

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 536 487**

51 Int. Cl.:

B62J 25/00 (2006.01)

B62J 17/00 (2006.01)

B62K 11/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.09.2010 E 10818853 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2015 EP 2347949**

54 Título: **Motocicleta**

30 Prioridad:

25.09.2009 JP 2009220838

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

25.05.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**NOMURA, YASUSHI;
SHIBATA, MASANORI y
IKENISHI, YOSHINARI**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 536 487 T3

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

DESCRIPCIÓN

Motocicleta

5 La presente invención se refiere a una motocicleta. Más en concreto, la presente invención se refiere a una motocicleta incluyendo un radiador dispuesto transversalmente hacia fuera de un cigüeñal.

10 El documento de la técnica anterior JP-A-2009-154662 describe un vehículo tipo scooter incluyendo un bastidor de vehículo con una porción de tubo delantero, una porción de bastidor descendente que se extiende hacia abajo de la porción de tubo delantero, una porción de bastidor inferior que se extiende hacia atrás de un extremo inferior de la porción de bastidor descendente, y una porción de bastidor trasera que se extiende hacia arriba desde un extremo trasero de la porción de bastidor inferior. Un primer reposapiés está dispuesto sobre la porción de bastidor inferior. Una porción de soporte está conectada a la porción de bastidor trasera. Un segundo reposapiés está montado en la porción de bastidor trasera a través de la porción de soporte. Una cubierta de carrocería de vehículo cubre al menos parcialmente la porción de bastidor trasera. Un motor incluye un cigüeñal que se extiende transversalmente, donde el motor es soportado pivotantemente por el bastidor de vehículo. Un radiador está dispuesto transversalmente hacia fuera del cigüeñal, donde una porción de la porción de bastidor trasera está colocada hacia delante del radiador. Una porción de la porción de soporte está colocada hacia delante del radiador y transversalmente hacia fuera de la porción de bastidor trasera. La cubierta de carrocería de vehículo cubre parcialmente la porción de soporte y la porción de bastidor trasera desde un lado transversal hacia fuera. Un primer recorrido de guía de viento está dispuesto para guiar el aire a un lado transversal hacia fuera del radiador a través de un espacio colocado debajo de la porción de soporte y entre la cubierta de carrocería de vehículo y la porción de bastidor trasera.

25 El documento de la técnica anterior JP H04 92791 A describe una motocicleta tipo scooter con una cubierta de carrocería constituida por una cubierta de manillar, una cubierta delantera, una cubierta baja, y una cubierta lateral. La cubierta lateral está constituida por un panel delantero que rodea un asiento delantero y paneles laterales derecho e izquierdo. Estribos reposapiés que constituyen partes de reposapiés traseras están formados a modo de estribo en las mitades delanteras de los paneles laterales. Un par de tubos de soporte derecho e izquierdo están dispuestos debajo de los estribos reposapiés. El tubo de soporte izquierdo está en el lado izquierdo de una cubierta de introducción de aire, el tubo de soporte derecho está en el lado derecho de un radiador, respectivamente extendiéndose para proteger partes accesorias del motor y soportar los estribos reposapiés por el lado inferior.

35 Como describen JP-A2009-132356 siguiente y análogos, las motocicletas conocidas incluyen un radiador dispuesto transversalmente hacia fuera de un cigüeñal (denominado a continuación "un radiador lateral"). El radiador lateral está dispuesto normalmente mientras que su superficie de recepción de viento para recibir el flujo de aire está orientada transversalmente hacia fuera. Se deberá indicar en la presente memoria descriptiva que el término "transversalmente hacia fuera" y términos relacionados con él se refieren a una dirección de alejamiento del centro transversal del vehículo a lo largo de la dirección transversal (anchura). Por otra parte, el término "transversalmente hacia dentro" y términos relacionados con él se refieren a una dirección más próxima al centro transversal del vehículo a lo largo de la dirección transversal.

45 Cuando se usa un radiador lateral en una motocicleta, se reduce la distancia entre la culata de cilindro y el radiador o entre un cuerpo de cilindro y el radiador. Por lo tanto, se puede reducir la distancia de recorrido de refrigerante que conecta la culata de cilindro y el radiador o un recorrido de refrigerante que conecta el cuerpo de cilindro y el radiador. Además, un ventilador de radiador puede ser movido directamente por un cigüeñal cuando se usa el radiador lateral. Expresado en términos sencillos, el radiador y su periferia pueden estar estructurados de forma simple debido al uso del radiador lateral.

50 Además, el uso del radiador lateral elimina la necesidad de asegurar un espacio colocado hacia delante del motor para disponer el radiador y el recorrido/recorridos de refrigerante. Por lo tanto, los radiadores laterales cada vez se usan más para una variedad de motocicletas incluyendo motocicletas con un motor de poca capacidad.

55 Como se ha descrito anteriormente, el radiador lateral está dispuesto mientras que su superficie de recepción de viento está orientada transversalmente hacia fuera. Por lo tanto, el radiador lateral no recibe fácilmente el flujo de aire directamente a diferencia de los radiadores normales orientados hacia delante en vista en planta. Así, una cuestión importante en las motocicletas que incluyen un radiador lateral es cómo se deberá guiar el flujo de aire al radiador lateral.

60 En la motocicleta descrita en JP-A-2009-132356 siguiente, por ejemplo, un radiador lateral 101 está dispuesto estando al mismo tiempo expuesto a través de una cubierta lateral 102, como se ilustra en la figura 15. Además, un elemento de guía de viento 103 está dispuesto transversalmente hacia fuera del radiador lateral 101. El aire, que fluye transversalmente hacia fuera de la cubierta lateral 102, es guiado al radiador lateral 101 debido a la estructura anterior.

65 Como se ha descrito anteriormente, el elemento de guía de viento 103 guía el aire, que fluye transversalmente hacia fuera de la cubierta lateral 102, al radiador lateral 101 en una motocicleta 100 ilustrada en la figura 15. Por lo tanto,

hay que colocar un extremo trasero 102a de una porción de la cubierta lateral 102 colocada delante del radiador lateral 101 en una posición transversalmente hacia dentro todo lo posible para guiar eficientemente el flujo de aire al radiador lateral 101. Sin embargo, un bastidor trasero que forma una porción de un bastidor de vehículo está colocado normalmente transversalmente hacia dentro del extremo trasero 102a. Por lo tanto, es difícil colocar el extremo trasero 102a en una posición transversalmente hacia dentro.

Como un método de disponer el extremo trasero 102a en una posición transversalmente hacia dentro lo más posible, es posible asumir un método de disponer un bastidor trasero 104a de un bastidor de vehículo 104, colocado hacia delante del radiador lateral 101, en una posición lejos del radiador lateral 101 en una dirección longitudinal (delantera y trasera), como se ilustra en la figura 15. En este caso, se puede evitar la interferencia posicional entre el extremo trasero 102a y el bastidor trasero 104a en la dirección transversal. Por ello, el extremo trasero 102a se puede colocar fácilmente en una posición transversalmente hacia dentro. Por lo tanto, es posible guiar eficientemente el flujo de aire al radiador lateral 101.

Sin embargo, surge un inconveniente cuando el bastidor trasero 104 está dispuesto hacia delante lejos del radiador lateral 101. Expresado en términos sencillos, un reposapiés 105 para que el motorista ponga los pies tiene que tener una longitud longitudinal pequeña.

Además, colocar de reposapiés en tándem 106 también es un problema para guiar eficientemente el aire, que fluye transversalmente hacia fuera de la cubierta lateral 102, al radiador lateral 101. Específicamente, los reposapiés en tándem 106 y los pies del motorista puestos encima bloquean el flujo de aire guiado al radiador lateral 101 cuando el reposapiés en tándem 106 están dispuestos hacia delante o transversalmente hacia fuera del radiador lateral 101. Por lo tanto, hay que disponer los reposapiés en tándem 106 encima del radiador lateral 101 o hacia atrás del radiador lateral 101 para guiar eficientemente el flujo de aire al radiador lateral 101. Expresado en términos sencillos, la motocicleta 100 también tiene el inconveniente de que la disposición del reposapiés en tándem 106 es menos flexible.

Un objeto de la presente invención es proporcionar una motocicleta incluyendo un radiador lateral para guiar eficientemente el flujo de aire al radiador, incrementando el tamaño longitudinal de un primer reposapiés, y disponiendo de forma altamente flexible un segundo reposapiés.

Según la presente invención dicho objeto se logra con una motocicleta que tiene las características de la reivindicación independiente 1. Se exponen realizaciones preferidas en las reivindicaciones dependientes.

Consiguientemente, se facilita una motocicleta que incluye un bastidor de vehículo, un primer reposapiés, una porción de soporte, un segundo reposapiés, una cubierta de carrocería de vehículo, un motor y un radiador. El bastidor de vehículo incluye una porción de tubo delantero, una porción de bastidor descendente, una porción de bastidor inferior y una porción de bastidor trasera. La porción de bastidor descendente se extiende hacia abajo de la porción de tubo delantero. La porción de bastidor inferior se extiende hacia atrás de un extremo inferior de la porción de bastidor descendente. La porción de bastidor trasera se extiende hacia arriba desde un extremo trasero de la porción de bastidor inferior. El primer reposapiés está dispuesto sobre la porción de bastidor inferior. La porción de soporte está conectada a la porción de bastidor trasera. El segundo reposapiés está montado en la porción de bastidor trasera a través de la porción de soporte. La cubierta de carrocería de vehículo cubre al menos parcialmente la porción de bastidor trasera. El motor incluye un cigüeñal que se extiende transversalmente. El motor es soportado pivotantemente por el bastidor de vehículo. El radiador está dispuesto transversalmente hacia fuera del cigüeñal. Una porción de la porción de bastidor trasera se ha colocado hacia delante del radiador. Al menos una porción de la porción de soporte está colocada hacia delante del radiador y transversalmente hacia fuera de la porción de bastidor trasera. La cubierta de carrocería de vehículo cubre al menos parcialmente la porción de soporte y la porción de bastidor trasera desde un lado transversal hacia fuera. Además, un primer recorrido de guía de viento está dispuesto en la motocicleta. El primer recorrido de guía de viento guía aire a un lado transversal hacia fuera del radiador a través de un espacio colocado encima o debajo de la porción de soporte y entre la cubierta de carrocería de vehículo y la porción de bastidor trasera. La cubierta de carrocería de vehículo incluye una porción de admisión de aire para introducir el aire al primer recorrido de guía de viento.

Efectos ventajosos de la invención

Según la presente invención, se facilita una motocicleta incluyendo un radiador lateral para guiar eficientemente el flujo de aire a un radiador, incrementando el tamaño longitudinal de un primer reposapiés, y disponiendo de forma altamente flexible un segundo reposapiés.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista lateral derecha esquemática de una motocicleta.

La figura 2 es una vista esquemática en planta de la motocicleta.

La figura 3 es una vista lateral derecha esquemática de la motocicleta para explicar un bastidor de vehículo.

La figura 4 es una vista en perspectiva esquemática del bastidor de vehículo.

5 La figura 5 es una vista en sección transversal parcial esquemática de un motor.

La figura 6 es una vista lateral derecha esquemática del motor.

10 La figura 7 es una vista en planta esquemática para explicar la disposición del motor, el bastidor de vehículo, un radiador y reposapiés en tándem.

La figura 8 es una vista frontal esquemática de la motocicleta sin ilustración de una horquilla delantera, una rueda delantera, un manillar y análogos.

15 La figura 9 es una vista esquemática en sección transversal de la motocicleta en sección a lo largo de una línea IX-IX en la figura 8.

La figura 10 es una vista esquemática en sección transversal de un elemento de guía de viento a lo largo de una dirección transversal del vehículo.

20 La figura 11 es una vista esquemática en sección transversal del elemento de guía de viento a lo largo de una dirección horizontal.

25 La figura 12 es una vista esquemática en sección transversal de la motocicleta en sección a lo largo de una línea XII-XII en la figura 1.

La figura 13 es una vista lateral derecha esquemática de una motocicleta según otra realización ejemplar.

30 La figura 14 es una vista en perspectiva parcial esquemática de la motocicleta según otra realización ejemplar.

La figura 15 es una vista lateral derecha esquemática de una motocicleta descrita en JP-A-2009-132356.

Descripción de realizaciones

35 Realizaciones preferidas ejemplares que implementan la presente invención se explicarán a continuación ejemplificando una motocicleta 1 ilustrada en la figura 1. Se deberá indicar que términos direccionales como “delantero”, “trasero”, “derecho” e “izquierdo” y términos relacionados con ellos se refieren a continuación a direcciones según mira un motorista sentado en un asiento 10.

