

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 550 617**

51 Int. Cl.:

**B62J 15/00** (2006.01)

**B62J 37/00** (2006.01)

**F02M 25/08** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.11.2009 E 09177344 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.08.2015 EP 2216239**

54 Título: **Motocicleta**

30 Prioridad:

**04.02.2009 JP 2009024082**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**11.11.2015**

73 Titular/es:

**YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA  
(100.0%)  
2500 Shingai Iwata-shi  
Shizuoka-ken Shizuoka 438-8501, JP**

72 Inventor/es:

**KITAMURA, YU**

74 Agente/Representante:

**ARIZTI ACHA, Monica**

**ES 2 550 617 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).

Motocicleta  
**DESCRIPCIÓN**

**Antecedentes de la invención**

5

**Campo de la invención**

La presente invención se refiere a motocicletas, y más específicamente a una motocicleta que incluye un cartucho que almacena gas combustible vaporizado.

10

**Descripción de la técnica antecedente**

Se conoce una motocicleta que incluye un cartucho que almacena gas combustible vaporizado suministrado desde un depósito de combustible. Por ejemplo, la Patente Japonesa N° 2992005 (número de solicitud JP 10-324281 A) desvela dicha motocicleta que incluye un cartucho.

15

La Patente Japonesa N° 2992005 desvela una motocicleta tipo escúter. La motocicleta desvelada por la Patente Japonesa N° 2992005 incluye un bastidor frontal y un bastidor lateral. El bastidor frontal se proporciona en la parte delantera del vehículo y se extiende hacia abajo. El bastidor lateral se extiende hacia atrás desde el extremo inferior del bastidor frontal. El bastidor lateral está provisto con un suelo para que un motociclista coloque sus pies y un asiento. La motocicleta está provista con una unidad de motor de tipo oscilante. La unidad de motor de tipo oscilante se fija de modo oscilante con la rueda posterior bajo la parte posterior del bastidor lateral. La unidad de motor de tipo oscilante provista en la motocicleta escúter se proporciona por detrás del extremo frontal del asiento.

20

La motocicleta desvelada por la Patente Japonesa N° 2992005 incluye un depósito de combustible en la parte delantera del bastidor lateral. El depósito de combustible se proporciona a los pies del motociclista. Se proporciona el cartucho en la parte posterior del bastidor lateral. El cartucho almacena gas combustible evaporado suministrado desde el depósito de combustible.

25

Aunque la motocicleta escúter está provista con la unidad de motor de tipo oscilante, hay una conocida motocicleta tubular que tiene un motor directamente fijado a un bastidor. En la motocicleta tubular, los componentes que oscilan con respecto al bastidor tienen un peso reducido de modo que se mejora el rendimiento de la marcha.

30

El motor de la motocicleta tubular se proporciona por delante del extremo delantero del asiento. Dado que el motor se sitúa en la parte delantera, es más difícil subirse y bajarse de la motocicleta tubular que de la motocicleta escúter. Es deseable que la motocicleta tubular forme un espacio cóncavo por delante del asiento y por encima del motor para hacer más fácil que el motociclista se suba o baje del vehículo. En la motocicleta tubular, el depósito de combustible se proporciona bajo el asiento y se forma un espacio cóncavo por encima del motor.

35

En la motocicleta tubular, por ejemplo, se desvela un cartucho por la Patente Japonesa N° 2992005 que se proporciona por detrás del depósito de combustible debajo del asiento. Sin embargo, el cartucho sobresale más allá del extremo posterior del asiento, lo que hace difícil realizar el cuerpo del vehículo compacto. Más específicamente, el depósito de combustible se proporciona debajo del asiento para formar un espacio cóncavo en la parte delantera del asiento y por encima del motor, y por lo tanto el cartucho no puede proporcionarse en la manera que se desvela por la Patente Japonesa N° 2992005.

40

45

El documento JP 52 083154 U describe una motocicleta de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación independiente 1. El documento JP 53 131121 U describe una motocicleta en la que se sitúa el cartucho por detrás del depósito de combustible y detrás del asiento.

50

El documento JP 43 72484 A describe un dispositivo de recogida de gas evaporado desde un motor de escúter montado en una repisa dispuesta en cada lado de un guardabarros que encierra una parte de una rueda trasera de una motocicleta.

55

**Sumario de la invención**

Es un objetivo de la invención proporcionar una motocicleta mejorada que tenga un cuerpo compacto incluso cuando se provee un cartucho.

60

Este objetivo se consigue mediante una motocicleta de acuerdo con la reivindicación 1.

Se puede impedir que el cartucho sobresalga por detrás del depósito de combustible. Se puede impedir que se incremente el tamaño del cuerpo en la dirección delante-atrás, cuando se provee el cartucho. En otras palabras, el cuerpo del vehículo se puede hacer compacto.

Otras particularidades, elementos, etapas, características y ventajas de la presente invención serán más evidentes a partir de la descripción detallada a continuación de las realizaciones preferidas de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos.

- 5 **Breve descripción de los dibujos**
- La Fig. 1 es una vista lateral derecha de una estructura completa de una motocicleta de acuerdo con una realización preferida de la presente invención.
- 10 La Fig. 2 es una vista lateral derecha de una estructura de una periferia de un bastidor de carrocería en la motocicleta de acuerdo con la realización preferida.
- La Fig. 3 es una vista lateral izquierda de una estructura de la periferia del bastidor de carrocería en la motocicleta de acuerdo con la realización preferida.
- 15 La Fig. 4 es una vista en planta de una estructura de una periferia de un cartucho en la motocicleta de acuerdo con la realización preferida.
- La Fig. 5 es una vista en planta de un guardabarros posterior incluido en la motocicleta de acuerdo con la realización preferida.
- La Fig. 6 es una vista en perspectiva del cartucho proporcionado en la motocicleta de acuerdo con la realización preferida.
- 20 La Fig. 7 es una vista en perspectiva del cartucho proporcionado en la motocicleta de acuerdo con la realización preferida.
- La Fig. 8 es una vista en perspectiva de una estructura de una periferia del cartucho en la motocicleta de acuerdo con la realización preferida.
- La Fig. 9 es una vista en perspectiva del guardabarros posterior incluido en la motocicleta de acuerdo con la realización preferida.
- 25 La Fig. 10 es una vista en planta de un depósito de combustible proporcionado en la motocicleta de acuerdo con la realización preferida.
- La Fig. 11 es una vista en sección frontal de la motocicleta tomada a lo largo de la línea 200-200 en la Fig. 1.

30 **Descripción detallada de las realizaciones preferidas**

Ahora, se describirá una realización preferida de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos. De acuerdo con la presente realización preferida, se describe una motocicleta tubular 1 como un ejemplo de la motocicleta de acuerdo con la presente invención. La motocicleta tubular tiene un bastidor (bastidor principal) dispuesto en una posición baja entre el asiento y el manillar. El motociclista puede subirse fácilmente a través de la motocicleta tubular por la posición baja del bastidor.

En los dibujos, la flecha DEL se refiere a la dirección delantera en la dirección de avance de la motocicleta 1. En la siguiente descripción de la presente realización preferida, las direcciones delantera-trasera y derecha-izquierda se refieren a estas direcciones en conexión con la dirección de avance del vehículo a menos que se especifique lo contrario. Más específicamente, en la siguiente descripción, la dirección de avance vista desde un motociclista sentado sobre el asiento se refiere a la dirección de avance de la motocicleta, y la dirección derecha o izquierda vista desde un motociclista sentado sobre el asiento se refiere a la dirección derecha o izquierda de la motocicleta.

45 La Fig. 1 es una vista del lado derecho de la motocicleta tubular 1 de acuerdo con la presente realización preferida de la presente invención. Como se muestra en la Fig. 1, se proporciona una columna de dirección 2 en la parte delantera del vehículo. Se proporciona un par de horquillas delanteras 6 bajo la columna de dirección 2. Se fija de modo rotativo una rueda delantera 7 a los extremos inferiores del par de horquillas delanteras 6. Se usa un guardabarros delantero 8 para cubrir la parte superior de la rueda delantera 7 por encima de la rueda delantera 7. Se fija de modo rotativo un manillar 9 a la parte superior de la columna de dirección 2. Se fija un espejo retrovisor 10 en un lateral del manillar 9. Se proporciona un faro delantero 11 en la parte delantera del manillar 9.

El motor 15 se proporciona bajo el bastidor principal 3. El motor 15 incluye una parte de cilindro 15a. La línea axial del cilindro 100 de la parte de cilindro 15a está inclinada hacia adelante con respecto a la línea vertical. Se fijan placas de soporte 16 y 17 al bastidor principal 3. El motor 15 está soportado en el bastidor principal 3 dado que se fija a las placas de soporte 16 y 17.

60 La Fig. 2 es una vista del lado derecho de la estructura de una periferia de un bastidor de carrocería de la motocicleta 1. Como se muestra en la Fig. 2, el extremo delantero del bastidor principal 3 se conecta a la parte trasera de la columna de dirección 2. El bastidor principal 3 se extiende hacia atrás y hacia abajo. Se fija al bastidor principal 3 un bastidor de asiento 4 que se extiende hacia atrás y hacia arriba desde el bastidor principal 3. Se fija un bastidor trasero 5 que se extiende hacia atrás y hacia arriba al extremo posterior del bastidor principal 3. El extremo trasero del bastidor posterior 5 se conecta al bastidor de asiento 4. El bastidor principal 3, el bastidor de asiento 4 y el bastidor posterior 5 forman un "bastidor de carrocería" de acuerdo con la presente invención. El bastidor principal

3 es un ejemplo de un “bastidor delantero” de acuerdo con la presente invención.

