

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 524 426**

51 Int. Cl.:

B62M 7/04

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.07.2006 E 12004601 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.11.2014 EP 2502820**

54 Título: **Vehículo del tipo de montar a horcajadas**

30 Prioridad:

01.08.2005 JP 2005222918

30.06.2006 JP 2006182593

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

09.12.2014

73 Titular/es:

**YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA
(100.0%)**

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

72 Inventor/es:

**ISHIDA, YOUSUKE y
OISHI, AKIFUMI**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 524 426 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 del tipo de montar a horcajadas

5 La presente invención se refiere a un vehículo del tipo de montar a horcajadas, en particular a un vehículo del tipo de montar a horcajadas que incluye una transmisión de variación continua de correa en V.

Se conocen motocicletas que incluyen una transmisión de variación continua de correa en V (consúltese, por ejemplo, el documento de Patente 1).

10 La temperatura de la correa en V de la transmisión de variación continua de correa en V de las motocicletas aumenta durante el movimiento debido al calor de rozamiento, etc. Así, a menudo se usa un método de refrigeración forzada de la correa en V suministrando aire desde fuera a una cámara de correa que contiene la correa en V.

15 La motocicleta descrita en el documento de Patente 1 incluye un bastidor de carrocería que tiene una configuración sustancialmente en forma de V, según se ve desde el lado. El bastidor de carrocería está cubierto con una cubierta de carrocería. Un motor está dispuesto en el valle sustancialmente en forma de V del bastidor de carrocería. El bastidor de carrocería tiene una pendiente delantera inclinada desde el valle a la parte superior delantera y una pendiente trasera inclinada desde el valle a la parte superior trasera.

20 La motocicleta incluye un conducto de admisión para introducir aire a la cámara de correa y un conducto de escape para descargar al exterior el aire presente en la cámara de correa. El conducto de admisión está dispuesto en una línea sustancialmente recta a lo largo de la pendiente delantera del bastidor de carrocería hacia una posición delante del tubo delantero. El conducto de escape está dispuesto en una línea sustancialmente recta a lo largo de la pendiente trasera del bastidor de carrocería hacia una posición encima de la rueda trasera. Así, el conducto de admisión y el conducto de escape de las motocicletas están dispuestos a lo largo de la forma sustancialmente en V del bastidor de carrocería.

30 Documento de Patente 1: JP-A-2002-130440

Sin embargo, dado que la motocicleta descrita en el documento de Patente 1 según el preámbulo de la reivindicación 1 se construye de tal manera que el conducto de escape esté dispuesto a lo largo de la pendiente trasera del bastidor de carrocería en la cubierta de carrocería, el tamaño de la cubierta de carrocería aumenta una cantidad correspondiente al conducto de escape. Por otra parte, si se reduce el diámetro del conducto de escape para reducir el tamaño de la cubierta de carrocería, no se puede facilitar un área en sección transversal suficiente del paso (paso de escape) en el conducto de escape, dando lugar a una disminución de la operación de enfriamiento de la transmisión de variación continua de correa en V.

40 La presente invención se ha realizado a la luz de dichas circunstancias, y un objeto de la invención es proporcionar tanto un mejor rendimiento de refrigeración de una transmisión, en concreto una transmisión de variación continua de correa en V, como una reducción del tamaño de la cubierta de carrocería.

45 Este objetivo se logra de manera novedosa con un vehículo del tipo de montar a horcajadas que incluye un bastidor, una unidad de motor soportada por el bastidor, e incluyendo un motor, una transmisión, y una caja de transmisión, un brazo trasero soportado pivotantemente por el bastidor detrás de la caja de transmisión para soportar una rueda trasera, y un paso de aire dispuesto encima de una porción delantera del brazo trasero para comunicación con un espacio interior de la caja de transmisión. La transmisión de la unidad de motor es una transmisión de variación continua de correa en V y la caja de transmisión contiene una cámara de correa como el espacio interior para alojar una correa en V de la transmisión de variación continua de correa en V. El paso de aire está adaptado para descargar aire refrigerante de la cámara de correa. Un orificio de escape del paso de aire está colocado encima de la porción delantera del brazo trasero con relación a su mitad en la dirección delantera-trasera, para comunicar con la cámara de correa. El paso de aire tiene un conducto de escape que es un tubo curvado y una cámara de aire que tiene una forma sustancialmente paralelepípeda.

50 Según una realización, el vehículo del tipo de montar a horcajadas incluye además un mecanismo de transmisión de potencia que transmite la fuerza de accionamiento del motor a la rueda trasera, donde uno del paso de aire y el mecanismo de transmisión de potencia está dispuesto en la mitad derecha del vehículo, mientras que el otro está dispuesto en la mitad izquierda del vehículo.

60 Preferiblemente, el bastidor incluye una ménsula de brazo trasero que soporta el brazo trasero, y el paso de aire se solapa con la ménsula de brazo trasero en vista lateral.

65 Además, la transmisión de variación continua de correa en V incluye preferiblemente una polea primaria, una polea secundaria situada más hacia atrás que la polea primaria, un eje de polea primaria que se extiende a través de la anchura del vehículo y que gira la polea primaria, y un eje de polea secundaria que se extiende a través de la anchura del vehículo y que gira con la polea secundaria, donde el extremo del eje de polea secundaria está situado

transversalmente fuera del extremo del eje de polea primaria, y donde el paso de aire conecta con la polea secundaria de la caja de transmisión.

5 Además, la transmisión de variación continua de correa en V incluye preferiblemente una polea primaria, una polea secundaria situada más hacia atrás que la polea primaria, un eje de polea primaria que se extiende a través de la anchura del vehículo y que gira la polea primaria, y un eje de polea secundaria que se extiende a través de la anchura del vehículo y que gira con la polea secundaria, donde la polea secundaria incluye una mitad de polea exterior soportada por el eje de polea secundaria y que gira con el eje de polea secundaria, y una mitad de polea interior soportada dentro de la mitad de polea exterior del eje de polea secundaria en la dirección a lo ancho del vehículo y que gira con el eje de polea secundaria, y se ha dispuesto palas de ventilador fuera de la mitad de polea exterior en la dirección a lo ancho del vehículo.

15 Según otra realización, el vehículo del tipo de montar a horcajadas también incluye elementos reposapiés para soportar los pies del conductor fuera de la caja de transmisión en la dirección a lo ancho del vehículo.

20 Según otra realización, el vehículo del tipo de montar a horcajadas también incluye un eje de pivote que soporta pivotantemente el brazo trasero, y un paso de gases de escape que pasa por debajo de la caja de transmisión y descarga los gases de escape del motor, donde el paso de escape de gas pasa por debajo del eje de pivote en vista lateral.

Preferiblemente, el paso de aire tiene una cámara de aire dispuesta en el lado del bastidor.

25 Según otra realización, el vehículo del tipo de montar a horcajadas también incluye un asiento para que se siente un motorista, donde el paso de aire está situado debajo del asiento.

30 Según otra realización, el vehículo del tipo de montar a horcajadas también incluye un asiento para que se siente un motorista, donde un espacio rebajado en vista lateral, rebajado hacia abajo, está dispuesto delante del asiento, el extremo delantero del asiento está situado más hacia delante que el extremo delantero del brazo trasero, y un motorista en el asiento cabalga sobre el bastidor.

35 Preferiblemente, el bastidor tiene una porción de bastidor que se extiende hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo hacia la parte trasera, el paso de aire tiene una cámara de aire dispuesta fuera de la porción de bastidor en la dirección a lo ancho del vehículo, y la anchura de la cámara de aire es más estrecha en la parte trasera que en la parte delantera.

Además, el brazo trasero incluye preferiblemente un par de brazos derecho e izquierdo, y el paso de aire está dispuesto encima de la parte delantera de uno de los dos brazos con relación a su medio en la dirección delantera-trasera.

40 Además, el bastidor incluye preferiblemente una ménsula de brazo trasero que soporta el brazo trasero, los dos brazos del brazo trasero están dispuestos fuera de la ménsula de brazo trasero en la dirección a lo ancho del vehículo de modo que la ménsula de brazo trasero esté situada entre los dos brazos, y el paso de aire está dispuesto encima de uno de los dos brazos y fuera de la ménsula de brazo trasero en la dirección a lo ancho del vehículo.

45 Además, el brazo trasero tiene preferiblemente un pivote a través del que pasa un eje de pivote y un brazo que se extiende hacia atrás del pivote, y el paso de aire está dispuesto encima de la parte delantera del brazo con relación a su medio en la dirección delantera-trasera. Allí, el brazo trasero puede tener un pivote a través del que pase un eje de pivote, y el paso de aire se puede disponer encima del pivote.

50 La presente invención se explica a continuación con más detalle con respecto a sus varias realizaciones en unión con los dibujos acompañantes, donde:

55 La figura 1 es una vista lateral de una motocicleta según la primera realización.

La figura 2 es una vista lateral de la motocicleta según la primera realización, con su cubierta omitida.

60 La figura 3 es una vista en planta que representa la relación posicional entre un bastidor de carrocería, una unidad de motor, una cámara de aire, etc.

La figura 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea IV-IV de la figura 1, que representa la relación posicional entre el bastidor principal, el bastidor trasero, la cámara de aire, etc.

65 La figura 5 es una vista lateral derecha de la unidad de motor.

La figura 6 es una vista lateral izquierda de la unidad de motor.

La figura 7 es una vista en sección que representa el estado de montaje de la unidad de motor.

La figura 8 es una vista en sección que representa la estructura interior de la unidad de motor.

La figura 9 es una vista fragmentaria en sección de la estructura interior de la unidad de motor.

La figura 10 es una vista en perspectiva despiezada de un segundo bloque de caja y una caja interior de una caja de transmisión.

La figura 11 es una vista en sección transversal del segundo bloque de caja y la caja de transmisión.

La figura 12 es una vista lateral de una motocicleta según la segunda realización que representa la presente invención.

La figura 13 es una vista en planta que representa la relación posicional entre un bastidor de carrocería, una unidad de motor, una cámara de aire, etc, de la motocicleta según la segunda realización.

La figura 14 es una vista en sección que representa la estructura interior de la unidad de motor de la motocicleta según la segunda realización.

La figura 15 es una vista en planta que representa la relación posicional entre el brazo trasero y la cámara de aire.

La figura 16 es una vista en planta que representa la relación posicional entre el brazo trasero y la cámara de aire en otra realización.

La figura 17 es una vista en planta que representa la relación posicional entre el brazo trasero y la cámara de aire en otra realización.

Y la figura 18 es una vista en planta que representa la relación posicional entre el brazo trasero y la cámara de aire en otra realización.

La presente invención se describe con detalle más adelante en base a realizaciones con referencia a los dibujos.

<Primera realización>

Como se representa en la figura 1, un vehículo del tipo de montar a horcajadas según la realización es una motocicleta 10. La motocicleta 10 incluye un bastidor de carrocería 11 y un asiento 16 para que se siente un ocupante. La motocicleta 10 es el llamado ciclomotor. Es decir, la motocicleta 10 tiene un espacio rebajado en vista lateral 17 que se ha rebajado hacia abajo delante del asiento 16, en el que un ocupante sentado en el asiento 16 cabalga sobre el bastidor de carrocería 11. Aquí "ciclomotor" indica simplemente sólo el tipo de vehículo en términos de forma, y no limita la velocidad máxima, el desplazamiento del pistón, el tamaño del vehículo, etc.

El vehículo del tipo de montar a horcajadas de la presente invención no se limita al ciclomotor, sino que puede ser otro tipo de motocicleta en el que un depósito de carburante esté dispuesto delante del asiento.

En la descripción siguiente, delantero, trasero, derecho e izquierdo indican las direcciones según mira un motorista sentado en el asiento 16. El bastidor de carrocería 11 incluye: un tubo delantero de dirección 12; un bastidor principal 13 que se extiende desde el tubo delantero de dirección 12 oblicuamente hacia abajo hacia atrás; carriles de asiento derecho e izquierdo 14R y 14L que se extienden desde el medio del bastidor principal 13 oblicuamente hacia arriba hacia la parte trasera; y tubos de pilar de asiento derecho e izquierdo 15R y 15L conectados entre el extremo trasero del bastidor principal 13 y el medio de los carriles de asiento 14R y 14L.

La parte superior y los lados derecho e izquierdo del bastidor de carrocería 11 están cubiertos con una cubierta de carrocería 21. La superficie superior de la cubierta de carrocería 21 y la parte delantera del asiento 16 definen el espacio rebajado hacia abajo en vista lateral 17. Un túnel central 11a que sirve como el recorrido del bastidor principal 13 está dispuesto debajo de la cubierta de carrocería 21.

El tubo delantero de dirección 12 soporta una rueda delantera 19 con una horquilla delantera 18. Los carriles de asiento 14R y 14L soportan un depósito de carburante 20 y el asiento 16 encima. El asiento 16 se extiende desde encima del depósito de carburante 20 hacia los extremos traseros de los carriles de asiento 14R y 14L. El depósito de carburante 20 está dispuesto en la mitad delantera de los carriles de asiento 14R y 14L, y está cubierto con la cubierta de carrocería 2 y el asiento 16.

