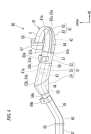


DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD FASE NACIONAL - PCT



1	Título de la Invención (200 caracteres o espacios máximos)		
DISPOSITIVO DE ESCAPE DE VEHÍCULO DEL TIPO QUE SE MONTA A HORCAJADAS			
2	Datos del Solicitante / Titular		
Nombre:		HONDA MOTOR CO., LTD.	Dirección Electrónica:
			info@mdelaw.com
Dirección:		1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo 1078556	Nacionalidad/País de constitución:
			JAPON - TOKYO - MINATO-KU
Identificación:			
☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☒ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE		☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT	
Número:		51686176876076	
3	Solicitantes		

Apellidos - Nombres o Razón Social		Identificación		Tipo
1.	HONDA MOTOR CO., LTD.	51686176876076		NN
4	Datos del Inventor			
Nombre:		Tatsuya SUZUKI	Dirección Electrónica:	mde@mdelaw.com
Dirección:		4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama 3510193	Nacionalidad/País de constitución:	JAPON - SAITAMA - WAKO-SHI
Identificación: ☐ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ PASAPORTE ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ NIT ☒ No Aplica				
Número:				
5	Inventor(es)			
Apellidos - Nombres		Nacionalidad		
1.	SUZUKI Tatsuya	JAPON		
2.	SUZUKI Hitoshi	JAPON		
3.	HIGASHINO Fumiaki	JAPON		
6	Datos Inventor(es)			
País de Residencia		Departamento/Estado	Ciudad	Dirección
1.	JAPON	SAITAMA	WAKO-SHI	4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama 3510193
2.	JAPON	SAITAMA	WAKO-SHI	4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama 3510193

3.	JAPON	SAITAMA	WAKO-SHI	4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama 3510193
7	Datos del Representante Legal / Apoderado			
Nombre:		JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS	Dirección Electrónica:	mde@mdelaw.com
Dirección:		AVENIDA CARRERA 24 NO.37- 31 OFICINA 202	Nacionalidad/País de constitución:	COLOMBIA - BOGOTA D.C. - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 19270955				
Presentación de Poder				
Año de Radicación				
Número de Radicación				
8	Datos Solicitud: PCT / WO			
Número Solicitud:		PCT/JP2011/077047	Fecha Solicitud:	24/11/2011
Número Publicacion:		WO2012/077500	Fecha Publicacion:	14/06/2012
9	Declaraciones de prioridad		☒ SI ☐ NO	
1.	(33) País de origen JAPON	Codigo del país JP	(31) No. Solicitud 2010273624	(32) Fecha 08/12/2010
10	Reducción de tasas.			
<i>Declaro que carezco de medios económicos para presentar la solicitud de patente.</i> ☐ SI ☒ NO Nota: En caso de ser persona natural y carecer de medios económicos, y por lo tanto, aplique la reducción de tasas a que se refiere la resolución vigente en tarifas, debe firmar la presente solicitud bajo la gravedad de juramento.				

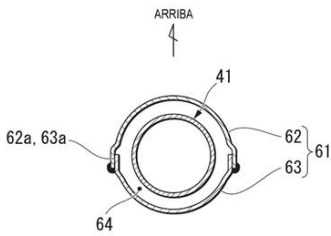
- ☐ Micro, pequeñas y medianas empresas
- ☐ Universidades públicas o privadas
- ☐ Entidades sin ánimo de lucro

Debe aportar los documentos que se indican en el numeral 17 de anexos

11	Documentos Anexos
-----------	--------------------------

- | | |
|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> ☒ Reivindicaciones ☒ Descripción ☒ Dibujos y/o Figuras ☒ Resumen ☐ Certificado Depósito Material Biológico ☐ Uso de Conocimiento tradicional ☐ Listado de secuencias ☒ Artes finales 12 x 12 cm ☒ Poderes, si fuere el caso ☐ Copia de la primera solicitud si se reivindica prioridad ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad ☒ Otros Anexos |
|--|---|

FIG. 7



ASSIGNMENT BY THIS AGREEMENT

CESIÓN POR EL PRESENTE CONTRATO

Assignor

(assignor's name)

Tatsuya SUZUKI

addressed at

(assignor's address)

c/o HONDA R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, 351-0193 Japan

Assign, sell and transfer in whole ownership and dominion to:

Assignees:

(assignee's name)

HONDA MOTOR CO., LTD.

addressed at

(assignee's address)

1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, 107-8556 Japan

all the rights, titles and interests on the following industrial property rights:

“ EXHAUST DEVICE OF SADDLE RIDING
TYPE VEHICLE ”

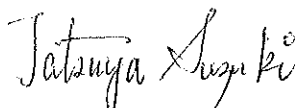
PCT/JP2011/077047

The price of this transfer is the amount of:
(consideration or price of the assignment)

Freely fixed by the parties and already received by the assignor.

date and place of execution by Assignor/Assignee

on the date of: May 1, 2013
in the City of: Wako-shi, Japan



Signature of the Assignor
(Firma del cedente)

Cedente:

(nombre del cedente)

Tatsuya SUZUKI

domiciliado en

(dirección del cedente)

c/o HONDA R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, 351-0193 Japan

declaran que ceden, venden, traspasan en toda propiedad y dominio a:

Cesionarios:

(nombre del cesionario)

HONDA MOTOR CO., LTD.

Domiciliados en:

(dirección del cesionario)

1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, 107-8556 Japan

todos los derechos, títulos e intereses correspondientes a los siguientes privilegios de propiedad industrial:

“ ”

PCT/JP2011/077047

El precio de esta transferencia es la cantidad de:

Libremente fijado por las partes y ya recibido por la parte cedente.

Signature of the Assignee
(Firma del cesionario)

ASSIGNMENT BY THIS AGREEMENT

CESIÓN POR EL PRESENTE CONTRATO

Assignor
(assignor's name)

Hitoshi SUZUKI

addressed at
(assignor's address)

**c/o HONDA R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-
chome, Wako-shi, Saitama, 351-0193 Japan**

Assign, sell and transfer in whole ownership and
dominion to:

Assignees:
(assignee's name)

HONDA MOTOR CO., LTD.

addressed at
(assignee's address)

**1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku,
Tokyo, 107-8556 Japan**

all the rights, titles and interests on the following
industrial property rights:

“ EXHAUST DEVICE OF SADDLE RIDING „
TYPE VEHICLE

PCT/JP2011/077047

The price of this transfer is the amount of:
(consideration or price of the assignment)

Freely fixed by the parties and already received by the
assignor.

date and place of execution by Assignor/Assignee

on the date of: May 1, 2013
in the City of: Wako-shi, Japan

Hitoshi Suzuki

Signature of the Assignor
(Firma del cedente)

Cedente:
(nombre del cedente)

Hitoshi SUZUKI

domiciliado en
(dirección del cedente)

**c/o HONDA R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-
chome, Wako-shi, Saitama, 351-0193 Japan**

declaran que ceden, venden, traspasan en toda propiedad y
dominio a:

Cesionarios:
(nombre del cesionario)

HONDA MOTOR CO., LTD.

Domiciliados en:
(dirección del cesionario)

**1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku,
Tokyo, 107-8556 Japan**

todos los derechos, títulos e intereses correspondientes a
los siguientes privilegios de propiedad industrial:

“ ”

PCT/JP2011/077047

El precio de esta transferencia es la cantidad de:

Libremente fijado por las partes y ya recibido por la parte
cedente.