Con referencia de nuevo a la Fig. 1, se proporciona un asiento 12 por encima del bastidor de asiento 4. Se proporciona un maletero 13 usado para guardar equipaje y similares y un depósito de combustible 14 entre el  
 5 asiento 12 y el bastidor de asiento 4. El depósito de combustible 14 está soportado por el bastidor de asiento 4. El asiento 12 está soportado directamente por el bastidor de asiento 4. El extremo delantero 14a del depósito de combustible 14 se proporciona por detrás (en oposición a la dirección de la flecha DEL) del extremo delantero 12a del asiento 12.

10 Se proporciona el motor 15 al menos parcialmente por delante del extremo delantero 12a del asiento 12. Más específicamente, la parte de cilindro 15a que emite la mayor cantidad de calor en el motor 15 y una parte de la carcasa del cigüeñal 15b se proporcionan por delante del extremo delantero 12a del asiento 12.

15 Tal como se muestra en la Fig. 2, se proporciona un cartucho 25 bajo el depósito de combustible 14. El cartucho 25 se proporciona a lo largo de la superficie del extremo inferior 14d del depósito de combustible 14 bajo la superficie del extremo superior 14c del depósito de combustible 14. El cartucho 25 almacena gas combustible evaporado suministrado desde el depósito de combustible 14 y guía el gas combustible al motor 15 a través de un carburador 30 (véase la Fig. 1) que se describirá. El cartucho 25 se proporciona por detrás del extremo delantero 12a del  
 20 asiento 12.

El cartucho 25 incluye partículas de carbón activado (no mostradas). Las partículas de carbón activado adsorben el gas combustible evaporado suministrado desde el depósito de combustible 14 y que entra dentro del cartucho 25. Cuando se acciona el motor 15, se genera una presión negativa cuando el pistón (no mostrado) oscila en la parte de cilindro 15a del motor 15. El gas combustible adsorbido por las partículas de carbón activado en el cartucho 25 se  
 25 descarga al interior del carburador 30 por la presión negativa generada.

La Fig. 3 es una vista del lado izquierdo de una estructura de una periferia del bastidor de carrocería de la motocicleta 1. Tal como se muestra en la Fig. 3, se proporciona un filtro de aire 29 usado para filtrar el aire que se  
 30 envía al interior del motor 15 por detrás de la columna de dirección 2. El filtro de aire 29 se conecta con el carburador 30 que suministra combustible al motor 15. El carburador 30 es un ejemplo de un “dispositivo de suministro de combustible” de acuerdo con la presente invención. El carburador 30 se proporciona por delante (en la dirección de la flecha DEL) del extremo delantero 12a del asiento 12 y bajo el cartucho 25 tal como se muestra en la Fig. 1.

35 Tal como se muestra en la Fig. 3, se proporciona un conducto de admisión de aire 31 dispuesto para conectar el carburador 30 y el motor 15 entre el carburador 30 y el motor 15. Un manguito de suministro 32 de goma usado para suministrar combustible desde el depósito de combustible 14 se conecta al carburador 30.

40 Tal como se muestra en la Fig. 1, se proporciona un eje de pivote 18 en la placa de soporte 17 conectada al bastidor principal 3. El extremo delantero del brazo posterior 19 está soportado por el eje de pivote 18 y el brazo posterior 19 puede oscilar en la dirección vertical. La rueda trasera 20 se proporciona de modo giratorio en el extremo trasero del brazo posterior 19. El brazo posterior 19 está soportado por el bastidor de asiento 4 a través de un elemento de suspensión posterior 21.

45 Tal como se muestra en la Fig. 1, se proporciona un guardabarros posterior 22 usado para impedir la salpicadura de barro o de piedrecitas por la rueda trasera 20 durante el recorrido, bajo el asiento 12. Se fija una lámpara trasera 23 en la parte posterior del guardabarros trasero 22. Se fija una cubierta lateral 24 para cubrir un lateral del guardabarros trasero 22. El depósito de combustible 14 se proporciona por encima del guardabarros posterior 22.

50 Como se muestra en la Fig. 2, se proporciona una válvula antivuelco 26 entre el depósito de combustible 14 y el cartucho 25. La válvula antivuelco 26 corta el recorrido del flujo para el combustible desde el depósito de combustible 14 al cartucho 25 para impedir que el combustible líquido llegue al cartucho 25 cuando la motocicleta 1 vuelca. La válvula antivuelco 26 es un ejemplo de una “válvula de control del flujo de entrada” de acuerdo con la presente invención. La válvula antivuelco 26 se proporciona por detrás y por encima del cartucho 25. La válvula  
 55 antivuelco 26 se proporciona bajo la superficie del extremo superior 14c del depósito de combustible 14 y por encima de un orificio de carga 25b del cartucho 25.

60 La Fig. 4 es una vista en planta de una estructura de la periferia del cartucho 25. Como se muestra en la Fig. 4, se conecta un orificio de purga 25c del cartucho 25 con un extremo de un manguito de purga 33 de goma usado para conectar el cartucho 25 y el carburador 30. El manguito de purga 33 es un ejemplo de una “tubería de suministro de combustible” de acuerdo con la presente invención. El gas combustible suministrado desde el depósito de combustible 14 y adsorbido por las partículas de carbón activado en el cartucho 25 se suministra al carburador 30 a través del manguito de purga 33. El gas combustible adsorbido y almacenado en las partículas de carbón activado en el cartucho 25 es succionado al interior del carburador 30 a través del manguito de purga 33 por la presión

negativa generada cuando se acciona el motor 15. El gas combustible succionado al interior del carburador 30 se descarga al interior del motor 15.

5 Como se muestra en la Fig. 2, el manguito de purga 33 se dispone para extenderse hacia arriba desde el orificio de purga 25c del cartucho 25 y a continuación hacia abajo a lo largo del bastidor del asiento 4 hacia la parte delantera.

10 Como se muestra en las Figs. 2 y 4, el orificio de alivio 25d del cartucho 25 se conecta con un extremo de un manguito de alivio 34 de goma. Como se muestra en la Fig. 2, el manguito de alivio 34 se extiende a la parte inferior del motor 15. El manguito de alivio 34 sirve para dejar abierto el espacio para el aire en el cartucho para impedir que se genere una presión negativa en el cartucho 25. El manguito de alivio 34 sirve también para impedir que combustible líquido entrante dentro del cartucho 25 se adhiera al cuerpo del vehículo.

15 La Fig. 5 es una vista en planta del guardabarros trasero 22. El guardabarros trasero 22 tiene superficies inclinadas 22a izquierda y derecha. Las superficies inclinadas 22a están cada una inclinadas hacia adelante y hacia abajo. Como se muestra en la Fig. 5, la superficie inclinada 22a en el guardabarros trasero 22 tiene dos nervios formados de modo integral, un nervio de posicionamiento 22c y un nervio de fijación 22d. El nervio de posicionamiento 22c se proporciona para posicionar el cartucho 25. El nervio de fijación 22d se proporciona para fijar la válvula antivuelco 26. La superficie inclinada 22a en el guardabarros trasero 22 se proporciona con orificios de fijación 22e y 22f usados para fijar el cartucho 25.

20 Las Figs. 6 y 7 son vistas en perspectiva del cartucho 25. Como se muestra en las Figs. 6 y 7, el cartucho 25 tiene un cuerpo 25a que incluye partículas de carbón activado usadas para adsorber el gas combustible suministrado desde el depósito de combustible 14. Como se muestra en la Fig. 7, el cuerpo 25a incluye el orificio de carga 25b dispuesto para introducir gas combustible y el orificio de purga 25c dispuesto para guiar al gas combustible en el cuerpo 25a al carburador 30. Como se muestra en la Fig. 6, el cuerpo 25a se proporciona con un orificio de alivio 25d usado para impedir que se genere una presión negativa en el cuerpo 25a.

25 El cuerpo 25a del cartucho 25 incluye montajes de fijación 25e y 25f usados para fijar el cartucho 25 al guardabarros trasero 22. Los montajes de fijación 25e y 25f están provistos con orificios de fijación 25g y 25h.

30 La Fig. 8 es una vista en perspectiva de una parte trasera de la motocicleta 1 mostrando una estructura de la periferia del cartucho 25. La Fig. 9 es una vista en perspectiva del guardabarros trasero. Como se muestra en la Fig. 8, el cartucho 25 se fija a la superficie inclinada 22a del guardabarros trasero 22.

35 Se proporciona un cartucho 25 de modo que el orificio de carga 25b y el orificio de purga 25c se proporcionen en su lado posterior y el orificio de alivio 25d se proporcione en su lado delantero. Más específicamente, el orificio de carga 25b y el orificio de purga 25c se proporcionan sobre el lado trasero del cartucho 25 inclinado hacia adelante. El orificio de alivio 25d se proporciona sobre el lado delantero del cartucho 25 inclinado hacia adelante. El orificio de carga 25b es un ejemplo de un "orificio de entrada" de acuerdo con la presente invención y el orificio de purga 25c es un ejemplo de un "orificio de salida" de acuerdo con la presente invención. El orificio de alivio 25d es un ejemplo de un "orificio de descarga" de acuerdo con la presente invención.

