



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 343 150**

51 Int. Cl.:
F16H 57/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08015409 .9**

96 Fecha de presentación : **01.09.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2065620**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.06.2009**

54 Título: **Motocicleta.**

30 Prioridad: **30.11.2007 JP 2007-310282**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.07.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.07.2010

73 Titular/es: **HONDA MOTOR Co., Ltd.**
1-1, Minami-Aoyama 2-chome
Minato-ku, Tokyo 107-8556, JP

72 Inventor/es: **Watanabe, Satoru;**
Kurahashi, Masaki y
Enjo, Sadamichi

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 343 150 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).

ES 2 343 150 T3

DESCRIPCIÓN

Motocicleta.

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a una motocicleta en la que una transmisión de variación continua del tipo de correa en V se aloja en una caja de transmisión que está unida a un cárter de un motor y se extiende a un lado de una rueda trasera, y una cubierta de engranajes, que define entre la cubierta de engranajes y la caja de transmisión una cámara de engranajes que acomoda un mecanismo de engranajes reductores interpuesto entre la transmisión de variación continua y la rueda trasera, está acoplada a la porción trasera de la caja de transmisión desde el lado de rueda trasera.

15 **Antecedentes de la invención**

Se conoce una motocicleta tipo scooter como la descrita en el documento de Patente número JP-A-2002-205633, en la que un sensor de velocidad de rueda está montado en una cubierta de engranajes que está fijada a una caja de transmisión definiendo al mismo tiempo entre la cubierta de engranajes y la caja de transmisión una cámara de engranajes que acomoda un mecanismo de engranajes reductores interpuesto entre una transmisión de variación continua y una rueda trasera, y el sensor de velocidad de rueda está cubierto por arriba con una cubierta.

El documento EP 1 840 417 describe todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

25 **Problema a resolver con la invención**

En el caso de una estructura en la que la rueda trasera está dispuesta en estrecha proximidad a la cubierta de engranajes como en una motocicleta tipo scooter, existe la posibilidad de que materias extrañas como piedras despedidas por la rueda trasera entren en el espacio entre el cubo de rueda de la rueda trasera y la cubierta de engranajes, generando ruido.

La presente invención se ha realizado en vista de dicha circunstancia, y consiguientemente un objeto de la presente invención es proporcionar una motocicleta que minimiza la entrada de materias extrañas al espacio entre el cubo de rueda de la rueda trasera y la cubierta de engranajes para evitar por ello la generación de ruido.

35 **Medios para resolver el problema**

Para lograr dicho objeto, un aspecto de la invención de la reivindicación 1 se refiere a una motocicleta en la que una transmisión de variación continua del tipo de correa en V se aloja en una caja de transmisión que está unida a un cárter de un motor y se extiende a un lado de una rueda trasera, y una cubierta de engranajes, que define entre la cubierta de engranajes y la caja de transmisión una cámara de engranajes que acomoda un mecanismo de engranajes reductores interpuesto entre la transmisión de variación continua y la rueda trasera, está acoplada a una porción trasera de la caja de transmisión desde el lado de rueda trasera, donde un cubo de rueda de la rueda trasera está dispuesto en estrecha proximidad a la cubierta de engranajes y tiene una porción de tubo interior a través del que se inserta un eje de la rueda trasera, y una porción de tubo exterior que rodea coaxialmente la porción de tubo interior mientras define entre la porción de tubo exterior y la porción de tubo interior un rebaje anular que se abre al lado de la cubierta de engranajes, y un protector, que cubre una porción superior de la cubierta de engranajes y está montado en al menos una de la caja de transmisión y la cubierta de engranajes, está provisto integralmente de una porción extendida que se extiende al cubo de lado de rueda de manera que esté en estrecha proximidad a la porción de tubo exterior, y un sensor de velocidad de rueda que tiene una porción de detección que se extiende a través del protector y está en estrecha proximidad y enfrente de un aro pulsátil fijado al cubo de rueda está montado en la cubierta de engranajes de manera que se cubra con el protector,

caracterizada porque el aro pulsátil cierra un agujero del rebaje, y una porción sobresaliente de la porción de detección del sensor de velocidad de rueda que se extiende a través del protector se cubre por arriba con la porción extendida.

En un aspecto de la invención de la reivindicación 2, además de la configuración según el aspecto de la invención de la reivindicación 1, al menos una parte de la porción extendida se ha formado de manera que se conforme sustancialmente a una forma de la porción de tubo exterior del cubo de rueda.

En un aspecto de la invención de la reivindicación 3, además de la configuración según el aspecto de la invención en la reivindicación 1 o 2, donde la porción sobresaliente de la porción de detección y el aro pulsátil están protegidos por la porción extendida.

En un aspecto de la invención de la reivindicación 4, además de la configuración según el aspecto de la invención de las reivindicaciones 1 a 3, la cubierta de engranajes tiene integralmente una porción de abombamiento que se abomba al lado de rueda trasera de manera que se inserte sobre y soporte el eje de la rueda trasera, el sensor de velocidad de rueda está montado en la cubierta de engranajes encima de la porción de abombamiento, y una porción de pared trasera

ES 2 343 150 T3

que cuelga hacia abajo en la parte trasera de la porción de detección del sensor de velocidad de rueda está montada integralmente en la porción extendida del protector.

5 Se deberá indicar que una tercera porción de pared trasera 83q según una realización corresponde a la porción de pared trasera según la presente invención.