Signature of the Assignee
(Firma del cesionario)

ASSIGNMENT BY THIS AGREEMENT

CESIÓN POR EL PRESENTE CONTRATO

Assignor
(assignor's name)

Fumiaki HIGASHINO

addressed at
(assignor's address)

**c/o HONDA R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-
chome, Wako-shi, Saitama, 351-0193 Japan**

Assign, sell and transfer in whole ownership and
dominion to:

Assignees:

(assignee's name)

HONDA MOTOR CO., LTD.

addressed at
(assignee's address)

**1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku,
Tokyo, 107-8556 Japan**

all the rights, titles and interests on the following
industrial property rights:

“ EXHAUST DEVICE OF SADDLE RIDING,,
TYPE VEHICLE

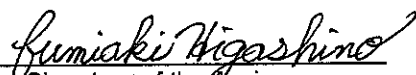
PCT/JP2011/077047

The price of this transfer is the amount of:
(consideration or price of the assignment)

Freely fixed by the parties and already received by the
assignor.

date and place of execution by Assignor/Assignee

on the date of: May 1, 2013
in the City of: Wako-shi, Japan


Signature of the Assignor
(Firma del cedente)

Cedente:
(nombre del cedente)

Fumiaki HIGASHINO

domiciliado en
(dirección del cedente)

**c/o HONDA R&D CO., LTD., 4-1, Chuo 1-
chome, Wako-shi, Saitama, 351-0193 Japan**

declaran que ceden, venden, traspasan en toda propiedad y
dominio a:

Cesionarios:

(nombre del cesionario)

HONDA MOTOR CO., LTD.

Domiciliados en:
(dirección del cesionario)

**1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku,
Tokyo, 107-8556 Japan**

todos los derechos, títulos e intereses correspondientes a
los siguientes privilegios de propiedad industrial:

“ ”

PCT/JP2011/077047

El precio de esta transferencia es la cantidad de:

Libremente fijado por las partes y ya recibido por la parte
cedente.

Signature of the Assignee
(Firma del cesionario)

COLOMBIA

Title: EXHAUST DEVICE OF SADDLE RIDING TYPE VEHICLE

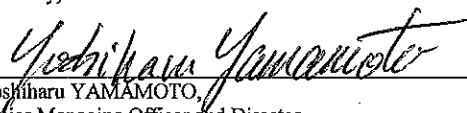
The Undersigned Yoshiharu YAMAMOTO, Senior Managing Officer and Director citizen, adult and living in 1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, 107-8556 Japan

in my position of legal representative of the company HONDA MOTOR CO., LTD., with headquarters in 1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, 107-8556 Japan, which was initially incorporated at Japan, grant ample and sufficient power of attorney to: JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS and/or CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS, attorneys, adults, residing in Bogotá (Colombia), so that on our behalf and representation, carry out in Colombia and in any other Countries all types of errands and especial procedures for the registration and renewal of all kinds of Product and Service trademarks, deposits of name and commercial logotype, industrial models and drawings, invention patents, utility models, Integrated circuits, name of domain, Copyrights, plant varieties, agricultural, veterinary and sanitary registries, capacity certificates, renewal, modification, transfer, assignment and expansions and to be responsible as general attorneys, for the supervision of all matters related to industrial and Intellectual property, being empowered to present and withdraw objections, to present appeals, to request testimonies, to receive documents, to pay legal fees, to approve exploitations, to agree on transactions on trademark agreements with third parties of legal entities, to abandon action, to substitute and to carry out all the necessary actions before any administrative authority of the aforementioned purposes' in the event that such procedures shall be transferred unto a judicial field, the legal representatives are authorized to act as plaintiff or defendant before the competent authorities, having an ample power to settle, to submit to arbitration, to waive, to present appeals and all other necessary special faculties.

For that purpose, I kindly request to grant ample powers to our attorneys, who shall be able to exercise the functions independently or collectively.

The present power of attorney revokes and cancels any other previous powers of attorney given by the Company in the territory of the Colombian Republic.

Sincerely,


Yoshiharu YAMAMOTO,
Senior Managing Officer and Director

May 1, 2013

Atentamente se dirige a usted

mayor de edad y residente en _____ para manifestarle que en mi condición de representante legal de la firma HONDA MOTOR CO., LTD., domiciliada en 1-1, Minami-Aoyama 2-chome, Minato-ku, Tokyo, 107-8556 Japan, y constituida inicialmente en Japón, confiero poder general, amplio y suficiente a los Dres. JAIME EDUARDO DELGADO VILLEGAS, y/o CLEMENCIA DELGADO VILLEGAS, Abogados, mayores y vecinos de Bogotá, D.C. (Colombia), para que en nuestro nombre y representación adelanten en Colombia y en otros países toda clase de diligencias y procedimientos especiales para el Registro y Renovación en su Despacho, de toda clase de Marcas de Producto y Servicio, Depósitos de Nombre y Enseña Comercial, Diseños Industriales y Patentes de Invención, Patentes modelo de Utilidad, Esquemas de Circuitos integrados, Nombres de dominio, Derechos de Autor, Variedades vegetales, registros agrícolas, veterinarios y sanitarios, certificados de capacidad, renovación, modificación, traspaso y ampliación de los mismos y atiendan como Apoderados generales todo asunto referente a la Propiedad Industrial e intelectual, quedando facultados para presentar y retirar Oposiciones, interponer recursos, solicitar testimonios, recibir documentos, cancelar costos legales, probar explotaciones, aceptar transacciones, llegar a acuerdos marcarios con terceras personas o entidades jurídicas, desistir, sustituir y hacer cuanto fuere necesario ante cualquier autoridad administrativa para los fines arriba indicados; y en caso de que el procedimiento debiera pasar a conocimiento judicial, quedan facultados para actuar como demandantes o demandados ante los Jueces que sean competentes, con poder amplio, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, interponer recursos y con todas las demás facultades especiales que fueren necesarias.

Con éste objeto, ruego le confieran personería suficiente a nuestros Apoderados quienes podrán obrar en forma conjunta o independiente e incluso sustituir el presente poder.

Atentamente,

ID Card No.

issued in

DNI

expedido en

RESUMEN

Un dispositivo de escape de un vehículo del tipo que se monta a horcajadas, comprendiendo el dispositivo de escape: un tubo de escape que se extiende
5 desde un motor, y un silenciador de escape conectado a un extremo delantero del tubo de escape, en el que el tubo de escape tiene una porción curvada que cambia una dirección de extensión del tubo de escape, se proporciona una cámara de escape en forma de tubo para rodear una periferia exterior de un sitio, que incluye la porción curvada del tubo de escape, y la cámara de escape
10 incluye cuerpos divididos que están divididos en una pluralidad de partes en la dirección de extensión del tubo de escape.