40 Como se muestra en la Fig. 8, el cartucho 25 se posiciona cuando los montajes de fijación 25e y 25f hacen tope contra los dos nervios de posicionamiento 22c formados en la superficie inclinada 22a. Cuando los montajes de fijación 25e y 25f se posicionan, las posiciones de los orificios de fijación 25g y 25h del cartucho 25 coinciden con las posiciones de los orificios de fijación 22e y 22f del guardabarros posterior 22. Cuando el tornillo 50 (véase la Fig. 11) se aprieta cuando los orificios de fijación están así alineados, el cartucho 25 se fija al guardabarros posterior 22. En esta forma, se fija el cartucho 25 cuando está inclinado hacia adelante a lo largo de la superficie inclinada 22a formada en el guardabarros trasero 22.

45 De acuerdo con la presente realización preferida, el cartucho 25 se posiciona entre el extremo delantero 14a y el extremo trasero 14b del depósito de combustible 14 por detrás (en oposición a la dirección de la flecha DEL) del extremo delantero 12a del asiento 12 tal como se muestra en la Fig. 1.

50 Como se muestra en la Fig. 8, la válvula antivuelco 26 tiene una parte de fijación 26a insertada dentro del nervio de fijación 22d del guardabarros 22. La inserción de la parte de fijación 26a dentro del nervio de fijación 22d permite a la válvula antivuelco 26 fijarse al guardabarros trasero 22.

55 Como se muestra en las Figs. 2 y 8, se proporciona un manguito de carga 27 de goma usado para conectar el depósito de combustible 14 y la válvula antivuelco 26 entre el depósito de combustible 14 y la válvula antivuelco 26. Se proporciona un manguito de carga 28 de goma entre la válvula antivuelco 26 y el cartucho 25. El manguito de carga 28 se conecta al orificio de carga 25b del cartucho 25.

60 La Fig. 10 es una vista en planta del depósito de combustible 14. Como se muestra en la Fig. 10, el cartucho 25 se

proporciona sobre el lado interior de la parte exterior del depósito de combustible 14 sobre ambos lados en la dirección del ancho (dirección X). Más específicamente, de acuerdo con la presente realización preferida, el cartucho 25 se proporciona sobre el lado interior de un reborde 14e proporcionado en el borde del depósito de combustible 14. El cartucho 25 se proporciona para solapar el depósito de combustible 14 cuando se ve en una vista en planta.

5 Tal como se muestra en la Fig. 10, se proporciona un orificio de ventilación 14f en la superficie del extremo superior 14c del depósito de combustible 14. El manguito de carga 27 se conecta al orificio de ventilación 14f.

10 Como se muestra en las Figs. 2 y 8, el manguito de carga 27 se dispone para extenderse hacia atrás y hacia abajo desde el orificio de ventilación 14f proporcionado en la superficie del extremo superior 14c del depósito de combustible 14 y conectado a la válvula antivuelco 26. Más específicamente, el orificio de entrada de la válvula antivuelco 26 se sitúa bajo el orificio de ventilación 14f del depósito de combustible 14. El manguito de carga 28 se dispone para extenderse hacia adelante y hacia abajo desde el orificio de salida de la válvula antivuelco 26 y conectado al cartucho 25. Más específicamente, el orificio de carga 25b del cartucho 25 se sitúa bajo el orificio de salida de la válvula antivuelco 26.

15 Como se muestra en la Fig. 10, de acuerdo con la presente realización preferida, se proporciona un orificio de ventilación 14f sobre el lado derecho del vehículo (en la dirección de la flecha X2). El caballete lateral 40 (véase la Fig. 3) de la motocicleta 1 se proporciona sobre el lado izquierdo del vehículo. Dado que el caballete 40 se proporciona sobre el lado izquierdo del vehículo, el vehículo se inclina a la izquierda cuando se detiene. El orificio de ventilación 14f se proporciona sobre el lado derecho del vehículo, el combustible no rebosa desde el orificio de ventilación 14f cuando se inclina el vehículo. El cartucho 25 y la válvula antivuelco 26 se proporcionan sobre el lado derecho del vehículo, la longitud del manguito de carga 27 puede reducirse. Más específicamente, el cartucho 25 se proporciona sobre el lado opuesto al lado provisto con el caballete 40, de modo que el proceso de trazado de tubos para el manguito de carga se simplifique.

20 De acuerdo con la presente realización preferida, el manguito de carga 27, la válvula antivuelco 26, el manguito de carga 28, el cartucho 25 y el manguito de purga 33 se conectan y ensamblan, y a continuación se montan sobre el bastidor del asiento 4 y el guardabarros trasero 22. Cuando se montan por separado estos componentes en el guardabarros trasero 22 y el bastidor de asiento 4, se complica la operación de retirada del guardabarros posterior 22 o similar. Se mejora el mantenimiento mediante el manejo de estos componentes después de que están ensamblados.

25 La Fig. 11 es una vista en sección de la parte trasera de la motocicleta 1. La Fig. 11 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 200-200 de la Fig. 1. Tal como se muestra en la Fig. 11, el guardabarros trasero 22 incluye las superficies inclinadas 22a izquierda y derecha y una parte cóncava 22b central. La parte cóncava 22b se extiende hacia arriba dado que evita la rueda trasera 20.

30 La superficie central 80 mostrada en las Figs. 10 y 11 pasa a través del centro de la rueda trasera 20 con respecto a la dirección del ancho del vehículo. El cartucho 25 se proporciona más en el lado derecho (en la dirección de la flecha X2) que en la superficie central 80. Expuesto de modo diferente, el cartucho 25 se proporciona sobre el lado derecho de modo que no se solape con la superficie central 80.

35 El guardabarros trasero 22 tiene la parte cóncava 22b en el centro de la dirección del ancho del vehículo. Tal como se muestra en la Fig. 11, el cartucho 25 se proporciona sobre el lado derecho de la parte cóncava 22b del guardabarros trasero 22 y en la superficie inclinada 22a bajo el extremo superior 22g de la parte cóncava 22b. El cartucho 25 se proporciona en la superficie inclinada 22a sobre el lado derecho evitando la parte cóncava 22b central, de modo que pueda evitarse incrementar la altura del vehículo.

40 Como se muestra en la Fig. 11, el cartucho 25 se fija al guardabarros trasero 22 tal como se dispone sobre el lado interior de la superficie del lado exterior 4a del bastidor de asiento 4. La válvula antivuelco 26 se fija al guardabarros trasero 22 dado que se proporciona sobre el lado interior de la superficie exterior 4a del bastidor de asiento 4.

45 Como en lo precedente, la motocicleta de acuerdo con la presente realización preferida incluye el cartucho 25 que almacena gas combustible evaporado suministrado desde el depósito de combustible 14 y suministra el gas combustible almacenado al motor 15. El cartucho 25 se proporciona para solaparse al menos parcialmente con el depósito de combustible 14 por detrás del extremo delantero 12a del asiento 12 cuando se ve en una vista en planta. En la motocicleta 1 que tiene el depósito de combustible 14 situado por detrás del extremo delantero 12a del asiento 12, el cartucho 25 se puede proporcionar por detrás del extremo delantero 12a del asiento 12 mientras puede evitarse que se incremente el tamaño del vehículo. El depósito de combustible 14 se sitúa por detrás del extremo delantero 12a del asiento 12, de modo que se pueda formar un espacio cóncavo por encima del motor 15. Esto hace más fácil para el motociclista montarse/bajarse del vehículo.

50 Como en lo precedente, el motor 15 se proporciona al menos parcialmente por delante del extremo delantero 12a

del asiento 12 y el cartucho 25 se proporciona por detrás del extremo delantero 12a del asiento 12. El cartucho 25 puede proporcionarse separado del motor 15 que emite calor, de modo que el cartucho 25 pueda quedar menos afectado por el calor del motor 15.

5 La motocicleta de acuerdo con la presente realización preferida incluye el guardabarros trasero 22 proporcionado para cubrir la rueda trasera 20 desde la parte superior y soportar el cartucho 25 y el depósito de combustible 14 desde abajo. El guardabarros trasero 22 incluye la superficie inclinada 22a inclinada hacia adelante y hacia abajo, el cartucho 25 se proporciona cuando está inclinado a lo largo de la superficie inclinada 22a. A veces se almacena combustible líquido en el cartucho 25, pero la cantidad de combustible líquido que permanece en el cartucho 25  
10 puede reducirse debido que el cartucho 25 está inclinado. La superficie inclinada 22a formada en el guardabarros trasero 22 se usa tal como está y por lo tanto la disposición de inclinación del cartucho 25 puede formarse con menos coste.

De acuerdo con la presente realización preferida, el guardabarros trasero 22 incluye una parte cóncava 22b que se  
15 extiende hacia arriba para evitar la rueda trasera 20 por encima de la rueda trasera 20 y se proporciona la superficie inclinada 22a en un lateral de la parte cóncava 22b con respecto a la dirección del ancho del vehículo. El guardabarros trasero 22 se proporciona con el cartucho 25 y aún puede impedirse que se incremente la altura del vehículo.

20 De acuerdo con la presente realización preferida, el orificio de carga 25b se proporciona en el lado trasero del cartucho 25 inclinado hacia adelante. Esto facilita el trazado de tuberías al depósito de combustible 14 proporcionado por encima del cartucho 25.

