específico, la caja 92 de almacenamiento está dispuesta en un espacio definido bajo el motor 20 y bajo el asiento 91.

65 El almacenamiento 93 de combustible está dispuesto en un espacio rodeado por el bastidor principal 12 y el bastidor inferior 14 delante del motor 20.

Un guardabarros delantero 95 está fijado a la horquilla delantera 3 y cubre la rueda delantera 2 desde arriba. Un guardabarros trasero 96 está fijado a los carriles 13 de asiento y cubre la rueda trasera 6 desde arriba.

5 El limpiador 5 de aire purifica aire suministrado al motor 20. El limpiador 5 de aire incluye una carcasa de limpiador de aire hueca y un elemento de limpiador de aire que está alojado en el interior de la carcasa de limpiador de aire, y filtra aire (no mostrado en el dibujo). El limpiador 5 de aire, como se muestra en la figura 1 a la figura 3, está dispuesto sobre el dispositivo 7 de transmisión de potencia en un lado de extremo izquierdo en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo, y está conectado al cárter 24 y al dispositivo 7 de transmisión de potencia.

10 El paso 30 de admisión conecta el limpiador 5 de aire y la lumbrera 221 de admisión formando así un paso para aire de admisión entre el limpiador 5 de aire y el motor. Como se muestra en la figura 2 y la figura 3, el paso 30 de admisión se extiende hacia el lado de cárter 24 desde la lumbrera 221 de admisión, y está dispuesto a lo largo de la superficie superior del motor 20. Para ser más específico, como se muestra en la figura 3, el paso 30 de admisión tiene una porción doblada 30a que es doblada en una porción posicionada sobre una superficie superior del cárter 24. El paso 30 de admisión se extiende en la dirección trasera desde la lumbrera 221 de admisión y, después, es doblado hacia un lado (lado izquierdo) en la dirección del vehículo en la porción doblada 30a, y está conectado al limpiador 5 de aire.

15 20 El paso 30 de admisión, como se muestra en la figura 3, está constituido por la tubería 31 de admisión conectada a la lumbrera 221 de admisión, el cuerpo 40 de regulador conectado a un extremo trasero de la tubería de admisión, y el tubo 32 de conexión que conecta un extremo trasero del cuerpo 40 de regulador y el limpiador 5 de aire.

25 A continuación, se explica la constitución del cuerpo 40 de regulador y el motor accionador 50 de válvula de regulador. La figura 4 es una vista que muestra esquemáticamente la constitución del cuerpo 40 de regulador y el motor accionador 50 de válvula de regulador.

30 Como se muestra en la figura 2 y la figura 3, el cuerpo 40 de regulador está dispuesto en la superficie superior del cilindro 23. Además, el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto en una superficie exterior (superficie superior) del motor 20 (el cilindro 23 y la culata 22 de cilindro) de manera superpuesta con la tubería 31 de admisión como se ve en una vista lateral. Para ser más específico, el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto en la superficie superior del motor 20 en el otro lado (izquierdo) en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo así como delante del cuerpo 40 de regulador en el lado izquierdo en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo. Como se muestra en la figura 1 a la figura 3, el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto en una región rodeada por el bastidor 10 de carrocería de vehículo.

35 Como se muestra en la figura 4, el cuerpo 40 de regulador incluye un cuerpo 41, un paso 42 de flujo de admisión que está formado en el cuerpo 41 de manera penetrante y constituye una porción del paso 30 de admisión, una válvula 43 de regulador tipo mariposa que está dispuesta en el paso 42 de flujo de admisión y abre/cierra el paso 42 de flujo de admisión, un sensor 44 de apertura que detecta la apertura de la válvula 43 de regulador, un mecanismo 60 de reducción de velocidad que se interpone entre la válvula 43 de regulador y el motor accionador 50 de válvula de regulador, y un sensor 45 de ángulo rotacional que detecta un ángulo rotacional de un árbol rotatorio 51 del motor accionador 50 de válvula de regulador.

45 El cuerpo 41 es configurado como un alojamiento que aloja la válvula 43 de regulador, el sensor 44 de apertura, el mecanismo 60 de reducción de velocidad y el sensor 45 de ángulo rotacional.

50 El paso 42 de flujo de admisión está formado en el cuerpo 41 de manera penetrante en la dirección longitudinal del vehículo.

55 Como se muestra en la figura 3 y en la figura 4, la válvula 43 de regulador es una llamada válvula de mariposa que tiene un árbol 43a de apertura /cierre que se extiende en dirección ortogonal a la dirección de extensión del paso 42 de flujo de admisión, y es rotada sobre el árbol 43a de apertura/cierre como el centro de rotación. Para ser más específico, la válvula 43 de regulador es configurada para ser rotativa sobre el árbol 43a de apertura/cierre como el centro de rotación soportando de manera rotatoria un lado de extremo distal y un lado de extremo proximal del árbol 43a de apertura/cierre en el cuerpo 41 por medio de cojinetes 43b, 43c.

60 El sensor 44 de apertura está montado en un lado de extremo derecho del cuerpo 40 de regulador de manera proyectada. El sensor de apertura 44 está dispuesto en el lado de extremo distal del árbol 43a de apertura/cierre, y detecta la apertura de la válvula 43 de regulador detectando un ángulo rotacional del árbol 43a de apertura/cierre. El sensor 44 de apertura está conectado a una unidad de control electrónico descrita más tarde. Una señal de detección (valor de detección) obtenida por el sensor 44 de apertura es generada en la unidad de control electrónico.

65 El motor accionador 50 de válvula de regulador genera una salida rotacional para accionar la válvula 43 de regulador. El motor accionador 50 de válvula de regulador está constituido por un motor DC cilíndrico, y está alojado en un alojamiento 52 de motor. El motor accionador 50 de válvula de regulador tiene el árbol rotatorio 51 de este

dispuesto a lo largo de la dirección extendida del paso 42 de flujo de admisión.

El motor accionador 50 de válvula de regulador está fijado al cuerpo 40 de regulador sujetando el alojamiento 52 de motor al cuerpo 41 del cuerpo 40 de regulador usando pernos en un estado en el que el motor accionador 50 de válvula de regulador está alojado en el alojamiento 52 de motor.

El mecanismo 60 de reducción de velocidad reduce una velocidad rotacional de una salida rotacional generada por el motor accionador 50 de válvula de regulador. El mecanismo 60 de reducción de velocidad incluye una rueda cónica primera y una rueda cónica segunda 62.

La rueda cónica primera 61 está montada en el árbol rotatorio 51 del motor accionador 50 de válvula de regulador. La rueda cónica segunda 62 está montada en un lado de extremo proximal del árbol 43a de apertura/cierre de la válvula 43 de apertura, y está dispuesta para ser engranada con la rueda cónica primera 61. Además, el árbol rotatorio 51 del motor accionador 50 de válvula de regulador y el árbol 43a de apertura/cierre de la válvula 43 de regulador están dispuestos para ser ortogonales uno al otro.

