

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 511 641**

51 Int. Cl.:

B62J 37/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.07.2012 E 12174729 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.09.2014 EP 2574532**

54 Título: **Motocicleta que tiene un aparato de tratamiento de carburante evaporado**

30 Prioridad:

27.09.2011 JP 2011210040

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

23.10.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

ASHIDA, NAOHIRO

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 511 641 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

Motocicleta que tiene un aparato de tratamiento de carburante evaporado

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a una estructura de disposición de un aparato de tratamiento de carburante evaporado de una motocicleta.

10 Antecedentes de la invención

En la técnica relacionada hay una motocicleta que tiene un bote dispuesto en una carrocería de vehículo como un depósito de almacenamiento de carburante evaporado de un aparato de tratamiento de carburante evaporado para la motocicleta (por ejemplo, véase la solicitud de patente japonesa número JP-A-6-340281). El aparato de tratamiento de carburante evaporado está configurado para recoger en el bote carburante evaporado en un depósito de carburante durante una parada sin permitir que se disperse en el aire atmosférico, aspirar el carburante recogido del bote usando la presión negativa de un sistema de admisión de aire del motor generada por el arranque de un motor, y quemarlo en un motor de combustión interna. Otra motocicleta incluyendo un depósito de almacenamiento de carburante evaporable se conoce por el documento de la técnica anterior EP-A-2 258 938.

La motocicleta no tiene mucho espacio en términos de estructura, de modo que la flexibilidad de disposición del bote como el depósito de almacenamiento de carburante evaporado es limitada. Además, dado que una operación de adsorción-desorción del bote con respecto al carburante evaporado tiene la característica de que la eficiencia de purga para descargar carburante evaporado adsorbido en el bote se mejora si la temperatura del bote es alta, y la eficiencia de carga para adsorber carburante evaporado se mejora si la temperatura del bote es baja, el bote es susceptible al calor recibido del motor de combustión interna o un tubo de escape, la temperatura del aire exterior, los rayos directos, el viento de marcha o análogos, y por lo tanto la disposición del bote es difícil al mismo tiempo que se mejoran las prestaciones del bote y se logra simultáneamente un ahorro de espacio.

30 Resumen de la invención**Problema a resolver con la invención**

En vista de las circunstancias descritas anteriormente, un objeto de la presente invención es proporcionar una motocicleta incluyendo un aparato de tratamiento de carburante evaporado dispuesto con el fin de mejorar una operación de tratamiento de carburante evaporado de un depósito de almacenamiento de carburante evaporado logrando al mismo tiempo un ahorro de espacio.

Medios para resolver el problema

La invención según la reivindicación 1 es una motocicleta incluyendo: un bastidor de vehículo incluyendo un tubo delantero configurado para soportar axialmente un eje de dirección, un bastidor principal que se extiende hacia atrás y hacia abajo del tubo delantero, y un tubo descendente que se extiende hacia abajo del tubo delantero; un motor de combustión interna soportado por el bastidor de vehículo, incluyendo un cárter, un cilindro, y una culata de cilindro, y una cubierta de culata, extendiéndose el cilindro hacia arriba del cárter; un depósito de carburante dispuesto en el lado superior del bastidor principal; y un aparato de admisión de aire configurado para suministrar aire al motor de combustión interna, donde un depósito de almacenamiento de carburante evaporable configurado para almacenar carburante evaporado generado en el depósito de carburante de la motocicleta y suministrar el carburante evaporado al aparato de admisión de aire cuando el motor de combustión interna está funcionando, está dispuesto en un espacio en el lado inferior del depósito de carburante y en el lado delantero o superior del cilindro del motor de combustión interna en la parte superior trasera del tubo descendente. La motocicleta según la reivindicación 1 incluye además un panel cortaviento dispuesto en el bastidor de vehículo o en una cubierta lateral, estando dispuesto dicho panel en el lado delantero del depósito.

La invención según la reivindicación 2 es la motocicleta según la reivindicación 1, donde un tubo de escape de aire conectado a una porción delantera de la culata de cilindro del motor de combustión interna se extiende hacia delante y luego se curva y se extiende hacia atrás, un silenciador está montado en un extremo trasero del tubo de escape de aire; y el depósito de almacenamiento de carburante evaporable está dispuesto en el lado superior de una porción curvada del tubo de escape de aire.

La invención según la reivindicación 3 es la motocicleta según la reivindicación 1 o 2, donde la motocicleta incluye un carenado lateral formado de manera que cubra un lado de una porción delantera de la carrocería de vehículo incluyendo partes del depósito de carburante y el motor de combustión interna, el depósito de carburante tiene forma de sillín, el lado del depósito de carburante está cubierto con el carenado lateral, se ha formado un espacio en forma de cúpula en el lado superior del motor de combustión interna, y el depósito de almacenamiento de carburante evaporable está dispuesto en un espacio en forma de cúpula.

La invención según la reivindicación 4 es la motocicleta según alguna de las reivindicaciones 1 a 3, donde el tubo de escape de aire está conectado a una superficie delantera de la culata de cilindro a la izquierda o derecha del tubo descendente en vista frontal de la carrocería de vehículo, se extiende hacia delante, se curva hacia fuera de la carrocería de vehículo y luego se extiende hacia atrás, y el depósito de almacenamiento de carburante evaporable está montado en el tubo descendente en una posición desviada hacia el tubo de escape de aire.

La invención según la reivindicación 5 es la motocicleta según alguna de las reivindicaciones 1 a 4, incluyendo: un tubo de carga que conecta el depósito de carburante y el depósito de almacenamiento de carburante evaporable y configurado para alimentar el carburante evaporado desde el depósito de carburante al depósito de almacenamiento de carburante evaporable; un tubo de purga que conecta el depósito de almacenamiento de carburante evaporable y el aparato de admisión de aire del motor de combustión interna, permitiendo que el carburante evaporado almacenado en el depósito de almacenamiento de carburante evaporable sea aspirado al motor de combustión interna por la presión negativa del aire de admisión y realizando un tratamiento de carburante; y un tubo de drenaje que comunica el depósito de almacenamiento de carburante evaporable con el aire atmosférico, caracterizada porque el depósito de almacenamiento de carburante evaporable está montado con su eje longitudinal orientado en la dirección a lo ancho del vehículo, el tubo de carga y el tubo de purga están conectados a un lado del mismo, y el tubo de drenaje está conectado en su otro lado, y al menos parte del depósito de almacenamiento de carburante evaporable en el lado del tubo de drenaje se solapa con el tubo descendente en vista frontal.

