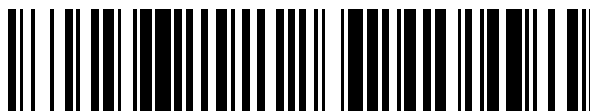


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 432 763**

51 Int. Cl.:

B60K 11/08 (2006.01)

F01P 11/10 (2006.01)

B62J 17/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2008** **E 08253517 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2013** **EP 2055624**

54 Título: **Vehículo con unidad de motor oscilante y radiador**

30 Prioridad:

30.10.2007 JP 2007281088

24.01.2008 JP 2008014258

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

05.12.2013

73 Titular/es:

YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
(100.0%)

2500 Shingai Iwata-shi
Shizuoka-ken Shizuoka 438-8501, JP

72 Inventor/es:

KURIHARA, KOUJI;
MIYOSHI, NOBUYUKI y
KAWAKAMI, SATOSHI

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 432 763 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Vehículo con unidad de motor oscilante y radiador

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un vehículo, más en particular, a un vehículo provisto de un radiador.

5 Antecedentes de la invención

10 Son conocidos los vehículos provistos de un radiador. El documento genérico JP - A - 2005 - 119.607 desvela una motocicleta tipo scooter que incluye un bastidor trasero, un motor unido al bastidor trasero, un radiador unido al motor en un lado del mismo, y una manguera que tiene un extremo conectado al radiador. La manguera conectada al radiador de la motocicleta tipo scooter, aunque no se describe específicamente, está retenida por una unidad de retención provista en el bastidor y un cuerpo.

15 Sin embargo, aunque no se describe específicamente, debido a que la motocicleta tipo scooter desvelada en el documento JP - A - 2005 - 119607 es probable que sea una unidad de motor oscilante que oscila hacia arriba y abajo con relación al bastidor, se espera que la manguera conectada al radiador oscile hacia arriba y abajo cuando el motor oscila. En este caso, la oscilación de la manguera puede causar, de forma indeseable, que la manguera interfiera con otro componente.

La presente invención se ha realizado para resolver o aliviar el problema que se ha descrito en lo que antecede, y un objeto de la invención es proporcionar un vehículo capaz de prevenir que una manguera interfiera con otro componente, incluso cuando una unidad de motor oscilante oscile.

Sumario de la invención

20 De acuerdo con un primer aspecto de la presente invención, se proporciona un vehículo que comprende:

un bastidor que forma parte de la carrocería de un vehículo;

una unidad de motor oscilante que está unida pivotantemente al bastidor;

un radiador para refrigerar la unidad de motor oscilante;

una cubierta del radiador dispuesta de manera que cubra el radiador;

25 una manguera que tiene un extremo conectado al radiador; y

un primer elemento de retención dispuesto en la cubierta del radiador y adaptado para retener la manguera.

El primer elemento de retención y la cubierta del radiador pueden ser formados integralmente.

30 Se puede proporcionar una pluralidad de primeros elementos de retención. La primera pluralidad de elementos de retención puede estar dispuesta en posiciones al tresbolillo con respecto a la dirección a lo largo de la cual se extiende la manguera.

La primera pluralidad de elementos de retención pueden estar contruidos con el fin de retener la manguera apretando la manguera entre los mismos.

35 El primer elemento de retención puede tener una forma de un gancho que tiene una porción de gancho en una parte superior del mismo. La manguera puede ser retenida en un estado en el que está restringida en movimiento vertical por la porción de gancho del primer elemento de retención y la cubierta del radiador.

El vehículo puede comprender, además, un segundo elemento de retención dispuesto en el bastidor, el segundo elemento de retención retiene la manguera en una posición diferente a la del primer elemento de retención.

El segundo elemento de retención puede estar contruido para retener la manguera de manera móvil.

40 El segundo elemento de retención puede estar contruido para restringir el movimiento de la manguera en la dirección de la anchura del vehículo.

El segundo elemento de retención puede estar provisto en una proximidad del motor y puede estar contruido para restringir el movimiento de la manguera en una dirección hacia el motor.

El vehículo puede comprender, además, un reposapiés dispuesto delante de la unidad de motor oscilante para soportar los pies de un usuario que se encuentra dispuesto sobre el mismo y se extiende en una dirección desde

delante hacia atrás. El vehículo puede comprender, además, un depósito secundario dispuesto en una proximidad de un extremo frontal del reposapiés, conectado al otro extremo de la manguera, un extremo de la cual está conectado al radiador, y recibe un refrigerante que circula a su interior desde el radiador a través de la manguera.

5 El bastidor se puede extender hacia abajo y hacia atrás, y puede incluir un bastidor inferior que tiene una sección superior y una sección inferior. El depósito secundario puede estar dispuesto hacia delante de la sección inferior del bastidor inferior.

10 La sección inferior del bastidor inferior puede tener una primera porción dispuesta por debajo del reposapiés y una segunda porción conectada a la primera porción, extendiéndose la segunda porción hacia arriba y hacia delante desde la primera porción y está conectada a la sección superior del bastidor inferior. El depósito secundario puede estar dispuesto en una proximidad de la segunda porción del bastidor inferior.

De acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención, se proporciona una cubierta del radiador para cubrir un radiador montado en un vehículo, siendo el citado radiador para refrigerar una unidad de motor oscilante que está montado de manera pivotante en un bastidor del vehículo, comprendiendo la citada tapa un primer elemento de retención adaptado para retener una manguera que tiene un extremo conectado al radiador.

15 De acuerdo con un tercer aspecto de la presente invención, un vehículo incluye un bastidor que forma una carrocería de vehículo, una rueda trasera, una unidad de motor oscilante unida al bastidor en una posición delante de la rueda trasera y que oscila junto con la rueda trasera, un radiador para refrigerar la unidad de motor oscilante, una cubierta del radiador dispuesta para cubrir el radiador, una manguera flexible que tiene un extremo conectado al radiador, y un primer elemento de retención provisto en la cubierta del radiador para retener la manguera.

20 Como se ha descrito en lo que antecede, el vehículo incluye la cubierta del radiador dispuesta para cubrir el radiador, teniendo la manguera un extremo conectado al radiador, y el primer elemento de retención está provisto en la cubierta del radiador para retener la manguera. Por consiguiente, la manguera puede ser retenida por el primer elemento de retención provisto en la cubierta del radiador que oscila hacia arriba y abajo con la unidad de motor oscilante. Por lo tanto, cuando la unidad de motor oscilante oscila hacia arriba y abajo, una porción de la manguera
25 que se extiende desde una junta entre el radiador y la manguera al primer elemento de retención, oscila hacia arriba y abajo integralmente con el radiador y la cubierta del radiador. Por consiguiente, la manguera puede ser restringida para que no interfiera con un componente que rodea la cubierta del radiador incluso cuando la unidad de motor oscilante oscila hacia arriba y abajo.

Breve descripción de los dibujos

30 Estos y otros aspectos de la presente invención se describirán a continuación, a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

la figura 1 es una vista lateral de una estructura completa de una motocicleta de acuerdo con una primera realización de la presente invención;

35 la figura 2 es una vista en sección transversal explicativa de una estructura de un radiador y su entorno de la motocicleta de acuerdo con la primera realización que se muestra en la figura 1;

la figura 3 es una vista delantera explicativa de una estructura de una cubierta del radiador de la motocicleta de acuerdo con la primera realización que se muestra en la figura 1;

la figura 4 es una vista en planta explicativa de la estructura de la cubierta del radiador de la motocicleta de acuerdo con la primera realización que se muestra en la figura 1;

40 la figura 5 es una vista en perspectiva explicativa de la estructura de la cubierta del radiador de la motocicleta de acuerdo con la primera realización que se muestra en la figura 1;

la figura 6 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 100 - 100 de la figura 3;

la figura 7 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 200 - 200 de la figura 3;

45 la figura 8 es una vista trasera explicativa de la estructura de la cubierta del radiador de la motocicleta de acuerdo con la primera realización que se muestra en la figura 1;

la figura 9 es una vista en perspectiva explicativa de la estructura de la cubierta del radiador de la motocicleta de acuerdo con la primera realización que se muestra en la figura 1;

la figura 10 es una vista lateral de una estructura completa de una motocicleta de acuerdo con una segunda realización de la presente invención;

la figura 11 es una vista lateral para explicar un mecanismo para retener una manguera y una estructura de un depósito de recuperación de la motocicleta de acuerdo con la segunda realización que se muestra en la figura 10;

5 la figura 12 es una vista frontal explicativa de la estructura del depósito de recuperación de la motocicleta de acuerdo con la segunda realización que se muestra en la figura 10; y

la figura 13 es una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea 300 - 300 de la figura 11.

Descripción detallada de los dibujos

Primera realización

10 La figura 1 es una vista lateral de una estructura completa de una motocicleta de acuerdo con una primera realización de la presente invención. Las figuras 2 a 9 son vistas explicativas de las estructuras de una cubierta del radiador y su entorno de la motocicleta de acuerdo con la primera realización que se muestra en la figura 1. En la primera realización, una motocicleta de tipo scooter se describirá como ejemplo de un vehículo de acuerdo con la presente invención. Una dirección indicada por la flecha ADL es una dirección hacia adelante de la motocicleta en cada dibujo. La estructura de una motocicleta 1 de acuerdo con la primera realización de la presente invención se describirá en detalle con referencia a las figuras 1 a 9.

15 Como se muestra en la figura 1, un bastidor principal 3 de la motocicleta 1 está fijado a una porción inferior de un tubo de dirección 2. El bastidor principal 3 incluye: un tubo principal 3b que se extienden hacia abajo; un tubo inferior 3c dispuesto por debajo de un reposapiés 9, que se describirá más adelante, y que se extiende en una dirección desde delante hacia atrás; una sección curvada 3d formada para elevarse hacia arriba y hacia adelante desde el tubo inferior 3c al tubo principal 3b, y un carril de asiento 3e que se extiende hacia arriba y hacia atrás desde una porción inferior del tubo principal 3b. El bastidor principal 3 es un ejemplo de un "bastidor inferior" de la presente invención, y el tubo principal 3b es un ejemplo de una "sección superior del bastidor inferior" de la invención. El tubo inferior 3c es un ejemplo de una "sección inferior del bastidor inferior" y una "primera porción" de la presente invención, y la sección curvada 3d es un ejemplo de una "sección inferior del bastidor inferior" y una "segunda porción" de la presente invención. Un bastidor de carrocería está formado con el tubo de dirección 2, el bastidor principal 3, el carril de asiento 3e, un miembro lateral (no mostrado), y otros similares.

20 Los manillares 4 están unidos de forma rotativa a una porción superior del tubo de dirección 2. Un carenado delantero 5 está dispuesto delante del tubo de dirección 2 para cubrir una porción frontal del tubo de dirección 2. Una pluralidad de horquillas delanteras 6, que tienen una suspensión para absorber los choques verticales, están dispuestas por debajo del tubo de dirección 2. Una rueda delantera 7 está unida de forma rotativa a las porciones inferiores de la pluralidad de horquillas delanteras 6. Un guardabarros delantero 8 está dispuesto por encima de la rueda delantera 7.

