



No. 07-100012- -00000-0000

Fecha: 2007-09-26 12:08:56 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 303

PETITORIO

FORMULARIO ÚNICO 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
(74)
Nombre: **HUMBERTO RUBIO CAMACHO**
Dirección: **Carrera 7 No. 74 - 64, Of. 506**
Teléfono: **3132408** Fax: **3131647**
E-mail:
IDENTIFICACIÓN
C.C. No. **17'192.062**
T.P. **50.007 CSJ**

INVENTOR(ES)
(72)
Nombre y Dirección: **Yasufumi YOKURA**
4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi,
Saitama, 351-0193 JAPAN

TÍTULO (54) **"ESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN DE UN PURIFICADOR DE AIRE Y ESTRUCTURA DE SOPORTE DE BATERÍA PARA VEHÍCULO DE CONDUCCIÓN DE SILLÍN"**

Clasificación Internacional (51)

B62J11/00 B60R 16/04

Prioridad	(33) País de origen	(32) Fecha	(31) Número de solicitud
SI ☒ NO ☐	JAPÓN	28 DE SEPTIEMBRE DE 2006	2006-265976
	JAPÓN	28 DE SEPTIEMBRE DE 2006	2006-265978

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

6 meses

8 meses

Otro

Comprobante de pago No. **07-76,245** Fecha: **21 DE SEPTIEMBRE DE 2007**
07-68,424 **24 DE AGOSTO DE 2007**

2
2

**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: **2006-265976** (72) INVENTORES: **Yasufumi YOKURA**
2006-265978
(32) FECHA DE PRESENTACIÓN: **28 DE SEPTIEMBRE DE 2006**
28 DE SEPTIEMBRE DE 2006
(33) PAÍS: **JAPON** (74) APODERADO: **Humberto RUBIO CAMACHO**

(54) TITULO: "ESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN DE UN PURIFICADOR DE AIRE Y ESTRUCTURA DE SOPORTE DE BATERÍA PARA VEHÍCULO DE CONDUCCIÓN DE SILLÍN"

RESUMEN:

Una estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería para vehículo de conducción de sillín que tiene una caja de purificador de aire dispuesta en el bastidor del cuerpo del vehículo, donde la citada caja del purificador de aire comprende:

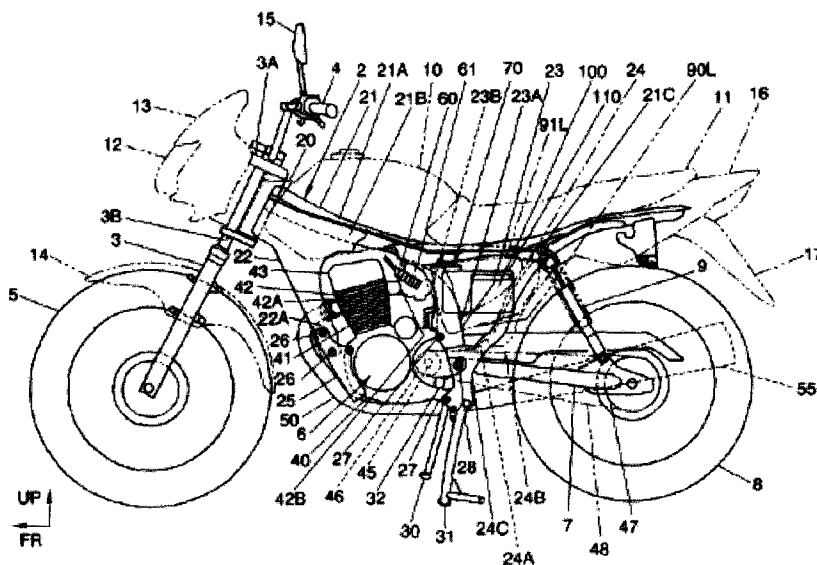
una parte lateral sucia que tiene un puerto de admisión,
una parte lateral limpia que tiene un tubo de conexión, y
un elemento dispuesto entre dicha parte sucia y dicha parte limpia,
caracterizadas porque la citada caja del purificador de aire tiene una parte pandeada que se extiende hacia un lateral del cuerpo del vehículo en relación con el citado tubo de conexión de manera que quede a horcajadas el citado bastidor del cuerpo del vehículo con referencia a dicho elemento.

10

ANEXOS

- ☒ 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.
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica Copia autentica reposa en el Exp No. 06-078228
- ☒ Poderes, si fuere el caso. Copia autentica reposa en el Exp 06-078228
- ☒ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☒ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☒ 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.
- ☒ Arte final 12 x 12

(11) Figura característica:



(12)

HUMBERTO RUBIO CAMACHO

PATENTE DE INVENCION

"Estructura de disposicion de un
un purificador de aire y estructura
de soporte de bateria para vehiculo
de conduccion de sillin"

PARA USO EXCLUSIVO DE
HUMBERTO RUBIO CAMACHO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-100012- -00000-0000

Fecha: 2007-09-26 12:08:56 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 1 PRESENTACION Folios: 303

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 76,245
FECHA : SEPTIEMBRE 21 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
HUMBERTO RUBIO CAMACHO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	60253071	21/09/2007	2,942,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
1		TRANITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	482,000.00
		TOTAL :	\$ 482,000.00

SON: CUATROCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

5

PARA USO EXCLUSIVO DE
HUMBERTO RUBIO CANACHO TDA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176009-2

PATENTE DE INVENCION
"Estructura de disposicion
de un purificador de aire
y estructura de soporte
de bateria para vehiculo
de conduccion de sillin"

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 68,424
FECHA : AGOSTO 24 DE 2007

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



REGISTRACION
DEPOSITO

**** CONSIGNACION ****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
HUMBERTO RUBIO CANACHO	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	60263046	24/08/2007	2,021,000.00

**** 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

SON: CIENTO TREINTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

37

(Document Name) Application for Patent
(Reference Number) H106-2697
(Filing Date) September 28, 2006
(Destination) Commissioner, Patent Office
(International Patent Classification) B60R 16/04
B62J 11/00

(Inventor)
(Address) c/o: HONDA R&D CO., LTD.
4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japan
(Name) Yasufumi YOKURA

(Applicant)
(Identification No.) 000005326
(Name) HONDA MOTOR CO., LTD.
(Agent)
(Identification No.) 100091823
(Patent Attorney)
(Name) Masayuki KUSHIBUCHI
(Telephone) 048-631-1230
(Contact) Person in charge
(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)

(Object Name)	Claim	1
(Object Name)	Specification	1
(Object Name)	Drawings	1
(Object Name)	Abstract	1

24

[Name of Document] Claims

[Claim 1]

An air cleaner layout structure for a saddle ride type vehicle having an air cleaner case disposed on a vehicle body frame,

wherein said air cleaner case comprises a dirty side part having an intake port, a clean side part having a connecting tube, and an element disposed between said dirty side part and said clean side part, and said air cleaner case has a bulgy part bulging to a vehicle body lateral side relative to said connecting tube in the manner of being astride said vehicle body frame with reference to said element.

[Claim 2]

A air cleaner layout structure for a saddle ride type vehicle as set forth in claim 1, wherein said air cleaner case is disposed slantly relative to the vehicle body front-rear direction, and a battery is disposed in a space formed by disposing said air cleaner case slantly.

[Claim 3]

A air cleaner layout structure for a saddle ride type vehicle as set forth in claim 1 or 2, wherein said air cleaner case is provided with a relief part for avoiding said vehicle body frame.

910

[Name of Document] Specification

[Title of the Invention]

Air Cleaner Layout Structure for Saddle Ride Type
Vehicle

[Technical Field]

[0001]

The present invention relates to an air cleaner layout structure suitable for use in a saddle ride type vehicle such as a motorcycle.

[Background Art]

[0002]

Saddle ride type vehicles such as motorcycles include those in which an air cleaner case is disposed on a lateral side of the vehicle body. This type of vehicles include those in which an element is disposed in the air cleaner case so as to partition the inside of the case in the vehicle body width direction, and the element can be attached and detached by removing an outside cover of the case (see, for example, Patent Document 1).

[Patent Document 1]

Japanese Patent Laid-Open No. 2003-246289

[Disclosure of the Invention]

[Problems to be Solved by the Invention]

[0003]

241

However, in the conventional structure, in the case of enlarging the capacity of the air cleaner case in consideration of pulsation of intake air, an increase in the depth (the size in the vehicle body width direction) of the air cleaner case would make the air cleaner case bulge to a lateral side of the vehicle body. In some cases, therefore, it has been difficult to secure the capacity of the air cleaner case while suppressing the bulging amount of the air cleaner case.