FIG. 1

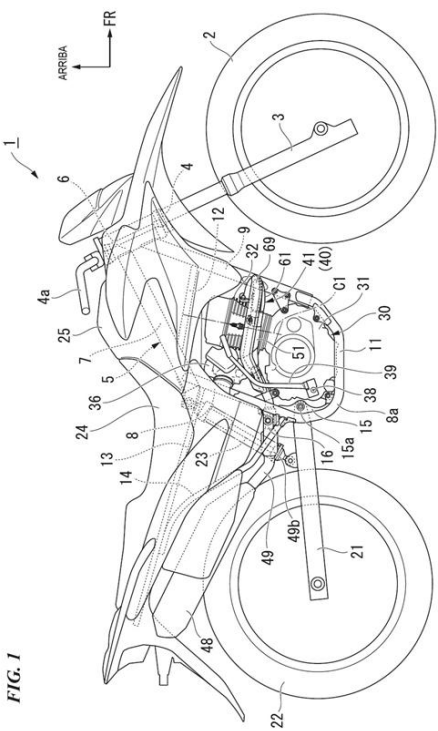


FIG. 2

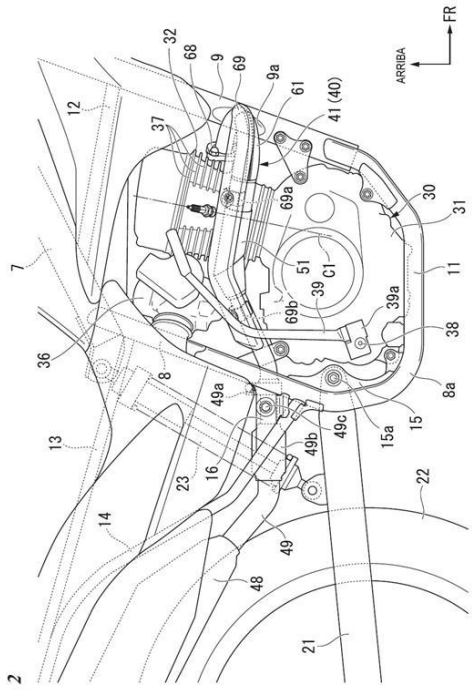


FIG. 3

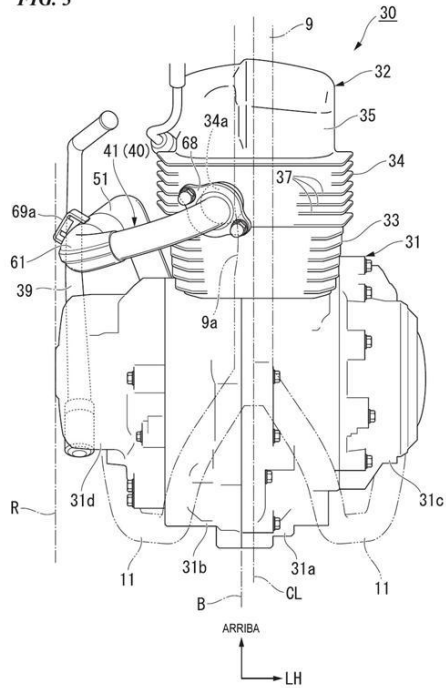
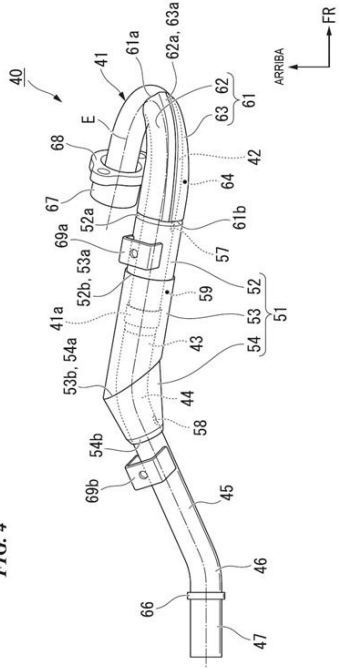


FIG. 4



DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DE ESCAPE DE VEHÍCULO DEL TIPO QUE SE MONTA A HORCAJADAS

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un dispositivo de escape de un vehículo del tipo que se monta a horcajadas, tal como una motocicleta.

Se reivindica la prioridad sobre la solicitud de patente japonesa N° 2010-273624, presentada el 8 de diciembre de 2010, el contenido de la cual se
10 incorpora a la presente memoria por referencia.

Antecedentes de la técnica

Hasta ahora, un dispositivo de escape ha estado provisto de un resonador de Helmholtz lleno con un material absorbente de sonido de manera que rodea la
15 periferia exterior de un tubo de escape (por ejemplo, consultese el documento de patente 1).

[Documentos de la técnica anterior]

[Documentos de patente]

[Documento de Patente 1] Modelo de utilidad japonés N° de registro 3.159.285
20

Divulgación de la invención

[Problemas a resolver por la invención]

Sin embargo, para el tubo de escape formado para ser curvado de manera adecuada, se desea una configuración en la que un elemento adicional en forma de tubo se proporciona en la periferia exterior de un emplazamiento que incluye la porción curvada como se ha descrito, para formar de manera
5 eficiente una cámara de escape.

Un objeto de la invención es proporcionar fácilmente, en un dispositivo de escape de un vehículo del tipo que se monta a horcajadas, un elemento adicional en forma de tubo para la periferia exterior de un tubo de escape que tiene una porción curvada, formando de este modo de manera eficiente una
10 cámara de escape.

[Medios para resolver el problema]

La presente invención emplea las siguientes medidas para solucionar el problema y lograr el objeto relacionado con el mismo.

(1) Un aspecto de acuerdo con la presente invención incluye: un tubo de escape que se extiende desde un motor; y un silenciador de escape conectado
15 a un extremo delantero del tubo de escape, en el que el tubo de escape tiene una porción curvada que cambia una dirección de extensión del tubo de escape; se proporciona una cámara de escape en forma de tubo para rodear una periferia exterior de un sitio, que incluye la porción curvada del tubo de escape, y la cámara de escape incluye cuerpos divididos que están divididos
20 en una pluralidad de partes en la dirección de extensión del tubo de escape.

Además, como en el vehículo de tipo que se monta a horcajadas se incluyen

todos los vehículos que se montan a horcajadas respecto a la carrocería del vehículo, y también una motocicleta (incluyendo una bicicleta motorizada y un vehículo de tipo scooter), un vehículo de tipo que se monta a horcajadas de tres ruedas (incluyendo un vehículo con también una sola rueda delantera y dos ruedas traseras, dos ruedas delanteras y una rueda trasera) o de cuatro ruedas.

(2) En el aspecto de acuerdo con el anterior apartado (1), el tubo de escape puede estar provisto de una pluralidad de orificios de comunicación que comunican un espacio interior del tubo de escape con un espacio periférico exterior entre la cámara de escape y el tubo de escape.

(3) En el aspecto de acuerdo con el anterior apartado (1) o (2), los cuerpos divididos de la cámara de escape pueden estar cada uno hecho de un tubo de acero en un solo cuerpo, y estar soldados entre sí en un estado de inserción del tubo de escape en el mismo, formando de este modo la cámara de escape.

(4) En el aspecto de acuerdo con una cualquiera de los anteriores apartados (1) a (3), también puede incluirse un elemento de aislamiento térmico que rodea una periferia exterior de un sitio del tubo de escape en el lado del motor desde la cámara de escape y mantiene la temperatura del aire de escape.

(5) En el aspecto de acuerdo con el anterior apartado (4), el elemento de aislamiento térmico puede tener una estructura dividida por la mitad a lo largo de la dirección de extensión del tubo de escape.

(6) En el aspecto de acuerdo con uno cualquiera de los anteriores apartados

(1) a (5), la cámara de escape puede estar dispuesta en un lado del cilindro del motor y en un lado superior de un cárter.

(7) En el aspecto de acuerdo con una cualquiera de los anteriores apartados (1) a (6), se puede proporcionar una porción de división que divide el tubo de escape en la dirección de extensión del mismo en un sitio rodeado por la cámara de escape.