De acuerdo con la presente realización preferida, se proporciona el orificio de alivio 25d sobre el lado delantero del  
25 cartucho 25 inclinado hacia adelante. Esto hace más fácil proporcionar un manguito de alivio extendido hacia abajo.

De acuerdo con la presente realización preferida, el nervio de posicionamiento 22c usado para posicionar el  
30 cartucho 25 se proporciona de modo integral en la superficie inclinada 22a. En esta forma, se puede fijar el cartucho 25 con un número reducido de piezas.

De acuerdo con la presente realización preferida, el cartucho 25 se proporciona de modo que no se solape con la  
superficie central de rueda trasera 20 con respecto a la dirección del ancho del vehículo cuando se ve en una vista  
en planta. Dado que el cartucho está desplazado respecto a la rueda trasera 20 en esta forma, puede impedirse que  
se incremente la altura del cuerpo del vehículo debido a la fijación del cartucho 25.

De acuerdo con la presente realización preferida, el cartucho 25 se proporciona en la superficie inclinada 22a  
35 opuesta al caballete con respecto a la dirección del ancho de la motocicleta 1. El orificio de ventilación 14f del depósito de combustible 14 se proporciona sobre el lado opuesto al lado de inclinación del vehículo. El orificio de ventilación 14f del depósito de combustible 14 se sitúa cercanamente al cartucho 25, de modo que se pueda acortar  
40 la longitud de la tubería.

De acuerdo con la presente realización preferida, el cartucho 25 se proporciona entre el extremo delantero 14a y el  
extremo trasero 14b del depósito de combustible 14. Se puede impedir que se incremente la longitud del vehículo  
cuando se proporciona el cartucho 25.

De acuerdo con la presente realización preferida, el carburador 30 dispuesto para suministrar combustible al motor  
15 se proporciona por delante del extremo delantero 12a del asiento 12 y bajo el cartucho 25. El cartucho 25 y el  
carburador 30 se conectan mediante el manguito de purga 33 dispuesto para enviar gas combustible desde el  
cartucho 25 al carburador 30. El manguito de purga 33 se extiende en una inclinación hacia abajo. En esta forma, se  
50 puede impedir que permanezca combustible evaporado en la tubería de suministro extendida desde el cartucho 25  
al carburador 33.

De acuerdo con la presente realización preferida, el cartucho 25 incluye el orificio de purga 25c conectado al  
manguito de purga 33 y el orificio de purga 25c del cartucho 25 se proporciona sobre el lado trasero del cartucho 25.  
55 El orificio de purga 25c se puede fijar en una posición elevada, de modo que la tubería conectada al carburador 30  
puede inclinarse hacia abajo completamente. Cuando se almacena combustible líquido en el cartucho 25, se puede  
impedir que el combustible líquido fluya desde el orificio de purga 25c.

De acuerdo con la presente realización preferida, se proporciona la válvula antivuelco 26 en el recorrido desde el  
60 depósito de combustible 14 al cartucho 25 para aliviar la presión del depósito e impedir que combustible líquido  
proceda al interior del cartucho 25 desde el depósito de combustible 14 cuando el vehículo vuelca. El orificio de  
entrada de la válvula antivuelco 26 se proporciona bajo el orificio de ventilación 14f del depósito de combustible 14, y  
el orificio de carga 25b del cartucho 25 se proporciona bajo el orificio de salida de la válvula antivuelco 26. El  
combustible licuado puede impedirse que permanezca en las tuberías que conectan el depósito de combustible 14 y

la válvula antivuelco 26 y la válvula antivuelco 26 y el cartucho 25.

5 De acuerdo con la presente realización preferida, la válvula antivuelco 26 se fija al guardabarros trasero 22. Puede reducirse el número de piezas debido a que no se usa ningún elemento especial para proporcionar la válvula antivuelco 26.

De acuerdo con la presente realización preferida, el nervio de fijación 22d usado para fijar la válvula antivuelco 26 se proporciona de modo integral con el guardabarros trasero 22. Puede reducirse el número de piezas debido a que no se usa ningún elemento especial para proporcionar la válvula antivuelco 26.

10 De acuerdo con la presente realización preferida, el cartucho 25 y la válvula antivuelco 26 se proporcionan sobre el lado interior de la superficie exterior del bastidor del asiento 4. Cuando vuelca la motocicleta 1, el cartucho 25 y la válvula antivuelco 26 pueden protegerse. El guardabarros trasero 22 puede impedirse que se incremente en tamaño en la dirección del ancho del vehículo debido al cartucho 25 y a la válvula antivuelco 26.

15 De acuerdo con la presente realización preferida, la motocicleta tubular que tiene un bastidor principal cuya altura es pequeña se usa como un ejemplo de la motocicleta. La presente invención no está limitada al tipo de motocicleta sino que se puede aplicar a otras motocicletas tales como una motocicleta tipo escúter que incluya un cartucho usado para almacenar gas combustible evaporado suministrado desde un depósito de combustible.

20 De acuerdo con la presente realización preferida, se proporciona el cartucho por detrás del extremo delantero del asiento y entre el extremo delantero y el extremo trasero del depósito de combustible como un ejemplo. La presente invención no está limitada a la disposición y el cartucho puede proporcionarse por delante del extremo delantero del depósito de combustible si la posición es por detrás del extremo delantero del asiento.

25 De acuerdo con la presente realización preferida, se proporciona el cartucho bajo la superficie del extremo superior del depósito de combustible y a lo largo de la superficie inferior del depósito de combustible como un ejemplo. La presente invención no está limitada a la disposición y el cartucho puede proporcionarse en una posición tal como en una caja de almacenamiento siempre que la posición esté por detrás del extremo delantero del asiento y por delante del extremo trasero del depósito de combustible.

30 De acuerdo con la presente realización preferida, la válvula antivuelco se proporciona entre el depósito de combustible y el cartucho como un ejemplo. La presente invención no está limitada a la disposición y el depósito de combustible y el cartucho pueden conectarse directamente mediante un manguito de carga sin proporcionar la válvula antivuelco.

35 De acuerdo con la presente realización preferida, la válvula antivuelco se fija tal como se inserta al nervio de fijación proporcionado en el guardabarros trasero. La presente invención no está limitada a la disposición y pueden emplearse métodos distintos que la inserción al nervio de fijación tales como un atornillado usando un tornillo para fijar la válvula antivuelco al guardabarros trasero.

40 De acuerdo con la presente realización preferida, el carburador se describe como un ejemplo del dispositivo de suministro de combustible, pero la presente invención no está limitada al ejemplo y se puede usar un inyector usado para suministrar combustible al motor mediante control electrónico. En este caso, el manguito de purga se conecta a una tubería de admisión de aire en la periferia del inyector.

45 De acuerdo con la presente realización preferida, el cartucho está inclinado hacia adelante y oblicuamente hacia abajo como un ejemplo. La presente invención no está limitada a la disposición, y el cartucho puede disponerse en la dirección vertical de modo que el orificio de alivio se sitúe en la superficie inferior.

**REIVINDICACIONES**

1. Una motocicleta (1), que comprende:

- 5 una columna de dirección (2);  
 un bastidor de carrocería conectado a la columna de dirección (2) y que incluye un bastidor delantero (3) que se extiende hacia atrás y hacia abajo desde la columna de dirección (2) y un bastidor de asiento (4) que se extiende hacia atrás y hacia arriba desde el bastidor delantero (3);  
 un asiento (12) soportado en el bastidor de asiento (4);  
 10 un motor (15) soportado en el bastidor de carrocería y que tiene al menos una parte proporcionada por delante de un extremo delantero (12a) del asiento (12);  
 un depósito de combustible (14) dispuesto por encima del bastidor de asiento (4) y que tiene un extremo delantero (14a) proporcionado por detrás del extremo delantero (12a) del asiento (12); y  
 un cartucho (25) conectado al depósito de combustible (14) para almacenar gas combustible evaporado  
 15 suministrado desde el depósito de combustible (14) y que suministra gas combustible almacenado al motor (15);  
 en el que el cartucho (25) se proporciona bajo el depósito de combustible (14) y el cartucho (25) no solapa con una superficie central (80) de una rueda trasera (20) con respecto a una dirección del ancho (X) de la motocicleta (1) cuando se ve en una vista en planta;  
**caracterizada por que**  
 20 el cartucho (25) se sitúa sobre un lado interior de la parte más exterior (14e) del depósito de combustible (14) sobre ambos lados en la dirección del ancho (X) en la motocicleta (1), y  
 el cartucho (25) tiene al menos una parte que se solapa con el depósito de combustible (14) por detrás del extremo delantero (12a) del asiento (12) cuando se ve en la vista en planta.

25 2. La motocicleta (1) de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende adicionalmente:

- un guardabarros trasero (22) proporcionado para cubrir la rueda trasera (20) desde la parte superior y soportar el cartucho (25) y el depósito de combustible (14) desde abajo,  
 30 incluyendo el guardabarros trasero (22) una superficie inclinada (22a) que se extiende hacia adelante y hacia abajo, y  
 el cartucho (25) que se proporciona inclinado a lo largo de la superficie inclinada (22a).

