



No. 07-081578-00000-0000

Fecha: 2007-08-10 12:31:29

Dep. 2020 NUECREACIONES

Tra. 2 PATENTES

Eva: 1 REGDEPOSITO

Act. 411 PRESENTACION

Folios: 129

PETITORIO

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE
2000-3

SOLICITUD DE:

☒ **Patente de Invención**

☐ **Patente de Modelo de Utilidad**

SOLICITANTE
(71)
Nombre: **HONDA MOTOR CO., LTD.**
Dirección: **1-1, Minami - Aoyama 2-chome, Minato-ku**
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
E-mail:
Domicilio: **TOKIO 107-8556, JAPÓN**
Lugar de constitución: **TOKIO, JAPÓN**

REPRESENTANTE
O APODERADO
(74)
Nombre: **HUMBERTO RUBIO CAMACHO**
Dirección: **Carrera 7 No. 74 - 64, Of. 508**
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
E-mail:
IDENTIFICACIÓN
C.C. No. **17'192.062**
T.P. **50.007 CSJ**

INVENTOR(ES):
72)
Nombre: **Noriyoshi TSUTSUI**
Hideki KIDO
Naoshi IIZUKA
Dirección: **4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi,**
Saitama, 351-0193 JAPAN

TITULO (54) **"DISPOSITIVO DE ADMISION DE MOTOCICLETA"**
EP1095148 intake device of motorcycle

Clasificación Internacional (51)

F02 M 35/14, B62K 11/00

Prioridad (33) País de origen (32) Fecha (31) Número de solicitud

SI ☒ NO ☐ **JAPÓN** **4 DE SEPTIEMBRE DE 2006** **2006-238577**

Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses ☐ 12 meses ☐ ☒ 18 meses ☐ Otro ☐

Comprobante de pago No. **07-63,558**
07-62,765

Fecha: **8 DE AGOSTO DE 2007**
3 DE AGOSTO DE 2007

**EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION
DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL**

(21) No. SOLICITUD:	(51) INT. CL.:
(22) FECHA DE PRESENTACIÓN:	(71) SOLICITANTE: HONDA MOTOR CO., LTD.
(30) PRIORIDAD: JAPONESA	
(31) No. DE SOLICITUD: 2006-238577	(72) INVENTORES: Noriyoshi TSUTSUI Hideki KIDO Naoshi IIZUKA
(32) FECHA DE PRESENTACIÓN: 4 DE SEPTIEMBRE DE 2006	
(33) PAÍS: JAPON	(74) APODERADO: Humberto RUBIO CAMACHO

(54) TITULO: "DISPOSITIVO DE ADMISION DE MOTOCICLETA"

RESUMEN:

Un sistema de admisión de una motocicleta en el que un filtro de aire está conectado a un lado ascendente del pasaje de admisión conectado, a su vez, con un puerto de admisión de un cilindro de un motor, y en este filtro de aire están proporcionados resonadores, donde el filtro de aire incluye: una caja del filtro de aire que tiene una cámara de expansión a la cual está conectado el pasaje de admisión, y un elemento; un conducto de admisión que introduce el aire procedente del exterior dentro de la caja del filtro de aire, y los resonadores están proporcionados individualmente en la cámara de expansión y en el conducto de admisión.

- ⑩
- ANEXOS
- X

Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.

—

Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.

X

Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.

X

Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica *Copia autentica reposa en el Exp 06-078.228*

X

Poderes, si fuere el caso. *Copia autentica reposa en el Exp 06-078.228*

X

Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.

X

Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.

—

Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.

X

Descripción de la invención.

X

Una o más reivindicaciones.

X

Dibujos y/o planos necesarios.

—

De ser el caso, copia del contrato de acceso.

—

De ser del caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.

—

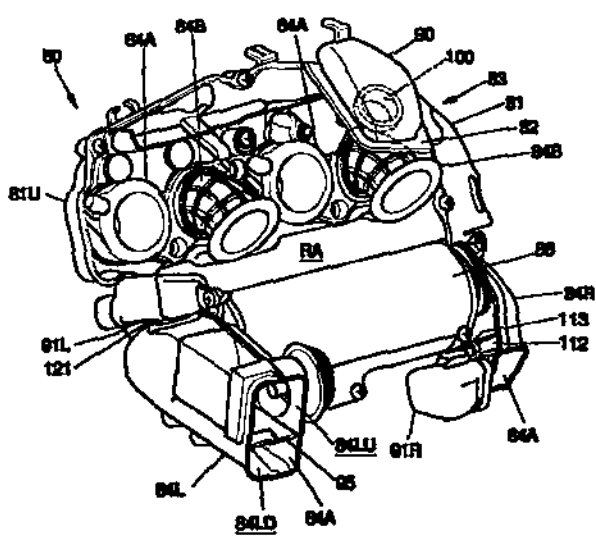
De ser el caso, certificado de depósito del material biológico.

X

Arte final 12 x 12

p.d. 579

(11) Figura característica:



(12)

HUMBERTO RUBIO CAMACHO
FIRMA 
C.C. 17'192.062 de Bogotá
T.P. 50.007 Consejo Superior de La Judicatura

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN RECIBO.

PARA USO EXCLUSIVO DE
HUMBERTO RUBIO & CIA LTDA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 07-081578- -00000-0000

Fecha: 2007-08-10 12:31:29 Dep. 2020 NUECREACIONES
Tra: 2 PATENTES Evt: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 129

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 900176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 63,358
FECHA : AGOSTO 8 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
HUMBERTO RUBIO CANACHO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	31110913	08/08/2007	482,000.00

***** CONCEPTO *****

CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 30005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN
	TOTAL : \$ 482,000.00

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

5-3
PARA USO EXCLUSIVO DE
HUBERTO RUBIO & CIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



07-081578-00000-0000

RECEPCION DE PAGOS DE DEPOSITOS
C/C HUBERTO RUBIO & CIA - DEPOSITO
C/C HUBERTO RUBIO & CIA - DEPOSITO

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 62,763
FECHA : AGOSTO 3 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

OSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
HUBERTO RUBIO CANACHO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	51110902	03/08/2007	338,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	135,000.00
		TOTAL :	\$ 135,000.00

SOM: CIENTO TREINTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

5

7

(Document Name)	Application for Patent
(Reference Number)	H106-2959
(Filing Date)	September 4, 2006
(Destination)	Commissioner, Patent Office
(International Patent Classification)	F02M 35/14 F02M 35/024

(Inventor)
(Address) c/o: HONDA R&D CO., LTD.
4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japan
(Name) Noriyoshi TSUTSUI
(Inventor)
(Address) c/o: HONDA R&D CO., LTD.
4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japan
(Name) Hideki KIDO
(Inventor)
(Address) c/o: HONDA R&D CO., LTD.
4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japan
(Name) Naoshi IIZUKA

(Applicant)
(Identification No.) 000005326
(Name) HONDA MOTOR CO., LTD.
(Agent)
(Identification No.) 100091823
(Patent Attorney)
(Name) Masayuki KUSHIBUCHI
(Agent)
(Identification No.) 100101775
(Patent Attorney)
(Name) Kazue KUSHIBUCHI
(Designation of Charge)
(Ledger No. for Payment) 044163
(Amount of Payment) 16,000 YEN

(List of Submitted Documents)

32

[Document Name] Scope of Claims

[Claim 1]

An intake system of a motorcycle in which an air cleaner is connected to an upstream side of an intake passage connected to an intake port of a cylinder of an engine, and resonators are provided on this air cleaner, characterized in that

the air cleaner includes: an air cleaner case having an expansion chamber to which the intake passage is connected, and an element; and an intake duct introducing outside air into the air cleaner case, and

the resonators are individually provided on the expansion chamber and the intake duct.

[Claim 2]

The intake system of a motorcycle according to claim 1, characterized in that a pair of the intake ducts are provided on left and right sides of the air cleaner case, the intake duct on a first side is made shorter than the intake duct on a second side, and a capacity of the resonator provided on the intake duct on the first side is made larger than a capacity of the resonator provided on the intake duct on the second side.

[Claim 3]

The intake system of a motorcycle according to claim 2, characterized in that the intake duct on the first side includes an opening/closing valve opening and closing an opening of the intake duct.

[Claim 4]

The intake system of a motorcycle according to any one of claims 1 to 3, characterized in that the air cleaner is disposed adjacent to a lower portion of a main tube extended in a fore and aft direction of a vehicle body, the resonator

[Document Name] Specification

[Title of the Invention] INTAKE DEVICE OF MOTORCYCLE

[Technical Field]

[0001]

5 The present invention relates to an intake system of a motorcycle in which an air cleaner is connected to an upstream side of intake passages connected to intake ports of respective cylinders of an engine, and resonators are provided on the air cleaner.

10 [Background Art]

[0002]

 There is a motorcycle in which an air cleaner is connected to an upstream side of intake passages connected to intake ports of respective cylinders of an engine, and resonators are provided on the air cleaner. In this type of motorcycle, proposed is one in which the resonators are provided on both side portions of an air cleaner case, whereby intake noise of the engine, which is emitted from the air cleaner to the outside, is attenuated by the resonators (for example, refer to Patent Document 1).

15

20

 [Patent Document 1] Japanese Unexamined Patent Application Publication No. Sho 59-5868

[Disclosure of the Invention]

[Problems to be Solved by the Invention]

25 [0003]

 However, in the conventional construction, since the resonators are located apart from the engine as a main source (sound source) of the intake noise, there is concern that the intake noise cannot be attenuated sufficiently. Moreover, since the resonators are provided on both side portions of the

30

air cleaner, capacities of the resonators are limited due to limitations on a width dimension of the air cleaner. Meanwhile, since various parts such as a vehicle body frame are disposed in the periphery of the air cleaner, which is regions other than both side portions, there is a problem that it is difficult to arrange the resonators with sufficient capacities.

[0004]

The present invention has been made in consideration for the above-described circumstances. It is an object of the present invention to provide an intake system of a motorcycle, which is capable of efficiently attenuating the intake noise and facilitating the arrangement of the resonators.

[Means for Solving the Problems]

[0005]

In order to achieve the above-described object, the present invention provides an intake system of a motorcycle, in which system an air cleaner is connected to an upstream side of an intake passage connected to an intake port of a cylinder of an engine, and in which system resonators are provided on the air cleaner. The air cleaner in the system includes: an air cleaner case having an expansion chamber to which the intake passage is connected and an element; and an intake duct introducing outside air into the air cleaner case. The resonators in the system are individually provided on the expansion chamber and the intake duct. According to this invention, the resonators are individually provided on the expansion chamber and the intake duct. As a result, intake noise can be attenuated at positions close to the engine as a main source of the intake noise, and in addition, the intake noise in the intake duct as an outlet of the intake noise, can

be attenuated. In such a way, the intake noise can be attenuated efficiently. Moreover, since the resonators are arranged in a dispersed manner, the resonators can be arranged easily.
[0006]

5 In this case, preferably, a pair of the intake ducts are provided on left and right sides of the air cleaner case, the intake duct on a first side is made shorter than the intake duct on a second side, and the capacity of the resonator provided on the intake duct on the first side is made larger than a
10 capacity of the resonator provided on the intake duct on the second side. With this construction, a larger duct area and a larger duct capacity can be obtained, and in addition, the intake noise in the respective intake ducts can be attenuated appropriately. In this case, preferably, the intake duct on
15 the first side includes an opening/closing valve opening and closing an opening of the intake duct. With this construction, the opening/closing valve can be arranged easily in the intake duct, so that the duct area can be varied.

[0007]

20 Moreover, preferably, the air cleaner is disposed adjacent to a lower portion of a main tube extended in a fore and aft direction of a vehicle body, the resonator provided on the expansion chamber is disposed on a side of the main tube on an upper surface of the air cleaner case, a pair of the intake
25 ducts are provided on left and right sides of the air cleaner case, and the resonators are individually provided on the pair of intake ducts. With this construction, the resonators can be arranged at positions where interference thereof with the main tube is avoided.

30 [Effects of the Invention]

[0008]

In the present invention, the air cleaner includes: the air cleaner case having the expansion chamber to which the intake passage is connected, and the element; and the intake duct introducing the outside air into the air cleaner case. The resonators are individually provided on the expansion chamber and the intake duct. Accordingly, the intake noise can be attenuated at the positions close to the engine as the main source of the intake system, and in addition, the intake noise in the intake duct as the outlet of the intake noise can be attenuated. In such a way, the intake noise can be attenuated efficiently, and in addition, the resonators can be arranged easily.

Moreover, the pair of intake ducts are provided on the left and right sides of the air cleaner case, the intake duct on the first side is made shorter than the intake duct on the second side, and the capacity of the resonator provided on the intake duct on the first side is made larger than the capacity of the resonator provided on the intake duct on the second side. Accordingly, the duct area and the duct capacity can be made larger, and in addition, the intake noise in the respective intake ducts can be attenuated appropriately.

Furthermore, since the intake duct on the first side includes the opening/closing valve opening and closing the opening of the intake duct, the opening/closing valve can be arranged easily in the intake duct, so that the duct area can be varied.

Moreover, the air cleaner is disposed adjacent to the lower portion of the main tube extended in the fore and aft direction of the vehicle body, the resonator provided on the

expansion chamber is disposed on the side of the main tube on the upper surface of the air cleaner case, the pair of intake ducts are provided on the left and right sides of the air cleaner case, and the resonators are individually provided on the pair of intake ducts. Accordingly, the resonators can be arranged at the positions where the interference thereof with the main tube is avoided.

[Best Mode for Carrying Out the Invention]

[0009]

10 An explanation will be made below on an embodiment of the present invention with reference to the accompanying drawings. Note that, in the explanation, descriptions of directions such as front and rear, left and right, and upper and lower are defined with respect to a vehicle body.

15 Fig. 1 shows a side view of a motorcycle according to this embodiment. This motorcycle 1 includes: a vehicle body frame 2; a left and right pair of front forks 3 and 3 freely steerably supported on a front portion of the vehicle body frame 2; a steering handle 4 attached to a top bridge 3A supporting upper
20 ends of the front forks 3 and 3, a front wheel 5 freely rotatably supported on the front forks 3 and 3; an engine 6 supported on the vehicle body frame 2 on a substantial center of a vehicle body; a radiator 7 disposed in front of the engine 6; a swing arm 8 supported on the vehicle body frame 2 in rear of the engine
25 6 so as to be freely swingable in the up-and-down direction; a rear wheel 9 freely rotatably supported on rear end portions of the swing arm 8; a rear cushion 10 disposed between a rear portion of the swing arm 8 and the vehicle body frame 2; a fuel tank 11 disposed on an upper portion of the vehicle body frame
30 2; and a seat 12 disposed in rear of the fuel tank 11.

[0010]

Between the top bridge 3A and a bottom bridge 3B, which longitudinally support the front forks 3, there are attached a headlight 13, a front cowling 14, direction indicators 15, and meters 16. To the front forks 3 and 3, a front fender 17 covering an upper portion of the front wheel 5 is attached. Moreover, a rear cowling 18 and a rear fender 19 are attached to a rear portion of the vehicle body frame 2, and a taillight 20 and direction indicators 21 are attached to the rear cowling 18.

[0011]

Fig. 2 is a view showing the vehicle body frame 2. A cast frame made of aluminum metal is applied to the vehicle body frame 2. The vehicle body frame 2 includes: a head pipe 30; one main tube 31 of an oblong cross-section extended from the head pipe 30 substantially horizontally toward the rear; a left and right pair of down tubes 32 and 32 of an oblong cross-section extended downward from the head pipe 30; and one pivot frame 33 bent from a rear end of the main tube 31 so as to draw a gentle arc and extended downward of the vehicle body. One center frame 34 is composed of the main tube 31 and the pivot frame 33.

On an upper portion of the pivot frame 33, seat rail attachment portions 36A and 36B are formed at a longitudinal interval. To the seat rail attachment portions 36A and 36B, there are attached front portions of upper seat rails 35A (refer to Fig. 1) and lower seat rails 35B (refer to Fig. 1) extended upward toward the rear of the vehicle body. A cushion support portion 37 supporting an upper portion of the rear cushion 10 (refer to Fig. 1) is formed between the seat rail attachment portions 36A and 36B.

[0012]

An upper and lower pair of boss portions 38A and 38B are formed left and right in a substantial intermediate portion and lower portion of the pivot frame 33. As shown in Fig. 1, to the boss portions 38A and 38B, a left and right pair of pivot brackets 39 and 39 are fastened by bolts so as to sandwich the pivot frame 33 from left and right. In the pivot frame 33 and the left and right pair of pivot brackets 39 and 39, a pivot hole portion 40 (refer to Fig. 2) penetrating therethrough in a vehicle width direction is formed. Front ends of the swing arm 8 are freely rotatably supported through a pivot bolt 41 inserted to the pivot hole portion 40.

To the pivot brackets 39, a left and right pair of step holders 44 and 44 extended toward the rear of the vehicle body, are attached. To lower front sides of the left and right step holders 44 and 44, steps 45 and 45 for a rider are attached, and to rear end portions thereof, steps 46 and 46 for a passenger are attached.

[0013]

Moreover, as shown in Fig. 1 and Fig. 2, to the pivot frame 33, engine hangers 47 and 48 are individually provided at a longitudinal interval. A rear portion of the engine 6 is supported through the engine hangers 47 and 48, and a front portion of the engine 6 is supported on the down tubes 32 and 32 through brackets 49. In such a way, the engine 6 is supported in a gap surrounded by the center frame 34 and the down tubes 32 and 32, when viewed from a side.

[0014]

As shown in Fig. 1, the engine 6 includes: a crankcase 50; a cylinder block 51 formed integrally with the crankcase

50 so as to be extended substantially upward from a front portion of the crankcase 50; a cylinder head 52 coupled to an upper portion of the cylinder block 51; and a head cover 53 coupled to an upper portion of the cylinder head 52. The engine 6 is
5 an in-line four-cylinder engine in which four cylinders are arranged abreast in the cylinder block 51.

In the cylinder block 51, pistons are housed in the respective cylinders so as to freely reciprocate therein. In the crankcase 50, a crankshaft coupled to the pistons through
10 connecting rods, and an output shaft 55 of the engine 6 are axially supported. In the cylinder head 52, intake valves and exhausts valves are arranged, which open and close intake ports and exhaust ports, respectively, in an interlocking manner with a rotation of the crankshaft. Sprockets 56 and 57 are provided
15 on the output shaft 55 and the rear wheel 9, respectively, and a drive chain 58 is wound around the sprockets 56 and 57, whereby a chain transmission mechanism is composed. Power of the engine 6 is transmitted to the rear wheel 9 through the chain transmission mechanism.

20 [0015]

On a front surface of the cylinder head 52, exhaust ports 52A individually communicating with the exhaust ports of the respective cylinders are provided. Exhaust pipes 60 are individually connected to the respective exhaust ports 52A.
25 The respective exhaust pipes 60 are extended downward of the vehicle body from the respective exhaust ports 52A, are extended out below the crankcase 50 toward the rear of the vehicle body, and are connected to a collecting exhaust pipe 61. A rear end of the collecting exhaust pipe 61 is connected to a muffler 65.
30 In this construction, the muffler 65 is composed of a first

19

muffler 65A extended below the engine 6 in a fore and aft direction of the vehicle body so as to be adjacent to the collecting exhaust pipe 61, and of a second muffler 65B passing from the first muffler 65A through a space between the engine 5 6 and the rear wheel 9 to be disposed on a front right side of the rear wheel 9. With this construction of the muffler, the second muffler 65B disposed on the right side of the vehicle body can be downsized while ensuring sufficient muffler capacity. Moreover, the muffler 65 being a heavy load is 10 disposed close to a center lower portion of the vehicle body to thereby centralize the mass and to lower the center of gravity.

[0016]

On a back surface of the cylinder head 52, intake ports 15 52B individually communicating with the intake ports of the respective cylinders, are provided. A fuel injection device 70 is connected to each of the intake ports 52B. An air cleaner 80 is coupled to the rear of the fuel injection device 70.

The fuel injection device 70 includes: throttle bodies 20 71 having therein valve bodies opening and closing in response to a throttle operation of the user; and four injectors 72, 72, 72 and 72 arranged in the throttle body 71 toward the respective intake ports 52B. The fuel injection device 70 adjusts, by the valve bodies, the amount of air supplied from the air cleaner 25 80 to each cylinder of the engine 6, injects fuel in the fuel tank 11 from the injectors 72, 72, 72 and 72 by control of a control unit (ECU, not shown), and supplies an air-fuel mixture in which fuel and air are mixed together, to the engine 6.

[0017]

30 Fig. 3 is a side view of the air cleaner 80, Fig. 4 is

a perspective view showing an internal structure thereof, and Fig. 5 is a plan view showing the internal structure. The air cleaner 80 is disposed adjacent to a lower portion of the main tube 31, and is thereby disposed in a gap between the main tube 31 and the engine 6 as shown in Fig. 1.

As shown in Fig. 3, the air cleaner 80 includes: an air cleaner case 83 dividable into a front case 81 and a rear case 82; and a left and right pair of intake ducts 84L and 84R (refer to Fig. 4) introducing the outside air into an internal space (hereinafter, referred to as an expansion chamber RA) of the air cleaner case 83.

The air cleaner case 83 is formed in a substantially longitudinally oblong box shape extended in the vehicle width direction, in which a longitudinal dimension is longer than a fore and aft depth dimension when viewed from the side. As shown in Fig. 1 and Fig. 3, the air cleaner case 83 is disposed on the vehicle body frame 2 in a posture where a front side thereof is tilting downward. A back surface of the air cleaner case 83, that is, a back surface of the rear case 82 is formed in an inclined surface that is inclined along the main tube 31, whereby the back surface of the air cleaner case 83 can be disposed close to the main tube 31.

[0018]

As shown in Fig. 3 and Fig. 4, in an upper half portion 81U of the front case 81, four air funnels 85A, 85B, 85A and 85B are arranged abreast at an interval, and a lower half portion 81D of the front case 81 is formed in a shape protruding forward in order to ensure the capacity of the expansion chamber RA of the air cleaner 80. Moreover, on a lower portion of the front case 81, a hose connection port 81A communicating with the

inside of the air cleaner case 83 is provided. A drain hose is connected to the hose connection port 81A.

[0019]

The air funnels 85A, 85B, 85A and 85B include the air funnels 85A with short funnel lengths, and the air funnels 85B with funnel lengths longer than that of the air funnels 85A. These air funnels 85A and 85B of different funnel lengths are alternately arranged. The air funnels 85A and 85B will be expressed below as the air funnels 85, unless it is particularly necessary to distinguish the two.

[0020]

Front portions of the air funnels 85 penetrate through the front case 81 and are coupled to the throttle bodies 71. Rear portions of the air funnels 85 open in an inside of the upper half portion 82U of the rear case 82. More specifically, the rear portions of the air funnels 85A with short funnel lengths open to the rear case 82 side at positions close to the front case 81, and the rear portions of the air funnels 85B with long funnel lengths are bent in the rear case 82 so as to face obliquely downward toward the rear, and are arranged so that opening portions thereof can be directed to an air cleaner element (hereinafter, referred to as an element) 88 disposed in a lower portion of the rear case 82.

