



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 305 592**

51 Int. Cl.:  
**B62K 11/02** (2006.01)  
**B62K 11/04** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **04003664 .2**  
86 Fecha de presentación : **18.02.2004**  
87 Número de publicación de la solicitud: **1452432**  
87 Fecha de publicación de la solicitud: **01.09.2004**

54 Título: **Estructura de carrocería de una motocicleta.**

30 Prioridad: **26.02.2003 JP 2003-49015**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.11.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.11.2008**

73 Titular/es: **HONDA MOTOR Co., Ltd.**  
**1-1, Minami-Aoyama 2-chome**  
**Minato-ku, Tokyo, JP**

72 Inventor/es: **Miyakawa, Futoshi;**  
**Ueda, Yukiya y**  
**Koyama, Katsumi**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 305 592 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

Estructura de carrocería de una motocicleta.

La presente invención se refiere a una estructura de carrocería de una motocicleta, en la que un bastidor delantero que soporta el lado delantero de un motor puede ser lo más corto posible y se puede reducir la resistencia necesaria de una culata de cilindro, en un vehículo que tiene una forma donde el motor se usa como una parte de un bastidor de carrocería.

Se conoce una motocicleta en la que un motor se usa como una parte de un bastidor de carrocería. Por ejemplo, existe una motocicleta en la que un bastidor de carrocería se extiende a lo largo de un tubo delantero inclinado hacia abajo a la parte trasera a lo largo de una línea aproximadamente recta en una vista lateral, y una porción de extremo inferior del bastidor de carrocería está unida a un cárter de un motor situado horizontalmente enfrente (véase la publicación de patente japonesa número Heisei 10-329776). Además, una motocicleta según el preámbulo de la reivindicación 1 se conoce por JP 63-269791 = JP 2593868. Este documento describe una motocicleta en la que el lado trasero de un bastidor delantero está bifurcado y unido a porciones delantera y trasera de una culata de cilindro de un motor basculado hacia delante.

En la forma donde se soporta el motor horizontal opuesto, el bastidor de carrocería es demasiado largo y por lo tanto el peso del bastidor de carrocería aumenta. Así, se demanda reducir la longitud del bastidor de carrocería todo lo posible desde el punto de vista de la reducción de peso de la carrocería. Por otra parte, en la forma donde se soporta el motor basculado hacia delante, se soporta la culata de cilindro. Así, se aplica una fuerza grande a la culata de cilindro y por lo tanto hay que aumentar la resistencia de la culata de cilindro incrementando su tamaño, con el fin de evitar la distorsión y análogos. Así, el tamaño y peso del motor se incrementan mucho. Por lo tanto, se demanda reducir la resistencia necesaria con el fin de reducir el tamaño y peso de la culata de cilindro. Además, se demanda usar efectivamente un espacio entre el tubo delantero y la culata de cilindro reduciendo el tamaño y peso de la culata de cilindro. Un objeto de la presente invención es satisfacer estas demandas.

Este objeto se logra con una motocicleta que tiene las características de la reivindicación 1. La reivindicación 1 define una estructura de carrocería de una motocicleta en la que se usa un motor como una parte de un bastidor de carrocería, una porción delantera del motor está conectada a un tubo delantero por un bastidor delantero, soportando el tubo delantero de forma dirijible una horquilla delantera, y una suspensión de la rueda trasera se soporta en una porción trasera del motor a través de un bastidor trasero, donde el motor está provisto de un cárter y un bloque de cilindro formado de manera que sea al menos parcialmente integral con una porción superior del cárter, y una porción inferior del bastidor delantero está unida al bloque de cilindro que es integral con el cárter.

La reivindicación 2 define la estructura de carrocería de una motocicleta en la reivindicación 1, caracterizada porque porciones de unión del bastidor delantero al bloque de cilindro que es integral con el cárter sobresalen hacia dentro y están conectadas al bloque de cilindro.

La reivindicación 3 define la estructura de carrocería de una motocicleta en la reivindicación 1, caracterizada porque porciones de unión del bastidor delantero y el bloque de cilindro que es integral con el cárter se han dispuesto por separado en los lados delantero y trasero, y la porción de unión en el lado trasero se coloca más alta que la porción de unión en el lado delantero.

La reivindicación 4 define la estructura de carrocería de una motocicleta en la reivindicación 1, caracterizada porque, en una vista lateral, una anchura de una porción de extremo del bastidor delantero en un lado donde el bloque de cilindro está unido, es mayor que una anchura de una porción de extremo del bastidor delantero en un lado del tubo delantero.