Efecto de la invención

10 Según el aspecto de la invención de la reivindicación 1, dado que un cubo de rueda de la rueda trasera tiene una porción de tubo interior a través de la que se inserta un eje de la rueda trasera, y una porción de tubo exterior que rodea coaxialmente la porción de tubo interior mientras define entre la porción de tubo exterior y la porción de tubo interior un rebaje anular que se abre al lado de la cubierta de engranajes, es posible hacer ligero el cubo de rueda. Además, un protector que cubre una porción superior de la cubierta de engranajes y está montado en al menos una de la caja de transmisión y la cubierta de engranajes está provisto integralmente de una porción extendida, y la porción extendida se
15 extiende de manera que esté en estrecha proximidad a la porción de tubo exterior. Por lo tanto, es menos probable que entren materias extrañas en el espacio entre el cubo de rueda de la rueda trasera y la cubierta de engranajes, haciendo por ello posible evitar la generación de ruido desagradable.

20 Además, el rebaje del cubo de rueda está cerrado por un aro pulsátil desde el lado de la cubierta de engranajes, un sensor de velocidad de rueda que tiene una porción de detección que se extiende a través del protector y está en estrecha proximidad y enfrente del aro pulsátil está montado en la cubierta de engranajes de manera que se cubra con el protector, y una porción sobresaliente de la porción de detección del protector se cubre por arriba con la porción extendida.

25 Además, según el aspecto de la invención de la reivindicación 2, al menos una parte de la porción extendida del protector se conforma a una forma de la porción de tubo exterior del cubo de rueda, haciendo por ello posible hacer compacta la porción extendida mientras se evita más efectivamente la entrada de materia extraña al rebaje del cubo de rueda.

30 Según el aspecto de la invención de la reivindicación 3, el aro pulsátil y el sensor de velocidad de rueda pueden estar protegidos contra materias extrañas por el protector formado como un solo componente y que tiene una estructura simple.

35 Además, según el aspecto de la invención de la reivindicación 4, el sensor de velocidad de rueda está montado en la cubierta de engranajes encima de la porción de abombamiento incluida en la cubierta de engranajes, y una porción de pared trasera que cuelga hacia abajo en la parte trasera del sensor de velocidad de rueda está montada integralmente en la porción extendida del protector. Por lo tanto, el sensor de velocidad de rueda está protegido por debajo por la porción de abombamiento de la cubierta de engranajes, y está protegido por la parte trasera por la porción de pared trasera, haciendo por ello posible proteger más efectivamente el sensor de velocidad de rueda.
40

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista lateral izquierda de una motocicleta tipo scooter.

45 La figura 2 es una vista en sección de una unidad de potencia y una rueda trasera tomada a lo largo de la línea 2-2 de la figura 1.

La figura 3 es una vista ampliada de la porción principal de la figura 2.

50 La figura 4 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 4-4 de la figura 3.

La figura 5 es una vista en perspectiva despiezada de la porción trasera de una caja de transmisión y un protector.

55 La figura 6 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea 6-6 de la figura 4.

Mejor modo de llevar a la práctica la invención

60 Un modo de realizar la presente invención se describirá a continuación en base a una realización de la presente invención representada en los dibujos adjuntos. Las figuras 1 a 6 muestran una realización de la presente invención.

65 En primer lugar, en la figura 1, un bastidor de carrocería F de esta motocicleta tipo scooter tiene un tubo delantero 11 en su extremo delantero. Una horquilla delantera 12 en la que se soporta una rueda delantera WF, se soporta de forma dirigitible en el tubo delantero 11. Un manillar de dirección 13 está conectado a la porción superior de la horquilla delantera 12. Además, una unidad de potencia P, que incluye un motor E y un dispositivo de transmisión de potencia M dispuesto entre el motor E y una rueda trasera WR, se soporta en el bastidor de carrocería F de manera que sea verticalmente basculante. La rueda trasera WR se soporta en la porción trasera de la unidad de potencia P, y una unidad trasera de amortiguamiento 14 está dispuesta entre la porción trasera del bastidor de carrocería F y la unidad de potencia P.

ES 2 343 150 T3

Un asiento delantero 16 y un asiento trasero 17 están dispuestos en un carril de asiento 15 dispuesto en la porción trasera del bastidor de carrocería. El extremo delantero del asiento delantero 16 está articulado al bastidor de carrocería F de manera que sea capaz de movimiento vertical pivotante. Una entrada dispuesta en la superficie delantera superior de un compartimiento portaobjetos 18 dispuesto debajo de los asientos delantero y trasero 16, 17 se puede abrir y cerrar con el asiento delantero 16.

Con referencia también a la figura 2, un cuerpo de motor 20 del motor E incluye un cárter 21 formado acoplando un medio cuerpo izquierdo de cárter 21a y un medio cuerpo derecho de cárter 21b conjuntamente, un bloque de cilindro 22 que se inclina hacia arriba hacia la parte delantera y está acoplado al cárter 21, una culata de cilindro 23 acoplada al bloque de cilindro 22, y una cubierta de culata 24 acoplada a la culata de cilindro 23. Un cigüeñal 25 que se extiende en la dirección de la anchura del bastidor de carrocería F, se soporta rotativamente en el cárter 21.

Una caja de transmisión 26, que se extiende a la izquierda de la rueda trasera WR en un estado que mira hacia delante en la dirección de avance de la motocicleta, está conectada al cárter 21. La caja de transmisión 26 incluye un cuerpo principal de caja 27 que está unido integralmente al medio cuerpo izquierdo de cárter 21a del cárter 21 y se extiende hacia atrás, y una cubierta de caja 28 que se fija al cuerpo principal de caja 27 desde el lado izquierdo definiendo al mismo tiempo una cámara de transmisión 30 entre la cubierta de caja 28 y el cuerpo principal de caja 27. Una cubierta de engranajes 29 que define una cámara de engranajes 31 entre la cubierta de engranajes 29 y la caja de transmisión 26, está fijada a la porción trasera del cuerpo principal de caja 27 en la caja de transmisión 26 del lado de la rueda trasera WR.