25 El reposapiés 9, sobre el que los pies de un usuario deben ser colocados y que es de un tipo de tablero de pie, se encuentra dispuesto en un lado superior de una porción central del tubo inferior 3c. El reposapiés 9 se coloca para que se extienda en la dirección desde delante hacia atrás. El reposapiés 9 es un ejemplo de un "reposapiés" de la presente invención. Un asiento 10 está dispuesto encima de una porción trasera del carril de asiento 3e. Una unidad de motor oscilante 11 está dispuesta por debajo de la porción trasera del carril de asiento 3e. Específicamente, un eje de pivote 3a está provisto en una porción trasera del tubo inferior 3d. La unidad de motor oscilante 11 está unida al eje de pivote 3a por un miembro de brazo 11a entre los mismos para que sea pivotable sobre el eje de pivote 3a. Más específicamente, la unidad de motor oscilante 11 está construida de manera que sujete una rueda trasera 28, que se describirá más adelante, proporcionada en una porción trasera de la unidad de motor oscilante 11, de tal manera que la rueda trasera 28 pueda pivotar alrededor del eje de pivote 3a. Como se muestra en la figura 2, la unidad de motor oscilante 11 incluye: un cárter de cigüeñal 12, un cilindro 13 unido a una porción delantera (la dirección indicada por la flecha ADL) del cárter de cigüeñal 12, y una culata de cilindro 14 unida al cilindro 13 con el fin de obturar una abertura delantera (la dirección indicada por la flecha ADL) del cilindro 13.

30 Un cigüeñal 15 está dispuesto rotativamente en el cárter 12 de tal manera que el cigüeñal 15 se extiende en la dirección de la anchura del vehículo (la dirección indicada por las flechas I y D). Una biela 17 para conectar un pistón 16 dispuesto en el cilindro 13 al cigüeñal 15 está unida al cigüeñal 15. Un mecanismo de transmisión 18 está dispuesto en el cigüeñal 15 en el lado indicado por la flecha I. Un mecanismo generador 19 está dispuesto en el cigüeñal 15 en el lado indicado por la flecha D. El mecanismo generador 19 incluye un rotor 20 que gira con el cigüeñal 15. El rotor 20 está fijado a una porción extrema del cigüeñal 15 en el lado indicado por la flecha D. Un ventilador de aspiración 21 que rota con el rotor 20 en un eje giratorio del rotor 20 está previsto en el rotor 20. El ventilador de aspiración 21 rota con el rotor 20 cuando el cigüeñal 15 rota, introduciendo aire de esta manera, principalmente a través de una conexión trasera de entrada de aire 26f, que se describirán más adelante, en una dirección indicada por la flecha F1 y provocando al mismo tiempo que el aire circule en direcciones radiales, indicadas por las flechas F2 del ventilador de aspiración 21.

Una carcasa 22 del ventilador hecha de aluminio está unida al cárter 12 en el lado indicado por la flecha D para cubrir el ventilador de aspiración 21. Un radiador 23 está unido a la carcasa 22 del ventilador en el lado indicado por la flecha D. Específicamente, el radiador 23 está dispuesto de tal manera que una superficie de núcleo 23a está orientada en la dirección indicada por la flecha D (una dirección lateral del vehículo) y una porción de superficie 23b, que está en el lado opuesto de la superficie de núcleo 23a, está opuesta al ventilador de aspiración 21. Por consiguiente, el radiador 23 está posicionado de tal manera que la dirección (la dirección indicada por la flecha F1), a lo largo de la cual el ventilador de aspiración 21 hace circular al aire, es generalmente perpendicular a la superficie de núcleo 23a. Debido a que el radiador 23 está unido a la unidad de motor oscilante 11, cuando la unidad de motor oscilante 11 oscila hacia arriba y abajo, el radiador 23 oscila hacia arriba y abajo junto con la misma.

Como se muestra en las figuras 3 y 4, una unidad de suministro de refrigerante 23c, por medio de la cual se llena del líquido refrigerante en el radiador 23, está provista en el radiador 23 por encima de la superficie de núcleo 23a. Una tapa 23d, que tiene una forma no redondeada o no redonda, está unida a la unidad de suministro de refrigerante 23c. Como se muestra en la figura 4, dos proyecciones 23e, que se proyectan cada una hacia el exterior en una dirección radial de la tapa 23d tal como se observa desde arriba del radiador 23, están formadas en la tapa 23d.

Como se muestra en las figuras 3 y 4, en la primera realización, un extremo de una manguera 24, a través de la cual puede circular el líquido refrigerante en el interior del radiador 23, está unida a una porción de la unidad de suministro de refrigerante 23c en el lado indicado por la flecha ADL. Como se muestra en la figura 1, la manguera 24 tiene un diámetro exterior D3 (aproximadamente 9 milímetros). Como se muestra en la figura 1, la manguera 24 está dispuesta de manera que se extienda desde el radiador 23 en la dirección indicada por la flecha ADL. El otro extremo de la manguera 24 está conectado a un depósito de recuperación 25 provisto en la proximidad del extremo frontal del reposapiés 9. Esta estructura permite que el refrigerante en el interior del radiador 23 sea transferido al depósito de recuperación 25 a través de la manguera 24, incluso cuando el refrigerante se calienta a una temperatura alta y por lo tanto aumenta de volumen. Por lo tanto, el depósito de recuperación 25 puede funcionar como un depósito de expansión. El depósito de recuperación 25 es un ejemplo de "depósito secundario" de la presente invención. El depósito de recuperación 25 está dispuesto delante del tubo inferior 3c y en la proximidad de la sección curvada 3d. Específicamente, el depósito de recuperación 25 está posicionado de tal manera que una porción frontal del depósito de recuperación 25 está más lejos hacia delante que el extremo frontal de la sección curvada 3d y una parte de una porción trasera del depósito de recuperación 25 está más lejos hacia atrás que la sección curvada 3d. El depósito de recuperación 25 está dispuesto en el interior del reposapiés 9. El depósito de recuperación 25 tiene, en una porción superior del mismo, un puerto 25a de suministro de refrigerante, a través del cual las operaciones de mantenimiento, tales como el suministro del líquido refrigerante, son realizadas por un operador. Como se muestra en la figura 5, la manguera 24 también se posiciona de manera que se extienda fuera de la cubierta 26 del radiador a través de una muesca 26o definida en la cubierta 26 del radiador, que se describirá más adelante, para ser guiada de esa manera al depósito de recuperación 25, mientras que es sujeta por una pluralidad de garras de sujeción 26p de la manguera, que se describirán más adelante.

Como se muestra en las figuras 2 y 4, la cubierta 26 del radiador, que puede estar hecha de una resina, está dispuesta en el lado indicado por la flecha D de la superficie de núcleo 23a del radiador 23 para que cubra un lado exterior (el lado indicado por la flecha D) de la superficie de núcleo 23a. Como se muestra en las figuras 3 y 5, cuatro orificios de tornillo 26a están definidos en la cubierta 26 del radiador. La cubierta 26 del radiador está unida a la carcasa 22 del ventilador con tornillos 27 (véase la figura 1).

La cubierta 26 del radiador incluye una cubierta 26b del cuerpo y una cubierta 26d de la tapa. La cubierta 26b del cuerpo cubre el lado exterior (el lado indicado por la flecha D) de la superficie de núcleo 23a del radiador 23. La cubierta 26d de la tapa está dispuesta en una porción superior 26c de la superficie de la cubierta 26b del cuerpo para que cubra la tapa 23d del radiador 23.

La cubierta 26b del cuerpo tiene una entrada frontal de aire 26e, la entrada trasera de aire 26f, y una entrada inferior de aire 26g. Cada una de la entrada frontal de aire 26e, la entrada trasera de aire 26f, y la entrada inferior de aire 26g están formadas para estar en oposición con la superficie de núcleo 23a del radiador 23 (véase la figura 4) y tienen aberturas dirigidas en direcciones diferentes.

La entrada frontal de aire 26e tiene la abertura en un lado delantero (la dirección indicada por la flecha ADL) y está formada para admitir al menos una porción del viento de la marcha F3 (véanse las figuras 1 y 3) en la misma. Específicamente, la entrada frontal de aire 26e está dispuesta en el lado frontal (el lado indicado por la flecha ADL) de la cubierta 26 del radiador de manera que está abierta en una dirección inclinada hacia el lado delantero (el lado indicado por la flecha ADL) con un ángulo predeterminado con respecto a la dirección de la anchura del vehículo (la dirección indicada por las flechas I y D) (véase la figura 3). Como se muestra en la figura 4, la entrada frontal de aire 26e está posicionada para oponerse a una porción delantera (la dirección indicada por la flecha ADL) de la superficie del núcleo 23a del radiador 23, y tiene una función de guiado de aire (el viento de la marcha F3) a la porción delantera (la dirección indicada por la flecha ADL) de la superficie de núcleo 23a.

Una pluralidad de miembros similares a placas (aletas) 26h está provista en la entrada frontal de aire 26e integralmente con la cubierta 26 del radiador. La pluralidad de miembros similares a placas 26h están dispuestos para extenderse oblicuamente hacia atrás y hacia arriba desde un lado frontal de la abertura de la entrada frontal de aire 26e y no se superponen entre sí desde una perspectiva de orientación de la entrada trasera de aire 26e (26f).

5 Cada uno de la pluralidad de miembros similares a placas 26h está formado para tener un ángulo de inclinación predeterminado con respecto a la superficie de núcleo 23a. Como se muestra en las figuras 6 y 7, cada uno de la pluralidad de miembros similares a placas 26h (véase la figura 6) está dispuesto de tal manera que el ángulo de inclinación predeterminado de los miembros similares a placas 26h es más pequeño que el ángulo de inclinación predeterminado de los miembros similares a placas 26i de la entrada trasera de aire 26f (véase la figura 7), que se describirá más adelante, con respecto a la superficie de núcleo 23a. Es decir, los miembros similares a placas 26h (véase la figura 6) de la entrada frontal de aire 26e están dispuestos de tal manera que el barro y otras materias similares entren con menos facilidad en el interior (el lado indicado por la flecha I) de la cubierta 26 del radiador a través del mismo que a través de los miembros similares a placas 26i (véase la figura 7) de la entrada trasera de aire 26f.

15 Como se muestra en las figuras 3 y 5, la entrada trasera de aire 26f tiene la abertura en el lado opuesto desde el lado delantero (la dirección indicada por la flecha ADL) y está formada para aspirar la corriente de aspiración F1 (véase la figura 2) aspirada por el ventilador de aspiración 21 (véase la figura 2). Específicamente, como se muestra en las figuras 2 y 5, la entrada trasera de aire 26f está provista en el lado trasero de la cubierta 26 del radiador con el fin de estar abierta en una dirección inclinada hacia el lado opuesto desde el lado delantero (la dirección indicada por la flecha ADL) con un ángulo predeterminado con respecto a la dirección de la anchura del vehículo (la dirección indicada por las flechas I y D).