La reivindicación 5 define la estructura de carrocería de una motocicleta en la reivindicación 1, caracterizada porque, en la vista lateral, el bastidor delantero solapa una culata de cilindro del motor y una porción media del bastidor delantero está curvada de manera que sea convexa hacia arriba y hacia atrás, y un radiador se coloca entre el tubo delantero y la culata de cilindro.

Según la reivindicación 1, la porción inferior del bastidor delantero está unida al bloque de cilindro que es integral con el cárter. Así, se aplica fuerza del bastidor delantero al lado del cárter y es difícil aplicar al lado de la culata de cilindro. Por lo tanto, la culata de cilindro no se distorsiona fácilmente y consiguientemente se puede reducir la resistencia necesaria en la culata de cilindro. Además, dado que el bastidor delantero está unido al bloque de cilindro en la porción superior del cárter, la longitud del bastidor delantero se puede reducir todo lo posible. En consecuencia, el tamaño de la culata de cilindro se reduce de modo que se reduzca el peso del motor, y se pueda bajar el centro de gravedad. Además, se puede reducir el peso de la carrocería.

Según la reivindicación 2, las porciones de unión del bastidor delantero al bloque de cilindro que es integral con el cárter, sobresalen hacia dentro y están conectadas al bloque de cilindro. Así, las porciones de unión no sobresalen hacia fuera. Consiguientemente, la anchura del motor no se incrementa, manteniendo así pequeño el ángulo de inclinación.

Según la reivindicación 3, las porciones de unión del bastidor delantero al bloque de cilindro que es integral con el cárter, están separadas en los lados delantero y trasero, y la porción de unión en el lado trasero se coloca más alta que la porción de unión en el lado delantero. Así, la longitud del bastidor delantero se reduce más, lo que permite así reducir el peso.

Según la reivindicación 4, la anchura de la porción de extremo del bastidor delantero en el lado donde el bloque de cilindro está unido, es mayor que la anchura de la porción de extremo del bastidor delantero en el lado del tubo delantero. Así, el bastidor delantero puede recibir eficientemente la vibración del motor.

Según la reivindicación 5, en la vista lateral, el bastidor delantero está curvado de manera que sea convexo hacia arriba y hacia atrás y solapa la culata de cilindro. Así, cuando el radiador se coloca en la parte delantera del motor, aunque la culata de cilindro se coloque cerca del radiador, es posible permitir que el bastidor delantero no interfiera con el radiador. Por lo tanto, se puede incrementar el grado de libertad de colocación del radiador en un espacio debajo del bastidor delantero.

Más adelante se describe una realización en base a los dibujos.

La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta completa a la que se aplica la presente invención.

La figura 2 es una vista lateral de un bastidor de carrocería incluyendo un motor.

La figura 3 es una vista en planta del bastidor de carrocería incluyendo el motor.

La figura 4 es una vista frontal del bastidor de carrocería incluyendo el motor.

En primer lugar, la estructura completa de la motocicleta se describe brevemente con referencia a la figura 1. El extremo superior de una horquilla delantera 2 que soporta una rueda delantera 1, es soportado rotativamente por un tubo delantero 3 y dirigido por un manillar 4. Bastidores delanteros 5 se extienden desde el tubo delantero 3 inclinados hacia abajo a la parte trasera, y las porciones de extremo inferior de los bastidores 5 están unidas a un bloque de cilindro 8 por porciones delanteras de unión 9 y porciones traseras de unión 10. El bloque de cilindro 8 se ha formado en la porción superior de un cárter 7 que constituye un motor de cuatro tiempos refrigerado por agua 6.

Cuando se observa desde el lado como se representa en el dibujo, los bastidores delanteros 5 solapan los lados de una culata de cilindro 11 y una cubierta de culata de cilindro 12. Un tubo de escape 13 se extiende a la parte delantera desde un orificio de escape que se abre a la porción delantera de la culata de cilindro 11. Un radiador 14 se coloca en un espacio rodeado por este tubo de escape 13, la horquilla delantera 2 y los bastidores delanteros 5, y se soporta suspendido hacia abajo debajo de los extremos delanteros de los bastidores delanteros 5. El radiador 14 se bascula hacia abajo a la parte trasera, y la porción de extremo delantero de la cubierta de culata de cilindro 12 se aproxima a la porción media en una dirección superior-inferior en la superficie trasera del radiador 14. El tubo de escape 13 está cerca de la porción inferior de su superficie trasera.