[Efecto de la invención]

De acuerdo con el aspecto según el anterior apartado (1), incluso cuando la cámara de escape en forma de tubo se proporciona en la periferia exterior del sitio que incluye la porción curvada del tubo de escape, dividiendo la cámara de escape en la dirección de extensión del tubo de escape (la dirección longitudinal de la cámara de escape), la cámara de escape en forma de tubo puede proporcionarse fácilmente en la periferia exterior del sitio que incluye la porción curvada del tubo de escape, mejorando así aún más el grado de libertad de la disposición del dispositivo de escape.

De acuerdo con el aspecto según el anterior apartado (2), la cámara de escape puede ser utilizada como una derivación del escape, de modo que se puede mejorar el rendimiento del motor con velocidad baja y media. Además, puesto que la cámara de escape se proporciona en la periferia exterior del tubo de escape, la temperatura del aire de escape es menos probable que se reduzca, y la activación del catalizador puede acelerarse.

De acuerdo con el aspecto según el anterior apartado (3), se puede mejorar la productividad de un conjunto en el que el tubo de escape y la cámara de escape en forma de tubo que rodea la periferia exterior del sitio que incluye las porciones curvadas del mismo estén unidos en un solo cuerpo.

- 5 De acuerdo con el aspecto según el anterior apartado (4), sin el uso de un material de aislamiento de calor tal como lana de vidrio, la activación del catalizador puede acelerarse proporcionando el dispositivo de escape, consiguiendo de esta manera una reducción de costes.

De acuerdo con el aspecto según el anterior apartado (5), el elemento de
10 aislamiento térmico se puede montar fácilmente incluso después de que la cámara de escape esté montada con el tubo de escape.

De acuerdo con el aspecto según el anterior apartado (6), la cámara de escape puede estar dispuesta para ser compacta en las proximidades del motor.

De acuerdo con el aspecto según el anterior apartado (7), al tiempo que mejora
15 el aspecto exterior del dispositivo de escape, la productividad se puede mejorar debido a la división del tubo de escape.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista lateral derecha de una motocicleta en una realización
20 de la invención.

La figura 2 es una vista ampliada de una parte principal de la figura 1.

La figura 3 es una vista frontal de un motor y similares de la motocicleta.

La figura 4 es una vista lateral derecha de un conjunto de tubo de escape de la motocicleta.

La figura 5 es una vista inferior del conjunto de tubo de escape.

La figura 6 es una vista en sección transversal VI-VI de la figura 5.

- 5 La figura 7 es una vista en sección transversal VII-VII de la figura 5.

Descripción de la realización

En lo sucesivo, una realización de la invención se describirá con referencia a los dibujos. Además, las direcciones tales como hacia adelante, hacia atrás, 10 izquierda y derecha en la siguiente descripción son las mismas que las direcciones de un vehículo que se describe a continuación si no se describen en particular. Además, en los lugares apropiados en los dibujos utilizados para la siguiente descripción, la flecha FR representa la dirección hacia delante del vehículo, la flecha LH representa la dirección hacia la izquierda del vehículo, y 15 la flecha ARRIBA representa la dirección hacia arriba del vehículo, tal como se muestra.

En un tipo de motocicletas todo terreno (vehículo de tipo que se monta a horcajadas) que se muestra en la figura 1, una rueda delantera 2 de la misma se apoya con un eje mediante la porción de extremo inferior de una horquilla 20 delantera 3. La porción superior de la horquilla delantera 3 se hace pivotar respecto a un tubo de cabeza 6 en el extremo delantero de un bastidor 5 de carrocería del vehículo mediante un vástago de dirección 4 de manera que sea

orientable. Un manillar de dirección 4a está montado en la parte superior del vástago de dirección 4.

El bastidor 5 de la carrocería del vehículo está hecho mediante la unión de una pluralidad de tipos de materiales de acero en un solo cuerpo mediante soldadura o similar, y tiene el tubo de cabeza 6, un solo bastidor principal 7 cuya posición central se extiende lateralmente en una dirección hacia abajo oblicuamente hacia atrás desde la porción superior del tubo de cabeza 6, bastidores 8 posteriores izquierdo y derecho que forman un par, que se separan de la porción de extremo posterior del bastidor principal 7, a la izquierda y a la derecha y se extienden en la dirección hacia abajo oblicuamente hacia atrás con una inclinación más aguda que el bastidor principal 7, y un solo bastidor 9 hacia abajo cuya posición central se extiende lateralmente en la dirección hacia abajo oblicuamente hacia atrás desde la porción inferior del tubo de cabeza 6 con una inclinación más aguda que el bastidor principal 7.

Además, el bastidor 5 de la carrocería del vehículo tiene bastidores 11 inferiores derecho e izquierdo que forman un par, que se separan de la porción de extremo inferior del bastidor hacia abajo 9, se extienden en la dirección hacia abajo oblicuamente hacia atrás, luego se curvan hacia atrás, y se extienden de forma sustancialmente horizontal, un solo bastidor de refuerzo 12 suspendido entre la porción de extremo inferior del bastidor principal 7 y la porción verticalmente intermedia del bastidor hacia abajo 9, unos bastidores de

asiento izquierdo y derecho 13 que forman un par, que se extienden hacia atrás desde las porciones de extremo superior de los bastidores posteriores izquierdo y derecho 13 en una dirección hacia arriba trasera, unos bastidores de soporte izquierdo y derecho 14 que forman un par, que se extienden en la
5 dirección hacia arriba oblicuamente hacia atrás desde las porciones de extremo inferior de los bastidores posteriores izquierdo y derecho 8 hacia las partes longitudinalmente intermedias de los bastidores de asiento izquierdo y derecho 13.

Las porciones de extremo inferior de los bastidores posteriores izquierdo y
10 derecho 8 y las porciones de extremo traseras de los bastidores inferiores izquierdo y derecho 11 están conectadas en un solo cuerpo, respectivamente, a través de porciones curvadas izquierda y derecha 8a que forman un par. Los soportes de pivote izquierdo y derecho 15 que forman un par están soldados a los lados periféricos interior (lados frontales) de las porciones curvadas
15 izquierda y derecha 8a. La porción de extremo delantero de un brazo oscilante 21 pivota respecto a los soportes de pivote izquierdo y derecho 15 a través de un árbol de pivote 15a para bascular verticalmente. Una rueda trasera 22 que es una rueda motriz está soportada con un eje mediante la porción de extremo posterior del brazo basculante 21. En el interior de una forma de bucle formada
20 por el bastidor principal 7, los bastidores posteriores izquierdo y derecho 8, el bastidor 9 hacia abajo, y los bastidores inferiores izquierdo y derecha 11, está montado un motor (motor de combustión interna) 30 que es un motor de una

motocicleta 1.

Además, el número de referencia 23 en la figura indica un amortiguador posterior suspendido entre el extremo posterior del bastidor principal 7 y el brazo oscilante 21, el número de referencia 24 indica un asiento de conductor
5 que está soportado en los bastidores de asiento izquierdo y derecho 13, y el número de referencia 25 indica un depósito de combustible soportado en el bastidor principal 7 en la parte delantera del asiento 24.