25 Como se muestra en las figuras 3 y 5, la pluralidad de miembros en forma de placa (aletas) 26i están provistos en la entrada trasera de aire 26f integralmente con la cubierta 26 del radiador. La pluralidad de miembros similares a placas 26i están dispuestos para extenderse oblicuamente hacia atrás y hacia arriba desde un lado frontal de la abertura de la entrada trasera de aire 26f y no se superponen unos con los otros cuando se ven como un plano. Cada uno de la pluralidad de miembros en forma de placa 26i está formado para tener el ángulo de inclinación predeterminado con respecto a la superficie de núcleo 23a. Como se muestra en las figuras 6 y 7, cada uno de la pluralidad de miembros similares a placas 26i (véase la figura 7) está dispuesto de tal manera que el ángulo de inclinación predeterminado de los miembros similares a placas 26i es mayor que el ángulo de inclinación predeterminado de los miembros similares a placas 26h (véase la figura 6) de la entrada frontal de aire 26e con respecto a la superficie de núcleo 23a. Es decir, los miembros similares a placas 26i (véase la figura 7) de la entrada trasera de aire 26f están dispuestos de tal manera que el aire circula hacia el interior (el lado indicado por la flecha I) de la cubierta 26 de radiador más fácilmente a través de la misma que a través de los miembros similares a placas 26h (véase la figura 6) de la entrada frontal de aire 26e.

35 Como se muestra en las figuras 1 y 3, la entrada inferior de aire 26g tiene la abertura dirigida en una dirección, a lo largo de la cual al menos una porción del viento de la marcha F4 (véase la figura 1) debajo de la entrada frontal de aire 26e puede ser aspirada en un área por debajo de la entrada trasera de aire 26f. La entrada inferior de aire 26g está formada para extenderse oblicuamente hacia adelante (la dirección indicada por la flecha ADL) y hacia abajo.

40 Como se muestra en las figuras 8 y 9, una unidad de guía de aire 26j está formada en el lado de la superficie posterior (el lado indicado por la flecha I) (véase la figura 9) de la cubierta 26 del radiador integralmente con la misma. La unidad de guía de aire 26j está formada para guiar el aire introducido a través de la entrada inferior de aire 26g a una zona inferior de la superficie de núcleo 23a (véase la figura 8) del radiador 23. La unidad de guía de aire 26j está dispuesta en el lado de la superficie posterior (el lado indicado por la flecha I) (véase la figura 9) de la cubierta 26 del radiador para proyectarse desde allí e incluye una guía trasera de aire 26k y una guía inferior de aire 26l. La guía trasera de aire 26k se extiende hacia abajo desde la proximidad del extremo trasero de la entrada inferior de aire 26g. La guía inferior de aire 26l está conectada con el extremo inferior de la guía trasera de aire 26k y se extiende oblicuamente hacia delante (en la dirección indicada por la flecha ADL) y hacia abajo. La guía trasera de aire 26k tiene una función de impedir que el aire (viento de la marcha F4) (véase la figura 8) que ha sido introducido a través de la entrada inferior de aire 26g se escape hacia atrás y guiar el aire simultáneamente a una porción opuesta de un lado delantero (la dirección indicada por la flecha ADL) en el área inferior del radiador 23 (véase la figura 8). La guía inferior de aire 26l tiene una función de impedir que el aire (viento de la marcha F4) (véase la figura 8) después de haber sido introducido a través de la entrada inferior de aire 26g se escape hacia abajo y guiar simultáneamente el aire a una porción opuesta desde el lado delantero (la dirección indicada por la flecha ADL) en el área inferior del radiador 23 (véase la figura 8).

55 Como se muestra en las figuras 3 y 5, una pared lateral 26m está provista en la cubierta 26d de la tapa, que está formada en la superficie superior 26c de la cubierta 26b del cuerpo, para cubrir una porción lateral de la tapa 23d (véase la figura 3). La pared lateral 26m está formada para extenderse verticalmente hacia abajo desde una proximidad lateral de la tapa 23d (véase la figura 3) a la superficie superior 26c de la cubierta 26b del cuerpo. Como se muestra en la figura 4, la pared lateral 26m se proyecta hacia el lado exterior (el lado indicado por la flecha D) de

la porción más exterior 26n de la superficie superior 26c de la cubierta 26b del cuerpo tal como se observa desde arriba.

Como se muestra en las figuras 4 y 8, la pared lateral 26m de la cubierta 26d de la tapa está construida de tal manera que un diámetro interior D1 (véase la figura 8) de la superficie circunferencial interior de la pared lateral 26m (la cubierta 26d de la tapa) es mayor que la distancia D2 entre los extremos opuestos de las dos proyecciones 23e, que es un diámetro exterior máximo de la periferia exterior de la tapa 23d. Es decir, la cubierta 26d de la tapa está construida para no entrar en contacto con la tapa 23d incluso cuando la tapa 23d es rotada con relación a la unidad de suministro de refrigerante 23c.

Como se muestra en las figuras 3 y 4, la pared lateral 26m de la cubierta 26d de la tapa tiene una forma semicilíndrica y está construida para cubrir la unidad de suministro de refrigerante 23c y la tapa 23d del radiador 23 desde el lado indicado por la flecha D. Como se muestra en la figura 5, la muesca semicircular 26o está definida en una porción frontal (el lado indicado por la flecha ADL) de la pared lateral 26m de la cubierta 26d de la tapa. La muesca 26o está definida por el corte de la pared lateral 26m en el lado indicado por la flecha I para abrirla de manera que el viento de la marcha F5 que circula desde el lado delantero (el lado indicado por la flecha ADL) circule hacia el interior de la cubierta 26d. Es decir, como se muestra en la figura 8, se proporciona la muesca 26o para hacer que el viento de la marcha F5 incida sobre la proximidad de la unidad de suministro de refrigerante 23c del radiador 23, enfriando de esta manera la proximidad de la unidad de suministro de refrigerante 23c.

Como se muestra en la figura 5, la muesca 26o está construida para permitir que la manguera 24 conectada a la unidad de suministro de refrigerante 23c, en el lado indicado por la flecha ADL, del radiador 23 se extienda desde el interior de la cubierta 26 del radiador al exterior de la misma a través de la misma.

En la primera realización, como se muestra en la figura 5, la pluralidad de garras de sujeción 26p de la manguera están formadas en la superficie superior 26c en el lado indicado por la flecha ADL, con respecto a la muesca 26o, integralmente con la cubierta 26 del radiador para proyectarse hacia arriba desde la superficie superior 26c. La pluralidad de garras de sujeción 26p de la manguera guían la manguera 24 en la dirección indicada por la flecha ADL y retienen simultáneamente la manguera 24. Como se muestra en la figura 4, la pluralidad de garras de sujeción 26p de la manguera están dispuestas para tener una holgura predeterminada entre ellas en la dirección desde delante hacia atrás. La pluralidad de garras de sujeción 26p de la manguera están dispuestas separadas unas de las otras una distancia W (aproximadamente 7 milímetros), que es ligeramente menor que el diámetro exterior D3 (aproximadamente 9 milímetros) de la manguera 24, con respecto a una dirección lateral (la dirección indicada por las flechas D y I), apretando de esta manera la manguera 24 entre las mismas. En virtud de esta construcción, la manguera 24 que se extiende en la dirección desde delante hacia atrás puede estar restringida en movimiento lateral (la dirección indicada por las flechas D e I en la figura 4). Como se muestra en las figuras 3 y 5, cada una de la pluralidad de las garras 26p de sujeción de la manguera tiene la forma de un gancho que tiene una porción de gancho 26s en la parte superior. Al estar emparedada entre la porción de gancho 26s y la superficie superior 26c de la cubierta 26 del radiador, la manguera 24 es retenida en un estado de estar restringida en movimiento vertical. La garra de sujeción 26p de la manguera es un ejemplo de un "primer elemento de retención" de la presente invención.

Una muesca semicircular 26q está definida en una superficie superior de la cubierta 26d de la tapa del radiador 26 de manera que se corresponda a una superficie superior de la tapa 23d del radiador 23. La muesca 26q está definida cortando el lado indicado por la flecha I de la superficie superior de la cubierta 26d de la tapa para que se abra.

La cubierta 26 del radiador tiene un orificio pasante 26r en la proximidad del límite entre la cubierta 26b del cuerpo y la cubierta 26d de la tapa. El orificio pasante 26r se extiende a través de la cubierta 26 del radiador desde el lado del radiador 23 (el lado indicado por la flecha I) a la superficie exterior (el lado indicado por la flecha D) de la tapa 26d de la cubierta. Específicamente, el orificio pasante 26r está definido en el límite entre la pared lateral 26m y la superficie superior 26c de la cubierta 26b del cuerpo para extenderse en una dirección circunferencial de la pared lateral 26m. Como se muestra en la figura 3, la anchura del orificio pasante 26r en la dirección desde delante hacia atrás es mayor que la anchura (diámetro exterior) de las unidades de suministro de refrigerante 23c del radiador 23. La pared lateral 26m está posicionada verticalmente para que se corresponda con la unidad de suministro de refrigerante 23c del radiador 23.

Como se ha descrito en lo que antecede, la rueda trasera 28 está dispuesta rotativamente en la porción trasera de la unidad de motor oscilante 11. Un guardabarros trasero 29 está provisto por encima de la rueda trasera 28 para cubrir la rueda trasera 28 desde arriba. Por otra parte, un tubo de escape 30 está conectado a la unidad de motor oscilante 11. El tubo de escape 30 está dispuesto para extenderse hacia atrás y se acopla a un silenciador 31.

En la primera realización, como se ha descrito en lo que antecede, se proporcionan la cubierta 26 del radiador que está dispuesta para cubrir el radiador 23, la manguera 24 conectada en un extremo al radiador 23, y las garras de sujeción 26p de la manguera dispuestas en la cubierta 26 del radiador para retener la manguera 24. Por consiguiente, la manguera 24 puede ser retenida por las garras de sujeción 26p de la manguera provistas en la

cubierta 26 del radiador que oscila hacia arriba y abajo junto con la unidad de motor oscilante 11. Por lo tanto, incluso cuando la unidad de motor oscilante 11 oscila hacia arriba y abajo, una porción de la manguera 24 que se extiende desde una junta entre el radiador 23 y la manguera 24 hasta las garras de sujeción 26p de la manguera oscila hacia arriba y abajo integralmente con el radiador 23 y la cubierta 26 del radiador. Por consiguiente, la manguera 24 queda restringida de interferir con un componente que rodea la cubierta 26 del radiador incluso cuando la unidad de motor oscilante 11 oscile.

En la primera realización, como se ha descrito en lo que antecede, debido a que las garras de sujeción 26p de la manguera y la cubierta 26 del radiador están formadas como una única unidad, la necesidad de proporcionar otro componente para retener la manguera 24 se elimina. Por lo tanto, se puede evitar un incremento del número de piezas.

En la primera realización, tal como se ha descrito en lo que antecede, la pluralidad las garras de sujeción 26p de la manguera está dispuesta en posiciones al tresbolillo con respecto a la dirección desde delante hacia atrás, a lo largo de la cual se extiende la manguera 24. Por consiguiente, la manguera 24 puede ser retenida sin ser encaminada a través de la pluralidad las garras de sujeción 26p de la manguera dispuestas con la holgura W, que es más pequeña que el diámetro exterior D3 de la manguera 24, entre los mismos en la dirección de la anchura del vehículo. Por lo tanto, la carga colocada sobre un operador para retener la manguera 24 con la pluralidad de garras de sujeción 26p de la manguera se puede reducir.