Un cuerpo estrangulador 15 que configura un sistema de inyección de carburante, está conectado a un orificio de admisión que se abre a la porción trasera de la culata de cilindro 11. El orificio de admisión toma aire por aspiración de un embudo de admisión 16 que se extiende hacia arriba. El embudo de admisión 16 sobresale a un filtro de aire 17, y el filtro de aire 17 se aloja en un espacio formado debajo del lado delantero de un depósito de carburante 18. La porción de extremo delantero del depósito de carburante 18 está unida a las porciones terminales delanteras superiores de los bastidores delanteros 5 por un soporte 19.

La porción inferior del depósito de carburante 18 en su lado trasero se soporta en carriles de asiento 21a conectados a las porciones superiores de bastidores traseros 20. Un asiento 22 colocado en el lado trasero del depósito de carburante 18 se soporta en los carriles de asiento 21a. El número de referencia 21b denota soportes que conectan las porciones de extremo delantero de los carriles de asiento 21a. El número de referencia 21c denota soportes traseros colocados debajo de los carriles de asiento 21a, respectivamente.

Los bastidores traseros 20 tienen una forma aproximada de rombo según se ve desde los lados, y están unidos a la porción superior del cárter 7 en su lado de extremo trasero por montajes 23 en las porciones medias de los bastidores traseros 20 en una dirección superior-inferior. Las porciones de extremo inferior

de los bastidores traseros 20 soportan las porciones de extremo delantero de brazos basculantes traseros 25 basculantemente en dirección hacia arriba y hacia abajo en porciones de pivote 24. Se ha colocado un amortiguador trasero 26 que constituye una suspensión de la rueda trasera, que está en la dirección delantera-trasera. La porción de extremo delantero del amortiguador trasero 26 es soportada por porciones de extremo superiores 27 de los bastidores traseros 20, y su porción de extremo trasero se soporta cerca de los pivotes 24 de los brazos basculantes traseros 25 a través de primeros brazos articulados 28.

Los primeros brazos articulados 28 se soportan basculantemente por los brazos basculantes traseros 25 en porciones medias 29. Las porciones de extremo delantero de los primeros brazos articulados 28 se soportan en soportes 31 que se extienden hacia atrás del extremo trasero del cárter 7, usando segundos brazos articulados 30. Cerca de los soportes 31 un soporte principal 32 está unido rotativamente al cárter 7.

Una rueda trasera 33 se soporta en las porciones de extremo trasero de los brazos basculantes traseros 25 y es movida por una cadena 37 que se extiende entre un piñón accionado 35 que es coaxial con un eje 34 y un piñón de salida 36 en el lado del cárter 7. La cadena 37 en el lado superior del brazo trasero basculante 25 se cubre con una caja de cadena 38 colocada en el lado trasero del cárter 7.

El número de referencia 39 denota un carenado. Se ha formado un intervalo entre el carenado 39 y la porción inferior del depósito de carburante 18, y una parte del cuerpo estrangulador 15 se ve a través del intervalo.

Como se representa en la figura 2, las porciones de unión de los bastidores delanteros 5 al lado del motor están formadas en la porción de extremo superior del bloque de cilindro 8 cerca de una porción límite entre la culata de cilindro 11 y el motor 6. Entre las porciones de unión, las porciones delanteras de unión 9 están formadas en la porción superior del extremo delantero del bloque de cilindro 8, y las porciones traseras de unión 10 están formadas en la porción superior del extremo trasero del bloque de cilindro 8.

Además, el motor 6 bascula hacia adelante, y la superficie de contacto entre el bloque de cilindro 8 y la culata de cilindro 11 se bascula hacia abajo a la parte delantera. Como resultado, las porciones traseras de unión 10 son una dimensión H más altas que las porciones delanteras de unión 9. Además, una anchura W2 de la porción de extremo de cada uno de los bastidores delanteros 5, que es la porción de unión al bloque de cilindro 8, es mayor que una anchura W1 de la porción de extremo del mismo, que se une al tubo delantero 3. Así, la anchura de cada uno de los bastidores delanteros 5 es mayor gradualmente desde el extremo delantero a su extremo trasero.

El cárter 7 se ha construido dividido en porciones superior e inferior. La posición donde se coloca un eje de pivote de los pivotes 24 está más baja que un plano dividido 7a, de modo el eje de pivote se coloque en el lado con mayor rigidez. Soportes 21b están unidos a las porciones traseras en los lados superiores de los bastidores traseros 20 que están conectados al cárter 7, y los soportes 21b unen los extremos delanteros de los carriles de asiento 21a. Porciones de unión 21d debajo de los soportes 21b están unidas a las porciones de extremo delantero de soportes traseros 21c.