40 La figura 1 es una vista lateral derecha esquemática de la motocicleta. La figura 2 es una vista esquemática en planta de la motocicleta. La figura 3 es una vista lateral derecha esquemática de la motocicleta para explicar un bastidor de vehículo.

45 La motocicleta 1 ilustrada en la figura 1 a 3 es un scooter incluyendo un motor 15 de una unidad de tipo basculante. Más específicamente, la motocicleta 1 es un scooter para dos personas e incluye una placa de pies 21a y un reposapiés en tándem 18a. La placa de pies 21a se extiende a lo largo de una dirección transversal (anchura) del vehículo y funciona como un primer reposapiés. El reposapiés en tándem 18a funciona como un segundo reposapiés.

50 (Bastidor de vehículo 9)

55 Como se ilustra en las figuras 2 y 3, la motocicleta 1 incluye un bastidor de vehículo 9. La figura 4 es una vista en perspectiva esquemática del bastidor de vehículo 9. Como se ilustra en la figura 4, el bastidor de vehículo 9 incluye una porción de tubo delantero 9a. Una porción de bastidor descendente derecha 9b1 y una porción de bastidor descendente izquierda 9b2 están conectadas a la porción de tubo delantero 9a. Cada una de las porciones de bastidor descendente 9b1 y 9b2 se extiende hacia abajo desde la porción de tubo delantero 9a. Más específicamente, cada una de las porciones de bastidor descendente 9b1 y 9b2 se extiende transversalmente hacia fuera desde la porción de tubo delantero 9a, luego se curva en su porción intermedia, y desde allí se extiende hacia abajo. Una porción de bastidor inferior derecha 9c1 está conectada al extremo inferior de la porción de bastidor descendente derecha 9b1, mientras que una porción de bastidor inferior izquierda 9c2 está conectada al extremo inferior de la porción de bastidor descendente izquierda 9b2. Como se ilustra en la figura 3, la porción de bastidor inferior derecha 9c1 se extiende de forma aproximadamente horizontal hacia atrás desde el extremo inferior de la porción de bastidor descendente derecha 9b1. La porción de bastidor inferior izquierda 9c2 se extiende de forma aproximadamente horizontal hacia atrás desde el extremo inferior de la porción de bastidor descendente izquierda 9b2.

Una porción de bastidor trasera derecha 9d1 está conectada al extremo trasero de la porción de bastidor inferior derecha 9c1. La porción de bastidor trasera derecha 9d1 se extiende hacia atrás y oblicuamente hacia arriba desde el extremo trasero de la porción de bastidor inferior derecha 9c1. Una porción de bastidor trasera izquierda 9d2 está conectada al extremo trasero de la porción de bastidor inferior izquierda 9c2. La porción de bastidor trasera izquierda 9d2 se extiende hacia atrás y oblicuamente hacia arriba desde el extremo trasero de la porción de bastidor inferior izquierda 9c2.

Como se ilustra en la figura 3, el asiento 10 está dispuesto sobre las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2. El asiento 10 es un asiento en tándem para que un motorista 7 y un pasajero 6 (véase la figura 1) se sienten encima.

Durante la marcha de la motocicleta 1, el pasajero 6 pone los pies en el reposapiés en tándem derecho 18a y el reposapiés en tándem izquierdo 18b. Como se ilustra en la figura 3, los reposapiés en tándem 18a y 18b están dispuestos hacia delante de un radiador 17 a describir, estando al mismo tiempo dispuestos transversalmente hacia fuera de las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2. Además, los reposapiés en tándem 18a y 18b están colocados transversalmente hacia fuera del radiador 17. El reposapiés en tándem derecho 18a está conectado a la porción de bastidor trasera derecha 9d1 a través de un soporte de pie en tándem derecho 19a ilustrado en la figura 4. El reposapiés en tándem izquierdo 18b está conectado a la porción de bastidor trasera izquierda 9d2 a través de un soporte de pie en tándem izquierdo 19b. En otros términos, los soportes de pie en tándem 19a y 19b corresponden a una porción de soporte para soportar los reposapiés en tándem 18a y 18b.

Específicamente, el soporte de pie en tándem derecho 19a se extiende transversalmente hacia fuera (es decir, hacia la derecha) de la porción de bastidor trasera derecha 9d1, como se ilustra en la figura 2. Por lo tanto, el soporte de pie en tándem derecho 19a se coloca transversalmente hacia fuera de la porción de bastidor trasera derecha 9d1. El reposapiés en tándem derecho 18a está montado rotativamente en el extremo hacia fuera del soporte de pie en tándem derecho 19a. El soporte de pie en tándem izquierdo 19b se extiende transversalmente hacia fuera (es decir, hacia la izquierda) de la porción de bastidor trasera izquierda 9d2. Por lo tanto, el soporte de pie en tándem izquierdo 19b está colocado transversalmente hacia fuera de la porción de bastidor trasera izquierda 9d2. Además, el soporte de pie en tándem izquierdo 19b está colocado transversalmente hacia fuera del radiador 17 a describir. El reposapiés en tándem izquierdo 18b está montado rotativamente en el extremo hacia fuera del soporte de pie en tándem izquierdo 19b.

Como se ilustra en la figura 3, los soportes de pie en tándem 19a y 19b están colocados hacia delante del radiador 17. Los soportes de pie en tándem 19a y 19b están colocados más bajos que el extremo superior del radiador 17. Además, los soportes de pie en tándem 19a y 19b están colocados más altos que el extremo inferior del radiador 17.

Un eje de dirección (no ilustrado en las figuras) está insertado rotativamente en la porción de tubo delantero 9a ilustrada en la figura 4. El eje de dirección está conectado a un manillar 12 ilustrado en las figuras 1 a 3 y una horquilla delantera 13 ilustrada en la figura 3. Una rueda delantera 11 es soportada rotativamente por el extremo inferior de la horquilla delantera 13.

Como se ilustra en la figura 4, el bastidor de vehículo 9 está provisto de un par de un soporte derecho 9e1 y un soporte izquierdo 9e2. El soporte derecho 9e1 está conectado al extremo trasero de la porción de bastidor inferior 9c1 y la porción de bastidor trasera 9d1, mientras que el soporte izquierdo 9e2 está conectado al extremo trasero de la porción de bastidor inferior 9c2 y la porción de bastidor trasera 9d2. Un eje de pivote 8 está montado en los soportes 9e1 y 9e2. Como se ilustra en la figura 3, el motor 15 del tipo de unidad basculante está montado pivotantemente en el eje de pivote 8. En otros términos, el motor 15 es soportado pivotantemente por el bastidor de vehículo 9 a través de los soportes 9e1 y 9e2 y el eje de pivote 8.

(Motor 15)

El motor 15 se explicará a continuación con referencia principal a las figuras 5 a 7.

Como se ilustra en la figura 5, el motor 15 incluye un cigüeñal 15a. El cigüeñal 15a se extiende en la dirección transversal del vehículo. En otros términos, el eje del cigüeñal 15a está dispuesto en paralelo a la dirección transversal del vehículo. El cigüeñal 15a se aloja en un cárter 15h.

Un cuerpo de cilindro 15c está conectado al extremo delantero del cárter 15h. El cuerpo de cilindro 15c incluye un cilindro 15c1 que tiene una forma cilíndrica en su interior. El cilindro 15c1 aloja un pistón (no ilustrado en las figuras). El pistón se puede mover en el cilindro 15c1. El pistón está conectado al cigüeñal 15a a través de una barra de conexión (es decir, biela) 15b.

Como se ilustra en las figuras 6 y 7, una culata de cilindro 15g está conectada al extremo delantero del cuerpo de cilindro 15c. Como se ilustra en las figuras 3 y 7, la culata de cilindro 15g está colocada transversalmente entre la porción de bastidor trasera derecha 9d1 y la porción de bastidor trasera izquierda 9d2 (véase la figura 4). En otros términos, el motor 15 está montado pivotantemente en el bastidor de vehículo 9 mientras que la culata de cilindro 15g está colocada transversalmente entre las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2.

Como se ilustra en la figura 5, una transmisión 15d está dispuesta en el extremo izquierdo del cigüeñal 15a dentro del cárter 15h. Las rotaciones del cigüeñal 15a son transmitidas a un eje de salida 15e a través de la transmisión 15d. Por ello se hace girar una rueda trasera 16 montada en el eje de salida 15e.

5 (Radiador 17)

Como se ilustra en las figuras 5 a 7, el radiador 17 está dispuesto transversalmente hacia fuera del motor 15. Específicamente, el radiador 17 está dispuesto transversalmente hacia fuera del cigüeñal 15a. Más específicamente, el radiador 17 está dispuesto hacia la derecha del cigüeñal 15a estando al mismo tiempo dispuesto hacia fuera del cárter 15h. El radiador 17 es un dispositivo configurado para enfriar el refrigerante (por ejemplo, agua refrigerante) para enfriar el cuerpo de cilindro 15c y la culata de cilindro 15g ilustrados en la figura 6.

10

15 En la presente realización ejemplar, el aire que fluye transversalmente hacia fuera del radiador 17 es aspirado al radiador 17 en respuesta a las rotaciones de un ventilador de radiador 15f dispuesto en el extremo derecho del cigüeñal 15a. Por ello se enfrían el radiador 17 y el refrigerante dentro del radiador 17.

A continuación se explicará la disposición del radiador 17 en la presente realización ejemplar.

20 El radiador 17 incluye una superficie principal 17a como una superficie de recepción de viento para recibir principalmente el flujo de aire. El radiador 17 está dispuesto mientras que la superficie principal 17a está orientada transversalmente hacia fuera. En otros términos, una línea normal 17a1 (véase la figura 7) de la superficie principal 17a está orientada transversalmente hacia fuera. Expresado en términos sencillos, el radiador 17 está dispuesto a lo largo de la dirección longitudinal. En la presente realización ejemplar, la línea normal 17a1 de la superficie principal 17a está dispuesta en paralelo a la dirección transversal del vehículo.

25

30 La expresión “la superficie principal 17a está orientada transversalmente hacia fuera” se refiere aquí a un estado en el que se forma un ángulo de 45 grados o menos entre la línea normal 17a1 de la superficie principal 17a y la dirección transversalmente hacia fuera. Como se ilustra en la figura 7, el radiador 17 está dispuesto hacia atrás de la porción de bastidor trasera derecha 9d1 estando al mismo tiempo solapado con la porción de bastidor trasera derecha 9d1 en vista frontal, es decir, en la dirección longitudinal. En otros términos, la porción de bastidor trasera derecha 9d1 está colocada hacia delante del radiador 17.

35 (Cubierta de carrocería de vehículo 20)

Como se ilustra en las figuras 1 y 2, la motocicleta 1 incluye una cubierta de carrocería de vehículo 20 para cubrir parcialmente la carrocería de vehículo. La cubierta de carrocería de vehículo 20 incluye una cubierta delantera 20a, un panel interior 20b ilustrado en las figuras 8 y 9, un protector de pierna 20c ilustrado en las figuras 1 y 9, una cubierta lateral 20d ilustrada en la figura 1, la placa de pies 21a, cubiertas inferiores 21d1 y 21d2 ilustradas en la figura 10, y una cubierta inferior 21c. La cubierta delantera 20a cubre la porción de tubo delantero 9a ilustrada en la figura 4 por su lado delantero y cubre parcialmente la porción delantera del vehículo por sus lados transversalmente hacia fuera. Como se ilustra en las figuras 8 y 9, el panel interior 20b está montado en la cubierta delantera 20a estando al mismo tiempo dispuesto hacia delante de la porción inferior de la cubierta delantera 20a. Por otra parte, el protector de pierna 20c está montado en la cubierta delantera 20a estando al mismo tiempo dispuesto hacia atrás de la cubierta delantera 20a.

40

45

50 Como se ilustra en las figuras 1 y 2, la cubierta lateral 20d está dispuesta debajo del asiento 10. La cubierta lateral 20d cubre al menos parcialmente el motor 15, el radiador 17, las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2, y los soportes de pie en tándem 19a y 19b por sus lados delanteros. Además, la cubierta lateral 20d cubre los soportes de pie en tándem 19a y 19b y las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2 por sus lados transversalmente hacia fuera. Específicamente en la presente realización ejemplar, la cubierta lateral 20d cubre sustancialmente la totalidad de los soportes de pie en tándem 19a y 19b y las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2.