En la primera realización, tal como se ha descrito en lo que antecede, la pluralidad de garras de sujeción 26p de la manguera están construidas para emparedar la manguera 24 entre las mismas en la dirección de la anchura del vehículo. En consecuencia, el movimiento de la manguera 24 en la dirección de la anchura del vehículo se puede restringir fácilmente usando la pluralidad de garras de sujeción 26p de la manguera.

En la primera realización, como se ha descrito en lo que antecede, cada una de la pluralidad garras de sujeción 26p de la manguera tiene la forma de un gancho que tiene la porción de gancho 26s en la parte superior. La manguera 24 es retenida por las porciones de gancho 26s de las garras de sujeción 26p de la manguera y la superficie superior 26c de la cubierta 26 del radiador, al mismo tiempo que es restringida en el movimiento vertical. Por lo tanto, debido a que la manguera 24 está emparedada desde arriba y abajo por las garras de sujeción 26p de la manguera y la superficie superior 26c de la cubierta 26 del radiador, la manguera 24 puede ser retenida fácilmente al mismo tiempo que está restringida en movimiento vertical.

En la primera realización, como se ha descrito en lo que antecede, el depósito de recuperación 25, al que está conectado el otro extremo de la manguera 24, está provisto en la proximidad del extremo frontal del reposapiés 9. En consecuencia, el depósito de recuperación 25 se puede posicionar separado de la unidad de motor oscilante 11, que es un generador de calor. En virtud de esta estructura, se impide el calentamiento no deseado del líquido refrigerante almacenado en el depósito de recuperación 25 por el calor producido por la unidad de motor oscilante 11.

En la primera realización, como se ha descrito en lo que antecede, debido a que el depósito de recuperación 25 está posicionado en la proximidad de la sección curvada 3d, que está formada para levantarse hacia arriba y hacia adelante desde el tubo inferior 3c, el depósito de recuperación 25 puede ser posicionado verticalmente para que esté más alto que en una disposición en la que el depósito de recuperación 25 está dispuesto en una porción inferior del tubo inferior 3c. En consecuencia, se impiden los golpes indeseables con barro, arena, y otras materias similares arrojadas por las ruedas sobre el depósito de recuperación 25 durante la marcha del vehículo. Además, debido a que el puerto 25a de suministro de refrigerante del depósito de recuperación 25 puede estar dispuesto en una posición alta, la capacidad de mantenimiento relacionado con el suministro de refrigerante y otros similares se puede mejorar.

Segunda realización

La figura 10 es una vista lateral de una estructura completa de una motocicleta de acuerdo con una segunda realización de la presente invención. Las figuras 11 y 12 son vistas explicativas de una disposición de un depósito de recuperación y de la manguera de la motocicleta que se muestra en la figura 10. La figura 13 es una vista en sección transversal explicativa de una estructura de un elemento de retención de la motocicleta que se muestra en la figura 10. La disposición del depósito de recuperación y de la manguera de acuerdo con la segunda realización de la invención se explicará en detalle con referencia a las figuras 10 a 13. En la segunda realización, en contraste con la primera realización, se describirán ejemplos en los que un depósito de recuperación 125 está dispuesto más hacia delante que una sección curvada 103d de un bastidor principal 103 y en el que la manguera 24 es retenida por un elemento de retención 154.

En la segunda realización, como se muestra en las figuras 10 y 11, el bastidor principal 103 tiene un tubo principal 103b y un tubo inferior 103c dispuesto por debajo del reposapiés 9. La sección curvada 103d, que está formada para levantarse hacia arriba y hacia delante, hacia el tubo principal 103b, se extiende hacia delante desde el tubo inferior

103c. El bastidor principal 103 tiene un carril de asiento 103e y un bastidor trasero 103f. El carril de asiento 103e está unido a una porción inferior del tubo principal 103b y se extiende hacia arriba y hacia atrás. El bastidor trasero 103f está unido a una porción trasera del tubo inferior 103c con un miembro lateral 103g (véase la figura 13) que se extiende en la dirección de la anchura del vehículo entre los mismos y que se extiende hacia arriba y a continuación hacia atrás. Un soporte 150 que contiene un orificio de perno está soldado al tubo principal 103b. Un soporte 151 que contiene un orificio de perno está soldado a la sección curvada 103d. Los soportes 150 y 151 están provistos para unir el depósito de recuperación 125 al tubo principal 103b y a la sección curvada 103d.

En la segunda realización, dos bridas 125b y 125c, conteniendo cada una un orificio de perno, están dispuestas en el depósito de recuperación 125 integralmente con el mismo. Un perno 152 se inserta a través de la brida 125b del depósito de recuperación 125 y el orificio del perno en el soporte 150, y a continuación, una tuerca, que no se muestra, se rosca sobre el perno 152 desde una porción trasera (el lado del soporte 150). Por lo tanto, la brida 125b y el soporte 150 están unidos una con el otro, reteniendo de esta manera la brida 125b en el soporte 150. De manera similar, un perno 153 se inserta a través de la brida 125c del depósito de recuperación 125 y el orificio del perno en el soporte 151, y a continuación, una tuerca, que no se muestra, se rosca sobre el perno 153 desde una porción trasera (el lado del soporte 151). Por lo tanto, la brida 125c y el soporte 151 están unidos una con el otro, reteniendo de esta manera la brida 125c sobre el soporte 151. El depósito de recuperación 125 está unido de este manera al tubo principal 103b y a la sección curvada 103d.

Como se muestra en las figuras 11 y 12, el depósito de recuperación 125 está dispuesto más hacia delante que el tubo principal 103b y la sección curvada 103d. El depósito de recuperación 125 se posiciona de tal manera que un puerto de suministro de refrigerante 125a, provisto en el extremo superior del mismo, está posicionado en la proximidad del extremo superior de la sección curvada 130d.

En la segunda realización, como se muestra en las figuras 11 y 13, el elemento de retención 154 está soldado a la porción inferior del bastidor trasero 103f en la proximidad del extremo frontal de la unidad de motor oscilante 11. El elemento de retención 154 retiene la manguera 24 en el bastidor trasero 103f en una posición por debajo de y más hacia adelante que la pluralidad de garras de sujeción 26p de la manguera (véase la figura 11). El elemento de retención 154 es un ejemplo del "segundo elemento de retención" de la presente invención. Como se muestra en la figura 13, el elemento de retención 154 está formado con una porción de eje 154a soldada al bastidor trasero 103f y a una porción anular 154b, a través de cuyo interior se extiende la manguera 24. Un diámetro interior D4 (aproximadamente 16 milímetros) de la porción anular 154b del elemento de retención 154 es mayor que el diámetro exterior D3 (aproximadamente 9 milímetros) de la manguera 24. Por lo tanto, el elemento de retención 154 hace que la manguera 24, que oscila junto con los movimientos de oscilación de la unidad de motor oscilante 11 (véase la figura 11), se extienda a través del interior de la porción anular 154b que tiene el diámetro interior D4 mayor que el diámetro exterior D3 de la manguera 24, reteniendo de esta manera la manguera 24 para que sea amovible en la dirección desde delante hacia atrás y en la dirección lateral. En consecuencia, el elemento de retención 154 impide que la manguera 24 se mueva hacia la unidad de motor oscilante 11 y en la dirección lateral más allá de un rango predeterminado.

La segunda realización es similar a la primera realización en su configuración con excepción de lo que se ha descrito en lo que antecede.

En la segunda realización, como se ha descrito en lo que antecede, el elemento de retención 154 que retiene la manguera 24 en la posición por debajo y más lejos hacia delante que las garras de sujeción 26p de la manguera, está provisto en el bastidor trasero 103f. Por consiguiente, la manguera 24 puede ser retenida de manera más estable que en una estructura que retiene la manguera 24 sólo con la pluralidad de garras de sujeción 26p de la manguera.

En la segunda realización, como se ha descrito en lo que antecede, el elemento de retención 154 está construido para retener de manera móvil la manguera 24, permitiendo de esta manera que la manguera 24 se mueva en el interior del miembro anular 154b del elemento de retención 154, incluso cuando el un extremo de la manguera 24 oscila hacia arriba y abajo para seguir los movimientos de oscilación del motor oscilante 11. En virtud de esta estructura, el elemento de retención 154 puede restringir los movimientos de la manguera 24, incluso cuando la unidad de motor oscilante 11 oscila hacia arriba y abajo. Por consiguiente, se impide la interferencia entre la manguera 24 con otros componentes que rodean a la unidad de motor oscilante 11.

En la segunda realización, como se ha descrito en lo que antecede, el elemento de retención 154 está construido con el fin de restringir que la manguera 24 se mueva lateralmente (en la dirección de la anchura del vehículo) más allá del rango predeterminado. En virtud de esta estructura, la manguera 24 es restringida fácilmente de moverse excesivamente en la dirección de la anchura del vehículo en un área entre las garras de sujeción 26p de la manguera y el depósito de recuperación 125.

En la segunda realización, como se ha descrito en lo que antecede, el elemento de retención 154 está provisto en la proximidad del extremo frontal de la unidad de motor oscilante 11 y está construido con el fin de restringir que la

manguera 24 se mueva hacia la unidad de motor oscilante 11 más allá del rango predeterminado. Por consiguiente, la manguera 24 es impedida de moverse excesivamente hacia la unidad de oscilación del motor 11. En virtud de esta estructura, la manguera 24 conectada con el radiador 23 está restringida de acercarse a la unidad de motor oscilante 11, que es un generador de calor, y por lo tanto, se evita un calentamiento no deseable del líquido refrigerante en la manguera flexible 24.

Se debe entender que las realizaciones de la invención se describen en la presente memoria descriptiva, simplemente con propósitos ejemplares solamente en todos los aspectos, y no se pretende en modo alguno limitar el ámbito de la presente invención. El ámbito de la invención no está definido por la descripción de las realizaciones preferidas, sino que está definido por el alcance de las reivindicaciones.

Por ejemplo, en las primera y segunda realizaciones, una motocicleta de tipo scooter es adoptada como un ejemplo de un vehículo. Sin embargo, la presente invención no se limita a esta realización, y se puede aplicar a cualquier otro vehículo provisto de una unidad de motor oscilante, una cubierta del radiador, y una manguera. Ejemplos de tales vehículos incluyen motocicletas que no son de tipo scooter, vehículos de tres ruedas y los vehículos todo terreno (ATV).

Las realizaciones primera y segunda han descrito los ejemplos en cada uno de los cuales las garras de sujeción de la manguera están formadas integralmente con la cubierta del radiador. Sin embargo, la presente invención no se limita a ello, y las garras de sujeción de la manguera y la cubierta del radiador pueden ser provistas por separado.