Como se representa en la figura 3, los bastidores

delanteros 5 y los bastidores traseros 20 se han previsto en pares a la derecha e izquierda, y se forman respectivamente por vaciado o forja utilizando metal apropiado, tal como una aleación de aluminio o análogos.

Unos salientes 40 y 41 están dispuestos en las porciones de extremo trasero de los bastidores delanteros en direcciones hacia dentro, que sobresalen hacia el interior de la carrocería. Los salientes 40 son porciones que constituyen las porciones delanteras de unión 9, y los salientes 41 son porciones que constituyen las porciones traseras de unión 10.

Los salientes 41 sobresalen al interior de la carrocería en una vista en planta como se representa en el dibujo. Los salientes 41 solapan el bloque de cilindro 8 y se enganchan con el bloque de cilindro 8 en las porciones de solapamiento insertando pernos de los lados de la carrocería. Como resultado, las porciones de unión no sobresalen hacia fuera en la dirección de anchura de la carrocería.

El motor 6 es un motor de cuatro tiempos y cuatro cilindros montados transversalmente en línea, y se ha formado un cárter de cadena excéntrica 43 en el lado derecho del motor 6 en la carrocería. El cárter de cadena excéntrica 43 y el saliente 41 que está colocado en la parte trasera del cárter de cadena excéntrica 43, están en una relación posicional solapándose uno a otro según se ve en la dirección delantera-trasera. Además, el saliente 41 se coloca en la parte trasera de la porción superior de una camisa de agua 44 en el lado izquierdo en la carrocería. El saliente 41 y la camisa de agua 44 están en una relación posicional solapándose según se ve en la dirección delantera-trasera. Por lo tanto, los salientes 41 no sobresalen hacia fuera en la dirección de anchura de la carrocería. La porción central del radiador 14 a la que está conectada la camisa de agua 44, está curvada de manera que sea convexa hacia atrás.

Las porciones superiores de los bastidores traseros 20 están inclinadas hacia el centro de la carrocería, y sus porciones de extremo superior derecha e izquierda se aproximan una a otra cerca del centro de la carrocería. Unos agujeros de unión 45 están formados en las porciones de extremo superiores 27 respectivamente, y la porción de extremo superior del amortiguador trasero 26 es soportada por un perno insertado a través de los agujeros de unión 27.

El centro del extremo trasero del motor 6 está configurado como un saliente de eje de pivote 46. Los extremos delanteros de los brazos basculantes traseros 25 son soportados por un eje de pivote 47 que se introduce a través de los agujeros pasantes alineados de las porciones de pivote 24 en los bastidores traseros derecho e izquierdo 20. El número de referencia 48 en la figura 3 denota una manguera de agua refrigerante y el número de referencia 49 denota un tubo de unión de la manguera.

Como se representa en la figura 4, los respectivos salientes 40 de las porciones de unión delanteras derecha e izquierda 9 sobresalen al interior de la carrocería y solapan el bloque de cilindro 8. Las porciones delanteras de unión 9 se enganchan con el bloque de cilindro 8 insertando pernos a través de los salientes 40 de los lados de la carrocería de modo que las porciones de unión no sobresalgan al exterior de la carrocería. Además, la porción de extremo superior de la cubierta de culata de cilindro 12 se coloca más baja que el extremo inferior del tubo delantero 3.

A continuación se describen los efectos de esta realización. Como es evidente por la figura 2 y análogos, el bastidor de carrocería está formado por los bastidores delanteros 5, los bastidores traseros 20 y el motor 6. Así, el motor 6 que tiene alta rigidez se usa como una parte del bastidor de carrocería, reduciendo por ello el tamaño y peso del bastidor de carrocería excluyendo el motor 6. Además, dado que el bastidor de carrocería no está encima del cárter 7 del motor, se forma un espacio grande entre el cárter 7 y el depósito de carburante 18. Por lo tanto, si el espacio se usa para disponer varios tipos de partes, las partes se pueden disponer fácilmente y se mejora la mantenibilidad de las partes dispuestas en el espacio.

Además, usando las porciones delanteras de unión 9 y las porciones traseras de unión 10, las porciones inferiores de los bastidores delanteros 5 están unidas al bloque de cilindro 8 que es integral con el cárter 7. Así, la fuerza aplicada de los bastidores delanteros 5 se aplica desde el bloque de cilindro 8 al lado del cárter 7 que es integral con el bloque de cilindro 8, y es difícil aplicar la fuerza al lado de la culata de cilindro 11. Por lo tanto, la culata de cilindro 11 no se distorsiona fácilmente y consiguientemente se puede reducir la resistencia necesaria en la culata de cilindro 11. Además, los bastidores delanteros 5 están unidos al bloque de cilindro 8 que forma la porción superior del cárter 7. Así, las longitudes de los bastidores delanteros 5 se pueden reducir todo lo posible. En consecuencia, el tamaño de la culata de cilindro 11 se reduce de modo que se reduzca el peso del motor, y el centro de gravedad se puede bajar. Además, se puede reducir el peso de la carrocería.