Haciendo referencia a las figuras 2 y 3, el motor 30 es un motor de un solo cilindro refrigerado por aire y tiene un diseño transversal, en el que la línea del
10 eje de rotación de un cigüeñal se extiende a lo largo de la dirección izquierda y derecha (ninguno de los cuales se muestra). El motor 30 tiene una configuración básica en la que un cilindro 32 se erige en una postura sustancialmente vertical (una postura ligeramente inclinada hacia adelante respecto a la dirección vertical) en el lado superior de la porción delantera de
15 un cárter 31. El motor 30 tiene un solo cilindro con un pequeño tamaño y un peso ligero, y tiene una longitud longitudinal corta, ya que el cilindro 32 es sustancialmente vertical, consiguiendo de esta manera una configuración adecuada para una bicicleta todo terreno. Además, el número de referencia C1 en la figura indica una línea del eje del cilindro a lo largo de la dirección vertical
20 del cilindro 32.

El cilindro 32 tiene un cuerpo de cilindro 33, una culata de cilindro 34, y una cubierta de culata 35 en orden desde el lado del cárter 31. Un componente del

sistema de admisión (un carburador o un cuerpo del acelerador) 36 está conectado a la porción trasera (un lado de admisión) de la culata de cilindro 34, y un tubo de escape 41 del dispositivo de escape relacionado con la invención está conectado a la porción delantera (un lado de escape) del cilindro 34. Una
5 serie de aletas de disipación de calor 37 se proporcionan de las periferias exteriores del cuerpo del cilindro 33 y la culata de cilindro 34.

Un pistón que se mueve alternativamente a lo largo de la línea del eje del cilindro C1 está montado en el cuerpo del cilindro 33, convirtiendo el movimiento el movimiento alternativo del pistón en un movimiento de rotación
10 del cigüeñal, y la potencia de rotación se transfiere a la rueda trasera 22 desde el lado izquierdo de la porción trasera del cigüeñal 31 a través de un mecanismo de transmisión del tipo de cadena (ninguno de los cuales se muestra).

El cárter 31 tiene medios cuerpos de cárter izquierdo y derecho 31a y 31b
15 divididos en izquierdo y derecho por una superficie de división B ortogonal a la dirección izquierda y derecha como un límite, una cubierta de carcasa izquierda 31c unida a la superficie lateral izquierda ortogonal a la dirección izquierda y derecha del medio cuerpo de carcasa izquierdo 31a, y una cubierta de carcasa derecha 31d unida a la superficie lateral derecha ortogonal a la dirección
20 izquierda y derecha del medio cuerpo de carcasa derecho 31b. La superficie de división B está desplazado hacia la derecha respecto a la superficie central lateral CL de la carrocería del vehículo. Además, el número de referencia R en

la figura indica la superficie de extremo derecho del cárter 31 (la cubierta de carcasa derecha 31d).

En el lado derecho de la porción trasera del cárter 31, un husillo de arranque 38 de un iniciador de tipo de arranque sobresale a la derecha, y una porción de extremo de base 39a de un brazo de arranque 39 está sujeta a la parte que sobresale del husillo de arranque 38. El brazo de arranque 39 está soportado por la porción de extremo de base 39a para poder ser giratorio, de manera que el modo del mismo se conmuta entre un estado de almacenamiento que está dispuesto sustancialmente en paralelo a la superficie de extremo derecho R del cárter 31 y un estado de uso que se extiende a la desde la superficie del extremo derecho R.

[0020]

En el lado derecho de la superficie frontal de la culata de cilindro 34, un sistema de escape 34a salida de las conexiones dirigidas en una dirección hacia delante oblicuamente a la derecha se proporciona. Para los gases de escape orificio de salida 34a, la porción de extremo de base en el tubo de escape 41 en el mismo eje que el puerto de salida de escape 34a está conectado desde la dirección dirigida (la dirección oblicuamente delantera derecha).

[0021]

El dispositivo de escape de la motocicleta 1 incluye un conjunto de tubo de escape 40 que incluye principalmente el tubo de escape 41 se extiende desde el orificio de salida de escape 34a, y un silenciador de escape (silenciador) 48

conectado al extremo frontal del tubo de escape 41.

Haciendo referencia a las figuras. 4 y 5, el tubo de escape 41 se forma doblando un tubo de acero circular (incluyendo un tubo de acero inoxidable) en una forma predeterminada. Además, el numeral de referencia E en la figura 5 indica la línea de eje central a lo largo de la dirección de extensión (la dirección longitudinal) del tubo de escape 41.

El tubo de escape 41 se extiende en la dirección derecha hacia delante oblicuamente desde el puerto de salida de escape 34a, se curva hacia atrás inmediatamente a la derecha y ligeramente hacia abajo (en lo sucesivo, la porción curvada correspondiente se indica como una primera porción curvada 42), a continuación se inclina ligeramente hacia el interior en la dirección de la anchura del vehículo respecto a la dirección hacia adelante y hacia atrás, y ligeramente hacia arriba en el lado derecho del cilindro 32 y en el lado superior del cárter 31 (la cubierta de la carcasa derecha 31d), y se extiende en una forma recta (en lo sucesivo, la correspondiente porción recta se indica como una primera porción recta 43). Además, el número de referencia 9a en la figura indica una porción cóncava formada en la derecha de la porción verticalmente intermedia del bastidor hacia abajo 9 para garantizar una separación con la primera porción curvada 42.

Además, el tubo de escape 41 se curva en una dirección hacia atrás oblicuamente inferior y ligeramente hacia el interior en la dirección de la anchura del vehículo después de pasar por el lado derecho del cilindro 32 (en

- lo sucesivo, la porción curvada correspondiente se indica como una segunda porción curvada 44), posteriormente se inclina en la dirección hacia atrás oblicuamente inferior y ligeramente hacia el interior en la dirección de la anchura del vehículo en el lado superior de la porción trasera del cárter 31 (la
- 5 cubierta de la carcasa derecha 31d), y se extiende en una forma recta (en lo sucesivo, la porción recta correspondiente se indica como una segunda porción recta 45). La segunda porción recta 45 pasa a través del lado interior en la dirección de la anchura del vehículo de la porción verticalmente intermedia del brazo de arranque 39 en el estado de almacenamiento.
- 10 Por otra parte, el tubo de escape 41 se curva hacia atrás en una posición inmediatamente antes de una cartela derecha 16 del bastidor 5 de la carrocería del vehículo en una vista lateral (en lo sucesivo, la porción curvada correspondiente se indica como una tercera porción curvada 46), y posteriormente se extiende hacia atrás en una forma recta a lo largo de la
- 15 dirección hacia adelante y hacia atrás en la porción verticalmente intermedia del bastidor posterior derecho 8 y en el lado interior en la dirección de la anchura del vehículo de la porción de extremo delantero de la cartela derecha 16 (en lo sucesivo, la porción recta correspondiente se indica como una tercera porción recta 47). La tercera porción recta 47 configura la porción de extremo
- 20 trasera (la porción de extremo de la punta) del tubo de escape 41.

La cartela derecha 16 forma una forma de placa plana ortogonal a la dirección de la anchura del vehículo y se forma en una forma de banda larga

longitudinalmente en una vista lateral, y el extremo delantero y el extremo posterior de la misma se sueldan a la porción verticalmente intermedia del bastidor posterior derecho 8 y la porción inferior del bastidor de soporte derecho 14, respectivamente.

- 5 En el lado derecho de la porción superior de la rueda trasera 22, está dispuesto un silenciador de escape cilíndrico 48 de manera que esté inclinado en la dirección hacia arriba trasera.