In addition, an attempt to secure the capacity by enlarging the length of the air cleaner case in the front-rear direction of the vehicle body or the like has the problem that the number of component parts is increased to cause complication of structure or that the mounting positions for other component parts requiring comparatively large spaces such as a battery are restricted.

[0004]

The present invention has been made in consideration of the above-mentioned circumstances. Accordingly, it is an object of the present invention to provide an air cleaner layout structure for a saddle ride type vehicle by which a capacity of an air cleaner case can be secured while suppressing the bulging amount of

22

the case toward a lateral side of the vehicle body.

[Means for Solving the Problems]

[0005]

In order to solve the above-mentioned problems, according to the present invention, there is provided an air cleaner layout structure for a saddle ride type vehicle having an air cleaner case disposed on a vehicle body frame, wherein the air cleaner case includes a dirty side part having an intake port, a clean side part having a connecting tube, and an element disposed between the dirty side part and the clean side part, and the air cleaner case has a bulgy part bulging to a vehicle body lateral side relative to the connecting tube in the manner of being astride the vehicle body frame with reference to the element. According to this invention, since the air cleaner case has the bulgy part bulging to a vehicle body lateral side relative to the connecting tube in the manner of being astride the vehicle body frame with reference to the element, the capacity of the air cleaner case can be secured while suppressing the bulging amount of the air cleaner case toward the vehicle body lateral side.

[0006]

In this case, preferably, the air cleaner case is

disposed slantly relative to the vehicle body front-rear direction, and a battery is disposed in a space formed by disposing the air cleaner case slantly. According to this configuration, the capacity of the air cleaner case can be secured more easily while suppressing the bulging amount of the air cleaner case toward the vehicle body lateral side, and the layout efficiency of component parts needing comparatively large layout spaces such as the battery can be enhanced.

[0007]

In this case, preferably, the air cleaner case is provided with a relief part for avoiding the vehicle body frame. According to this configuration, the air cleaner case can be disposed close to the vehicle body frame. Therefore, the layout efficiency of the air cleaner can be enhanced, and layout spaces for other component parts such as the battery can be secured.

[0008]

In this case, preferably, a battery case in which to dispose the battery is provided, and a part near the intake port of the air cleaner case is covered with the battery case. According to this configuration, it is possible by the battery case to make it difficult for dust, rainwater or the like to enter into the intake port.

214

[Effects of the Invention]

[0009]

In the present invention, the air cleaner case includes the dirty side part having the intake port, the clean side part having the connecting tube, and the element disposed between the dirty side part and the clean side part, and the air cleaner case has the bulgy part bulging to a vehicle body lateral side relative to the connecting tube in the manner of being astride the vehicle body frame with reference to the element.

Therefore, the capacity of the air cleaner case can be secured while suppressing the bulging amount of the air cleaner case toward the vehicle body lateral side.

In addition, the air cleaner case is disposed slantly relative to the vehicle body front-rear direction, and the battery is disposed in the space formed by disposing the air cleaner case slantly. Therefore, the capacity of the air cleaner case can be secured more easily while suppressing the bulging amount of the air cleaner case toward the vehicle body lateral side, and the layout efficiency of component parts needing comparatively large layout spaces such as the battery can be enhanced.

Besides, the air cleaner case is provided with the

45

relief part for avoiding the vehicle body frame.
Therefore, the air cleaner case can be disposed close to the vehicle body frame, whereby the layout efficiency of the air cleaner can be enhanced, and layout spaces for other component parts such as the battery can be secured.

Furthermore, the part near the intake port of the air cleaner case is covered with a battery case in which to dispose the battery. Therefore, it is possible by the battery case to prevent the penetration of dust, rainwater or the like into the intake port.

[Best Mode for Carrying out the Invention]

[0010]

Now, an embodiment of the present invention will be described below, referring to the attached drawings. Incidentally, in the following description, the front, rear, left, right, upper and lower sides mean the respective sides with reference to the vehicle body. Besides, arrow FR in the drawings indicates the front side of the vehicle, and arrow UP indicates the upper side of the vehicle body.

FIG. 1 is a side view of a motorcycle pertaining to this embodiment, and FIG. 2 is a top plan view of the motorcycle. As shown in FIG. 1, the motorcycle 1 includes: a vehicle body frame 2; a left-right pair of

2/6

front fork members 3, 3 steerably supported on a front part of the vehicle body frame 2; a steering handle 4 attached to a top bridge 3A supporting upper ends of the front fork members 3, 3; a front wheel 5 rotatably supported by lower end parts of the front forks 3, 3; an engine 6 supported by the vehicle body frame 2 at a substantially central position of the vehicle body; a swing arm 7 vertically swingably supported on the vehicle body frame 2 on the rear side of the engine 6; a rear wheel 8 rotatably supported by rear end parts of the swing arm 7; a left-right pair of rear cushions 9 disposed between rear parts of the swing arm 7 and the vehicle body frame 2; a fuel tank 10 disposed at an upper part of the vehicle body frame 2; and a seat 11 disposed on the rear side of the fuel tank 10.

[0011]

Between the top bridge 3A and a bottom bridge 3B supporting the front fork 3 at upper and lower positions, a head light 12 and a front cowl 13 and the like are mounted through brackets (not shown), and a front fender 14 for covering the upper side of the front wheel 5 is attached to the front fork members 3, 3. In addition, a left-right pair of side view mirrors 15, 15 is attached to the steering handle 4, and a rear cowl 16 and a rear

42

fender 17 and the like are attached to rear parts of the vehicle body frame 2.

[0012]

The vehicle body frame 2 includes: a head pipe 20; a single main frame 21 extending from the head pipe 20 in the front-rear direction over substantially the whole length of the motorcycle 1; a single front member 22 extending toward the lower side of the vehicle body from both sides of a front part of the main frame 21; a single middle member 23 extending toward the lower side of the vehicle body from an intermediate part of the main frame 21 and functioning also as a pivot plate; and a single rear member 24 connecting a rear part of the main frame 21 and a lower part of the middle member 23 to each other.

[0013]

The main frame 21, the front member 22, the middle member 23 and the rear member 24 are composed of pressed frames obtained by press working of steel plate blanks. More specifically, the main frame 21 includes an upper member 21A having a recessed sectional shape directed down which is obtained by press working of a steel plate blank, and a lower member 21B having a recessed sectional shape directed up which is also obtained by press working. The upper-lower pair of the upper member 21A and the

46

lower member 21B are welded to each other, with a shaft-like cross member 21C therebetween for supporting an upper end part of the rear cushion 9. As shown in FIG. 2, the main frame 21 is so shaped that its width gradually increased along the direction from the front part toward the rear part thereof, and its intermediate part, or its part between the middle member 23 and the rear member 24, constitutes the upper member.

[0014]

The front member 22 is formed by joining a left-right pair of press-worked steel plate blanks, and has a downwardly extending part 22A extending toward the lower side of the vehicle body, as shown in FIG. 1. An engine front part hanger 25 is fastened to the downwardly extending part 22A by bolts 26, 26, and a front part of the engine 6 is supported through the engine front part hanger 25.

The middle member 23 includes: a main member 23A composed of a steel plate blank press worked to have a recessed sectional shape opened to the front side of the vehicle body; and a sub member 23B composed of a press-worked steel plate blank so joined as to cover the front opening of the main member 23A. A rear part of the engine 6 is fastened to the main member 23A by bolts 27, 27, a

29

pivot bolt 28 is passed through the main member 23A at a position on the rear side of the engine 6, and the front end of the swing arm 7 is turnably supported on the main member 23A through the pivot bolt 28.

[0015]

The rear member 24 includes: a main member 24A composed of a steel plate blank press worked to have a recessed sectional shape opened on the front side of the vehicle body; and a sub member 24B composed of a press-worked steel plate blank so joined as to cover the front opening of the main member 24A. A rear part of the main member 24A is welded to the main frame 21, the main member 24A is provided at its front lower part with a left-right pair of recessed-form bifurcated parts 24C, 24C symmetrical on the left and right sides, and the bifurcated parts 24C, 24C are welded to both sides of the main member 23A of the middle member 23 so as to be located on both sides of the pivot bolt 28. In addition, a side stand 30 and a main stand 31 are attached to the lower end of the main member 24A, and driver's steps 32, 32 and the like are attached to the lower end through brackets.

[0016]

The engine 6 is a single-cylinder 4-cycle engine,

50

which includes a crankcase 40, a cylinder block 41 extending substantially upwards from a front part of the crankcase 40, a cylinder head 42 connected to an upper part of the cylinder block 41, and a head cover 43 connected to an upper part of the cylinder head 42.