55 Además, en la presente realización ejemplar, la cubierta lateral 20d cubre al menos parcialmente la superficie principal 17a del radiador 17 por su lado transversal hacia fuera, como se ilustra en la figura 3. Específicamente, la cubierta lateral 20d cubre parcialmente la porción delantera de la superficie principal 17a del radiador 17 por su lado transversal hacia fuera.

60 Como se ilustra principalmente en la figura 3, la placa de pies 21a está dispuesta entre el protector de pierna 20c y la cubierta lateral 20d de la cubierta de carrocería de vehículo 20. La placa de pies 21a está dispuesta hacia delante del motor 15 y el radiador 17. La placa de pies 21a es una porción donde el motorista 7 (véase la figura 1) pone los pies durante la marcha de la motocicleta 1. Como se ilustra en la figura 3, la placa de pies 21a está dispuesta entre las porciones de bastidor descendente 9b1 y 9b2 y las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2 en vista lateral. Como se ilustra en la figura 10, la placa de pies 21a está dispuesta sobre las porciones de bastidor inferior 9c1 y 9c2. La placa de pies 21a tiene una forma transversalmente plana.

65

La expresión “la placa de pies tiene una forma plana” se refiere a un estado en el que la placa de pies no incluye una porción convexa para formar una porción de túnel en su porción transversalmente central. La expresión “la placa de pies tiene una forma plana” también se refiere a un estado en el que la placa de pies es plana en cierta medida para que el motorista pueda poner los pies en cualquier porción de la misma. En otros términos, la placa de pies puede incluir, por ejemplo, convexidades-concavidades para antideslizamiento o análogos.

Se deberá indicar en la presente invención que la placa de pies puede no tener necesariamente una forma totalmente plana en la dirección transversal del vehículo. Por ejemplo, se puede disponer una porción de túnel hacia delante del asiento 10, y se puede disponer un par de placas de pie derecha e izquierda en ambos lados de la porción de túnel en la dirección transversal del vehículo y se pueden disponer simultáneamente hacia delante de las porciones de bastidor traseras.

Las cubiertas inferiores 21d1 y 21d2 están dispuestas debajo de la placa de pies 21a. Las cubiertas inferiores 21d1 y 21d2 cubren al menos parcialmente el bastidor inferior 9c por su lado transversal hacia fuera. Específicamente, la cubierta inferior derecha 21d1 cubre el bastidor inferior 9c por su lado derecho. La cubierta inferior izquierda 21d2 cubre el bastidor inferior 9c por su lado izquierdo. La cubierta inferior 21c está dispuesta debajo de la placa de pies 21a y las cubiertas inferiores 21d1 y 21 d2. La cubierta inferior 21c está dispuesta debajo del bastidor inferior 9c y cubre el bastidor inferior 9c por su lado inferior.

Como se ilustra en la figura 10, un segundo recorrido de guía de viento 21e está formado por la placa de pies 21a, la cubierta inferior 21c y las cubiertas inferiores 21d1 y 21 d2. Como se explica en detalle a continuación, el segundo recorrido de guía de viento 21e es un recorrido para guiar aire a un primer recorrido de guía de viento 20f (véase la figura 7) formado hacia dentro de la cubierta lateral 20d a través de un espacio colocado debajo de la placa de pies 212 y entre las cubiertas inferiores 21d1 y 21d2.

Como se ilustra en la figura 9, el extremo delantero del recorrido de guía de viento 21e continúa a un espacio 20e formado entre el panel interior 20b y el protector de pierna 20c. Como se ilustra en las figuras 8 y 9, el panel interior 20b incluye dos aberturas superiores (denominadas a continuación “una primera abertura superior 20b1” y “una segunda abertura superior 20b2”) y dos aberturas inferiores (denominadas a continuación “una primera abertura inferior 20b3” y “una segunda abertura inferior 20b4”).

Las aberturas superiores primera y segunda 20b1 y 20b2 están alejadas transversalmente una de otra. La rueda delantera 11 está dispuesta de manera que se solape con una porción del panel interior 20b colocado entre las aberturas superiores primera y segunda 20b1 y 20b2 en vista frontal. Más específicamente, la rueda delantera 11 se solapa con el extremo transversalmente hacia dentro de la primera abertura superior 20b1 y el extremo transversalmente hacia dentro de la segunda abertura superior 20b2 en vista frontal. Por otra parte, la rueda delantera 11 no se solapa con la otra porción de la primera abertura superior 20b1 y la otra porción de la segunda abertura superior 20b2 en vista frontal. En vista frontal, las porciones de las aberturas superiores primera y segunda 20b1 y 20b2 no solapadas con la rueda delantera 11 tienen un área más grande que la de las porciones de las aberturas superiores primera y segunda 20b1 y 20b2 solapadas con la rueda delantera 11. Además, las aberturas superiores primera y segunda 20b1 y 20b2 están colocadas más altas que la placa de pies 21a.

Las aberturas inferiores primera y segunda 20b3 y 20b4 están alejadas transversalmente una de otra. La rueda delantera 11 está dispuesta de manera que se solape con una porción del panel interior 20b colocado entre las aberturas inferiores primera y segunda 20b3 y 20b4 en vista frontal. Más específicamente, la rueda delantera 11 se solapa con el extremo transversalmente hacia dentro de la primera abertura inferior 20b3 y el extremo transversalmente hacia dentro de la segunda abertura inferior 20b4 en vista frontal. Por otra parte, la rueda delantera 11 no se solapa con la otra porción de la primera abertura inferior 20b3 y la otra porción de la segunda abertura inferior 20b4 en vista frontal. En vista frontal, las porciones de las aberturas inferiores primera y segunda 20b3 y 20b4 no solapadas con la rueda delantera 11 tienen un área más grande que la de las porciones de las aberturas inferiores primera y segunda 20b3 y 20b4 solapadas con la rueda delantera 11. Además, cada una de las aberturas inferiores primera y segunda 20b3 y 20b4 incluye una porción colocada más baja que la placa de pies 21a. En la presente realización ejemplar, las aberturas inferiores primera y segunda 20b3 y 20b4 están colocadas totalmente más bajas que la placa de pies 21a. Se deberá indicar que solamente una porción de las aberturas inferiores primera y segunda 20b3 y 20b4 se puede colocar más baja que la placa de pies 21a.

El espacio 20e colocado hacia atrás del panel interior 20b comunica con el espacio dispuesto hacia delante del panel interior 20b a través de dichas aberturas superiores 20b1 y 20b2 y dichas aberturas inferiores 20b3 y 20b4. Por lo tanto, el segundo recorrido de guía de viento 21e comunica con el espacio dispuesto hacia delante del panel interior 20b a través del espacio 20e, las aberturas superiores 20b1 y 20b2 y las aberturas inferiores 20b3 y 20b4. Se deberá indicar que las aberturas superiores 20b1 y 20b2 y las aberturas inferiores 20b3 y 20b4 corresponden a una porción de admisión de aire para introducir aire al primer recorrido de guía de viento a través del segundo recorrido de guía de viento 21e.

Por otra parte, como se ilustra en las figuras 7 y 11, el extremo trasero del segundo recorrido de guía de viento 21e continúa al primer recorrido de guía de viento 20f. El primer recorrido de guía de viento 20f se ha formado hacia

dentro de la cubierta lateral 20d en la que están colocados el motor 15 y el radiador 17. Específicamente, el primer recorrido de guía de viento 20f se ha formado hacia dentro de la cubierta lateral 20d estando al mismo tiempo solapado con el soporte de pie en tándem derecho 19a en vista en planta. Además, el extremo trasero del primer recorrido de guía de viento 20f se abre en una posición hacia delante de la superficie principal 17a del radiador 17 y transversalmente hacia fuera de la superficie principal 17a del radiador 17. Por lo tanto, el primer recorrido de guía de viento 20f guía aire al lado transversal hacia fuera del radiador 17 a través de los espacios que están colocados encima y debajo del soporte de pie en tándem derecho 19a y están colocados entre la cubierta lateral 20d y la porción de bastidor trasera derecha 9d1. Por lo tanto, el aire fluye al interior de la porción delantera de la cubierta de carrocería de vehículo 20 a través de dichas aberturas superiores 20b1 y 20b2 y dichas aberturas inferiores 20b3 y 20b4 y a continuación el aire es suministrado a la superficie principal 17a del radiador 17 a través del segundo recorrido de guía de viento 21e y el primer recorrido de guía de viento 20f.

Más específicamente, una porción de la cubierta lateral 20d, colocada más baja que el soporte de pie en tándem derecho 19a, está abombada transversalmente hacia fuera, como se ilustra en la figura 12. Se deberá indicar que la figura 12 es una vista esquemática en sección transversal de la motocicleta 1 en sección a lo largo de una línea XII-XII en la figura 1. La cubierta lateral 20d incluye una porción de cubierta lateral inferior 22a, una porción de cubierta lateral superior 22b, y una porción escalonada 22c. La porción de cubierta lateral inferior 22a es una porción de la cubierta lateral 20d colocada debajo del soporte de pie en tándem derecho 19a. La porción de cubierta lateral superior 22b es una porción de la cubierta lateral 20d colocada encima del soporte de pie en tándem derecho 19a. La porción de cubierta lateral inferior 22a se ha colocado transversalmente hacia fuera de la porción de cubierta lateral superior 22b. La porción escalonada 22c tiene una forma que se extiende transversalmente. La porción escalonada 22c conecta el extremo inferior de la porción de cubierta lateral superior 22b y el extremo superior de la porción de cubierta lateral inferior 22a. Dicho soporte de pie en tándem derecho 19a se ha colocado debajo de la porción escalonada 22c. El reposapiés en tándem derecho 18a está dispuesto en la porción escalonada 22c. Además, la porción escalonada 22c está inclinada para colocar su porción trasera más alta que su porción delantera, como se ilustra en la figura 1.

Como se ilustra en la figura 12, una porción del primer recorrido de guía de viento 20f, colocado sobre el soporte de pie en tándem derecho 19a, se denomina un recorrido superior 23a. Una porción del primer recorrido de guía de viento 20f, colocado debajo del soporte de pie en tándem derecho 19a, se denomina un recorrido inferior 23b. Como se ha descrito anteriormente, la porción de cubierta lateral inferior 22a se ha colocado transversalmente hacia fuera de la porción de cubierta lateral superior 22b. Por lo tanto, el recorrido inferior 23b tiene un área en sección transversal más grande que la del recorrido superior 23a. Además, dicho segundo recorrido de guía de viento 21e se ha colocado debajo del soporte de pie en tándem derecho 19a, como se ilustra en la figura 1. Por lo tanto, fluye una mayor cantidad de aire a través del recorrido inferior 23b que a través del recorrido superior 23a. Se deberá indicar que también fluye aire a través del recorrido superior 23a aunque la cantidad de aire que fluye a través del recorrido superior 23a es menor que la cantidad de aire que fluye a través del recorrido inferior 23b.

Además, un elemento de guía de viento 30 está dispuesto transversalmente hacia fuera del radiador 17, como se ilustra en las figuras 1 y 11. Específicamente, el elemento de guía de viento 30 se ha colocado transversalmente hacia fuera del radiador 17 estando al mismo tiempo colocado hacia dentro del extremo trasero de la cubierta lateral 20d, como se ilustra en la figura 11. En otros términos, el elemento de guía de viento 30 se ha colocado hacia atrás de la abertura trasera del primer recorrido de guía de viento 20f. El flujo de aire del primer recorrido de guía de viento 20f es guiado por ello eficientemente a la superficie principal 17a del radiador 17 por el elemento de guía de viento 30.

En la presente realización ejemplar explicada anteriormente, el flujo de aire es suministrado eficientemente al radiador 17 a través del primer recorrido de guía de viento 20f formado hacia dentro de la cubierta lateral 20d. Por lo tanto, no hay que suministrar necesariamente el aire que fluye hacia fuera de la cubierta lateral 20d al radiador 17. En otros términos, no hay que colocar necesariamente el extremo trasero de la cubierta lateral parcial 20d colocada hacia delante del radiador 17 en una posición transversalmente hacia dentro. La porción de bastidor trasera derecha 9d1 se puede colocar por ello adyacente al radiador 17 en la dirección longitudinal, como se ilustra en la figura 3. En otros términos, las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2 se pueden disponer en posiciones más hacia atrás. En consecuencia, es posible aumentar la longitud longitudinal de la placa de pies 21a colocada hacia delante de las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2.