Un par de primeras ménsulas de motor derecha e izquierda 22R y 22L que sobresalen hacia abajo están dispuestas en el medio del bastidor principal 13. Un par de segundas ménsulas de motor derecha e izquierda 23R y 23L y

ménsulas de brazo trasero derecha e izquierda 24R y 24L están dispuestas en el extremo trasero del bastidor principal 13. Aquí, las ménsulas en el bastidor principal 13 y análogos, específicamente, las primeras ménsulas de motor 22R y 22L, las segundas ménsulas de motor 23R y 23L, y las ménsulas de brazo trasero 24R y 24L y análogos, constituyen parte del bastidor de carrocería 11.

5 Con referencia a la figura 3, un brazo trasero 25 incluye un par de brazos derecho e izquierdo 25a y una junta 25b que une los dos brazos 25a conjuntamente. Cada brazo 25a tiene un pivote 25c en el extremo, a través del que pasa un eje de pivote 38.

10 Las ménsulas de brazo trasero 24R y 24L sobresalen hacia abajo del extremo trasero del bastidor principal 13. Con referencia a la figura 4, las ménsulas de brazo trasero 24R y 24L tienen un tubo 24a. El eje de pivote 38 pasa a través del tubo 24a y los pivotes derecho e izquierdo 25c. En la realización, el eje de pivote 38 es un perno largo, cuyo extremo izquierdo está fijado con una tuerca 38b. Así, el extremo delantero del brazo trasero 25 es soportado pivotantemente por el eje de pivote 38. El extremo trasero del brazo trasero 25 soporta una rueda trasera 26. La
15 mitad trasera del brazo trasero 25 está suspendida del bastidor de carrocería 11 con una unidad de amortiguamiento 27.

Con referencia a la figura 7, las segundas ménsulas de motor 23R y 23L sobresalen hacia abajo del extremo trasero del bastidor principal 13. Las segundas ménsulas de motor derecha e izquierda 23R y 23L están una enfrente de
20 otra con un espacio entremedio en la dirección a lo ancho del vehículo.

Con referencia a la figura 1, el bastidor de carrocería 11 soporta una unidad de motor 28 que mueve la rueda trasera 26. Específicamente, como se representa en la figura 6, la unidad de motor 28 incluye un cárter 35, un cilindro 43, y una culata de cilindro 44. El cárter 35 incluye porciones de montaje de motor primera y segunda 36 y 37. La primera
25 porción de montaje de motor 36 sobresale hacia arriba de la parte superior del extremo delantero del cárter 35, y es soportada por las primeras ménsulas de motor 22R y 22L, mientras que la segunda porción de montaje de motor 37 sobresale oblicuamente hacia arriba hacia la parte trasera de la parte superior del extremo trasero del cárter 35, y es soportada por las segundas ménsulas de motor 23R y 23L (véase también la figura 7). Así, el cárter 35 está
30 suspendido del bastidor principal 13.

Como se describirá específicamente más adelante, la unidad de motor 28 incluye un motor 29 y una transmisión de variación continua de correa (a continuación, denominada una CVT) 30 (véase la figura 8). Aunque el tipo del motor 29 no está limitado, el motor 29 de la realización es un motor monocilindro de cuatro tiempos.

35 Como se representa en la figura 1, la motocicleta 10 incluye un guardabarros delantero 31 que cubre la parte superior y trasera de la rueda delantera 19 y un guardabarros trasero 32 que cubre la porción superior trasera de la rueda trasera 26.

La motocicleta 10 también incluye, además de la cubierta de carrocería 21, un carenado delantero 33 y protectores de pierna derecho e izquierdo 34R y 34L. Los protectores de pierna 34R y 34L son cubiertas que cubren la parte
40 delantera de las piernas del conductor, que se extienden oblicuamente hacia abajo desde arriba, según se ve desde el lado. Los protectores de pierna 34R y 34L pueden estar integrados con el carenado delantero 33, o alternativamente, pueden estar separados de él.

45 Con referencia a la figura 3, los protectores de pierna 34R y 34L son de forma cóncava abierta hacia atrás en sección horizontal. En otros términos, los protectores de pierna 34R y 34L tienen forma parecida a una curva sustancialmente en forma de C ahusada hacia abajo hacia la parte delantera en sección transversal.

Con referencia a las figuras 2 y 4, una cámara de aire 154 está dispuesta encima de la parte delantera 25f del brazo derecho 25a del brazo trasero 25. La parte delantera 25f del brazo 25a denota la parte delantera del brazo 25a con
50 relación a su medio en la dirección delantera-trasera. En esta realización, la cámara de aire 154 está dispuesta encima de la parte aproximadamente de un cuarto a un tercio de toda la longitud del brazo 25a del brazo trasero 25 desde el extremo delantero hacia atrás.

55 La cámara de aire 154 conecta con un conducto de admisión de aire 153. La parte del conducto de admisión de aire 153 adyacente a la cámara de aire 154 también está dispuesta encima de la parte delantera 25f del brazo 25a del brazo trasero 25. Alternativamente, el conducto de admisión de aire 153 se puede disponer fuera de encima de la parte delantera 25f del brazo 25a. La mayor parte del conducto de admisión de aire 153 se puede disponer encima de la parte delantera 25f del brazo 25a.

60 Aunque la forma de la cámara de aire 154 no está limitada de ninguna forma, la cámara de aire 154 de la realización tiene forma de paralelepípedo sustancialmente rectangular largo en la dirección delantera-trasera. La altura de la cámara de aire 154 es aproximadamente la mitad de la longitud, y la anchura también es aproximadamente la mitad de la longitud. Como se representa en la figura 3, la anchura de la cámara de aire 154 es menor en la parte trasera
65 que en la delantera. La superficie de la cámara de aire 154 dentro en la dirección de la anchura (a la izquierda) tiene una forma a lo largo del carril de asiento 14R en vista en planta. La superficie de la cámara de aire 154 fuera en la

dirección de la anchura (a la derecha) es paralela a la dirección delantera-trasera.

5 Con referencia a la figura 2, un conducto de admisión 156 está dispuesto en la parte superior de la cámara de aire 154. El conducto de admisión 156 es un tubo curvado, cuyo orificio de admisión 157 se abre oblicuamente hacia abajo hacia delante. Sin embargo, la orientación del agujero del orificio de admisión 157 no está limitada de ninguna forma. El orificio de admisión 157 se puede abrir hacia delante, oblicuamente hacia arriba hacia delante, o en otra dirección. La cámara de aire 154 aloja un filtro 155.

10 En la realización, la cámara de aire 154 se hace de resina. Sin embargo, el material de la cámara de aire 154 no está limitado de ninguna forma.

15 Con referencia a la figura 1, el lado superior derecho de la cámara de aire 154 y el lado derecho del conducto de admisión 156 están cubiertos con una cubierta 160. La cubierta 160 que cubre parte del bastidor principal 13 y el tubo de pilar de asiento 15R por el lado está separada de la cubierta de carrocería 21 que cubre los carriles de asiento 14R y 14L. La cubierta 160 puede estar integrada con la cubierta de carrocería 21 a condición de que obstruya la reducción del tamaño del vehículo. En resumen, la cubierta 160 puede ser parte de la cubierta de carrocería 21.

20 Con referencia a la figura 3, unos reposapiés 85R y 85L hechos de caucho o análogos están dispuestos a la derecha e izquierda de la unidad de motor 28. Los reposapiés 85R y 85L son elementos para que el conductor ponga los pies encima. Los reposapiés derecho e izquierdo 85R y 85L son soportados por el cárter 35 de la unidad de motor 28 con una barra metálica de conexión 87 y una chapa de montaje 88 (véase las figuras 5 y 6) fijada a la barra de conexión 87.

25 La barra de conexión 87 pasa a través de la parte inferior de la mitad trasera del cárter 35 extendiéndose a través de la anchura del vehículo. El extremo izquierdo de la barra de conexión 87 sobresale a la izquierda del cárter 35 para soportar el reposapiés izquierdo 85L. El extremo derecho de la barra de conexión 87 sobresale a la derecha de una caja de transmisión 53 para soportar el reposapiés derecho 85R. Con referencia a la figura 5, la chapa de montaje 88 es una chapa metálica estampada, que tiene un rebaje 89 en su medio en la dirección delantera-trasera para que la barra de conexión 87 encaje en él. El rebaje 89 está en contacto con la barra de conexión 87 por debajo, y está soldado a la circunferencia exterior de la barra de conexión 87.

35 La chapa de montaje 88 incluye una primera porción de montaje en forma de pestaña 90 que se extiende a la parte delantera de la barra de conexión 87 y una segunda porción de montaje en forma de pestaña 91 que se extiende a la parte trasera de la barra de conexión 87. La primera porción de montaje 90 y la segunda porción de montaje 91 se extienden a lo largo del eje de la barra de conexión 87 (en la dirección lateral), y miran a la superficie inferior 83 de la mitad trasera del cárter 35.

40 La superficie inferior 83 de la mitad trasera del cárter 35 tiene cuatro salientes 92 (solamente se representan dos en la figura 5). Los salientes 92 sobresalen hacia abajo de la superficie inferior 83 del cárter 35, y están integrados con el cárter 35. Cada saliente 92 tiene un agujero de perno (no representado). Las chapas de montaje 88 de los reposapiés 85R y 85L también tienen agujeros de perno (no representados) en las posiciones correspondientes a los salientes 92. Las chapas de montaje 88 y los salientes 92 se aprietan con pernos 99. Así, los reposapiés 85R y 85L están fijados al cárter 35 con los pernos 99 con la barra de conexión 87 y la chapa de montaje 88 entremedio.

45 Con referencia a las figuras 1 y 3, un pedal de freno 84 está dispuesto delante del reposapiés derecho 85R. El pedal de freno 84 pasa por debajo de la caja de transmisión 53 sobresaliendo oblicuamente a la derecha hacia delante, y se extiende oblicuamente hacia arriba hacia delante a la derecha de la caja de transmisión 53. Como se representa en la figura 3, durante el movimiento de la motocicleta 10, el pie derecho del conductor 62a se coloca junto a la caja de transmisión 53 y un conducto de admisión de aire 134 en la dirección a lo ancho del vehículo.

50 La estructura interior de la unidad de motor 28 se describirá a continuación. Con referencia a la figura 8, la unidad de motor 28 incluye el motor 29, la CVT 30, un embrague centrífugo 41, y un mecanismo de reducción 42.

55 El motor 29 incluye el cárter 35, el cilindro 43 conectado al cárter 35, y la culata de cilindro 44 conectada al cilindro 43. El cárter 35 incluye dos bloques de caja divididos, es decir, un primer bloque de caja 35a a la izquierda y un segundo bloque de caja 35b a la derecha. El primer bloque de caja 35a y el segundo bloque de caja 35b están uno enfrente de otro a lo largo de la anchura del vehículo.

60 El cárter 35 aloja un cigüeñal 46. El cigüeñal 46 se extiende horizontalmente a través de la anchura del vehículo. El cigüeñal 46 es soportado por el primer bloque de caja 35a con un cojinete 47 entremedio, y es soportado por el segundo bloque de caja 35b con un cojinete 48 entremedio.

65 Un pistón 50 está colocado deslizantemente en el cilindro 43. El pistón 50 conecta con un extremo de una biela 51. Entre el brazo de manivela izquierdo 46a y el brazo de manivela derecho 46b del cigüeñal 46 se ha dispuesto una muñequilla 59. El otro extremo de la biela 51 conecta con la muñequilla 59.