La invención según la reivindicación 6 es la motocicleta según las reivindicaciones 1 a 5, donde el depósito de almacenamiento de carburante evaporable está montado en una ménsula dispuesta en el tubo descendente mediante un elemento de soporte montado de manera que cubra su periferia exterior, y el elemento de soporte se ha formado de manera que cubra al menos parte del depósito de almacenamiento de carburante evaporable que no se solapa con el tubo descendente en vista frontal en un estado en el que el depósito de almacenamiento de carburante evaporable está montado en la ménsula.

La invención según la reivindicación 7 es la motocicleta según la reivindicación 5 o la reivindicación 6, donde un componente eléctrico dispuesto en la motocicleta está montado en el lado opuesto del lado desviado del depósito de almacenamiento de carburante evaporable.

La invención según la reivindicación 8 es la motocicleta según alguna de las reivindicaciones 1 a 7, donde una chapa inferior de porción de sillín del depósito de carburante se ha formado de manera que se incline hacia arriba de atrás hacia delante.

La invención según la reivindicación 9 es la motocicleta según alguna de las reivindicaciones 1 a 8, donde el depósito de almacenamiento de carburante evaporable se ha colocado en el lado inferior de la porción de extremo superior de un guardabarros delantero.

Ventajas de la invención

Según la motocicleta descrita en la reivindicación 1, el espacio muerto de la motocicleta se usa efectivamente y se logra una mejora de la flexibilidad de la disposición de la carrocería de vehículo y, además, dado que el depósito de almacenamiento de carburante evaporado está dispuesto en el lado superior trasero del tubo descendente, el depósito de almacenamiento de carburante evaporado está protegido contra una fuerza externa. Además, dado que el depósito de almacenamiento de carburante evaporado está dispuesto en un espacio en el lado inferior del depósito de carburante y el lado delantero o el lado superior del motor de combustión interna, el calor descargado del motor de combustión interna es transferido al depósito de almacenamiento de carburante evaporado y, simultáneamente, dado que el depósito de almacenamiento de carburante evaporado está dispuesto en el lado inferior del depósito de carburante, la temperatura atmosférica del depósito de almacenamiento de carburante evaporado durante la operación del motor de combustión interna se incrementa haciendo que el calor descargado del motor de combustión interna se acumule, de modo que se incremente la eficiencia de purga. Además, mientras el vehículo está aparcado, mediante la disposición del depósito de almacenamiento de carburante evaporado en el lado inferior del depósito de carburante, se evita que el depósito de almacenamiento de carburante evaporado quede expuesto fácilmente a la luz solar directa, y al estar colocado el depósito de almacenamiento de carburante evaporado lejos del suelo, se reduce el efecto de la radiación, de modo que la temperatura atmosférica del depósito de almacenamiento de carburante evaporado se mantiene baja, y se logra una mejora de la eficiencia de carga.

Según la motocicleta descrita en la reivindicación 1, dado que el panel cortaviento está dispuesto en el lado delantero del depósito de almacenamiento de carburante evaporado, se evita que el viento de marcha sople contra el depósito de almacenamiento de carburante evaporado, y se logra la mejora de la eficiencia de purga. Además, la mejora de la eficiencia de carga se logra poniendo el depósito de almacenamiento de carburante evaporado en un estado de sombra en un estado aparcado.

Según la motocicleta descrita en la reivindicación 2, dado que el depósito de almacenamiento de carburante evaporado está dispuesto en el lado superior de la porción curvada del tubo de escape de aire, el calor descargado

del tubo de escape de aire es transferido al depósito de almacenamiento de carburante evaporado, de modo que se logra una mejora adicional de la eficiencia de purga.

5 Según la motocicleta descrita en la reivindicación 3, el espacio en forma de cúpula se define en el lado superior del motor de combustión interna formando el depósito de carburante en forma de sillín y cubriendo el lado del depósito de carburante con el carenado lateral y el depósito de almacenamiento de carburante evaporado se coloca en el espacio en forma de cúpula. Por lo tanto, el calor descargado del motor de combustión interna se acumula en el espacio en forma de cúpula aumentando la temperatura atmosférica en una porción cerca del depósito de almacenamiento de carburante evaporado, de modo que se logra la mejora de la eficiencia de purga.

10 Según la motocicleta descrita en la reivindicación 4, con la disposición del depósito de almacenamiento de carburante evaporado inmediatamente encima del tubo de escape de aire, se logra una transferencia fácil del calor descargado del tubo de escape de aire al depósito de almacenamiento de carburante evaporado.

15 Según la motocicleta descrita en la reivindicación 5, dado que se evita que el viento de marcha sople contra el lado de drenaje del depósito de almacenamiento de carburante evaporado, el carburante almacenado en el depósito de almacenamiento de carburante evaporado en el lado de drenaje que está en comunicación con el aire atmosférico puede ser descargado fácilmente, de modo que se mejora la eficiencia de purga en el lado de drenaje, y se mejora la eficiencia de carga de todo el depósito de almacenamiento de carburante evaporado. Además, con la disposición del tubo de carga y el tubo de purga en el mismo lado y el tubo de drenaje en el otro lado, el aire atmosférico que recibe la presión negativa del sistema de admisión de aire del motor de combustión interna cuando el vehículo está en marcha fluye desde el tubo de drenaje dispuesto en un lado en la dirección del eje longitudinal del depósito de almacenamiento de carburante evaporado, y se descarga por el tubo de purga dispuesto en el otro lado. Por lo tanto, el aire exterior tomado pasa a través de toda la parte del depósito de almacenamiento de carburante evaporado, y se logra la mejora de la eficiencia de purga en toda la parte en el depósito de almacenamiento de carburante evaporado.

30 Según la motocicleta descrita en la reivindicación 6, dado que el elemento de soporte se ha formado de manera que cubra al menos parte del depósito de almacenamiento de carburante evaporado que no se solapa con el tubo descendente, el elemento de soporte protege contra el viento de marcha, y por lo tanto se evita que éste sople contra el depósito de almacenamiento de carburante evaporado, de modo que se logra la mejora de la eficiencia de purga. Además, con el elemento de soporte montado de manera que cubra la periferia exterior del depósito de almacenamiento de carburante evaporado, la temperatura atmosférica mientras el vehículo está aparcado apenas puede ser transferida al depósito de almacenamiento de carburante evaporado, de modo que se logra la mejora de la eficiencia de carga.

40 Según la motocicleta descrita en la reivindicación 7, dado que los componentes eléctricos están montados en el lado opuesto al lado desviado con respecto a la dirección lateral del depósito de almacenamiento de carburante evaporado, el efecto del calor descargado del tubo de escape de aire dispuesto en el lado inferior del depósito de almacenamiento de carburante evaporado se reduce, de modo que los componentes eléctricos que tienen poca resistencia al calor están protegidos contra el calor descargado.