Además, apenas se bloquea el flujo de aire suministrado al radiador 17 a través del primer recorrido de guía de viento 20f, aunque el reposapiés en tándem derecho 18a esté colocado transversalmente hacia fuera de la cubierta lateral 20d estando al mismo tiempo dispuesto hacia delante y transversalmente hacia fuera del radiador 17. Por lo tanto, también es posible colocar los reposapiés en tándem 18a y 18b hacia delante y transversalmente hacia fuera del radiador 17 en la presente realización ejemplar. En otros términos, los reposapiés en tándem 18a y 18b se pueden colocar de forma altamente flexible en la presente realización ejemplar.

En general, según la presente realización ejemplar, es posible no solamente guiar eficientemente el flujo de aire al radiador 17, sino también aumentar el tamaño longitudinal de la placa de pies 21a y colocar de forma altamente flexible los reposapiés en tándem 18a y 18b.

Además, el soporte de pie en tándem 19a y el primer recorrido de guía de viento 20f se solapan uno con otro en vista en planta. Por ello, es posible reducir más el tamaño transversal de la motocicleta 1 que en el caso en el que el soporte de pie en tándem 19a y el primer recorrido de guía de viento 20f están dispuestos sin solaparse uno con otro en vista en planta, por ejemplo.

Además en la presente realización ejemplar, las porciones de bastidor traseras derecha e izquierda 9d1 y 9d2 se pueden disponer en posiciones más hacia atrás, como se ha descrito anteriormente. Por ello, es posible reducir la distancia entre los reposapiés en tándem 18a y 18b y las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2. Por lo tanto, no se requieren necesariamente soportes de pie en tándem de gran tamaño como los soportes de pie en tándem 19a y 19b, y los reposapiés en tándem 18a y 18b se puede montar fácilmente en las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2, respectivamente.

Específicamente en la presente realización ejemplar, los reposapiés en tándem 18a y 18b están dispuestos transversalmente hacia fuera de las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2. Por lo tanto, los reposapiés en tándem 18a y 18b se pueden montar fácilmente en las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2.

Además en la presente realización ejemplar, la cubierta lateral 20d, dispuesta transversalmente hacia fuera del primer recorrido de guía de viento 20f, cubre al menos parcialmente la superficie principal 17a del radiador 17. Específicamente, la cubierta lateral 20d cubre parcialmente la porción delantera de la superficie principal 17a del radiador 17. Por lo tanto, es posible suministrar más efectivamente el aire que fluye a través del primer recorrido de guía de viento 20f al radiador 17. En consecuencia, es posible mejorar la operación de refrigeración del motor 15. Además, el flujo de aire es suministrado al primer recorrido de guía de viento 20f a través del segundo recorrido de guía de viento 21e formado debajo de la placa de pies 21a. Por lo tanto, es posible mejorar la eficiencia del suministro del flujo de aire al primer recorrido de guía de viento 20f. En otros términos, es posible suministrar más efectivamente el flujo de aire al radiador 17. En consecuencia, es posible mejorar más la operación de refrigeración del motor 15.

Además, en la presente realización ejemplar, el panel interior 20b incluye las aberturas superiores 20b1 y 20b2 y las aberturas inferiores 20b3 y 20b4. Consiguientemente, es posible guiar más eficientemente el flujo de aire al segundo recorrido de guía de viento 21e y el primer recorrido de guía de viento 20f a través de las aberturas superiores 20b1 y 20b2 y las aberturas inferiores 20b3 y 20b4.

Anteriormente se ha explicado una realización ejemplar de la presente invención. Sin embargo, la presente invención no se limita a dicha realización ejemplar y se puede hacer varios cambios en la presente invención sin apartarse del alcance de la presente invención definido en las reivindicaciones anexas.

En dicha realización ejemplar, el panel interior 20b incluye las aberturas superiores 20b1 y 20b2 y las aberturas inferiores 20b3 y 20b4 como la porción de admisión de aire para introducir aire al primer recorrido de guía de viento. Sin embargo, la porción de admisión de aire puede no formarse necesariamente en el panel interior 20b, y se puede formar en cualquier porción de la cubierta de carrocería de vehículo 20 tal como la cubierta inferior 21c. Por ejemplo, la porción de admisión de aire se puede formar en la cubierta lateral 20d. Alternativamente, la porción de admisión de aire se puede formar en las cubiertas inferiores 21d1 y 21d2. Específicamente, una porción abierta 24 se puede formar como la porción de admisión de aire en la superficie lateral de la cubierta lateral 20d, como se ilustra en la figura 13. Además, las porciones abiertas 25 se pueden formar en las cubiertas inferiores 21d1 y 21d2. Aunque no se ilustra en las figuras, una porción abierta se puede formar alternativamente en la superficie delantera de la cubierta lateral 20d dispuesta debajo del extremo delantero del asiento 10.

Dichas porciones que forman la cubierta de carrocería de vehículo 20 se pueden formar como una pluralidad de componentes. Por ejemplo, la cubierta de carrocería de vehículo 20 puede incluir componentes de cubierta primero a sexto 41 a 46, como se ilustra en la figura 14. Los componentes de cubierta son componentes producidos por separado. El primer componente de cubierta 41 se ha colocado debajo del extremo delantero del asiento 10. Además, el primer componente de cubierta 41 se ha colocado debajo de ambos lados derecho e izquierdo de la porción delantera del asiento 10. El primer componente de cubierta 41 forma la porción superior de la superficie delantera de dicha cubierta lateral 20d. El segundo componente de cubierta 42 se ha colocado hacia atrás del primer componente de cubierta 41 estando al mismo tiempo colocado debajo de la porción trasera del asiento 10. El segundo componente de cubierta 42 forma la porción superior de la superficie derecha de dicha cubierta lateral 20d. El tercer componente de cubierta 43 está dispuesto de forma aproximadamente simétrica bilateral al segundo componente de cubierta 42. El tercer componente de cubierta 43 forma la porción superior de la superficie izquierda de dicha cubierta lateral 20d. El cuarto componente de cubierta 44 está colocado debajo del primer componente de cubierta 41, el segundo componente de cubierta 42 y el tercer componente de cubierta 43. El cuarto componente de cubierta 44 forma la placa de pies 21a y una porción de ambas superficies derecha e izquierda de la cubierta lateral 20d incluyendo dicha porción escalonada 22c. Específicamente, el cuarto componente de cubierta 44 incluye una porción rebajada 44a en su superficie derecha, y la porción rebajada 44a está rebajada transversalmente hacia dentro. La superficie inferior de la porción rebajada 44a forma dicha porción escalonada 22c. La superficie izquierda del cuarto componente de cubierta 44 tiene una forma aproximadamente simétrica bilateralmente a su superficie

5 derecha. El quinto componente de cubierta 45 está colocado debajo del cuarto componente de cubierta 44. El quinto
 componente de cubierta 45 forma una porción de dicha cubierta inferior 21d1. El sexto componente de cubierta 46
 está colocado debajo del cuarto componente de cubierta 44 estando al mismo tiempo colocado hacia atrás del
 quinto componente de cubierta 45. El sexto componente de cubierta 46 forma una porción de dicha cubierta inferior
 21d1 y la porción inferior de la superficie derecha de la cubierta lateral 20d. Se deberá indicar que un séptimo
 componente de cubierta está dispuesto de forma bilateralmente simétrica al quinto componente de cubierta 45
 mientras que un octavo componente de cubierta está dispuesto de forma bilateralmente simétrica al sexto
 componente de cubierta 46, aunque estos componentes de cubierta no se ilustran en las figuras. El séptimo
 componente de cubierta forma la cubierta inferior 21 d2 mientras que el octavo componente de cubierta forma la
 10 porción inferior de la superficie izquierda de la cubierta lateral 20d. Cuando la cubierta de carrocería de vehículo 20
 se divide así en una pluralidad de componentes, dicha porción de admisión de aire se puede formar en los múltiples
 componentes que forman la cubierta de carrocería de vehículo 20 a través de su límite/límites. Por ejemplo, la
 porción abierta 25 se puede formar en el quinto componente de cubierta 45 y el sexto componente de cubierta 46 a
 través de su límite, como se ilustra en la figura 14. Se deberá indicar que el aspecto de dividir la cubierta de
 15 carrocería de vehículo 20 en una pluralidad de componentes puede limitarse a lo anterior. Además, una porción o
 todos los componentes de cubierta primero a sexto indicados 41 a 46 y dichos componentes de cubierta séptimo y
 octavo pueden estar formados integralmente.

20 Los soportes de pie en tándem 19a y 19b, que funcionan como la porción de soporte, pueden estar formados
 integralmente con las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2, respectivamente. Alternativamente, los soportes de
 pie en tándem 19a y 19b se pueden formar por separado de las porciones de bastidor traseras 9d1 y 9d2,
 respectivamente. En este caso, los soportes de pie en tándem 19a y 19b se pueden fijar a las porciones de bastidor
 traseras 9d1 y 9d2, respectivamente, por medio de elementos de fijación (por ejemplo, pernos) o soldadura.

25 El primer recorrido de guía de viento 20f puede estar configurado para permitir que fluya aproximadamente la misma
 cantidad de aire por encima y por debajo del soporte de pie en tándem derecho 19a. Alternativamente, el primer
 recorrido de guía de viento 20f puede estar configurado para permitir que fluya aire solamente por encima o
 solamente por debajo del soporte de pie en tándem derecho 19a.

30 En dicha realización ejemplar, el primer recorrido de guía de viento 20f está configurado para pasar por encima y por
 debajo del soporte de pie en tándem derecho 19a. Sin embargo, el primer recorrido de guía de viento puede estar
 configurado para pasar al menos por encima o por debajo del soporte de pie en tándem izquierdo 19b mientras que
 el radiador 17 está dispuesto en el lado izquierdo del motor 15.

35 **Aplicabilidad industrial**

Según la presente invención, se puede producir una motocicleta para guiar eficientemente el flujo de aire a un
 radiador, incrementando el tamaño longitudinal de un primer reposapiés, y disponiendo de forma altamente flexible
 un segundo reposapiés. Por lo tanto, la presente invención es útil como invención para motocicletas.

40 **Lista de signos de referencia**

- 1: motocicleta
- 45 9: bastidor de vehículo
- 9a: porción de tubo delantero
- 9b1: porción de bastidor descendente derecha
- 50 9b2: porción de bastidor descendente izquierda
- 9c1: porción de bastidor inferior derecha
- 55 9c2: porción de bastidor inferior izquierda
- 9d1: porción de bastidor trasera derecha
- 9d2: porción de bastidor trasera izquierda
- 60 10: asiento
- 15: motor
- 65 15a: cigüeñal

- 17: radiador
- 18a, 18b: reposapiés en tándem
- 5 19a, 19b: soporte de pie en tándem
- 20d: cubierta lateral
- 20f: primer recorrido de guía de viento
- 10 21a: placa de pies
- 21e: segundo recorrido de guía de viento
- 15