El sensor 45 de ángulo rotacional está dispuesto en una porción trasera del cuerpo 40 de regulador a lo largo de un eje del árbol rotatorio 51 del motor accionador 50 de válvula de regulador. El sensor 45 de ángulo rotacional está dispuesto en un lado de extremo distal del árbol rotatorio 51 del motor accionador 50 de válvula de regulador, y detecta un ángulo rotacional del árbol rotatorio 51.

El sensor 45 de ángulo rotacional está conectado a la unidad de control electrónico descrita más tarde. Una señal de detección (valor de detección) obtenida por un sensor 80 de detección de ángulo rotacional de árbol accionador es generado en la unidad de control electrónico.

De acuerdo con el cuerpo 40 de regulador y el motor accionador 50 de válvula de regulador descrito anteriormente, una salida rotacional generada por el motor accionador 50 de válvula de regulador es transmitida secuencialmente en orden de la rueda cónica primera 211 y la rueda cónica segunda 212. La salida rotacional generada por el motor accionador 50 de válvula de regulador es reducida correspondiendo a una proporción de reducción de velocidad establecida por las marchas respectivas durante la transmisión de la salida rotacional por medio de las marchas respectivas, y rota el árbol 43a de apertura/cierre de la válvula 43 de regulador. Para ser más específico, la salida rotacional generada por el motor accionador 50 de válvula de regulador es una salida rotacional de alta rotación y par motor bajo. Reduciendo una velocidad de esta salida rotacional usando el mecanismo 60 de reducción de velocidad, la salida rotacional de par motor bajo y alta velocidad es convertida en una salida rotacional de baja rotación y alto par motor.

La unidad de control electrónico (ECU) no mostrada en el dibujo está constituida por un microordenador. La unidad de control electrónico controla la rotación del motor accionador 50 de válvula de regulador en respuesta a una salida desde un agarre de regulador de motor (no mostrada en el dibujo) que constituye un manipulador que manipula un conductor. Además, comparando un valor de detección detectado por el sensor 45 de ángulo rotacional y un valor de detección detectado por el sensor 44 de apertura uno con otro, la unidad de control electrónico detecta un mal funcionamiento del motor accionador 50 de válvula de regulador. Además, la unidad de control electrónico realiza varias formas de controles básicos (un control de tiempo de ignición, un control de inyección de combustible y similares del motor 20) basado en señales desde varios sensores no mostrados en el dibujo.

La motocicleta 1 de acuerdo con la primera realización explicada a continuación adquiere las siguientes ventajas.

El motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto en la porción de la tubería 31 de admisión a lo largo de la superficie superior del motor 20 de manera superpuesta con la tubería 31 de admisión como se ve desde un lado del vehículo. Debido a tal constitución, el motor accionador 50 de válvula de regulador no se proyecta en gran parte desde la superficie exterior del motor 20. En consecuencia, es posible evitar que la estructura del motor en las inmediaciones del paso 30 de admisión cuando el motor accionador 50 de la válvula de regulador está dispuesto se vuelva de tamaño grande y por consiguiente, la estructura del motor 20 en las inmediaciones del paso 30 de admisión puede ser formada en una forma compacta.

Además, el motor accionador 50 de válvula de regulador no se proyecta en dirección hacia arriba desde el paso 30 de admisión y por consiguiente, incluso cuando la caja 92 de almacenamiento está dispuesto sobre el paso 30 de admisión, es posible disponer el motor accionador 50 de válvula de regulador mientras se asegura una capacidad de caja 92 de almacenamiento.

Además, el árbol 43a de apertura/cierre de la válvula 43 de regulador está dispuesto a lo largo de la dirección en el sentido de la anchura del vehículo, y el árbol rotatorio 51 del motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto ortogonal al árbol 43a de apertura/cierre de la válvula 43. Debido a tal constitución, la dirección axial del motor accionador 50 de válvula de regulador puede ser dispuesta a lo largo de la dirección longitudinal del vehículo. En consecuencia, el motor accionador 50 de válvula de regulador no se proyecta en gran parte en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo y por consiguiente, la estructura del motor en las inmediaciones del paso 30 de

admisión puede ser formada en una forma compacta.

Además, el mecanismo 60 de reducción de velocidad se constituye incluidas la rueda cónica primera 61 y la rueda cónica segunda 62 como elementos de esta. Debido a tal constitución, es posible disponer el árbol rotatorio 51 del motor accionador 50 de válvula de regulador y el árbol 43a de apertura/cierre de la válvula 43 de regulador ortogonal uno a otro que usa la constitución simple.

Además, el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto delante de la porción de conexión entre los carriles 13 de asiento y el cárter 24. Debido a tal constitución, cuando el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto, el motor accionador 50 de válvula de regulador no interfiere con la porción de conexión entre los carriles 13 de asiento y el cárter 24. En consecuencia, la estructura en las inmediaciones de la porción de conexión puede ser formada en una forma compacta.

La cámara 25 de cadena de cámara está dispuesta en el lado derecho del interior del motor 20 en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo, y el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto en el lado izquierdo del motor 20 en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo. Además, el elevador 231 de tensión está dispuesto en la superficie superior del motor 20 en el lado derecho en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo. Debido a tal constitución, el motor accionador 50 de válvula de motor puede ser dispuesto en un lado opuesto a un lado en el que la cámara 25 de cadena de leva que se proyecta desde la superficie superior del motor 20 y el elevador 231 de tensión que se proyecta desde la superficie superior del motor 20 en forma de la máquina 20 están provistos y por consiguiente, la estructura en las inmediaciones del motor 20 puede ser formada en una forma compacta.

Además, la entrada/salida 222 de agua de refrigeración está dispuesta en la superficie superior del motor 20 en un lado derecho en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo, y el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto en la superficie superior del motor 20 en el lado izquierdo en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo. Debido a tal constitución, en el motor 20, el motor accionador 50 de válvula de regulador puede ser dispuesto en el lado opuesto al lado en el que la entrada/salida 222 de agua de refrigeración a la que está conectada la tubería 224 de agua de refrigeración es provista. En consecuencia, es posible disponer el motor accionador 50 de válvula de regulador mientras se evita que el motor accionador 50 de válvula de regulador interfiera con la entrada/salida 222 de agua de refrigeración y la tubería 224 de agua de refrigeración y por consiguiente, la estructura en las inmediaciones del motor 20 puede ser formada en una forma compacta.

Además, el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto delante del cuerpo 40 de regulador y el sensor 45 de ángulo rotacional está dispuesto en la porción trasera del cuerpo 40 de regulador a lo largo del eje del árbol rotatorio 51 del motor accionador 50 de válvula de regulador. Debido a tal disposición, es posible efectivamente hacer uso de un espacio formado sobre la superficie superior del motor 20 en un lado opuesto a un lado en el que el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto con respecto al cuerpo 40 de regulador y por consiguiente, la estructura en las inmediaciones del motor 20 puede ser formada en una forma compacta.

El motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto delante del cuerpo 40 de regulador en un lado izquierdo en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo, y el sensor 44 de apertura está dispuesto en el cuerpo 40 de regulador en un lado derecho en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo. Debido a tal disposición, es posible hacer uso efectivamente de un espacio formado sobre la superficie superior del motor 20 en el lado opuesto a un lado en el que el motor accionador de válvula de regulador está dispuesto con respecto al cuerpo 40 de regulador y por consiguiente, la estructura en las inmediaciones del motor 20 puede ser realizada en una forma compacta.

Además, puesto que el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto en la región rodeada por el bastidor 10 de carrocería de vehículo, es posible proteger el motor accionador 50 de válvula de regulador mediante el bastidor 10 de carrocería de vehículo.

Además, el alojamiento 52 de motor está constituido como un cuerpo separado desde el cuerpo 40 de regulador, y el alojamiento 52 de motor que aloja el motor accionador 50 de válvula de regulador está fijado al cuerpo 41 del cuerpo 40 de vehículo. Debido a tal constitución, el mantenimiento del motor accionador 50 de válvula de regulador puede ser realizado separadamente desde el mantenimiento del cuerpo 40 de regulador y por consiguiente, la propiedad de mantenimiento del motor accionador 50 de válvula de regulador puede ser mejorada.

A continuación, una segunda realización del vehículo de tipo montura de sillín de la presente invención se explica en conjunción con la figura 5. La figura 5 es una vista en planta que muestra la constitución de una porción de una motocicleta 1 alrededor de un motor de acuerdo con la segunda realización.

En la explicación de la segunda realización y después de esta, se usan los mismos símbolos con respecto a partes idénticas con las partes de la primera realización y se omite o se simplifica su explicación.

Una motocicleta 1 de la segunda realización difiere de la motocicleta de la primera realización con respecto a las

disposiciones de un cuerpo 40 de regulador y un motor accionador de válvula de regulador.

Para ser más específico, como se muestra en la figura 5, en la segunda realización, el cuerpo 40 de regulador está dispuesto en una porción doblada 30a de un paso 30 de admisión. Esto es, en la segunda realización, una longitud de una tubería 31 de admisión es alargada y una longitud de un tubo 32 de conexión es acortada comparado con la primera realización. Además, un motor accionado 50 de válvula de regulador está dispuesto en un lado rebajado de la porción doblada 30a que es una región rodeada por la porción doblada 30a como se ve en una vista en planta.

Además, en la segunda realización, el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto de manera que un árbol rotatorio 51 del motor accionador 50 de válvula de regulador se hace paralelo a un árbol 43a de apertura/cierre de una válvula 43 de regulador. Además, en la segunda realización, un mecanismo de reducción de velocidad (no mostrado en el dibujo) está constituido por una pluralidad de engranajes cilíndricos (no mostrados en el dibujo).

La motocicleta 1 de la segunda realización puede adquirir los siguientes efectos ventajosos adicionalmente a los efectos ventajosos substancialmente iguales a los efectos ventajosos de la primera realización.

El paso 30 de admisión está constituido de manera que el paso 30 de admisión incluye la porción doblada 30a que está formada en la superficie superior de un cárter 24, el cuerpo 40 de regulador está dispuesto en la porción doblada 30a, y el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto en la región rodeada por la porción doblada 30a como se ve en una vista en planta. Debido a tal constitución, el motor accionador 50 de válvula de regulador puede ser dispuesto en el lado rebajado de la porción doblada 30a que es la región rodeada por el paso 30 de admisión y por consiguiente, es posible asegurar el grado de libertad en la disposición de otros accesorios dispuestos en la superficie superior del motor 20. En consecuencia, el motor accionador 50 de válvula de regulador y otros accesorios pueden ser dispuestos eficazmente en la superficie superior del motor 20 y por consiguiente, la estructura de la superficie superior del motor 20 puede ser realizada en una forma compacta.

A continuación, se explica una tercera realización del vehículo de tipo montura de sillín de la presente invención en conjunción con la figura 6 y la figura 7. La figura 6 es una vista en planta que muestra la constitución de una porción de una motocicleta 1 alrededor de un motor de una motocicleta 1 de acuerdo con la tercera realización. La figura 7 es una vista lateral izquierda de la motocicleta 1.

La motocicleta 1 de la tercera realización difiere de la motocicleta de la primera realización principalmente con respecto a la disposición de un motor accionador 50 de válvula de regulador, la disposición de un motor 97 de arranque, la disposición de un limpiador 5 de aire y la constitución de una caja 92 de almacenamiento.

Para ser más específico, en la tercera realización, como se muestra en la figura 6, el motor 97 de arranque está dispuesto en una superficie superior de un cárter 24. El motor 97 de arranque imparte una fuerza rotacional a un cigüeñal a la hora de arrancar un motor 20.

Además, como se muestra en la figura 6 y la figura 7, un motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto para ser intercalado entre el motor 97 de arranque y el cuerpo 40 de regulador en la dirección longitudinal de un vehículo, y está dispuesto de manera superpuesta con un paso 30 de admisión como se ve en una vista lateral de un vehículo. Además, un sensor 45 de ángulo rotacional está dispuesto en una porción delantera del cuerpo 40 de regulador a lo largo de un eje de un árbol rotatorio 51 del motor accionador 50 de válvula de regulador.

Además, en la tercera realización, en las inmediaciones de una entrada/salida 222 de agua de refrigeración formada en una superficie superior de una culata 22 de cilindro, una carcasa 226 de termostato que aloja un termostato (no mostrado en el dibujo) que controla el flujo de agua de refrigeración y un sensor 227 de temperatura de agua que mide una temperatura de agua de refrigeración que circula por el interior del motor 20 son dispuestos.

Además, en la tercera realización, el limpiador 5 de aire está dispuesto en un lado de extremo derecho en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo. El paso 30 de admisión está constituido de manera que se forma una porción doblada 30a doblando una porción del paso 30 de admisión que se posiciona en una superficie superior del cárter 24. El paso 30 de admisión se extiende en la dirección hacia atrás desde una lumbrera 221 de admisión y, después se dobla hacia un lado derecho en la dirección hacia dentro del vehículo en la porción doblada 30a y está conectado al limpiador 5 de aire.

Además, en la tercera realización, como se muestra en la figura 7, la caja 92 de almacenamiento incluye una porción protuberante 92a que sobresale de manera que una superficie inferior de la caja 92 de almacenamiento forma una forma convexa hacia arriba en una porción de centro de este en la dirección longitudinal del vehículo. El motor 20, el cuerpo 40 de regulador y el motor accionador 50 de válvula de regulador están dispuestos bajo la porción protuberante 92a. Esto es, el cuerpo 40 de regulador y el motor accionador 50 de válvula de regulador están dispuestos en una posición que está orientada hacia la porción protuberante 92a.