A piston is reciprocally movably contained in a cylinder in the cylinder block 41. A crankshaft connected to the piston through a connecting rod, an output shaft 45 of the engine 6, and the like are rotatably borne on the crankcase 40. An intake valve and an exhaust valve for respectively opening and closing an intake port and an exhaust port which communicate with the cylinder in conjunction with the rotation of the crankshaft, and the like are disposed in the cylinder head 42. The output shaft 45 and the rear wheel 8 are provided with sprockets 46 and 47, respectively, and a drive chain 48 is wrapped around the sprockets 46 and 47 to constitute a chain transmission mechanism. The power of the engine 6 is transmitted to the rear wheel 8 through the chain transmission mechanism.

[0017]

The cylinder head 42 is provided in its front surface with an exhaust port 42A communicating with the exhaust port of the cylinder, and an exhaust pipe 50 is

connected to the exhaust port 42A. The exhaust pipe 50 extends toward the lower side of the vehicle body from the exhaust port 42A, extends on the lower side of the crankcase 40 toward the rear side of the vehicle body, and is connected at its rear end to a muffler 55.

The cylinder head 42 is provided in its rear surface with an intake port 42B connected to a fuel supply system 60. An air cleaner 70 is connectingly provided at the rear side of the air cleaner 70.

The fuel supply system 60 includes a throttle body 61 provided therein with a valve element opened and closed according to throttle operations by the user, and an injector (not shown) disposed in the throttle body 61 in the state of being directed to the intake port 42B. The fuel supply system 60 controls the amount of air supplied from the air cleaner 70 to the engine 6 by the valve element, and injects a fuel contained in the fuel tank 10 through the injector under control of a control unit (ECU) (not shown), thereby mixing the fuel with air to form a fuel-air mixture, which is supplied to the engine 6.

[0018]

As shown in FIG. 2, the air cleaner 70 is so disposed as to cross in the vehicle body width direction

52

on the lower side of a part corresponding to the upper member of the main frame 21. FIG. 3 shows the air cleaner 70 together with the surrounding configuration, FIG. 4 is a top plan view of the air cleaner 70, and FIG. 5 is a view of the air cleaner 70 as viewed in the direction of arrow V of FIG. 4. Incidentally, symbol LC in FIG. 3 denotes the center line of the vehicle body.

As shown in FIGS. 3 and 4, the air cleaner 70 has a box-shaped air cleaner case 71 extending in a direction inclined against the vehicle body front-rear direction. The air cleaner case 71 includes a case part 73 having a connecting tube 72 extending toward the vehicle body front side, a cover part 75 having a duct 74 extending toward the vehicle body left side, and an air cleaner element (hereinafter referred to as element) 76 (see FIG. 4) disposed between the cover part 75 and the case part 73.

[0019]

As shown in FIG. 3, the case part 73 has a base part 73A to which the connecting tube 72 is connected, and a bulgy part 73B bulging from the base part 73A toward a vehicle body lateral side (vehicle body left side) with reference to the element 76. The base part 73A and the bulgy part 73B are integrally formed in a cup-

53

like shape, and the depth D1 of the case part 73 is set larger than the depth D2 of the cover part 75.

The connecting tube 72 is connected to a front wall of the base part 73A, and the connecting tube 72 extends forwards, to be connected to the throttle body 61. In addition, as shown in FIGS. 5 and 6, an upper wall of the base part 73A is provided with a bolt fastening part 77 extending upwards, and the case part 73 is fixed to a right side surface of the main frame 21 through the bolt fastening part 77 by a bolt 78. Besides, as shown in FIGS. 3 and 4, a front wall of the bulgy part 73B is provided with a relief part 79 recessed along the middle member 23.

[0020]

This configuration ensures that when the bolt fastening part 77 of the case part 73 is fixed to the right side of the main frame 21, as shown in FIG. 3, the case part 73 extends slantly in relation to the vehicle body front-rear direction, specifically, extends toward the left front side of the vehicle body, and its tip part is located on the vehicle body left side of the main frame 21. In addition, the case part 73 can be disposed in proximity to the middle member 23, while avoiding the interference with the middle member 23 by the presence of the relief part 79. As shown in FIGS. 4 and 5, a drain

54

hose 80 is connected to the lower side of a tip part of the bulgy part 73B, so that water inside the air cleaner case 71 is drained through the drain hose 80 to the exterior.

[0021]

The cover part 75 is formed in a cup-like shape having substantially the same cross-sectional shape as that of the base part 73A of the case part 73. As shown in FIG. 5, the cover part 75 is detachably fixed to the base part 73A of the case part 73 by a plurality of screws 81, 81, 81, 81. As shown in FIG. 3, a duct 74 is connected to a rear wall of the cover part 75. The duct 74 extends from the rear wall toward the vehicle body inner side, and its tip is opened on the lower side of the main frame 21. In addition, as shown in FIG. 4, the cover part 75 is integrally provided therein with a plurality of ribs 82 extending toward the cover part 73, and the element 76 disposed between the cover part 75 and the case part 73 is supported in the state of being pressed by the ribs 82. Incidentally, the case part 73 is also provided therein with ribs 83 located substantially opposite to the ribs 82 so as to pressingly support the element 76.

[0022]

45

As shown in FIG. 3, the cover part 75 is disposed on the vehicle body right side of the vehicle body frame 2 (the main frame 21, the middle member 23, and the rear member 24), and the case part 73 extends from the cover part 75 toward the left front side of the vehicle body frame 2 in the manner of being astride the vehicle body frame 2. This makes it possible to secure a large overall depth ($D1 + D2$) of the air cleaner case 71 while suppressing the bulging amount of the air cleaner case 71 to a vehicle body lateral side, and to secure a sufficient capacity of the air cleaner case 71.

In addition, as shown in FIG. 6, the cover part 75 is integrally provided with bush attaching parts 86, 86 to which a plurality of ring-shaped rubber bushes (grommets) 85, 85 are attached, and with a screw receiving part 87. As shown in FIG. 7, a first side cover 90R for covering a lateral side of the cover part 75 and a second side cover 91R for externally covering the space between the first side cover 90R and the main frame 21 are locked to the bush attaching parts 86, 86 through the rubber bushes 85. The first side cover 90R and the second side cover 91R, in the locked state, are co-fastened to the screw receiving part 87 by a single screw 92, whereby they are fixed to the cover part 75.

46
[0023]

In the air cleaner 70, the outside air is led through the duct 74 into the inside of the cover part 75, air in the cover part 75 is cleaned while passing through the element 76 to be led into the inside of the case part 73, and the cleaned air accumulated in the case part 73 is supplied to the engine 6 through the fuel supply system 60, according to the demand from the engine 6. In other words, the cover part 75 functions as a dirty side part for accumulating the outside air, whereas the case part 73 functions as a clean side part for accumulating the cleaned air.

In this configuration, as shown in FIG. 3, the case part 73 serving as the clean side part has the bulgy part 73B bulging to the depth side (the vehicle body left side) relative to the connecting tube 72 in the manner of being astride the vehicle body frame 2, so that the capacity of the clean side part (the case part 73) can be enlarged. This produces the following effect. If the capacity of the clean side part is small, at the time when air in the air cleaner case 71 is sucked into the engine 6, the resistance at the time of passage of air through the element 76 is high, so that pulsation is liable to be generated. In the present configuration, on

5X

the contrary, the capacity of the clean side part is large, so that the cleaned air in the clean side part can be easily sucked into the engine 6, and pulsation of the intake air can be restrained.

[0024]

On the other hand, as shown in FIGS. 4 and 8, the element 76 in this configuration includes a dry-type first element 76C having a filter paper 76B folded at a predetermined length interval in a frame member 76A, and a dry-type second element 76D composed of a plate-like sponge member disposed on the upstream side (the outside air intake side) of the first element 76C. Therefore, the outside air led into the inside of the cover part 75 is deprived of comparatively coarse dust by the second element 76D, and is then deprived of fine dust by the first element 76C, before being supplied into the inside of the case part 73. Since the first element 76C is used only for removal of fine dust, the lifetime of the first element 76C can be prolonged accordingly.

As shown in FIG. 8, the elements 76C and 76D can be easily taken out on a vehicle body lateral side by only detaching the cover part 75 on the vehicle body lateral side. This ensures that maintenance, such as cleaning and replacement, of the elements 76C and 76D can be carried

56

out easily. Here, in FIG. 3, the detaching direction of the elements 76C and 76D is denoted by symbol X; namely, the detaching direction X is the direction to the cover part 75 side and is the direction toward the rear skew side of the vehicle body.