3. La motocicleta (1) de acuerdo con la reivindicación 2, en la que el guardabarros trasero (22) comprende una parte cóncava (22b) que se extiende hacia arriba por encima de la rueda trasera (20), y la superficie inclinada (22a) se proporciona en un lateral de la parte cóncava (22b) con respecto a la dirección del ancho (X) de la motocicleta (1).

4. La motocicleta (1) de acuerdo con la reivindicación 2 o 3, en la que se proporciona un orificio de entrada (25b) del cartucho (25) sobre un lado trasero del cartucho (25).

40 5. La motocicleta (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en la que se proporciona un orificio de descarga (25d) del cartucho (25) sobre un lado delantero del cartucho (25).

6. La motocicleta (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, en la que se proporciona de modo integral un nervio de posicionamiento (22c) usado para posicionar el cartucho (25) en la superficie inclinada (22a).

45 7. La motocicleta (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 6, en la que se proporciona el cartucho (25) en la superficie inclinada (22a) opuesta a un caballete (40) con respecto a la dirección del ancho (X) de la motocicleta (1).

50 8. La motocicleta (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 2 a 7, en la que se proporciona el cartucho (25) entre el extremo delantero (14a) y el extremo posterior (14b) del depósito de combustible (14).

9. La motocicleta (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, que comprende adicionalmente:

- 55 un dispositivo de suministro de combustible (30) proporcionado por delante del extremo delantero (12a) del asiento (12) y bajo el cartucho (25) para suministrar combustible al motor (15); y  
 una tubería de suministro de combustible (33) dispuesta para conectar el cartucho (25) y el dispositivo de suministro de combustible (30) y suministrar gas combustible suministrado desde el cartucho (25) al dispositivo de suministro de combustible (30),  
 60 extendiéndose la tubería de suministro de combustible (33) hacia adelante y hacia abajo.

10. La motocicleta (1) de acuerdo con la reivindicación 9, en la que el cartucho (25) comprende un orificio de salida (25c) conectado a la tubería de suministro de combustible (33), y el orificio de salida (25c) del cartucho (25) se proporciona sobre un lado trasero del cartucho (25).

- 5 11. La motocicleta (1) de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende adicionalmente una válvula de control del flujo de entrada (26) proporcionada en un recorrido de ventilación que conecta el depósito de combustible (14) y el cartucho (25) para impedir que combustible líquido proceda al interior del cartucho (25) desde el depósito de combustible (14) cuando vuelca la motocicleta (1),  
un orificio de entrada para la válvula de control del flujo de entrada (26) que se proporciona bajo un orificio de ventilación (14f) del depósito de combustible (14),  
un orificio de entrada (25b) del cartucho (25) que se proporciona bajo un orificio de salida de la válvula de control del flujo de entrada (26).
- 10 12. La motocicleta (1) de acuerdo con la reivindicación 2, que comprende adicionalmente una válvula de control del flujo de entrada (26) proporcionada en un recorrido de ventilación que conecta el depósito de combustible (14) y el cartucho (25) para impedir que combustible líquido proceda al interior del cartucho (25) desde el depósito de combustible (14) cuando vuelca la motocicleta (1),  
15 un orificio de entrada para la válvula de control del flujo de entrada (26) que se proporciona bajo un orificio de ventilación (14f) del depósito de combustible (14),  
un orificio de entrada (25b) del cartucho (25) que se proporciona bajo un orificio de salida de la válvula de control del flujo de entrada (26), en la que la válvula de control del flujo de entrada (26) se fija al guardabarros trasero (22).
- 20 13. La motocicleta (1) de acuerdo con la reivindicación 12, en la que el guardabarros trasero (22) se proporciona de modo integral con un nervio de fijación (22d) usado para fijar la válvula de control del flujo de entrada (26).
- 25 14. La motocicleta (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 11 a 13, en la que el cartucho (25) y la válvula de control del flujo de entrada (26) se proporcionan sobre un lado interior de una superficie exterior (4a) del bastidor de asiento (4).