Además, los salientes 40 y 41 que configuran las porciones de unión de los bastidores delanteros 5 al bloque de cilindro 8, sobresalen hacia dentro con el fin de solapar el bloque de cilindro 8. Así, las porciones delanteras de unión 9 y las porciones traseras de unión 10 no sobresalen hacia fuera. Consiguientemente, la anchura del motor 6 no se incrementa, manteniendo así un ángulo de inclinación pequeño.

Además, las porciones delanteras de unión 9 y las porciones traseras de unión 10 de los bastidores delanteros 5 al bloque de cilindro 8 están separadas en la parte delantera y trasera. Al mismo tiempo, las porciones traseras de unión 10 están en posiciones más altas que las porciones delanteras de unión 9 la dimensión H. Así, las longitudes de los bastidores delanteros 5 se puede reducir más, reduciendo el peso.

Además, las anchuras de extremo W2 de los lados de extremo trasero de los bastidores delanteros 5, que están unidos al bloque de cilindro 8 que es un lado de entrada de vibración del motor, son mayores que las anchuras de extremo W1 de los lados de extremo delantero de los bastidores delanteros 5, que están unidos al tubo delantero 3. Así, los bastidores delanteros 5 pueden recibir eficientemente la vibración del motor.

Además, en una vista lateral como se representa en la figura 1, los bastidores delanteros 5 están curvados de manera que sean convexos hacia arriba y hacia atrás, y solapan la culata de cilindro 11 y la cubierta de culata de cilindro 12. Así, cuando el radiador 14 se coloca en la parte delantera del motor 6, aunque la culata de cilindro 11, la cubierta de culata de cilindro 12 y el tubo de escape 13 estén colocados cerca del radiador 14, es posible permitir que el radiador 14 no interfiera con los bastidores delanteros 5. Por lo tanto,

se puede incrementar el grado de libertad de colocación del radiador 14 en el espacio bajo los bastidores delanteros.

Obsérvese que la presente invención no se limita a la realización anterior y se puede modificar y emplear de varias maneras dentro del principio de la invención. Por ejemplo, la porción de cilindro, donde los bastidores delanteros 5 están unidos, solamente tiene que ser una porción integral con el cárter 7. Así, en un cárter donde la culata de cilindro es integral con el cárter 7, la porción puede ser la culata de cilindro.

Se ha descrito una estructura de carrocería de una motocicleta, en la que se reducen las longitudes de los bastidores delanteros y se reduce el tamaño de una culata de cilindro en una motocicleta que tiene una forma donde un motor se usa como parte de un bastidor de carrocería.

Porciones medias de bastidores delanteros 5, que se extienden hacia atrás de un tubo delantero 3, están

5 formadas curvadas hacia arriba y hacia atrás. Los bastidores delanteros 5 pasan a través de los lados de una culata de cilindro 11 y una cubierta de culata de cilindro 12, mientras que los solapan. Usando porciones delanteras de unión 9 y porciones traseras de unión 10, las porciones de extremo inferior de los bastidores delanteros 5 se unen a la parte delantera y trasera de la porción de extremo superior de un bloque de cilindro 8 formado integral con un cárter 7. Un radiador 14 se coloca en la parte delantera de las porciones de unión. Los bastidores traseros 20 están unidos a la porción de extremo trasero del cárter 7 por montajes 23. Las porciones de extremo inferior de los bastidores traseros 20 están provistas de porciones de pivote 24 para soportar los extremos delanteros de brazos basculantes traseros 25, y los brazos basculantes traseros 25 y las porciones de extremo superiores de los bastidores traseros 20 están unidas por un amortiguador trasero 26.