Note that, in Fig. 5, reference numeral 86 denotes a frame trap provided between the air funnels 85 and the element 88. The frame trap 86 composes a prevention wall preventing the element 88 being splashed with the fuel when fuel spitting from the air funnels 85 occurs.

[0021]

To the element 88, a cylindrical air filter including an

air filter such as filter paper folded at a predetermined length interval is applied. As shown in Fig. 4 and Fig. 5, the element 88 is housed crosswise in a lower half portion 82D of the rear case 82, and both left and right end portions of the element 88, which are outside air inlet ports, communicate with insides of the left and right intake ducts 84L and 84R, respectively, through a through hole portion (not shown) penetrating crosswise through the air cleaner case 83.

The rear case 82 is formed in a bowl shape so as to form the expansion chamber RA in a space between the front case 81 and itself. The element 88 is disposed as described above in the lower portion of the expansion chamber RA. A space in the expansion chamber RA, which is around the element 88, becomes a clean side (clean air chamber) in which the air cleaned by the element 88 is stored. The internal space of the element 88 functions as a dark side (outside air chamber) in which the air (outside air) yet to be cleaned is stored.

[0022]

The left and right intake ducts 84L and 84R have, when viewed from the side, tube shapes with a substantially oblong cross-section extended substantially horizontally toward the rear from both left and right end portions of the element 88, serving as the base end. The intake ducts 84L and 84R capture the outside air from opening portions 84A and 84A open to the rear thereof, introduce the outside air into the element 88 (which is the dark side), and allow the air cleaned by the element 88 to be supplied to the inside of the air cleaner case 83 (clean side).

The intake ducts 84L and 84R are arranged left and right as described above, whereby a larger duct capacity than in an

arrangement of only one intake duct, can be easily ensured. In addition, the outside air can be efficiently introduced into the element 88 from the left and right sides of the tubular element 88. In such a way, intake resistance can be reduced.

- 5 Moreover, since the intake ducts 84L and 84R are extended substantially horizontally toward the rear, the air warmed by the engine 6 is not taken in, while the relatively low-temperature outside air in a position away from the engine 6 can be introduced to the inside of the air cleaner case 83.

10 [0023]

The left and right intake ducts 84L and 84R have duct shapes different from each other. More specifically, the intake duct 84L on one side (left side of the vehicle body) is formed so that a passage length (so-called duct length) thereof
15 can be longer than a passage length of the intake duct 84R on the other side (right side on the vehicle body), and so that an opening area thereof can be wider.

Fig. 6(A) is a view of the intake duct 84L viewed from the side, Fig. 6(B) is a view thereof viewed from above, and
20 Fig. 6(C) shows a b-b cross section of Fig. 6(B). In the intake duct 84L on one side (left side of the vehicle body), which has a larger capacity, an opening/closing valve 89 opening and closing the opening of the duct 84L is disposed. As a drive source of the valve 89, a negative pressure of intake passages
25 of the engine 6 is used.

[0024]

More specifically, as shown in Figs. 6B and 6C, the opening/closing valve 89 has a plate shape, in which a shaft 89A is formed on one end. The shaft 89A is freely rotatably
30 supported in the intake duct 84L, whereby the opening/closing

valve 89 is supported so as to be freely openable and closable in a direction of arrow R. The opening/closing valve 89 is urged to an opening direction by a return spring (not shown), and is constructed so as to close against urging force of the return spring when the negative pressure on the intake side of the engine 6 is applied thereto. In this construction, in the intake duct 84L, a partition plate portion 95 partitioning the intake duct 84L into an upper space 84LU and a lower space 84LD is provided. An opening of the upper space 84LU partitioned by the partition plate portion 95 is opened and closed by the opening/closing valve 89, whereby the area of the duct is appropriately varied in response to a request from the engine 6. In this case, the opening/closing valve 89 is disposed in the intake duct 84L with long duct length, and accordingly, the opening/closing valve 89 can be arranged easily.

In response to the negative pressure on the intake side of the engine 6, the cleaned air introduced from the intake ducts 84L and 84R through the element 88 into the air cleaner case 83 is supplied through the air funnels 85A, 85B, 85A and 85B to the fuel injection device 70, where the cleaned air is mixed with the fuel, and is supplied to the engine 6.

[0025]

Incidentally, when the engine 6 is driven, intake noise is generated, such as valve sounds generated when the intake valves driven in the engine 6 hit the cylinder head 52, and an intake sound generated when the engine 6 aspirates the air. The intake noise passes through the intake passages of the engine 6, and in the air cleaner 80, some parts of the intake noise are mutually cancelled to be attenuated, and parts mutually equal in phase, are mutually promoted to be amplified, both of

which are emitted from the air cleaner 80 to the outside.

In the air cleaner 80 of the present construction, for the purpose of reducing the intake noise emitted to the outside, as shown in Fig. 3 to Fig. 5, a case resonator 90 is provided on an upper portion of the air cleaner case 83, and duct resonators 91L and 91R are provided on the left and right intake ducts 84L and 84R, respectively. The intake noise is attenuated by these three resonators 90, 91L and 91R.

[0026]

Next, a description will be made in detail of the case resonator 90 and the duct resonators 91L and 91R. Fig. 7 is a view showing the case resonator 90 of the air cleaner case 83 together with the peripheral construction. Fig. 8A shows a c-c cross section of Fig. 7, and Fig. 8B shows a d-d cross section of Fig. 7. Note that, in Fig. 7, a line L1 indicates a centerline (vehicle fore and aft centerline) in the fore and aft direction of the vehicle body, and a line L2 shows an outline of the center frame 34.

As shown in Fig. 7, the case resonator 90 is disposed at a side (right side) position on an upper surface of the air cleaner case 83 (upper surface of the rear case 82) so as to be located on a side (right side) of the main tube 31.

More specifically, on the upper surface of the air cleaner case 83, as shown in Fig. 5, a through hole 100 is formed at a position close to the respective opening portions of the air funnel 85B and the air funnel 85A, which are located on the right side when viewed from the above. To the through hole 100, as shown in Fig. 8A, a tube 101 is attached, the tube 101 including a sandwiching portion 101A that sandwiches an edge portion of the through hole 100. To the tube 101, a pipe portion 90A formed

integrally with the case resonator 90 is fitted. In such a fitted state, as shown in Fig. 8B, the case resonator 90 is fixed to a boss portion 102 formed on the air cleaner case 83 by a tapping screw 103.

5 [0027]

The case resonator 90 is a resonator generating a resonant wave that is resonant with the intake noise emitted from the engine 6 into the expansion chamber RA of the air cleaner case 83, thereby attenuating the intake noise. Specifically, a
10 capacity of the resonator 90, a length of the pipe portion 90A, an opening area of the pipe portion 90A, and the like are adjusted, whereby, for example, a resonant wave is generated, in which the frequency is substantially the same as the frequency of a standing wave following the intake noise emitted into the
15 expansion chamber RA, and the phase is different from that of the standing wave by 180° , and then the resonant wave and the standing wave are made to interfere with each other, thereby attenuating the standing wave.

Moreover, as shown in Fig. 7 and Fig. 8A, the case
20 resonator 90 is formed in a flat shape going substantially along the upper surface of the air cleaner case 83 (upper surface of the rear case 82), and in addition, is disposed at a more sideward position than the outline L2 of the center frame 34. In such a way, the case resonator 90 avoids interference with the center
25 frame 34 (main tube 31). Moreover, the case resonator 90 suppresses a protrusion amount thereof from the air cleaner 80 while ensuring sufficient capacity, to avoid possible upsizing of the air cleaner 80. Hence, the case resonator 90 can surely avoid interference with various parts arranged in the periphery
30 of the air cleaner 80.

[0028]

Moreover, as shown in Fig. 7, the duct resonator 91R on the right side is disposed on an inner side (vehicle fore and aft centerline L1 side) in the vicinity of an opening portion of the intake duct 84R. Fig. 9A is a view of the intake duct 84R viewed from the side together with the duct resonator 91R, Fig 9B shows an e-e cross section of Fig. 9A, and Fig. 9C is a view showing an f-f cross-section of Fig. 9A.

As shown in Fig. 9(B), a through hole 110 is formed on an inside wall of the intake duct 84R. To the through hole 110, a tube 111 including a sandwiching portion 111A that sandwiches an edge portion of the through hole 110 is attached.

In the tube 111, on an end portion thereof opposite from the sandwiching portion 111A, an engagement portion 111B is formed, with which a hole portion 91RA formed in the duct resonator 91R is engaged. In a state where the hole portion 91RA is engaged with the engagement portion 111B, as shown in Fig. 9C, the duct resonator 91R is fixed to a boss portion 112 formed on the air cleaner case 83, by a tapping screw 113.

[0029]

The duct resonator 91R is a resonator generating a resonant wave that is resonant with the intake noise emitted from the engine 6 through the expansion chamber RA of the air cleaner case 83 into the intake duct 84R and with the intake noise generated when the outside air is aspirated into the intake duct 84R, thereby attenuating such intake noise. Specifically, a capacity of the duct resonator 91R, a length of the tube 111, an opening area of the tube 111, and the like are adjusted, whereby, for example, a resonant wave is generated, in which the frequency is substantially the same as the

frequency of a standing wave generated in the intake duct 84R, and the phase is different from that of the standing wave by 180°, and then the resonant wave and the standing wave are made to interfere with each other, thereby attenuating the standing
5 wave.

Moreover, the duct resonator 91R is disposed on an inner side (vehicle fore and aft centerline L1 side shown in Fig. 7), and is formed in a box shape going substantially along the back surface of the air cleaner case 83. In such a way, the duct
10 resonator 91R can ensure sufficient capacity without projecting from the air cleaner case 83, to avoid possible upsizing of the air cleaner 80.

[0030]

As shown in FIG. 3, the duct resonator 91L on the left
15 side is disposed in a gap formed between the intake duct 84L and the upper half portion 82U of the rear case 82. Fig. 10 shows an a-a cross section of Fig. 3. Note that an attachment structure of the duct resonator 91L is substantially the same as the attachment structure of the above-described duct
20 resonator 91R.

Describing in detail, as shown in Fig. 10, a through hole 120 is formed on an upper wall of the intake duct 84L. To the through hole 120, a tube 121 including a sandwiching portion 121A that sandwiches an edge portion of the through hole 120
25 is attached. In the tube 121, on an end portion thereof opposite from the sandwiching portion 121A, an engagement portion 121B is formed, with which a hole portion 91LA formed in the duct resonator 91L is engaged. Then, in the state where the hole portion 91LA is engaged with the engagement portion 121B, as
30 shown in Fig. 3, the duct resonator 91L is fixed to the air

cleaner case 83 by a tapping screw 123.

As shown in Fig. 3, the tapping screw 123 also serves as one of a plurality (three in this construction) of tapping screws 123, 124 and 124 attaching the intake duct 84L to the
5 air cleaner case 83. Hence, the number of tapping screws 123, 124 and 124 to be used is reduced.

[0031]

The duct resonator 91L is a resonator generating a resonant wave that is resonant with the intake noise emitted
10 from the engine 6 through the expansion chamber RA of the air cleaner case 83 into the intake duct 84L and with the intake noise generated when the outside air is aspirated into the intake duct 84L, thereby attenuating such intake noise. Specifically, a capacity of the duct resonator 91L, a length
15 of the tube 121, an opening area of the tube 121, and the like are adjusted, whereby, for example, a resonant wave is generated, in which the frequency is substantially the same as the frequency of a standing wave generated in the intake duct 84L, and the phase is different from that of the standing wave by
20 180°, and then the resonant wave and the standing wave are made to interfere with each other, thereby attenuating the standing wave. In this case, the duct resonator 91L is formed so that the capacity thereof can be larger than that of the duct resonator 91R provided on the intake duct 84R that is shorter
25 than the intake duct 84L, on which the resonator 91L is provided.

Moreover, the duct resonator 91L goes along a gap formed between the intake duct 84L and the upper half portion 82U of the rear case 82, and is formed in a box shape that does not project from the air cleaner case 83 to the outside. In such
30 a way, the duct resonator 91L can ensure sufficient capacity

without projecting from the air cleaner case 83 to the side of the vehicle body, and can avoid possible upsizing of the air cleaner 80.

[0032]

5 As described above, in this embodiment, provided are the case resonator 90 attenuating the sound in the expansion chamber RA of the air cleaner 80, and the duct resonators 91L and 91R attenuating the sounds in the left and right pair of intake ducts 84L and 84R. Accordingly, by providing the plurality of
10 resonators 90, 91R and 91L, the intake noise generated on the engine 6 side and emitted to the outside through the air cleaner 80 and the intake noise generated when the outside air is aspirated into the air cleaner 80, can be attenuated.

In this case, the case resonator 90 attenuates the intake
15 noise that has just been generated on the engine 6 side and has passed through the air funnel 85. Accordingly, the intake noise can be attenuated at positions close to the engine 6 being a main source (sound source) of the intake noise. In addition, the duct resonators 91L and 91R attenuate the intake noise in
20 the intake ducts 84L and 84R as outlets of the intake noise. As a result, the intake noise can be efficiently attenuated.

In addition, the plurality of resonators 90, 91R and 91L are arranged on the air cleaner 80 in a dispersed manner. Consequently, the respective resonators 90, 91R and 91L can be
25 downsized while ensuring sufficient capacity as a whole of the resonators, and the resonators can be arranged easily at positions avoiding interference with other parts such as the vehicle body frame 2.

[0033]

30 As above, the description has been made of the present

invention on the basis of the embodiment; however, it is obvious that the present invention is not limited to this. For example, in the above-described embodiment, the description has been made of the case where the present invention is applied to the
5 air cleaner 80 for a motorcycle including an in-line four-cylinder engine; however, without being limited to this, the present invention is widely applicable to publicly known air cleaners such as air cleaners for motorcycles including other multi-cylinder engines such as a V-type engine, and a
10 single-cylinder engine. Moreover, the present invention may be applied to an air cleaner for a scooter-type motorcycle.

Furthermore, the number of resonators 90, 91R and 91L is not limited to three. In effect, the resonators just need to be individually provided on the expansion chamber and the intake
15 ducts. For example, a plurality of resonators may be provided on the expansion chamber RA. Furthermore, the shapes of the resonators 90, 91R and 91L are not limited to the shapes described above, and may be changed arbitrarily in dependence with the spaces where these resonators are arranged.

20 [Brief Description of the Drawings]
[0034]

[Figure 1] Fig. 1 is a side view of a motorcycle according to this embodiment.

[Figure 2] Fig. 2 is a perspective view showing a vehicle
25 body frame.

[Figure 3] Fig. 3 is a side view of an air cleaner.

[Figure 4] Fig. 4 is a perspective view showing an internal structure of the air cleaner.

[Figure 5] Fig. 5 is a plan view showing the internal
30 structure of the air cleaner.

[Figure 6] Fig. 6A is a view of a left-side intake duct viewed from a side, Fig. 6B is a view thereof viewed from above, and Fig. 6C is a view showing a b-b cross section of Fig. 6A.

[Figure 7] Fig. 7 is a view showing a case resonator for an air cleaner case together with a peripheral construction.

[Figure 8] Fig. 8A shows a c-c cross section of Fig. 7, and Fig. 8B is a view showing a d-d cross section of Fig. 7.

[Figure 9] Fig. 9A is a view of a right-side intake duct viewed from a side together with a duct resonator, Fig. 9B is a view showing an e-e cross section of Fig. 9A, and Fig. 9C is a view showing an f-f cross section of Fig. 9A.

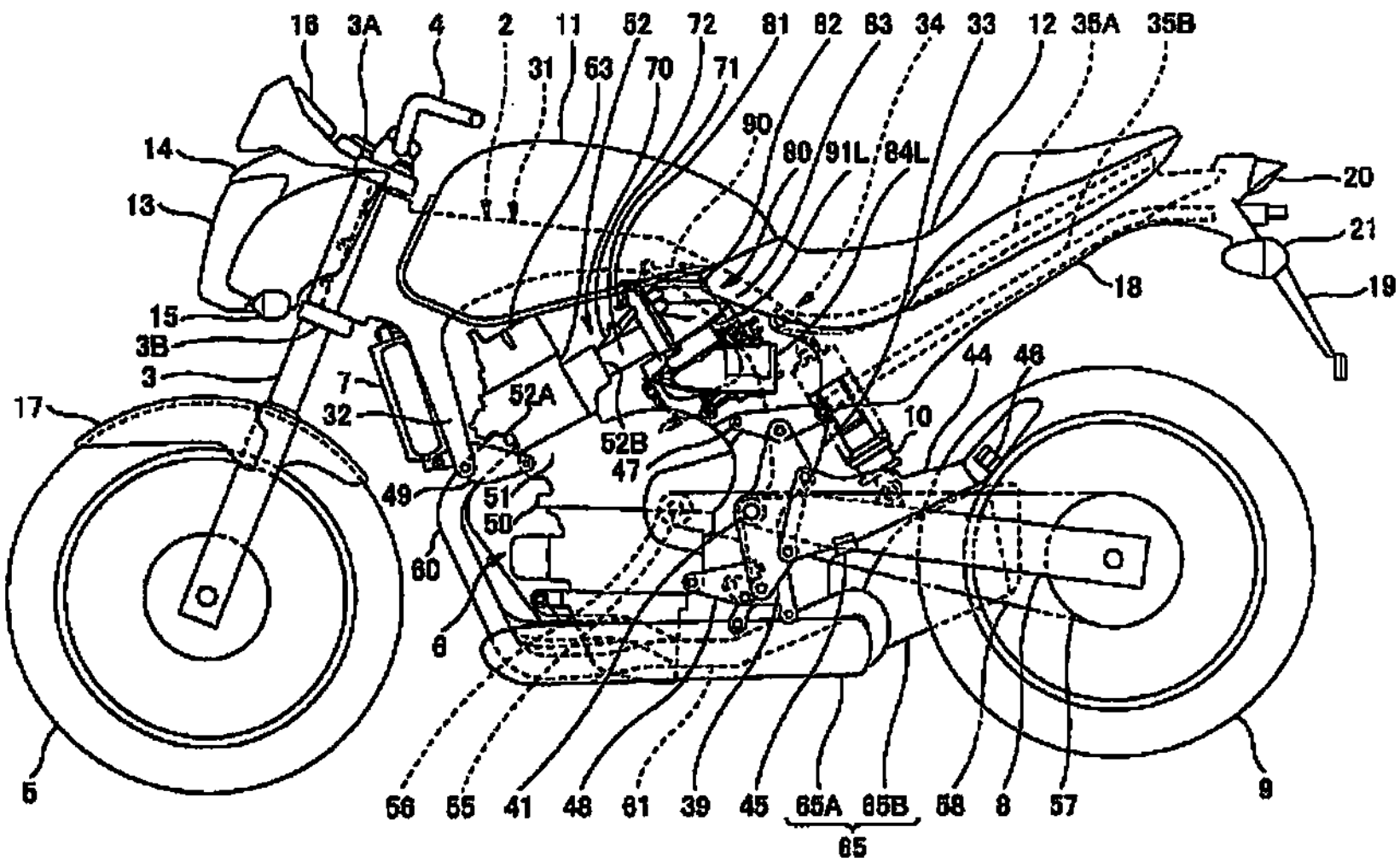
[Figure 10] Fig. 10 is a view showing an a-a cross section of Fig. 3.