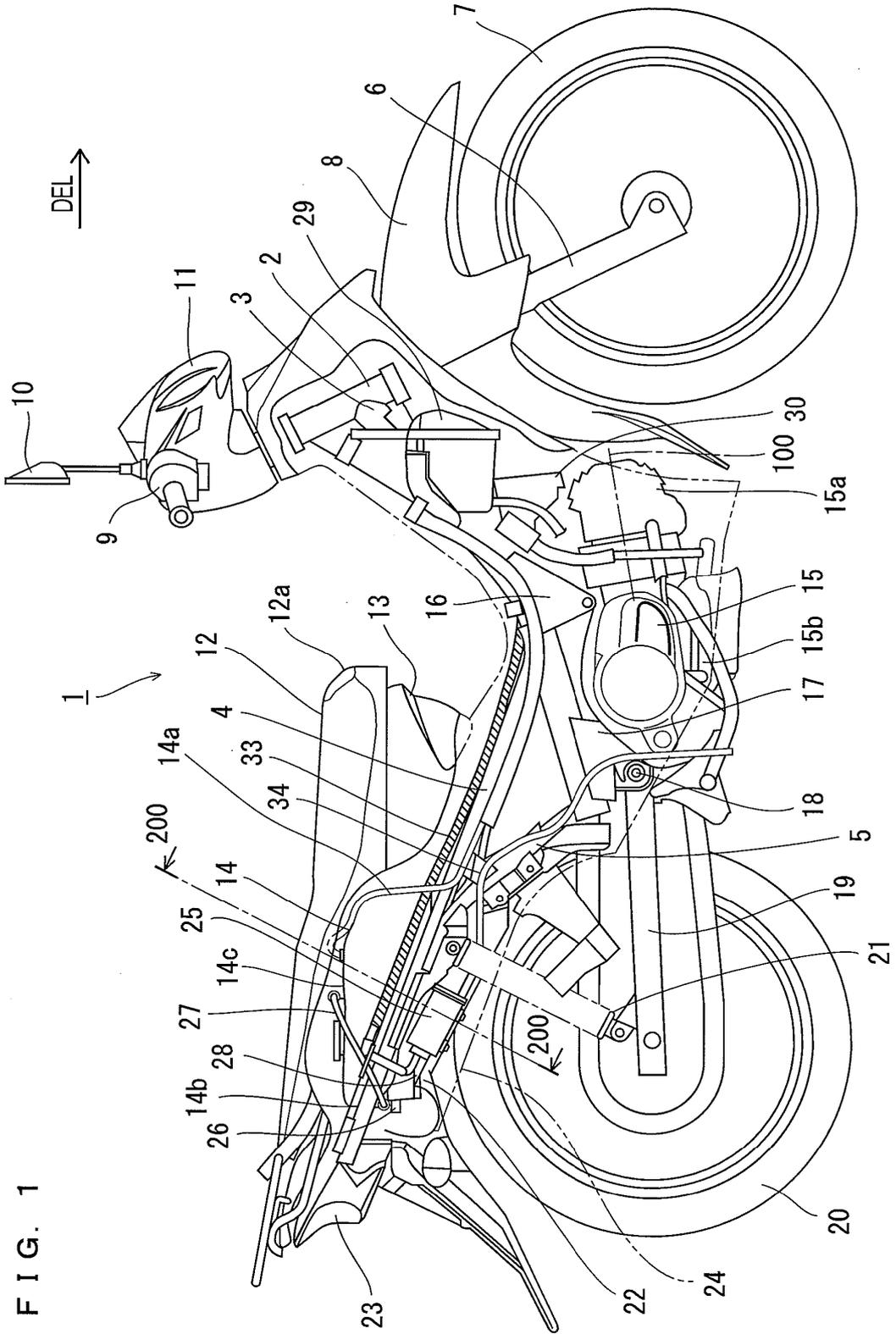


FIG. 1

FIG. 2

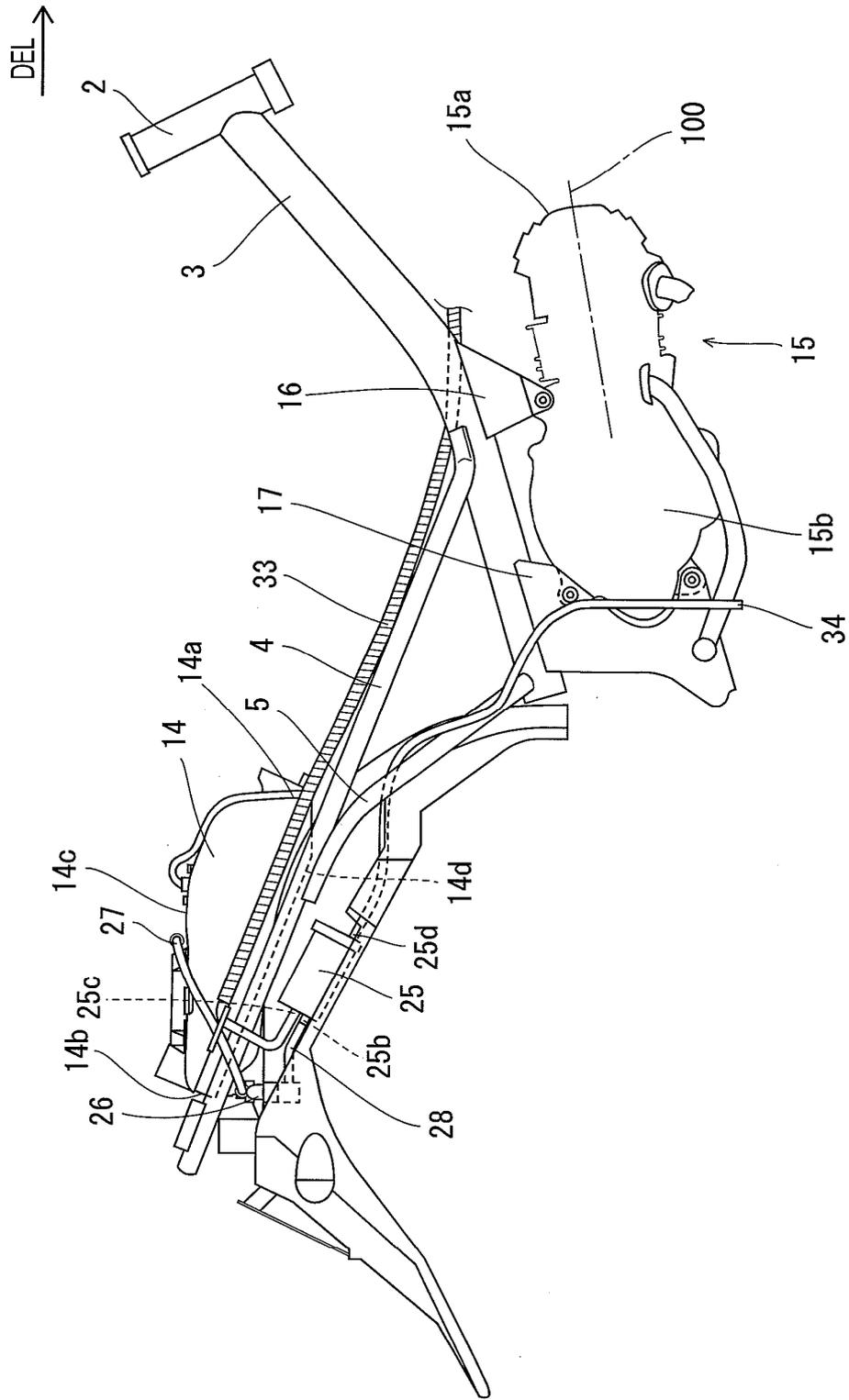


FIG. 3

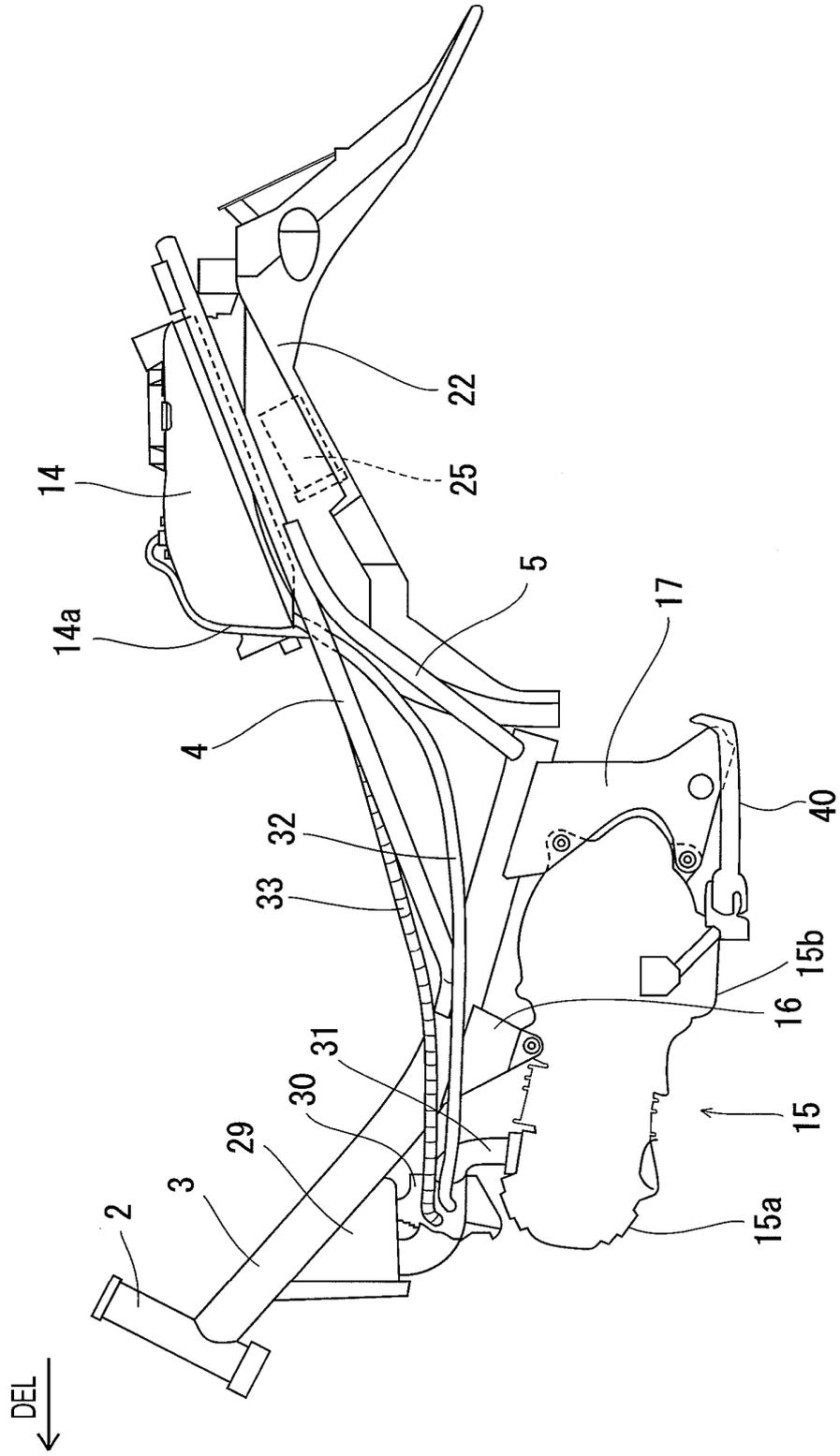


FIG. 4