Incidentally, the frame member 76A for the first element 76C functions also as a seal member for the gap between the case part 73 and the cover part 75, which reduces the number of component parts.

[0025]

Meanwhile, in this embodiment, the air cleaner case 71 is disposed slantly relative to the vehicle body front-rear direction, as shown in FIG. 4. Therefore, a vacant space is formed on the rear side of the bulgy part 73B of the air cleaner case 71, and, as shown in FIG. 3, a battery 100 for supplying electric power to various parts of the vehicle body is disposed in the vacant space.

FIG. 9 is a left side view showing the battery 100 together with the surrounding configuration. As shown in FIG. 9, the battery 100 is disposed in a battery case 110 fixed to the vehicle body frame 2. The battery case 110 is provided with bush attaching parts 112, 112 to which a plurality of (in this example, two) ring-shaped rubber bushes (grommets) 111, 111 are attached, and with a

plurality of (in this example, three) screw receiving parts 113, 113, 113 (fastening member receiving parts).

[0026]

As shown in FIGS. 10 and 11, a first side cover 90L which covers a lateral side of the battery case 110 and which constitutes a left-right pair of covers with the first side cover 90R on the right side and a second side cover 91L which externally covers the space between the first side cover 90L and the main frame 21 and which constitutes a left-right pair of covers with the second side cover 91R on the right side, are locked to the bush attaching parts 112, 112 through the rubber bushes 111, 111. As shown in FIG. 11, the first side cover 90L in the locked state is attached to the screw receiving parts 113, 113, 113 by a plurality of (in this example, three) screws 115, 116, 117 (fastening members). As shown in FIG. 10, the second side cover 91L is co-fastenedly fixed to the screw receiving part 113 by one 117 of the screws 115, 116, 117.

Incidentally, the screw receiving parts 113, 113, 113 are provided on both sides of the battery 100, whereby boss parts corresponding to the screw receiving parts 113, 113, 113 are made to function also as restricting members for restricting the movements in the

62

front-rear direction (the vehicle body front-rear direction) of the battery 100.

[0027]

Thus, in this embodiment, the first side cover 90L functions as a first battery cover for covering the battery 100, and the second side cover 91L functions as a second battery cover for covering the battery 100 and, simultaneously, a part of the first side cover 90L. Therefore, penetration of rainwater or dust to the battery 100 side can be securely prevented by these battery covers (the side covers 90L and 91L).

[0028]

In addition, the first side cover 90L is integrally provided with an abutting part 90LA which is recessed in a substantially triangular shape to the inner side (the battery 100 side) and which abuts on the battery 100. Here, FIG. 12 is a sectional view taken along line XII-XII of FIG. 11.

An inside surface M of the abutting part 90LA is so formed as to abut on the battery 100 in the course of fastening the first side cover 90L to the battery case 110 by the screws 115, 116, 117. Therefore, when the inside surface M of the abutting part 90LA abuts on the battery 100 during tightening of the screws 115, 116, 117

6

and then the screws 115, 116, 117 are further tightened, parts 90LB and 90LC surrounding the abutting parts 90LA are elastically deformed, and the abutting part 90LA energizes the battery 100 to the battery case 110 side by the elastic force of the first side cover 90L. Therefore, the battery 100 can be effectively supported by using only the first side cover 90L, without using a battery band for holding the battery 100 in the battery case 110.

[0029]

In this case, the locations (the screw receiving parts 113, 113, 113) at which the first side cover 90L is fastened to the battery case 110 by the screws 115 to 117 are formed at positions on the front and rear sides of the battery 100. As shown in FIGS. 11 and 12, therefore, the straight lines α , β (see FIG. 11) connecting the fastening locations extend across the battery 100.

Accordingly, by the fastening allowance between the first side cover 90L and the battery 100, the first side over 90L can press the abutting part 90LA of the first side cover 90 against the battery 100 from both sides of the abutting part 90LA. As a result, the abutting part 90LA as a whole is put into even abutment on the battery 100, whereby the battery 100 is supported more effectively.

[0030]

Now, the battery case 110 will be described more in detail below. FIG. 13(A) is a top plan view of the battery case 110, FIG. 13(B) is a left side view, FIG. 14(A) is a rear view, and FIG. 14(B) is a right side view.

The battery case 110 has a bolt fastening part 120 (see FIG. 9) fastened to a left side surface of the main frame 21 by a bolt 121, and a bolt fastening part 122 fastened to the middle member 23 by a bolt, and is fixed through them to the main frame 21 and the middle member 23.

The battery case 110 is so shaped as to extend downwards from a left side surface of the main frame 21 at a position on the rear side of the air cleaner 70, when fixed to the vehicle body frame 21, as shown in FIG. 9. In other words, in the left side view shown in FIG. 9, the battery case 110 is formed in such a shape as to substantially cover a roughly triangular space surrounded by the main frame 21, the middle member 23 and the rear member 24.

[0031]

The battery case 110 generally includes, as one body, a battery disposing part 130 in which the battery 100 is disposed, a containing case part 140 provided on the lower side of the battery disposing part 130, and an

63

electrical equipment disposing part 150 provided on the upper side of the battery disposing part 130. The battery disposing part 130 includes a battery mount plate part 131 on which the battery 100 is mounted, and a back plate part 132 erecting so as to cover both side surfaces and the back surface of the battery 100. As shown in FIG. 15, the back plate part 132 is disposed close to the duct 74 constituting the intake port of the air cleaner 70, with some spacing therebetween, and thereby functions as a cover part for covering the vicinity of the inlet of the duct 74, thereby preventing the penetration of dust or rainwater into the duct 74.

[0032]

The containing case part 140 has a box-like shape provided with an opening part 141 on one end side and extending in the vehicle body width direction. As shown in FIG. 6, the opening part 141 is located at a position on the lower side of the cover part 75 of the air cleaner case 71, on the vehicle body right side. For example, tools, documents or the like are contained in the containing case part 140. As shown in FIGS. 7 and 15, the first side cover 90R covering the vehicle body right side of the cover part 75 functions also as a lid for the opening part 141, so that the contained goods can be put

79

into and removed from the containing case part 140 by detaching the first side cover 90R.

[0033]

A starter relay switch 151 connected to a battery cable 101 extending from the battery 100 is attached to the electrical equipment disposing part 150 on the rear side of the battery disposing part 130, and fuse cases 153 and 154 are attached to the electrical equipment disposing part 150 on the upper side of the battery disposing part 130 by a mount rubber 152. A starter motor cable 155 extending from the starter relay switch 151 extends between the fuse cases 153, 154 and the battery 100 toward the vehicle body front side, to be connected to a starter motor (not shown) disposed at the engine 6.

Thus, the battery case 110 is integrally provided with the containing case part 140 and the electrical equipment disposing part 150, which makes it possible to reduce the number of component parts, as compared with the case where these parts are formed as component parts separate from the battery case 110. In addition, as shown in FIGS. 10 and 11, the side covers 90L and 91L covering the battery case 110 function also as covers for covering electrical equipments disposed in the electrical equipment disposing part 150, which also makes it

possible to reduce the number of component parts and ensures that maintenance such as replacement of the battery 100 and the electrical equipment can be easily carried out by detaching the side covers 90L and 91L.

[0034]

In this embodiment, the air cleaner case 71 includes the case part 73 having the connecting tube 72, the cover part 75 having the duct 74, and the element 76 disposed between the cover part 75 and the case part 73, and the case part 73 has the bulgy part 73B bulging to a vehicle body lateral side relative to the connecting tube 72 with reference to the element 76 in the manner of being astride the vehicle body frame 2. Therefore, the depth of the air cleaner case 71 can be sufficiently secured, while suppressing the bulging amount of the air cleaner case 71 toward the vehicle body lateral side. Accordingly, the capacity of the air cleaner case 71 can be secured sufficiently.

Moreover, the air cleaner case 71 is disposed slantly in relation to the vehicle body front-rear direction, and the battery 100 is disposed in the space formed by disposing the air cleaner case 71 slantly. Therefore, it is possible to sufficiently secure the capacity of the air cleaner case 71 by enlarging the

16

depth of the air cleaner case 71 while suppressing the bulging amount of the air cleaner case 71 toward the vehicle body lateral side, to easily secure the space for disposing the battery 100, and to thereby enhance the layout efficiency.

[0035]

In addition, since the capacity of the case part 73 connected to the throttle body 61 is enlarged, the capacity of a chamber for moderating the pulsation of intake air can be secured sufficiently, and the pulsation of the intake air can be suppressed efficiently.