La motocicleta 1 de la tercera realización puede adquirir los siguientes efectos ventajosos adicionalmente a efectos

ventajosos substancialmente iguales a los efectos ventajosos de la primera realización.

5 El motor 97 de arranque requiere un par motor relativamente grande y por consiguiente, el motor 97 de arranque está formado en una forma relativamente grande comparado con el motor accionador 50 de válvula de regulador. En vista de lo anterior, el motor 97 de arranque está dispuesto en una superficie superior del cárter 34, el cuerpo 40 de regulador está dispuesto en la superficie del cilindro 23 delante del cárter 24, y el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto entre el motor 97 de arranque y el cuerpo de regulador. Debido a tal constitución, el motor accionador 50 de válvula de regulador puede ser dispuesto en un espacio definido entre el motor 97 de arranque que está montado en la superficie superior del motor 20 de manera proyectada y el cuerpo 40 de regulador. En consecuencia, la estructura de la superficie superior del motor 20 cuando el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto puede ser formada en una forma compacta.

15 Además, el motor accionador 50 está dispuesto en la posición en la que el motor accionador de válvula de regulador está orientado a la porción protuberante 92a de la caja 92 de almacenamiento de manera opuesta. Debido a tal constitución, es posible disponer el motor accionador 50 de válvula de regulador sin bajar la capacidad de la caja 92 de almacenamiento.

20 A continuación, se explica una cuarta realización del vehículo de tipo montura de sillín de la presente invención en conjunción con la figura 8. La figura 8 es una vista en planta que muestra la constitución de una porción de una motocicleta 1 alrededor de un motor de acuerdo con la cuarta realización.

25 La motocicleta 1 de la cuarta realización difiere de la tercera realización principalmente con respecto a la disposición de un motor accionador 50 de válvula de regulador y un sensor 45 de ángulo rotacional. Para ser más específico, en la cuarta realización, el motor accionador 50 de válvula de regulador está dispuesto delante de un cuerpo 40 de regulador, y el sensor 45 de ángulo rotacional está dispuesto en una porción trasera del cuerpo 40 de regulador a lo largo de un eje de un árbol rotatorio 51 del motor accionador 50 de válvula de regulador. Esto es, la cuarta realización tiene substancialmente la misma constitución que la tercera realización excepto porque la posición del motor accionador 50 de válvula de regulador y la posición del sensor 45 de ángulo rotacional se intercambian.

30 La motocicleta 1 de la cuarta realización adquiere substancialmente los mismos efectos ventajosos que la primera realización.

35 Aunque las realizaciones preferidas de la presente invención han sido explicadas a continuación, la presente invención no está limitada a las realizaciones mencionadas anteriormente y la presente invención puede ser llevada a cabo en varios modos.

40 Por ejemplo, aunque la presente invención es aplicada a la motocicleta tipo scooter que constituye el vehículo de tipo montura de sillín en la primera realización a la cuarta realización, la presente invención no está limitada a la motocicleta tipo scooter. Esto es, la presente invención es aplicable a un vehículo de tipo montura de sillín de tres ruedas o cuatro ruedas. En otras palabras, el vehículo de tipo montura de sillín incluye vehículos en general en los que un conductor conduce en el vehículo en un estado que el conductor se sienta a horcajadas un carrocería de vehículo.

45 Principales números de referencia:

1 motocicleta (vehículo de tipo montura de sillín)

5 limpiador de aire

50 10 bastidor de carrocería de vehículo

20 motor (motor de combustión interna)

55 22 culata de cilindro

23 cilindro

24 cárter

60 25 cámara de cadena de leva

30 paso de admisión

30a porción doblada

65 43a árbol de apertura/cierre

ES 2 458 815 T3

- 43 válvula de regulador
- 40 cuerpo de regulador
- 5 50 motor accionador de válvula de regulador
- 97 motor de arranque
- 10 221 lumbrera de admisión
- 222 entrada/salida de agua de refrigeración

REIVINDICACIONES

1.- Un vehículo (1) de tipo montura de sillín, que comprende:

5 un bastidor (10) de carrocería de vehículo,

un motor (20) de combustión interna que incluye una culata (22) de cilindro provista de una lumbrera (221) de admisión, un cilindro (23) conectado a la culata (22) de cilindro y un cárter (24) que incluye un cigüeñal y está conectado al cilindro (23), y está conectado al bastidor (10) de carrocería de vehículo,

10 un limpiador (5) de aire que purifica el aire de admisión,

un paso (30) de admisión que conecta el limpiador (5) de aire y la lumbrera (221) de admisión para formar un paso entre el limpiador (5) de aire y el motor (20) de combustión interna,

15 un cuerpo (40) de válvula de regulador que constituye una porción del paso (30) de admisión y está provisto de una válvula (43) de regulador que tiene un árbol (43a) de apertura/cierre predeterminado y es accionable para cambiar una cantidad de aire de admisión que circula por el paso (30) de admisión, y

20 un motor accionador (50) de válvula de regulador que acciona la válvula (43) de regulador;

en el que el paso (30) de admisión se extiende hacia un lado de cárter desde la lumbrera (221) de admisión, y al menos una porción del paso (30) de admisión está dispuesta a lo largo de una superficie exterior del motor (20) de combustión interna, y el motor accionador (50) de válvula de regulador está dispuesto en una porción del paso (30) de admisión a lo largo de la superficie exterior del motor (20) de combustión interna de manera superpuesta con el paso (30) de admisión como se ve desde un lado del vehículo (1).

25

2.- El vehículo de tipo montura de sillín de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el árbol (43a) de apertura/cierre de la válvula (43) de regulador está dispuesto a lo largo de la dirección en el sentido de la anchura del vehículo (1), y un árbol (51) rotatorio del motor accionador (50) de válvula de regulador está dispuesto ortogonal al árbol (43a) de apertura/cierre.

30

3.- El vehículo de tipo montura de sillín de acuerdo con la reivindicación 2, en el que el motor (20) de combustión interna está conectado de manera oscilable al bastidor (10) de carrocería de vehículo, y el motor accionador (50) de válvula de regulador está dispuesto delante de una porción de conexión entre el bastidor (10) de carrocería de vehículo y el motor (20) de combustión interna.

35

4.- El vehículo de tipo montura de sillín de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el motor (20) de combustión interna incluye además una cámara (25) de cadena de leva dispuesta en un lado del interior del motor (20) de combustión interna en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo (1), y el motor accionador (50) de válvula de regulador en el otro lado del motor (20) de combustión interna en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo (1).

40

5.- El vehículo de tipo montura de sillín de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que el motor (20) de combustión interna incluye además una entrada/salida (222) de agua de refrigeración que está formada en un lado del motor (20) de combustión interna en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo (1) y permite que el flujo dentro/flujo fuera de agua de refrigeración enfríe el motor (20) de combustión interna, y el motor accionador (50) de válvula de regulador está dispuesto en el otro lado del motor (20) de combustión interna en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo (1).