Las realizaciones primera y segunda han descrito los ejemplos en cada uno de los cuales se proporcionan dos piezas de la garra de sujeción de la manguera. Sin embargo, la presente invención no está limitada a los mismos, y se pueden proporcionar una o tres o más garras de sujeción de la manguera.

Las realizaciones primera y segunda han descrito los ejemplos en los que en cada uno de los cuales una única pieza del elemento de retención está dispuesta en el bastidor trasero. Sin embargo, la presente invención no se limita a ello, y dos o más elementos de retención pueden estar dispuestos en el bastidor trasero. En este caso, la manguera está más estrictamente restringida de acercarse a la unidad de motor oscilante.

Descripción de los números de referencia y símbolos

1: motocicleta (vehículo)

3: bastidor principal (bastidor)

3b, 103b: tubo principal (bastidor inferior, sección superior del bastidor inferior)

3c, 103c: tubo inferior (sección inferior del bastidor inferior, primera porción)

3d, 103d: sección curvada (segunda porción):

103f: bastidor trasero (bastidor):

9: reposapiés

11: unidad de motor oscilante

23: radiador

24: manguera

25, 125: depósito de recuperación (depósito secundario)

26: cubierta del radiador

26p: garra de sujeción de la manguera (primer elemento de retención)

26s: porción de gancho

28: rueda trasera

154: elemento de retención (segundo elemento de retención)

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo (1) que comprende:
 - un bastidor (3) que forma parte de una carrocería de vehículo;
 - una unidad de motor oscilante (11) unido de manera pivotante al bastidor (3);
 - 5 un radiador (23) para refrigerar la unidad de motor oscilante (11);
 - una cubierta (26) del radiador dispuesta de manera que cubra el radiador (23);
 - una manguera (24) que tiene un extremo conectado al radiador (23);

caracterizado porque

 - 10 un primer elemento de retención (26p) está provisto en la cubierta (26) del radiador y adaptado para retener la manguera (24).
2. El vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el primer elemento de retención (26p) y la cubierta (26) del radiador están formados integralmente.
3. El vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que se proporciona una pluralidad de primeros elementos de retención (26p).
- 15 4. El vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la pluralidad de primeros elementos de retención (26p) están dispuestos en posiciones al tresbolillo con respecto a una dirección a lo largo de la cual se extiende la manguera (24).
5. El vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 3 o 4, en el que la pluralidad de primeros elementos de retención (26p) están contruidos con el fin de retener la manguera (24) apretando la manguera (24) entre los mismos.
- 20 6. El vehículo (1) de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, en el que el primer elemento de retención (26p) tiene una forma de un gancho que tiene una porción de gancho (26s) en una parte superior del mismo; y la manguera (24) está retenida en un estado en el que el movimiento vertical está restringido por la porción de gancho (26s) del primer elemento de retención (26p) y la cubierta (26) del radiador.
- 25 7. El vehículo (1) de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, que comprende, además, un segundo elemento de retención (154) dispuesto en el bastidor (3), reteniendo el segundo elemento de retención (154) la manguera (24) en una posición diferente de la del primer elemento de retención (26p).
8. El vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 7, en el que el segundo elemento de retención (154) está contruido para retener la manguera de manera móvil (24).
- 30 9. El vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, en el que el segundo elemento de retención (154) está contruido para limitar el movimiento de la manguera (24) en la dirección de la anchura del vehículo.
10. El vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 7, 8 o 9, en el que el segundo elemento de retención (154) está provisto en la proximidad del motor (11) y está contruido para restringir el movimiento de la manguera (24) en una dirección hacia el motor (11).
- 35 11. El vehículo (1) de acuerdo con cualquier reivindicación precedente, que comprende, además:
 - un reposapiés (9) dispuesto en la porción delantera del motor (11) para soportar los pies de un usuario que está dispuesto sobre el mismo y que se extiende en una dirección de delante hacia atrás; y
 - un depósito secundario (25) dispuesto en una proximidad de un extremo delantero del reposapiés (9), conectado al otro extremo de la manguera (24), un extremo de la cual está conectado al radiador (23), y recibe el refrigerante que circula en su interior desde el radiador (23) a través de la manguera (24).
- 40 12. El vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 11, en el que el bastidor (3) se extiende hacia abajo y hacia atrás e incluye un bastidor inferior (3b) que tiene una sección superior y una sección inferior; y el depósito secundario (25) está dispuesto hacia delante de la sección inferior del bastidor inferior (3b).
13. El vehículo (1) de acuerdo con la reivindicación 12, en el que la sección inferior del bastidor inferior (3b) tiene una primera porción dispuesta por debajo del reposapiés (9) y una segunda porción conectada a la primera
- 45

porción, extendiéndose la segunda porción hacia arriba y hacia adelante desde la primera porción y estando conectada a la sección superior del bastidor inferior (3b); y

el depósito secundario (25) está dispuesto en la proximidad de la segunda porción del bastidor inferior (3b).

- 5 14. Una cubierta (26) de radiador para cubrir un radiador (23) montado en un vehículo (1), siendo el citado radiador (23) para la refrigeración de una unidad de motor oscilante (11) que está montada de forma pivotante sobre un bastidor de vehículo (3), comprendiendo la citada cubierta (26) un primer elemento de retención (26p) adaptado para retener una manguera (24) que tiene un extremo conectado al radiador (23).