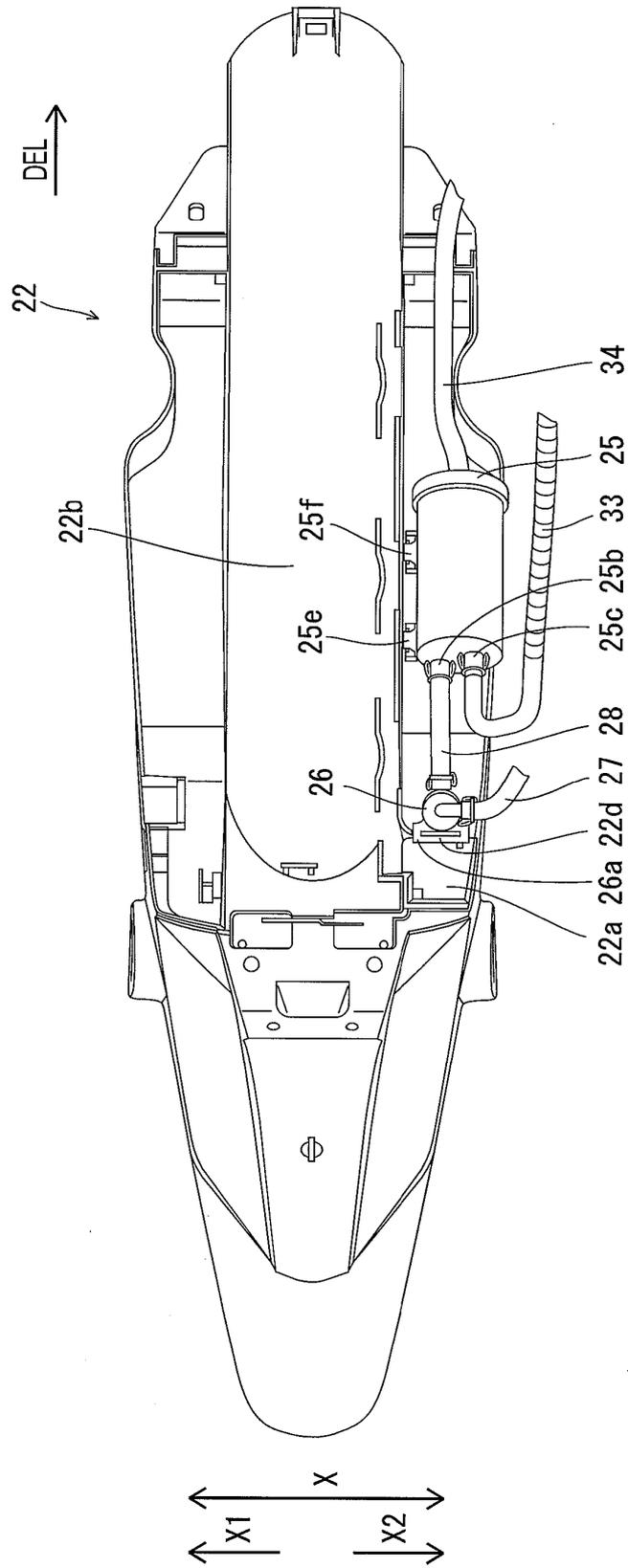


FIG. 5

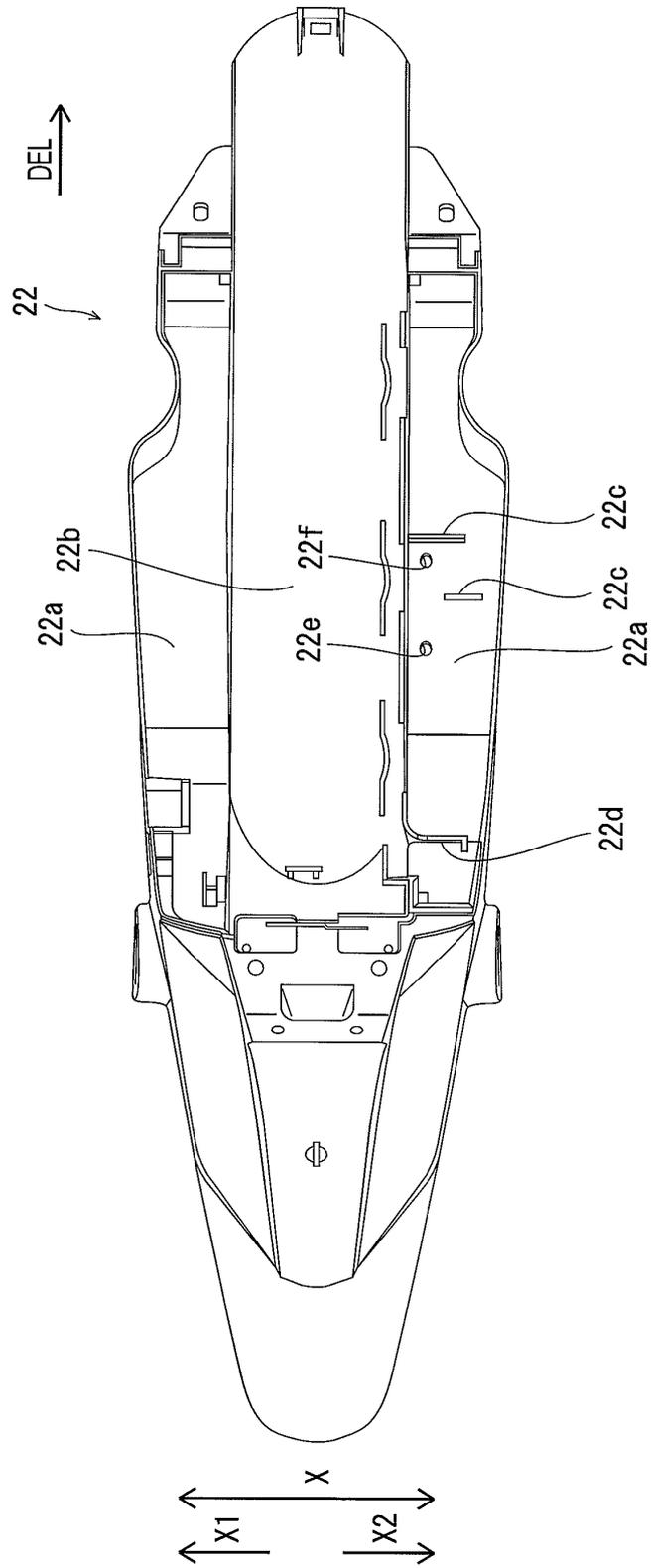


FIG. 6

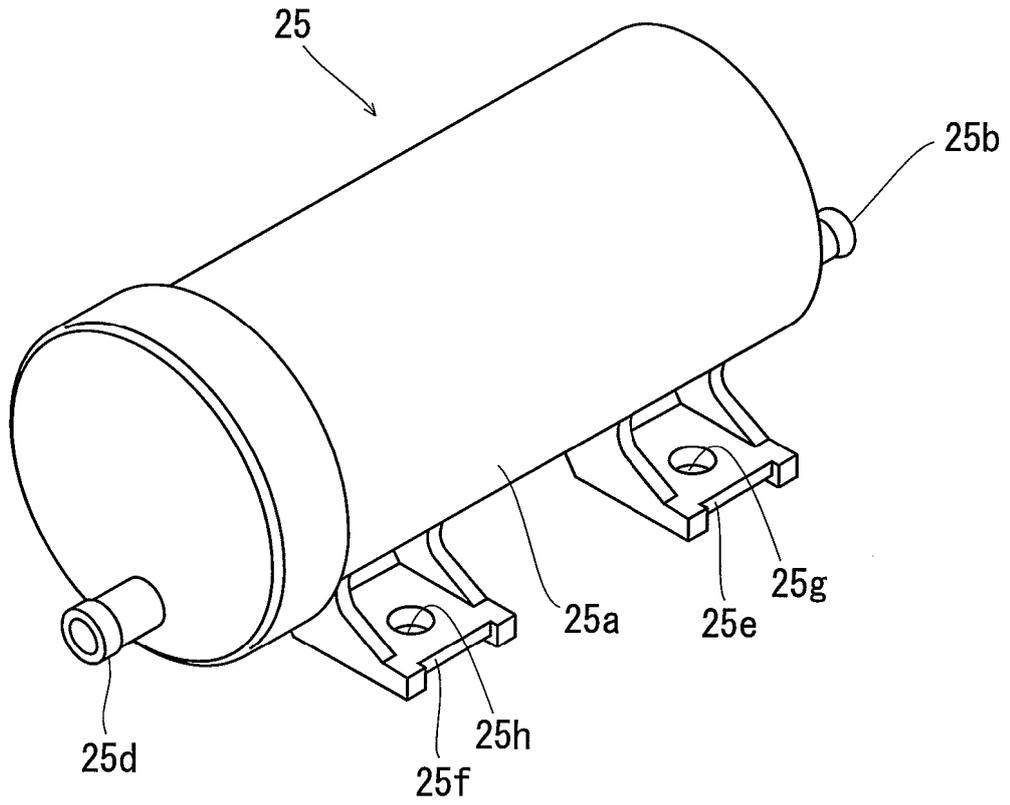
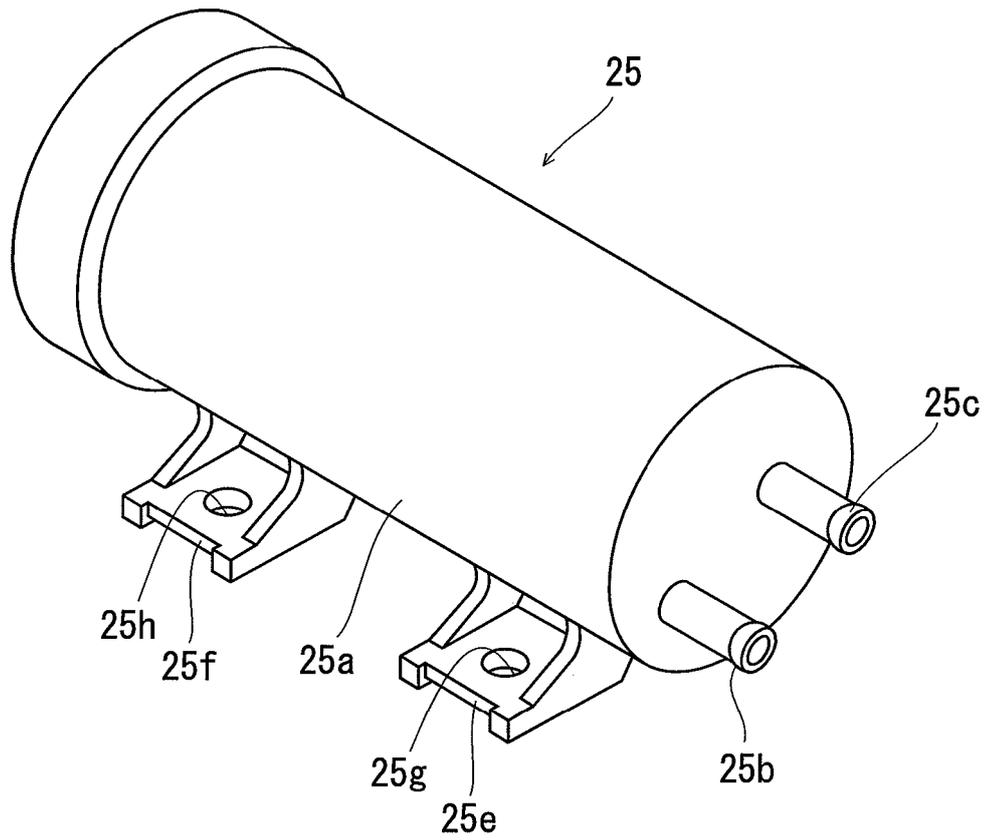