REIVINDICACIONES

1. Una motocicleta, incluyendo:

- 5 un bastidor de vehículo (9) incluyendo: una porción de tubo delantero (9a); una porción de bastidor descendente (9b1, 9b2) que se extiende hacia abajo desde la porción de tubo delantero (9a); una porción de bastidor inferior (9c1, 9c2) que se extiende hacia atrás desde un extremo inferior de la porción de bastidor descendente (9b1, 9b2); y una porción de bastidor trasera (9d1, 9d2) que se extiende hacia arriba desde un extremo trasero de la porción de bastidor inferior (9c1, 9c2);
- 10 un primer reposapiés (21a) dispuesto sobre la porción de bastidor inferior (9c1, 9c2);
- una porción de soporte (19a, 19b) conectada a la porción de bastidor trasera (9d1, 9d2);
- 15 un segundo reposapiés (18a, 18b) montado en la porción de bastidor trasera (9d1, 9d2) a través de la porción de soporte (19a, 19b);
- una cubierta de carrocería de vehículo (20) que cubre al menos parcialmente la porción de bastidor trasera (9d1, 9d2);
- 20 un motor (15) incluyendo un cigüeñal que se extiende transversalmente (15a), soportándose pivotantemente el motor (15) por el bastidor de vehículo (9);
- 25 un radiador (17) dispuesto transversalmente hacia fuera del cigüeñal (15a), donde una porción de la porción de bastidor trasera (9d1, 9d2) está colocada hacia delante del radiador (17),
- al menos una porción de la porción de soporte (19a, 19b) está colocada hacia delante del radiador (17) y transversalmente hacia fuera de la porción de bastidor trasera (9d1, 9d2),
- 30 la cubierta de carrocería de vehículo (20) cubre al menos parcialmente la porción de soporte (19a, 19b) y la porción de bastidor trasera (9d1, 9d2) desde un lado transversal hacia fuera,
- un primer recorrido de guía de viento (20f) está dispuesto para guiar aire a un lado transversal hacia fuera del radiador (17) a través de un espacio colocado encima o debajo de la porción de soporte (19a, 19b) y entre la
- 35 cubierta de carrocería de vehículo (20) y la porción de bastidor trasera (9d1, 9d2), y
- la cubierta de carrocería de vehículo (20) incluye una porción de admisión de aire (20b1, 20b2, 20b3, 20b4, 24, 25) para introducir el aire al primer recorrido de guía de viento (20f).
- 40 2. Una motocicleta según la reivindicación 1, donde la cubierta de carrocería de vehículo (20) cubre al menos parcialmente el radiador (17) desde un lado transversal hacia fuera.
3. Una motocicleta según la reivindicación 1 o 2, donde la cubierta de carrocería de vehículo (20) incluye una cubierta inferior derecha (21d1) que cubre al menos parcialmente la porción de bastidor inferior (9c1, 9c2) desde un
- 45 lado transversalmente derecho; y una cubierta inferior izquierda (21 d2) que cubre al menos parcialmente la porción de bastidor inferior (9c1, 9c2) desde un lado transversalmente izquierdo, y un segundo recorrido de guía de viento (21e) está dispuesto para guiar el aire al primer recorrido de guía de viento (20f) a través de un espacio colocado debajo del primer reposapiés (21a) y entre la cubierta inferior derecha (21d1) y la cubierta inferior izquierda (21 d2).
- 50 4. Una motocicleta según la reivindicación 3, donde la cubierta de carrocería de vehículo (20) incluye además una cubierta lateral (20d) que cubre al menos parcialmente el radiador (17) desde un lado transversal hacia fuera.
5. Una motocicleta según al menos una de las reivindicaciones 1 a 4, donde al menos una porción de la porción de soporte (19a, 19b) está colocada transversalmente hacia fuera del radiador (17).
- 55 6. Una motocicleta según la reivindicación 5, donde al menos una porción de la porción de soporte (19a, 19b) está colocada más baja que un extremo superior del radiador (17) y más alta que un extremo inferior del radiador (17).
7. Una motocicleta según al menos una de las reivindicaciones 1 a 6, donde el segundo reposapiés (18a, 18b) está
- 60 colocado transversalmente hacia fuera del radiador (17).