La porción media sustancialmente delantera de la cubierta de caja 28 en la caja de transmisión 26 se cubre con una cubierta delantera 58, y la porción media sustancialmente trasera de la cubierta de caja 28 se cubre con una cubierta trasera 59. La porción delantera de la cubierta trasera 59 se cubre con la porción trasera de la cubierta delantera 58. La cubierta delantera 58 y la cubierta trasera 59 están fijadas a la cubierta de caja 28.

El dispositivo de transmisión de potencia M incluye una transmisión de variación continua del tipo de correa en V 32, y un mecanismo de engranajes reductores 33 dispuesto entre la transmisión de variación continua 32 y la rueda trasera WR. La transmisión de variación continua 32 se aloja en la cámara de transmisión 30, y es de una estructura conocida incluyendo una polea de accionamiento 34 acoplada al cigüeñal 25 en el exterior del cárter 21, una polea movida 35 montada mediante un embrague centrífugo 38 en un eje movido 37 que tiene un eje paralelo al cigüeñal 25 y se soporta rotativamente en la porción trasera del cuerpo principal de caja 27 y la cubierta de engranajes 29, y una correa sinfín en V 36 enrollada alrededor de la polea de accionamiento 34 y la polea movida 35.

La polea de accionamiento 34 opera de modo que el radio de contacto con la correa en V 36 sea mayor cuando aumenten las rpm del cigüeñal 25. Por otra parte, la polea movida 35 opera de modo que el radio de contacto con la correa en V 36 sea menor cuando el radio de contacto de la correa en V 36 con la polea de accionamiento 34 sea mayor, efectuando por ello una variación de velocidad continua según la rotación del cigüeñal 25 entre el cigüeñal 25 y el eje movido 37.

El mecanismo de engranajes reductores 33 está dispuesto entre el eje movido 37 y un eje 40 de la rueda trasera WR y alojado en la cámara de engranajes 31. La potencia rotacional del eje movido 37 en la transmisión de variación continua 32 es reducida en velocidad por el mecanismo de engranajes reductores 33 antes de ser transmitida al eje 40 de la rueda trasera WR.

Con referencia también a las figuras 3 y 4, una rueda 41 de la rueda trasera WR se forma integrando conjuntamente un cubo de rueda 42, una llanta en forma de aro 43 que rodea coaxialmente el cubo de rueda 42, y una pluralidad de radios 44 que conectan entre el cubo de rueda 42 y la llanta 43. Un neumático 45 está montado en la circunferencia exterior de la llanta 43.

El cubo de rueda 42 está dispuesto en estrecha proximidad a la cubierta de engranajes 29. En la superficie lateral del cubo de rueda 42 en el lado de la cubierta de engranajes 29, se facilita una porción de tubo interior 42a a través de la que se inserta el eje 40 de la rueda trasera WR, una porción de tubo exterior 42b que rodea coaxialmente la porción de tubo interior 42a definiendo al mismo tiempo entre la porción de tubo exterior 42b y la porción de tubo interior 42a un rebaje anular 46 que se abre al lado de la cubierta de engranajes 29, y una pluralidad de nervios 42c dispuestos dentro del rebaje 46 y que conectan entre la porción de tubo interior 42a y la porción de tubo exterior 42b. El eje 40 de la rueda trasera WR se inserta a través de la porción de tubo interior 42a para acoplamiento estriado.

La cubierta de engranajes 29 tiene integralmente una porción de abombamiento 29a que se abomba hacia el lado del cubo de rueda 42 de la rueda trasera WR. El eje 40 que sobresale al lado de la caja de transmisión 26 desde la porción de tubo interior 42a se extiende a través de un agujero de introducción 65 dispuesto en la porción de abombamiento 29a. Una porción de extremo del eje 40 se soporta en el cuerpo principal de caja 27 de la caja de transmisión 26 mediante un primer cojinete de bolas. Un segundo cojinete de bolas 48 está interpuesto entre la circunferencia exterior del eje 40 y la circunferencia interior del agujero de introducción 65. Un primer manguito cilíndrico 49 que rodea el eje 40 está interpuesto entre la rodadura interior del segundo cojinete de bolas 48 y la porción de tubo interior 42a. Un primer elemento hermético anular 50 interpuesto entre la circunferencia exterior del eje 40 y la circunferencia interior del agujero de introducción 65, y un segundo elemento hermético anular 51 interpuesto entre la circunferencia interior del agujero de introducción 65 y la circunferencia exterior del primer manguito 49 están dispuestos con el

ES 2 343 150 T3

fin de intercalar el segundo cojinete de bolas 48 por ambos lados. Es decir, una porción de extremo del eje 40 está articulada en la porción trasera de la caja de transmisión 26.

5 En el lado opuesto a la caja de transmisión 26 y a la derecha de la rueda trasera WR se ha dispuesto un brazo basculante 52 cuya porción de extremo delantero está acoplada al medio cuerpo derecho de cárter 21b en el cárter 21 del cuerpo del motor 20. La otra porción de extremo del eje 40 se soporta rotativamente en el brazo basculante 52 mediante un tercer cojinete de bolas 53. Además, un segundo manguito cilíndrico 54 que rodea el eje 40 está interpuesto entre la rodadura interior del tercer cojinete de bolas 53 y el cubo de rueda 42. Un tercer manguito cilíndrico 56 que rodea el eje 40 está interpuesto entre una tuerca 55, que se pone en enganche roscado con el otro extremo del eje 40 que sobresale del brazo basculante 52, y la rodadura interior del tercer cojinete de bolas 53. Un tercer elemento hermético anular 57 está interpuesto entre el tercer manguito 56 y el brazo basculante 52. Fijando la tuerca 55, porciones de extremo opuesto del eje 40 se soportan rotativamente en la caja de transmisión 26 y el brazo basculante 52, y la rueda trasera WR se fija así al eje 40.