Besides, since the bulgy part 73B of the air cleaner case 71 is provided with the relief part 79 for avoiding the middle member 23, it is possible to dispose the air cleaner case 71 close to the middle member 23, to enhance the layout efficiency of the bulgy part 73B, and to secure more easily the space for laying out other component parts such as the battery 100.

Furthermore, since the battery case 110 in which to dispose the battery 100 covers the vicinity of the inlet of the duct 74 serving as the intake port of the air cleaner 70, it is possible to make it difficult for dust, rainwater or the like to enter into the duct 74.

[0036]

6X

While the present invention has been described based on the embodiment above, it is obvious that the invention is not to be limited to the above embodiment. For example, while the case of applying the present invention to an air cleaner layout structure in a motorcycle has been described in the above embodiment, this application is not limitative, and the invention is widely applicable to air cleaner layout structure for other saddle ride type vehicles such as three-wheel vehicles and four-wheel vehicles which are classified as ATV (all-terrain vehicles).

[Brief Description of the Drawings]

[0037]

[FIG. 1]

FIG. 1 is a side view of a motorcycle pertaining to the present embodiment.

[FIG. 2]

FIG. 2 is a top plan view of the motorcycle.

[FIG. 3]

FIG. 3 shows an air cleaner together with the surrounding configuration.

[FIG. 4]

FIG. 4 is a top plan view of the air cleaner.

[FIG. 5]

b8

FIG. 5 is a view taken along the direction of arrow V of FIG. 4.

[FIG. 6]

FIG. 6 is a right side view showing the air cleaner together with the surrounding configuration.

[FIG. 7]

FIG. 7 shows the condition where first and second side covers are attached to the structure shown in FIG. 6.

[FIG. 8]

FIG. 8 shows the condition where a cover part and an element of the air cleaner are detached.

[FIG. 9]

FIG. 9 is a left side view showing a battery together with the surrounding configuration.

[FIG. 10]

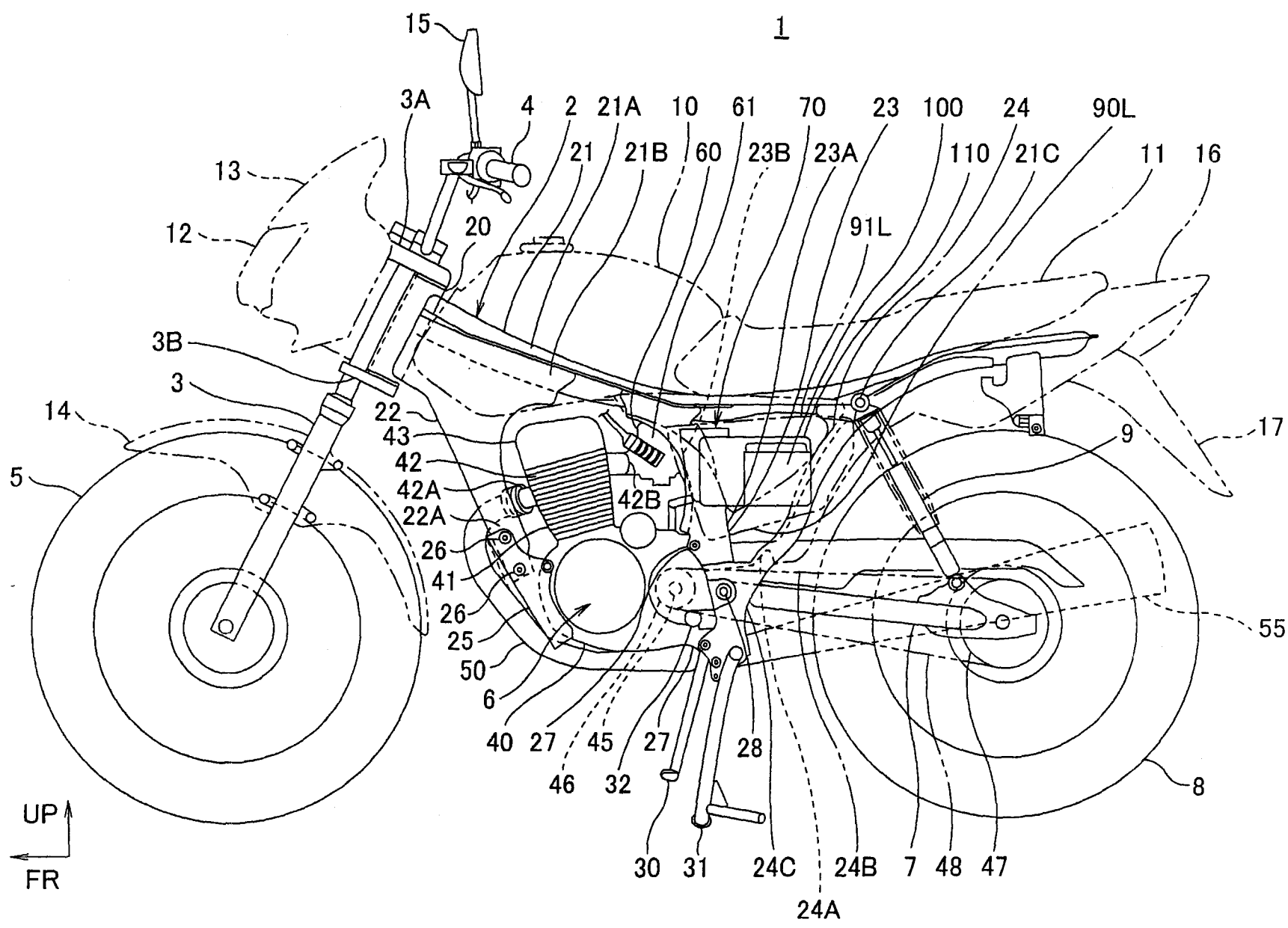
FIG. 10 shows the condition where the first and second side covers are attached to the structure shown in FIG. 9.

[FIG. 11]

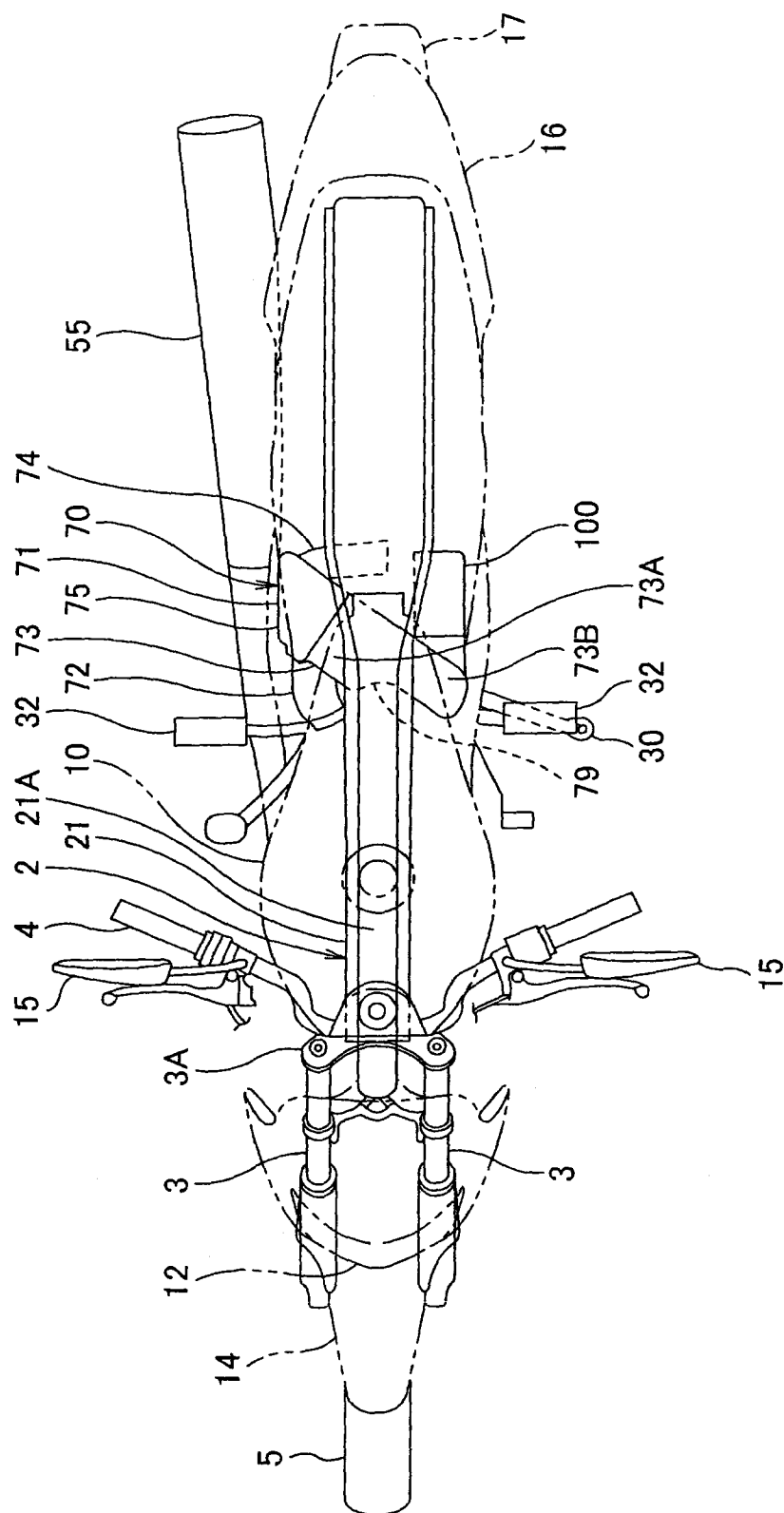
FIG. 11 shows the condition where the first side cover is attached to the structure shown in FIG. 9.