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Motocicleta con una estructura de carrocería en la que se usa un motor (6) como una parte de un bastidor de carrocería, donde una porción delantera del motor (6) está conectada a un tubo delantero (3) por un bastidor delantero (5), soportando de forma dirigi-  
ble el tubo delantero (3) una horquilla delantera (2), y una suspensión de la rueda trasera (26) se soporta en una porción trasera del motor (6) a través de un bas-  
tidor trasero (20), donde el motor (6) está provisto de un cárter (7) y un bloque de cilindro (8), **caracteriza-  
da** porque
- el bloque de cilindro (8) se forma de manera que sea integral con una porción superior del cárter (7), y una porción inferior del bastidor delantero (5) está unida a la parte delantera y trasera del bloque de cilindro (8) formado integral con la porción superior del cárter (7).
2. La estructura de carrocería de motocicleta según la reivindicación 1, donde porciones de unión (40, 41) del bastidor delantero (5) al bloque de cilindro (8) que es integral con el cárter (7) sobresalen hacia dentro y están conectadas al bloque de cilindro (8).
3. La estructura de carrocería de motocicleta se-

gún la reivindicación 1 o 2, donde porciones de unión (9, 10) del bastidor delantero (5) y el bloque de cilindro (8) que es integral con el cárter (7) se han dispuesto por separado en lados delantero y trasero, y la porción de unión (10) en el lado trasero se coloca más alta que la porción de unión (9) en el lado delantero.

4. La estructura de carrocería de motocicleta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde, en vista lateral, una anchura (W2) de una porción de extremo del bastidor delantero en un lado donde está unido el bloque de cilindro (8), es mayor que una anchura (W1) de una porción de extremo del bastidor delantero (5) en un lado del tubo delantero (3).

5. La estructura de carrocería de motocicleta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde, en la vista lateral, el bastidor delantero (5) solapa una culata de cilindro (11) del motor (6) y una porción media del bastidor delantero (5) está curvada de manera que sea convexa hacia arriba y hacia atrás, y se ha colocado un radiador (14) entre el tubo delantero (5) y la culata de cilindro (11).

6. La estructura de carrocería de motocicleta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde el motor (6) constituye la única conexión de bastidor entre el bastidor delantero (5) y el bastidor trasero (20).