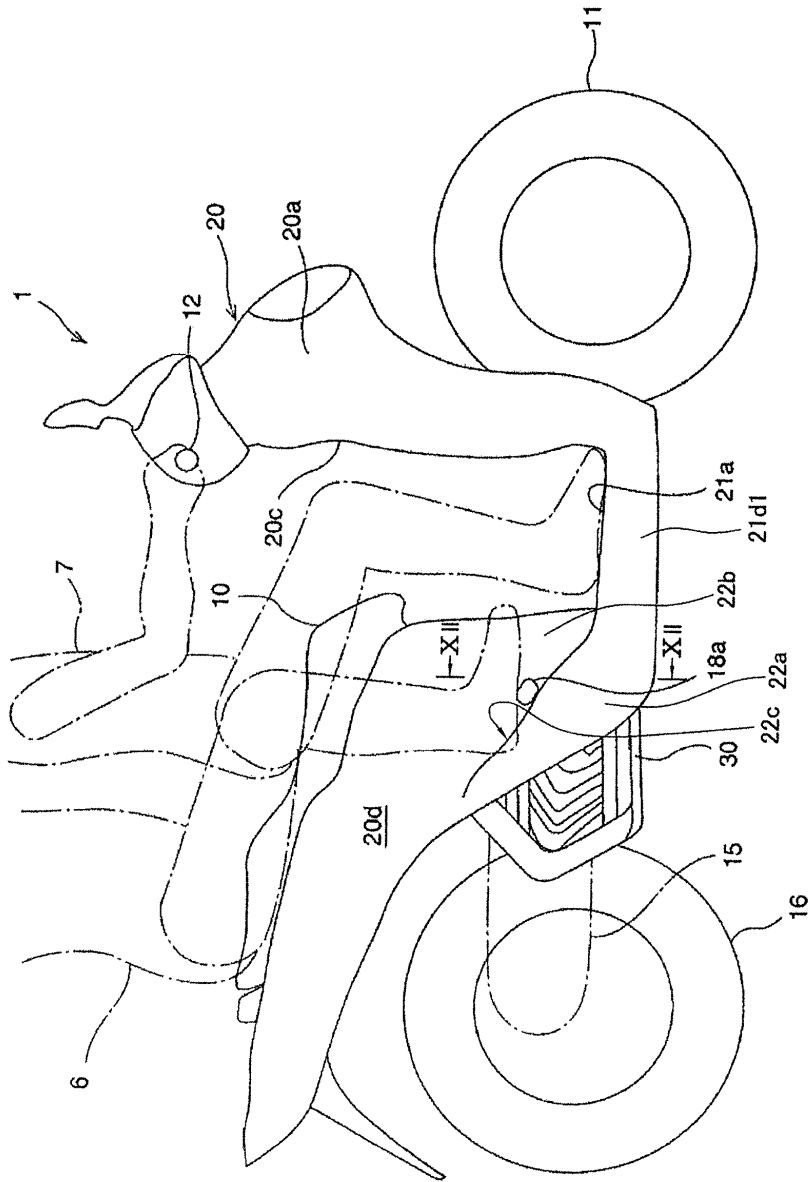


FIG. 1

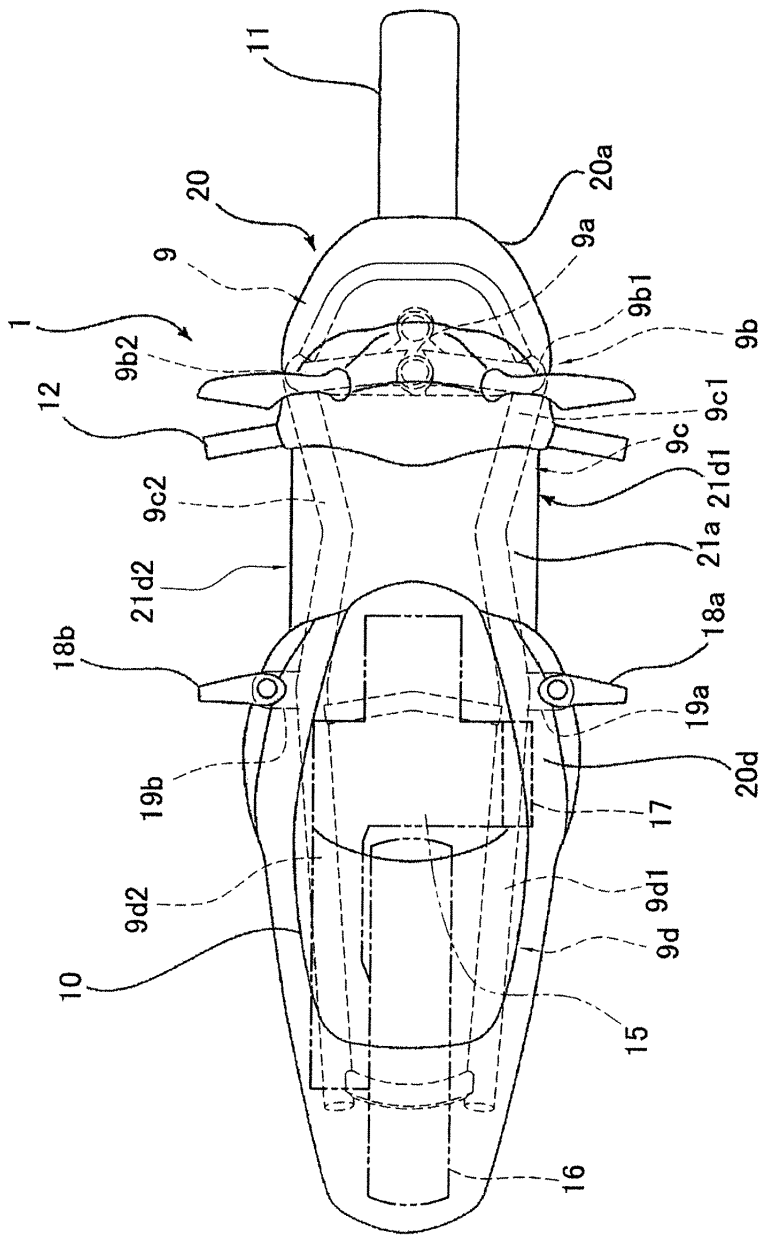


FIG. 2

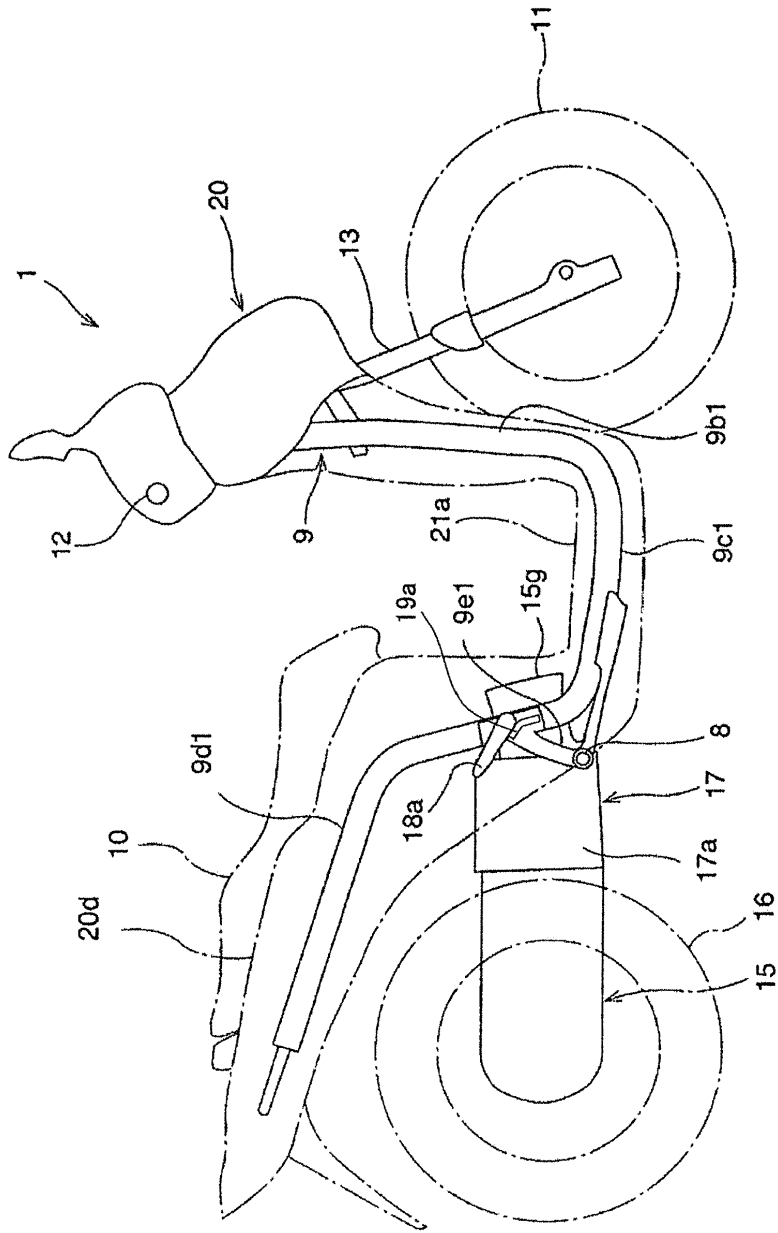


FIG. 3

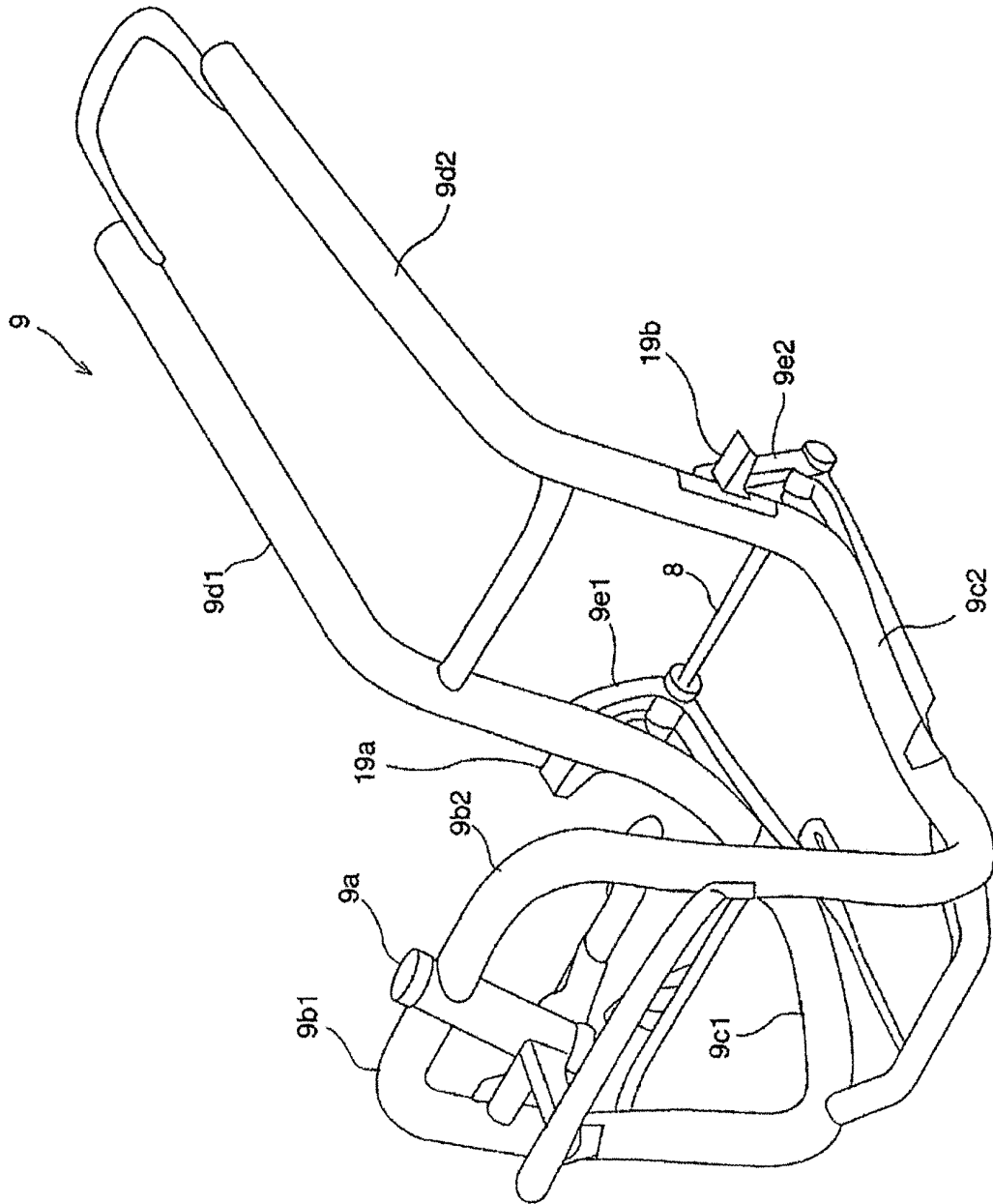


FIG. 4

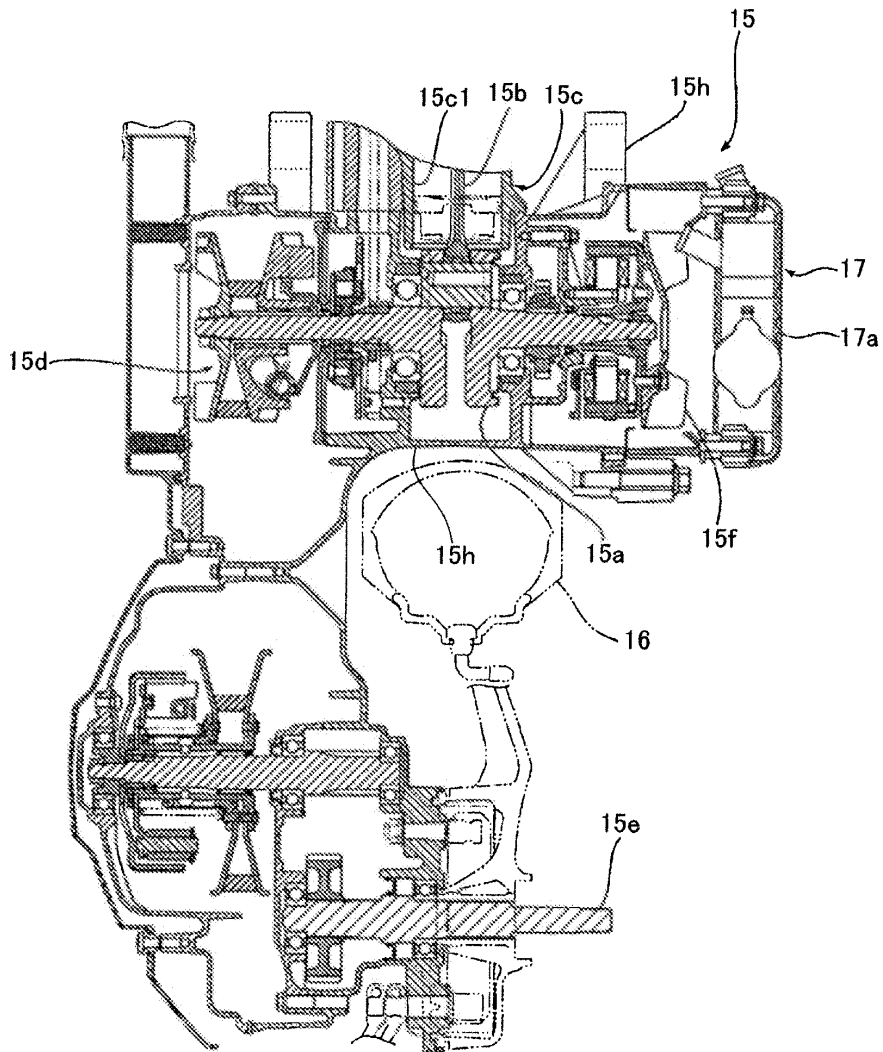


FIG. 5