15 En el lado opuesto a la caja de transmisión 26, un disco de freno 60 está fijado al cubo de rueda 42. Un cuerpo de pinza 61, que constituye una parte de un freno de disco 62 conjuntamente con el disco de freno 60, se soporta en el brazo basculante 52.

20 Con referencia también a la figura 5, en una superficie trasera interior del cuerpo principal de caja 27 en la caja de transmisión 26, un sensor de rotación de polea movida (no representado) para detectar la velocidad rotacional de la polea movida 35 en la transmisión de variación continua 32 para uso en control de variación de velocidad está montado de manera que esté enfrente de un medio cuerpo de polea estacionaria 35a (véase la figura 2 y la figura 3) de la polea movida 35. Un cable 67 que se extiende desde este sensor de rotación de polea movida, se extiende a través de una arandela 68 y sale al exterior. La arandela 68 está dispuesta de manera que se extienda a través de la pared superior de la porción trasera del cuerpo principal de caja 27 cerca de la superficie de acoplamiento con la porción trasera de la cubierta de caja 28.

30 Además, un sensor de velocidad del vehículo 70 está montado en la superficie exterior de la pared superior del cuerpo principal de caja 27, con una porción de detección en su extremo distal puesta muy cerca de los dientes en la circunferencia exterior de un engranaje 69 (véase las figuras 2 y 3) que constituye una parte del mecanismo de engranajes reductores 33 y está fijado al eje 40. El sensor de velocidad del vehículo 70 detecta la velocidad rotacional del engranaje 69, es decir, la velocidad del vehículo. Un cable 71 que se extiende desde el sensor de velocidad del vehículo 70, y el cable 67 que se extiende desde el sensor de rotación de polea movida se agrupan conjuntamente como un cable recogido 72. El cable recogido 72 se extiende hacia delante a lo largo de la superficie lateral superior izquierda de la caja de transmisión 26.

40 Un sensor de velocidad de rueda 73 para detectar la velocidad de rueda de la rueda trasera WR para uso en control de freno antibloqueo está montado encima de la porción de abombamiento 29a en la cubierta de engranajes 29 mediante un soporte 74. Una porción de detección 73a del sensor de velocidad de rueda 73 está orientada hacia el lado del cubo de rueda 42 de la rueda trasera WR. Un cable 75 que se extiende desde el sensor de velocidad de rueda 73 se extiende al lado izquierdo encima de la caja de transmisión 26, y después de pasar a través de la parte trasera de un saliente 26a, que sobresale de la pared superior de la caja de transmisión 26 de manera que se extienda en la dirección delantera-trasera, el cable 75 se curva hacia delante, y después se extiende hacia delante a lo largo de la superficie lateral izquierda del saliente 26a. Además, el cable 75 es sujetado por una fijación 76 bloqueada sobre el saliente 26a.

45 Por otra parte, como se representa en las figuras 2 a 4, un aro pulsátil 77 conformado análogo a una chapa anular, que tiene en su circunferencia exterior una pluralidad de porciones de diente 77a con las que la porción de detección 73a del sensor de velocidad de rueda 73 se pone en estrecha proximidad y enfrente, está montado en el cubo de rueda 42 de la rueda trasera WR. La porción circunferencial interior del aro pulsátil 77 está fijada a la porción de tubo interior 42a en el cubo de rueda 42 con una pluralidad de elementos de tornillo 78. El rebaje anular 46 que se abre al lado de la cubierta de engranajes 29 y se ha formado en el cubo de rueda 42, se cierra con el aro pulsátil 77 desde el lado de la cubierta de engranajes 29.

55 Una porción de extremo de un tubo de respiradero 79 que comunica con el interior de la cámara de engranajes 31 está conectado a la pared superior delantera de la cubierta de engranajes 29. El tubo de respiradero 79 se eleva hacia arriba de la cubierta de engranajes 29, además se curva al lado izquierdo de manera que se extienda al lado izquierdo encima de la caja de transmisión 26, y se pone en enganche de conexión con una muesca de colocación 80, que está dispuesta en el saliente 26a en la porción superior de la caja de transmisión 26, para colocación. Entonces, en el lado izquierdo del saliente 26a, el tubo de respiradero 79 pasa por debajo del cable 75, y pasa por encima del cable recogido 72.

60 Con referencia también a la figura 6, un protector 83, que cubre por encima el sensor de velocidad del vehículo 70 y el sensor de velocidad de rueda 73 y cubre la porción superior de la cubierta de engranajes 29 con el fin de cubrir una parte del tubo de respiradero 79 por arriba, está montado en al menos una de la caja de transmisión 26 y la cubierta de engranajes 29, en esta realización, en la caja de transmisión 26 y la cubierta de engranajes 29.