- 5 La culata de cilindro 44 tiene un rebaje 44a y un orificio de admisión y un orificio de escape (no representado) que comunican con el rebaje 44a. Una bujía 55 está colocada en el rebaje 44a de la culata de cilindro 44. Con referencia a la figura 5, el orificio de admisión conecta con un tubo de admisión 52a, mientras que el orificio de escape conecta con un tubo de escape 52. Con referencia a las figuras 1 y 3, el tubo de escape 52 se extiende desde la culata de cilindro 44 hacia atrás y oblicuamente hacia la derecha y hacia abajo, y pasa por debajo de la caja de transmisión 53 de la unidad de motor 28 extendiéndose hacia atrás a conexión con un silenciador 54 a la derecha de la rueda trasera 26.
- 10 Con referencia a la figura 8, el cilindro 43 contiene una cámara de cadena excéntrica 56 a la izquierda, que conecta el interior del cárter 35 con el interior de la culata de cilindro 44. La cámara de cadena excéntrica 56 tiene una cadena de distribución 57. La cadena de distribución 57 está enrollada alrededor del cigüeñal 46 y un árbol de levas 58. El árbol de levas 58 gira con la rotación del cigüeñal 46 para conmutar una válvula de admisión y una válvula de escape (no representadas).
- 15 Una caja de generador 66 para un generador 63 está montada soltamente a la izquierda de la mitad delantera del primer bloque de caja 35a. La caja de transmisión 53 para la CVT 30 está montada a la derecha del segundo bloque de caja 35b.
- 20 El segundo bloque de caja 35b tiene un agujero a la derecha de su mitad trasera, cerrándose el agujero con una cubierta de embrague 60. La cubierta de embrague 60 está fijada soltamente al segundo bloque de caja 35b con un perno 61 (véase la figura 9).
- 25 La caja de transmisión 53 está separada del cárter 35, y se compone de una caja interior 53a que cubre el interior en la dirección a lo ancho del vehículo (la izquierda) de la CVT 30 y una caja exterior 53b que cubre el exterior en la dirección a lo ancho del vehículo (la derecha) de la CVT 30. La caja interior 53a está montada a la derecha del cárter 35, mientras que la caja exterior 53b está montada a la derecha de la caja interior 53a. La caja interior 53a y la caja exterior 53b tienen una cámara de correa 67 para alojar la CVT 30.
- 30 Con referencia a la figura 8, el extremo derecho del cigüeñal 46 pasa a través del segundo bloque de caja 35b y la caja interior 53a a la cámara de correa 67. El extremo derecho del cigüeñal 46 está montado con una polea primaria 71 de la CVT 30. Por lo tanto, la polea primaria 71 gira con la rotación del cigüeñal 46. La parte derecha del cigüeñal 46 (estrictamente hablando, una parte a la derecha del cojinete 48) constituye un eje de polea primaria 46c.
- 35 Por otra parte, el extremo izquierdo del cigüeñal 46 pasa a través del primer bloque de caja 35a a la caja de generador 66. El extremo izquierdo del cigüeñal 46 está montado con el generador 63. El generador 63 incluye un estator 64 y un rotor 65 enfrente del estator 64. El rotor 65 está fijado a un manguito 74 que gira con el cigüeñal 46. El estator 64 está fijado a la caja de generador 66.
- 40 El cárter 35 contiene un eje de polea secundaria 62 en la mitad trasera, en paralelo con el cigüeñal 46. Con referencia a la figura 9, la parte derecha en el centro del eje de polea secundaria 62 es soportada por la cubierta de embrague 60 con un cojinete 75. La izquierda del eje de polea secundaria 62 es soportada por el extremo izquierdo del segundo bloque de caja 35b con un cojinete 76. El extremo derecho del eje de polea secundaria 62 pasa a través del segundo bloque de caja 35b y la cubierta de embrague 60 a la cámara de correa 67. El extremo derecho del eje de polea secundaria 62 conecta con una polea secundaria 72 de la CVT 30.
- 45 Con referencia a la figura 8, la CVT 30 incluye la polea primaria 71, la polea secundaria 72, y una correa en V 73 enrollada alrededor de la polea primaria 71 y la polea secundaria 72. Como se ha descrito, la polea primaria 71 está montada a la derecha del cigüeñal 46. La polea secundaria 72 conecta con la derecha del eje de polea secundaria 62.
- 50 La polea primaria 71 incluye una mitad de polea fija 71a situada fuera en la dirección a lo ancho del vehículo y una mitad de polea móvil 71b situada dentro en la dirección a lo ancho del vehículo y enfrente de la mitad de polea fija 71a. La mitad de polea fija 71a está fijada al extremo derecho del eje de polea primaria 46c, y así gira con el eje de polea primaria 46c. La mitad de polea móvil 71b está situada a la izquierda de la mitad de polea fija 71a, y está montada deslizantemente en el eje de polea primaria 46c. Consiguientemente, la mitad de polea móvil 71b gira con el eje de polea primaria 46c, y puede deslizarse a lo largo del eje del eje de polea primaria 46c. Entre la mitad de polea fija 71a y la mitad de polea móvil 71b se ha colocado una ranura de correa. La mitad de polea móvil 71b tiene una superficie excéntrica 111 en el lado izquierdo. Una chapa excéntrica 112 está dispuesta a la izquierda de la superficie excéntrica 111. Entre la superficie excéntrica 111 de la mitad de polea móvil 71b y la chapa excéntrica 112 se ha dispuesto un lastre de rodillo 113.
- 55 La polea secundaria 72 incluye una mitad de polea fija 72a situada dentro en la dirección a lo ancho del vehículo y una mitad de polea móvil 72b situada dentro en la dirección a lo ancho del vehículo y enfrente de la mitad de polea fija 72a. La mitad de polea móvil 72b está montada en el extremo derecho del eje de polea secundaria 62. La mitad de polea móvil 72b gira así con el eje de polea secundaria 62, y puede deslizarse a lo largo del eje del eje de polea
- 60
- 65

secundaria 62. Un muelle de compresión helicoidal 114 está dispuesto en el extremo derecho del eje de polea secundaria 62. La mitad de polea móvil 72b recibe una fuerza de empuje hacia la derecha del muelle de compresión helicoidal 114. El centro de eje de la mitad de polea fija 72a es un aro cilíndrico de deslizamiento, que está enchavetado al eje de polea secundaria 62.

5 La mitad de polea móvil 72b de la polea secundaria 72 tiene una pluralidad de palas de ventilador 158 a la derecha de la mitad de polea móvil 72b. Las palas 158 introducen aire del conducto de admisión de aire 153 a la cámara de correa 67, y transportan el aire en la cámara de correa 67 al exterior. En esta realización, las palas 158 se extienden radialmente hacia fuera del centro de la mitad de polea móvil 72b al exterior en espiral, según se ve desde el lado.
10 La forma concreta y el número de las palas 158 no están limitados de ningún modo. Alternativamente, se puede facilitar un impulsor separado de la mitad de polea móvil 72b fuera de la mitad de polea móvil 72b. Esto también corresponde a "palas de ventilador formadas fuera de la mitad de polea móvil 72b".

15 La relación de eje de la CVT 30 se determina según la relación de magnitud entre la fuerza hacia la derecha del lastre de rodillo 113 para empujar la mitad de polea móvil 71b de la polea primaria 71 y la fuerza hacia la izquierda del muelle de compresión helicoidal 114 para empujar la mitad de polea móvil 72b de la polea secundaria 72.

20 Específicamente, cuando aumenta la velocidad rotacional del eje de polea primaria 46c, el lastre de rodillo 113 se mueve radialmente hacia fuera por la fuerza centrífuga para empujar la mitad de polea móvil 71b a la derecha. Entonces, la mitad de polea móvil 71b es movida a la derecha para aumentar el diámetro de devanado de correa de la polea primaria 71. Así, el diámetro de devanado de correa de la polea secundaria 72 disminuye, de modo que la mitad de polea móvil 72b de la polea secundaria 72 se mueva hacia la derecha contra la fuerza de empuje del muelle de compresión helicoidal 114. Como resultado, el diámetro de devanado de la polea primaria 71 para la correa en V 73 se incrementa, mientras que el diámetro de devanado de la polea secundaria 72 disminuye, de modo
25 que la relación de eje disminuya.

30 En contraposición, cuando disminuye la velocidad rotacional del eje de polea primaria 46c, disminuye la fuerza centrífuga del lastre de rodillo 113. Así, el lastre de rodillo 113 se mueve radialmente hacia dentro a lo largo de la superficie excéntrica 111 de la mitad de polea móvil 71b y la chapa excéntrica 112. Por lo tanto, disminuye la presión hacia la derecha del lastre de rodillo 113 en la mitad de polea móvil 71b. Entonces, la fuerza de empuje del muelle de compresión helicoidal 114 es mayor que la fuerza hacia la derecha para mover la mitad de polea móvil 72b de la polea secundaria 72 hacia la izquierda, y consiguientemente, también la mitad de polea móvil 71b de la polea primaria 71 se mueve hacia la izquierda. Como resultado, el diámetro de devanado de correa de la polea primaria 71 se reduce, mientras que el diámetro de devanado de correa de la polea secundaria 72 se incrementa, de modo que
35 la relación de eje se incrementa.

40 Como se representa en la figura 8, una porción de expansión en forma de cuenco 94 que se expande hacia fuera (hacia la derecha) en la dirección a lo ancho del vehículo está formada en la caja exterior 53b junto al extremo del eje de polea secundaria 62. Como se representa en la figura 2, un tubo de conexión 152 está dispuesto en la parte superior trasera de la porción de expansión 94. El tubo de conexión 152 está integrado con la caja exterior 53b. El tubo de conexión 152 conecta con la cámara de aire 154 mediante el conducto de admisión de aire 153. La forma de conectar el tubo de conexión 152 y el conducto de admisión de aire 153 no está limitada de ningún modo. En esta realización, como se representa en la figura 8, el tubo de conexión 152 y el conducto de admisión de aire 153 están fijados uno a otro con una cinta 135. El tubo de conexión 152 y el conducto de admisión de aire 153 pueden estar
45 enroscados uno a otro. Alternativamente, el tubo de conexión 152 y el conducto de admisión de aire 153 pueden estar unidos uno a otro. Además, el tubo de conexión 152 y el conducto de admisión de aire 153 pueden estar integrados uno con otro. En otros términos, el tubo de conexión 152 se puede extender oblicuamente hacia arriba hacia atrás a conexión directa con la cámara de aire 154.

50 Como se representa en la figura 8, el extremo derecho del tubo de conexión 152 y el extremo derecho de la porción de expansión 94 están sustancialmente a nivel uno con otro en la dirección a lo ancho del vehículo. Como se representa en la figura 3, también el extremo derecho de la cámara de aire 154 está sustancialmente a nivel con el extremo derecho de la porción de expansión 94 de la caja de transmisión 53. Por lo tanto, el tubo de conexión 152, el conducto de admisión de aire 153, y la cámara de aire 154 no sobresalen hacia fuera (hacia la derecha) más que
55 la porción de expansión 94. En otros términos, el conducto de admisión de aire 153 y la cámara de aire 154 no sobresalen más que la caja de transmisión 53. Consiguientemente, la anchura máxima de la motocicleta 10 no se incrementa sustancialmente ni siquiera aunque se coloque el conducto de admisión de aire 153 y la cámara de aire 154, permitiendo así reducir el tamaño del vehículo.

60 Con referencia a la figura 8, se ha formado una ranura de junta estanca 68a a la izquierda del borde de la caja interior 53a. El borde a la derecha del segundo bloque de caja 35b está montado en la ranura de junta estanca 68a. Una junta tórica 68 se coloca entre la caja interior 53a y el segundo bloque de caja 35b en la ranura de junta estanca 68a. Se ha formado una ranura de junta estanca 69a a la derecha del borde de la caja interior 53a, donde va montado el borde de la caja exterior 53b. En la ranura de junta estanca 69a se coloca una junta tórica 69 entre la
65 caja interior 53a y la caja exterior 53b. La caja exterior 53b y el segundo bloque de caja 35b se aprietan con un perno 70, con la caja interior 53a entremedio.

5 Con referencia a la figura 10, la mitad delantera 121 de la caja interior 53a tiene forma análoga a un cuenco que se expande hacia la izquierda, mientras que la mitad trasera 122 de la caja interior 53a tiene forma análoga a un cuenco que se expande hacia la derecha. La mitad delantera 121 tiene un agujero 121a para que el eje de polea primaria 46c de la CVT 30 pase a su través. La mitad trasera 122 tiene un agujero 122a para que el eje de polea secundaria 62 de la CVT 30 pase a su través. La figura 10 omite la ilustración de la cubierta de embrague 60 (véase la figura 8) colocada entre la caja interior 53a y el segundo bloque de caja 35b.

10 La caja interior 53a tiene agujeros de ventilación 123. En esta realización, los agujeros de ventilación 123 son de forma circular, y están dispuestos en tres posiciones más altas que el centro de la caja interior 53a. Sin embargo, la forma de los agujeros de ventilación 123 no está limitada de ningún modo. Los agujeros de ventilación 123 no están necesariamente en la parte superior de la caja interior 53a. En esta realización, los agujeros de ventilación 123 se han dispuesto en la mitad delantera 121 y la mitad trasera 122 de la caja interior 53a. Alternativamente, los agujeros de ventilación 123 se pueden disponer uno en la mitad delantera 121 y la mitad trasera 122. Además, el número de los agujeros de ventilación 123 no está limitado en concreto.

20 El segundo bloque de caja 35b tiene una pluralidad de agujeros de ventilación 124 en la parte inferior a su derecha. Específicamente, el segundo bloque de caja 35b tiene un borde que se alza hacia la derecha 125. El borde 125 tiene una forma correspondiente al contorno de la caja de transmisión 53. La parte inferior del borde 125 se ha cortado en hendiduras, denominadas forma de peine. Por lo tanto, un espacio 126 definido por el segundo bloque de caja 35b y la caja interior 53a comunica con el exterior de la unidad de motor 28 a través de los agujeros de ventilación 124. Dado que la parte derecha de la mitad trasera del segundo bloque de caja 35b está cubierta con la cubierta de embrague 60, el espacio 126 en la mitad trasera del segundo bloque de caja 35b se ha formado entre la cubierta de embrague 60 y la caja interior 53a.