El silenciador de escape 48 es de un tipo de expansión de múltiples etapas, atenúa la presión de descarga del gas de escape introducido desde el extremo
10 frontal del mismo, y descarga el gas de escape desde el extremo posterior. Un tubo de introducción de gases de escape 49 se extiende desde la porción de extremo delantero del silenciador de escape 48 en una dirección oblicua hacia adelante inferior en una vista lateral. El tubo de introducción de gases de escape 49 se curva hacia delante en una posición inmediatamente antes de la
15 cartela derecha 16 en una vista lateral, y se extiende hacia adelante en una forma recta a lo largo de la dirección hacia adelante y hacia atrás en el lado interior en la dirección de la anchura del vehículo de la cartela derecha 16. La porción de extremo posterior del tubo de escape 41 se inserta en la porción de extremo delantero del tubo de introducción de escape 49, y en este estado,
20 están fijados y conectados entre sí en un solo cuerpo mediante un elemento de abrazadera 49a para separarse entre sí.

En la porción frontal del tubo de introducción de escape 49, se proporciona un

catalizador 49b que tiene sustancialmente el mismo eje que el de la porción delantera del mismo y una forma exterior cilíndrica con un diámetro ligeramente más grande. A medida que el catalizador 49b se calienta a una temperatura de aceleración de la reacción predeterminada, se realiza la purificación del gas de escape que pasa a través del interior del mismo. La porción frontal del tubo de introducción de escape 49 está fijada y soportada por la cartela derecha 16 mediante un perno 49c atornillado desde el exterior en la dirección de la anchura del vehículo.

En este caso, con referencia a las figuras 2, 4, 5, y 6, en la periferia exterior de un sitio desde la porción de extremo delantero de la primera porción recta 43 del tubo de escape 41 a la porción de extremo delantero de la segunda porción recta 45, se extiende una cámara de escape 51 en una forma cilíndrica que tiene el mismo eje que el del sitio donde se fija. La cámara de escape 51 rodea la periferia exterior del tubo de escape 41 con un intervalo de vacío predeterminado, y un primer orificio de comunicación 57 formado en la posición del extremo inferior de la porción de extremo delantero de la primera porción recta 43 y un segundo orificio de comunicación 58 formado en la posición final inferior de la porción de extremo delantero de la segunda porción recta 45 están abiertos a un espacio periférico exterior 59 formado en la periferia exterior del tubo de escape 41.

El gas de escape fluye a la cámara de escape 51 desde el primer orificio de comunicación 57 en el lado aguas arriba de la cámara de escape 51 y vuelve al

tubo de escape 41 desde el segundo orificio de comunicación 58 en el lado aguas abajo de la cámara de escape 51. Es decir, la cámara de escape 51 funciona como una derivación de la tubería de escape 41.

La extremos delantero y posterior del espacio periférico exterior 59 están
5 cerrados, y el espacio periférico exterior 59 y el espacio interno del tubo de escape 41 se comunican entre sí a través de los orificios de comunicación 57 y 58, de modo que una parte del gas de escape en el tubo de escape 41 fluye hacia el espacio periférico exterior 59 y, por lo tanto, se obtiene un efecto de silenciamiento por la expansión de los gases de escape. Además, mediante el
10 efecto de derivación entre los orificios de comunicación 57 y 58, se consigue una mejora del rendimiento del escape y, además, se logra la mejora de la salida del motor 30.

La cámara de escape 51 se divide en tres porciones que incluyen una primera porción de tubo 52 que rodea la periferia exterior entre la porción de extremo
15 delantero de la primera porción recta 43 en su parte longitudinal intermedia (incluyendo las proximidades del primer orificio de comunicación 57), una segunda porción de tubo 53 que rodea la periferia exterior entre la porción intermedia longitudinal de la primera porción recta 43 y la porción de extremo delantero de la segunda porción curvada 44, y una tercera porción de tubo 54
20 que rodea la periferia exterior entre la porción de extremo delantero de la segunda porción curvada 44 y la porción de extremo delantero de la segunda porción recta 45 (incluyendo las proximidades del segundo orificio de

comunicación 58).

La primera y segunda porciones de tubo 52 y 53 están hechas de tubos de acero circulares que tienen formas rectas a lo largo de una línea de eje central 43a de la primera porción recta 43.

- 5 Haciendo referencia a la figura 6, la primera porción de tubo 52 se corta de modo que los extremos delantero y posterior de la misma siguen un plano ortogonal a la línea del eje central 43a de la primera porción recta 43. La porción de extremo delantero de la primera porción de tubo 52 está formada en una porción cónica delantera 52a que tiene un diámetro reducido hacia el lado
- 10 delantero, y el borde extremo de la punta de la porción cónica delantera 52a entra en contacto con la periferia exterior del tubo de escape 41, de modo que se sueldan entre sí en un solo cuerpo sobre toda la periferia.

- La segunda porción de tubo 53 se corta de modo que el extremo frontal de la misma sigue el plano ortogonal a la línea del eje central 43a de la primera
- 15 porción recta 43. Por otro lado, el extremo posterior de la segunda porción de tubo 53 se corta para seguir un plano ortogonal a una línea del eje central 44a de la segunda porción recta 45 (un plano inclinado respecto al plano ortogonal a la línea del eje central 43a de la primera porción recta 43). Una porción de extremo posterior 52b de la primera porción de tubo 52 está montada en la
- 20 periferia interior de la porción de extremo delantero 53a de la segunda porción de tubo 53, y que se sueldan entre sí en un solo cuerpo sobre toda la periferia.

La tercera porción de tubo 54 está hecha de un tubo de acero circular formado

en una forma cónica, el extremo delantero de la misma se corta para seguir el extremo posterior de la segunda porción de tubo 53, y el extremo posterior de la misma se corta para seguir el plano ortogonal al eje de la línea central 44a de la segunda línea recta 45. La tercera porción de tubo 54 está formada de manera que el diámetro de la misma se reduce gradualmente desde el extremo delantero de la misma hasta el extremo posterior. Una porción de extremo posterior 53b de la segunda porción de tubo 53 está montada en la periferia exterior de una porción de extremo delantero 54a de la tercera porción de tubo 54, y se sueldan entre sí en un solo cuerpo sobre toda la periferia. La porción de extremo posterior de la tercera porción de tubo 54 está formada como una porción trasera cónica 54b que tienen un diámetro reducido hacia el lado posterior, y el borde del extremo de la punta de la porción trasera cónica 54b entra en contacto con la periferia exterior del tubo de escape 41, de modo que se sueldan entre sí en toda la periferia.

En esta realización, el tubo de escape 41 se reduce a la mitad en la dirección longitudinal en un sitio insertado en la segunda porción de tubo 53 en la porción intermedia longitudinal de la primera porción recta 43. En una porción de división 41a, la porción de extremo posterior de la porción delantera del tubo de escape 41 está montada en la periferia interior de la porción de extremo delantero de la porción trasera del tubo de escape 41, y se sueldan entre sí en un solo cuerpo sobre toda la periferia. Al cubrir la porción de división 41a con la cámara de escape 51, se consigue una mejora de la apariencia externa del

dispositivo de escape. Además, se puede emplear una configuración en la que el tubo de escape 41 está formado en un solo cuerpo sobre la parte delantera y la parte trasera de la misma.