45 Según la motocicleta descrita en la reivindicación 8, dado que la chapa inferior de la porción de sillín del depósito de carburante se inclina hacia delante y hacia arriba, el aire calentado por el calor de escape procedente del motor de combustión interna se desplaza hacia delante o hacia arriba donde el depósito de almacenamiento de carburante evaporado está dispuesto cuando el vehículo está parado en marcha en vacío, de modo que el depósito de almacenamiento de carburante evaporado se calienta y por lo tanto se logra la mejora de la eficiencia de purga.

50 Según la motocicleta descrita en la reivindicación 9, dado que el depósito de almacenamiento de carburante evaporado se ha colocado en el lado inferior de la porción de extremo superior del guardabarros delantero en vista frontal, se evita que el viento de marcha sople directamente contra el depósito de almacenamiento de carburante evaporado.

Breve descripción de los dibujos

55 La figura 1 es una vista lateral derecha de una motocicleta según una realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista lateral izquierda de la motocicleta.

60 La figura 3 es una vista frontal ampliada de una porción principal de la motocicleta.

La figura 4 es una vista lateral derecha ampliada de la porción principal de la figura 1.

La figura 5 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea VI-VI de la figura 1.

65 La figura 6 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea V-V de la figura 1.

La figura 7 es una vista en perspectiva ampliada de una porción principal de la motocicleta.

La figura 8 es una vista lateral izquierda ampliada de la porción principal de la motocicleta.

La figura 9 es una vista lateral derecha ampliada de la porción principal de la motocicleta según otra realización.

La figura 10 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de una línea X-X de la figura 9.

10 Modo de llevar a la práctica la invención

Con referencia ahora a las figuras 1 a 8, a continuación se describirá una motocicleta según una realización de la presente invención.

15 Las direcciones delantera, trasera, derecha, izquierda, arriba y abajo en esta memoria descriptiva se basan en la dirección de la motocicleta según la realización.

20 Como se representa en la figura 1, un bastidor de vehículo 2 de una motocicleta 1 incluye: un bastidor principal 4 que tiene una porción delantera 4a que se extiende hacia atrás y más bien oblicuamente hacia abajo. Y una porción trasera 4b que cambia la dirección y que se extiende más hacia abajo, y que se extiende desde una porción superior de un tubo delantero 3 configurado para soportar un eje de dirección 11 para soportar axialmente una rueda delantera 10 de manera que sea dirigible; un tubo descendente 5 que se extiende oblicuamente hacia abajo desde una porción inferior del tubo delantero 3; un par de bastidores de asiento izquierdo y derecho 6 que se extienden hacia atrás y hacia arriba de la porción trasera de la porción delantera 4a del bastidor principal 4; y un par de bastidores izquierdo y derecho 7 que conectan la porción trasera 4b del bastidor principal 4 y los bastidores de asiento 6. Un brazo basculante 16 en el que se soporta una rueda trasera 15, es soportado por el bastidor principal 4 mediante un perno de pivote 17 de manera que pueda bascular en la dirección vertical.

30 Un motor de combustión interna 20 montado en la motocicleta 1 es un motor monocilindro de cuatro tiempos incluyendo un cilindro 22, una culata de cilindro 23, y una cubierta de culata 24 apilados en secuencia en un cárter 21, los cuales están fijados integralmente con un perno, no representado. La dirección de un eje de cilindro del cilindro 22 es una dirección sustancialmente perpendicular inclinada ligeramente hacia delante, y se extiende hacia arriba del cárter 21. El motor de combustión interna 20 está dispuesto en un espacio rodeado por la porción delantera 4a y la porción trasera 4b del bastidor principal 4, y el tubo descendente 5, y es soportado por la porción trasera 4b del bastidor principal 4 y el extremo inferior del tubo descendente 5 mediante ménsulas. Una transmisión 25 está dispuesta detrás del motor de combustión interna 20, y la potencia motriz salida del motor de combustión interna 20 es desplazada y transmitida a una rueda trasera 15 mediante una cadena, no representada.

40 Un depósito de carburante 35 está colocado encima de la porción delantera 4a del bastidor principal 4 como se representa en la figura 1, y la forma en sección transversal de una chapa inferior 35a del depósito de carburante 35 se ha formado en forma de sillín como se representa en la figura 5, y una chapa inferior de porción de sillín 35b del depósito de carburante 35 se ha formado de manera que se incline hacia delante y hacia arriba desde una porción trasera del vehículo a lo largo de la porción delantera 4a de manera que monte a horcajadas la porción delantera 4a del bastidor principal 4. Un orificio de suministro de carburante 36 está dispuesto en una superficie superior del depósito de carburante 35. Como se representa en la figura 1, un tubo de respiradero 37, que es un tubo para enviar carburante evaporado en el depósito de carburante 35 a un aparato de procesado de carburante evaporable 40, se extiende oblicuamente hacia atrás desde una posición cerca del orificio de suministro de carburante 36 y se extiende más hacia abajo, y luego se extiende desde la chapa inferior 35a del depósito de carburante 35 al exterior del depósito de carburante 35.

50 Un asiento 18 está montado en una posición hacia atrás del depósito de carburante 35 y hacia arriba de los bastidores de asiento 6.

55 Un filtro de aire 26 está dispuesto en el lado trasero del motor de combustión interna 20 y en el lado inferior del asiento 18 y los bastidores de asiento 6, un tubo de admisión de aire 44 procedente del filtro de aire 26 está conectado a una porción trasera de la culata de cilindro 23 del motor de combustión interna 20 mediante un carburador 31, de modo que el aire exterior y el carburante suministrado desde el depósito de carburante sean mezclados por el carburador 31 y suministrados al motor de combustión interna 20.

60 Un tubo de escape de aire 32 configurado para descargar gas de combustión descargado del motor de combustión interna 20 se extiende hacia delante desde el lado derecho de la porción delantera de la culata de cilindro 23 y luego se curva formando una porción curvada 32a, pasa por debajo del motor de combustión interna 20 y se extiende hacia atrás de la porción curvada 32a, y un silenciador 33 configurado para silenciar el aire descargado está conectado al tubo de escape de aire 32. El tubo de escape de aire 32 está montado en la culata de cilindro 23 en una posición desviada hacia la derecha de una línea central del tubo descendente 5 en vista frontal de la carrocería de vehículo, como se representa en la figura 6.