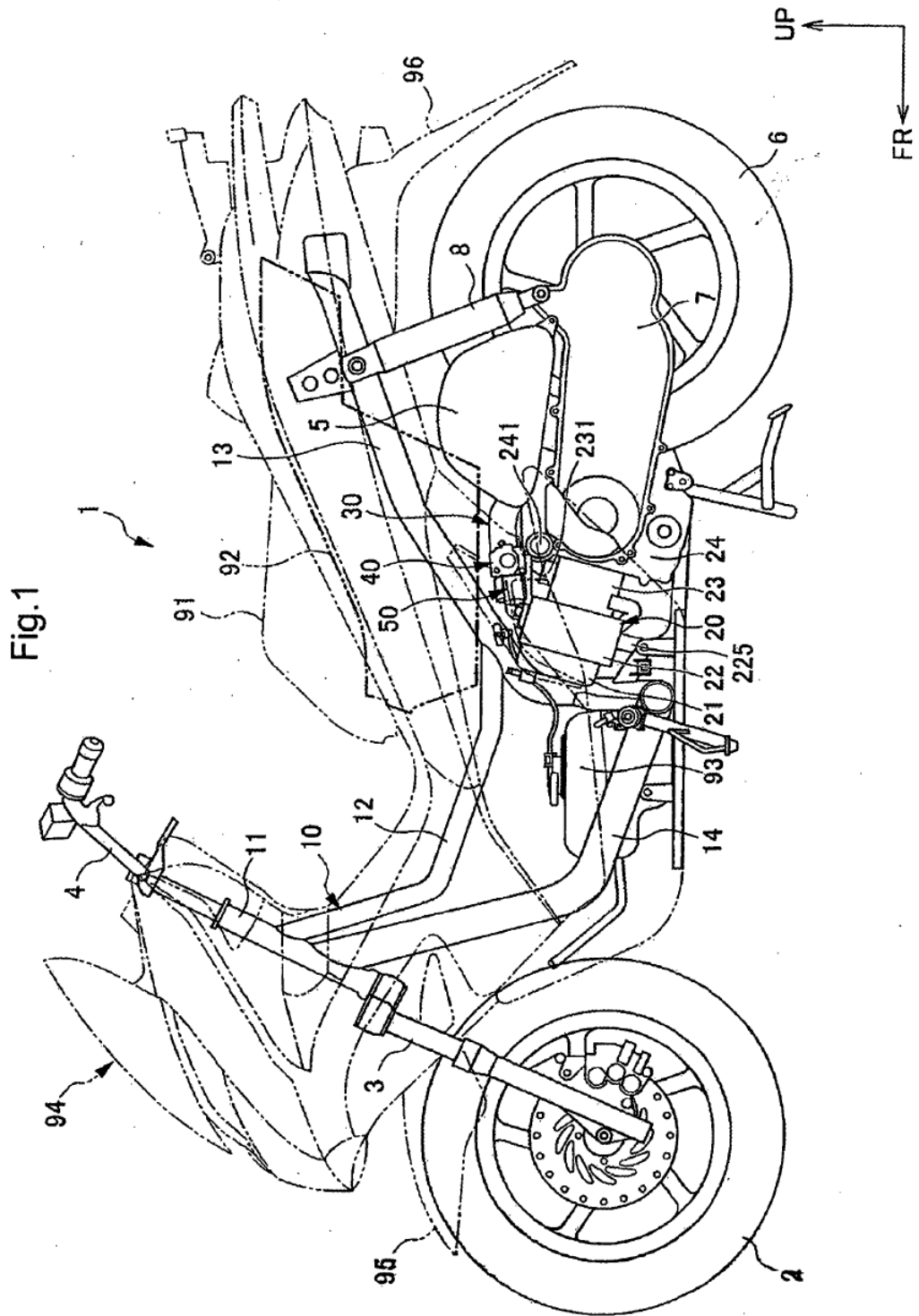
45

6.- El vehículo de tipo montura de sillín de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el cilindro (23) está dispuesto de manera que un eje del cilindro (23) se vuelve aproximadamente horizontal, el motor (20) de combustión interna incluye además un motor (97) de arranque que está dispuesto en una superficie superior del cárter (24), el cuerpo (40) de regulador está dispuesto en una superficie superior del motor (20) de combustión interna delante del cárter (24), y el motor accionador (50) de válvula de regulador está dispuesto entre el motor (97) de arranque y el cuerpo (40) de regulador de manera superpuesta con el paso (30) de admisión como se ve en una vista lateral del vehículo (1).

55

7.- El vehículo de tipo montura de sillín de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el limpiador (5) de aire está dispuesto de manera desplazada hacia un lado en la dirección en el sentido de la anchura del vehículo (1) con respecto a la lumbrera (221) de admisión como se ve en una vista en planta, el paso (30) de admisión tiene una porción doblada (30a) que está formada en una superficie superior del motor (20) de combustión interna, el cuerpo (40) de regulador está dispuesto en la porción doblada (30a), y el motor accionador (50) está dispuesto en una región que está rodeada por la porción doblada (30a) como se ve en una vista en planta.