25 La parte en forma de peine del borde 125 tiene un nervio de refuerzo 128. Se ha dispuesto una bandeja colectora de aceite 127 debajo de los agujeros de ventilación 124.

30 Con referencia a la figura 11, con la estructura anterior, el aire en la cámara de correa 67 entra en el espacio 126 a través de los agujeros de ventilación 123 de la caja interior 53a, y a su vez es descargado hacia la bandeja colectora de aceite 127 a través de los agujeros de ventilación 124 del segundo bloque de caja 35b. Como resultado, el aire es descargado al exterior de la unidad de motor 28.

35 En esta realización, la parte inferior del borde 125 del segundo bloque de caja 35b tiene forma análoga a un peine formando la pluralidad de agujeros de ventilación en forma de hendidura 124. Naturalmente, la forma de los agujeros de ventilación 124 puede no ser solamente la de hendiduras, sino que puede ser otra, tal como círculos. La forma, el tamaño y el número de los agujeros de ventilación 124 del segundo bloque de caja 35b no están limitados de ningún modo.

40 Con referencia a la figura 9, el embrague centrífugo 41 está montado a la izquierda del eje de polea secundaria 62. El embrague centrífugo 41 es un embrague húmedo multichapa, que tiene un alojamiento de embrague sustancialmente cilíndrico 78 y un saliente de embrague 77. El alojamiento de embrague 78 está enchavetado al eje de polea secundaria 62, y gira con él. El alojamiento de embrague 78 está provisto de una pluralidad de discos de embrague en forma de aro 79. Los discos de embrague 79 están dispuestos a lo largo del eje del eje de polea secundaria 62 a intervalos.

50 Alrededor de la parte izquierda del eje de polea secundaria 62, un engranaje cilíndrico 80 está provisto rotativamente de un cojinete 81. El saliente de embrague 77 está dispuesto radialmente dentro de los discos de embrague 79 y radialmente fuera del engranaje 80, y en enganche con el engranaje 80. Así, el engranaje 80 gira con el saliente de embrague 77. Una pluralidad de discos de rozamiento en forma de aro 82 están montados radialmente fuera del saliente de embrague 77. Los discos de rozamiento 82 están dispuestos a lo largo del eje del eje de polea secundaria 62 a intervalos, y están dispuestos entre los discos de embrague adyacentes 79.

55 Se ha formado una pluralidad de superficies excéntricas 83a a la izquierda del alojamiento de embrague 78. Entre las superficies excéntricas 83a y el disco de embrague derecho 79 mirando a las superficies excéntricas 83a se ha dispuesto lastres de rodillo 84a.

60 El embrague centrífugo 41 es conmutado automáticamente entre un estado embragado (estado conectado) y un estado desembragado (estado desconectado) dependiendo de la magnitud de la fuerza centrífuga aplicada a los lastres de rodillo 84a.

65 Específicamente, cuando la velocidad de rotación del alojamiento de embrague 78 excede de una velocidad predeterminada, los lastres de rodillo 84a se mueven radialmente hacia fuera por la fuerza centrífuga para empujar los discos de embrague 79 hacia la izquierda. Como resultado, los discos de embrague 79 y los discos de rozamiento 82 se ponen en contacto de presión uno con otro en un estado embragado en el que la fuerza de accionamiento del eje de polea secundaria 62 es transmitida a un eje de salida 85 mediante el embrague centrífugo

41.

En contraposición, cuando la velocidad de rotación del alojamiento de embrague 78 es menor que una velocidad predeterminada, la fuerza centrífuga aplicada a los lastres de rodillo 84a disminuye para mover los lastres de rodillo 84a radialmente hacia dentro. Como resultado, el contacto de presión entre los discos de embrague 79 y los discos de rozamiento 82 se libera a un estado desembragado en el que la fuerza de accionamiento del eje de polea secundaria 62 no es transmitida al eje de salida 85. Con referencia a la figura 9, la parte delantera (la parte superior en la figura 9) del embrague centrífugo 41 indica el estado desembragado, mientras que la parte trasera (la parte inferior en la figura 9) indica el estado embragado.

El mecanismo de reducción 42 está dispuesto entre el embrague centrífugo 41 y el eje de salida 85. El mecanismo de reducción 42 tiene un eje de transmisión 100 paralelo con el eje de polea secundaria 62 y el eje de salida 85. El eje de transmisión 100 es soportado rotativamente por el primer bloque de caja 35a con un cojinete 101, y es soportado por el segundo bloque de caja 35b con un cojinete 102. En el extremo derecho del eje de transmisión 100 se ha dispuesto un primer engranaje de cambio de velocidad 103 en enganche con el engranaje 80.

El eje de transmisión 100 tiene un segundo engranaje de cambio de velocidad 104 de diámetro menor que el primer engranaje de cambio de velocidad 103 en su centro. Un tercer engranaje de cambio de velocidad 105 en enganche con el segundo engranaje de cambio de velocidad 104 se ha colocado alrededor de la periferia exterior en el extremo derecho del eje de salida 85. La periferia interior en el extremo derecho del eje de salida 85 es soportada por el extremo izquierdo del eje de polea secundaria 62 con un cojinete 106. Así, el eje de salida 85 es soportado rotativamente por el eje de polea secundaria 62 coaxialmente con él (en una línea recta) con el cojinete 106. El centro del eje de salida 85 es soportado rotativamente por el extremo izquierdo del segundo bloque de caja 35b con un cojinete 107.

Con esta disposición, el saliente de embrague 77 y el eje de salida 85 están conectados uno a otro con el engranaje 80, el primer engranaje de cambio de velocidad 103, el eje de transmisión 100, el segundo engranaje de cambio de velocidad 104, y el tercer engranaje de cambio de velocidad 105 entremedio. Así, el eje de salida 85 gira con la rotación del saliente de embrague 77.

El extremo izquierdo del eje de salida 85 pasa a través del primer bloque de caja 35a sobresaliendo al exterior del cárter 35. El extremo izquierdo del eje de salida 85 está fijado a un piñón de accionamiento 108. Alrededor del piñón de accionamiento 108 está enrollada una cadena 109 como un mecanismo de transmisión de potencia para transmitir la fuerza de accionamiento del eje de salida 85 a la rueda trasera 26. El mecanismo de transmisión de potencia no se limita a la cadena 109, sino que puede ser una correa de transmisión, un mecanismo de engranaje compuesto de una pluralidad de engranajes, un eje de accionamiento, u otro elemento.

Lo anterior es la estructura de la motocicleta 10. A continuación se describirá la operación de enfriamiento de la CVT 30.

A la activación de la unidad de motor 28, la polea primaria 71 y la polea secundaria 72 de la CVT 30 giran, y así las palas 158 de la mitad de polea móvil 72b de la polea secundaria 72 giran. Como resultado, se genera una fuerza de atracción que introduce aire a través del conducto de admisión de aire 153 a la cámara de correa 67.

Entonces, el aire es aspirado a la cámara de aire 154 a través del orificio de admisión 157 del conducto de admisión 156 (véase la figura 2). El aire es purificado a través del filtro 155, y luego es aspirado a la cámara de correa 67 a través del conducto de admisión de aire 153 y el tubo de conexión 152. El aire aspirado a la cámara de correa 67 fluye alrededor de la polea secundaria 72, la polea primaria 71, y la correa en V 73 enfriándolas.

El aire que ha enfriado la polea primaria 71, la polea secundaria 72 y la correa en V 73 es descargado de la cámara de correa 67 a través de los agujeros de ventilación 123 de la caja interior 53a (véase la figura 11) al espacio 126 entre la caja interior 53a y el segundo bloque de caja 35b. El aire en el espacio 126 es descargado al exterior de la unidad de motor 28 a través de los agujeros de ventilación 124 en la parte inferior del segundo bloque de caja 49b. Así, la CVT 30 es enfriada de forma continua por el flujo del aire.

Según la realización, la cámara de aire 154 que constituye al menos parte del paso de aire refrigerante de la CVT 30 está dispuesta encima de la parte delantera 25f de un brazo 25a del brazo trasero 25 (véase la figura 1). Por lo tanto, el espacio encima de la parte delantera 25f del brazo 25a puede ser usado efectivamente como un espacio para instalar un paso de aire refrigerante. Así, se puede facilitar un espacio suficiente de instalación de paso de aire sin aumentar el tamaño de la cubierta de carrocería 21. Como resultado, se puede facilitar un paso de aire que tiene un canal de flujo suficiente en sección transversal, de modo que permita tanto el aumento de la operación de refrigeración de la CVT 30 como la reducción del tamaño de la cubierta de carrocería 21. Según la realización, se puede lograr tanto el aumento de la fiabilidad de la CVT 30 como la reducción del tamaño de la motocicleta 10.

Según la realización, el conducto de admisión de aire 153 y la cámara de aire 154 están dispuestos enfrente de la cadena 109 en la dirección transversal de la motocicleta 10. Específicamente, la cadena 109 está dispuesta en la

- mitad izquierda de la motocicleta 10, mientras que el conducto de admisión de aire 153 y la cámara de aire 154 están dispuestos en la mitad derecha de la motocicleta 10. Esta disposición facilita la prevención de la interferencia entre el conducto de admisión de aire 153 y la cadena 109 y de la interferencia entre la cámara de aire 154 y la cadena 109. Así, se puede obtener fácilmente un espacio suficiente para instalar el conducto de admisión de aire 153 y la cámara de aire 154. La posición transversal del conducto de admisión de aire 153 y la cámara de aire 154 no está limitada de ningún modo; por ejemplo, el conducto de admisión de aire 153 y la cámara de aire 154 se pueden disponer en la mitad izquierda de la motocicleta 10, mientras que el mecanismo de transmisión de potencia, tal como la cadena 109, se puede disponer en la mitad derecha de la motocicleta 10.
- Con referencia a la figura 1, según la realización, la cámara de aire 154 está dispuesta en una posición solapada con la ménsula de brazo trasero 24R, según se ve desde el lado. En esta realización, como se ha descrito anteriormente, el cilindro 43 y la culata de cilindro 44 del motor 29 (véase la figura 5) sobresalen hacia delante del cárter 35, mientras que la cámara de aire 154 está dispuesta enfrente del motor 29. Por lo tanto, el espacio enfrente del motor 29 puede ser usado efectivamente, permitiendo reducir el tamaño de la motocicleta 10. Dado que la cámara de aire 154 está dispuesta aparte del motor 29, el motor 29 apenas calienta el aire de la cámara de aire 154. Así, se puede suministrar aire a temperatura más baja a la cámara de correa 67, mejorando así la operación de enfriamiento de la CVT 30.
- En esta realización, la cámara de aire 154 está dispuesta fuera de la ménsula de brazo trasero 24R. Sin embargo, la cámara de aire 154 también se puede disponer dentro de la ménsula de brazo trasero 24R.
- Según la realización, como se representa en la figura 8, el extremo del eje de polea secundaria 62 está situado fuera del extremo del eje de polea primaria 46c en la dirección a lo ancho del vehículo. Es decir, el eje de polea secundaria 62 sobresale hacia fuera más que el eje de polea primaria 46c. Por lo tanto, el paso de aire de la cámara de aire 154 a la cámara de correa 67 se puede hacer relativamente recto conectando el conducto de admisión de aire 153 con el eje de polea secundaria 62 de la caja de transmisión 53. Esto disminuye la curvatura del paso de aire reduciendo por ello la resistencia del aire que fluye en el paso de aire, mejorando así la operación de enfriamiento de la CVT 30.
- Con referencia a la figura 3, la realización tiene el reposapiés 85R para soportar el pie del conductor 62a fuera de la caja de transmisión 53 en la dirección a lo ancho del vehículo en vista en planta. La caja de transmisión 53 y el conducto de admisión de aire 153 están dispuestos transversalmente dentro (a la izquierda) del reposapiés 85R. Así, el espacio dentro del reposapiés 85R puede ser usado efectivamente como un espacio de instalación para la caja de transmisión 53 y el conducto de admisión de aire 153. Dado que el conducto de admisión de aire 153 se puede dirigir recto a la caja de transmisión 53 sin ser obstruido por el reposapiés 85R, se puede reducir la resistencia a la circulación del aire en el conducto de admisión de aire 153. Esto puede mejorar más la operación de enfriamiento de la CVT 30.
- Como se representa en la figura 1, el tubo de escape 52 del motor 29 se extiende hacia atrás debajo de la caja de transmisión 53 y el conducto de admisión de aire 153, y pasa por debajo del eje de pivote 38, según se ve desde el lado. Esta disposición facilita la prevención de la interferencia entre el tubo de escape 52, el conducto de admisión de aire 153, etc. Consiguientemente, se puede facilitar un área suficiente en sección transversal del conducto de admisión de aire 153, etc, sin ser obstruida por el tubo de escape 52.
- Como se representa en la figura 1, el orificio de admisión 157 del conducto de admisión 156 de la cámara de aire 154 está abierto al espacio en la cubierta 160 que cubre los bastidores debajo del asiento 16 (es decir, parte del bastidor principal 13 y el tubo de pilar de asiento 15R). Así, el orificio de admisión 157 se cubre con la cubierta 160, evitando así la entrada de agua y polvo o análogos a la cámara de aire 154. Esta disposición puede evitar así la entrada de agua y polvo o análogos a la cámara de correa 67, mejorando la fiabilidad de la CVT 30.
- Con referencia a la figura 8, según la realización, las palas de ventilador 158 están dispuestas fuera de la mitad de polea móvil (mitad de polea exterior) 72b de la polea secundaria 72. Esta disposición permite que el aire de la cámara de aire 154 entre suavemente en la cámara de correa 67, mejorando más así la operación de enfriamiento de la CVT 30.
- Con referencia a la figura 3, el carril de asiento 14R tiene un bastidor 14a dirigido transversalmente hacia fuera hacia atrás, y la cámara de aire 154 está conformada a lo largo del bastidor 14a. En otros términos, la anchura de la cámara de aire 154 es menor en la parte trasera que en la delantera. Consiguientemente, aunque el bastidor 14a se expanda hacia fuera hacia atrás, la cámara de aire 154 no se expande hacia fuera. Así, la motocicleta 10 puede tener poca anchura.
- Como se representa en la figura 1, esta realización es lo que se denomina un ciclomotor 10, en el que el espacio rebajado en vista lateral 17, rebajado hacia abajo, está dispuesto delante del asiento 16, y el extremo delantero del asiento 16 está situado más hacia delante que el extremo delantero del brazo trasero 25. Para este tipo de motocicleta 10, hay una fuerte demanda de reducir el tamaño del vehículo, en particular, de reducir el tamaño del lado del espacio rebajado 17. Según la realización, dado que la cámara de aire 154 está dispuesta encima de la parte delantera 25f del brazo 25a del brazo trasero 25, no hay posibilidad de obstruir la reducción de tamaño del