Haciendo referencia a la figura 7, frente a la cámara de escape 51, se
5 proporciona un elemento de aislamiento térmico cilíndrico 61 que rodea la periferia exterior de la parte media última de la primera porción curvada 42 con un intervalo de vacío predeterminado. El elemento de aislamiento térmico 61 suprime una reducción de la temperatura en el gas de escape, facilita el calentamiento del catalizador 49b a una temperatura de aceleración de la
10 reacción, y se proporciona en el mismo eje y se curva a lo largo de la parte media última de la primera porción curvada 42. Además, los elementos de aislamiento térmico 61 sólo forman un espacio periférico exterior 64 para el aislamiento térmico en la periferia exterior de la parte media última de la primera porción curvada 42, pero pueden emplear una configuración de llenado
15 del espacio exterior periférico 64 con un material de aislamiento.

El elemento de aislamiento térmico 61 se divide en los medios cuerpos superior e inferior 62 y 63 en una superficie de división a lo largo del borde periférico interior y el borde periférico exterior de la primera porción curvada 42. Los medios cuerpos superior e inferior 62 y 63 son, por ejemplo, productos de
20 chapa de acero individuales formados por prensado, y las porciones de borde de extremo 62a y 63a a lo largo de la superficie de división se solapan en la dirección del diámetro y se sueldan entre sí en un solo cuerpo por encima toda

la longitud del elemento de aislamiento térmico 61. En consecuencia, se forma el elemento de aislamiento térmico 61 que tiene una forma cilíndrica curvada a lo largo de la primera porción curvada 42.

El elemento de aislamiento térmico 61 forma una forma cónica que tiene un
5 diámetro gradualmente reducido hacia el motor 30, y el borde extremo de una porción de extremo 61a del lado del motor 30 entra en contacto con la periferia exterior del tubo de escape 41 para que se suelden entre sí en un solo cuerpo sobre toda la periferia. Además, la porción de extremo 61b del elemento de aislamiento térmico 61 en el lado de la cámara de escape 51 forma
10 sustancialmente el mismo diámetro que el de la cámara de escape 51, y el borde de extremo de la porción de extremo 61b entra en contacto con la porción cónica delantera 52a de la cámara de escape 51 para que se suelden entre sí en un solo cuerpo sobre toda la periferia.

En este caso, se puede emplear una configuración en la que el elemento de
15 aislamiento térmico 61 forma una parte de la cámara de escape 51 (una configuración en la que el espacio periférico exterior 64 formado por el elemento de aislamiento de calor 61 y el espacio periférico exterior 59 formado por la cámara de escape 51 se hacen para comunicarse entre sí).

Además, el número de referencia 66 en la figura indica un anillo de tope que se
20 fija a la porción de extremo posterior del tubo de escape 41 y regula una cantidad de inserción del tubo de introducción de escape 49, el número de referencia 67 indica un tubo de inserción que se fija a la porción de extremo

delantero del tubo de escape 41 y se inserta en el orificio de salida de escape 34a, el número de referencia 68 indica una brida de fijación que sujeta el tubo de inserción 67 en el puerto de escape de salida 34a al fijarse a la zona del orificio de salida de escape 34a montado suelto en la porción de extremo

5 delantero del tubo de escape 41, el número de referencia 69 indica un protector que cubre una sección entre la parte media última de la primera porción curvada 42 del tubo de escape 41 a la segunda porción recta 45 desde arriba y hacia el exterior en la dirección de la anchura del vehículo, y los números de referencia 69a y 69b indican soportes de protector delantero en forma de U y

10 soldados a la periferia exterior del tubo de escape 41 para fijar la parte delantera y trasera del protector 69 al tubo de escape 41. Al conectar los componentes, la cámara de escape 51 y el elemento de aislamiento de calor 61 del tubo de escape 41, se configura el conjunto del tubo de escape 40.

A continuación, se describirá el orden de la producción y el montaje del

15 conjunto del tubo de escape 40.

En primer lugar, mediante la realización de un proceso de plegado en un tubo de acero circular predeterminado a lo largo de la línea del eje central E, se forma el tubo de escape 41. Además, cuando el tubo de escape 41 es de un tipo de división, cada uno de los cuerpos divididos se somete a un proceso de

20 plegado, que se sueldan entre sí en un solo cuerpo.

A continuación, la tercera porción de tubo 54, la segunda porción de tubo 53, y la primera porción de tubo 52 se montan en el tubo de escape 41 desde el lado

de la primera porción curvada 42 en este orden, y primero la porción trasera cónica 54b de la tercera porción de tubo 54 se suelda al tubo de escape 41. A continuación, la porción de extremo posterior 53b de la segunda porción de tubo 53 se suelda a la porción de extremo delantero 54a de la tercera porción de tubo 54, la porción de extremo 52b posterior de la primera porción de tubo 52 se suelda a la porción de extremo delantero 53a de la segunda porción de tubo 53, y la porción cónica delantera 52a de la primera porción de tubo 52 se suelda al tubo de escape 41.

A continuación, los medios cuerpos superior e inferior 62 y 63 se montan en la primera porción curvada 42, de manera que se interpone entre los mismos, y las porciones de borde de extremo 62a y 63a se sueldan entre sí, formando de este modo el elemento de aislamiento de calor 61 en un solo cuerpo. Al proporcionar la configuración dividida al elemento de aislamiento de calor 61, el elemento de aislamiento térmico 61 se puede montar fácilmente en la primera porción curvada 42, que tiene una curvatura relativamente grande (una curva cerrada). La porción de extremo 61a del elemento de aislamiento térmico 61 en el lado del motor 30 se suelda al tubo de escape 41, y la porción de extremo 61b del elemento de aislamiento térmico 61 en el lado de la cámara de escape 51 se suelda a la porción cónica frontal 52a de la primera porción de tubo 52.

Antes o después de fijar el elemento de aislamiento de calor 61 al tubo de escape 41, la brida de fijación 68 se monta suelta en la porción de extremo delantero del tubo de escape 41, y el tubo de inserción 67 se suelda al extremo

delantero del tubo de escape 41. Además, el anillo de tope 66 se suelda a la porción de extremo de base (porción de extremo delantero) de la porción de extremo posterior (la tercera porción recta 47) del tubo de escape 41.

El soporte protector trasero 69b se suelda a la segunda porción recta 45 del tubo de escape 41 en un momento arbitrario. Además, el soporte protector delantero 69a se suelda a la primera porción de tubo 52 antes o después de unir la primera porción de tubo 52 al tubo de escape 41. La parte delantera y trasera del protector 69 se sujetan a los soportes protectores delantero y trasero 69a y 69b.

En consecuencia, se completan la producción y el montaje del conjunto del tubo de escape 40 que incluye la cámara de escape 51 y similares en la periferia exterior del tubo de escape 41.

Tal como se describió anteriormente, en el dispositivo de escape del vehículo del tipo que se monta a horcajadas de realización descrita anteriormente que incluye el tubo de escape 41 que se extiende desde el motor 30 y el silenciador de escape 48 conectado al extremo delantero del tubo de escape 41 para ser utilizado en la motocicleta 1, el tubo de escape 41 tiene una pluralidad de porciones curvadas 42, 44, y 46 en las que se cambia la dirección de extensión, se proporciona la cámara de intercambio en forma de tubo 51 que rodea la periferia exterior de un sitio que incluye al menos una (la parte curvada 44) de las porciones curvadas 42, 44, y 46 del tubo de escape 41, y la cámara de escape 51 se divide en una pluralidad de partes en la dirección de extensión

del tubo de escape 41.