FIG. 7



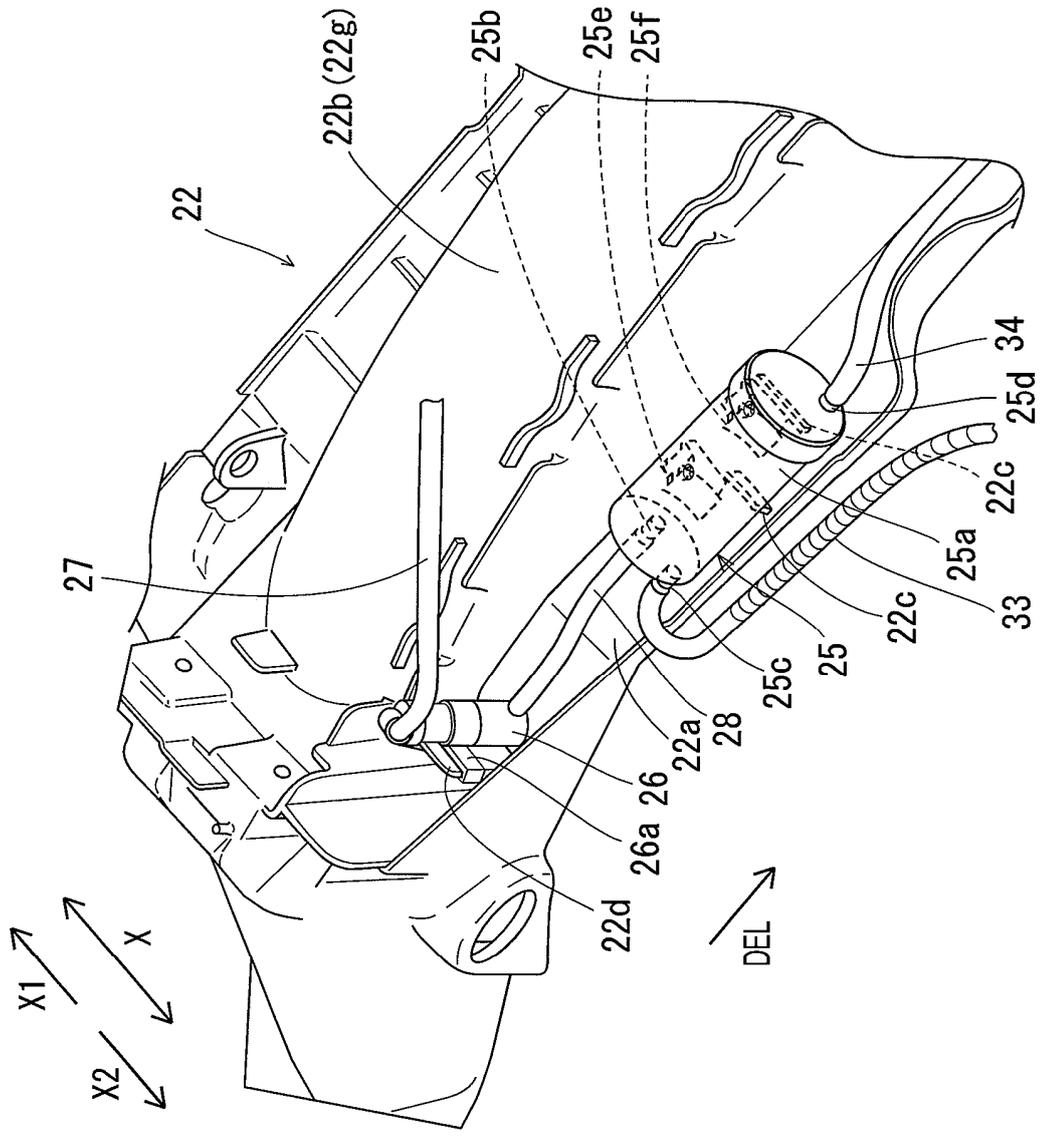


FIG. 8

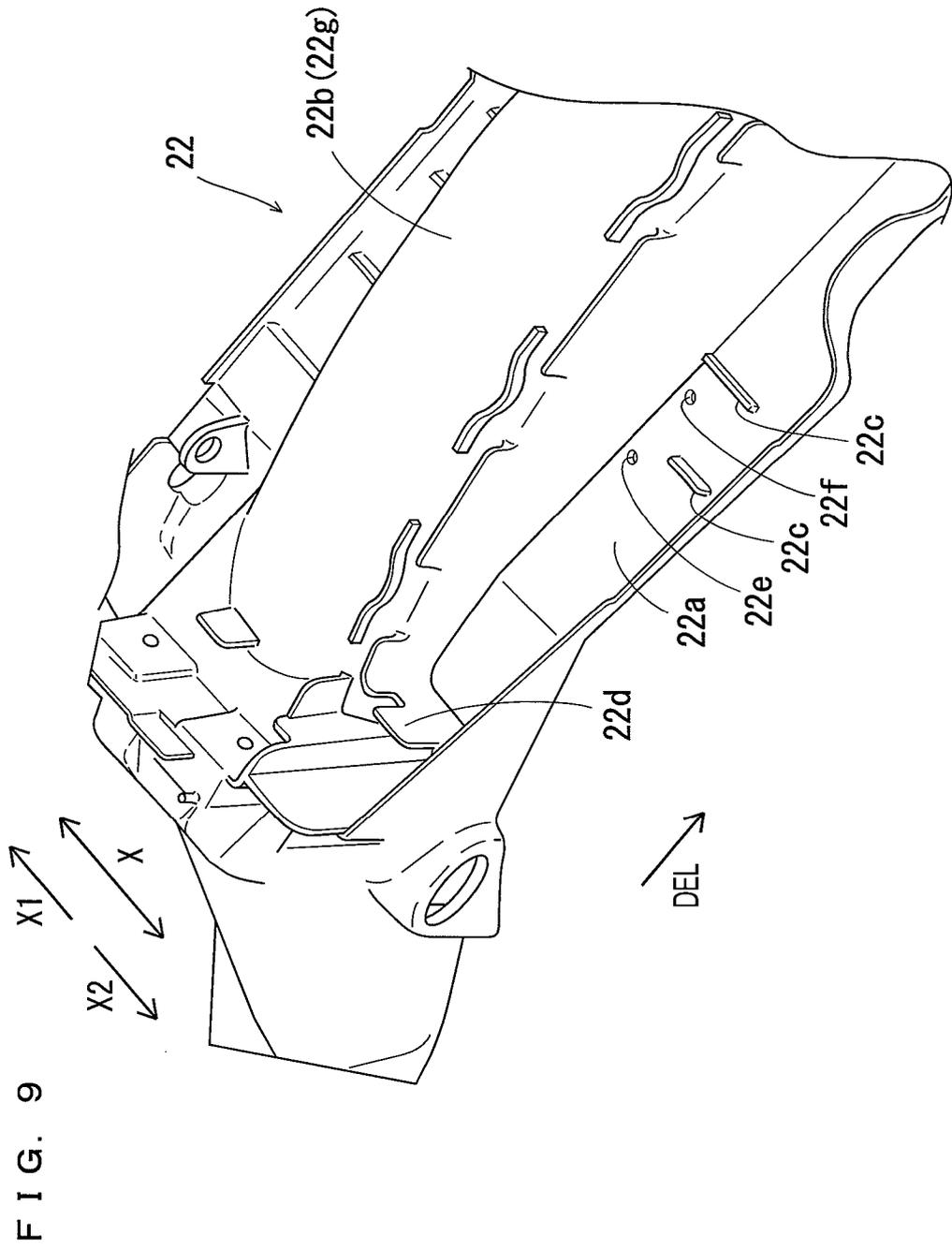


FIG. 10

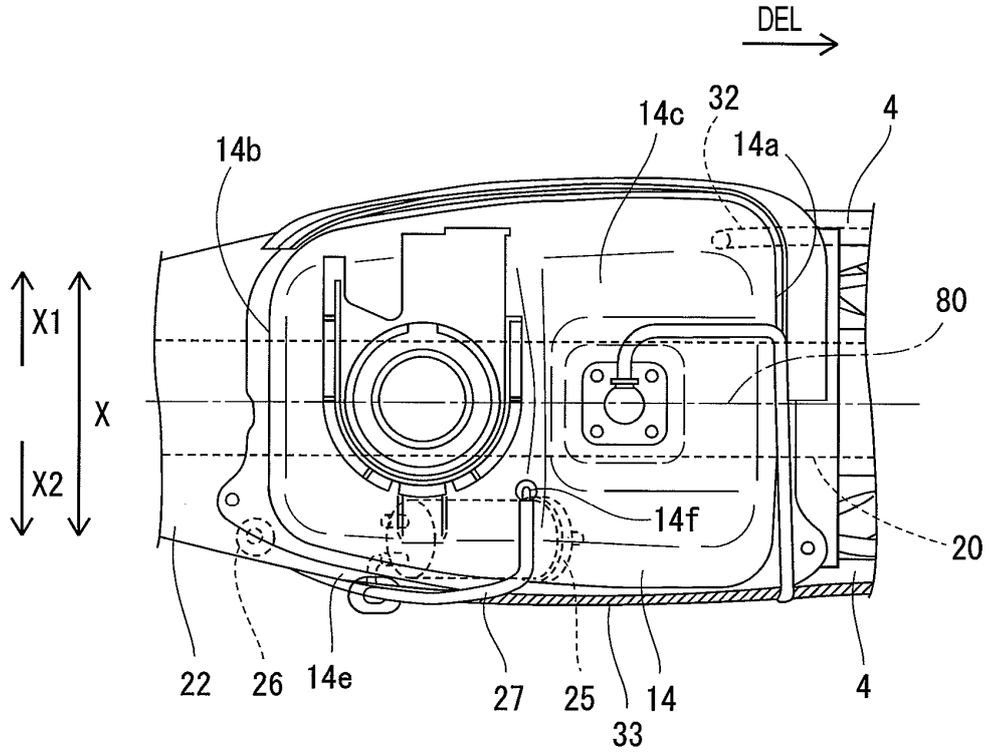


FIG. 11