ES 2 511 641 T3

- 5 Como se representa en la figura 2, la motocicleta 1 incluye carenados laterales 19 cada uno montado encima y formado de manera que cubra una porción delantera del depósito de carburante 35 y parte del motor de combustión interna 20 desde la porción lateral delantera de la carrocería de vehículo, e incluye cubiertas laterales 9 montadas en ambas superficies laterales izquierda y derecha de manera que cubran superficies laterales de la carrocería de vehículo. Además, un guardabarros delantero 14 colocado por encima de la parte trasera de la rueda delantera 10 para protección contra el barro es soportado por un par de horquillas delanteras 12.
- 10 La motocicleta 1 incluye un aparato de procesado de carburante evaporable 40 configurado para adsorber y almacenar el carburante evaporado generado en el depósito de carburante 35 durante una parada del vehículo en el interior de un bote 41 como el depósito de almacenamiento de carburante evaporado, y enviar el carburante adsorbido en el bote 41 durante la operación del motor de combustión interna 20 al motor de combustión interna por la presión negativa del aparato de admisión de aire, de modo que se evite que el carburante evaporado sea descargado al aire exterior.
- 15 Como se representa en la figura 4, dado que el bote 41 se coloca debajo del depósito de carburante 35 y hacia arriba y hacia delante del motor de combustión interna 20, y se soporta detrás del tubo descendente 5 por ménsulas 47 mediante un soporte de bote 46, el calor descargado del motor de combustión interna 20 puede ser transferido fácilmente al bote 41, y el viento de marcha que sopla contra el bote 41 es reducido por el tubo descendente 5.
- 20 Como se representa en la figura 6, el bote 41 está dispuesto de manera que esté colocado en el lado derecho del tubo descendente 5, que es el mismo lado en el que el tubo de escape de aire 32 está montado de manera que se coloque en el lado superior del tubo de escape de aire 32, de modo que el calor descargado del tubo de escape de aire 32 sea transferido.
- 25 Además, el bote 41 está dispuesto hacia abajo de una porción de extremo superior 14a del guardabarros delantero 14 en vista frontal del vehículo como se representa en la figura 3, y el viento de marcha que sopla contra el bote 41 es reducido por el guardabarros delantero 14.
- 30 El bote 41 se ha formado en forma cilíndrica alargada en la dirección axial, e incluye un agente de adsorción tal como carbón activado, y está montado de modo que la dirección longitudinal se dirija en la dirección a lo ancho del vehículo.
- 35 Como se representa en la figura 4, un tubo de carga 42 está conectado sustancialmente al centro de una superficie lateral derecha 41a del bote 41, y el otro extremo del tubo de carga 42 está conectado a un tubo de respiradero 37 que se extiende hacia fuera del depósito de carburante 35, de modo que el carburante evaporado generado por el carburante calentado en el depósito de carburante 35 durante el aparcamiento de la motocicleta 1 o análogos sea alimentado al bote 41.
- 40 Además, un tubo de purga 43 está conectado a una porción superior de la superficie lateral derecha 41a del bote 41 en una posición encima del tubo de carga 42, y el otro extremo del tubo de purga 43 está conectado al carburador 31. Cuando opera el motor de combustión interna 20, el carburante almacenado en el bote 41 es enviado al carburador 31 por la presión negativa del tubo de admisión de aire 44, se mezcla con el aire exterior por el carburador 31, es enviado al motor de combustión interna 20 y se quema en él.
- 45 Como se representa en la figura 8, el tubo de admisión de aire 44 y un tubo de drenaje 45, que son tubos de drenaje que comunican con el aire atmosférico para tomar y descargar aire en el bote 41, están conectados a una superficie lateral izquierda 41b del bote 41.
- 50 El tubo de admisión de aire 44 está conectado sustancialmente al centro de la superficie lateral izquierda 41b del bote 41 de manera que sea capaz de tomar el aire exterior cuando el bote 41 se ponga a una presión negativa. El tubo de admisión de aire 44 se extiende más bien hacia delante y hacia abajo y es capaz de tomar aire exterior limpio que no está afectado por el aire de escape del motor de combustión interna, por lo que la capacidad de purificación del bote se puede mejorar.
- 55 El tubo de drenaje 45 está conectado a la superficie lateral izquierda 41b del bote 41 en una posición delantera inferior del tubo de admisión de aire 44, de modo que el aire en el bote 41 pueda ser descargado al aire exterior cuando la presión en el bote 41 sea una presión positiva. El tubo de drenaje 45 se extiende hacia abajo una distancia relativamente larga, y el aire descargado del tubo de drenaje 45 es descargado hacia abajo a una posición separada de un pasajero.
- 60 Como se representa en la figura 7, el bote cilíndrico 41 está envuelto de modo que su superficie cilíndrica se cubra con el soporte de bote 46 y está montado en una superficie trasera del tubo descendente 5 con las ménsulas 47. El bote 41, incluyendo una porción que no se solapa con el tubo descendente 5 en vista frontal, se cubre con el soporte de bote 46, como se representa en la figura 6.
- 65

Además, como se representa en la figura 6, el bote 41 está dispuesto de modo que el lado del bote 41 donde están montados el tubo de admisión de aire 44 y el tubo de drenaje 45, se solape con el tubo descendente 5 en vista frontal.

5 Como se representa en la figura 2, el vehículo está provisto del carenado lateral 19 que se extiende desde la superficie delantera a la lateral de manera que cubra partes del depósito de carburante 35 y el motor de combustión interna 20. Como se representa en la figura 5, la chapa inferior 35a del depósito de carburante 35 se ha formado en forma de sillín, y los lados del depósito de carburante 35 se cubren con el carenado lateral 19. La chapa inferior 35a del depósito de carburante 35 y el carenado lateral 19 encima del motor de combustión interna 20 y el bote 41 definen un espacio en forma de cúpula, de modo que el calor descargado del motor de combustión interna 20 se acumule en el espacio en forma de cúpula cuando el motor de combustión interna 20 esté en operación.

15 Como se representa en la figura 6, los componentes que tienen poca resistencia al calor, tal como los componentes eléctricos, por ejemplo, una bocina 50, están montados en el lado opuesto al lado donde el bote 41 y el tubo de escape de aire 32 se desvían con respecto al tubo descendente 5 con respecto a la dirección lateral en vista frontal.

20 La motocicleta 1 según la realización está configurada como se ha descrito anteriormente, y el bote 41 está dispuesto en un espacio muerto en el lado delantero superior del motor de combustión interna 20 y el lado trasero del tubo descendente 5. Por lo tanto, se logra un ahorro de espacio, y se mejora la flexibilidad de la disposición de la carrocería de vehículo. Además, dado que el bote 41 está dispuesto en el lado trasero del tubo descendente 5, el bote 41 puede estar protegido contra una fuerza externa.