[Explanation of the Reference Numerals]

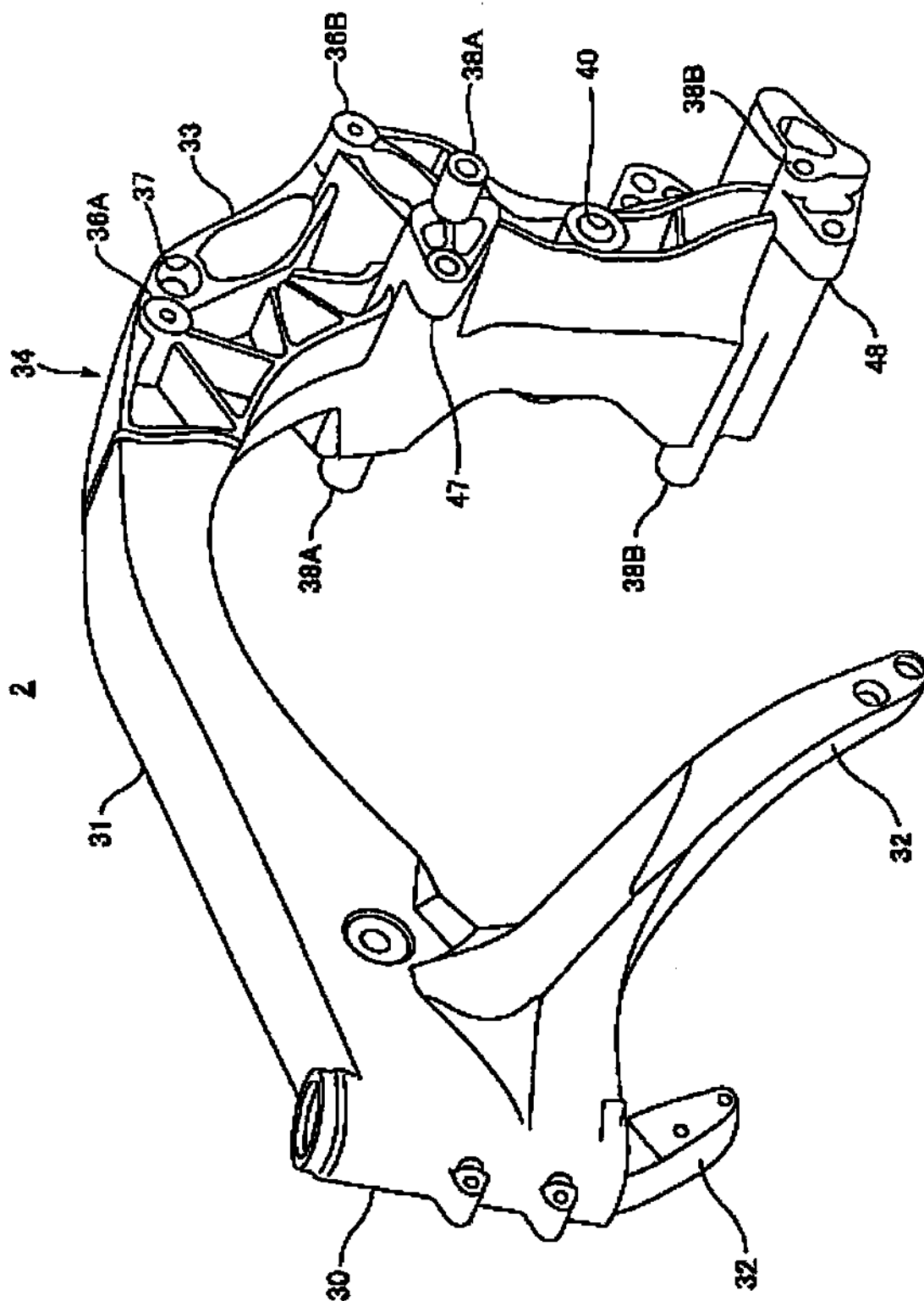
15 [0035]

- 1 MOTORCYCLE
- 2 VEHICLE BODY FRAME
- 6 ENGINE
- 11 FUEL TANK
- 20 30 HEAD PIPE
- 31 MAIN TUBE
- 32 DOWN TUBE
- 33 PIVOT FRAME
- 34 CENTER FRAME
- 25 39 PIVOT BRACKET
- 70 FUEL INJECTION DEVICE
- 71 THROTTLE BODY
- 72 INJECTOR
- 80 AIR CLEANER
- 30 81 FRONT CASE

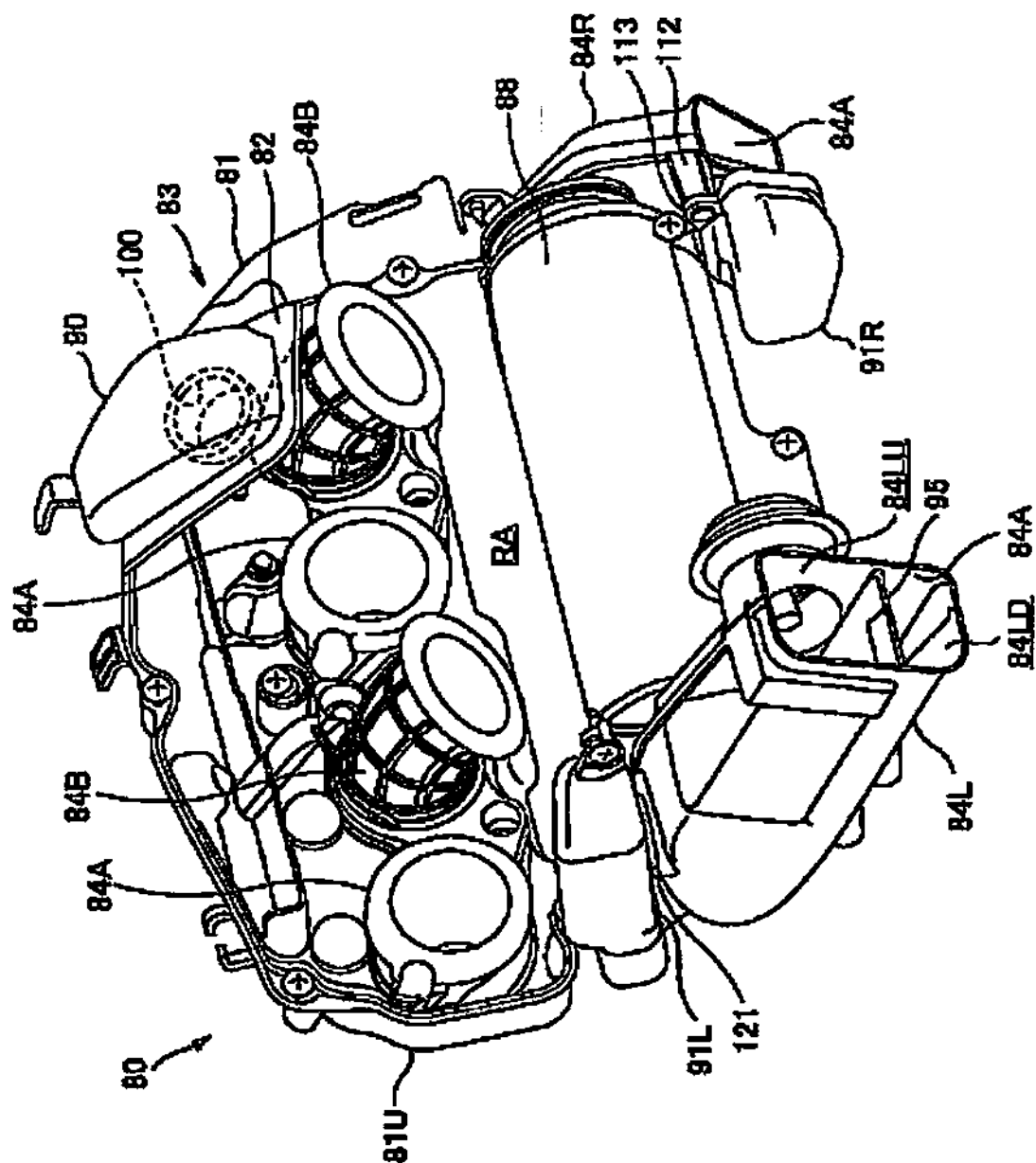
1



[FIG.2]



[FIG. 4]



[illegible]

(Nombre de Documento) Solicitud de Patente
 (Número de Referencia) H106-2959
 (Fecha de Presentación) 4 de Septiembre de 2006
 (Destino) Comisionado, Oficina de Patentes
 (Clasificación Internacional de Patente) F02M 35/14
 F02M 35/024

(Inventor)

(Dirección) c/o: HONDA R&D CO., LTD.
 4 -1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japón

(Nombre) Noriyoshi TSUTSUI

(Inventor)

(Dirección) c/o: HONDA R&D CO., LTD.
 4 -1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japón

(Nombre) Hideki KIDO

(Inventor)

(Dirección) c/o: HONDA R&D CO., LTD.
 4 -1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japón

(Nombre) Naoshi IIZUKA

(Solicitante)

(Nº de Identificación) 000005326

(Nombre) HONDA MOTOR CO., LTD.

(Agente)

(Nº de Identificación) 100091823

(Agente de Patentes)

(Nombre) Masayuki KUSHIBUCHI

(Agente)

(Nº de Identificación) 100101775

(Agente de Patentes)

(Nombre) Kazuo KUSHIBUCHI

(Designación del Cargo)

(Nº de Registro del Pago) 044163

(Importe del Pago) YENES 16.000

[Nombre de Documento] **Ámbito de las Reivindicaciones**

[Reivindicación 1]

5 Un sistema de admisión de una motocicleta en el que un depurador de aire está conectado con el lado ascendente del pasillo de admisión conectado, a su vez, con un puerto de admisión de un cilindro de un motor y en este depurador de aire están proporcionados resonadores, caracterizado por el hecho de que

10

 el depurador de aire incluye: una caja del depurador de aire que tiene una cámara de expansión a la que está conectado el pasillo de admisión y un elemento; un conducto de admisión que introduce el aire procedente del exterior dentro de la caja del depurador de aire, y

15

 los resonadores están proporcionados individualmente en la cámara de expansión y el conducto de admisión.

[Reivindicación 2]

20

 Un sistema de admisión de una motocicleta de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que un par de conductos de admisión está proporcionado en el lado izquierdo y derecho de la caja del depurador de aire, el conducto de admisión en el primer lado está hecho más largo que el conducto de admisión en el segundo lado y la capacidad del resonador proporcionado en el conducto de admisión en el primer lado resulta ser más grande que la capacidad del resonador proporcionado en el conducto de admisión en el segundo lado.

25

30 **[Reivindicación 3]**

 Un sistema de admisión de una motocicleta de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el conducto de admisión en el primer lado incluye una válvula de apertura / cierre que abre y cierra el conducto de admisión.

35

[Nombre del Documento] Memoria Descriptiva

[Título de la Invención] DISPOSITIVO DE ADMISIÓN DE MOTOCICLETA

5 [Campo Técnico]

[0001]

La presente invención se refiere a un sistema de admisión de una motocicleta en el que el depurador de aire está conectado con un lado ascendente de los pasillos de admisión conectados con los puertos de admisión de los cilindros respectivos de un motor y los resonadores están proporcionados en el depurador de aire.

[Técnica Anterior]

15

[0002]

Existe una motocicleta en la que un depurador de aire está conectado con un lado ascendente de los pasillos de admisión conectados con los puertos de admisión de los cilindros respectivos de un motor y los resonadores están provistos en el depurador de aire. En este tipo de motocicleta, está propuesto que en una realización los resonadores estén provistos en ambas partes laterales de la caja del depurador de aire, donde el ruido de admisión del motor que se emite del depurador de aire hacia fuera, esté atenuado por los resonadores (por ejemplo, refiérase al Documento 1 de la Patente).

25

[Documento 1 de la Patente] La Publicación de la Solicitud de la Patente Japonesa No Examinada N° Sho 59-5868

[Presentación de la Invención]

30

[Problemas que la Invención Pretende Solucionar]

[0003]

Sin embargo, en la construcción convencional, ya que los resonadores están situados separadamente del motor como la fuente principal (fuente del

sonido) del ruido de admisión, existe la preocupación que el ruido de admisión no puede ser atenuado suficientemente. Además, ya que los resonadores están proporcionados en ambas partes laterales del depurador de aire, las capacidades de los resonadores están limitadas debido a las limitaciones de la dimensión del ancho del depurador de aire. Mientras tanto, como varias partes tales como el armazón del cuerpo del vehículo están dispuestas en la periferia del depurador de aire, que son áreas distintas que ambas partes laterales, existe el problema de la dificultad de la disposición de los resonadores con suficientes capacidades.

10

[0004]

La presente invención ha sido conceptuada en consideración de las circunstancias descritas con anterioridad. Constituye el objetivo de la presente invención proporcionar un sistema de admisión de una motocicleta que sea capaz de atenuar suficientemente el ruido de admisión y facilitar la disposición de los resonadores.

15

[Medios para la Solución de los Problemas]

20

[0005]

Con el fin de conseguir el objetivo arriba mencionado, la presente invención proporciona un sistema de admisión de una motocicleta, en el que el sistema del depurador de aire está conectado con el lado ascendente del pasillo de admisión conectado con el puerto de admisión de un cilindro de un motor en el que el sistema de resonadores está proporcionado en el depurador de aire. El depurador de aire en el sistema incluye: una caja del depurador de aire que tiene una cámara de expansión a la que está conectado el pasillo de admisión, un elemento y un conducto de admisión que introduce el aire procedente desde el exterior dentro de la caja del depurador de aire. Los resonadores en el sistema están proporcionados individualmente en la cámara de expansión y el conducto de admisión. De acuerdo con esta invención, los resonadores están proporcionados individualmente en la cámara de expansión y el conducto de admisión. En consecuencia, el ruido de admisión puede ser atenuado en las posiciones cercanas al motor que es la fuente principal del ruido de admisión y, adicionalmente, el ruido de admisión en el conducto de

25

30

35

admisión como el escape del ruido de la admisión, puede quedar atenuado. De tal manera, el ruido de admisión puede quedar atenuado de manera eficaz. Además, ya que los resonadores están dispuestos de manera dispersa, estos resonadores pueden estar dispuestos con facilidad.

5

[0006]

En este caso, preferentemente, un par de conductos de admisión está proporcionado en el lado izquierdo y derecho de la caja del depurador de aire, el conducto de admisión en el primer lado está hecho más corto que el
10 conducto de admisión en el segundo lado y la capacidad del resonador proporcionado en el conducto de admisión en el primer lado es más grande que la capacidad del resonador proporcionado en el conducto de admisión en el segundo lado. Con esta construcción, el área del conducto mayor y la capacidad del conducto mayor pueden conseguirse y, adicionalmente, el ruido
15 de admisión en los conductos respectivos se puede atenuar de forma apropiada. En tal caso, preferentemente, el conducto de admisión en el primer lado incluye una válvula de apertura / cierre que abre y cierra el conducto de admisión. Con esta construcción, la válvula de apertura / cierre puede quedar fácilmente dispuesta en el conducto de admisión para que el área del conducto
20 pueda variar.

[0007]

Además, preferentemente, el depurador de aire está dispuesto en la proximidad de la parte más baja de la tubería principal extendida en la dirección
25 hacia adelante y hacia atrás del cuerpo del vehículo, el resonador proporcionado en la cámara de expansión está dispuesto en un lado de la tubería principal en la superficie de arriba de la caja del depurador de aire, un par de los conductos de admisión está proporcionado en el lado izquierdo y derecho de la caja del depurador de aire y los resonadores están
30 proporcionados individualmente en el par de los conductos de admisión. Con esta construcción, los resonadores pueden estar dispuestos en las posiciones donde se puede evitar la interferencia entre los mismos y la tubería principal.

[Efectos de la Invención]

35

[0008]

En la presente invención, el depurador de aire incluye: la caja del depurador de aire que tiene la cámara de expansión a la que está conectado el pasillo de admisión y el elemento; y el conducto de admisión que introduce el
5 aire procedente del exterior dentro de la caja del depurador de aire. Los resonadores están proporcionados individualmente en la cámara de expansión y el conducto de admisión. Por consiguiente, el ruido de admisión puede ser atenuado en las posiciones próximas al motor que es la fuente principal del sistema de admisión y, adicionalmente, el ruido de admisión en el conducto de
10 admisión así como la salida del ruido de admisión pueden ser atenuados. De tal manera, el ruido de admisión puede ser atenuado con eficacia y, adicionalmente, los resonadores pueden estar dispuestos con facilidad.

Más aún, un par de los conductos de admisión está proporcionado en el lado izquierdo y derecho de la caja del depurador de aire, el conducto de
15 admisión en el primer lado está hecho más corto que el conducto de admisión en el segundo lado y la capacidad del resonador proporcionado en el conducto de admisión en el primer lado es mayor que la capacidad del resonador proporcionado en el conducto de admisión en el segundo lado. Por consiguiente, el área del conducto y la capacidad del conducto pueden ser más
20 grandes y, adicionalmente, el ruido de admisión en los conductos respectivos puede quedar atenuado de manera apropiada.

Además, ya que el conducto de admisión en el primer lado incluye la válvula de apertura / cierre que abre y cierra la abertura del conducto de admisión, la válvula de apertura / cierre puede estar dispuesta con facilidad en
25 el conducto de admisión de tal manera que el área del conducto puede variar.

Además, el depurador de aire está dispuesto en la proximidad de la parte baja de la tubería principal extendida en la dirección hacia adelante y hacia atrás del cuerpo del vehículo, el resonador proporcionado en la cámara de expansión está dispuesto en el lado de la tubería principal en la superficie
30 de arriba de la caja del depurador de aire, el par de los conductos de admisión está proporcionado en el lado izquierdo y derecho de la caja del depurador de aire y los resonadores están proporcionados individualmente en el par de conductos de admisión. Por consiguiente, los resonadores pueden estar dispuestos en las posiciones donde se puede evitar la interferencia de los
35 mismos con la tubería principal.

[La Mejor Forma de Realizar la Invención]

[0009]

A continuación se proporciona la explicación de una realización de la presente invención con referencia a los dibujos acompañantes. Nótese que en la explicación las descripciones de las direcciones, tales como frontal y posterior, izquierda y derecha, superior e inferior, son definidas en relación con el cuerpo del vehículo. La Figura 1 muestra una vista lateral de una motocicleta de acuerdo con esta realización. Esta motocicleta 1 incluye: un bastidor del cuerpo del vehículo 2; un par, izquierdo y derecho, de las horquillas delanteras 3 y 3 libremente manejables soportadas en la parte delantera del bastidor del cuerpo del vehículo 2; una manivela de dirección 4 adjunta al puente superior 3A que soporta los extremos superiores de las horquillas delanteras 3 y 3, una rueda delantera 5 libremente giratoria soportada en las horquillas delanteras 3 y 3; un motor 6 soportado en el bastidor del cuerpo del vehículo 2 en el centro sustancial del cuerpo del vehículo; un radiador 7 dispuesto delante del motor 6; un brazo oscilante 8 soportado en el bastidor del cuerpo del vehículo 2 en la parte posterior al motor 6 para que pueda oscilar libremente en la dirección hacia arriba y hacia abajo; una rueda trasera 9 libremente giratoria soportada en las partes extremas posteriores del brazo oscilante 8; un cojín de asiento posterior 10 dispuesto entre la parte posterior del brazo oscilante 8 y el bastidor del cuerpo del vehículo 2; un depósito de combustible 11 dispuesto en la parte superior del bastidor del cuerpo del vehículo 2; y un asiento 12 dispuesto detrás del depósito de combustible 11.

[0010]

Entre el puente superior 3A y una brida inferior 3B que soporta longitudinalmente las horquillas delanteras 3, existen adjuntos: faro 13, carenado frontal 14, indicadores de dirección 15, y los contadores 16. A las horquillas delanteras 3 y 3 está adjunto un parachoques delantero 17 que cubre la parte superior de la rueda delantera 5. Además, un carenado trasero y un parachoques trasero 19 están adjuntos a la parte trasera del bastidor del cuerpo del vehículo 2 y una luz trasera 20 y los indicadores de la dirección 21 están adjuntos al carenado trasero 18.

[0011]

La Figura 2 es una vista que muestra el armazón del cuerpo del vehículo 2. Un armazón hecho de aluminio fundido se utiliza para el bastidor del cuerpo de una motocicleta 2. El bastidor del cuerpo del vehículo 2 incluye: una tubería delantera 30; una tubería principal 31 de una sección transversal ovalada que se extiende desde la tubería delantera 30 sustancialmente de manera horizontal hacia la parte trasera; un par, izquierdo y derecho, de tuberías inferiores 32 y 32 de una sección transversal ovalada que se extiende hacia abajo desde la tubería delantera 30; y un marco de pivote 33 inclinado desde el extremo trasero de la tubería principal 31 con el fin de formar un arco suave que se extiende hacia abajo en el cuerpo del vehículo. Un marco central 34 está compuesto de la tubería principal 31 y bastidor de pivotamiento 33.

En la parte superior del bastidor de pivotamiento 33, están formadas en un intervalo longitudinal unas partes de junta de la guía del asiento 36A y 36B. A las partes de junta de la guía del asiento 36A y 36B están adjuntas las partes delanteras de las guías superiores del asiento 35A (véase la Figura 1) y las guías inferiores del asiento 35B (véase la Figura 1) extendidas hacia arriba hacia la parte posterior del cuerpo del vehículo. La parte del soporte del cojín 37 que soporte la parte superior del cojín trasero 10 (véase la Figura 1) está formado entre las partes de junta de la guía del asiento 36A y 36B.

[0012]

En una parte sustancialmente intermedia y en una parte inferior del bastidor de pivotamiento 33, están formadas partes de buje superiores e inferiores 38A y 38B. Como se muestra en la Figura 1, a las partes de buje 38A y 38B están fijadas parejas de placas de pivotamiento derecha e izquierda 39 y 39 mediante bulones para emparejar el bastidor de pivotamiento 33 desde la izquierda y la derecha. En el bastidor de pivotamiento 33 y la pareja izquierda y derecha de placas de pivotamiento 39 y 39, está formada una parte de orificio de pivotamiento 40 (ver Figura 2) que penetra a través de ellas, está formada en dirección del ancho del vehículo. Mediante un bulón de pivotamiento 41 insertado en la parte de orificio de pivotamiento 40 están soportados, de forma libremente giratoria, extremos frontales del brazo oscilante 8.

En las placas de pivotamiento 39 están montados una pareja izquierda y

derecha de soportes 44 y 44 para reposapiés extendidos hacia la parte trasera del cuerpo del vehículo. En los lados frontales inferiores de los soportes 44 y 44 para reposapiés, están montados reposapiés para el conductor, y en las partes extremas traseros de los mismos, están montados reposapiés para el pasajero.

5

[0013]

Además, como se muestra en la Figura 1 y Figura 2, en el bastidor de pivotamiento 33 están dispuestos individualmente en un intervalo longitudinal soportes 47 y 48 para sostener el motor. Una parte trasera del motor 6 está soportada mediante los soportes 47 y 48 para sostener el motor, y una parte delantera del motor 6 está apoyada en los tubos descendentes 32 y 32 mediante placas 49. De esta manera, cuando se mira desde un lado, el motor 6 está sostenido en un hueco rodeado por el bastidor central 34 y los tubos descendentes 32 y 32.

15

[0014]

Como se muestra en la Figura 1, el motor 6 incluye: un cárter 50; un bloque de cilindros 51 formado íntegramente con el cárter 50 de manera que se extiende sustancialmente hacia arriba desde una parte delantera del cárter 50; una culata 52 acoplada a una parte superior del bloque de cilindros 51; y una tapa de culata 53 acoplada a una parte superior de la culata 52. El motor 6 es un motor de cuatro cilindros en línea en el cual cuatro cilindros están dispuestos uno al lado de otro en el bloque de cilindros 51.

En el bloque de cilindros 51 están alojados pistones en los respectivos cilindros de manera que pueden oscilar libremente dentro de los mismos. En el cárter 50 están soportados axialmente un cigüeñal acoplado a los pistones mediante bielas, y un eje de transmisión 55 del motor 6. En la culata 52 están dispuestas válvulas de admisión y válvulas de escape que respectivamente abren y cierran entradas de admisión y salidas de escape de forma trabada con la rotación del cigüeñal. En el eje de transmisión 55 y en la rueda trasera 9, están dispuestos respectivamente piñones 56 y 57 y una cadena de propulsión está colocada alrededor de los piñones 56 y 57, mediante lo cual se compone un mecanismo de transmisión de cadena.

35 [0015]

En una superficie frontal de la culata 52, están dispuestas salidas de escape 52A que comunican individualmente con las salidas de escape de los respectivos cilindros. A las respectivas salidas de escape 52A están conectados individualmente tubos de escape 60. Los respectivos tubos de escape 60 se extienden desde las respectivas salidas de escape 52A hacia abajo del cuerpo del vehículo, se extienden hacia fuera debajo del cárter 50 hacia la parte trasera del cuerpo del vehículo, y están conectados a un tubo de escape colector 61. Un extremo posterior del tubo de escape colector 61 está conectado a un silenciador 65. En esta estructura, el silenciador está compuesto por un primer silenciador 65A que se extiende debajo del motor 6 en dirección hacia adelante y hacia atrás del cuerpo del vehículo a fin de estar adyacente al tubo de escape colector 61, y por un segundo silenciador 65B que pasa desde el primer silenciador 65A a través de un espacio entre el motor 6 y la rueda trasera 9 para quedar dispuesto en un lado delantero derecho de la rueda trasera 9. Con esta estructura del silenciador, puede reducirse el tamaño del segundo silenciador 65A dispuesto en el lado derecho del cuerpo del vehículo a la vez que se asegura una capacidad de silenciamiento suficiente. Además, el silenciador 65 que constituye una carga pesada queda dispuesto cerca de la parte central inferior del cuerpo del vehículo para así centrar la masa y bajar el centro de gravedad.

[0016]

En la superficie posterior de la culata 52, están dispuestas las entradas de admisión 52B que se comunican individualmente con las entradas de admisión de los respectivos cilindros. Un dispositivo de inyección de combustible 70 está conectado a cada una de las entradas de admisión 52B. Un depurador de aire 80 está acoplado a la parte posterior del dispositivo de inyección de combustible 70.