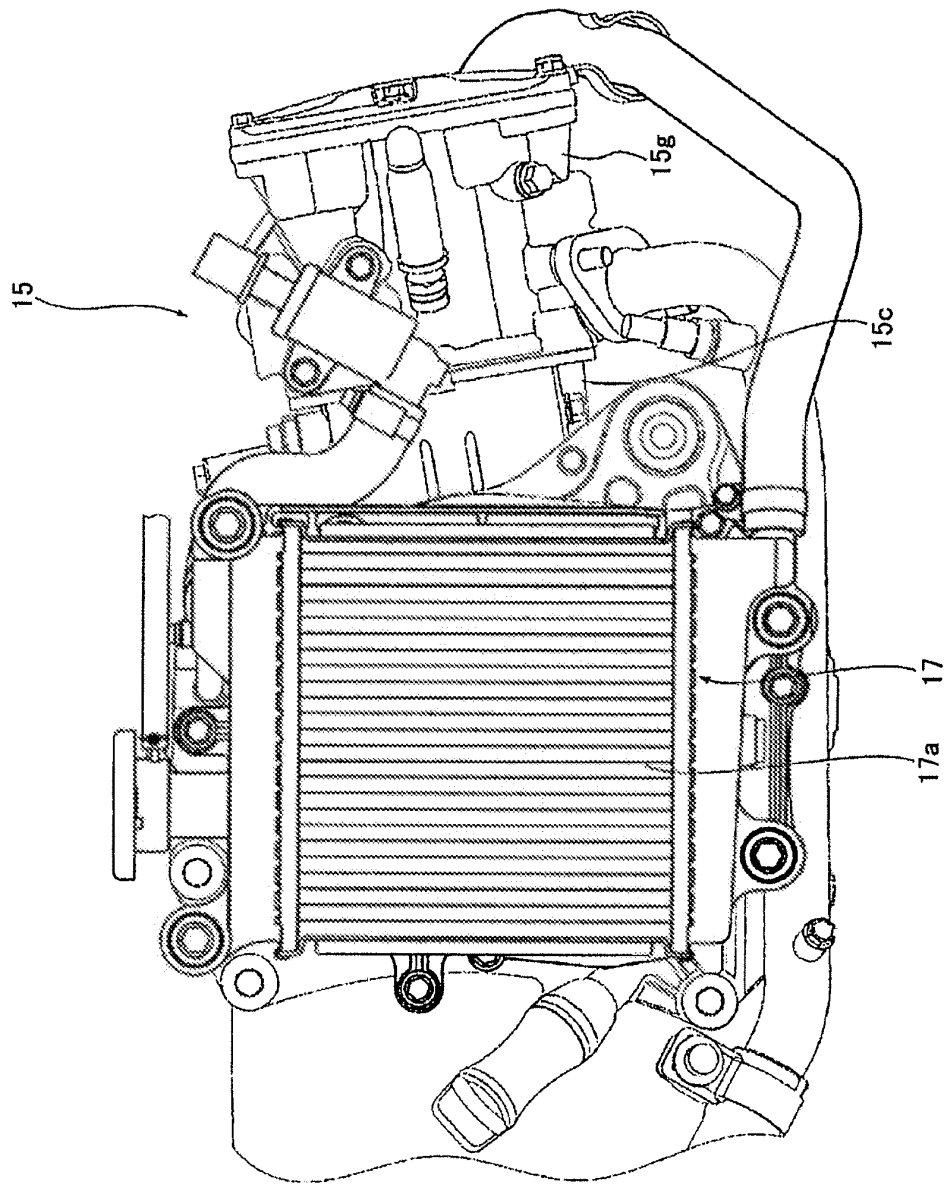


FIG. 6

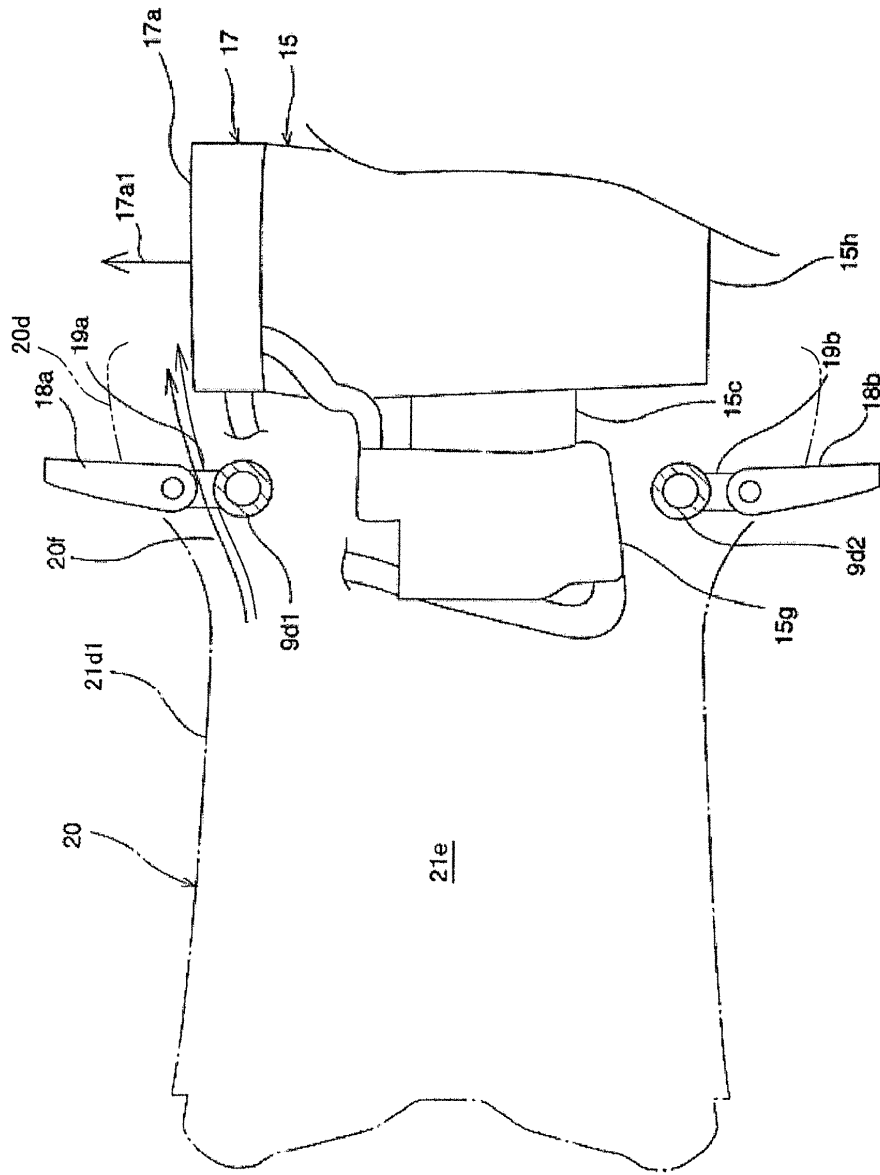


FIG. 7

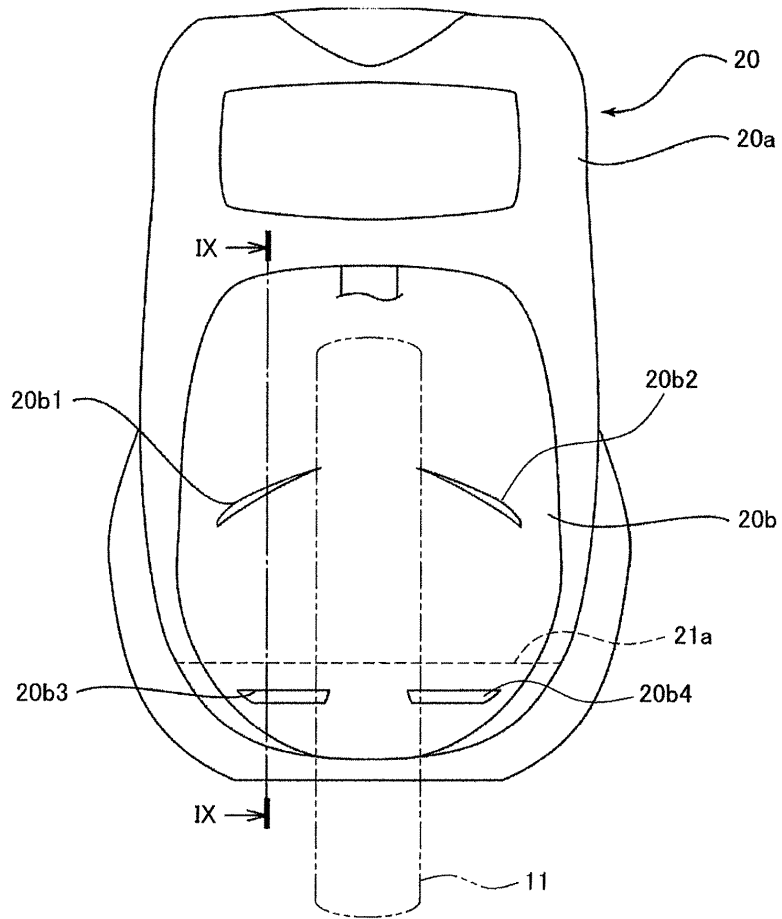


FIG. 8

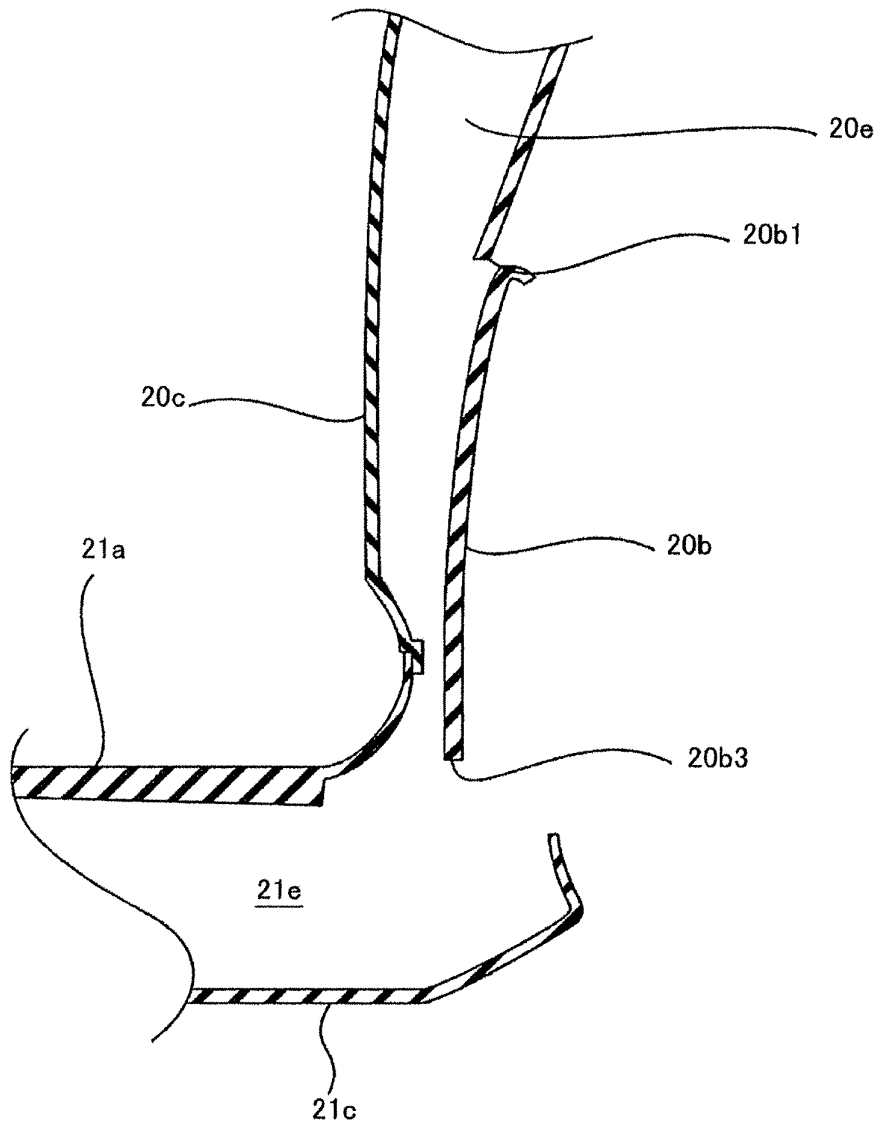


FIG. 9

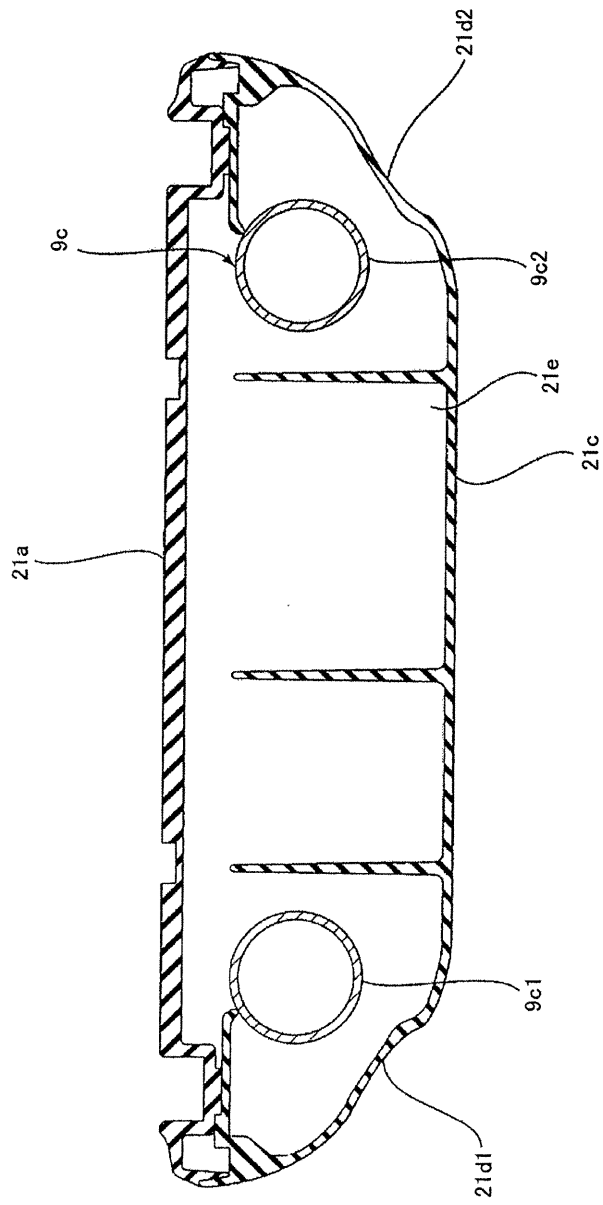


FIG. 10