30

35

40

45

50

55

60

65

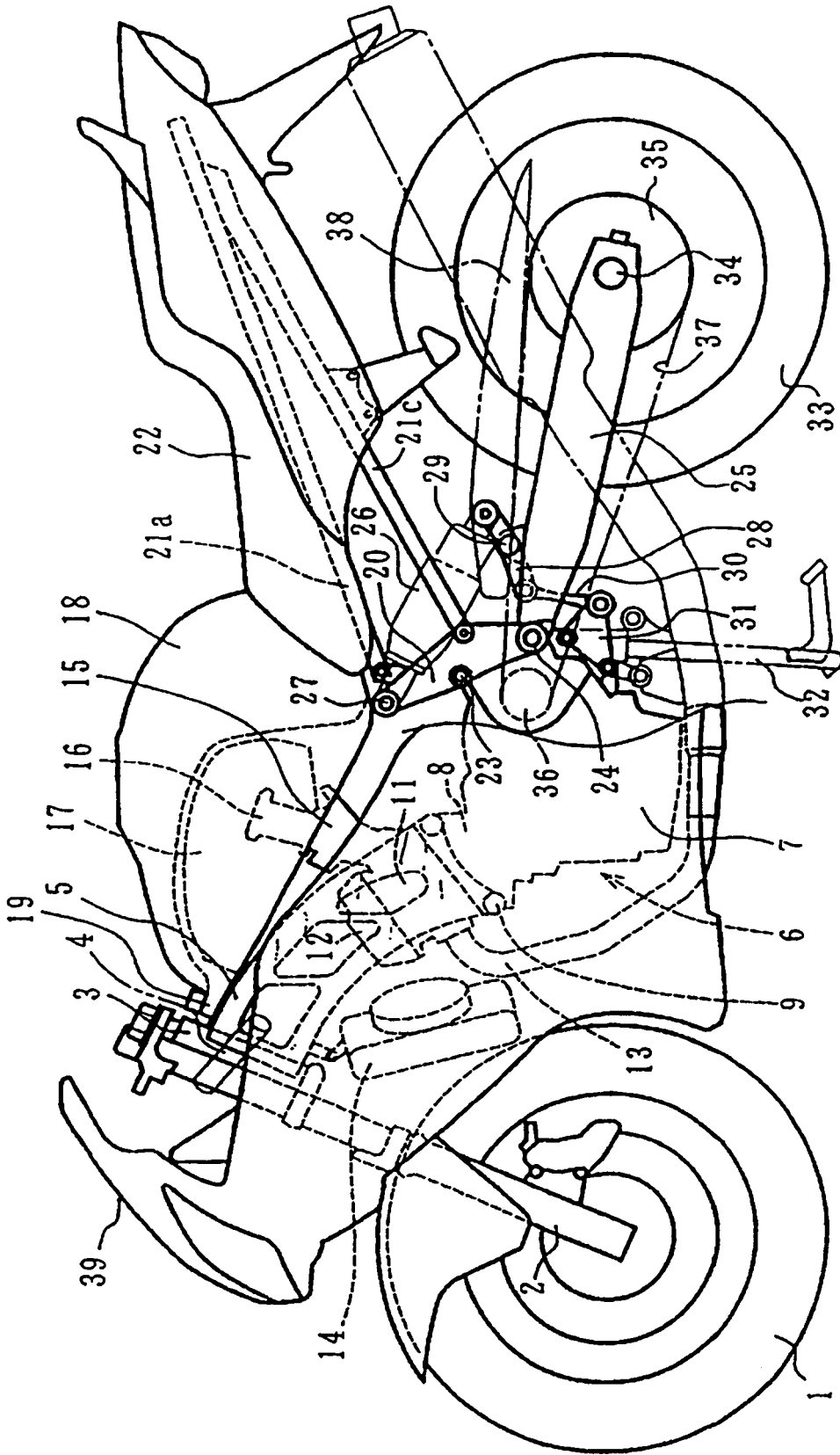


FIG. 1