60



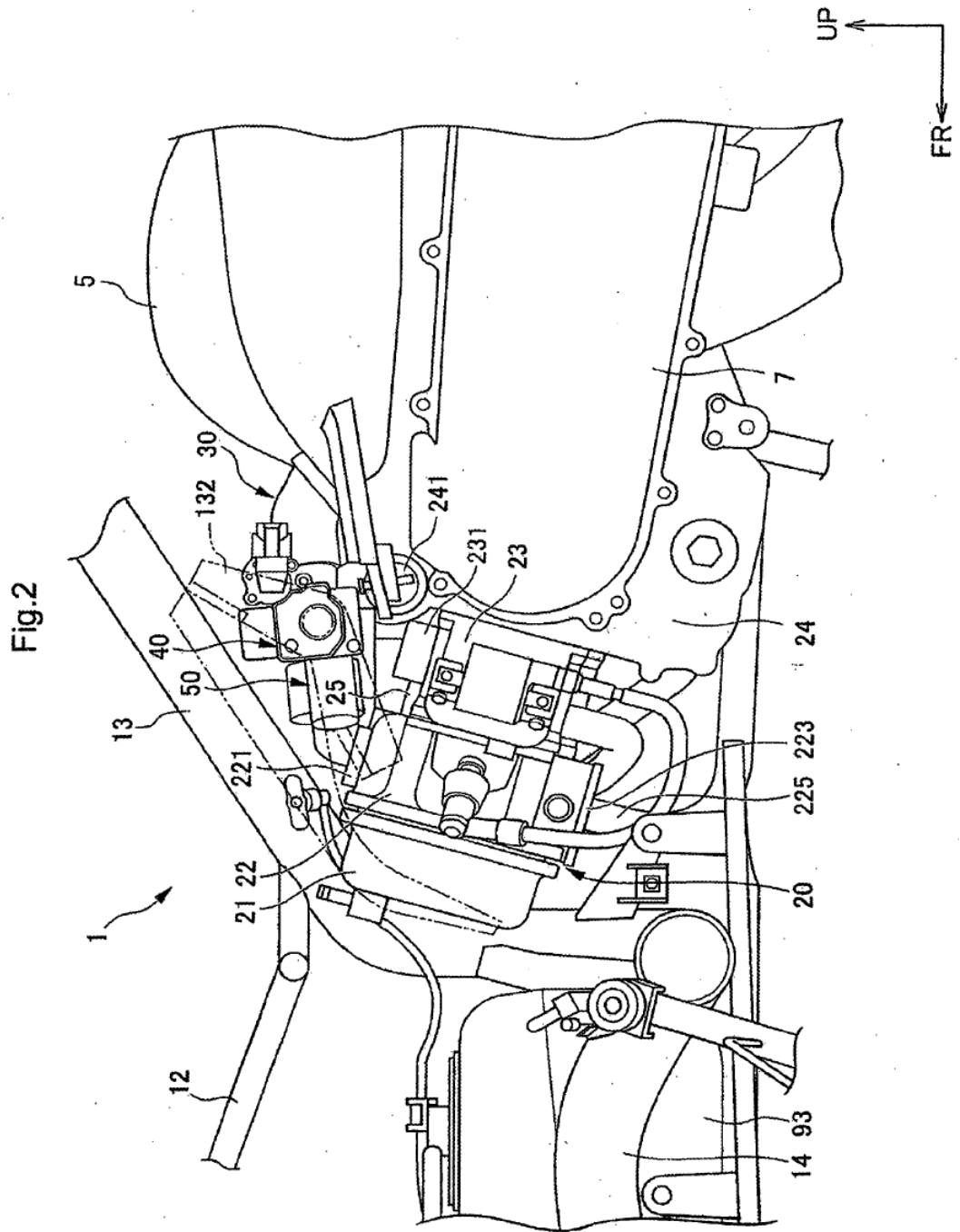


Fig.3

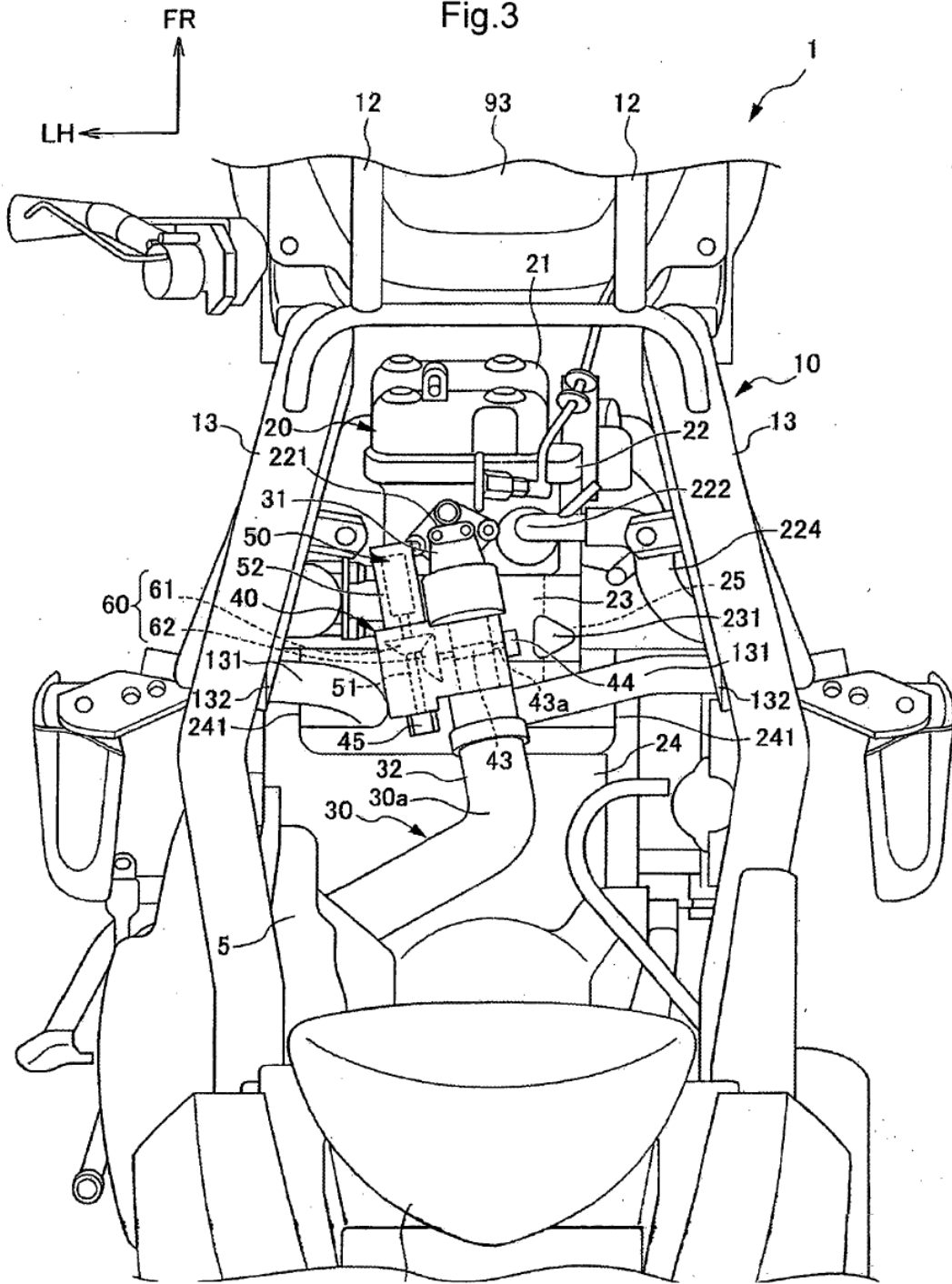