vehículo debido a la cámara de aire 154. Así, la realización permite reducir el tamaño del vehículo.

Dado que el espacio rebajado 17 está rebajado hacia abajo delante del asiento 16, la parte delantera del orificio de admisión 157 del conducto de admisión 156 dispuesto debajo del asiento 16 se cubre con la cubierta de carrocería 21. Por lo tanto, esta disposición puede evitar la entrada de agua y polvo al orificio de admisión 157, mejorando la fiabilidad de la CVT 30.

En esta realización, el bastidor de carrocería 11 incluye las ménsulas de brazo trasero 24L y 24R, y los dos brazos 25a del brazo trasero 25 están dispuestos fuera de las ménsulas de brazo trasero 24R y 24L en la dirección a lo ancho del vehículo, respectivamente. La cámara de aire 154 está dispuesta encima del brazo derecho 25a y fuera de la ménsula de brazo trasero 24R en la dirección a lo ancho del vehículo. Esta disposición permite disponer la cámara de aire 154 de forma compacta.

El brazo 25a del brazo trasero 25 pivota en el eje de pivote 38 cuando la rueda trasera 26 sube y baja (véase el brazo 25a indicado por la línea de transparencia en la figura 2). En resumen, el brazo 25a pivota alrededor de su extremo delantero. Por lo tanto, la interferencia entre el brazo 25a y la cámara de aire 154 puede producirse con el movimiento de pivote del brazo 25a. Sin embargo, como se ha descrito, la cámara de aire 154 de la realización está dispuesta encima de la parte delantera 25f del brazo 25a. Consiguientemente, aunque la rueda trasera 26 se mueva en gran medida hacia arriba y hacia abajo, se puede evitar la interferencia entre la cámara de aire 154 y el brazo 25a porque el movimiento de subida y bajada de la parte delantera 25f del brazo 25a es menor que el de la rueda trasera 26.

Con referencia a la figura 4, en esta realización, la cámara de aire 154 está junto al bastidor principal 13 en la dirección a lo ancho del vehículo. Alternativamente, parte de la cámara de aire 154 se puede extender hacia dentro en la dirección a lo ancho del vehículo a condición de que la cámara de aire 154 y el bastidor principal 13 interfieran uno con otro.

En la realización, el par de ménsulas de brazo trasero derecha e izquierda 24R y 24L se usan para soportar el brazo trasero 25. La ménsula de brazo trasero para soportar el brazo trasero 25 puede no ser el par derecho e izquierdo, sino que puede ser una sola ménsula.

<Segunda realización>

En la primera realización, la cámara de aire 154 dispuesta encima de la parte delantera 25f del brazo 25a del brazo trasero 25 constituye parte del paso de admisión para suministrar aire a la cámara de correa 67. Sin embargo, el paso de aire encima del brazo trasero 25 no se limita al paso de admisión. Con referencia a la figura 12, una segunda realización se ha formado de tal manera que la cámara de aire 154 dispuesta encima de la parte delantera 25f del brazo 25a del brazo trasero 25 se use como parte de un paso de escape para descargar el aire en la cámara de correa 67.

Como se representa en la figura 12, un tubo de conexión 96 está dispuesto delante de la caja exterior 53b de la caja de transmisión 53, a la que está conectado el conducto de admisión de aire 134. La corriente superior del conducto de admisión de aire 134 conecta con una cámara de aire 130. La cámara de aire 130 está dispuesta detrás del protector de pierna derecho 34R.

La cámara de aire 130 tiene forma análoga a una caja que es larga en una dirección, y se extiende oblicuamente hacia abajo desde arriba a través de la longitud del protector de pierna 34R. Como se representa en la figura 13, la cámara de aire 130 tiene una forma a lo largo de la sección transversal del protector de pierna 34R. Específicamente, en esta realización, el protector de pierna 34R se ahúsa hacia abajo hacia delante, y la cámara de aire 130 también se ahúsa hacia abajo. La mayor parte de la cámara de aire 130 está dispuesta en un espacio 34c dividido por el protector de pierna 34R.

Como se representa en la figura 12, un conducto de admisión 131 para introducir aire está dispuesto encima de la cámara de aire 130. El conducto de admisión 131 es un tubo curvado que se extiende desde la parte superior de la cámara de aire 130 oblicuamente hacia arriba hacia delante. El orificio de admisión 132 del conducto de admisión 131 se abre oblicuamente hacia abajo hacia delante mirando a la parte trasera del protector de pierna 34R. Sin embargo, la orientación del agujero del orificio de admisión 132 no está limitada en concreto. La cámara de aire 130 aloja un filtro 133 (véase la figura 13).

La cámara de aire 130, el conducto de admisión 131 y el conducto de admisión de aire 134 se hacen de resina. Sin embargo, el material de la cámara de aire 130, el conducto de admisión 131 y el conducto de admisión de aire 134 no está limitado de ningún modo, y se pueden hacer de materiales diferentes.

El método para montar la cámara de aire 130 tampoco está limitado. Por ejemplo, como se representa en la figura 12, la cámara de aire 130 se puede fijar a ménsulas 39 montadas en el protector de pierna 34R con pernos o análogos.

5 Como se ha descrito, la cámara de aire 154 de esta realización constituye parte del paso de escape. El conducto de admisión de aire 153 de la primera realización sirve como un conducto de escape, el conducto de admisión 156 sirve como un conducto de escape, y el orificio de admisión 157 sirve como un orificio de escape. En esta realización, la cámara de aire 154 no contiene el filtro 155. Dado que las estructuras del conducto de escape 153, la cámara de aire 154 y el conducto de escape 156 son las mismas que las de la primera realización, se omitirá su descripción.

10 Con referencia a la figura 14, en esta realización no se ha dispuesto las palas 158 (véase la figura 8) en la polea secundaria 72 de la CVT 30, sino que se ha dispuesto palas de ventilador 95 en la polea primaria 71. En otros términos, las palas 95 para introducir aire a la cámara de correa 67 se han dispuesto fuera de la mitad de polea fija (mitad de polea exterior) 71a de la polea primaria 71. En la realización, la caja interior 53a no está provista de los agujeros de ventilación 123, y el segundo bloque de caja 35b tampoco está provisto de los agujeros de ventilación 124.

15 En esta realización, se aspira aire a través del orificio de admisión 132 del conducto de admisión 131 (véase la figura 12) a la cámara de aire 130. El aire es purificado a través del filtro 133 (véase la figura 13), y luego es aspirado a la cámara de correa 67 a través del conducto de admisión de aire 134 y el tubo de conexión 96. El aire aspirado a la cámara de correa 67 enfría la polea primaria 71, la polea secundaria 72 y la correa en V 73, y luego fluye a la cámara de aire 154 a través del tubo de conexión 152 y el conducto de escape 153. El aire que fluye a la cámara de
20 aire 154 es descargado al exterior a través del orificio de escape 157 del conducto de escape 156. La CVT 30 es enfriada así por el flujo del aire.

25 La realización permite usar efectivamente el espacio encima de la parte delantera 25f del brazo 25a del brazo trasero 25 como un espacio para instalar el paso de escape para descargar el aire de la cámara de correa 67. Así, el espacio para el paso de escape se puede facilitar sin incrementar el tamaño de la cubierta de carrocería 21. Como resultado, se puede facilitar un paso de escape que tiene un área de canal de flujo suficiente, lo que permite tanto el aumento de la operación de refrigeración de la CVT 30 como la reducción del tamaño de la cubierta de carrocería 21.

30 Aunque la realización anterior usa la cámara de aire 154 como parte del paso de escape, la cámara de aire 154 no siempre es necesaria. Por ejemplo, el conducto de escape 153 se puede extender a la parte superior trasera, y la cámara de aire 154 y el conducto de escape 156 se pueden omitir. En otros términos, parte del conducto de escape 153 que constituye el paso de escape se puede disponer encima de la parte delantera 25f del brazo 25a del brazo trasero 25. También en este caso, el espacio encima de la parte delantera 25f del brazo 25a del brazo trasero 25
35 puede ser usado efectivamente como el espacio para el paso de escape.

<Otras realizaciones>

40 En las realizaciones anteriores, el brazo trasero 25 incluye el par de brazos derecho e izquierdo 25a, y la cámara de aire 154 está dispuesta encima de uno de los brazos 25a. Como se representa esquemáticamente en la figura 15, el brazo trasero 25 incluye el par de brazos derecho e izquierdo 25a, la junta 25b que une los dos brazos 25a, y el par de pivotes derecho e izquierdo 25c a través de los que pasa el eje de pivote 38. La cámara de aire 154 está dispuesta encima de la parte delantera de uno de los brazos 25a. Alternativamente, la cámara de aire 154 se puede disponer encima de uno de los pivotes 25c, como se representa en la figura 15.

45 La estructura del brazo trasero 25 no se limita a la de las realizaciones. Por ejemplo, como se representa en la figura 16, el brazo trasero 25 puede incluir un brazo 25a y un par de pivotes derecho e izquierdo 25c. Este brazo trasero 25 se puede construir de tal manera que la cámara de aire 154 se coloque encima de uno de los pivotes 25c.

50 Alternativamente, como se representa en la figura 17, el brazo trasero 25 puede incluir un par de brazos derecho e izquierdo 25a y un pivote 25c. Este brazo trasero 25 se puede construir de tal manera que la cámara de aire 154 se coloque encima de la parte delantera de uno de los brazos 25a.

55 Alternativamente, como se representa en la figura 18, el brazo trasero 25 puede incluir un brazo 25a y un pivote 25c. Este brazo trasero 25 se puede construir de tal manera que la cámara de aire 154 se coloque encima de la parte delantera del brazo 25a.

60 Como se ha descrito anteriormente, el vehículo del tipo de montar a horcajadas de la presente invención es útil para un vehículo del tipo de montar a horcajadas tal como una motocicleta.

65 La descripción anterior describe (entre otros) una realización de un vehículo del tipo de montar a horcajadas que incluye: un bastidor; una unidad de motor soportada por el bastidor, e incluyendo un motor; una transmisión de variación continua de correa en V; y una caja de transmisión conteniendo una cámara de correa para alojar la transmisión de variación continua de correa en V; un brazo trasero soportado pivotantemente por el bastidor detrás de la caja de transmisión; una rueda trasera soportada por el brazo trasero; y un paso de aire dispuesto encima de la parte delantera del brazo trasero con relación a su medio en la dirección delantera-trasera, para comunicar con la

cámara de correa.

5 Dado que el vehículo del tipo de montar a horcajadas tiene un paso de aire que comunica con la cámara de correa encima de la parte delantera del brazo trasero, el espacio encima de la parte delantera del brazo trasero puede ser usado efectivamente como un espacio para el paso de aire. Así, se puede facilitar un paso de aire que tiene un área suficiente en sección transversal sin aumentar el tamaño de la cubierta de carrocería. Por lo tanto, se puede lograr tanto un aumento de la operación de refrigeración de la transmisión de variación continua de correa en V como una reducción del tamaño de la cubierta de carrocería.