25 Dado que el bote 41 está dispuesto dentro del espacio en una posición en el lado inferior del depósito de carburante 35 y en el lado delantero o superior del motor de combustión interna 20, el calor descargado del motor de combustión interna 20 puede ser transmitido fácilmente al bote 41, y el calor descargado del motor de combustión interna 20 se acumula en el lado inferior del depósito de carburante 35, la temperatura atmosférica del bote 41 se incrementa, y por lo tanto la eficiencia de purga del bote 41 se puede mejorar.

30 Además, el tubo de escape de aire 32 está conectado a la porción delantera de la culata de cilindro 23 del motor de combustión interna 20, el tubo de escape de aire 32 se extiende hacia atrás, y el bote 41 se coloca en el lado superior de la porción curvada 32a del tubo de escape de aire 32. Por lo tanto, el aire a alta temperatura calentado por el calor descargado del aire descargado que pasa por el tubo de escape de aire 32 se desplaza hacia arriba y calienta el bote 41, por lo que la eficiencia de purga del bote 41 se puede mejorar más.

35 Además, una chapa inferior 35a del depósito de carburante 35 se ha formado en forma de sillín, los lados del depósito de carburante 35 están cubiertos con el carenado lateral 19, y la chapa inferior 35a del depósito de carburante 35 y el carenado lateral 19 en el lado superior del motor de combustión interna 20 y el bote 41 definen el espacio en forma de cúpula. Por lo tanto, el calor descargado del motor de combustión interna 20 se puede acumular en el espacio en forma de cúpula, la temperatura del aire atmosférico del bote 41 se puede incrementar, y también se logra una mejora de la eficiencia de purga del bote 41.

45 Una chapa inferior de porción de sillín 35b del depósito de carburante 35 se ha formado de manera que se incline hacia arriba y hacia delante del lado trasero. Por lo tanto, el aire calentado por el calor descargado del motor de combustión interna 20 fluye hacia delante y calienta el bote 41 cuando el vehículo está parado en marcha en vacío o análogos, por lo que se logra la mejora de la eficiencia de purga.

50 Como se representa en la figura 6, el tubo de escape de aire 32 está montado en la culata de cilindro 23 en una posición desviada hacia la derecha de la línea central del tubo descendente 5 y el bote 41 está dispuesto en una posición desviada hacia la derecha del tubo descendente 5 en vista frontal de la carrocería de vehículo, y el bote 41 está dispuesto justo encima del tubo de escape de aire 32. Por lo tanto, el calor descargado del tubo de escape de aire 32 es transferido al bote 41, y por lo tanto se logra una mejora adicional de la eficiencia de purga.

55 El bote 41 está dispuesto de tal manera que el lado del bote 41 en el que están montados el tubo de admisión de aire 44 y el tubo de drenaje 45 como el tubo de drenaje, se solape con el tubo descendente 5 en vista frontal. Por lo tanto, el viento de marcha no sopla contra el lado del bote 41 que comunica con el aire atmosférico, de modo que se logra la mejora de la eficiencia de purga en el lado de drenaje.

60 El bote cilíndrico 41 está envuelto por el soporte de bote 46 de modo que la superficie cilíndrica se cubra con él y está montado en la superficie trasera del tubo descendente 5 mediante las ménsulas 47, y el bote 41 incluyendo al menos parcialmente su porción que no se solapa con el tubo descendente 5 en vista frontal se cubre con el soporte de bote 46. Por lo tanto, se reduce el viento de marcha que sopla contra la porción del bote 41 que no se solapa con el tubo descendente 5, y por lo tanto se incrementa la mejora de la eficiencia de purga del bote 41.

65 Además, el bote 41 está dispuesto hacia abajo de una porción de extremo superior 14a del guardabarros delantero 14 en vista frontal del vehículo, y el viento de marcha que sopla contra el bote 41 es aliviado por el guardabarros delantero 14, de modo que se pueda incrementar la mejora de la eficiencia de purga del bote 41.

5 Además, el bote 41 está dispuesto en el lado inferior del depósito de carburante 35 y en el lado delantero superior del motor de combustión interna 20, y está cubierto con el carenado lateral 19 desde delante a los lados de la carrocería de vehículo. Por lo tanto, se evita que el bote 41 esté expuesto a los rayos directos del sol cuando el vehículo esté aparcado. Además, dado que el bote 41 está dispuesto en el lado superior separado del suelo, se alivia el efecto del calor de radiación del suelo, y se evita un aumento de la temperatura atmosférica del bote 41, de modo que se logra la mejora de la eficiencia de carga.

10 Los componentes que no tienen resistencia a altas temperaturas, tal como los componentes eléctricos, por ejemplo, una bocina 50, están montados en el lado opuesto al lado donde el bote 41 y el tubo de escape de aire 32 están desviados con respecto al tubo descendente 5 con respecto a la dirección lateral en vista frontal. Por lo tanto, los componentes que no tienen resistencia a altas temperaturas, tal como los componentes eléctricos, pueden estar protegidos contra el calor descargado del tubo de escape de aire 32.

15 En la motocicleta 1 según la realización, se logra la mejora de la eficiencia de purga reduciendo el choque del viento de marcha contra el bote 41 cubriendo el bote 41 con el tubo descendente 5, el soporte de bote 46, y el guardabarros delantero 14 en vista frontal y evitando la disminución de la temperatura atmosférica del bote 41. Sin embargo, como se representa en las figuras 9 y 10, disponiendo un panel cortaviento en forma de chapa 60 configurado para cubrir todo el bote 41 en vista frontal en el tubo descendente 5 en la superficie delantera del bote 20 41, se puede evitar que el viento de marcha choque en el bote 41. Disponiendo el panel cortaviento 60 en la superficie delantera del bote, el viento de marcha que sopla contra el bote 41 se puede evitar mejor, y se logra una mejora adicional de la eficiencia de purga. Además, la luz solar que choca en el bote 41 desde la superficie delantera del vehículo se evita cuando el vehículo está aparcado, y por lo tanto se logra una mejora adicional de la 25 eficiencia de carga.

25 La presente invención se refiere a proporcionar una motocicleta incluyendo un aparato de tratamiento de carburante evaporado dispuesto de manera que mejore la operación de tratamiento de carburante evaporado de un depósito de almacenamiento de carburante evaporado logrando al mismo tiempo un ahorro de espacio.