Fig.4

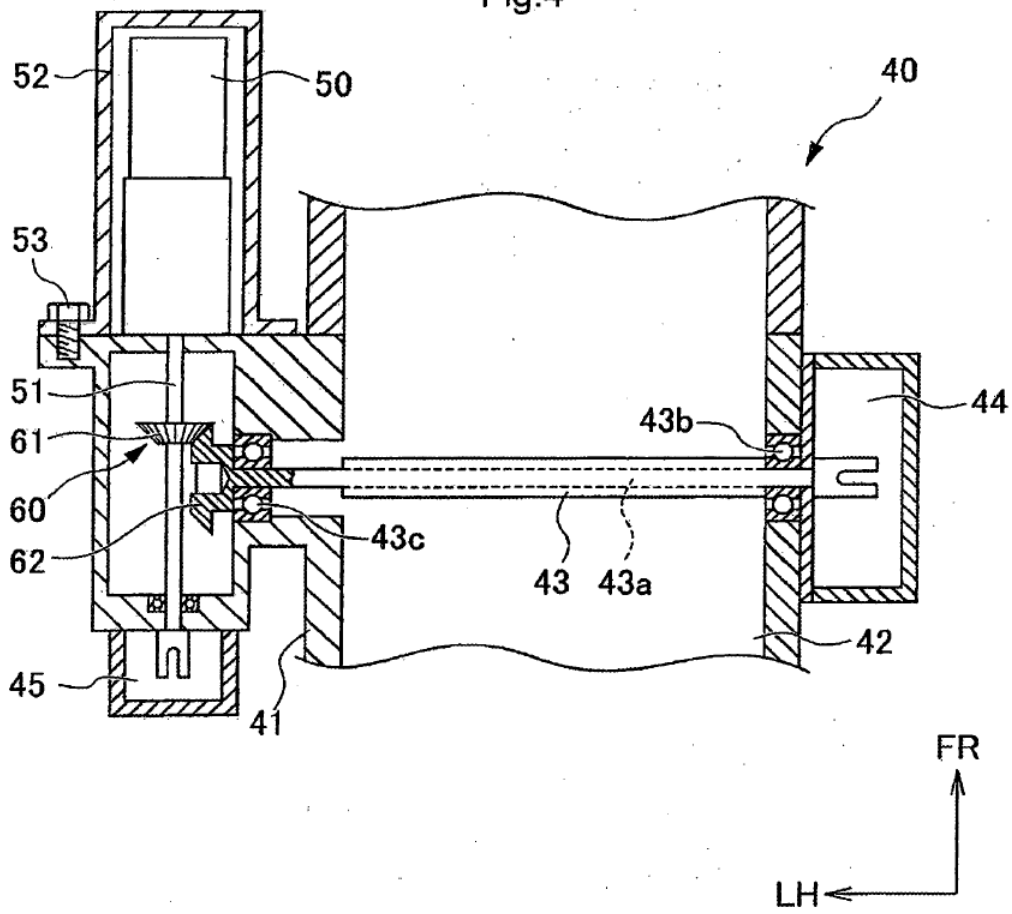
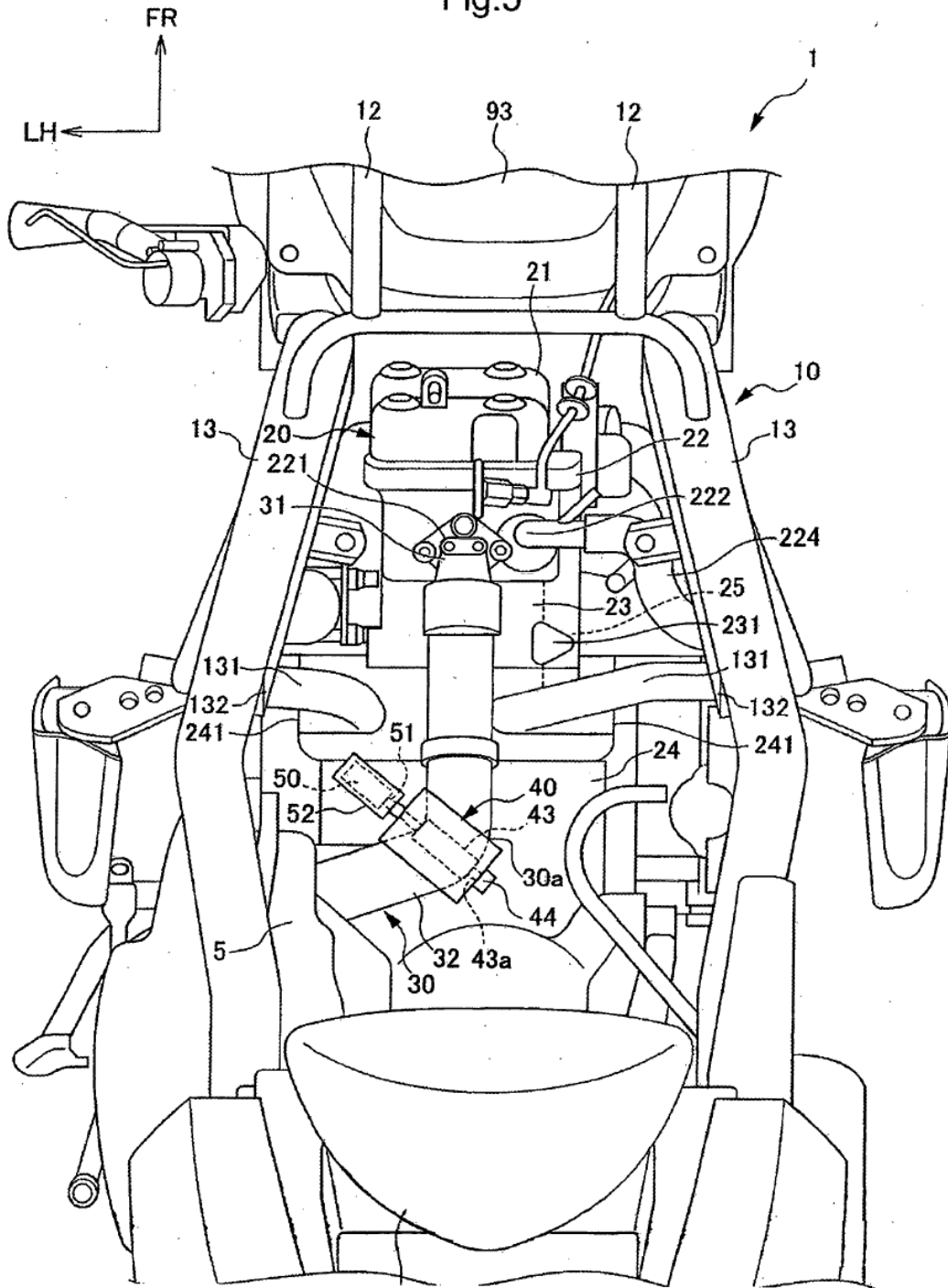