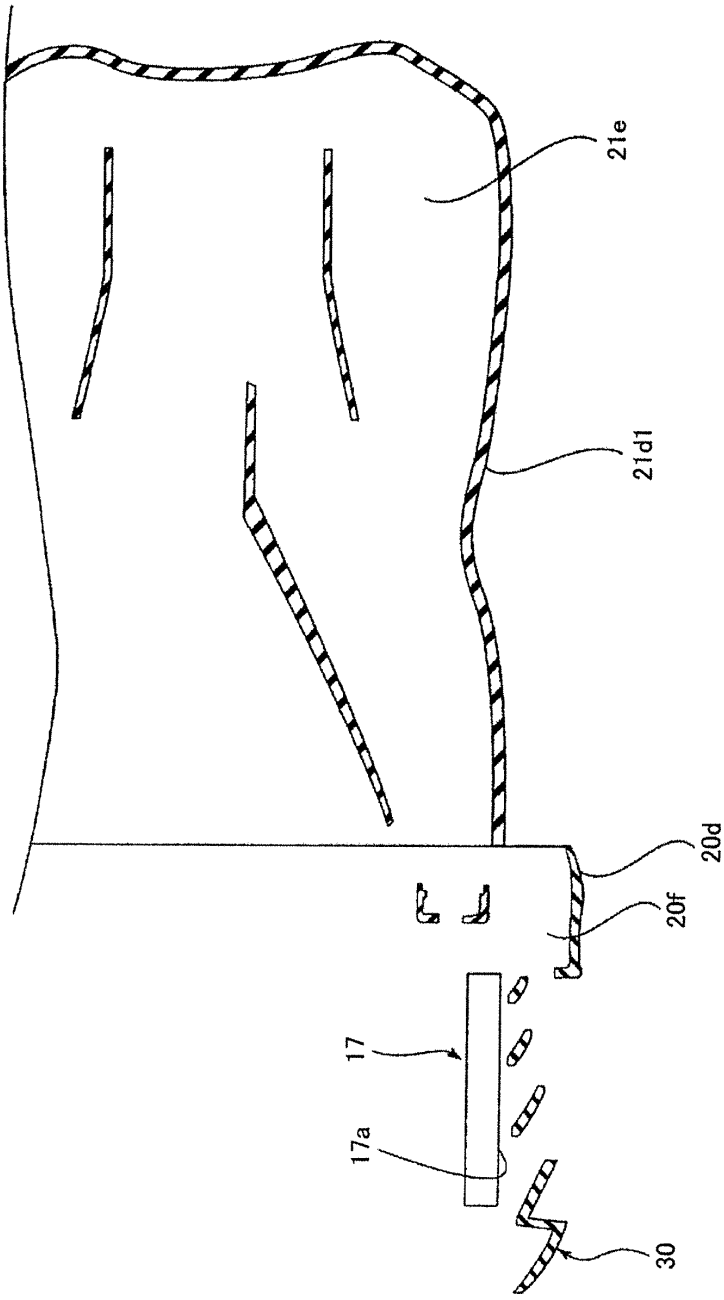


FIG. 11

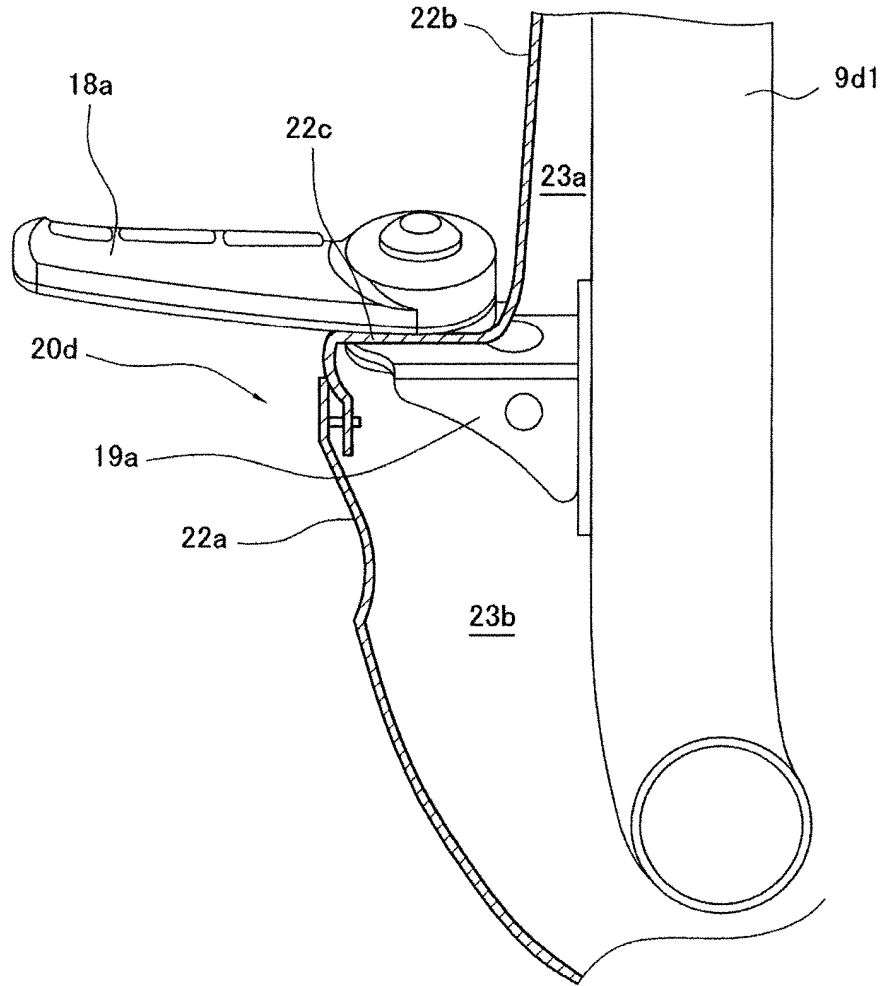


FIG. 12

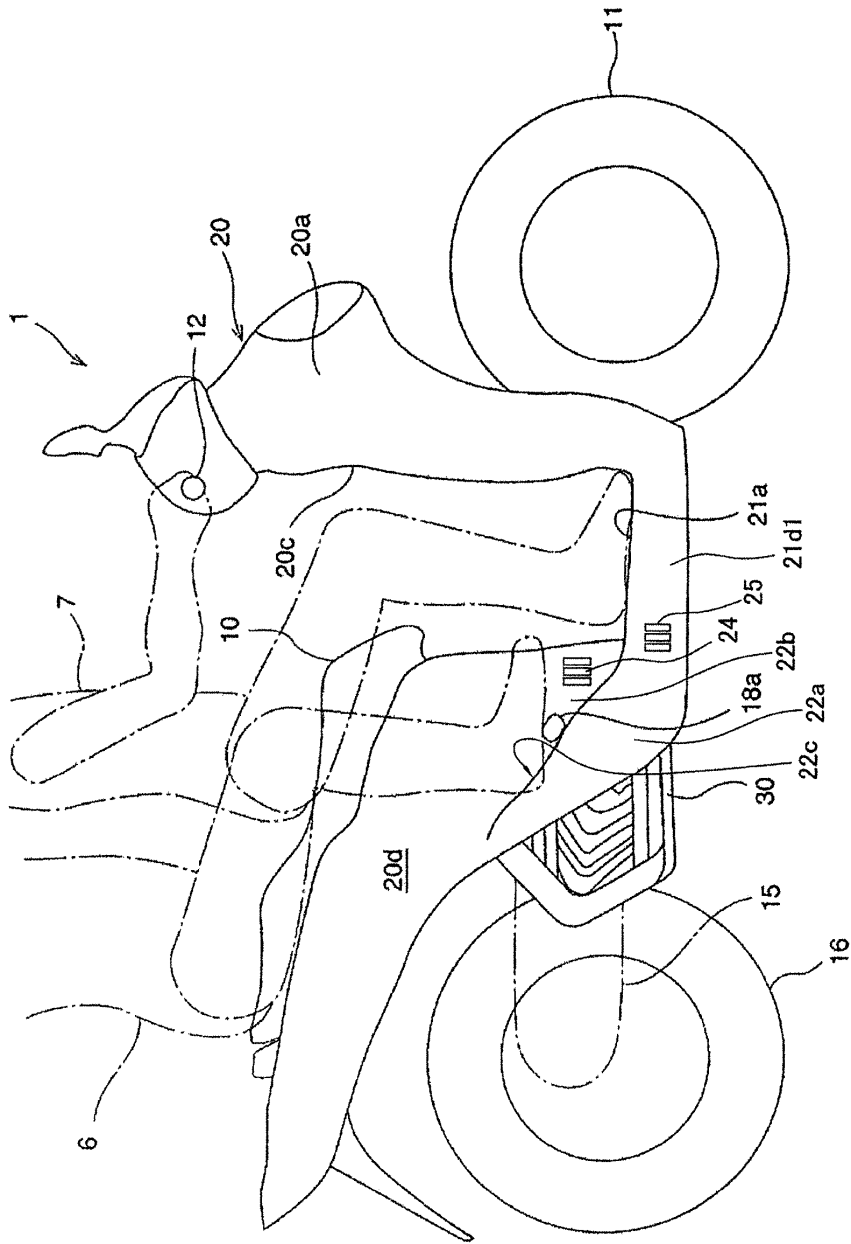


FIG. 13

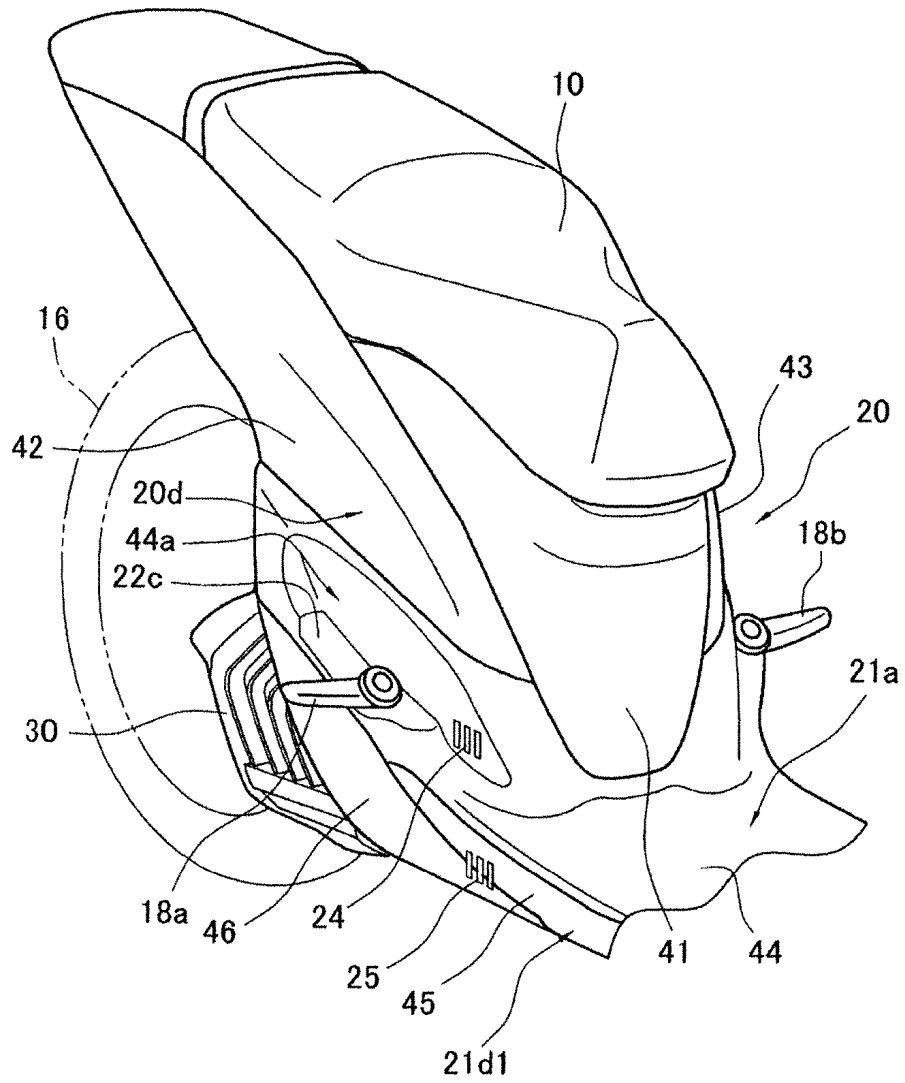


FIG. 14

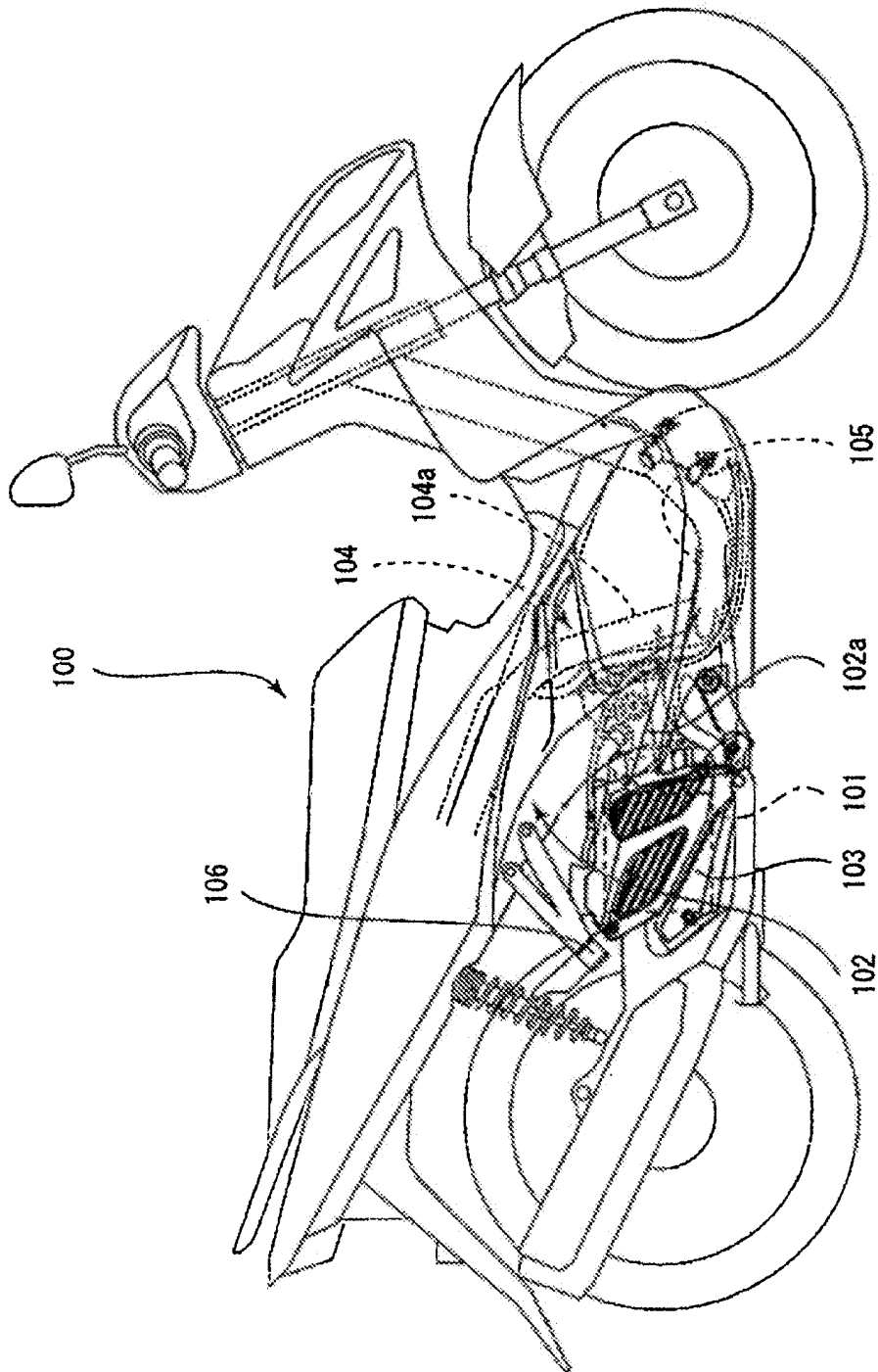


FIG. 15