El dispositivo de inyección de combustible 70 incluye: cuerpos reguladores 71 que en su interior tienen válvulas reguladoras que se abren y se cierran en respuesta a una operación de aceleración del usuario; y cuatro inyectores 72, 72, 72 y 72 dispuestos en el cuerpo regulador 71 hacia las respectivas entradas de admisión 52B. Mediante los cuerpos reguladores, el dispositivo de inyección de combustible 70 ajusta la cantidad de aire suministrada desde el depurador de aire 80 a cada cilindro del motor 6, inyecta

combustible que está dentro del depósito de combustible 11 desde los inyectores 72, 72, 72 y 72 bajo control de una unidad de control (UCE – no está mostrado), y suministra una mezcla de aire y de combustible en la que están mezclados combustible y aire, al motor 6.

5

[0017]

La Figura 3 es una vista lateral del depurador de aire 80, la Figura 4 es una vista en perspectiva que muestra la estructura interna del mismo, y la Figura 5 es una vista en planta que muestra la estructura interna. El depurador de aire 80 está dispuesto adyacente a una parte inferior del tubo principal 31 y, como se muestra en la Figura 1, está, de esta manera, dispuesto en un hueco entre el tubo principal 31 y el motor 6.

Como se muestra en la Figura 3, el depurador de aire incluye: una caja de depuración de aire 83 divisible en una caja delantera 81 y una caja trasera 82; y una pareja izquierda y derecha de conductos de admisión 84L y 84R (véase la Figura 4) que introducen el aire exterior en un espacio interno (de aquí en adelante identificado como cámara de expansión RA) de la caja del depurador de aire 83.

La caja de depuración de aire 83 está conformada en forma de caja sustancialmente rectangular en el sentido longitudinal que se extiende en dirección del ancho del vehículo, en la que una dimensión longitudinal es más larga que una dimensión frontal y trasera cuando se contempla desde un lado. Como se muestra en la Figura 1 y la Figura 3, la caja de depuración de aire 83 está dispuesta en el bastidor 2 del vehículo en una postura en la que un lado frontal del mismo se inclina hacia abajo. Una superficie trasera de la caja de depuración de aire 83, es decir, la superficie posterior de la caja trasera 82 está formada en una superficie inclinada que está inclinada a lo largo del tubo principal 31, por lo que la superficie trasera de la caja de depuración de aire 83 puede disponerse cerca del tubo principal 31.

30

[0018]

Como se muestra en la Figura 3 y la Figura 4, en la parte media superior 81U de la caja delantera 81 cuatro conductos de aire 85A, 85B, 85A y 85B están montados uno al lado del otro a un intervalo, y una parte media inferior 81D de la caja delantera 81 está formada en una forma que sobresale hacia

35

adelante a fin de asegurar la capacidad de la cámara de expansión RA del depurador de aire 80. Además, en una parte inferior de la caja delantera 81, está dispuesta una toma de conexión de la manguera 81A que comunica con el interior de la caja de depuración de aire 83. Una manguera de drenaje está
5 conectada a la toma de conexión de la manguera 81A.

[0019]

Los conductos de aire 85A, 85B, 85A y 85B incluyen los conductos de aire 85A con longitudes de conducto cortas, y los conductos de aire 85B con
10 longitudes mayores que las de los conductos de aire 85A. Estos conductos de aire 85A y 85B de longitudes de conducto diferentes están dispuestos de manera alternante. Los conductos de aire 85A y 85B se denominarán más abajo como conductos de aire 85 menos cuando es particularmente necesario distinguir los dos.

15

[0020]

Las partes frontales de los conductos de aire 85 penetran a través de la caja delantera 81 y están acoplados a los cuerpos reguladores 71. En el interior de la parte media superior 82U de la caja trasera 82 se abren las partes
20 traseras de los conductos de aire 85. Más específicamente, las partes traseras de los conductos de aire 85A de longitudes de conducto cortas desembocan en la caja trasera 82 en posiciones cercanas a la caja delantera 81, y las partes traseras de los conductos de aire 85B de longitudes de conducto largas están acodadas en la caja trasera 82 para quedar orientadas oblicuamente hacia
25 abajo y hacia la parte trasera, y están dispuestas de manera que las partes desembocantes de las mismas pueden dirigirse hacia un elemento depurador de aire (de aquí en adelante identificado como un elemento) 88 dispuesto en una parte inferior de la caja trasera 82.

Nótese que, en la Figura 5, la referencia numérica 86 denota una
30 estructura de rejilla dispuesta entre los conductos de aire 85 y el elemento 88. La estructura de rejilla 86 compone una pared de prevención que previene que el elemento 88 sea salpicado con combustible cuando se producen salpicaduras de combustible desde los conductos de aire 85.

35 [0021]

Al elemento 88 se aplica un filtro de aire cilíndrico que incluye un filtro de aire tal como un papel de filtro plegado en un intervalo de longitud predeterminada. Como se muestra en la Figura 4 y la Figura 5, el elemento 88 está alojado atravesado en una parte media inferior 82D de la caja trasera 82, y ambas partes extremas izquierda y derecha del elemento 88 que se encuentran fuera de las tomas de entrada de aire, comunican con los interiores de los conductos de admisión izquierdo y derecho 84L y 84R, respectivamente, a través de una parte de orificio pasante (no mostrada) que penetra atravesadamente por la caja de depuración de aire 83.

La caja trasera 82 está formada en forma de cuenco para formar la cámara de expansión RA en un espacio entre la caja delantera 81 y ella misma. El elemento 88 está dispuesto, como se ha descrito anteriormente, en la parte inferior de la cámara de expansión RA. Un espacio en la cámara de expansión RA que se encuentra alrededor del elemento 88, se convierte en un lado limpio (cámara de aire limpio) en el que el aire se almacena el aire depurado por el elemento 88. El espacio interno del elemento 88 opera como lado oscuro (cámara de aire exterior) en el que se almacena el aire que todavía debe depurarse.

[0022]

Los conductos de admisión 84L y 84R izquierdo y derecho tienen, vistos lateralmente, formas tubulares con una sección transversal sustancialmente rectangular que se extiende sustancialmente de manera horizontal hacia atrás desde las dos partes extremas izquierda y derecha del elemento 88, sirviendo como extremo de la base. Los conductos de admisión 84L y 84R capturan el aire exterior desde las partes de abertura 84A y 84A abiertas hacia atrás de los mismos., introducen el aire en el elemento 88 (que es el lado oscuro), y permiten que el aire depurado por el elemento 88 sea suministrado al interior de la caja de depuración de aire 83 (lado limpio).

Los conductos de admisión 84L y 84R están, como está descrito arriba, estos a la izquierda y a la derecha, de manera que puede asegurarse fácilmente una mayor capacidad de conducto que en una disposición de sólo un conducto de admisión. Adicionalmente, el aire exterior puede introducirse fácilmente al interior del elemento 88 desde los lados izquierdo y derecho del elemento tubular 88. De esta manera, puede reducirse la resistencia a la

admisión. Además, dado que los conductos de admisión 84L y 84R se extienden sustancialmente de manera horizontal hacia atrás, el aire calentado por el motor 6 no entra, mientras que el aire exterior de temperatura relativamente baja en una posición alejada del motor 6 puede introducirse al interior de la caja de depuración de aire 83.

[0023]

Los conductos de admisión izquierdo y derecho 84L y 84R tienen formas de conducto que son diferentes entre sí. Más específicamente, el conducto de admisión 84L en un lado (lado izquierdo del cuerpo del vehículo) está formado de tal manera que una longitud de paso (llamada longitud de conducto) puede ser más larga que la longitud de paso del conducto 84R en el otro lado (lado derecho del cuerpo del vehículo), y de tal manera que un área de abertura del mismo puede ser más ancha.

La Figura 6(A) es una vista del conducto de admisión 84L visto lateralmente, la Figura 6(B) es una vista del mismo visto desde arriba, y la Figura 6(C) muestra una sección transversal b-b de la Figura 6(B). En el conducto de admisión 84L en un lado (lado izquierdo del cuerpo del vehículo) que tiene una mayor capacidad, está dispuesta una válvula de apertura / cierre 89 que abre y cierra la abertura del conducto 84L. Como fuerza de accionamiento para la válvula 89 se usa una presión negativa de pasos de admisión del motor 6.

[0024]

Más específicamente, como se muestra en las Figuras 6B y 6C, la válvula de apertura / cierre 89 tiene forma de placa en la que un eje 89A está formado en un extremo. El eje 89A está soportado de forma libremente giratoria en el conducto de entrada 84L, de manera que la válvula de apertura / cierre está soportada para poder abrirse y cerrarse libremente en una dirección de la flecha R. La válvula de apertura / cierre 89 está solicitada en una dirección de apertura por un resorte de retorno (no mostrado), y está construido para cerrarse en contra de la fuerza de solicitud del resorte de retorno cuando la presión negativa en el lado de admisión del motor 6 se aplica a la misma. En esta estructura, en el conducto de admisión 84L está dispuesta una parte de la placa de partición 95 que separa el conducto de admisión 84L en un espacio

superior 84LU y un espacio inferior 84LD. Una abertura en el espacio superior 84LU separado por la parte de placa de partición 95 se abre y cierra mediante la válvula de apertura / cierre 89, mediante lo que el área del conducto se varía adecuadamente en respuesta a un requerimiento del motor 6. En este caso, la
5 válvula de apertura / cierre 89 está dispuesta en el conducto de admisión 84L con longitud de conducto larga y, en consecuencia, la válvula de apertura / cierre 89 puede montarse fácilmente.

En respuesta a la presión negativa en el lado de admisión del motor 6, el
aire depurado introducido desde los conductos de admisión 84L y 84R se
10 suministra a través de los conductos de aire 85A, 85B, 85A y 85B al dispositivo de inyección de combustible 70 donde el aire depurado se mezcla con el combustible y se suministra al motor 6.

[0025]

15 Por cierto, cuando el motor 6 está accionado, se genera un ruido de admisión tal como los sonidos de las válvulas generados cuando las válvulas de admisión accionadas en el motor 6 golpean la culata 52, y un sonido de admisión generado cuando el motor 6 aspira el aire. El ruido de admisión pasa por los pasos de admisión del motor 6, y en el depurador de aire 80 algunas
20 partes del ruido de admisión se cancelan mutuamente de manera que se atenúan, y partes mutuamente iguales en fase, se promocionan mutuamente de manera que se amplifican, ambas de las cuales son emitidas desde el depurador de aire 80 hacia el exterior.

En el depurador de aire 80 de la presente estructura, está dispuesto un
25 resonador de caja 90 en la parte superior de la caja de depuración de aire 83, y en los conductos de admisión izquierdo y derecho 84L y 84R están dispuestos respectivamente resonadores de conducto 91L y 91R. El ruido de admisión se atenúa mediante estos tres resonadores 90, 91L y 91R.

30 [0026]

A continuación, se hará una descripción en detalle del resonador de la
caja 90 y de los resonadores de conducto 91L y 91R. La Figura 7 es una vista
que muestra el resonador de caja 90 de la caja de depuración de aire 83 junto
con la estructura periférica. La Figura 8A muestra una sección transversal c-c
35 de la Figura 7, y la Figura 8B muestra una sección transversal d-d de la Figura

7. Nótese que en la Figura 7 una línea L1 indica una línea central (línea central frontal y posterior del vehículo) en la dirección frontal y posterior del cuerpo del vehículo, y una línea L2 muestra un trazado del bastidor central 34.

5 Como se muestra en la Figura 7, el resonador de caja 90 está dispuesto en una posición lateral (lado derecho) en una superficie superior de la caja de depuración de aire 83 (superficie superior de la caja trasera 82) para estar ubicado en un lado (lado derecho) del tubo principal 31.

Más específicamente, como se muestra en la Figura 5, en la superficie superior de la caja de depuración de aire 83, está formado un orificio de paso
10 100 en una posición cercana a las respectivas partes de abertura del conducto de aire 85B y del conducto de aire 85A que están ubicados en el lado derecho cuando se contempla desde arriba. Como se muestra en la Figura 8A, un tubo 101 está unido al orificio de paso 100, incluyendo el tubo 101 una parte emparedadora 101A que empareda una parte del borde del orificio de paso
15 100. Al tubo 101 se fija una parte de tubería 90A formada íntegramente con el resonador de caja 90. Como se muestra en la Figura 8B, en tal estado fijado el resonador de caja 90 está fijado a una parte de buje 102 formada en la caja de depuración de aire 83 mediante un tornillo de rosca cortante 103.

20 [0027]

El resonador de caja 90 es un resonador que genera una onda resonante que es resonante con el ruido de admisión emitido desde el motor 6 al interior de la cámara de expansión RA de la caja de depuración de aire 83, atenuando así el ruido de admisión. Específicamente, se ajusta una capacidad
25 del resonador 90, una longitud de la parte de tubería 90A, un área de abertura de la parte de tubería 90A y similares, mediante lo cual se genera una onda resonante en la cual la frecuencia es esencialmente la misma que la frecuencia de una onda estacionaria que sigue al ruido de admisión emitido al interior de la cámara de expansión RA, y la fase es diferente de la de la onda estacionaria
30 en 180°, y entonces se hace interferir entre sí la onda resonante y la onda estacionaria atenuando así la onda estacionaria.

Además, como se muestra en la Figura 7 y Figura 8A, el resonador de caja 90 está formado en una forma plana acompañando esencialmente la superficie superior de la caja de depuración de aire 83 (superficie superior de la
35 caja trasera) y, adicionalmente, está dispuesto en una posición más ladeada

1. The first part of the document is a letter from the President of the United States to the Congress, dated January 1, 1801. It is a very important document, as it is the first message of the new President to the new Congress. The President, James Madison, discusses the state of the Union and the progress of the new government. He also mentions the recent election and the transfer of power from John Adams to himself.

2. The second part of the document is a report from the Secretary of the Navy, dated January 1, 1801. It discusses the state of the Navy and the progress of the new government. The Secretary, Robert Smith, mentions the recent election and the transfer of power from John Adams to himself.

3. The third part of the document is a report from the Secretary of the Treasury, dated January 1, 1801. It discusses the state of the Treasury and the progress of the new government. The Secretary, Alexander Hamilton, mentions the recent election and the transfer of power from John Adams to himself.

4. The fourth part of the document is a report from the Secretary of the War, dated January 1, 1801. It discusses the state of the War and the progress of the new government. The Secretary, Henry Knox, mentions the recent election and the transfer of power from John Adams to himself.

5. The fifth part of the document is a report from the Secretary of the Interior, dated January 1, 1801. It discusses the state of the Interior and the progress of the new government. The Secretary, Thomas Mifflin, mentions the recent election and the transfer of power from John Adams to himself.

6. The sixth part of the document is a report from the Secretary of the Education, dated January 1, 1801. It discusses the state of the Education and the progress of the new government. The Secretary, John Jay, mentions the recent election and the transfer of power from John Adams to himself.

7. The seventh part of the document is a report from the Secretary of the Agriculture, dated January 1, 1801. It discusses the state of the Agriculture and the progress of the new government. The Secretary, George Clinton, mentions the recent election and the transfer of power from John Adams to himself.

8. The eighth part of the document is a report from the Secretary of the Commerce, dated January 1, 1801. It discusses the state of the Commerce and the progress of the new government. The Secretary, Oliver Ellsworth, mentions the recent election and the transfer of power from John Adams to himself.

9. The ninth part of the document is a report from the Secretary of the Marine, dated January 1, 1801. It discusses the state of the Marine and the progress of the new government. The Secretary, John Jay, mentions the recent election and the transfer of power from John Adams to himself.

10. The tenth part of the document is a report from the Secretary of the Air, dated January 1, 1801. It discusses the state of the Air and the progress of the new government. The Secretary, John Jay, mentions the recent election and the transfer of power from John Adams to himself.

con respecto al contorno L2 del bastidor central 34. De esta manera, el resonador de caja 90 evita interferir con el bastidor principal 34 (tubo principal 31). Además, el resonador de caja 90 con seguridad puede evitar interferir con varias partes montadas en la periferia del depurador de aire 80.

5

[0028]

Además, como se muestra en la Figura 7, el resonador de conducto 91R en el lado derecho está dispuesto en un lado interior (lado de la línea central frontal y posterior L1) en la vecindad de una parte de abertura del conducto de admisión 84R. La Figura 9A es una vista lateral del conducto de admisión 84R vista lateralmente junto con el resonador de conducto 91R, la Figura 9B muestra una sección transversal e-e de la Figura 9A, y la Figura 92 es una vista que muestra una sección transversal f-f de la Figura 9A.

Como se muestra en la Figura 9 (B), en una pared interior del conducto 84R está formado un orificio de paso 110. Al orificio de paso 110 está unido un tubo 111 que incluye una parte emparedadora 111A que empareda una parte del borde del orificio de paso 110.

En el tubo 111, en una parte extrema del mismo opuesta a la parte emparedadora 111A, está formada una parte de unión 111B con la que está unida una parte de orificio 91RA formada en el resonador de conducto 91R. Como muestra la Figura 9C, en un estado en el que la parte de orificio 91RA está unida con la parte de unión 111B, el resonador de conducto 91R está fijado a la parte del buje 112 formada en la caja de depuración de aire 83 mediante un tornillo de rosca cortante 113.

25

[0029]

El resonador del conducto 91R es un resonador que genera una onda resonante que es resonante con el ruido de admisión emitido desde el motor 6 a través de la cámara de expansión RA de la caja de depuración de aire 83 hacia dentro del conducto de admisión 84R y con el ruido de admisión generado cuando el aire exterior es aspirado al conducto de admisión 84R, atenuando así el ruido de admisión. Específicamente, se ajusta una capacidad del resonador de conducto 91R, una longitud del tubo 111, un área de abertura del tubo, y similares, de manera que, por ejemplo, se genera una onda resonante en la que la frecuencia es esencialmente la misma que la frecuencia

35

de la onda estacionaria generada en el conducto de admisión 84R, y la fase es diferente de la onda estacionaria en 180° , y entonces se hace interferir entre sí la onda resonante y la onda estacionaria atenuando así la onda estacionaria.

Además, el resonador de conducto 91R está dispuesto en un lado interior (lado de la línea central frontal y posterior L1 mostrada en la Figura 7), y está formado en forma de caja acompañando sustancialmente la superficie posterior de la caja de depuración de aire 83. De esta manera, el resonador de conducto 91R puede asegurar la capacidad suficiente sin expeler aire de la caja de depuración de aire 83, para evitar el posible aumento del tamaño del depurador de aire 80.

[0030]

Como se muestra en la Figura 3, el resonador de conducto 91L en el lado izquierdo está dispuesto en un hueco formado entre el conducto de admisión 84L y la parte media superior 82U de la caja trasera 82. La Figura 10 muestra una sección transversal de la Figura 3. Nótese que una estructura de fijación del resonador de conducto 91L es esencialmente la misma que la estructura de unión del resonador de conducto 91R arriba descrita.

Describiendo de forma detallada, como se muestra en la Figura 10, en una pared superior del conducto de admisión 84L está formado un orificio de paso 120. Al orificio de paso 120 está fijado un tubo 121 que incluye una parte emparedadora 121A que empareda una parte de borde del orificio pasante 120. En el tubo 121, en una parte extrema del mismo opuesta a la parte emparedadora 121A, está formada una parte de unión 121B con la que se une una parte de orificio 91LA formada en el resonador de conducto 91L. Entonces, en un estado en el que, como se muestra en la Figura 3, la parte de orificio 91LA está unida con la parte de unión 121B, el resonador de conducto está fijado a la caja de depuración de aire 83 mediante un tornillo de rosca cortante 123.

Como se muestra en la Figura 3, el tornillo de rosca cortante 123 también sirve como uno de una pluralidad (tres en esta estructura) de tornillos de rosca cortante 123, 124 y 124 que fijan el conducto de admisión 84L a la caja de depuración de aire 83. Así, se reduce el número de tornillos de rosca cortante 123, 124 y 124 que deben utilizarse.

[0031]

El resonador de conducto 91L es un resonador que genera una onda resonante que es resonante con el ruido de admisión emitido desde el motor 6 a través de la cámara de expansión RA de la caja de depuración de aire 83 hacia dentro del conducto de admisión 84L, y con el ruido de admisión generado cuando el aire exterior es aspirado al conducto de admisión 84L, atenuando de esta manera el ruido de admisión. Específicamente, se ajusta una capacidad del resonador de conducto 84L, una longitud del tubo 121, un área de abertura del tubo 121, y similares, de manera que, por ejemplo, se genera una onda resonante en la que la frecuencia es esencialmente la misma que la frecuencia de la onda estacionaria generada en el conducto de admisión 84L, y la fase es diferente de la de la onda estacionaria en 180°, y entonces se hace interferir entre sí la onda resonante y la onda estacionaria atenuando así la onda estacionaria. En este caso, el resonador de conducto 91L está formado de manera que la capacidad del mismo puede ser mayor que la del resonador de conducto 91R dispuesto en el conducto de admisión 84R el cual es más corto que el conducto de admisión 84L en el que está dispuesto el resonador del conducto 91L.

Además, el resonador de conducto 91L se extiende a lo largo de un hueco formado entre el conducto de admisión 84L y la parte media superior 82U de la caja trasera 82, y está formado en forma de caja que no emerge desde la caja de depuración de aire 83 hacia el exterior. De esta manera, el resonador de conducto 91L puede asegurar una capacidad suficiente sin emerger desde la caja de depuración de aire 83 hacia el lado del cuerpo del vehículo, y puede evitar un posible aumento del tamaño del depurador de aire 80.

[0032]

Como se ha descrito arriba, en esta realización se proporciona un resonador de caja 90 que atenúa el sonido en la cámara de expansión RA del depurador de aire 80, y los resonadores de conducto 91L y 91R que atenúan los sonidos en la pareja izquierda y derecha de conductos de admisión 84L y 84R. Por consiguiente, proporcionando la pluralidad de resonadores 90, 91L y 91R, el ruido de admisión generado en el lado del motor 6 y emitido al exterior a través del depurador de aire 80 y el ruido de admisión generado cuando el

aire exterior es aspirado al depurador de aire 80, pueden atenuarse.

En este caso, el resonador de caja 90 atenúa el ruido de admisión que ha sido generado justo en el lado del motor 6 y pasado por el conducto de aire 85. Por consiguiente, los ruidos de admisión pueden atenuarse en posiciones cercanas al motor 6 que es una fuente principal (fuente de sonido) del ruido de admisión. Adicionalmente, los resonadores de conducto 91L y 91R atenúan el ruido de admisión en los conductos de admisión 84L y 84R como salidas del ruido de admisión. Como resultado, el ruido de admisión puede atenuarse eficientemente.

Adicionalmente, la pluralidad de resonadores 90, 91L y 91R está dispuesta de forma dispersa en el depurador de aire 80. En consecuencia, puede reducirse el tamaño de los respectivos resonadores 90, 91L y 91R a la vez que se asegura capacidad suficiente en conjunto de los resonadores, y los resonadores pueden disponerse fácilmente en posiciones que evitan interferencias con otras partes tales como el bastidor del cuerpo del vehículo 2.