30

REIVINDICACIONES

1. Una motocicleta incluyendo:

5 un bastidor de vehículo (2) incluyendo un tubo delantero (3) configurado para soportar axialmente un eje de dirección (11), un bastidor principal (4) que se extiende hacia atrás y hacia abajo del tubo delantero (3), y un tubo descendente (5) que se extiende hacia abajo del tubo delantero (3);

10 un motor de combustión interna (20) soportado por el bastidor de vehículo (2), incluyendo un cárter (21), un cilindro (22), y una culata de cilindro (23), y una cubierta de culata (24), extendiéndose el cilindro (22) hacia arriba del cárter (21);

un depósito de carburante (35) dispuesto en el lado superior del bastidor principal (4);

15 un aparato de admisión de aire (30, 31) configurado para suministrar aire al motor de combustión interna (20); y

un depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) que está configurado para almacenar carburante evaporado generado en el depósito de carburante (35) de la motocicleta y suministrar el carburante evaporado al aparato de admisión de aire (30, 31) cuando el motor de combustión interna (20) esté funcionando, y que está dispuesto en un espacio en el lado inferior del depósito de carburante (35) y delante o en el lado superior del cilindro (22) del motor de combustión interna (20) en la parte superior trasera del tubo descendente (5),

caracterizada porque

25 la motocicleta incluye un panel cortaviento (60) dispuesto en el bastidor de vehículo (2) o en una cubierta lateral (9), y

30 el panel cortaviento (60) está dispuesto en el lado delantero del depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41).

2. La motocicleta según la reivindicación 1, donde un tubo de escape de aire (32) conectado a una porción delantera de la culata de cilindro (23) del motor de combustión interna (20) se extiende hacia delante y luego se curva y se extiende hacia atrás,

35 un silenciador (33) está montado en un extremo trasero del tubo de escape de aire (32); y

el depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) está dispuesto en el lado superior de una porción curvada (32a) del tubo de escape de aire (32).

40 3. La motocicleta según la reivindicación 1 o 2, donde la motocicleta incluye un carenado lateral (19) formado de manera que cubra un lado de una porción delantera de la carrocería de vehículo incluyendo partes del depósito de carburante (35) y el motor de combustión interna (20),

45 el depósito de carburante (35) tiene forma de sillín, el lado del depósito de carburante (35) está cubierto con el carenado lateral (19), un espacio en forma de cúpula está formado en el lado superior del motor de combustión interna (20), y el depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) está dispuesto en un espacio en forma de cúpula.

50 4. La motocicleta según la reivindicación 2, donde el tubo de escape de aire (32) está conectado a una superficie delantera de la culata de cilindro (23) a la izquierda o derecha del tubo descendente (5) en vista frontal de la carrocería de vehículo, se extiende hacia delante, se curva hacia fuera de la carrocería de vehículo y luego se extiende hacia atrás, y el depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) está montado en el tubo descendente (5) en una posición desviada hacia el tubo de escape de aire (32).

55 5. La motocicleta según alguna de las reivindicaciones 1 a 4, incluyendo:

un tubo de carga (42) que conecta el depósito de carburante (35) y el depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) y configurado para alimentar el carburante evaporado desde el depósito de carburante (35) al depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41); un tubo de purga (43) que conecta el depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) y el aparato de admisión de aire (30, 31) del motor de combustión interna (20), permitiendo que el carburante evaporado almacenado en el depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) sea aspirado al motor de combustión interna (20) por la presión negativa del aire de admisión y realizando un tratamiento de carburante; y un tubo de drenaje (44, 45) que comunica el depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) con el aire atmosférico, **caracterizada** porque el depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) está montado con su eje longitudinal orientado en la dirección a lo ancho del vehículo, el tubo de carga (42) y el tubo de purga (43) están conectados a su lado, y el tubo de drenaje (44, 45) está conectado

en su otro lado, y

al menos parte del depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) en el lado del tubo de drenaje (44, 45) se solapa con el tubo descendente (5) en vista frontal.

5 6. La motocicleta según las reivindicaciones 1 a 5, donde el depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) está montado en una ménsula (47) dispuesta en el tubo descendente (5) mediante un elemento de soporte (46) montado de manera que cubra su periferia exterior, y

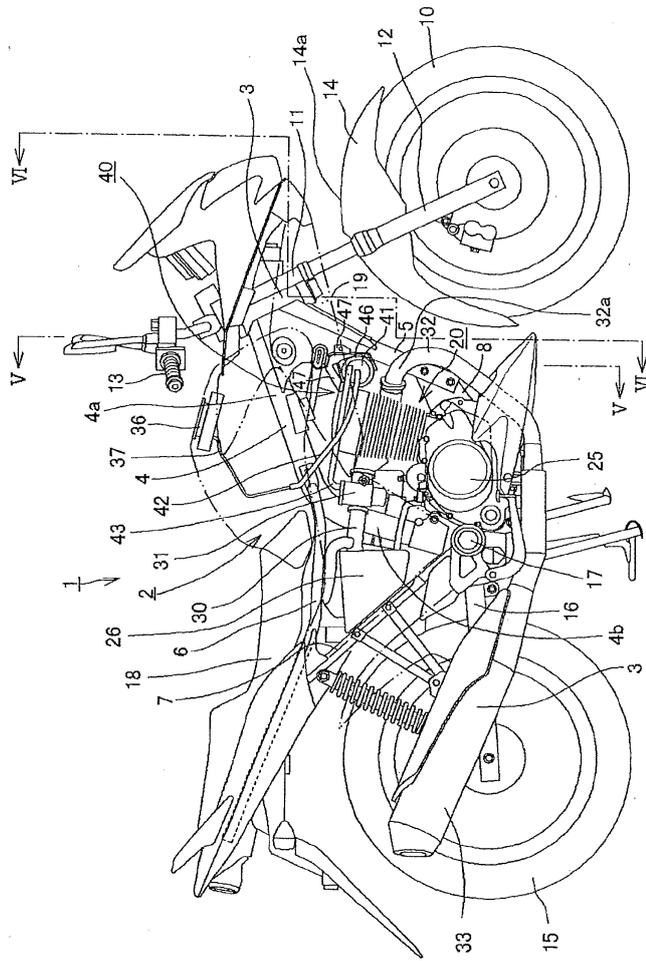
10 el elemento de soporte (46) se ha formado de manera que cubra al menos parte del depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) que no se solapa con el tubo descendente (5) en vista frontal en un estado en el que el depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) está montado en la ménsula (47).

15 7. La motocicleta según la reivindicación 5 o la reivindicación 6, donde un componente eléctrico (50) dispuesto en la motocicleta está montado en el lado opuesto al lado desviado del depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41).