El protector 83 tiene integralmente una porción de pared superior 83a que cubre el sensor de velocidad del vehículo 70 por arriba y cubre una parte del cable 75 que se extiende desde el sensor de velocidad de rueda 73 por arriba, una

ES 2 343 150 T3

primera porción de pared trasera 83b que se extiende hacia abajo del extremo trasero de la porción de pared superior 83a, un saliente arqueado 83c que se curva abombándose hacia arriba y sobresale hacia delante del extremo delantero de la porción de pared superior 83a, una porción de pared superior 83d que está unida a la porción intermedia de la porción de pared superior 83a en la dirección delantera-trasera de manera que se incline más hacia abajo con proximidad creciente a la rueda trasera WR, una porción de pared inferior 83e que se extiende hacia abajo desde el extremo inferior de la porción de pared superior 83d, una primera porción de pared de montaje 83f situada en la parte delantera de la porción de pared superior 83d y que se extiende hacia abajo de la porción delantera de la porción de pared superior 83a, una segunda porción de pared de montaje 83g situada en la parte trasera de la porción de pared superior 83d y que se extiende hacia abajo desde la porción trasera de la porción de pared superior 83a, una tercera porción de pared de montaje 83h que está dispuesta entre la segunda porción de pared de montaje 83g y la porción de pared inferior 83e y se extiende verticalmente debajo de la segunda porción de pared de montaje 83g, una primera porción de conexión de pared 83i que conecta la porción de pared superior 83d y la primera porción de pared de montaje 83f una con otra, una segunda porción de conexión de pared 83j que conecta las porciones inferiores de la porción de pared superior 83d y porción de pared inferior 83e y la segunda porción de pared de montaje 83g una con otra, una tercera porción de pared de conexión 83k que conecta la porción inferior de la porción de pared inferior 83e y la tercera porción de pared de montaje 83h, una cuarta porción de pared de conexión 83m que conecta la porción de pared inferior 83e, la segunda porción de pared de montaje 83g, la tercera porción de pared de montaje 83h, y la tercera porción de pared de conexión 83k una con otra, y una segunda porción de pared trasera 83n que está a nivel de forma continua con la porción inferior de la primera porción de pared trasera 83b y se extiende hacia abajo de las porciones traseras de la tercera porción de pared de montaje 83h y la cuarta porción de pared de conexión 83m.

Las porciones de pared de montaje primera, segunda y tercera 83f, 83g, 83h están provistas de agujeros de introducción 84, 85, 86. Se han previsto salientes de montaje 87, 88 respectivamente correspondientes a los agujeros de introducción 84, 85 en el cuerpo principal de caja 27 de la caja de transmisión 26, y se ha dispuesto un saliente de montaje 89 correspondiente al agujero de introducción 86 en la cubierta de engranajes 29. Cuando los elementos de tornillo 90, 91, 92, que se introducen respectivamente a través de los agujeros de introducción 84 a 86, se ponen en enganche roscado con los salientes de montaje 87 a 89 y fijan, el protector 83 se monta en el cuerpo principal de caja 27 de la caja de transmisión 26 y la cubierta de engranajes 29.

Con el protector 83 montado en la caja de transmisión 26 y la cubierta de engranajes 29, el saliente 83c está montado en la porción del tubo de respiradero 79 que se curva al lado izquierdo encima de la cubierta de engranajes 29, desde diagonalmente encima del lado de la rueda trasera WR. La colocación del tubo de respiradero 79 en la dirección izquierda-derecha la efectúa el saliente 83c, y la colocación en la dirección delantera-trasera la efectúa la muesca de colocación 80 del saliente 26a en la porción superior de la caja de transmisión 26.

Un agujero pasante 90, a través del que se extiende la porción de extremo distal de la porción de detección 73a en el sensor de velocidad de rueda 73, está dispuesto en la porción de pared inferior 83e del protector 83. Así, la porción de detección 73a se extiende a través de la porción de pared inferior 83e del protector 83 poniéndose en estrecha proximidad y enfrente de la porción circunferencial exterior del aro pulsátil 77.

El protector 83 está provisto integralmente de una porción extendida 83p que se extiende al lado del cubo de rueda 42 de modo que esté en estrecha proximidad con la porción de tubo exterior 42b del cubo de rueda 42. La porción extendida 83p sobresale de la porción de pared inferior 83e, la tercera porción de pared de conexión 83k, y la tercera porción de pared de montaje 83h con el fin de cubrir la porción sobresaliente de la porción de detección 73a del sensor de velocidad de rueda 73 del protector 83 por arriba. La porción trasera de la porción extendida 83p se extiende hacia abajo de manera que esté a nivel de forma continua con la segunda porción de pared trasera 83n.

Además, al menos una parte de la porción extendida 83p, que en esta realización es la porción de la porción extendida 83p que cubre la porción sobresaliente de la porción de detección 73a del sensor de velocidad de rueda 73 del protector 83 por arriba, es decir, la porción delantera de la porción extendida 83p se forma de manera que se conforme sustancialmente a la forma de la porción de tubo exterior 42b del cubo de rueda 42, como se representa en la figura 6.

Además, una tercera porción de pared trasera 83q que cuelga hacia abajo en la parte trasera de la porción de detección 73a del sensor de velocidad de rueda 73 está unida integralmente a la porción extendida 83p.

A continuación se describirá la operación de esta realización. Dado que el cubo de rueda 42 de la rueda trasera WR tiene la porción de tubo interior 42a a través de la que se introduce el eje 40 de la rueda trasera WR, y la porción de tubo exterior 42b que rodea coaxialmente la porción de tubo interior 42a al mismo tiempo que define entre la porción de tubo exterior 42b y la porción de tubo interior 42a el rebaje anular 46 que se abre al lado de la cubierta de engranajes 29, es posible hacer ligero el cubo de rueda 42. Además, el protector 83 que cubre la porción superior de la cubierta de engranajes 29 y se monta en al menos una de (en esta realización, ambas) la caja de transmisión 26 y la cubierta de engranajes 29 está provisto integralmente de la porción extendida 83p que se extiende al lado del cubo de rueda 42 de manera que esté en estrecha proximidad con la porción de tubo exterior 42b, y la porción extendida 83p se extiende de manera que esté en estrecha proximidad con la porción de tubo exterior 42b del cubo de rueda 42. Por lo tanto, es menos probable que entren materias extrañas en el espacio entre el cubo de rueda 42 de la rueda trasera WR y la cubierta de engranajes 29, haciendo por ello posible evitar la generación de ruido desagradable.