[0033]

Como arriba se ha hecho una descripción de la presente invención sobre la base de la realización; sin embargo, es obvio que la presente invención no está limitada a ello. Por ejemplo, en la realización arriba descrita, se ha hecho la descripción del caso en que la presente invención se aplica al depurador de aire 80 de una motocicleta que incluye un motor de cuatro cilindros en línea; no obstante, sin estar limitado a esto, la presente invención es ampliamente aplicable en los depuradores de aire públicamente conocidos tales como depuradores de aire para motocicletas que incluyen otros motores de cilindros múltiples tales como motores de cilindros en V, y un motor monocilindro. Además, la presente invención puede aplicarse en el depurador de aire para una motocicleta de tipo escúter.

Adicionalmente, el número de resonadores 90, 91R y 91L no está limitado a tres. En efecto, sólo es necesario disponer los resonadores individualmente en la cámara de expansión y los conductos de admisión. Por ejemplo, puede disponerse una pluralidad de resonadores en la cámara de expansión RA. Adicionalmente, las formas de los resonadores 90, 91R y 91L no están limitadas a las formas arriba descritas, y pueden cambiarse arbitrariamente dependiendo de los espacios en los que se disponen estos

resonadores.

[Breve descripción de los Dibujos]

5 [0034]

[Figura 1] La Figura 1 es una vista lateral de una motocicleta según esta realización.

[Figura 2] La Figura 2 es una vista en perspectiva que muestra un bastidor de un cuerpo de un vehículo.

10 [Figura 3] La Figura 3 es una vista lateral de un depurador de aire.

[Figura 4] La Figura 4 es una vista en perspectiva que muestra una estructura interna del depurador de aire.

[Figura 5] La Figura 5 es una vista en planta que muestra la estructura interna del depurador de aire.

15 [Figura 6] La Figura 6A es una vista de un conducto de admisión del lado izquierdo vista lateralmente, la Figura 6B es una vista del mismo, vista desde arriba, y la Figura 6C es una vista que muestra una sección transversal b-b de la Figura 6A.

20 [Figura 7] La Figura 7 es una vista que muestra un resonador de caja para una caja de depuración de aire junto con una estructura periférica.

[Figura 8] La Figura 8A muestra una sección transversal c-c de la Figura 7, y la Figura 8B es una vista que muestra una sección transversal d-d de la Figura 7.

25 [Figura 9] La Figura 9A es una vista de un conducto de admisión del lado derecho vista lateralmente junto con un resonador de conducto, la Figura 9B es una vista que muestra una sección transversal e-e de la Figura 9A, y la Figura 9C es una vista que muestra una sección transversal f-f de la Figura 9A.

[Figura 10] La Figura 10 es una vista que muestra una sección transversal a-a de la Figura 3.

30

[Explicación de las referencias numéricas]

[0035]

1	MOTOCICLETA
35 2	BASTIDOR DEL CUERPO DEL VEHÍCULO

Memoria Descriptiva

DISPOSITIVO DE ADMISIÓN DE MOTOCICLETA

Campo Técnico de la Invención

5

La presente invención se refiere a un sistema de admisión de una motocicleta en el cual el filtro de aire está conectado a un lado ascendente de los pasajes de admisión conectados con los puertos de admisión de los cilindros respectivos de un motor, y los resonadores están proporcionados en el filtro de
10 aire.

Estado de la Técnica Anterior a la Invención

Existe una motocicleta en la cual un filtro de aire está conectado a un lado
15 ascendente de los pasajes de admisión conectados, a su vez, a los puertos de admisión de los cilindros respectivos de un motor y los resonadores están provistos en el filtro de aire. En este tipo de motocicleta, está propuesta una realización en la cual los resonadores estén provistos en ambos laterales de la caja del filtro de aire, donde el ruido de admisión del motor que se emite desde el
20 filtro de aire hacia el exterior, esté atenuado por los resonadores (por ejemplo, refiérase a la Solicitud de Patente Japonesa no examinada, publicación N° Sho 59-5868)

Descripción de la Invención

25

Constituye objeto de la presente invención proporcionar un sistema de admisión de una motocicleta, que sea capaz de atenuar eficientemente el ruido de admisión y facilitar la colocación de los resonadores.

Sin embargo, en la construcción convencional, puesto que los resonadores
30 están situados separadamente del motor como fuente principal (fuente de sonido) del ruido de admisión, existe la preocupación de que el ruido de admisión no pueda ser atenuado suficientemente. Además, puesto que los resonadores están proporcionados en ambos laterales del filtro de aire, las capacidades de los resonadores están limitadas debido a limitaciones en la anchura del filtro de aire.
35 Mientras tanto, como varias partes tales como el bastidor del cuerpo del vehículo

están colocadas en la periferia del filtro de aire, éstas son zonas distintas que ambos laterales, existe un problema que es la dificultad de colocar resonadores con capacidades suficientes.

La presente invención ha sido realizada teniendo en cuenta las
5 circunstancias arriba descritas.

Con el fin de conseguir el objetivo arriba mencionado, la presente invención proporciona un sistema de admisión de una motocicleta, ^{en el cual} en cuyo sistema un filtro de aire está conectado a un lado ascendente del pasaje de admisión conectado con el puerto de admisión de un cilindro de un motor, en cuyo sistema están
10 proporcionados resonadores en el filtro de aire. El filtro de aire en el sistema incluye: una caja del filtro de aire que tiene una cámara de expansión a la que está conectado el pasaje de admisión y un elemento; y un conducto de admisión que introduce aire procedente del exterior dentro de la caja del filtro de aire. Los resonadores en el sistema están proporcionados individualmente en la cámara de
15 expansión y el conducto de admisión. De acuerdo a esta invención, los resonadores están proporcionados individualmente en la cámara de expansión y el conducto de admisión. En consecuencia, el ruido de admisión puede ser atenuado en las posiciones cercanas al motor como fuente principal del ruido de admisión, y adicionalmente, el ruido de admisión en el conducto de admisión como escape del
20 ruido de admisión, puede quedar atenuado. De tal manera que, el ruido de admisión puede ser atenuado de manera eficaz. Por otra parte, puesto que los resonadores están colocados de manera dispersa, los resonadores pueden ser colocados con facilidad.

En este caso, preferentemente, un par de conductos de admisión está
25 proporcionado en los laterales izquierdo y derecho de la caja del filtro de aire, el conducto de admisión en un primer lado está hecho más largo que el conducto de admisión en un segundo lado, y la capacidad del resonador proporcionado en el conducto de admisión en el primer lado es más grande que la capacidad del resonador proporcionado en el conducto de admisión en el segundo lado. Con
30 esta construcción, se pueden obtener un área del conducto y una capacidad del conducto mayores, y adicionalmente, el ruido de admisión en los conductos de admisión respectivos puede atenuarse de forma apropiada. En este caso, preferentemente, el conducto de admisión en el primer lado incluye una válvula de apertura / cierre que abre y cierra una abertura del conducto de admisión. Con
35 esta construcción, la válvula de apertura / cierre puede ser fácilmente colocada en

el conducto de admisión, para que el área del conducto pueda ser variada.

Además, preferentemente, el filtro de aire está colocado adyacente a la parte más baja de un tubo principal extendido en la dirección de adelante hacia atrás (de proa a popa) del cuerpo del vehículo, el resonador proporcionado en la
5 cámara de expansión está dispuesto en un lado del tubo principal en la superficie superior de la caja del filtro de aire, un par de los conductos de admisión está proporcionado en los laterales izquierdo y derecho de la caja del filtro de aire y los resonadores están proporcionados individualmente en el par de conductos de admisión. Con esta construcción, los resonadores pueden estar colocados en
10 posiciones donde se puede evitar la interferencia de éstos con el tubo principal.

En la presente invención, el filtro de aire incluye: la caja del filtro de aire que tiene la cámara de expansión a la cual está conectado el pasaje de admisión, y el elemento; y el conducto de admisión que introduce el aire procedente del exterior dentro de la caja del filtro de aire. Los resonadores están proporcionados
15 individualmente en la cámara de expansión y el conducto de admisión. Por consiguiente, el ruido de admisión puede ser atenuado en las posiciones próximas al motor como fuente principal del sistema de admisión, y adicionalmente, el ruido de admisión en el conducto de admisión como salida del ruido de admisión puede ser atenuado. De tal manera que, el ruido de admisión puede ser atenuado
20 eficientemente, y adicionalmente, los resonadores pueden ser colocados con facilidad.

Por otra parte, el par de conductos de admisión está proporcionado en los laterales izquierdo y derecho de la caja del filtro de aire, el conducto de admisión en el primer lado está hecho más largo que el conducto de admisión en el
25 segundo lado, y la capacidad del resonador proporcionado en el conducto de admisión en el primer lado se hace mayor que la capacidad del resonador proporcionado en el conducto de admisión en el segundo lado. Por consiguiente, el área y la capacidad del conducto pueden hacerse mayores, y adicionalmente, el ruido de admisión en los respectivos conductos de admisión puede quedar
30 atenuado de manera apropiada.

Además, puesto que el conducto de admisión en el primer lado incluye la válvula de apertura / cierre que abre y cierra la abertura del conducto de admisión, la válvula de apertura / cierre puede estar colocada con facilidad en el conducto de admisión de tal manera que el área del conducto puede variarse.

35 Por otra parte, el filtro de aire está colocado adyacente a la parte baja del

100

tubo principal extendido en dirección de adelante y hacia atrás (de proa a popa) del cuerpo del vehículo, el resonador proporcionado en la cámara de expansión está colocado en el lateral del tubo principal en la superficie superior de la caja del filtro de aire, el par de conductos de admisión está proporcionado en los laterales izquierdo y derecho de la caja del filtro de aire, y los resonadores están proporcionados individualmente en el par de conductos de admisión. Por consiguiente, los resonadores pueden estar colocados en las posiciones donde se puede evitar la interferencia de éstos con el tubo principal.

10

Breve descripción de las Figuras

A continuación, se describirán modos de realizar la invención sobre la base de unas figuras, en las que

la Figura 1 es una vista lateral de una motocicleta según esta realización.

15

la Figura 2 es una vista en perspectiva que muestra un bastidor de un cuerpo de un vehículo.

la Figura 3 es una vista lateral de un filtro de aire.

la Figura 4 es una vista en perspectiva que muestra una estructura interna del filtro de aire.

20

la Figura 5 es una vista en planta que muestra la estructura interna del filtro de aire.

la Figura 6A es una vista lateral de un conducto de admisión del lateral izquierdo, la Figura 6B es una vista del mismo, vista desde arriba, y la Figura 6C es una vista que muestra una sección transversal b-b de la Figura 6A ~~6A~~ B

25

la Figura 7 es una vista que muestra un resonador de caja para una caja del filtro de aire junto con una construcción periférica.

la Figura 8A muestra una sección transversal c-c de la Figura 7, y la Figura 8B es una vista que muestra una sección transversal d-d de la Figura 7.

30

la Figura 9A es una vista lateral de un conducto de admisión del lateral derecho junto con un resonador de conducto, la Figura 9B es una vista que muestra una sección transversal e-e de la Figura 9A, y la Figura 9C es una vista que muestra una sección transversal f-f de la Figura 9A.

la Figura 10 es una vista que muestra una sección transversal a-a de la Figura 3.

35

Explicación de las referencias numéricas

	1	MOTOCICLETA
5	2	BASTIDOR DEL CUERPO DEL VEHÍCULO
	6	MOTOR
	11	DEPÓSITO DE COMBUSTIBLE
	30	TUBO DELANTERO
	31	TUBO PRINCIPAL
10	32	TUBO DESCENDENTE
	33	BASTIDOR DE PIVOTE
	34	BASTIDOR CENTRAL
	39	SOPORTE DE PIVOTE
	70	DISPOSITIVO DE INYECCIÓN DE COMBUSTIBLE
15	71	CUERPO REGULADOR
	72	INYECTOR
	80	FILTRO DE AIRE
	81	CAJA DELANTERA
	82	CAJA TRASERA
20	83	CAJA DEL FILTRO DE AIRE
	84L, 84R	CONDUCTO DE ADMISIÓN
	85, 85A, 85B	CONDUCTO DE AIRE
	88	ELEMENTO
	89	VÁLVULA DE APERTURA/CIERRE
25	90	RESONADOR DE CAJA
	91L, 91R	RESONADOR DE CONDUCTO
	101, 111, 121	TUBO
	102, 112, 122	PARTE DE BUJE
	103, 113, 123	TORNILLO DE ROSCA CORTANTE

30

Realización Preferida de la Invención

A continuación se proporcionará una explicación de una realización de la presente invención con referencia a los dibujos que se acompañan. Nótese que, en la explicación, las descripciones de indicaciones, tales como frontal y posterior,

Fig 1
omitidas:
3, 3B, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12a, 29
35A, 35B, 41, 44,
a 52, 52A, 52B, 53, 55a, 58
60-61
65A-65B

izquierda y derecha, superior e inferior, están definidas en relación con el cuerpo del vehículo.

La Figura 1 muestra una vista lateral de una motocicleta de acuerdo con esta realización. Esta motocicleta 1 incluye: un bastidor del cuerpo del vehículo 2; un par izquierdo y derecho de horquillas delanteras 3 y 3 libremente manejables apoyadas en una parte delantera del bastidor del cuerpo del vehículo 2; una manivela de dirección 4 adjunta a un puente superior 3A que soporta los extremos superiores de las horquillas delanteras 3 y 3, una rueda delantera 5 libremente giratoria apoyada en las horquillas delanteras 3 y 3; un motor 6 apoyado en el bastidor del cuerpo del vehículo 2 en el centro sustancial del cuerpo del vehículo; un radiador 7 colocado delante del motor 6; un brazo oscilante 8 apoyado en el bastidor del cuerpo del vehículo 2 en la parte posterior del motor 6 para que pueda oscilar libremente en dirección hacia arriba y hacia abajo; una rueda trasera 9 libremente giratoria apoyada en las partes extremas posteriores del brazo oscilante 8; un amortiguador posterior 10 colocado entre la parte posterior del brazo oscilante 8 y el bastidor del cuerpo del vehículo 2; un depósito de combustible 11 colocado en la parte superior del bastidor del cuerpo del vehículo 2; y un asiento 12 colocado detrás del depósito de combustible 11.

Entre el puente superior 3A y un puente inferior 3B que soporta longitudinalmente las horquillas delanteras 3, existen adjuntos: un faro 13, una cubierta frontal 14, indicadores de dirección 15, y contadores 16. A las horquillas delanteras 3 y 3 está acoplado un parachoques delantero 17 que cubre la parte superior de la rueda delantera 5. Además, una cubierta trasera y un parachoques trasero 19 están acoplados a la parte trasera del bastidor del cuerpo del vehículo 2 y un faro trasero 20 e indicadores de dirección 21 están acoplados a la cubierta trasera 18.

La Figura 2 es una vista que muestra el bastidor del cuerpo del vehículo 2. Un bastidor hecho en fundición de aluminio se utiliza para el bastidor del cuerpo del vehículo 2. El bastidor del cuerpo del vehículo 2 incluye: un tubo delantero 30; un tubo principal 31 de una sección transversal más larga que ancha (rectangular) que se extiende desde el tubo delantero 30 fundamentalmente de manera horizontal hacia la parte trasera; un par, izquierdo y derecho, de tubos descendentes 32 y 32 de una sección transversal más larga que ancha (rectangular) que se extienden hacia abajo desde el tubo delantero 30; y un bastidor de pivote 33 inclinado desde el extremo trasero del tubo principal 31 con

el fin de formar un arco suave que se extiende hacia abajo del cuerpo del vehículo. Un bastidor central 34 compuesto por el tubo principal 31 y el bastidor de pivote 33.

En la parte superior del bastidor de pivote 33, están formadas, en un intervalo longitudinal unas juntas de las guías del asiento 36A y 36B. A las juntas de las guías del asiento 36A y 36B están acopladas las partes delanteras de las guías superiores del asiento 35A (véase la Figura 1) y las guías inferiores del asiento 35B (véase la Figura 1) extendidas hacia arriba hacia la parte posterior del cuerpo del vehículo. La parte del soporte del cojín 37 que soporta la parte superior del cojín trasero 10 (véase la Figura 1) está formada entre las juntas de las guías del asiento 36A y 36B.

En una parte fundamentalmente intermedia y en una parte inferior del bastidor de pivote 33, están formadas partes dominantes superiores e inferiores 38A y 38B. Como se muestra en la Figura 1, a las partes dominantes 38A y 38B están fijadas parejas de soportes de pivote derecha e izquierda 39 y 39 mediante bulones para apretujar el bastidor de pivote 33 desde la izquierda y la derecha. En el bastidor de pivote 33 y la pareja izquierda y derecha de soportes de pivote 39 y 39, está formado un orificio de pivote 40 (ver Figura 2) que penetra a través de ellas, en dirección del ancho del vehículo. Mediante un bulón de pivote 41 insertado en el orificio de pivote 40 están apoyados, de forma libremente giratoria, extremos frontales del brazo oscilante 8.

En los soportes de pivote 39 se extienden una pareja izquierda y derecha de soportes 44 y 44 para reposapiés extendidos hacia la parte trasera del cuerpo del vehículo. En los lados frontales inferiores de los soportes 44 y 44 para reposapiés, están montados reposapiés para el conductor 54 y 45, y en las partes extremas traseras de los mismos, están montados reposapiés para el pasajero 46 y 46.

Además, como se muestra en la Figura 1 y la Figura 2, en el bastidor de pivote 33 están dispuestos individualmente en un intervalo longitudinal soportes 47 y 48 para sostener el motor. Una parte trasera del motor 6 está apoyada mediante los soportes 47 y 48 para sostener el motor, y una parte delantera del motor 6 está apoyada en los tubos descendentes 32 y 32 mediante soportes 49. De tal manera que, cuando se mira desde un lateral, el motor 6 está apoyado en un hueco rodeado por el bastidor central 34 y los tubos descendentes 32 y 32.

Como se muestra en la Figura 1, el motor 6 incluye: un cárter del cigüeñal

50; un bloque de cilindros 51 formado íntegramente con el cárter del cigüeñal 50 de manera que se extiende fundamentalmente hacia arriba desde una parte delantera del cárter del cigüeñal 50; una culata 52 acoplada a una parte superior del bloque de cilindros 51; y una tapa de culata 53 acoplada a una parte superior de la culata 52. El motor 6 es un motor de cuatro cilindros en línea en el cual cuatro cilindros están dispuestos de frente en el bloque de cilindros 51.

En el bloque de cilindros 51 están alojados pistones en los respectivos cilindros de manera que puedan alternar libremente dentro de los mismos. En el cárter del cigüeñal 50 están soportados axialmente un eje de cigüeñal acoplado a los pistones mediante bielas, y un eje de transmisión 55 del motor 6. En la culata 52 están dispuestas válvulas de admisión y válvulas de escape que respectivamente abren y cierran puertos de admisión y de escape de manera engranada con una rotación del eje del cigüeñal. En el eje de transmisión 55 y en la rueda trasera 9, están dispuestos respectivamente piñones 56 y 57 por donde se coloca una cadena de transmisión. El poder del motor 6, se transmite a la rueda trasera 9 mediante el mecanismo de la cadena de transmisión.

En una superficie frontal de la culata 52, están dispuestas salidas de escape 52A que comunican individualmente con las salidas de escape de los respectivos cilindros. A las respectivas salidas de escape 52A están conectados individualmente tubos de escape 60. Los respectivos tubos de escape 60 se extienden desde las respectivas salidas de escape 52A hacia abajo del cuerpo del vehículo, se extienden hacia afuera, debajo del cárter del cigüeñal 50 hacia la parte trasera del cuerpo del vehículo, y están conectados a un tubo de escape colector 61. Un extremo posterior del tubo de escape colector 61 está conectado a un silenciador 65. En esta construcción, el silenciador está compuesto por un primer silenciador 65A que se extiende debajo del motor 6 en dirección hacia adelante y hacia atrás del cuerpo del vehículo a fin de estar adyacente al tubo de escape colector 61, y por un segundo silenciador 65B que pasa desde el primer silenciador 65A a través de un espacio entre el motor 6 y la rueda trasera 9 para quedar colocado en un lateral delantero derecho de la rueda trasera 9. Con esta construcción del silenciador, puede reducirse el tamaño del segundo silenciador 65A colocado en el lateral derecho del cuerpo del vehículo a la vez que se asegura una capacidad de silenciamiento suficiente. Además, el silenciador 65 que constituye una carga pesada queda colocado cerca de la parte central inferior del cuerpo del vehículo para así centrar la masa y bajar el centro de gravedad.

En la superficie posterior de la culata 52, se colocan las entradas de admisión 52B que se comunican individualmente con las entradas de admisión de los cilindros respectivos. Un dispositivo de inyección de combustible 70 está conectado a cada una de las entradas de admisión 52B. Un filtro de aire 80 está
5 acoplado a la parte posterior del dispositivo de inyección de combustible 70.

El dispositivo de inyección de combustible 70 incluye: cuerpos reguladores 71 que en su interior contienen válvulas que se abren y cierran en respuesta a una operación de aceleración del usuario; y cuatro inyectores 72, 72, 72 y 72 colocados en el cuerpo regulador 71 hacia las respectivas entradas de admisión
10 52B. Mediante las válvulas, el dispositivo de inyección de combustible 70 ajusta la cantidad de aire suministrada desde el filtro de aire 80 a cada cilindro del motor 6, inyecta combustible dentro del depósito de combustible 11 desde los inyectores 72, 72, 72 y 72 bajo control de una unidad de control (UCE – no mostrada), y suministra una mezcla aire-combustible al motor 6, en la cual están mezclados el
15 combustible y el aire.

La Figura 3 es una vista lateral del filtro de aire 80, la Figura 4 es una vista en perspectiva que muestra la estructura interna del mismo, y la Figura 5 es una vista de planta que muestra la estructura interna. El filtro de aire 80 está colocado adyacente a una parte inferior del tubo principal 31 y de esta manera, como se
20 muestra en la Figura 1, está colocado en un hueco entre el tubo principal 31 y el motor 6.

Como se muestra en la Figura 3, el filtro de aire incluye: una caja del filtro de aire 83 divisible en una caja delantera 81 y una caja trasera 82; y una pareja izquierda y derecha de conductos de admisión 84L y 84R (véase la Figura 4) que
25 introducen el aire exterior en un espacio interno (de aquí en adelante identificado como cámara de expansión RA) de la caja del filtro de aire 83.