10 Según esta realización, en un vehículo del tipo de montar a horcajadas incluyendo una transmisión de variación continua de correa en V, se puede obtener tanto un aumento de la operación de refrigeración de la transmisión de variación continua de correa en V como una reducción del tamaño de la cubierta de carrocería.

15 Según un primer aspecto, la descripción describe una realización preferida de un vehículo del tipo de montar a horcajadas incluyendo: un bastidor; una unidad de motor soportada por el bastidor, e incluyendo un motor; una transmisión de variación continua de correa en V; y una caja de transmisión conteniendo una cámara de correa para alojar la transmisión de variación continua de correa en V; un brazo trasero soportado pivotantemente por el bastidor detrás de la caja de transmisión; una rueda trasera soportada por el brazo trasero; y un paso de aire dispuesto encima de la parte delantera del brazo trasero con relación a su medio en la dirección delantera-trasera, para comunicar con la cámara de correa.

20 Según otra realización preferida, según un segundo aspecto, el vehículo del tipo de montar a horcajadas incluye además: un mecanismo de transmisión de potencia que transmite la fuerza de accionamiento del motor a la rueda trasera, donde uno del paso de aire y el mecanismo de transmisión de potencia está dispuesto en la mitad derecha del vehículo, mientras que el otro está dispuesto en la mitad izquierda del vehículo.

25 También preferiblemente, según un tercer aspecto, el bastidor incluye una ménsula de brazo trasero que soporta el brazo trasero; y el paso de aire se solapa con la ménsula de brazo trasero en vista lateral.

30 También preferiblemente, según un cuarto aspecto, la transmisión de variación continua de correa en V incluye: una polea primaria; una polea secundaria situada más hacia atrás que la polea primaria; un eje de polea primaria que se extiende a través de la anchura del vehículo y que gira la polea primaria; y un eje de polea secundaria que se extiende a través de la anchura del vehículo y que gira con la polea secundaria; el extremo del eje de polea secundaria está situado transversalmente fuera del extremo del eje de polea primaria; y el paso de aire conecta con la polea secundaria de la caja de transmisión.

35 Según otra realización preferida, según un quinto aspecto, el vehículo del tipo de montar a horcajadas incluye además elementos reposapiés para soportar los pies del conductor fuera de la caja de transmisión en la dirección a lo ancho del vehículo.

40 Según otra realización preferida, según un sexto aspecto, el vehículo del tipo de montar a horcajadas incluye además: un eje de pivote que soporta pivotantemente el brazo trasero; y un paso de gases de escape que pasa debajo de la caja de transmisión y que descarga los gases de escape del motor; donde el paso de escape de gas pasa por debajo del eje de pivote en vista lateral.

45 También preferiblemente, según un séptimo aspecto, el paso de aire tiene una cámara de aire dispuesta en el lado del bastidor.

50 También preferiblemente, según un octavo aspecto, el paso de aire tiene un conducto de admisión.

Según otra realización preferida, según un noveno aspecto, el vehículo del tipo de montar a horcajadas también incluye un asiento para que se siente un motorista; donde el paso de aire está situado debajo del asiento.

55 Según otra realización preferida, según un décimo aspecto, el vehículo del tipo de montar a horcajadas incluye además: un asiento para que se siente un motorista; y una cubierta que cubre el bastidor debajo del asiento; donde el paso de aire está constituido por un paso de admisión que introduce aire a la cámara de correa; teniendo el paso de admisión un orificio de admisión abierto al espacio en la cubierta.

60 También preferiblemente, según un undécimo aspecto, la transmisión de variación continua de correa en V incluye: una polea primaria; una polea secundaria situada más hacia atrás que la polea primaria; un eje de polea primaria que se extiende a través de la anchura del vehículo y que gira la polea primaria; y un eje de polea secundaria que se extiende a través de la anchura del vehículo y que gira con la polea secundaria; la polea secundaria incluye una mitad de polea exterior soportada por el eje de polea secundaria y que gira con el eje de polea secundaria; y una mitad de polea interior soportada dentro de la mitad de polea exterior del eje de polea secundaria en la dirección a lo ancho del vehículo, y que gira con el eje de polea secundaria; el paso de aire está constituido por un paso de admisión conectado a la polea secundaria de la caja de transmisión; y palas de ventilador están dispuestas fuera de

65

la mitad de polea exterior en la dirección a lo ancho del vehículo.

5 También preferiblemente, según un duodécimo aspecto, el bastidor tiene una porción de bastidor que se extiende hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo hacia atrás; el paso de aire tiene una cámara de aire dispuesta fuera de la porción de bastidor en la dirección a lo ancho del vehículo; y la anchura de la cámara de aire es menor en la parte trasera que en la delantera.

10 Según otra realización preferida, según un aspecto decimotercero, el vehículo del tipo de montar a horcajadas incluye además: un asiento para que se siente un motorista; donde un espacio rebajado en vista lateral, rebajado hacia abajo, está dispuesto delante del asiento; el extremo delantero del asiento está situado más hacia delante que el extremo delantero del brazo trasero; y un motorista sentado en el asiento cabalga sobre el bastidor.

15 También preferiblemente, según un decimocuarto aspecto, el brazo trasero incluye un par de brazos derecho e izquierdo; y el paso de aire está dispuesto encima de la parte delantera de uno de los dos brazos con relación a su medio en la dirección delantera-trasera.

20 También preferiblemente, según un aspecto decimoquinto, el bastidor incluye una ménsula de brazo trasero que soporta el brazo trasero; los dos brazos del brazo trasero están dispuestos fuera de la ménsula de brazo trasero en la dirección a lo ancho del vehículo de modo que la ménsula de brazo trasero esté situada entre los dos brazos; y el paso de aire está dispuesto encima de uno de los dos brazos y fuera de la ménsula de brazo trasero en la dirección a lo ancho del vehículo.

25 También preferiblemente, según un decimosexto aspecto, el brazo trasero tiene un pivote a través del que pasa un eje de pivote y un brazo que se extiende hacia atrás del pivote; y el paso de aire está dispuesto encima de la parte delantera del brazo con relación a su medio en la dirección delantera-trasera.

También preferiblemente, según un decimoséptimo aspecto, el brazo trasero tiene un pivote a través del que pasa un eje de pivote; y el paso de aire está dispuesto encima del pivote.

30 La descripción anterior describe, como una realización especialmente preferida, con el fin de dotar a un vehículo del tipo de montar a horcajadas tanto de una mejor operación de refrigeración de una transmisión de variación continua de correa en V como de una cubierta de carrocería compacta, una motocicleta 10 que tiene un espacio rebajado hacia abajo en vista lateral 17 definido por una cubierta de carrocería 21 delante de un asiento 16. La realización de la motocicleta 10 incluye además una unidad de motor 28 soportada por un bastidor de carrocería 11 debajo del espacio rebajado 17, la unidad de motor 28 tiene una caja de transmisión 53 en la que se ha formado una cámara de correa para alojar una transmisión de variación continua de correa en V, la motocicleta 10 tiene una cámara de aire 35 154 que comunica con la cámara de correa a través de un conducto de admisión de aire 153, y la cámara de aire 154 está dispuesta encima de la parte delantera 25f del brazo 25a del brazo trasero 25 con relación a su medio en la dirección delantera-trasera.

40

Descripción de números y signos de referencia:

10: motocicleta

45 11: bastidor de carrocería

16: asiento

50 17: espacio rebajado en vista lateral

25: brazo trasero

25a: brazo

55 25c: pivote

25f: parte delantera del brazo trasero

26: rueda trasera

60

28: unidad de motor

29: motor

65 30: transmisión de variación continua de correa en V

53: caja de transmisión

67: cámara de correa

5 154: cámara de aire (paso de aire)

REIVINDICACIONES

1. Vehículo del tipo de montar a horcajadas (10) incluyendo:

5 un bastidor (11),

una unidad de motor (28) soportada por el bastidor (11), e incluyendo un motor (29), una transmisión de variación continua de correa en V, y una caja de transmisión (53) conteniendo una cámara de correa como un espacio interior para alojar la transmisión de variación continua de correa en V,

10 un brazo trasero (25) soportado pivotantemente por el bastidor (11) detrás de la caja de transmisión (53) para soportar una rueda trasera, y

15 un paso de aire (154, 156) dispuesto encima de una porción delantera del brazo trasero para comunicar con la cámara de correa (67) de la caja de transmisión (53), donde el paso de aire (154, 156) tiene un conducto de escape (156) que es un tubo curvado y está adaptado para descargar aire refrigerante de la cámara de correa (67)

caracterizado porque

20 un orificio de escape (157) del paso de aire (154, 156) está colocado encima de la porción delantera (25f) del brazo trasero (25) con relación a su mitad en la dirección delantera-trasera y el paso de aire (154, 156) tiene una cámara de aire (154) que tiene forma sustancialmente paralelepípeda.

25 2. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 1, incluyendo además un mecanismo de transmisión de potencia que transmite la fuerza de accionamiento del motor (29) a la rueda trasera (26), donde uno de los pasos de aire (154, 156) y el mecanismo de transmisión de potencia está dispuesto en la mitad derecha del vehículo, mientras que el otro está dispuesto en la mitad izquierda del vehículo.

30 3. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según la reivindicación 1 o 2, donde el bastidor (11) incluye una ménsula de brazo trasero (24L, 24R) que soporta el brazo trasero (25), y el paso de aire (154, 156) se solapa con la ménsula de brazo trasero (24L, 24R) en vista lateral.

35 4. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 3, donde la transmisión de variación continua de correa en V (30) incluye una polea primaria (71), una polea secundaria (72) situada más hacia atrás que la polea primaria (71), un eje de polea primaria (46c) que se extiende a través de la anchura del vehículo y que gira la polea primaria (71), y un eje de polea secundaria (62) que se extiende a través de la anchura del vehículo y que gira con la polea secundaria (72), donde el extremo del eje de polea secundaria (62) está situado transversalmente fuera del extremo del eje de polea primaria (46c), y donde

40 el paso de aire (154) conecta con la polea secundaria (72) de la caja de transmisión (53).

5. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 3, donde

45 la transmisión de variación continua de correa en V (30) incluye una polea primaria (71), una polea secundaria (72) situada más hacia atrás que la polea primaria (71), un eje de polea primaria (46c) que se extiende a través de la anchura del vehículo y que gira la polea primaria (71), y un eje de polea secundaria (62) que se extiende a través de la anchura del vehículo y que gira con la polea secundaria (72), donde

50 la polea secundaria (72) incluye una mitad de polea exterior (72b) soportada por el eje de polea secundaria (62) y que gira con el eje de polea secundaria (62), y una mitad de polea interior (72a) soportada dentro de la mitad de polea exterior (72b) del eje de polea secundaria en la dirección a lo ancho del vehículo, y que gira con el eje de polea secundaria (62), y

55 palas de ventilador (158) están dispuestas fuera de la mitad de polea exterior (72b) en la dirección a lo ancho del vehículo.

60 6. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 5, incluyendo además elementos reposapiés (85L, 85R) para soportar los pies del conductor fuera de la caja de transmisión (53) en la dirección a lo ancho del vehículo.

7. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 6, incluyendo además:

un eje de pivote (38) que soporta pivotantemente el brazo trasero (25); y

65 un paso de gases de escape que pasa (52) por debajo de la caja de transmisión (53) y descarga los gases de escape del motor (29); donde

el paso de escape de gas (52) pasa por debajo del eje de pivote (38) en vista lateral.

5 8. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 7, donde el paso de aire tiene una cámara de aire (154) dispuesta en el lado del bastidor (11).

9. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 8, incluyendo además un asiento (16) para que se siente un motorista, donde el paso de aire (154, 156) está situado debajo del asiento.

10 10. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 9, incluyendo además un asiento (16) para que se siente un motorista, donde

un espacio rebajado en vista lateral (17) rebajado hacia abajo está dispuesto delante del asiento (16);

15 el extremo delantero del asiento (16) está situado más hacia delante que el extremo delantero del brazo trasero (25); y

un motorista en el asiento (16) cabalga a horcajadas sobre el bastidor.

20 11. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 10, donde

el bastidor (13) tiene una porción de bastidor que se extiende hacia fuera en la dirección a lo ancho del vehículo hacia la parte trasera;

25 el paso de aire (154, 156) tiene una cámara de aire (154) dispuesta fuera de la porción de bastidor en la dirección a lo ancho del vehículo; y

la anchura de la cámara de aire (154) es más estrecha en la parte trasera que en la parte delantera.

30 12. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 11, donde el brazo trasero (25) incluye un par de brazos derecho e izquierdo (25a), y el paso de aire (154, 156) está dispuesto encima de la parte delantera de uno de los dos brazos (25a) con relación a su medio en la dirección delantera-trasera.