ES 2 343 150 T3

Además, al menos una parte de la porción extendida 83p, que en esta realización es la porción delantera de la porción extendida 83p se ha formado de manera que se conforme sustancialmente a la forma de la porción de tubo exterior 42b del cubo de rueda 42, haciendo por ello posible hacer compacta la porción extendida 83p evitando más efectivamente al mismo tiempo la entrada de materia extraña en el rebaje 46 del cubo de rueda 42.

5

Además, el aro pulsátil 77 que cierra el rebaje 46 por el lado de la cubierta de engranajes 29 está fijado al cubo de rueda 42, el sensor de velocidad de rueda 73 que tiene la porción de detección 73a que se extiende a través del protector 83 y está en estrecha proximidad y enfrente del aro pulsátil 77 está montado en la cubierta de engranajes 29 de manera que se cubra con el protector 83, y la porción sobresaliente de la porción de detección 73a del protector 83 se cubre con la porción extendida 83p por arriba. Por lo tanto, el aro pulsátil 77 y el sensor de velocidad de rueda 73 pueden estar protegidos contra materias extrañas por el protector 83 formado como un solo componente y que tiene una estructura simple.

15

Además, la cubierta de engranajes 29 tiene integralmente la porción de abombamiento 29a que se abomba al lado de la rueda trasera WR de manera que se inserte sobre y soporte el eje 40 de la rueda trasera WR, el sensor de velocidad de rueda 73 está montado en la cubierta de engranajes 29 encima de la porción de abombamiento 29a, y la tercera porción de pared trasera 83q que cuelga hacia abajo en la porción trasera de la porción de detección 73a del sensor de velocidad de rueda 73 está unida integralmente a la porción extendida 83p del protector 83. Por lo tanto, el sensor de velocidad de rueda 73 está protegido por debajo por la porción de abombamiento 29a de la cubierta de engranajes 29, y está protegido contra la parte trasera por la tercera porción de pared trasera 83q, haciendo por ello posible proteger más efectivamente el sensor de velocidad de rueda 73.

20

Aunque se ha descrito anteriormente una realización de la presente invención, la presente invención no se limita a dicha realización, sino que son posibles varias modificaciones de diseño sin apartarse del alcance de la presente invención definida en las reivindicaciones.

25

La presente invención se refiere a minimizar la entrada de materias extrañas en el espacio entre el cubo de rueda 42 de la rueda trasera WR y la cubierta de engranajes 29 para evitar por ello la generación de ruido, en una motocicleta en la que una transmisión de variación continua del tipo de correa en V 32 se aloja en una caja de transmisión 26, y una cubierta de engranajes 29, que define entre la cubierta de engranajes 29 y la caja de transmisión 26 una cámara de engranajes 31 que acomoda un mecanismo de engranajes reductores 33 interpuesto entre la transmisión de variación continua 32 y la rueda trasera WR, está acoplada a la porción trasera de la caja de transmisión 26 por el lado de rueda trasera.

30

Un cubo de rueda 42 de una rueda trasera está dispuesto en estrecha proximidad con una cubierta de engranajes 29 y tiene una porción de tubo interior 42a a través de la que se inserta un eje 40 de la rueda trasera, y una porción de tubo exterior 42b que rodea coaxialmente la porción de tubo interior 42a al mismo tiempo que define entre la porción de tubo exterior 42b y la porción de tubo interior 42a un rebaje anular que se abre al lado de la cubierta de engranajes 29, y un protector 83, que cubre una porción superior de la cubierta de engranajes 29 y está montado en al menos una de una caja de transmisión 26 y la cubierta de engranajes 29, está provisto integralmente de una porción extendida 83p que se extiende al lado del cubo de rueda 42 de manera que esté en estrecha proximidad con la porción de tubo exterior 42b.

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Una motocicleta en la que una transmisión de variación continua del tipo de correa en V (32) está alojada en una caja de transmisión (26) que está unida a un cárter (21) de un motor (E) y se extiende a un lado de una rueda trasera (WR), y una cubierta de engranajes (29), que define entre la cubierta de engranajes (29) y la caja de transmisión (26) una cámara de engranajes (31) que acomoda un mecanismo de engranajes reductores (33) interpuesto entre la transmisión de variación continua (32) y la rueda trasera (WR), está acoplada a una porción trasera de la caja de transmisión (26) del lado de rueda trasera (WR),

10 donde: un cubo de rueda (42) de la rueda trasera (WR) está dispuesto en estrecha proximidad a la cubierta de engranajes (29) y tiene una porción de tubo interior (42a) a través de la que se introduce un eje (40) de la rueda trasera (WR), y una porción de tubo exterior (42b) que rodea coaxialmente la porción de tubo interior (42a) mientras define entre la porción de tubo exterior (42b) y la porción de tubo interior (42a) un rebaje anular (46) que se abre al lado de la cubierta de engranajes (29);

15 un protector (83), que cubre una porción superior de la cubierta de engranajes (29) y está montado en al menos una de la caja de transmisión (26) y la cubierta de engranajes (29), está provisto integralmente de una porción extendida (83p) que se extiende al lado del cubo de rueda (42) de manera que esté en estrecha proximidad a la porción de tubo exterior (42b); y un sensor de velocidad de rueda (73) que tiene una porción de detección (73a) que se extiende a través del protector (83) y está en estrecha proximidad y enfrente de un aro pulsátil (77) fijado al cubo de rueda (42) está montado en la cubierta de engranajes (26) de manera que se cubra con el protector (83), y

20 una porción sobresaliente de la porción de detección (73a) del sensor de velocidad de rueda (73) que se extiende a través del protector (83) está cubierta por arriba por la porción extendida (83p),

25 **caracterizada** porque

el aro pulsátil (77) cierra el rebaje anular (46) por el lado de la cubierta de engranajes.