La caja del filtro de aire 83 está constituida fundamentalmente en forma de caja rectangular en el sentido longitudinal que se extiende en dirección del ancho del vehículo, en la que una dimensión longitudinal es más larga que una
30 dimensión frontal y trasera cuando se contempla de costado. Como se muestra en la Figura 1 y la Figura 3, la caja del filtro de aire 83 está colocada en el bastidor 2 del vehículo en una postura en la que un lado frontal de la misma se inclina hacia abajo. Una superficie trasera de la caja del filtro de aire 83, es decir, la superficie posterior de la caja trasera 82 está formada en una superficie ladeada que se
35 inclina a lo largo del tubo principal 31, por lo que la superficie trasera de la caja del

filtro de aire 83 puede colocarse cerca del tubo principal 31.

Como se muestra en la Figura 3 y la Figura 4, en la parte media superior 81U de la caja delantera 81 están montadas cuatro conductos de aire 85A, 85B, 85A y 85B, uno frente al otro a un intervalo, y una parte media inferior 81D de la
5 caja delantera 81 está conformada de forma que sobresale hacia adelante a fin de asegurar la capacidad de la cámara de expansión RA del filtro de aire 80. Además, en una parte inferior de la caja delantera 81, está colocada una toma de conexión de manguera 81A que comunica con el interior de la caja del filtro de aire 83. Una manguera de drenaje está conectada a la toma de conexión de manguera 81A.

10 Los conductos de aire 85A, 85B, 85A y 85B incluyen los conductos de aire 85A con longitudes de conducto cortas, y los conductos de aire 85B con longitudes mayores que las de los conductos de aire 85A. Estos conductos de aire 85A y 85B de longitudes de conducto diferentes están dispuestos de manera alternada. Los conductos de aire 85A y 85B se denominarán más abajo como conductos de aire
15 85 excepto cuando sea particularmente necesario distinguir entre ambos.

Las partes frontales de los conductos de aire 85 penetran a través de la caja delantera 81 y están acoplados a los cuerpos reguladores 71. En el interior de la parte media superior 82U de la caja trasera 82 se abren las partes traseras de los conductos de aire 85. Más específicamente, las partes traseras de los
20 conductos de aire 85A de longitudes de conducto cortas, desembocan en la caja trasera 82 en posiciones cercanas a la caja delantera 81, y las partes traseras de los conductos de aire 85B de longitudes de conducto largas están acodadas en la caja trasera 82 para quedar orientadas oblicuamente hacia abajo y hacia la parte trasera, y están colocadas de manera que las partes desembocantes de las
25 mismas pueden dirigirse hacia un elemento filtrador de aire (de aquí en adelante identificado como un elemento) 88 colocado en una parte inferior de la caja trasera 82.

Nótese que, en la Figura 5, la referencia numérica 86 denota una estructura de rejilla dispuesta entre los conductos de aire 85 y el elemento 88. La estructura
30 de rejilla 86 compone una pared de prevención que previene que el elemento 88 sea salpicado con el combustible cuando se producen salpicaduras de combustible desde los conductos de aire 85.

Al elemento 88 se aplica un filtro de aire cilíndrico que incluye un filtro de aire tal como un papel de filtro plegado en un intervalo de longitud predeterminada.
35 Como se muestra en la Figura 4 y la Figura 5, el elemento 88 está alojado de

manera transversal en una parte media inferior 82D de la caja trasera 82, y ambas partes extremas izquierda y derecha del elemento 88 que se encuentran fuera de las tomas de admisión de aire, comunican con los interiores de los conductos de admisión izquierdo y derecho 84L y 84R, respectivamente, a través de un orificio pasante (no mostrado) que penetra transversalmente por la caja del filtro de aire 83.

La caja trasera 82 tiene forma de cuenco de tal manera de definir la cámara de expansión RA en un espacio entre la caja delantera 81 y ella misma. El elemento 88 está colocado, como se ha descrito anteriormente, en la parte inferior de la cámara de expansión RA. Un espacio en la cámara de expansión RA que se encuentra alrededor del elemento 88, se convierte en un lado limpio (cámara de aire limpio) en el que se almacena el aire depurado (filtrado) por el elemento 88. El espacio interno del elemento 88 opera como un lado oscuro (cámara de aire exterior) en el que se almacena el aire (aire exterior) que todavía debe depurarse (filtrarse).

Los conductos de admisión 84L y 84R, izquierdo y derecho, tienen, vistos lateralmente, forma de tubos con una sección transversal sustancialmente rectangular que se extienden fundamentalmente de manera horizontal hacia atrás desde las dos partes extremas izquierda y derecha del elemento 88, sirviendo como extremo de la base. Los conductos de admisión 84L y 84R capturan el aire exterior desde las aberturas 84A y 84A abiertas hacia atrás de los mismos, introducen el aire exterior en el elemento 88 (que es el lado oscuro), y permiten que el aire filtrado por el elemento 88 sea suministrado al interior de la caja del filtro de aire 83 (lado limpio).

Los conductos de admisión 84L y 84R están colocados, como está descrito arriba, a la izquierda y a la derecha, por lo cual puede asegurarse fácilmente una mayor capacidad de conducto que en un arreglo de sólo un conducto de admisión. Adicionalmente, el aire exterior puede introducirse eficientemente al interior del elemento 88 desde los laterales izquierdo y derecho del elemento tubular 88. De tal manera que, puede reducirse la resistencia a la admisión. Además, dado que los conductos de admisión 84L y 84R se extienden fundamentalmente de manera horizontal hacia atrás, el aire calentado por el motor 6 no entra, mientras que el aire exterior, de temperatura relativamente baja en una posición alejada del motor 6, puede introducirse al interior de la caja del filtro de aire 83.

Los conductos de admisión izquierdo y derecho 84L y 84R tienen formas de

conducto que son diferentes entre sí. Más específicamente, el conducto de admisión 84L en un lateral (lado izquierdo del cuerpo del vehículo) está conformado de tal manera que su propia longitud de paso (llamada longitud de conducto) puede ser más larga que la longitud de paso del conducto 84R en el otro lateral (lado derecho del cuerpo del vehículo), y de tal manera que un área de

La Figura 6(A) es una vista del conducto de admisión 84L visto lateralmente, la Figura 6(B) es una vista del mismo visto desde arriba, y la Figura 6(C) muestra una sección transversal b-b de la Figura 6(B). En el conducto de admisión 84L en un lateral (lado izquierdo del cuerpo del vehículo) que tiene una mayor capacidad, se dispone una válvula de apertura / cierre 89 que abre y cierra la abertura del conducto 84L. Como fuerza de accionamiento para la válvula 89 se utiliza una presión negativa de pasos de admisión del motor 6.

Más específicamente, como se muestra en las Figuras 6B y 6C, la válvula de apertura / cierre 89 tiene forma de placa en la que se constituye un eje 89A en un extremo. El eje 89A está apoyado en el conducto de entrada 84L de tal forma que pueda rotar libremente, de manera que la válvula de apertura / cierre 89 está soportada para poder abrirse y cerrarse libremente en dirección de la flecha R. La válvula de apertura / cierre 89 está solicitada en una dirección de apertura por un resorte de retorno (no mostrado), y está construida para cerrarse en contra de la fuerza de solicitud del resorte de retorno cuando la presión negativa en el lado de admisión del motor 6 se aplica a la misma. En esta construcción, en el conducto de admisión 84L está dispuesta una parte de la placa de partición 95 que separa el conducto de admisión 84L en un espacio superior 84LU y un espacio inferior 84LD. Una apertura en el espacio superior 84LU separado por la parte de placa de partición 95 se abre y cierra mediante la válvula de apertura / cierre 89, por lo cual el área del conducto se varía adecuadamente en respuesta a un requerimiento del motor 6. En este caso, la válvula de apertura / cierre 89 está colocada en el conducto de admisión 84L con longitud de conducto larga y, en consecuencia, la válvula de apertura / cierre 89 puede montarse fácilmente.

En respuesta a la presión negativa en el lado de admisión del motor 6, el aire depurado introducido desde los conductos de admisión 84L y 84R, a través del elemento 88, y dentro de la caja del filtro de aire 83 se suministra a través de los conductos de aire 85A, 85B, 85A y 85B al dispositivo de inyección de combustible 70 donde el aire depurado se mezcla con el combustible y es

suministrado al motor 6.

Por cierto, cuando el motor 6 es accionado, se genera ruido de admisión, tal como el sonido de las válvulas, generado cuando las válvulas de admisión, accionadas en el motor 6, golpean la culata 52, y un sonido de admisión generado cuando el motor 6 aspira el aire. El ruido de admisión pasa por los pasajes de admisión del motor 6, y, en el filtro de aire 80, algunas partes del ruido de admisión se cancelan mutuamente de manera que se atenúan, y las partes iguales en fase, se promocionan mutuamente de manera que se amplifican, ambas de las cuales son emitidas desde el filtro de aire 80 hacia el exterior.

En el filtro de aire 80 de la presente construcción, con el fin de reducir el sonido de admisión emitido hacia el exterior, tal como lo muestran las Figuras 3 a 5, está dispuesto un resonador de caja 90 en la parte superior de la caja del filtro de aire 83, y en los conductos de admisión izquierdo y derecho 84L y 84R están dispuestos respectivamente resonadores de conducto 91L y 91R. El ruido de admisión se atenúa mediante estos tres resonadores 90, 91L y 91R.

A continuación, se hará una descripción en detalle del resonador de caja 90 y de los resonadores de conducto 91L y 91R. La Figura 7 es una vista que muestra el resonador de caja 90 de la caja del filtro de aire 83 junto con la construcción periférica. La Figura 8A muestra una sección transversal c-c de la Figura 7, y la Figura 8B muestra una sección transversal d-d de la Figura 7. Nótese que, en la Figura 7, una línea L1 indica una línea central (línea central frontal y posterior del vehículo) en la dirección frontal y posterior del cuerpo del vehículo, y una línea L2 muestra un trazado del bastidor central 34.

Como se muestra en la Figura 7, el resonador de caja 90 está colocado en posición lateral (lado derecho) en una superficie superior de la caja del filtro de aire 83 (superficie superior de la caja trasera 82) para estar así ubicado en un lateral (lado derecho) del tubo principal 31.

Más específicamente, como se muestra en la Figura 5, en la superficie superior de la caja del filtro de aire 83, se ha definido un orificio de paso 100 en una posición cercana a las respectivas partes abiertas del conducto de aire 85B y del conducto de aire 85A que están ubicados en el lado derecho cuando se mira desde arriba. Como se muestra en la Figura 8A, un tubo 101 está unido al orificio de paso 100, el tubo 101 incluye una parte intercalada 101A que intercala una parte del borde del orificio de paso 100. Al tubo 101 se fija una parte de tubería 90A montada íntegramente con el resonador de caja 90. Como se muestra en la

Figura 8B, en tal estado de fijación el resonador de caja 90 está fijado a una parte de buje 102 formada en la caja del filtro de aire 83 mediante un tornillo de rosca cortante 103.

El resonador de caja 90 es un resonador que genera una onda resonante que resuena con el ruido de admisión emitido desde el motor 6 hacia el interior de la cámara de expansión RA de la caja del filtro de aire 83, atenuando así el ruido de admisión. Específicamente, se ajustan una capacidad del resonador 90, una longitud de la parte de tubo 90A, un área de abertura del tubo 90A y similares, por lo cual se genera, por ejemplo, una onda resonante en la cual la frecuencia es esencialmente la misma que la frecuencia de una onda estacionaria que sigue al ruido de admisión emitido hacia el interior de la cámara de expansión RA, y la fase es diferente de la de la onda estacionaria en 180°, y entonces se hacen interferir entre sí la onda resonante y la onda estacionaria atenuando de esta manera la onda estacionaria.

Además, como se muestra en la Figura 7 y Figura 8A, el resonador de caja 90 está definido en una forma plana acompañando esencialmente la superficie superior de la caja del filtro de aire 83 (superficie superior de la caja trasera) y, adicionalmente, está colocado en una posición más ladeada con respecto al contorno L2 del bastidor central 34. De esta manera, el resonador de caja 90 evita la interferencia con el bastidor principal 34 (tubo principal 31). Además, el resonador de caja 90 suprime una cantidad saliente del filtro de aire 80 a la vez que asegura la capacidad suficiente, para evitar el posible aumento de tamaño del filtro de aire 80. Por lo tanto, el resonador de caja 90 con seguridad puede evitar la interferencia con las diversas partes montadas en la periferia del filtro de aire 80.

Además, como se muestra en la Figura 7, el resonador de conducto 91R en el lateral derecho está colocado en un lado interior (lado de la línea central frontal y posterior L1) alrededor de una abertura del conducto de admisión 84R. La Figura 9A es una vista lateral del conducto de admisión 84R junto con el resonador de conducto 91R, la Figura 9B muestra una sección transversal e-e de la Figura 9A, y la Figura 9C es una vista que muestra una sección transversal f-f de la Figura 9A.

Como se muestra en la Figura 9 (B), en una pared interior del conducto de admisión 84R se define formado un orificio de paso 110. Al orificio de paso 110 se une un tubo 111 que intercala una parte 111A que aprieta el borde del orificio de paso 110.

En el tubo 111, en una parte extrema del mismo opuesta a la parte

intercalada 111A, se define una unión 111B con la cual se une un orificio 91RA formado en el resonador de conducto 91R. Como muestra la Figura 9C, en un estado en el que el orificio 91RA está unido con la unión 111B, el resonador de conducto 91R está fijado a la parte del buje 112 definida en la caja del filtro de aire 83 mediante un tornillo de rosca cortante 113.

El resonador del conducto 91R es un resonador que genera una onda resonante que resuena con el ruido de admisión emitido desde el motor 6 a través de la cámara de expansión RA de la caja del filtro de aire 83 hacia adentro del conducto de admisión 84R y con el ruido de admisión generado cuando el aire exterior es aspirado hacia el conducto de admisión 84R, atenuando así el ruido de admisión. Específicamente, se ajustan una capacidad del resonador de conducto 91R, una longitud del tubo 111, un área de abertura del tubo, y similares, por lo cual, se genera, por ejemplo, una onda resonante en la que la frecuencia es esencialmente la misma que la frecuencia de la onda estacionaria generada en el conducto de admisión 84R, y la fase es diferente de la de la onda estacionaria en 180°, y por consiguiente se hacen interferir entre sí la onda resonante y la onda estacionaria atenuando de esta manera la onda estacionaria.

Además, el resonador de conducto 91R está colocado en un lateral interior (lado de la línea central frontal y posterior L1 mostrada en la Figura 7), y está definido en forma de caja acompañando sustancialmente la superficie posterior de la caja del filtro de aire 83. De tal manera que, el resonador de conducto 91R puede asegurar la capacidad suficiente sin ^{sobresalir} proyectar de la caja del filtro de aire 83, para evitar el posible aumento del tamaño del filtro de aire 80.

Como se muestra en la Figura 3, el resonador de conducto 91L en el lateral izquierdo está colocado en un hueco definido entre el conducto de admisión 84L y la parte media superior 82U de la caja trasera 82. La Figura 10 muestra una sección transversal de la Figura 3. Nótese que una estructura de fijación del resonador de conducto 91L es esencialmente la misma que la estructura de fijación del arriba descrito resonador de conducto 91R.

Describiendo de forma detallada, como se muestra en la Figura 10, en una pared superior del conducto de admisión 84L está definido un orificio de paso 120. Al orificio de paso 120 está fijado un tubo 121 que incluye una parte intercalada 121A que aprieta el borde del orificio pasante 120. En el tubo 121, en una parte extrema del mismo opuesta a la parte intercalada 121A, está definida una unión 121B con la cual se une un orificio 91LA formado en el resonador de conducto

91L. Entonces, en un estado en el cual, como se muestra en la Figura 3, el orificio 91LA está unido con la unión 121B, el resonador de conducto está fijado a la caja del filtro de aire 83 mediante un tornillo de rosca cortante 123.

5 Como se muestra en la Figura 3, el tornillo de rosca cortante 123 sirve también como uno de una pluralidad (tres en esta construcción) de tornillos de rosca cortante 123, 124 y 124 que fijan el conducto de admisión 84L a la caja del filtro de aire 83. Por lo tanto, se reduce el número de tornillos de rosca cortante 123, 124 y 124 que deben utilizarse. *autoborros Cante*

10 El resonador de conducto 91L es un resonador que genera una onda resonante que resuena con el ruido de admisión emitido desde el motor 6 a través de la cámara de expansión RA de la caja del filtro de aire 83 hacia adentro del conducto de admisión 84L, y con el ruido de admisión generado cuando el aire exterior es aspirado hacia el conducto de admisión 84L, atenuando de esta manera el ruido de admisión. Específicamente, se ajustan una capacidad del resonador de conducto 91L, una longitud del tubo 121, un área de abertura del tubo 121, y similares, de manera que, por ejemplo, se genera una onda resonante en la que la frecuencia es esencialmente la misma que la frecuencia de la onda estacionaria generada en el conducto de admisión 84L, y la fase es diferente de la de la onda estacionaria en 180°, y entonces se hacen interferir entre sí la onda resonante y la onda estacionaria atenuando así la onda estacionaria. En este caso, el resonador de conducto 91L está definido de manera que la capacidad del mismo puede ser mayor que aquella del resonador de conducto 91R a condición de que en el conducto de admisión 84R que es más corto que el conducto de admisión 84L, en el cual está dispuesto el resonador del conducto 91L.

25 Además, el resonador de conducto 91L se extiende a lo largo de un hueco definido entre el conducto de admisión 84L y la parte media superior 82U de la caja trasera 82, y está definido en forma de caja que no proyecta desde la caja del filtro de aire 83 hacia el exterior. De tal manera que, el resonador de conducto 91L puede asegurar una capacidad suficiente sin emerger desde la caja del filtro de aire 83 hacia el lateral del cuerpo del vehículo, y puede evitar un posible aumento del tamaño del filtro de aire 80.

30 Como se ha descrito arriba, en esta realización se proporciona un resonador de caja 90 que atenúa el sonido en la cámara de expansión RA del filtro de aire 80, y los resonadores de conducto 91L y 91R que atenúan los sonidos en la pareja izquierda y derecha de conductos de admisión 84L y 84R. Por

consiguiente, proporcionando la pluralidad de resonadores 90, 91L y 91R, el ruido de admisión generado en el lateral del motor 6 y emitido hacia el exterior a través del filtro de aire 80 y el ruido de admisión generado cuando el aire exterior es aspirado hacia el filtro de aire 80, pueden atenuarse.

5 En este caso, el resonador de caja 90 atenúa el ruido de admisión que acaba de ser generado en el lateral del motor 6 y ha pasado por el conducto de aire 85. Por consiguiente, los ruidos de admisión pueden atenuarse en posiciones cercanas al motor 6 que es una fuente principal (fuente de sonido) del ruido de admisión. Adicionalmente, los resonadores de conducto 91L y 91R atenúan el
10 ruido de admisión en los conductos de admisión 84L y 84R como salidas del ruido de admisión. Como resultado, el ruido de admisión puede atenuarse eficientemente.

Adicionalmente, la pluralidad de resonadores 90, 91R y 91L está colocada de manera dispersa en el filtro de aire 80. En consecuencia, puede reducirse el
15 tamaño de los respectivos resonadores 90, 91R y 91L a la vez que se asegura una capacidad suficiente en conjunto de los resonadores, y los resonadores pueden colocarse fácilmente en posiciones que evitan interferencias con otras partes tales como el bastidor del cuerpo del vehículo 2.

Como arriba se ha hecho una descripción de la presente invención sobre la
20 base de la realización; sin embargo, es obvio que la presente invención no está limitada a ello. Por ejemplo, en la realización arriba descrita, se ha hecho la descripción del caso en que la presente invención se aplique al filtro de aire 80 de una motocicleta que incluye un motor de cuatro cilindros en línea; no obstante, sin estar limitado a esto, la presente invención es ampliamente aplicable en los filtros
25 de aire públicamente conocidos tales como filtros de aire para motocicletas que incluyen otros motores de cilindros múltiples tales como motores de cilindros en V, y un motor de un solo cilindro. Además, la presente invención puede aplicarse a un filtro de aire para una motocicleta de tipo scooter (motocicleta ligera).

Adicionalmente, el número de resonadores 90, 91R y 91L no está limitado a
30 tres. En efecto, sólo es necesario colocar los resonadores individualmente en la cámara de expansión y los conductos de admisión. Por ejemplo, puede disponerse una pluralidad de resonadores en la cámara de expansión RA. Además, las formas de los resonadores 90, 91R y 91L no están limitadas a las formas arriba descritas, y pueden cambiarse arbitrariamente dependiendo de los espacios en los
35 que se colocan estos resonadores.

Reivindicaciones*¿caracterizado?*

Reivindicación 1

Título

Un sistema de admisión de una motocicleta en el que un filtro de aire está
5 conectado a un lado ascendente del pasaje de admisión conectado, a su vez, con
un puerto de admisión de un cilindro de un motor, y en este filtro de aire están
proporcionados ^{unos} resonadores, donde ver folio 34

el filtro de aire incluye: una caja del filtro de aire que tiene una cámara de
10 expansión a la cual está conectado el pasaje de admisión, y un elemento; un
conducto de admisión que introduce el aire procedente del exterior dentro de la
caja del filtro de aire, y

nos de ref

los resonadores están proporcionados individualmente en la cámara de
15 expansión y en el conducto de admisión.

Reivindicación 2

El sistema de admisión de una motocicleta según la reivindicación 1, donde
un par de conductos de admisión está proporcionado en los laterales izquierdo y
20 derecho de la caja del filtro de aire, el conducto de admisión en el primer lado está
hecho más largo que el conducto de admisión en el segundo lado, y la capacidad
del resonador proporcionado en el conducto de admisión en el primer lado resulta
ser más grande que la capacidad del resonador proporcionado en el conducto de
admisión en el segundo lado.