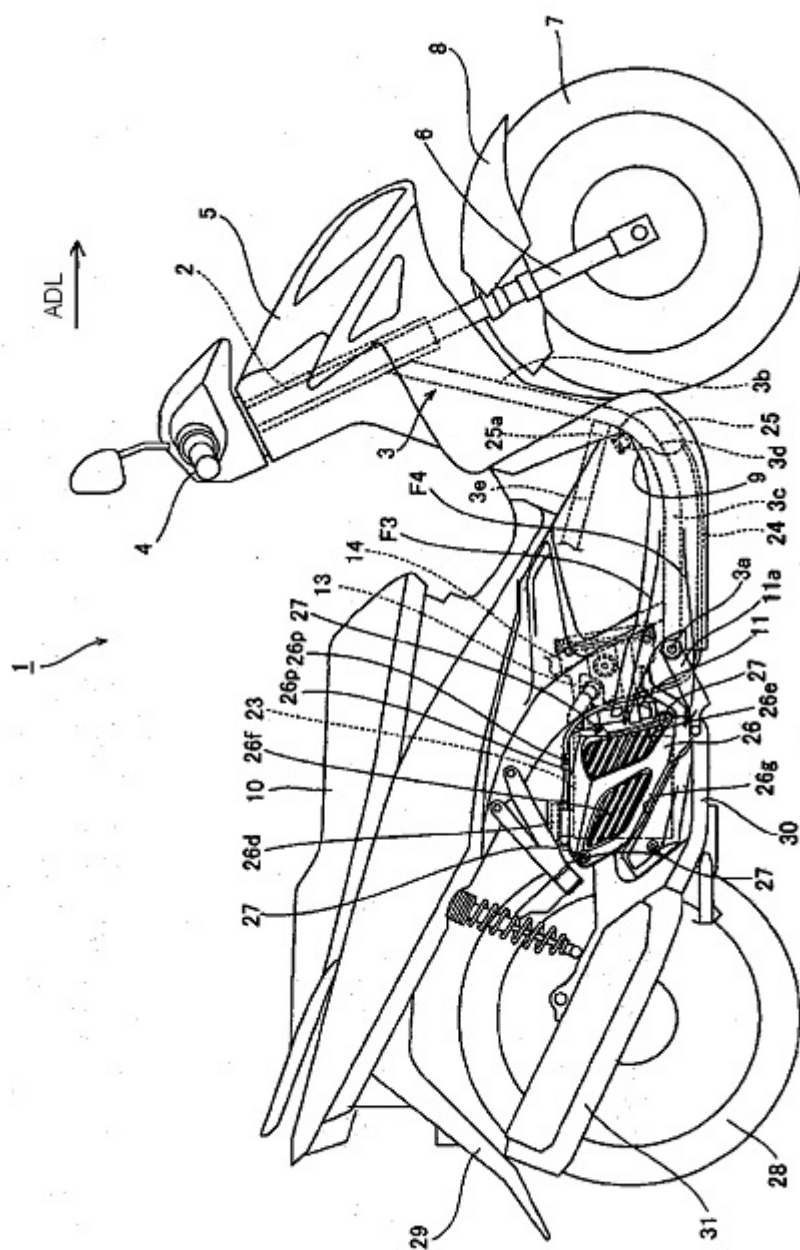


FIG. 1

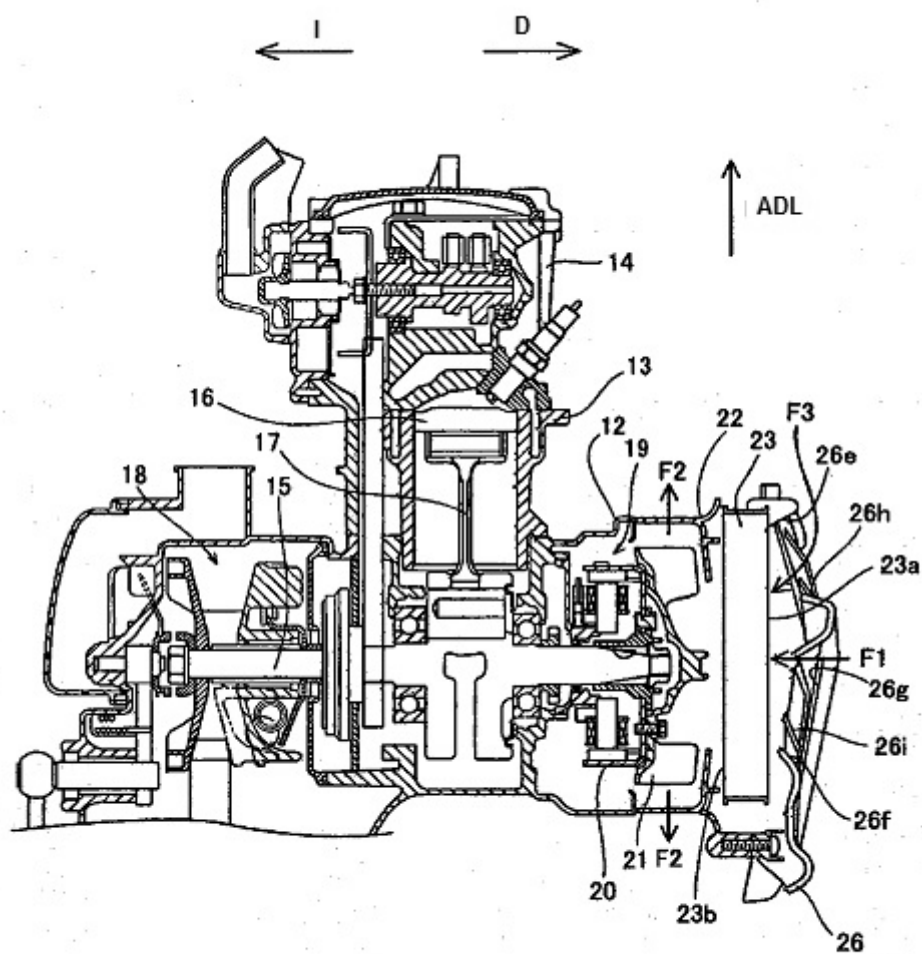


FIG. 2

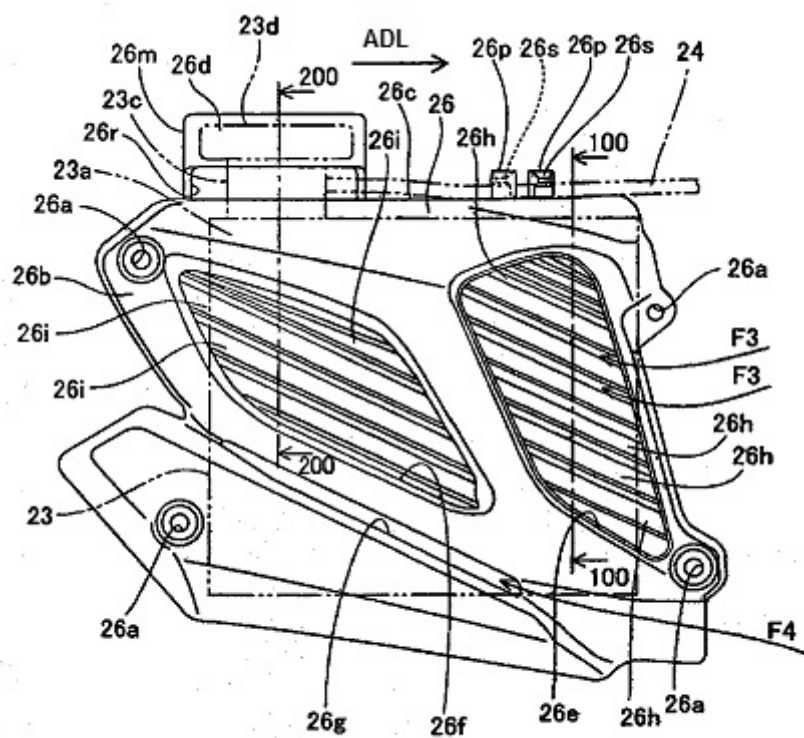


FIG. 3

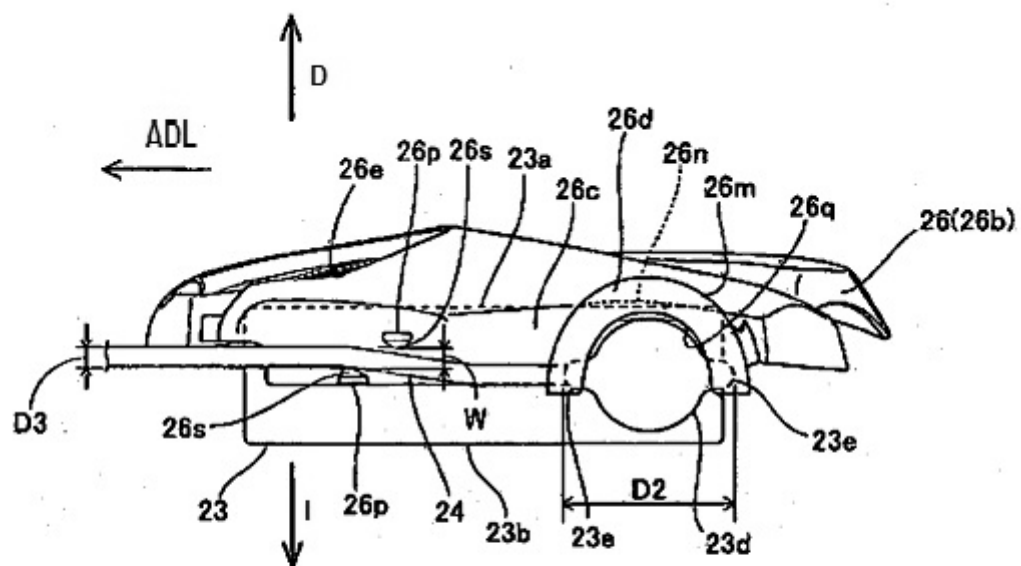


FIG. 4