[FIG. 12]

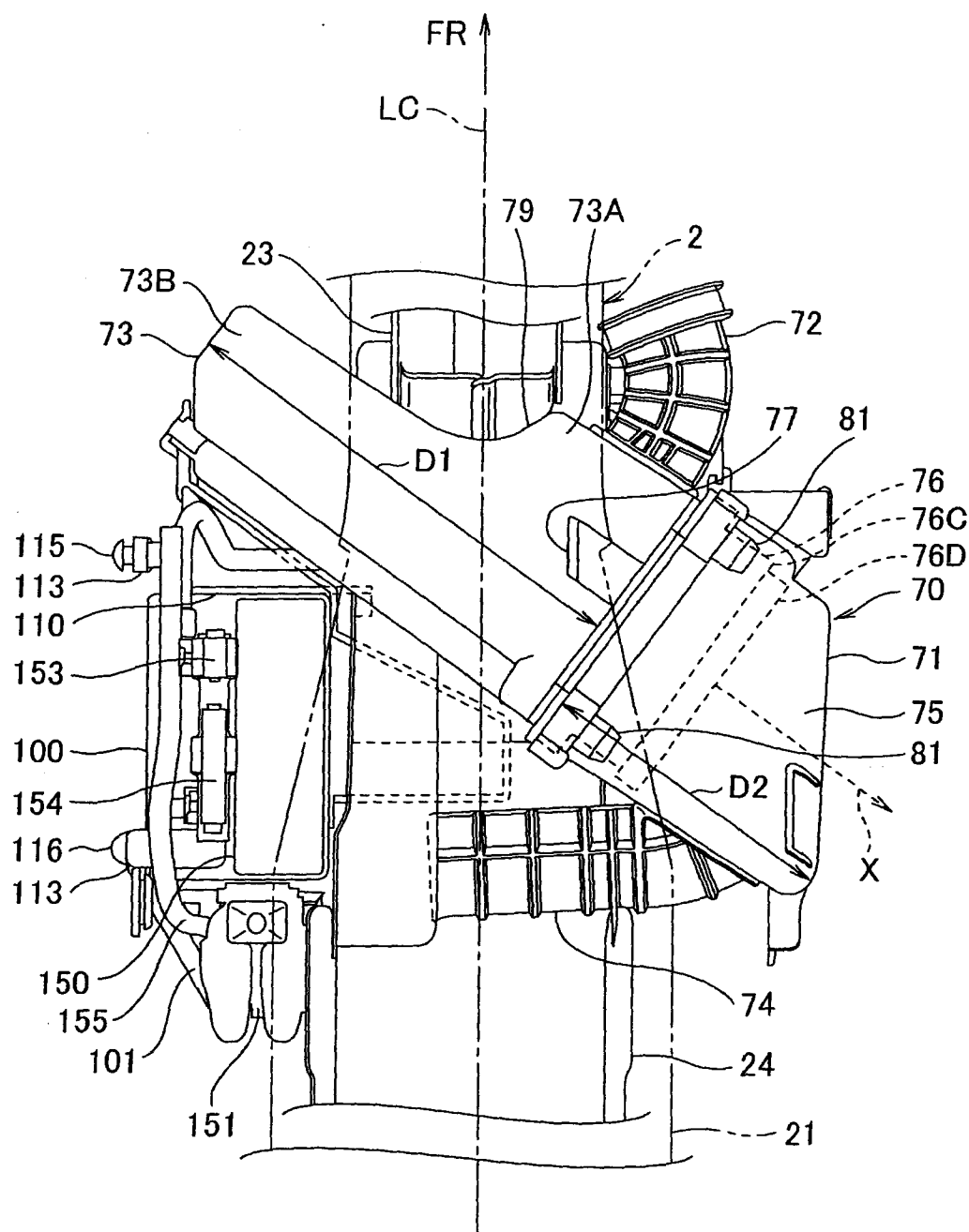
FIG. 12 is a sectional view taken along line XII-XII of FIG. 11.