25

Reivindicación 3

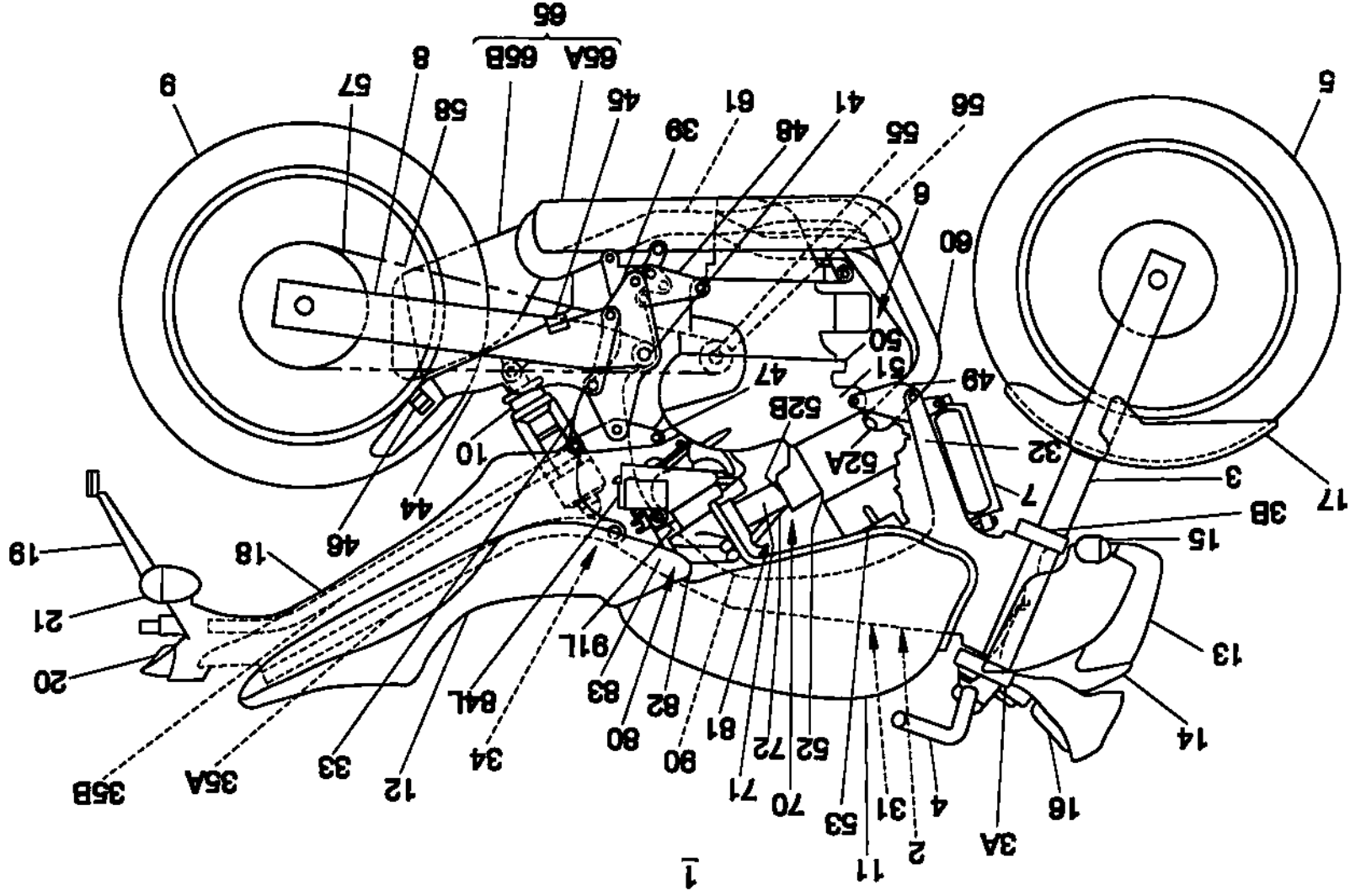
El sistema de admisión de una motocicleta según la reivindicación 2, donde
el conducto de admisión en el primer lado incluye una válvula de apertura / cierre
que abre y cierra una abertura del conducto de admisión.

30

Reivindicación 4

El sistema de admisión de una motocicleta según cualquiera de las
reivindicaciones 1 a 3, en el cual el filtro de aire está dispuesto de manera
adyacente a la parte más baja de un tubo principal extendido en la dirección de
35 adelante hacia atrás (de proa a popa) del cuerpo del vehículo, el resonador

FIG. 1



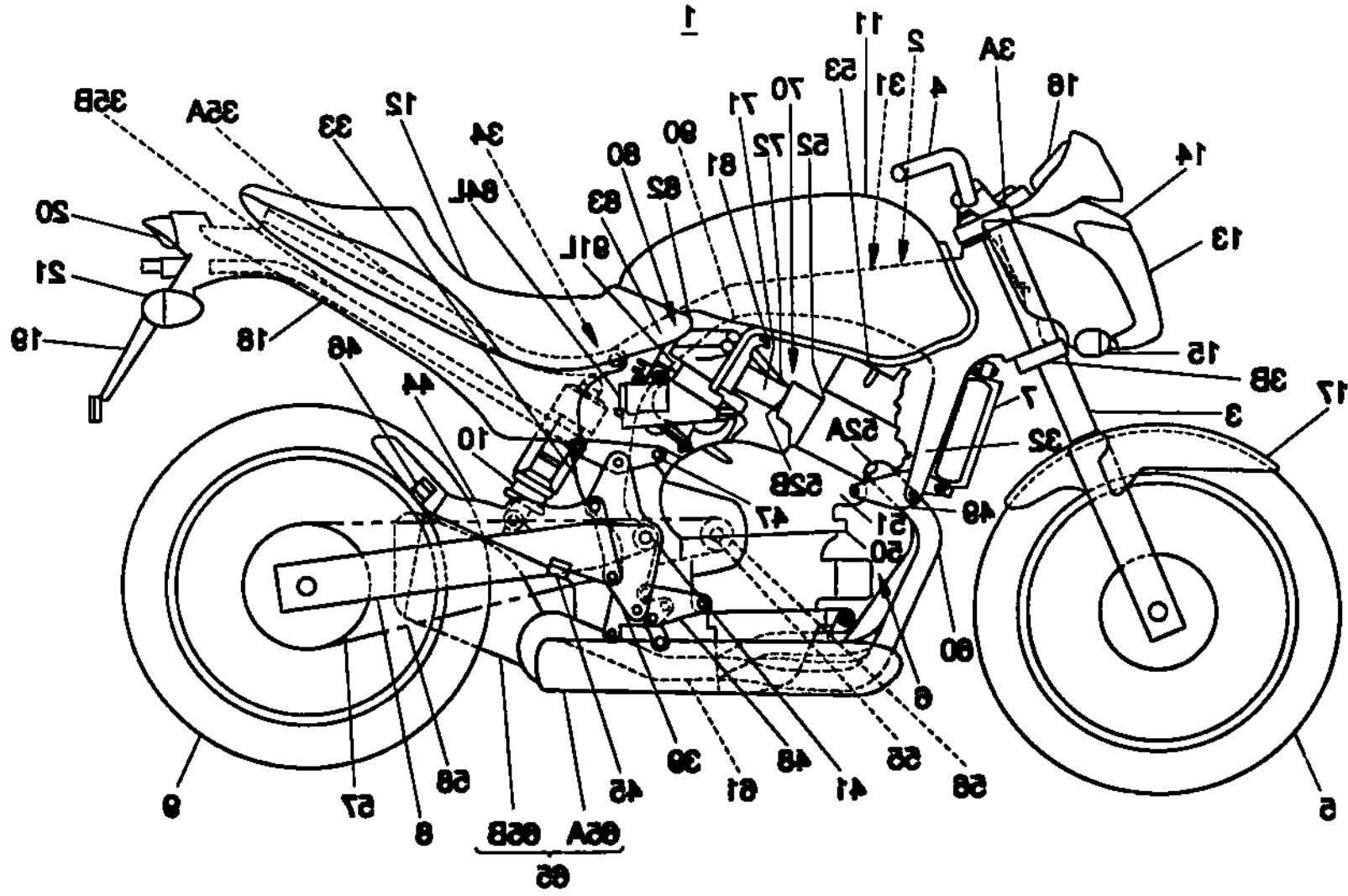


FIG. 1

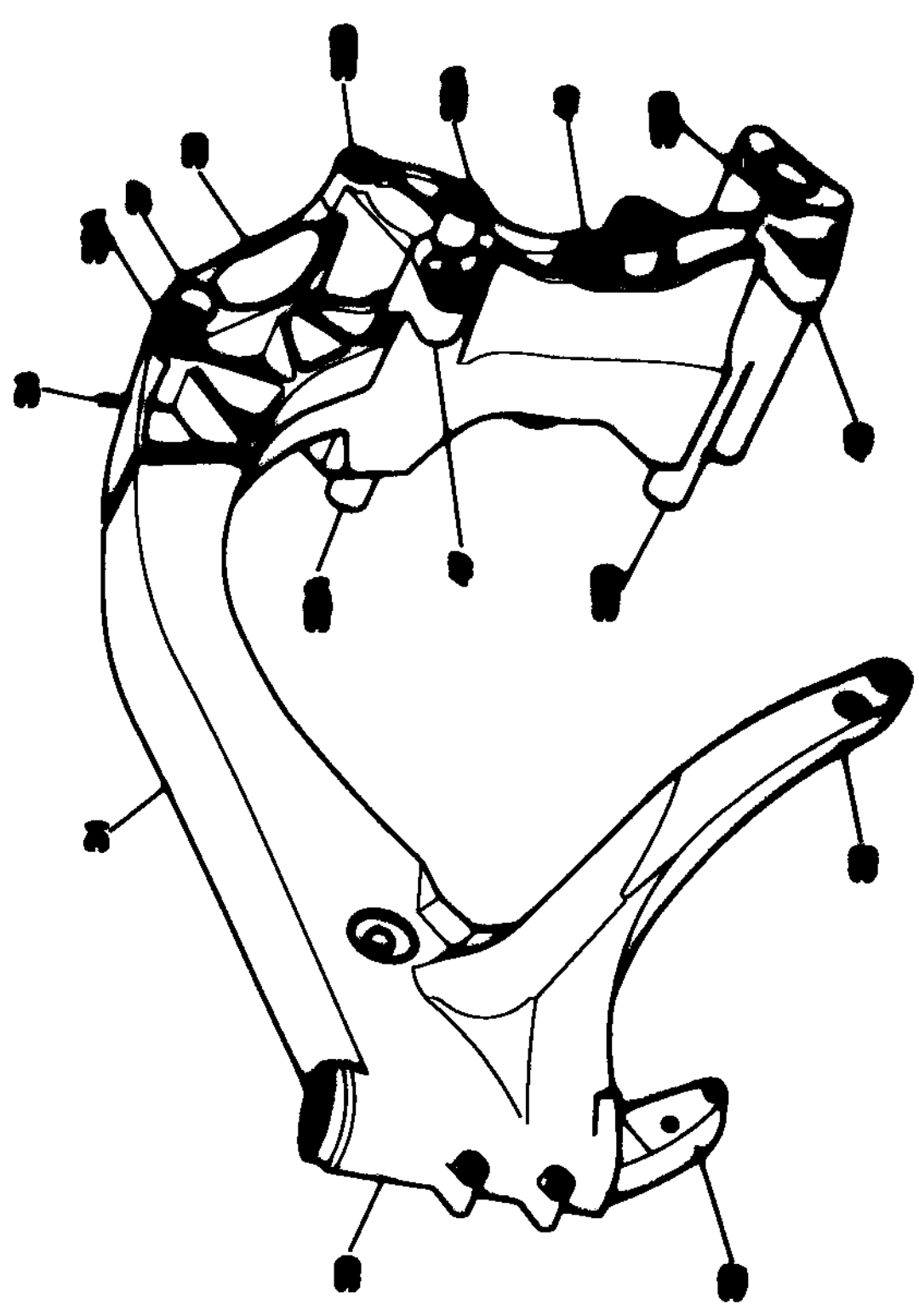
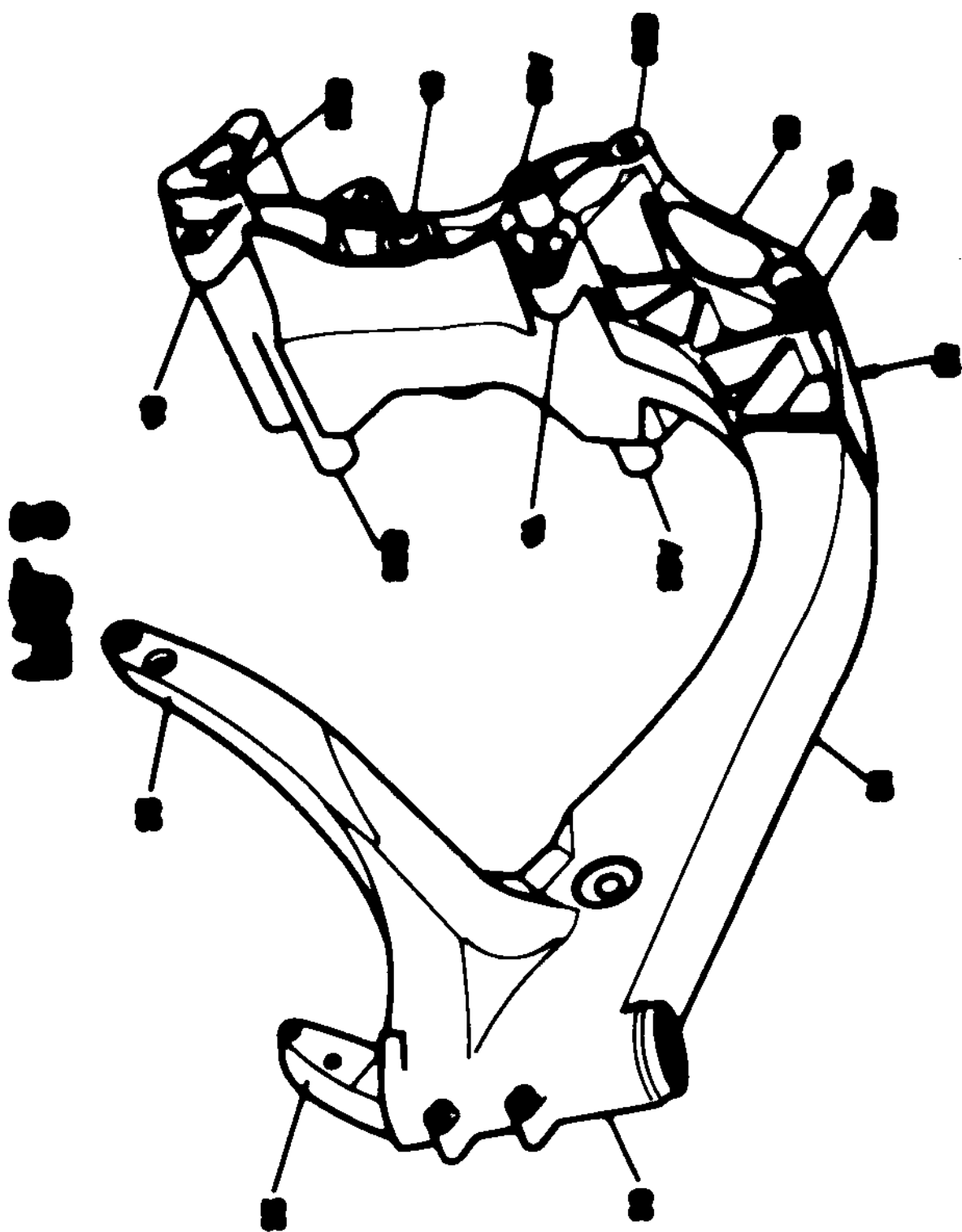


FIG. 2



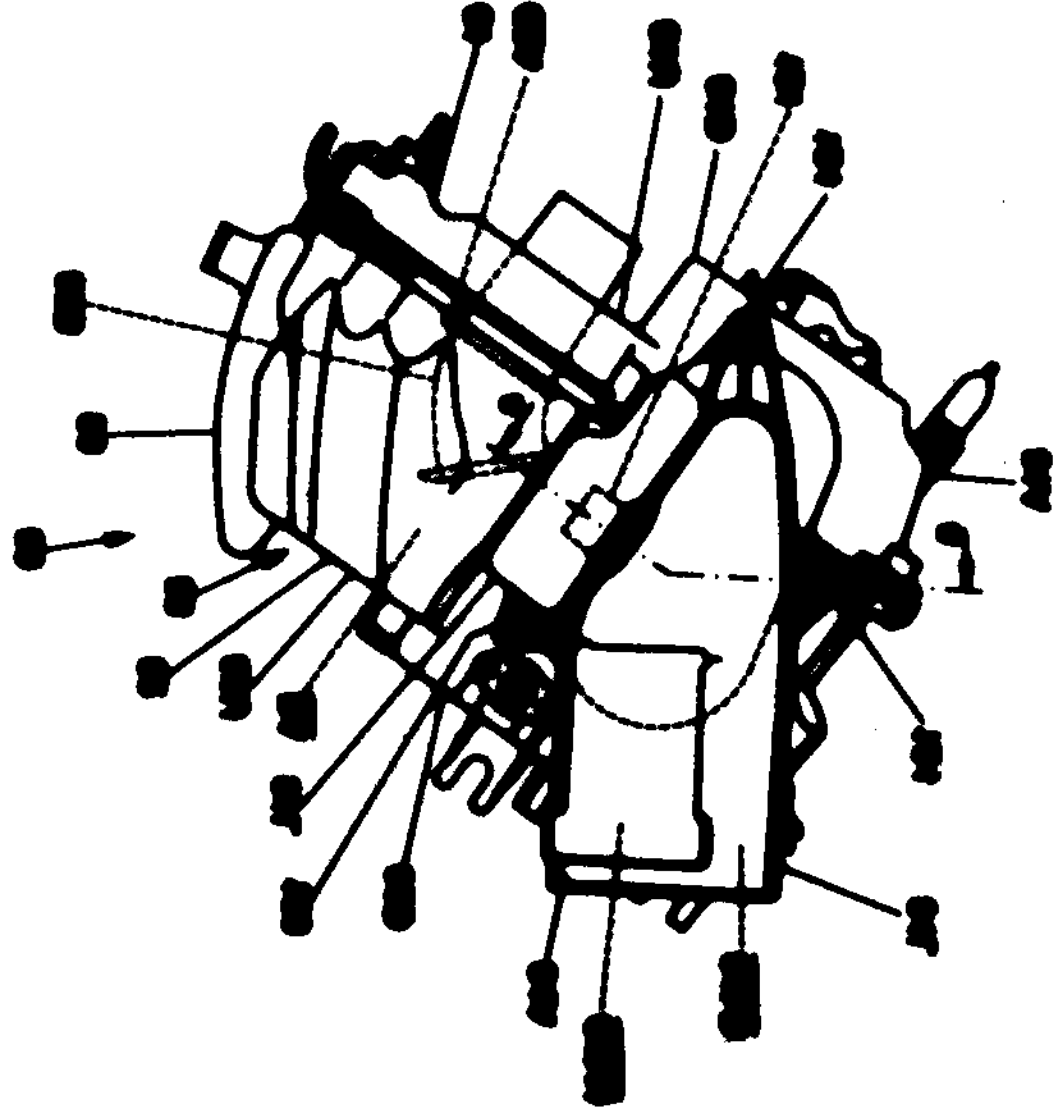
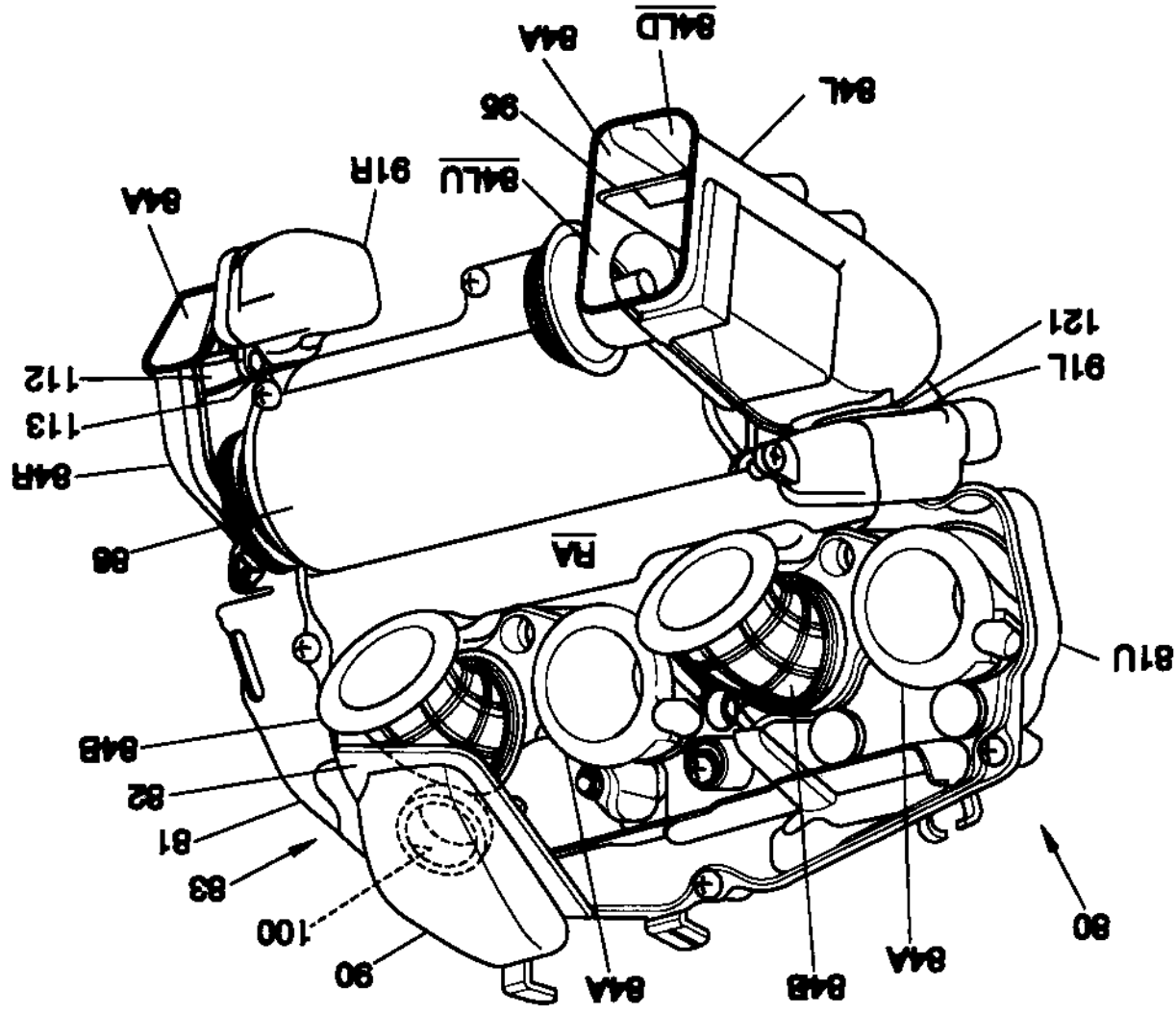