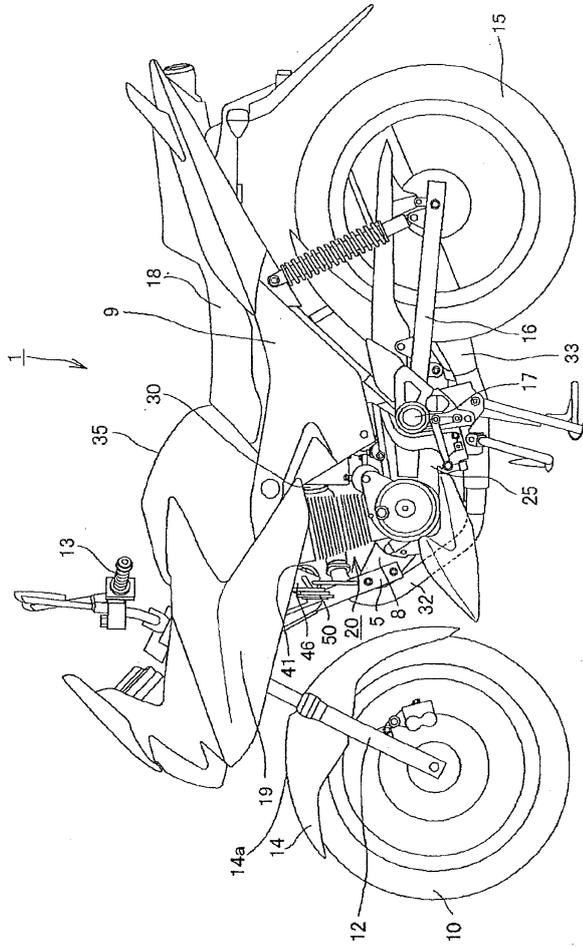
20 8. La motocicleta según alguna de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada** porque una chapa inferior de porción de sillín (35b) del depósito de carburante (35) se ha formado de manera que se incline hacia arriba de atrás hacia delante.

25 9. La motocicleta según alguna de las reivindicaciones 1 a 8, donde el depósito de almacenamiento de carburante evaporable (41) se ha colocado en el lado inferior de la porción de extremo superior (14a) de un guardabarros delantero (14).

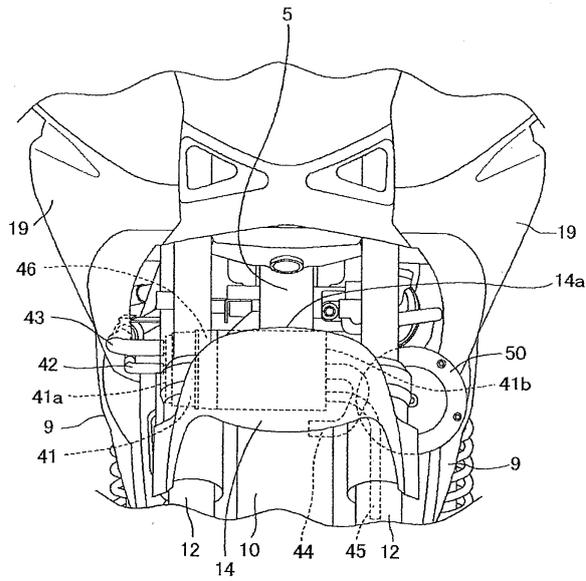
[Fig. 1]



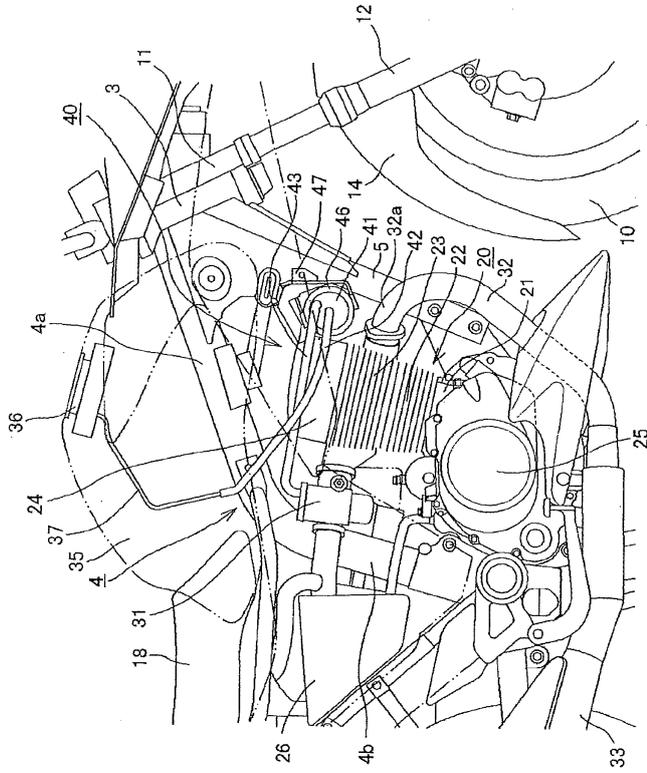
[Fig. 2]



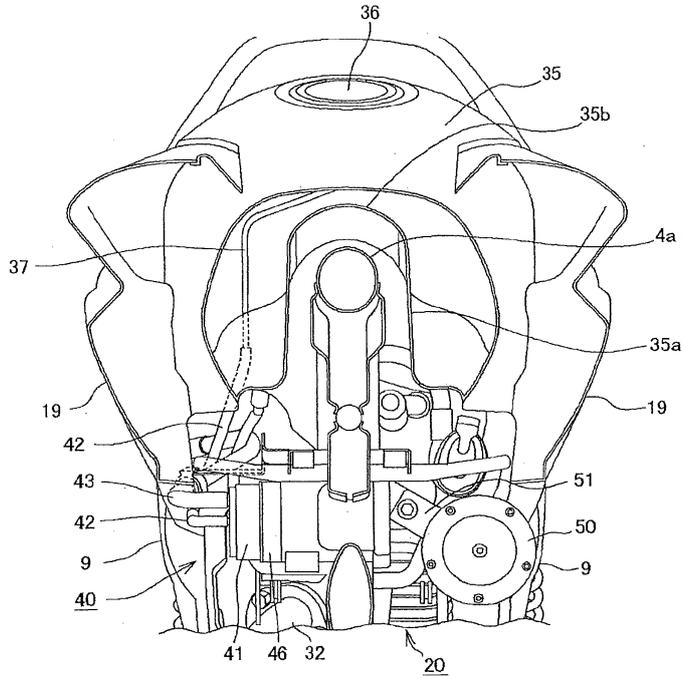
[Fig. 3]