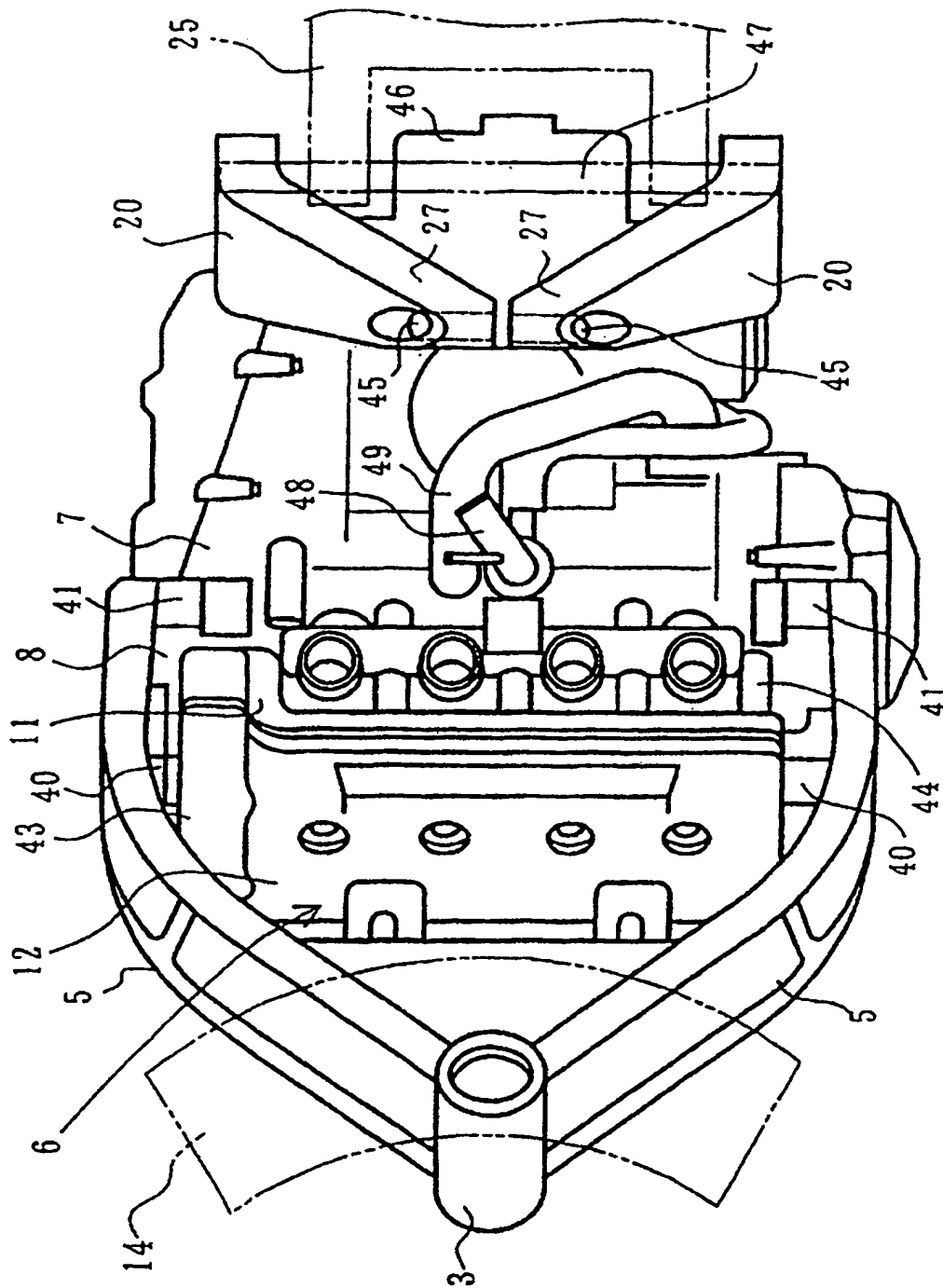


FIG. 3

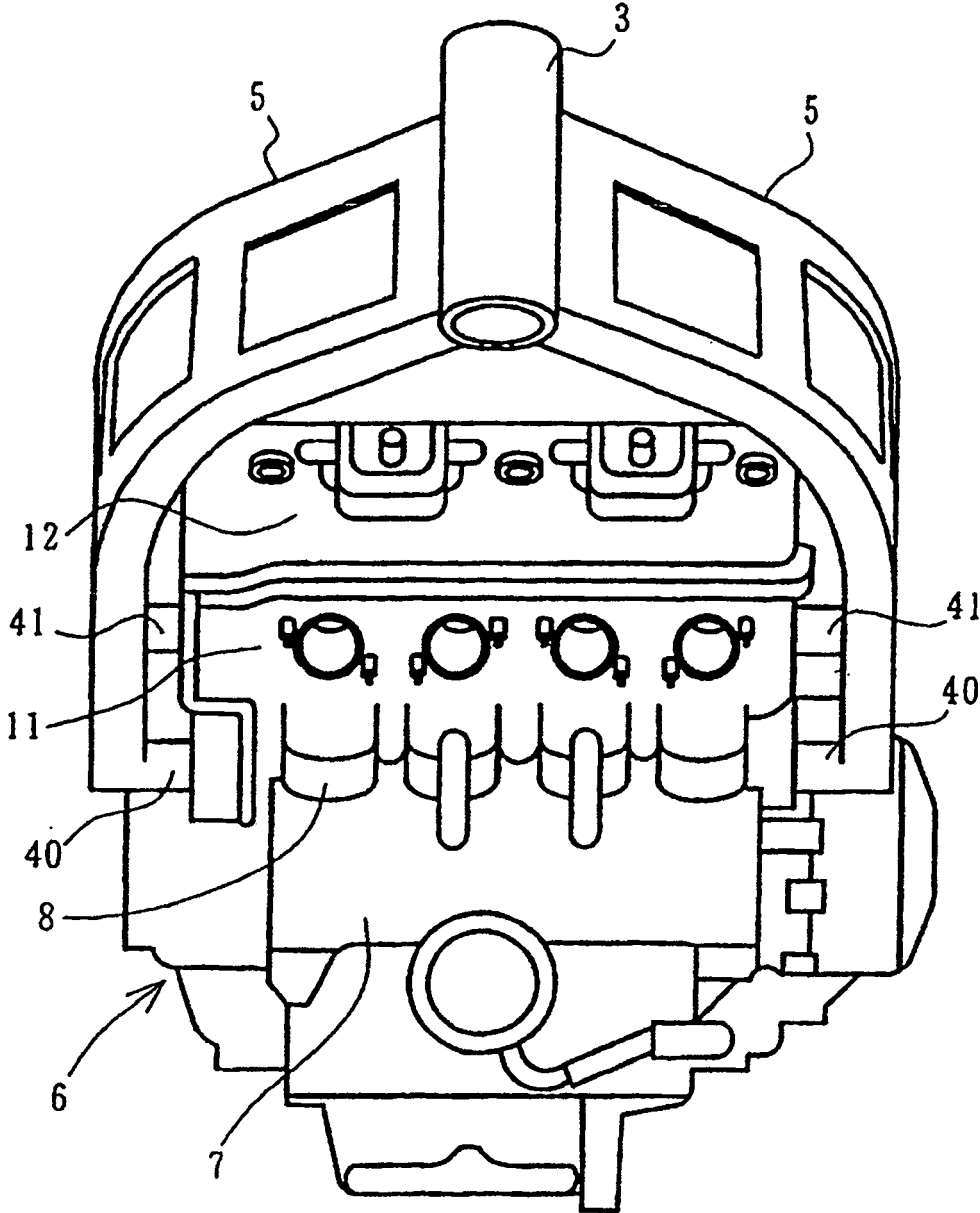


FIG. 4