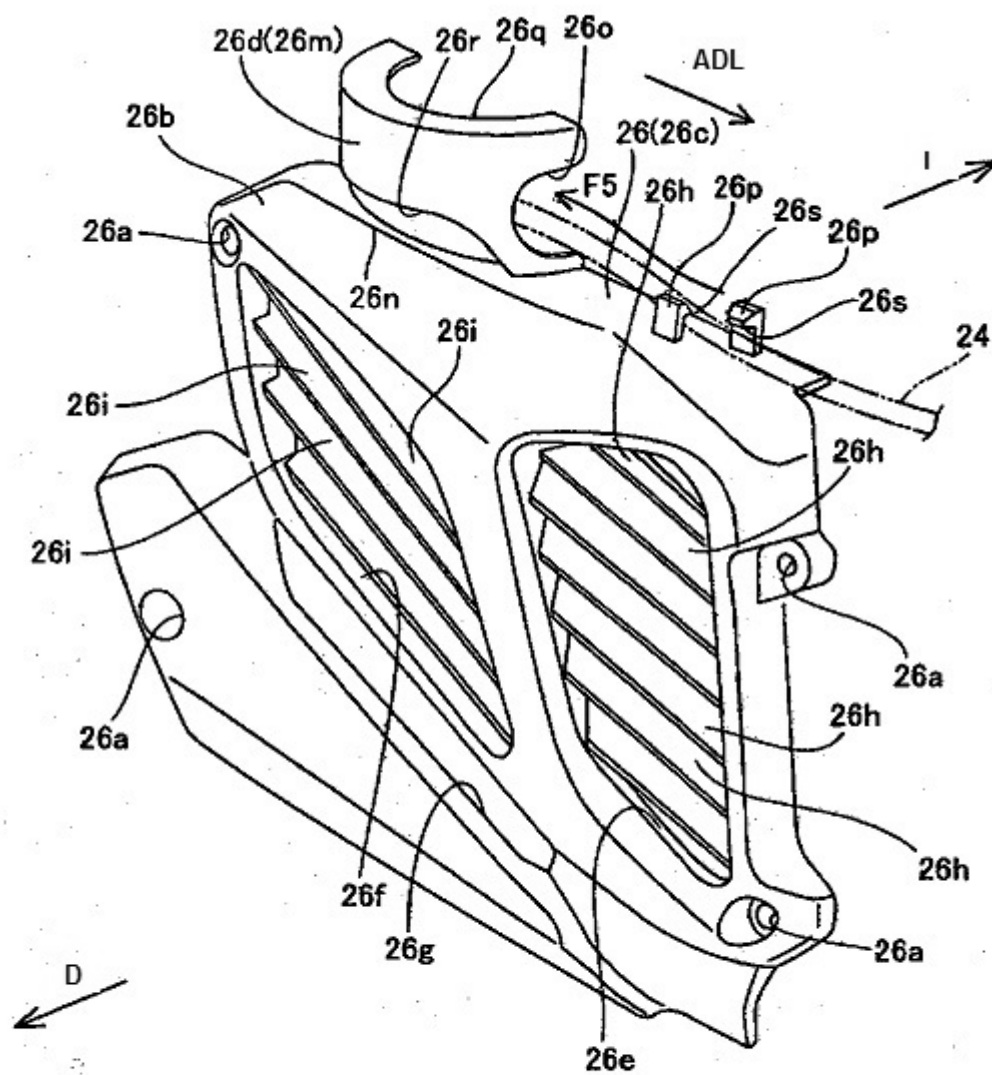


FIG. 5

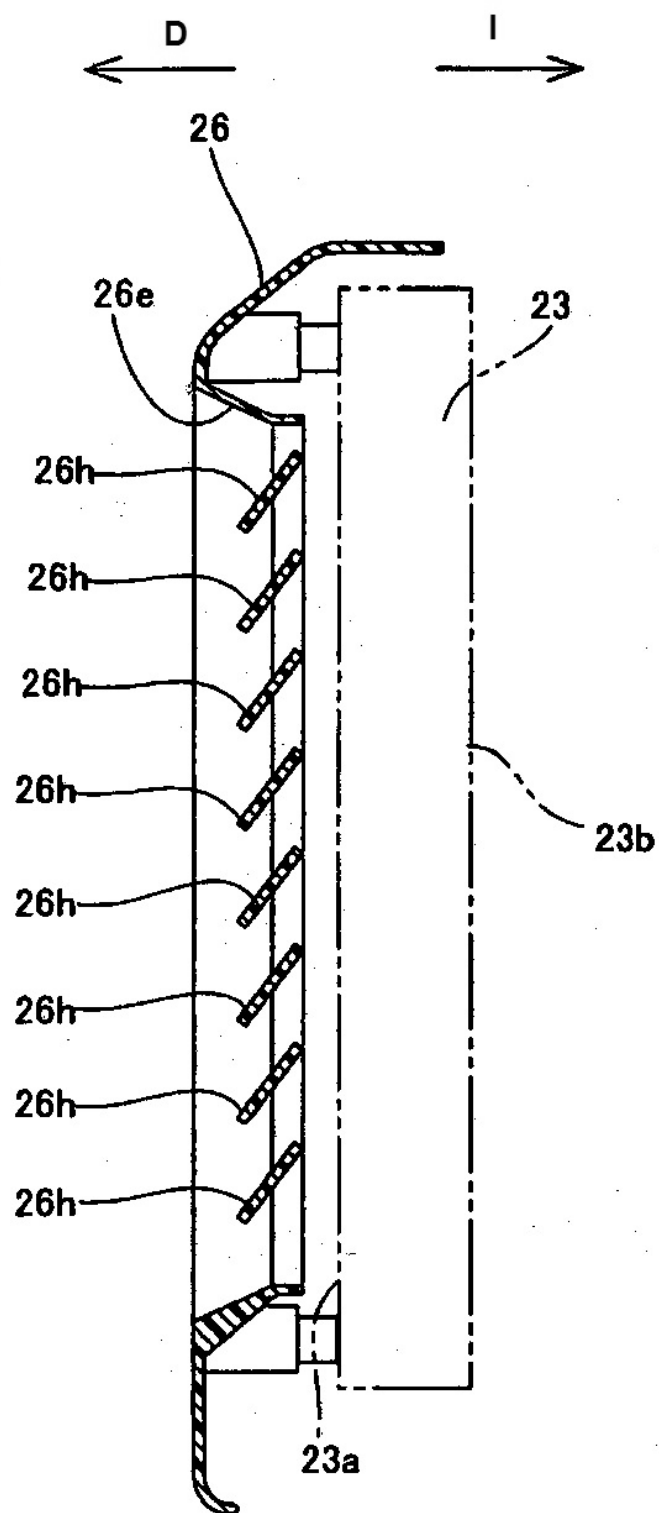


FIG. 6

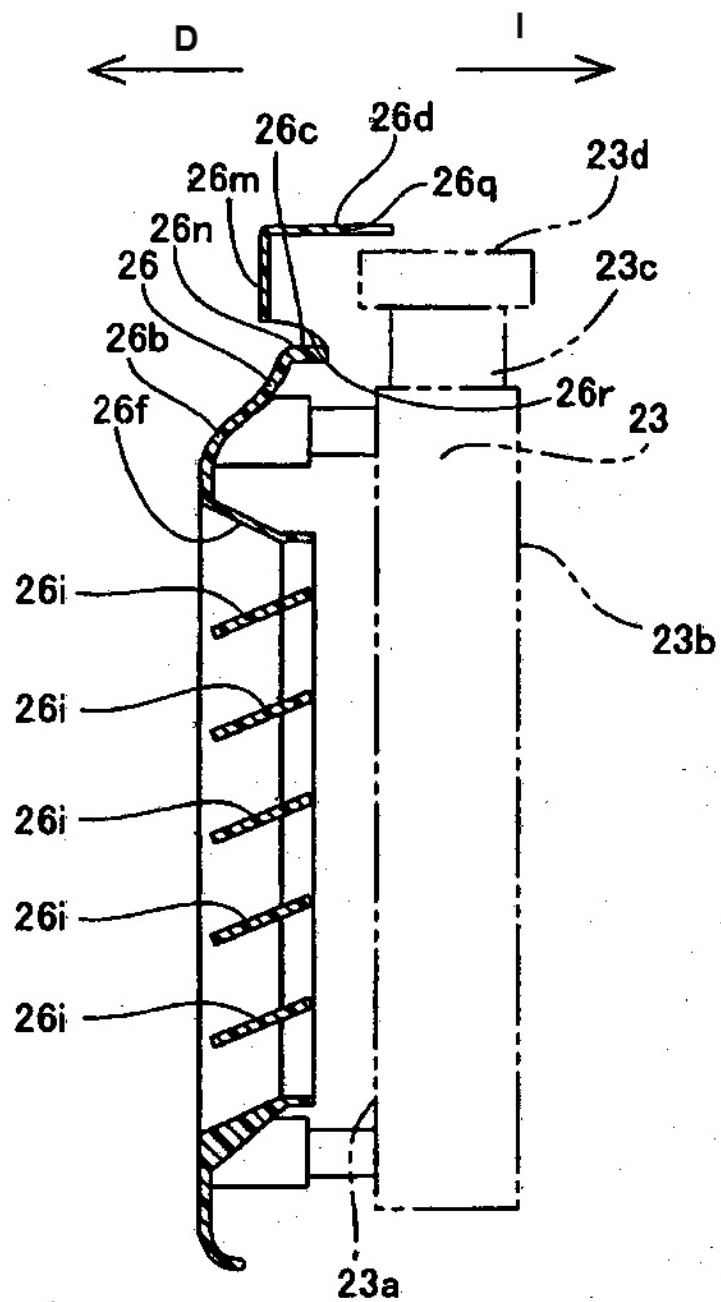


FIG. 7

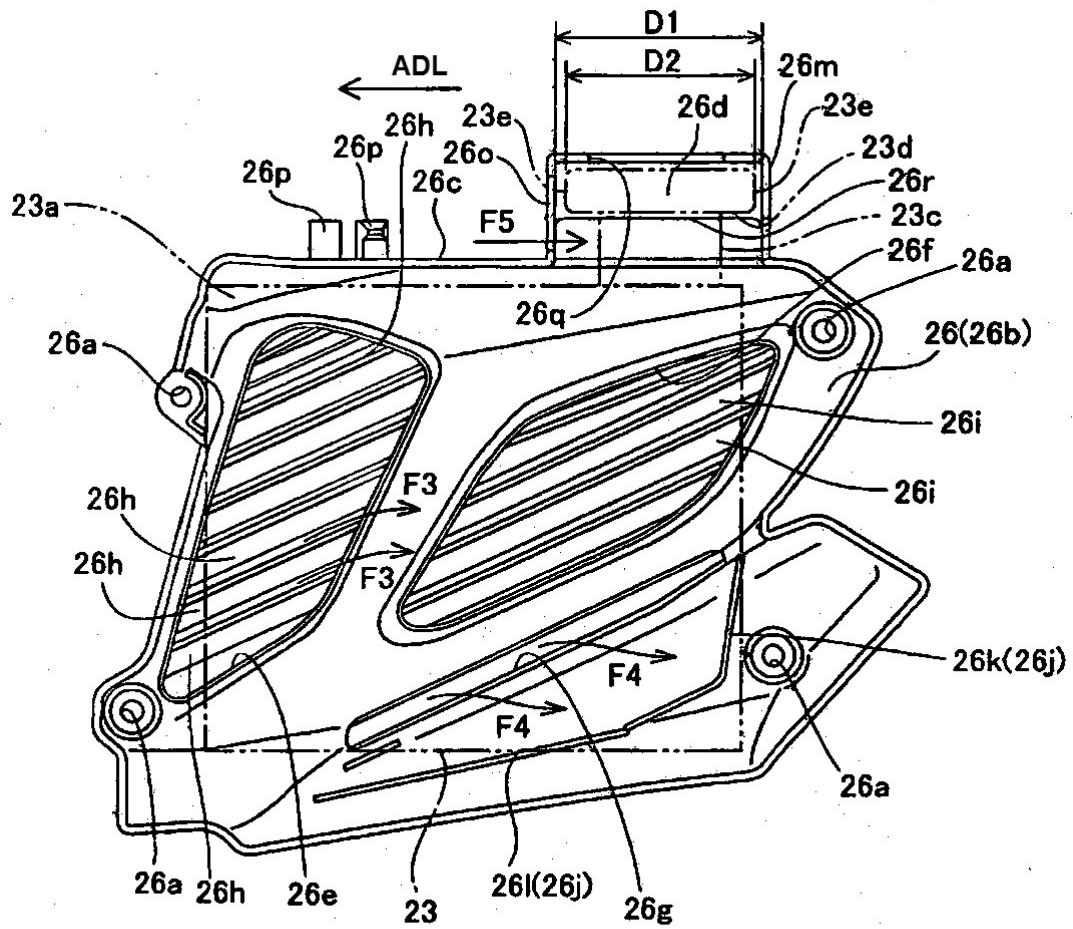


FIG. 8

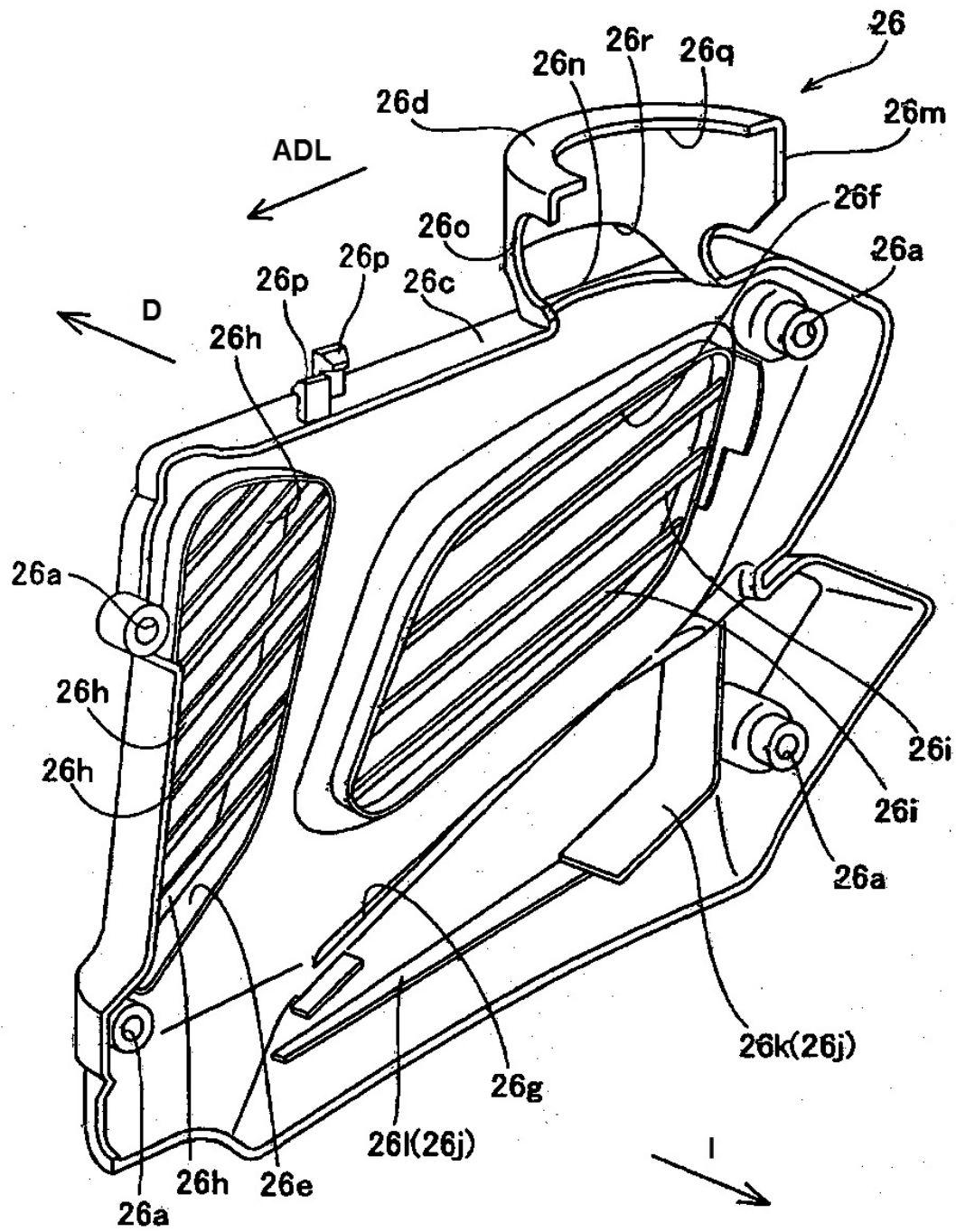