FIG. 2

FIG. 4



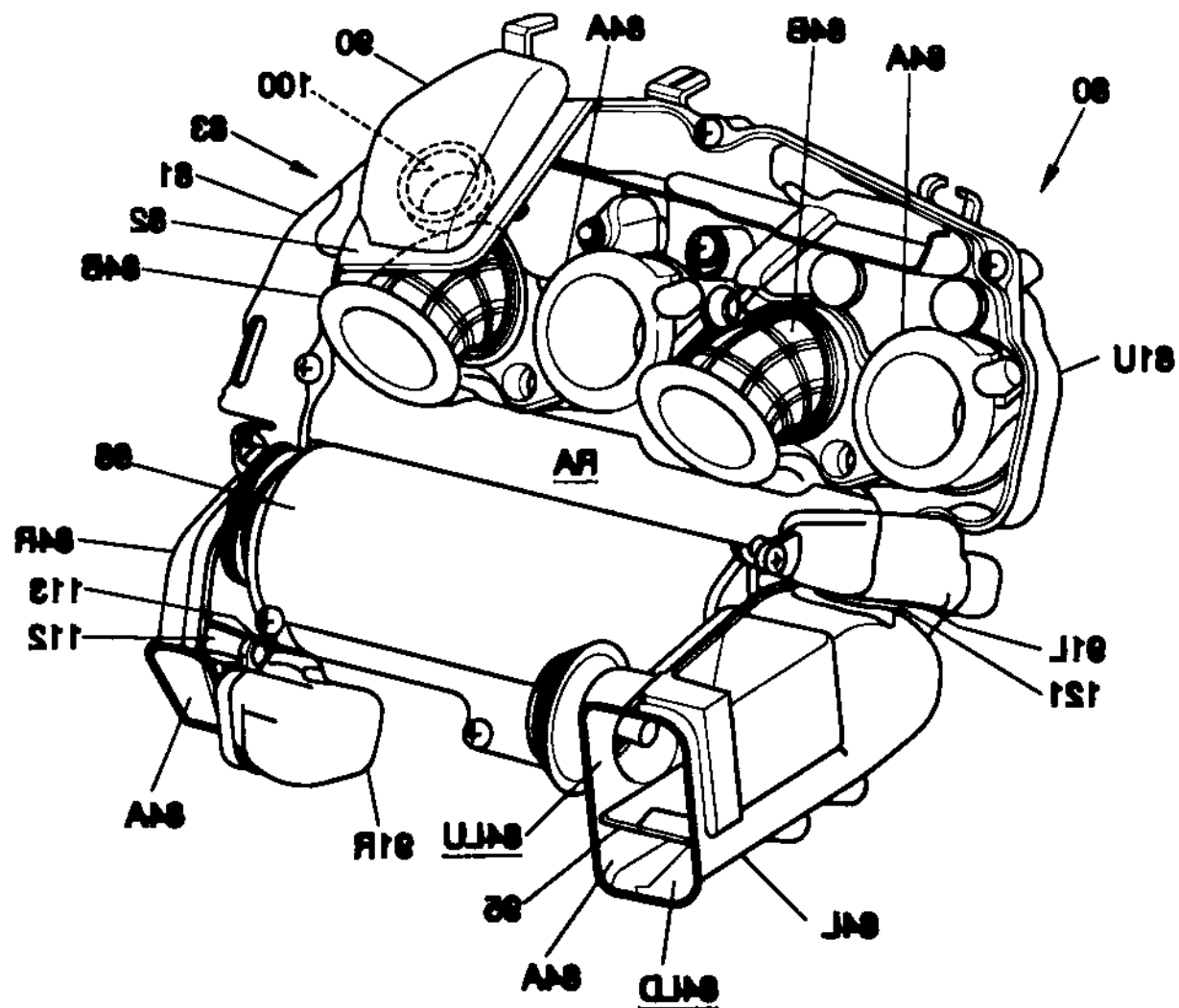
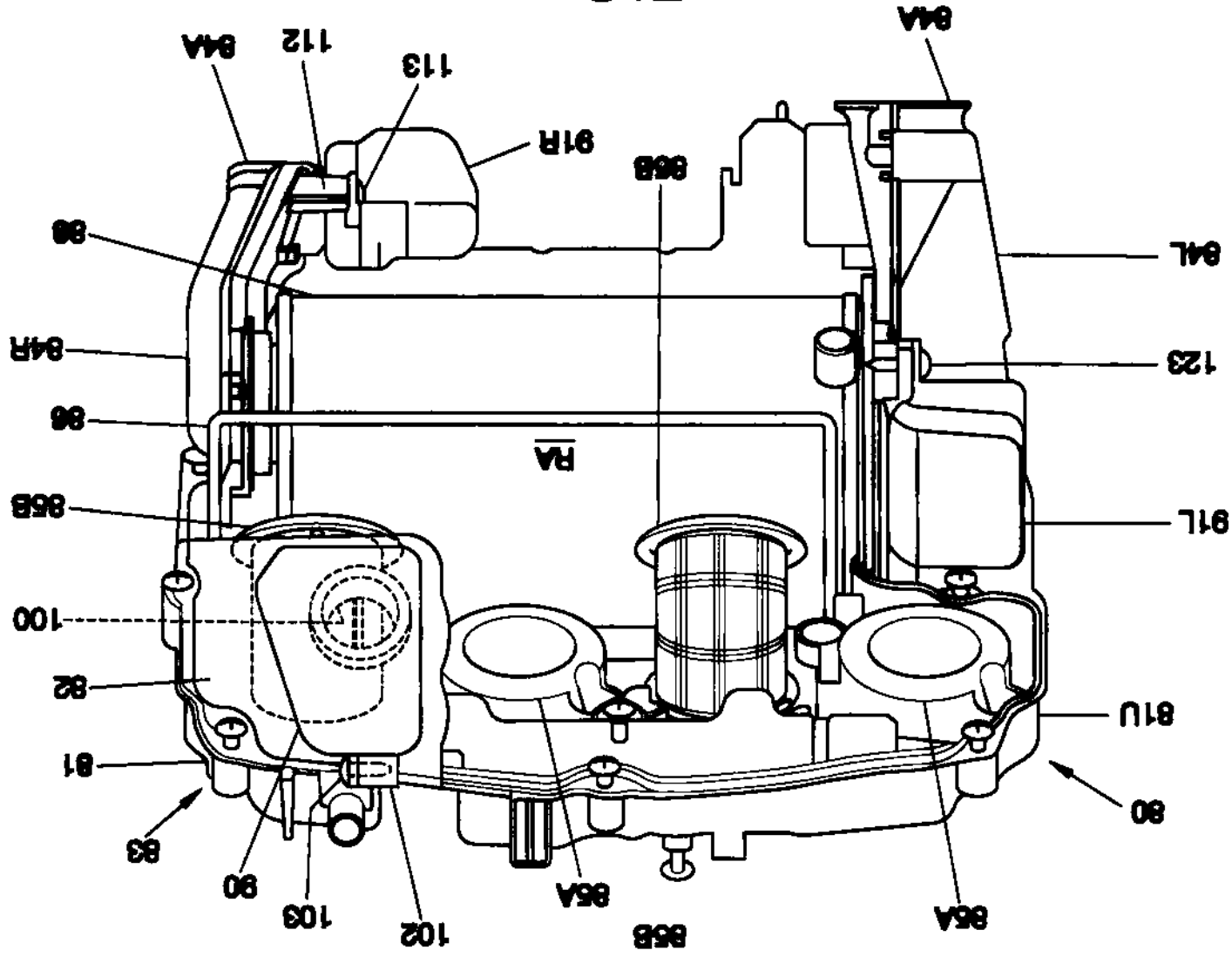


FIG. 5



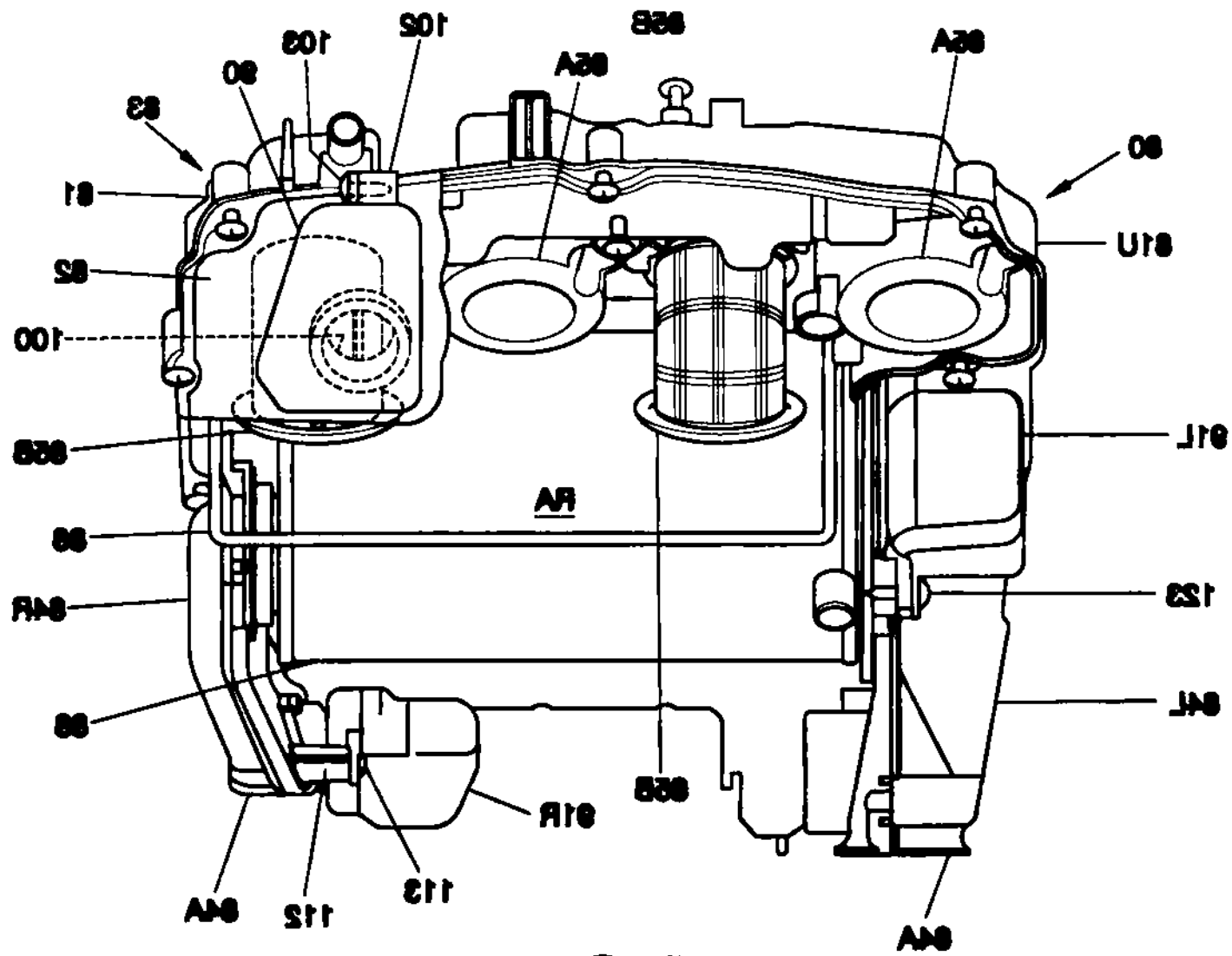
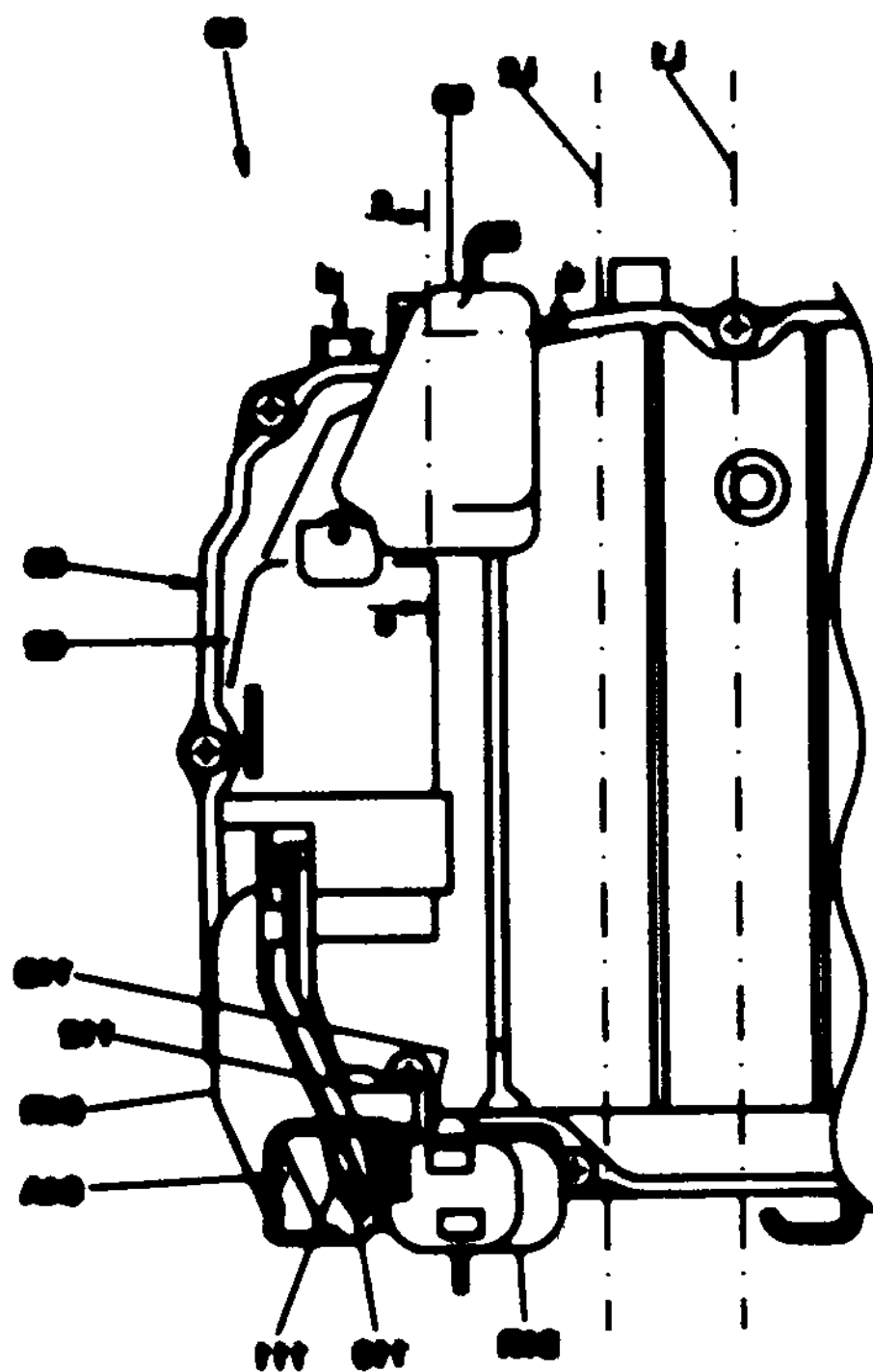
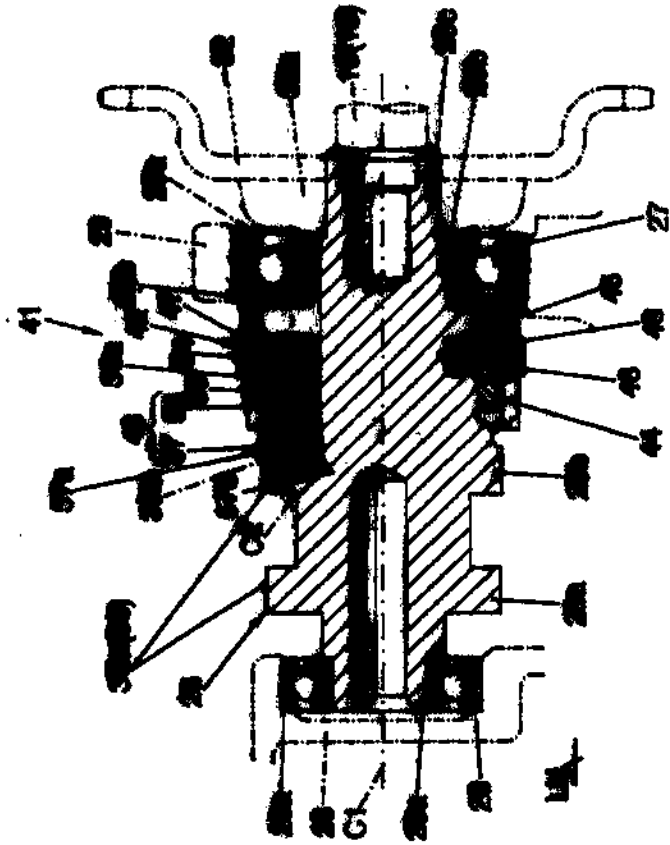
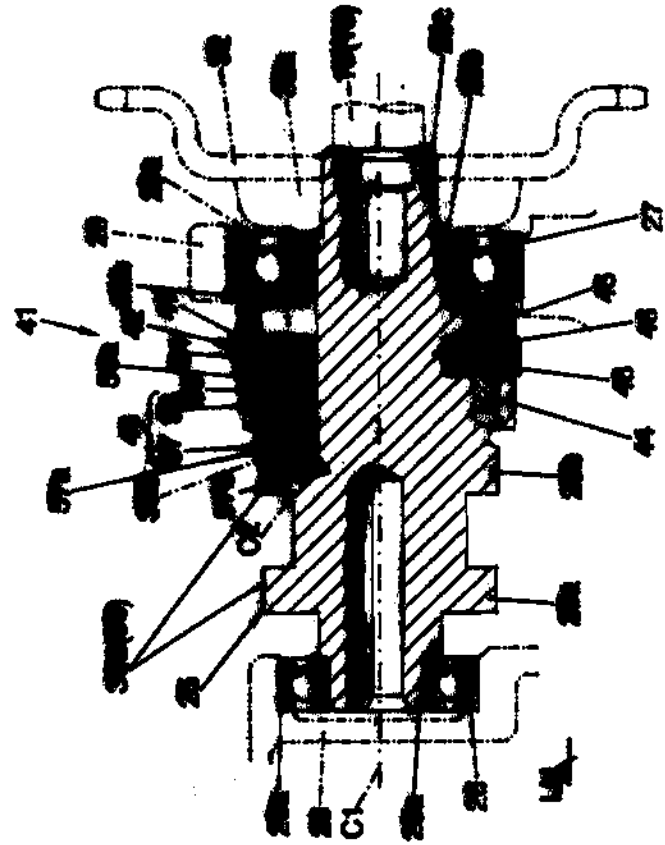


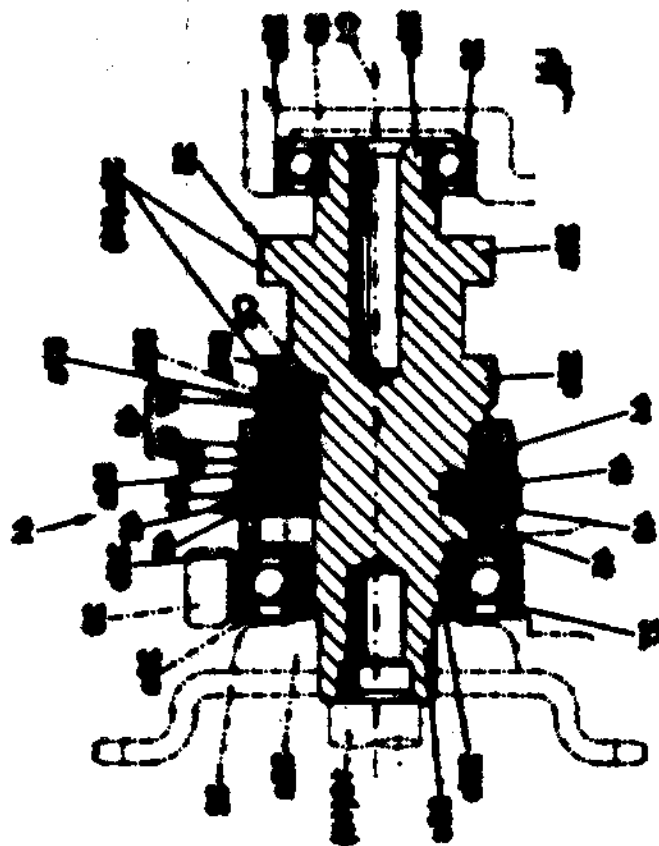
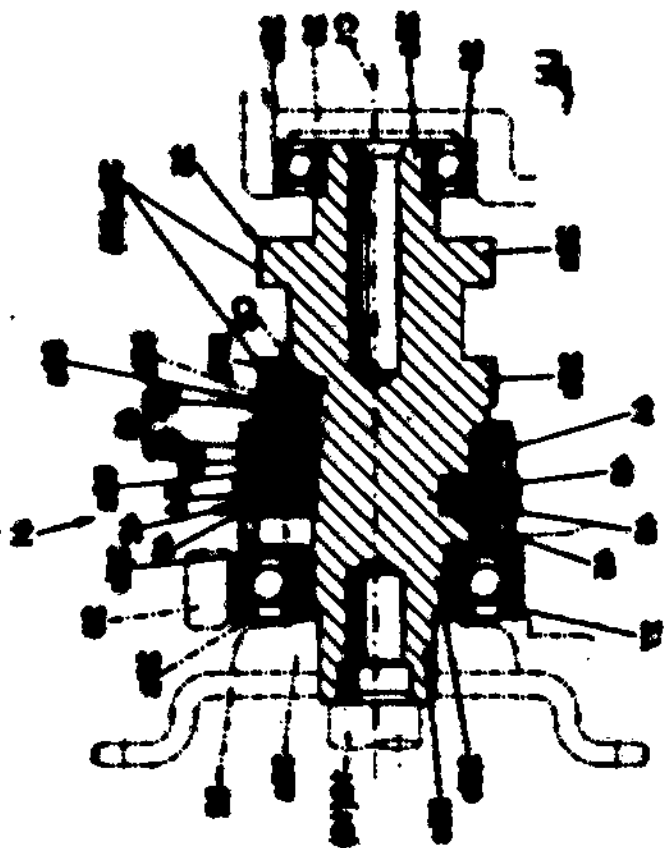
FIG. 2





2





60

No. 07-081578-00000-0000

Fecha: 2007-08-10 12:31:29 Dep. 2020 NUECREACION
 Tra. 2 PATENTES Eve. 1 REGDEPOSITO
 Act. 411 PRESENTACION Folios: 129

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

100
104

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE PCT

PATENTE DE INVENCION

☒MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☒INCOMPLETA ☐DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐INCOMPLETA ☐ESQUEMA DE TRAZADO ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐INCOMPLETA ☐

Firma Responsable

Fecha

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10
 Conmutador: 3 82 08 40
 Fax: 350 62 20
 E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
 Bogotá, D.C., Colombia

Folios 128 y 129
 tarjeta
 a

131
105

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Bogotá,
2020

Doctor(a)
RUBIO CAMACHO HUMBERTO
Apoderado(a) y/o Representante de
HONDA MOTOR CO., LTD.

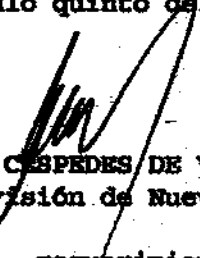
REFERENCIA	Radicación No. 7 81578
	Trámite 2
	Evento 1
	Actuación 430
	Oficio No. 12459

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

1. Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el(los) inventor(s) al(los) solicitante(s) o a su(s) causante(s) (art. 26-k, Dec 486/2000).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No.10 de 2001.


ALIX CARMONA CEPEDAS DE VERGEL
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de
fecha 04 OCT. 2007
adpal