30 2. La motocicleta según la reivindicación 1, donde al menos una parte de la porción extendida (83p) se ha formado de manera que se conforme sustancialmente a una forma de la porción de tubo exterior (42b) del cubo de rueda (42).

35 3. La motocicleta según la reivindicación 1 o 2, donde la porción sobresaliente de la porción de detección (73a) y el aro pulsátil (77) están protegidos por la porción extendida (83p).

4. La motocicleta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde la cubierta de engranajes (29) tiene integralmente una porción de abombamiento (29a) que se abomba al lado de rueda trasera (WR) de manera que se inserte sobre y soporte el eje (40) de la rueda trasera (WR),

40 el sensor de velocidad de rueda (73) está montado en la cubierta de engranajes (29) encima de la porción de abombamiento (29a), y

45 una porción de pared trasera (83q) que cuelga hacia abajo en la parte trasera de la porción de detección (73a) del sensor de velocidad de rueda (73) está unida integralmente a la porción extendida (83p) del protector (83).

50

55

60

65

FIG. 1

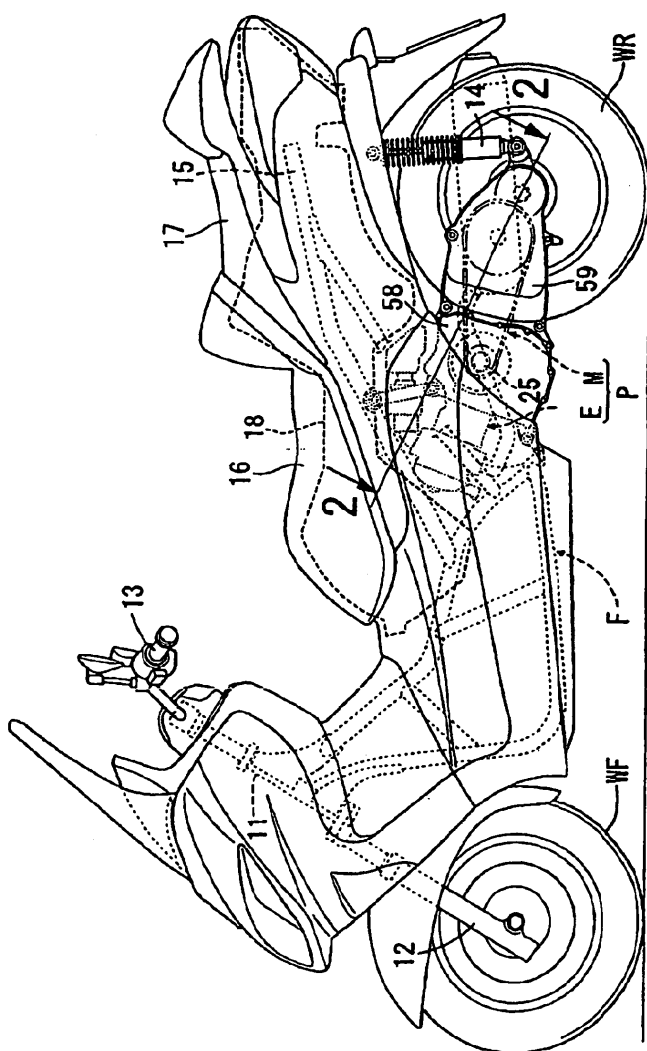


FIG. 2

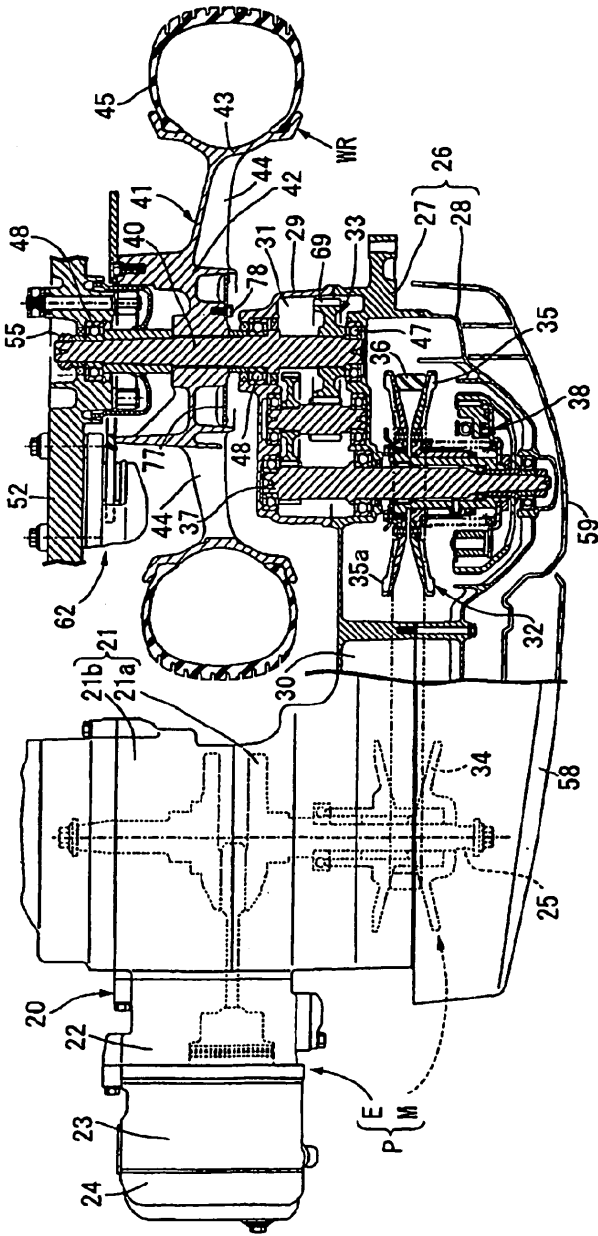


FIG. 3

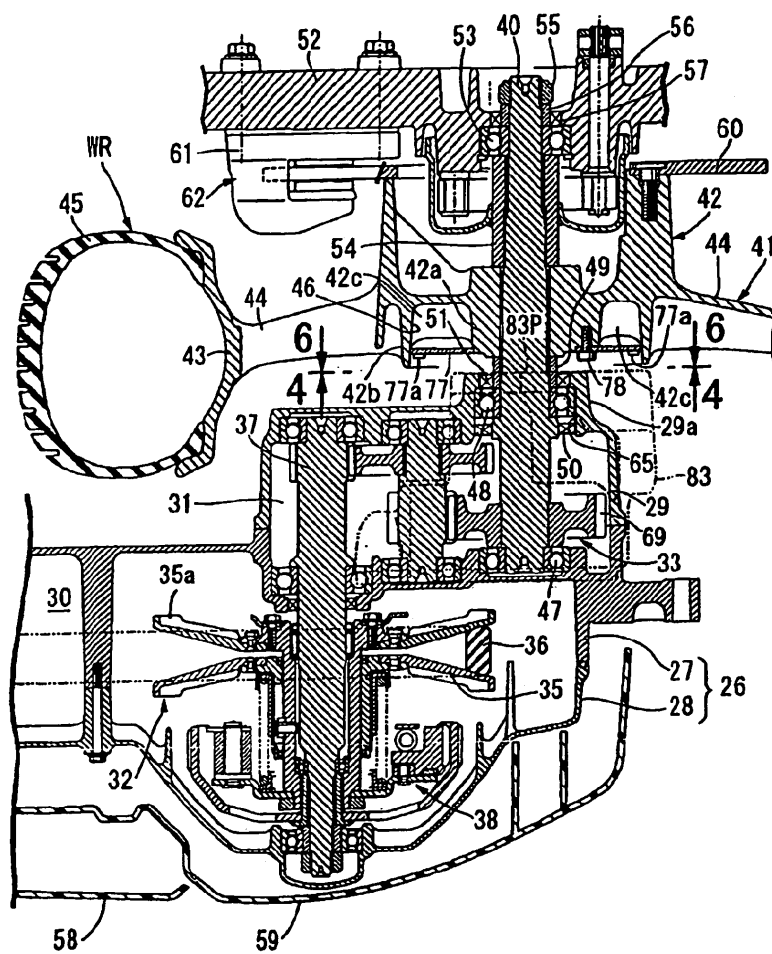


FIG. 5

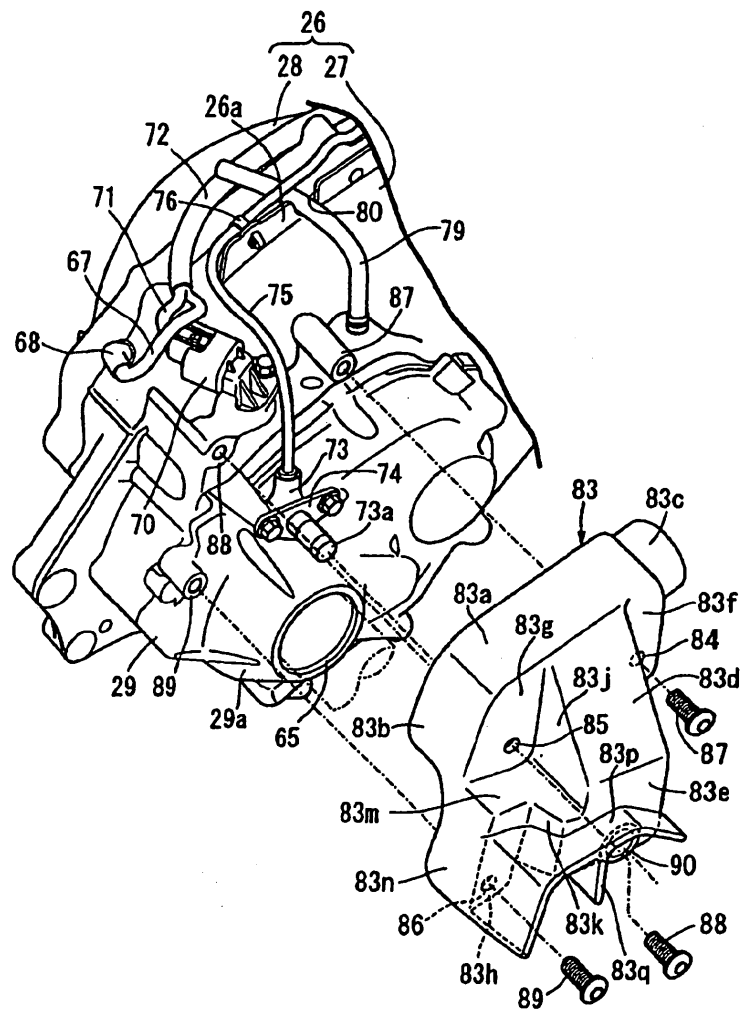


FIG. 6