Fig.5



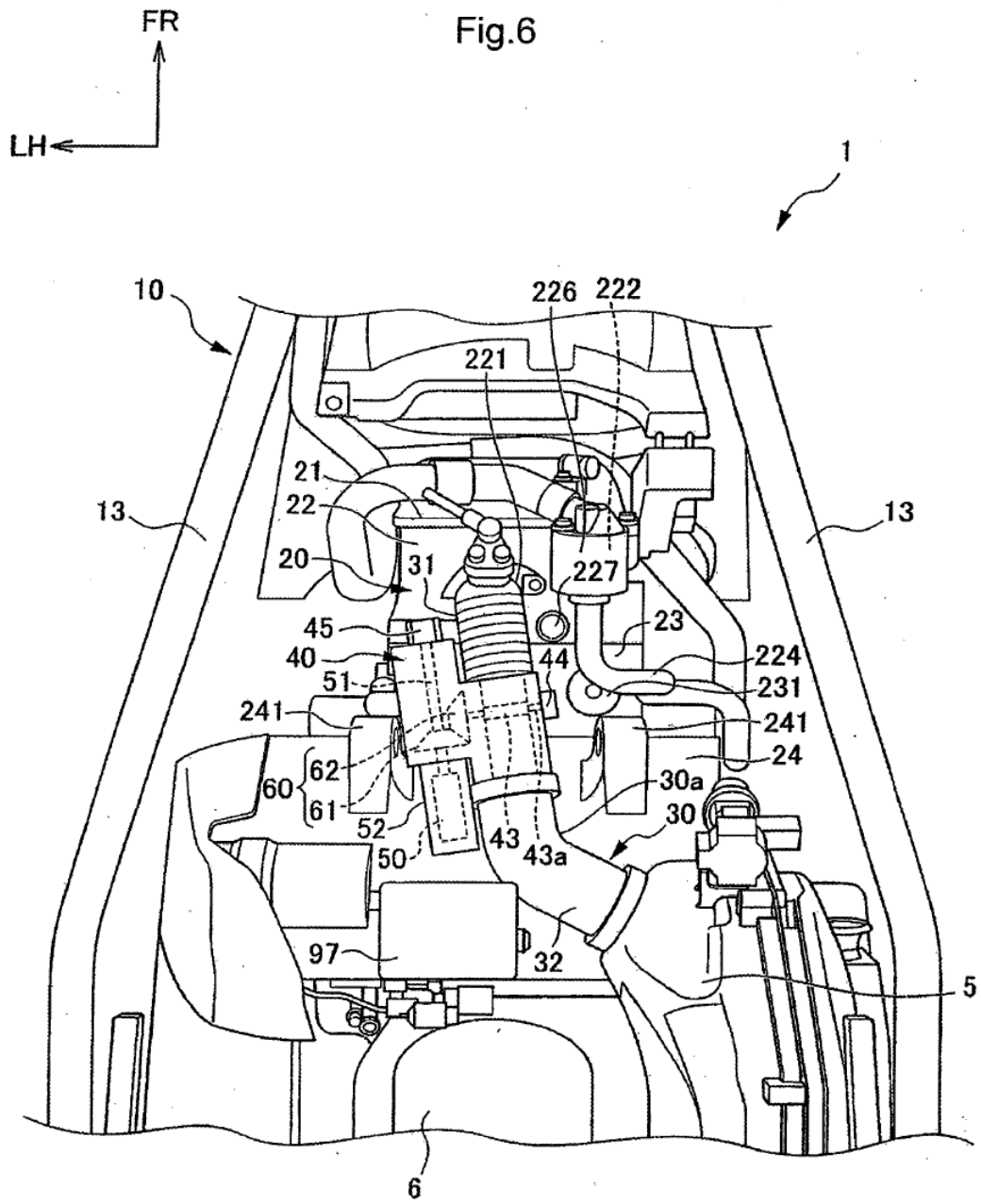


Fig.7

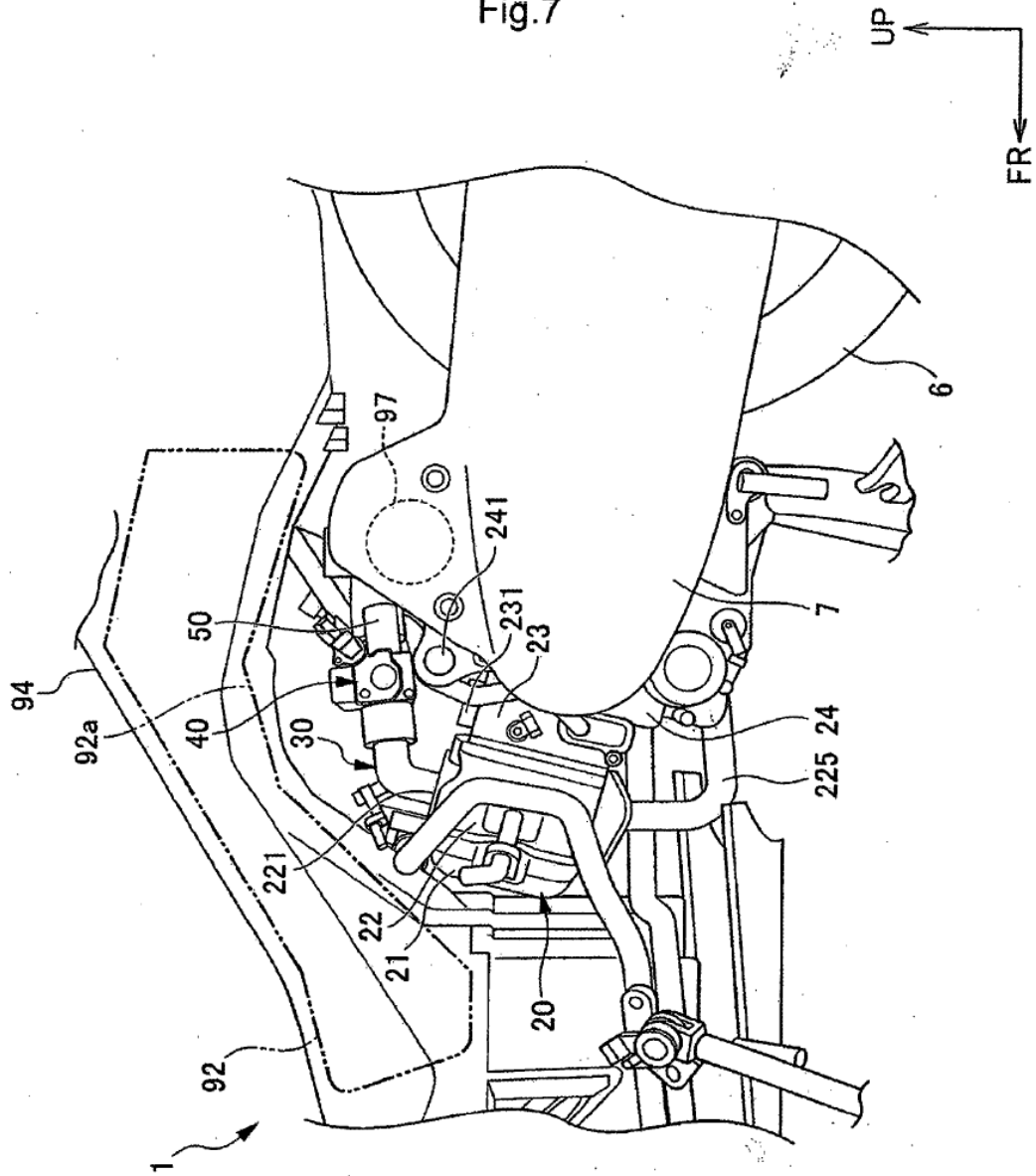


Fig.8