FIG. 9

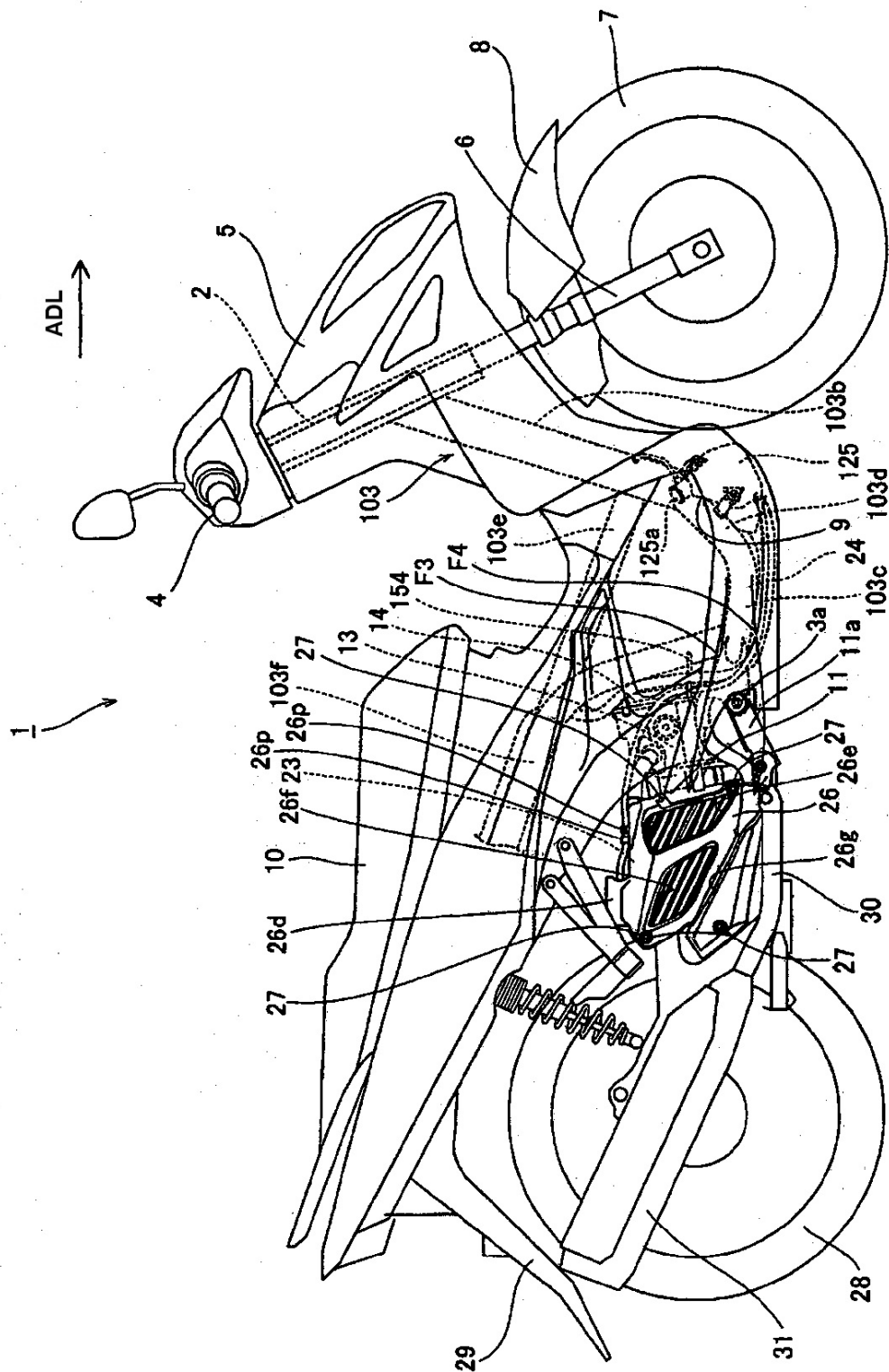


FIG. 10

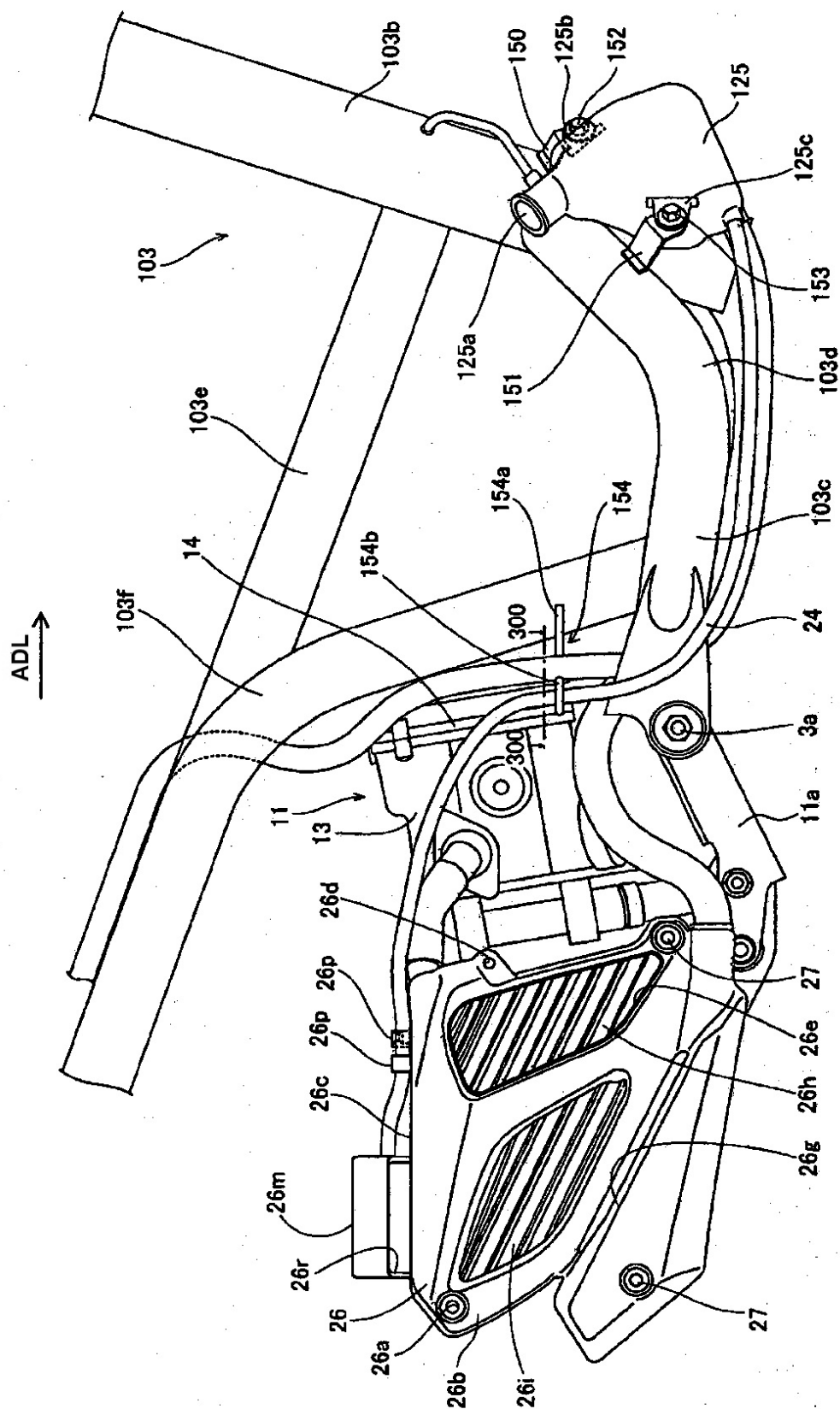


FIG. 11

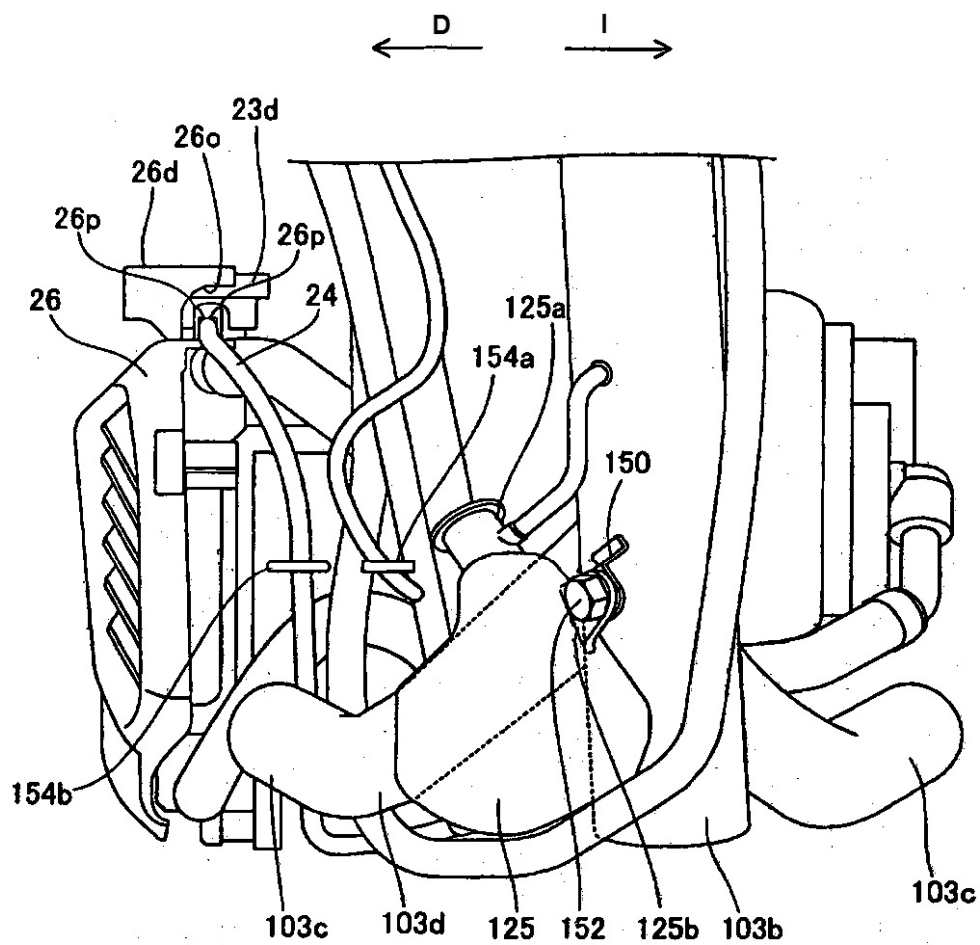


FIG. 12

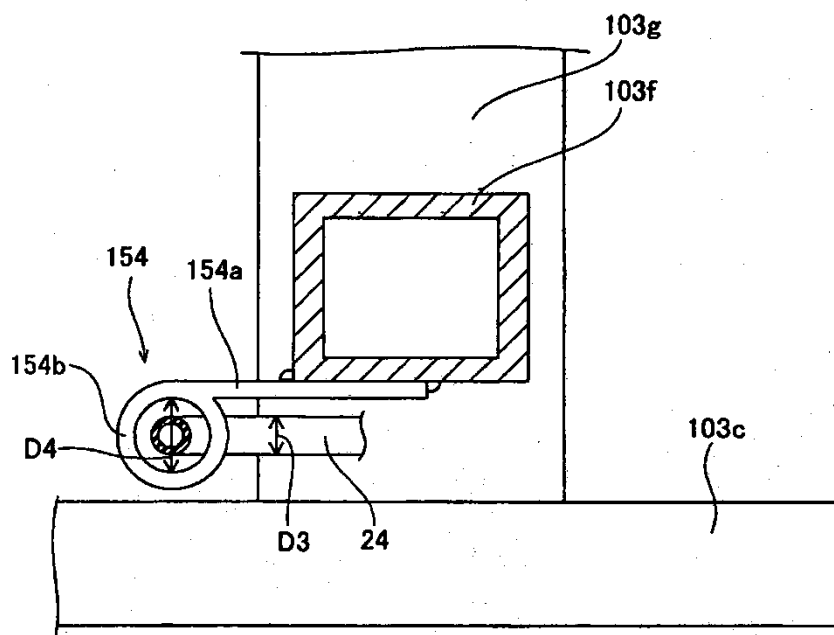


FIG. 13