En esta configuración, incluso cuando la cámara de escape en forma de tubo 51 se proporciona en la periferia exterior del sitio, incluyendo la porción curvada 44 del tubo de escape 41, dividiendo la cámara de escape 51 en la dirección de
5 extensión del tubo de escape 41 (la dirección longitudinal de la cámara de escape 51), la cámara de escape en forma de tubo 51 puede proporcionarse fácilmente en la periferia exterior del sitio, incluyendo la porción curvada 44 del tubo de escape 41, mejorando así aún más el grado de libertad de la disposición del dispositivo de escape.

10 Además, en el dispositivo de escape del vehículo del tipo que se monta a horcajadas, el tubo de escape 41 está provisto de la pluralidad de orificios de comunicación 57 y 58 que comunican el espacio interno del mismo con el espacio periférico exterior 59 entre la cámara de escape 51 y el tubo de escape 41, de modo que la cámara de escape 51 se puede utilizar como una
15 derivación del escape.

Además, en el dispositivo de escape del vehículo del tipo que se monta a horcajadas, cada uno de los cuerpos divididos (las respectivas porciones de tubo 52, 53, y 54) de la cámara 51 de escape está hecho de un tubo de acero en un solo cuerpo, y que se sueldan entre sí en un estado de inserción del tubo
20 de escape 41 en el mismo y, por lo tanto, forman la cámara de escape 51. Por lo tanto, se puede mejorar la productividad de un conjunto (el conjunto del tubo de escape 40) en la que el tubo de escape 41 y la cámara de escape en forma

de tubo 51 que rodea la periferia exterior del sitio, que incluye las porciones curvadas 42, 44, y 46 de los mismos que están unidas en un solo cuerpo.

Además, el dispositivo de escape del vehículo del tipo que se monta a horcajadas está provisto del elemento de aislamiento térmico 61 que rodea la periferia exterior del sitio del tubo de escape 41 en el lado del motor 30 desde la cámara de escape 51 y mantiene la temperatura (calor) del aire de escape, por lo que se puede acelerar la activación del catalizador 49b previsto en el dispositivo de escape.

Además, en el dispositivo de escape del vehículo del tipo que se monta a horcajadas, el elemento de aislamiento de calor 61 tiene la estructura dividida en mitades a lo largo de la dirección de extensión del tubo de escape 41, de modo que el elemento de aislamiento térmico 61 se puede montar fácilmente incluso después de que la cámara de escape 51 se monte con el tubo de escape 41.

Además, en el dispositivo de escape del vehículo que se monta a horcajadas, la porción de división 41a que divide el tubo de escape 41 en la dirección de extensión del mismo se proporciona en el sitio rodeado por la cámara de escape 51, de modo que al tiempo que mejora la apariencia exterior del dispositivo de escape, la productividad puede mejorarse debido a la división del tubo de escape 41.

Además, en el dispositivo de escape del vehículo del tipo que se monta a horcajadas, la cámara de escape 51 está dispuesta en el lado del cilindro 32

del motor 30 y en el lado superior del cárter 31, de modo que la cámara de escape 51 se puede disponer para ser compacta en las proximidades del motor 30.

Además, la invención no está limitada a la realización, y por ejemplo, se puede aplicar también a una motocicleta (incluyendo una bicicleta motorizada y un vehículo de tipo scooter), un vehículo del tipo que se monta a horcajadas de tres ruedas (incluyendo un vehículo también con una sola rueda delantera y dos ruedas traseras, dos ruedas delanteras y una rueda trasera) o de cuatro ruedas.

Además, es innecesario decir que la configuración en la realización es sólo un ejemplo de la invención, y diversas modificaciones se pueden hacer sin apartarse del alcance de la esencia de la invención.

Aplicabilidad industrial

De acuerdo con la presente invención, es posible proporcionar fácilmente, en un dispositivo de escape de un vehículo del tipo que se monta a horcajadas, un elemento adicional en forma de tubo para la periferia exterior de un tubo de escape que tiene una porción curvada, formando de este modo de manera eficiente una cámara de escape.

20

[Breve descripción de los símbolos de referencia]

1 MOTOCICLETA (VEHÍCULO DEL TIPO QUE SE MONTA A HORCAJADAS)

- 30 MOTOR
- 31 CARTER
- 32 CILINDRO
- 41 TUBO DE ESCAPE
- 5 41a PORCIÓN DE DIVISIÓN
- 48 SILENCIADOR
- 42 PRIMERA PORCIÓN CURVADA
- 44 SEGUNDA PORCIÓN CURVADA
- 46 TERCERA PORCIÓN CURVADA
- 10 51 CÁMARA DE ESCAPE
- 52 PRIMERA PORCIÓN DE TUBO (CUERPO DIVIDIDO)
- 53 SEGUNDA PORCIÓN DE TUBO (CUERPO DIVIDIDO)
- 54 TERCERA PORCIÓN DE TUBO (CUERPO DIVIDIDO)
- 57 PRIMER ORIFICIO DE COMUNICACIÓN
- 15 58 SEGUNDO ORIFICIO DE COMUNICACIÓN
- 59 ESPACIO PERIFÉRICO EXTERIOR
- 61 ELEMENTO DE AISLAMIENTO TÉRMICO

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de escape de un vehículo del tipo que se monta a horcajadas, comprendiendo el dispositivo de escape:
 - 5 un tubo de escape que se extiende desde un motor; y
un silenciador de escape conectado a un extremo delantero del tubo de escape,
en el que el tubo de escape tiene una porción curvada que cambia una dirección de extensión del tubo de escape,
 - 10 se proporciona una cámara de escape en forma de tubo para rodear una periferia exterior de un sitio que incluye la porción curvada del tubo de escape, y
la cámara de escape incluye cuerpos divididos que están divididos en una pluralidad de partes en la dirección de extensión del tubo de escape.
 - 15
2. El dispositivo de escape del vehículo del tipo que se monta a horcajadas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el tubo de escape está provisto de una pluralidad de orificios de comunicación que comunican un espacio interior del tubo de escape con un espacio periférico exterior entre la cámara de
20 escape y el tubo de escape.
3. El dispositivo de escape del vehículo del tipo que se monta a horcajadas de

acuerdo con la reivindicación 1, en el que los cuerpos divididos de la cámara de escape están, cada uno, hechos de un tubo de acero en un solo cuerpo, y están soldados entre sí en un estado de inserción del tubo de escape en el mismo, formando así la cámara de escape.

5

4. El dispositivo de escape del vehículo del tipo que se monta a horcajadas de acuerdo con la reivindicación 1, que también comprende un elemento de aislamiento térmico que rodea una periferia exterior de un sitio del tubo de escape en el lado del motor de la cámara de escape y mantiene la temperatura
10 del aire de escape.

5. El dispositivo de escape del vehículo del tipo que se monta a horcajadas de acuerdo con la reivindicación 4, en el que el elemento de aislamiento térmico tiene una estructura dividida por la mitad a lo largo de la dirección de extensión
15 del tubo de escape.

6. El dispositivo de escape del vehículo del tipo que se monta a horcajadas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la cámara de escape está dispuesta en un lado del cilindro del motor y en un lado superior de un cárter.

20

7. El dispositivo de escape del vehículo del tipo que se monta a horcajadas de acuerdo con la reivindicación 1, en el que una porción de división que divide el

tubo de escape en la dirección de extensión de la misma, se proporciona en un sitio rodeado por la cámara de escape.