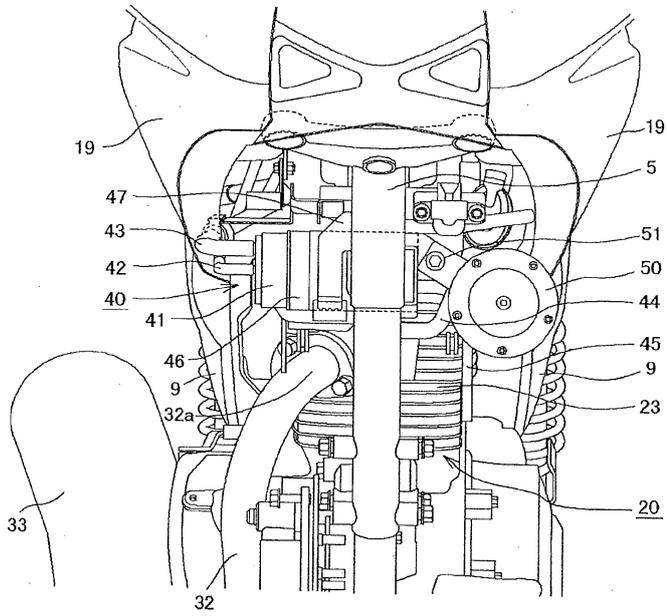
[Fig. 4]



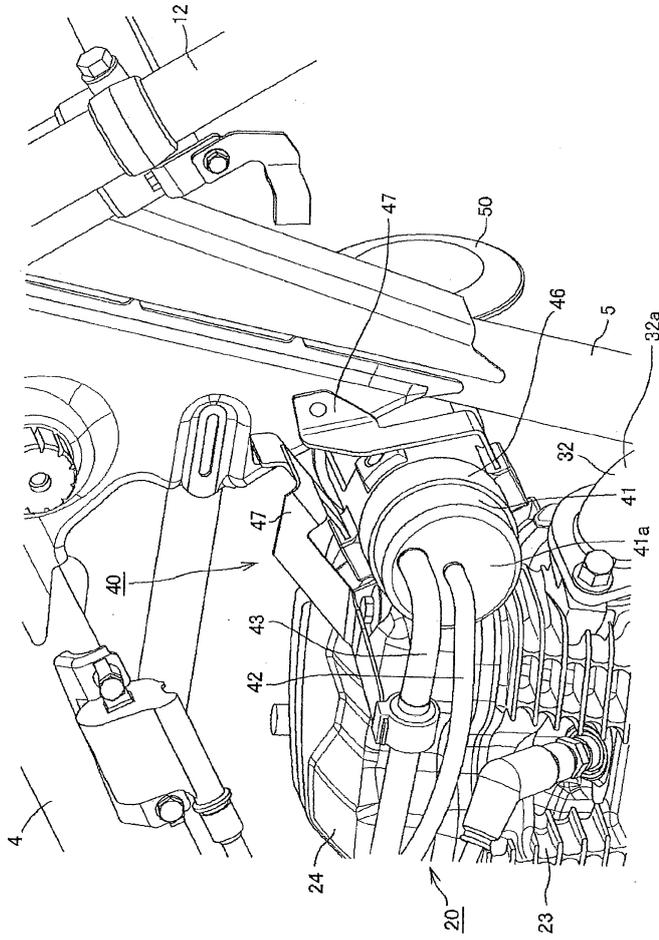
[Fig. 5]



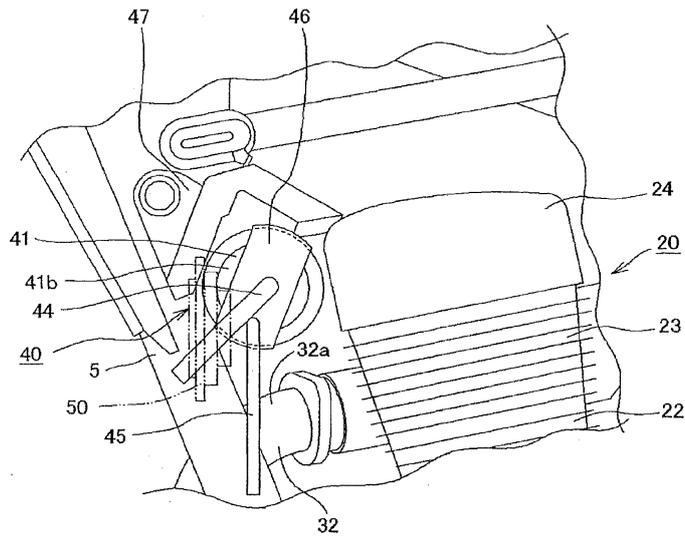
[Fig. 6]



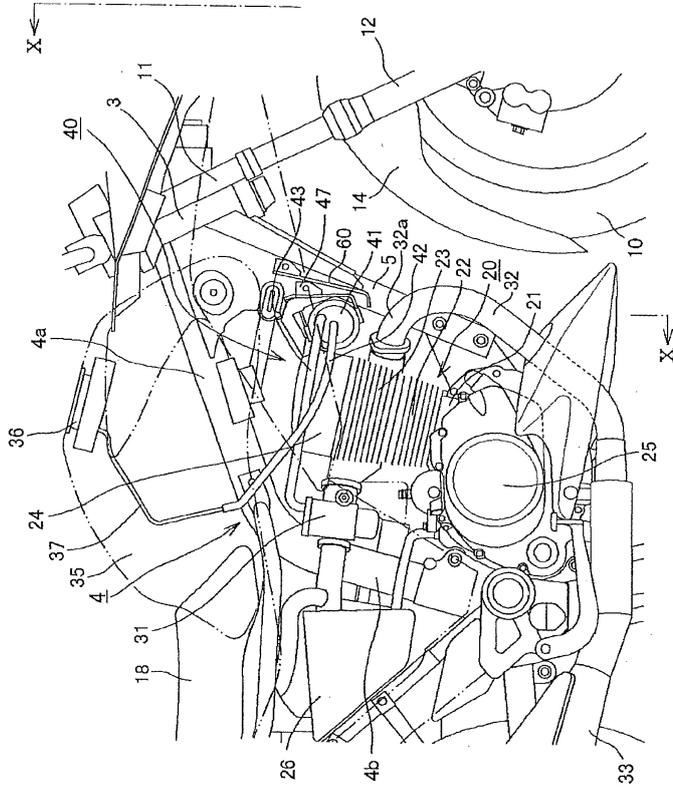
[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]