35 13. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 12, donde el bastidor (11) incluye una ménsula de brazo trasero (24L, 24R) que soporta el brazo trasero (25), los dos brazos (25a) del brazo trasero (25) están dispuestos fuera de la ménsula de brazo trasero (24L, 24R) en la dirección a lo ancho del vehículo de modo que la ménsula de brazo trasero (24L, 24R) esté situada entre los dos brazos (25a), y el paso de aire (154, 156) está dispuesto encima de uno de los dos brazos (25a) y fuera de la ménsula de brazo trasero (24L, 24R) en la dirección a lo ancho del vehículo.

40 14. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 11, donde el brazo trasero (25) tiene un pivote (25c) a través del que pasa un eje de pivote (38) y un brazo que se extiende hacia atrás del pivote (25c), y el paso de aire (154, 156) está dispuesto encima de la parte delantera del brazo con relación a su medio en la dirección delantera-trasera.

45 15. Vehículo del tipo de montar a horcajadas según una de las reivindicaciones 1 a 11, donde el brazo trasero tiene un pivote (25c) a través del que pasa un eje de pivote (38), y el paso de aire (154, 156) está dispuesto encima del pivote (25c).

Fig. 3

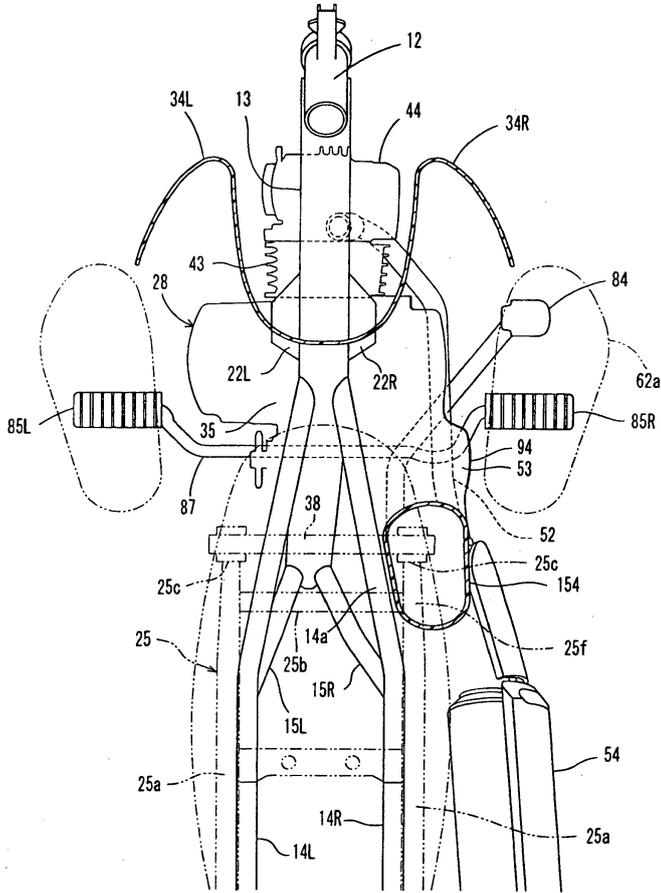


Fig. 4

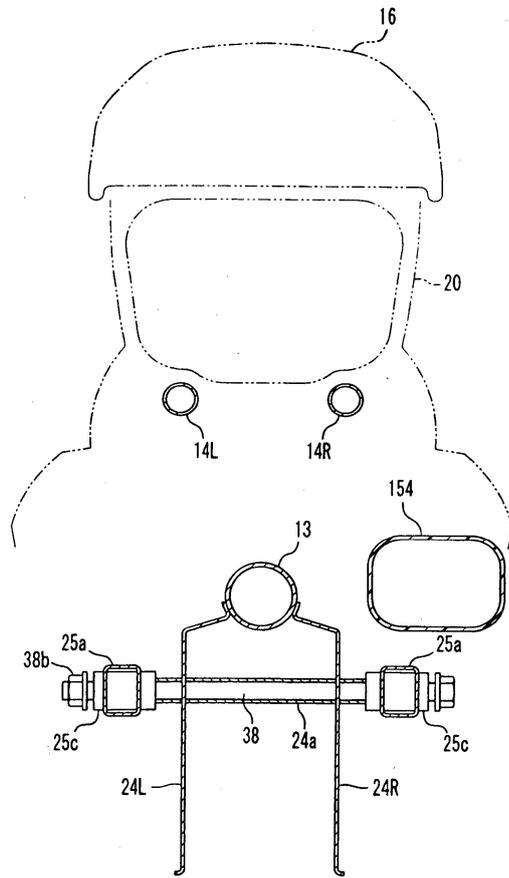


Fig. 5

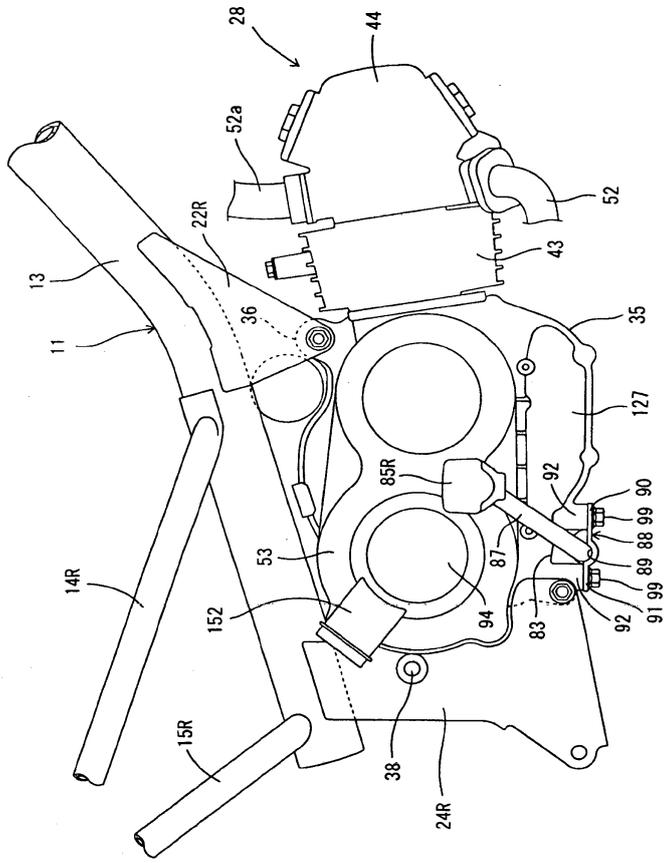


Fig. 6

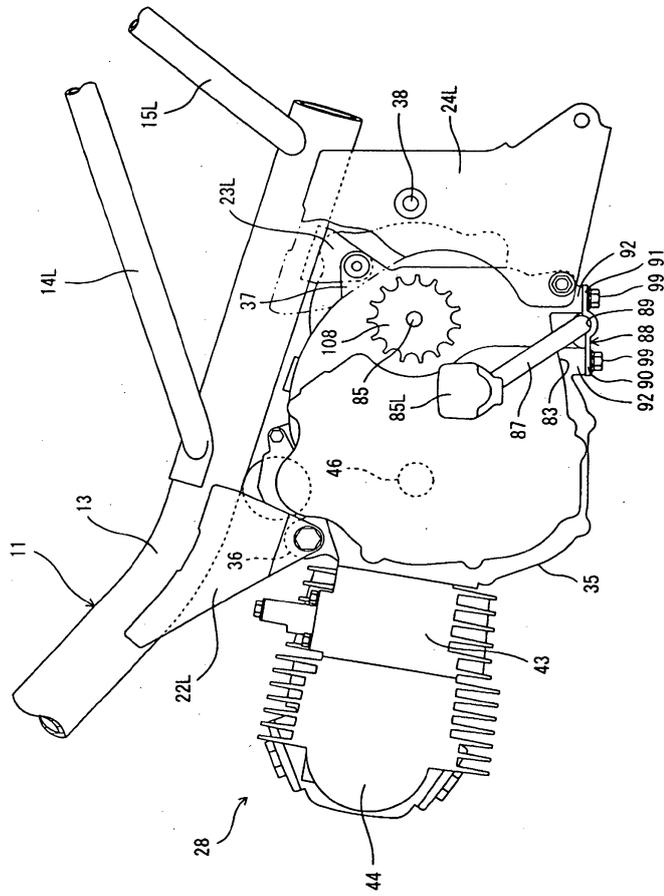


Fig. 7

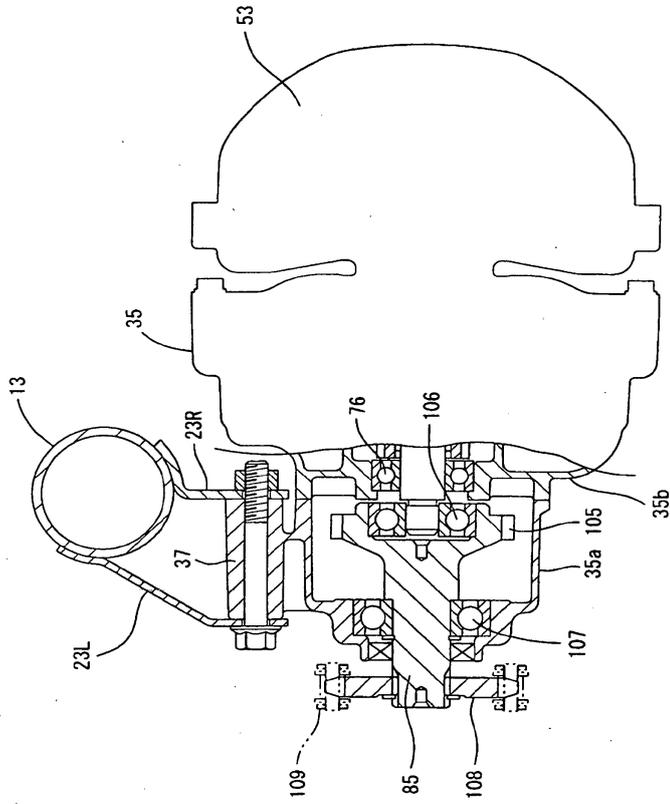


Fig. 8

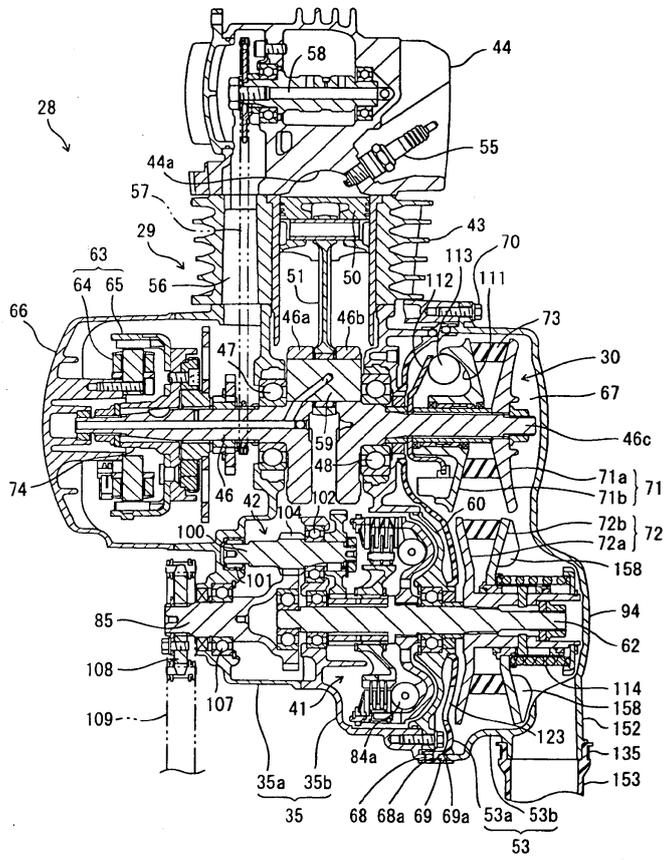


Fig. 9

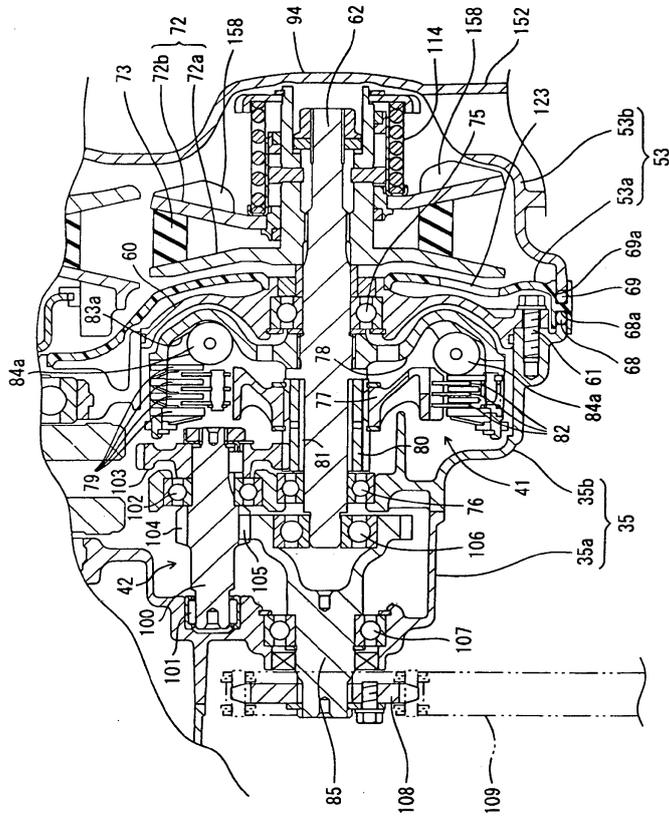


Fig. 10

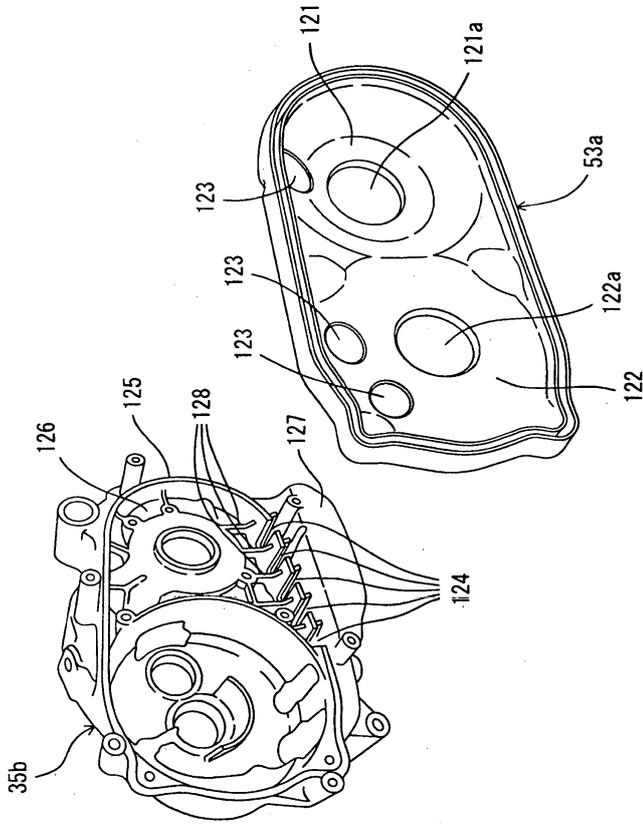


Fig. 11

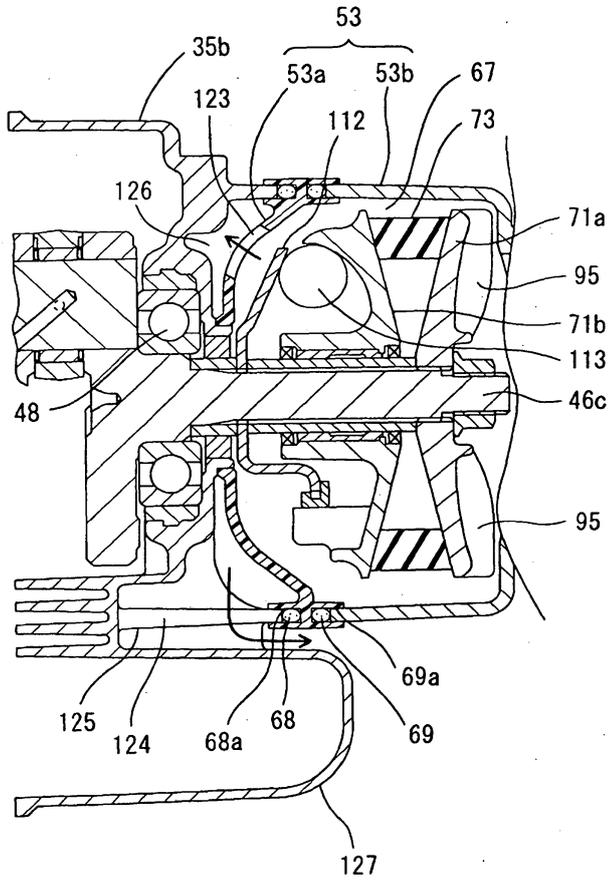


Fig. 13

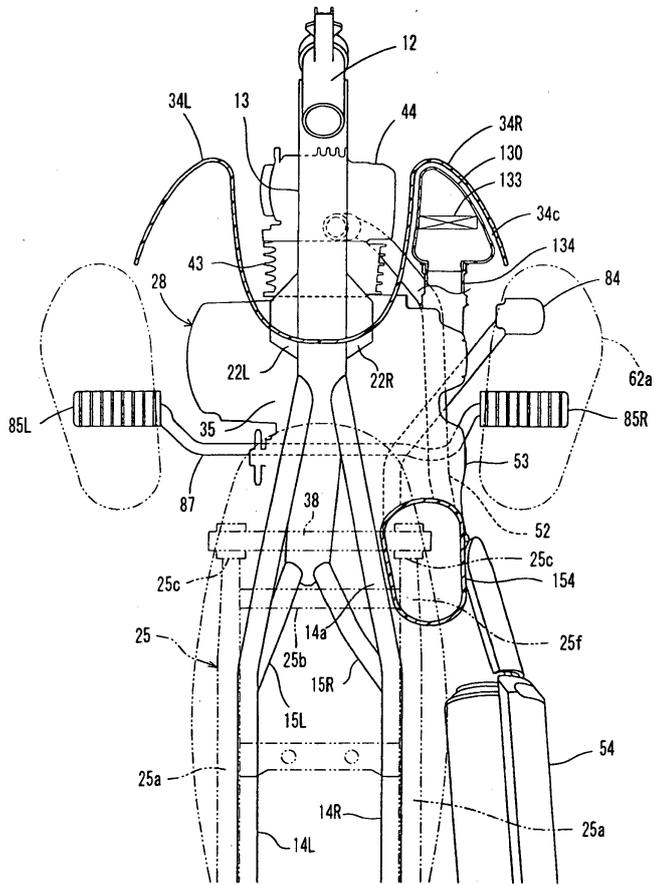


Fig. 14

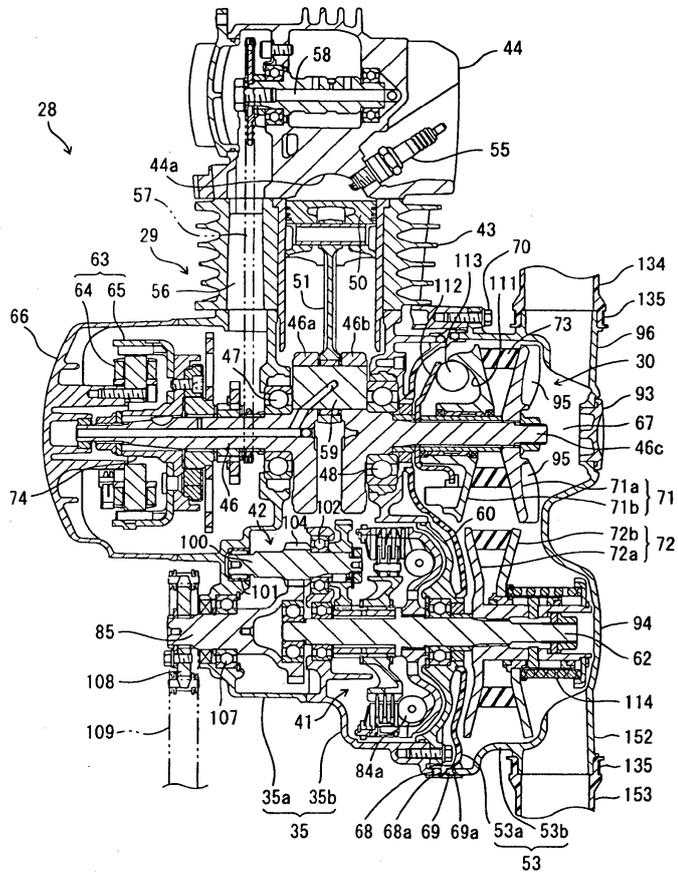


Fig. 15

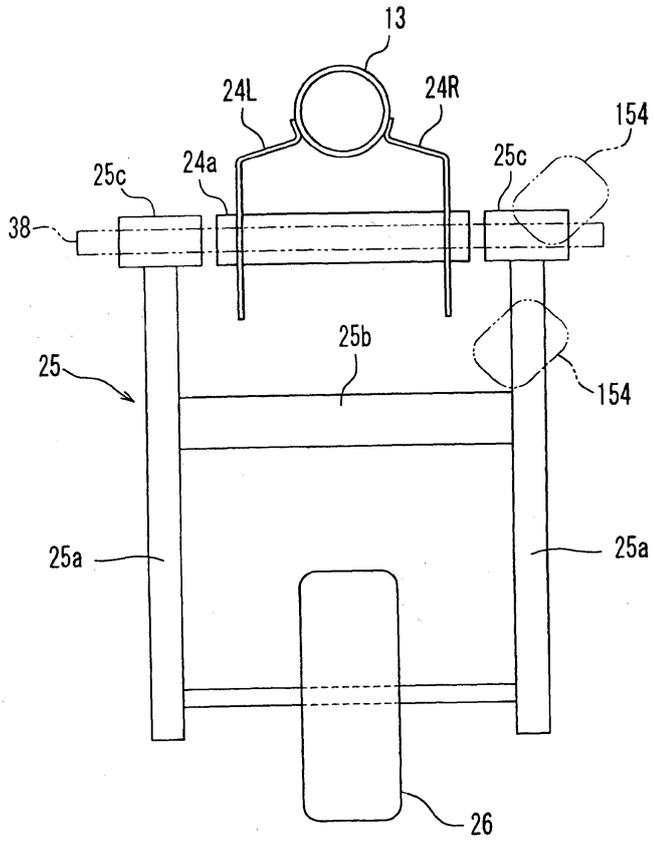


Fig. 16

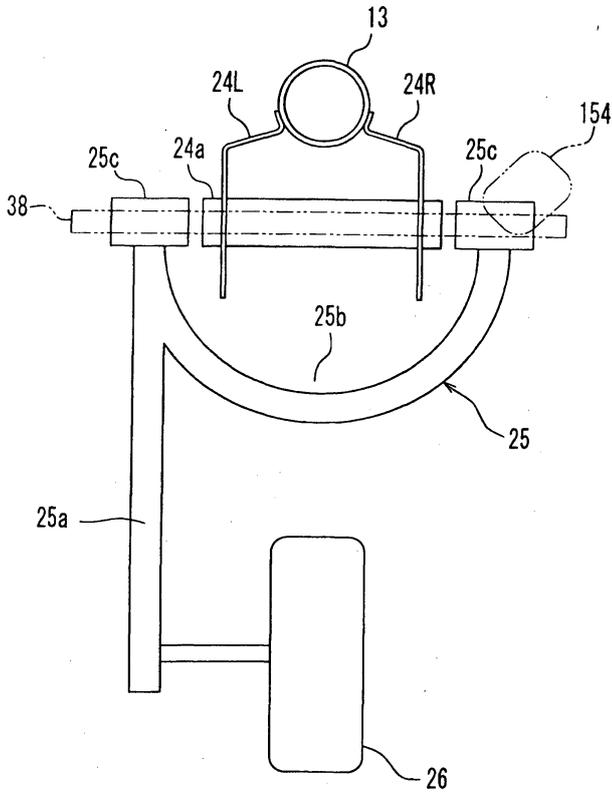


Fig. 17

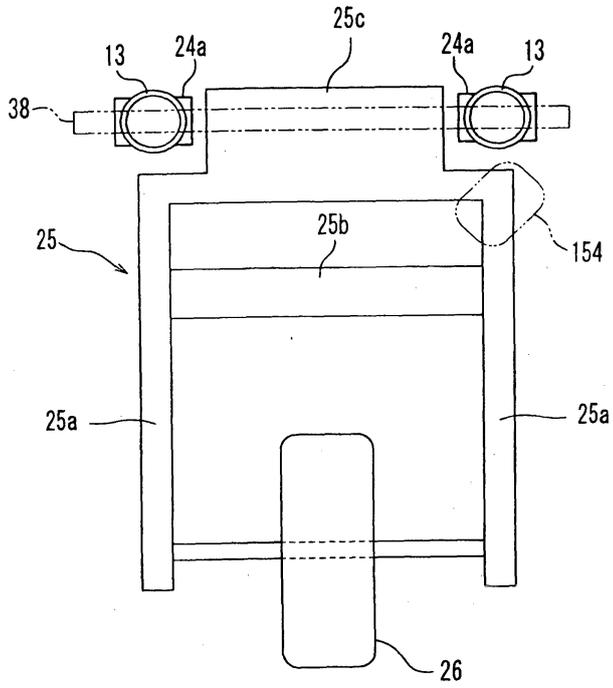


Fig. 18