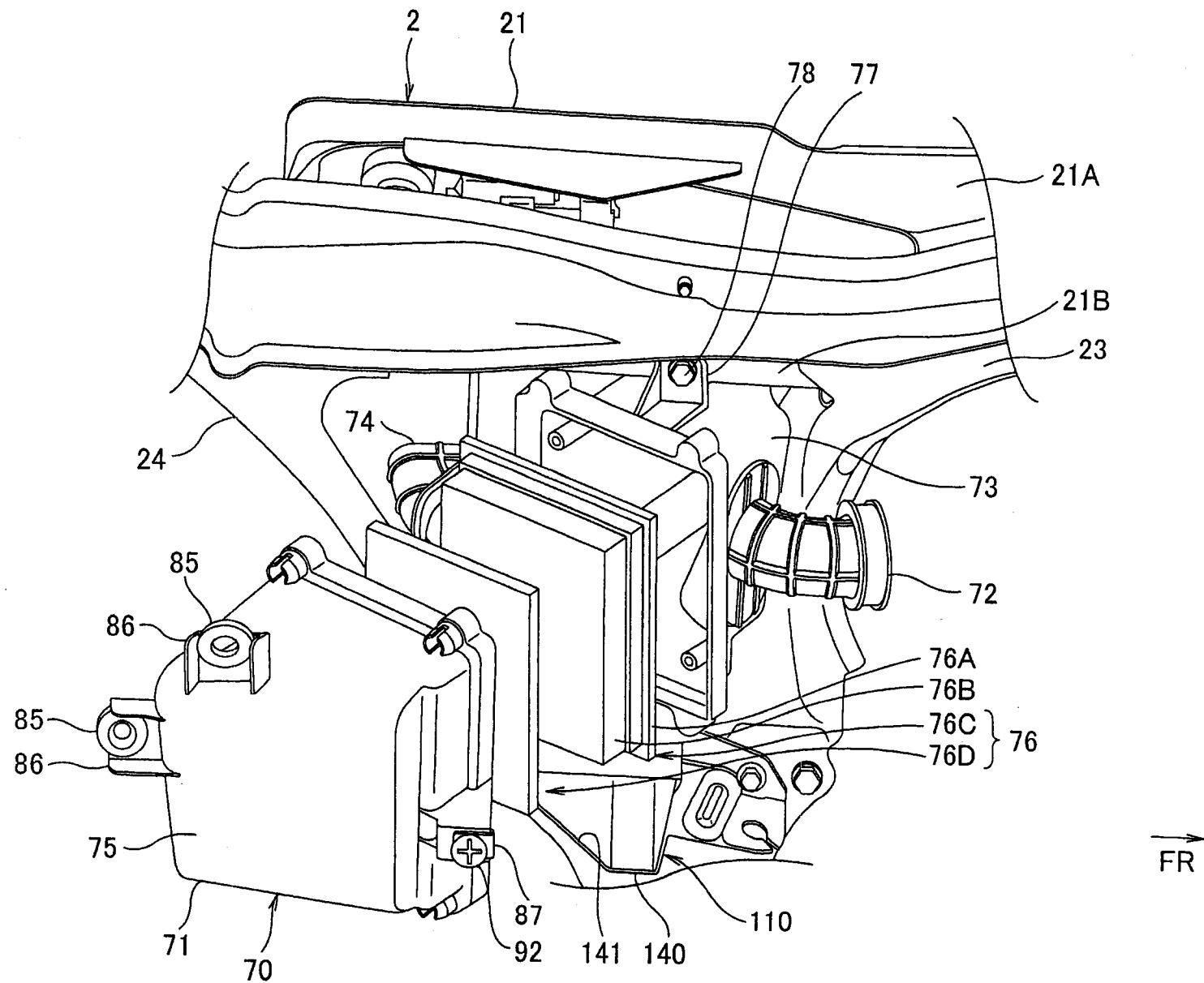


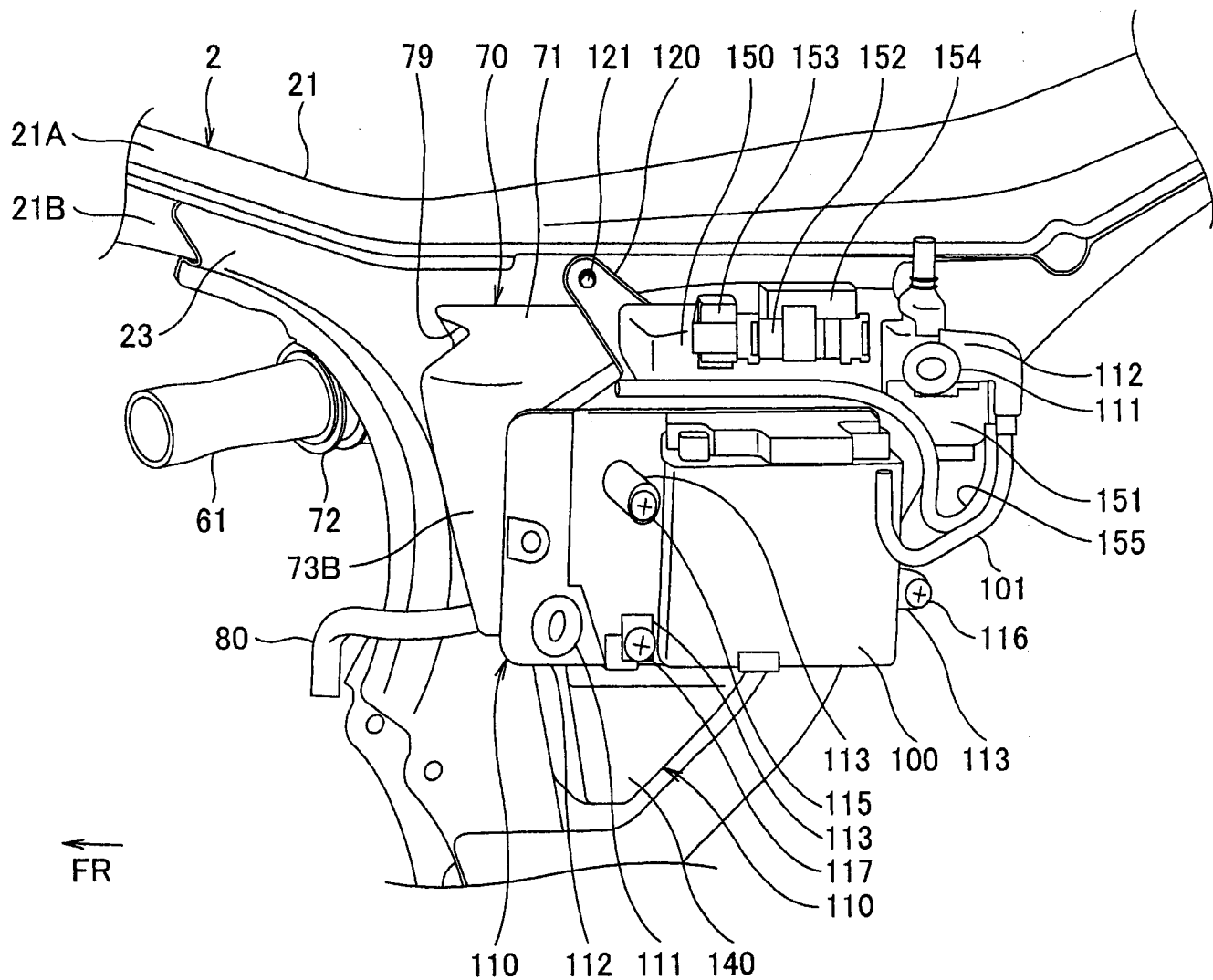
【図2】 FIG. 2

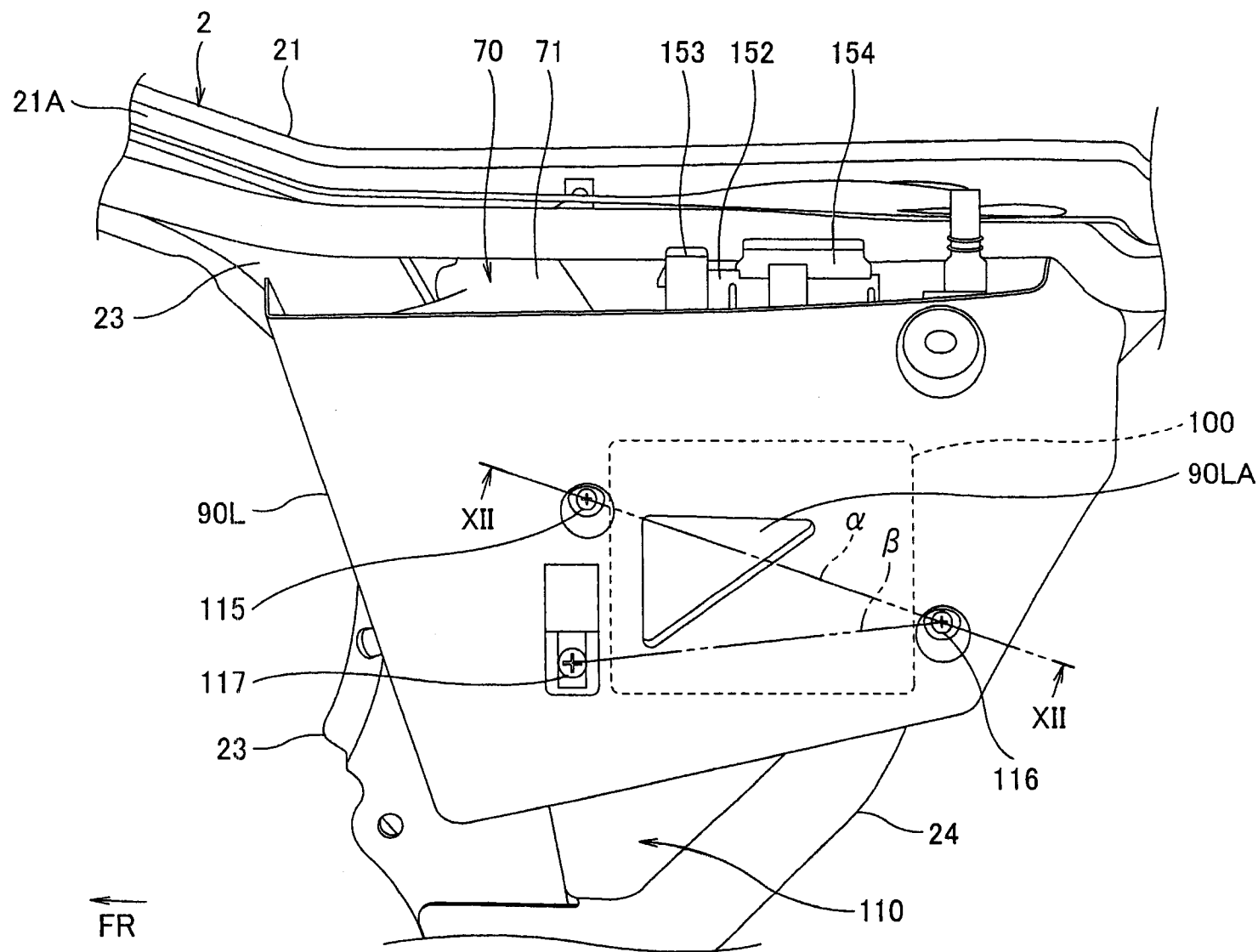


【図3】 FIG. 3



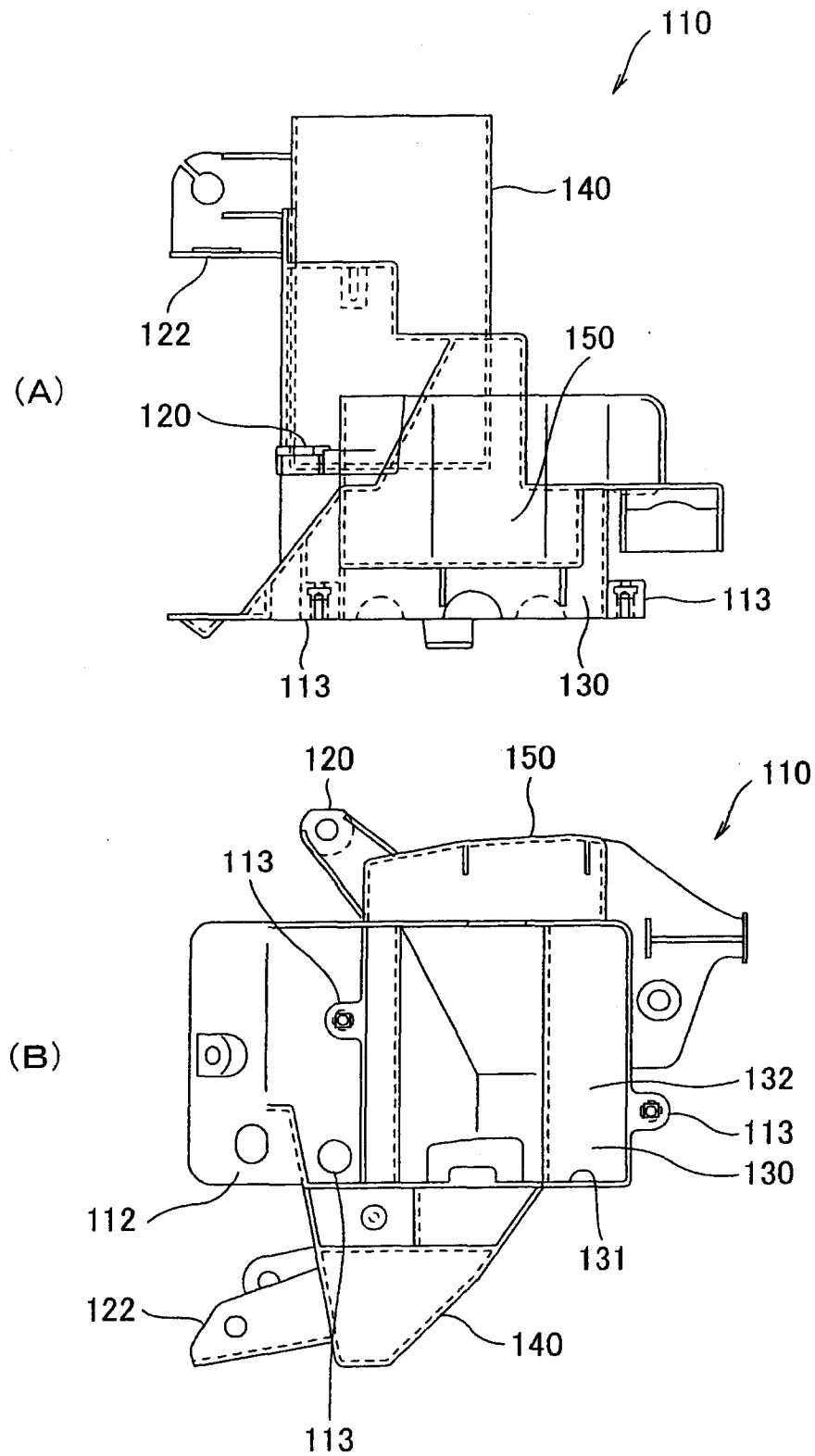




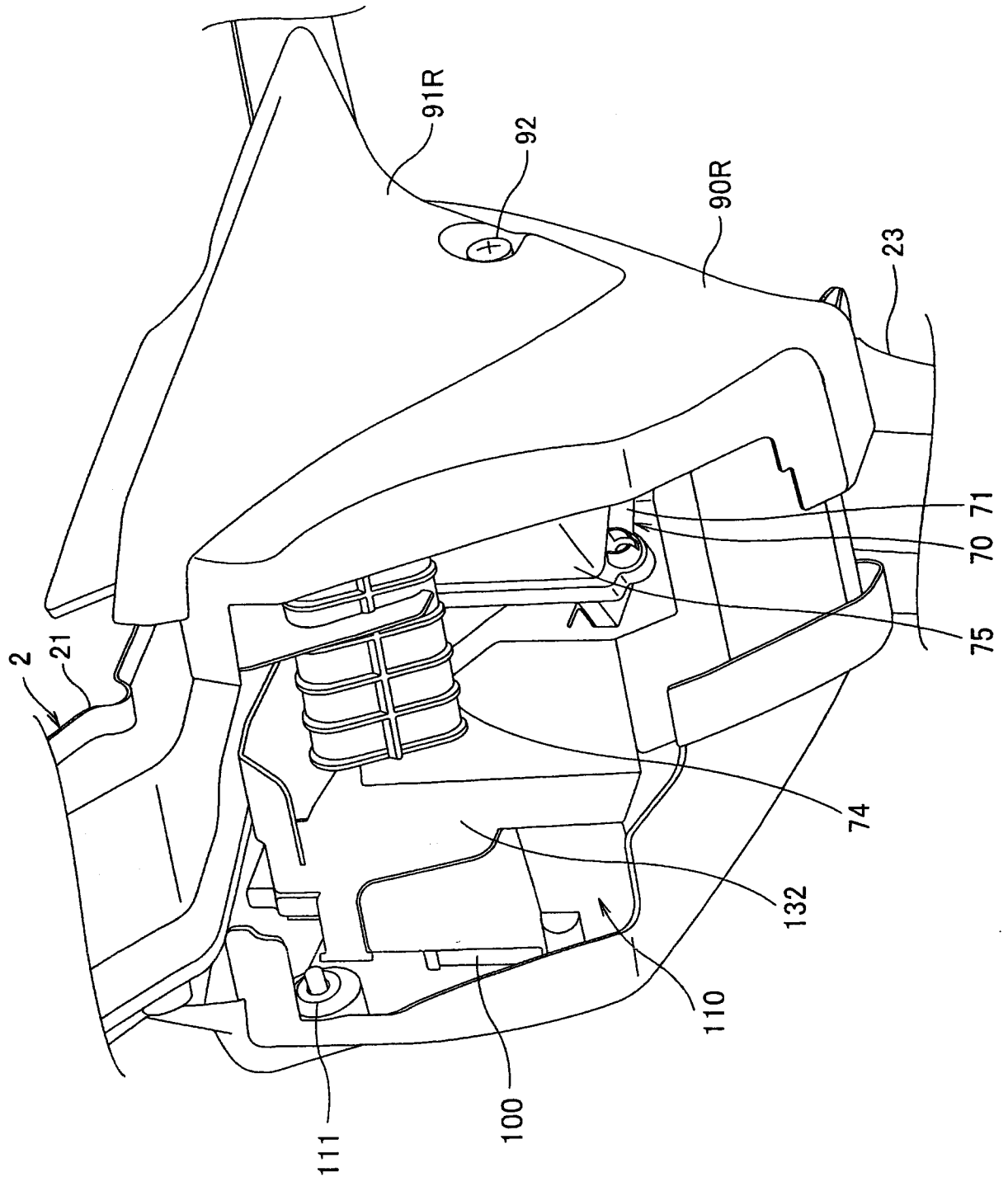


42

【図13】 FIG. 13



【図15】 FIG. 15



(Nombre de Documento) Solicitud de Patente
(Número de Referencia) H106-2697
(Fecha de Presentación) 28 de Septiembre de 2006
(Destino) Comisionado, Oficina de Patentes
(Clasificación Internacional de Patente) B60R 16/04
B62J 11/00

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

(Solicitante)
(Nº de Identificación) 000005326
(Nombre) HONDA MOTOR CO., LTD.

(Agente)
(Nº de Identificación) 100091823
(Agente de Patentes)
(Nombre) Masayuki KUSHIBUCHI
(Teléfono) 048-631-1230
(Contacto) Persona responsable

(Agente)
(Nº de Identificación) 100101775
(Agente de Patentes)
(Nombre) Kazue KASHIUBUCHI
(Designación del Cargo)
(Nº de Registro del Pago) 044163
(Importe del Pago) YENES 16.000

(Listado de los Documentos Presentados)

(Nombre del Objeto)	Reivindicación	1
(Nombre del Objeto)	Memoria Descriptiva	1
(Nombre del Objeto)	Dibujos	1
(Nombre del Objeto)	Resumen	1

[Nombre de Documento] Reivindicaciones

[Reivindicación 1]

5 Una estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería para vehículo de conducción en sillín que tiene una caja de purificador de aire dispuesta en el armazón del cuerpo del vehículo,

10 donde la citada caja del purificador de aire comprende una parte lateral sucia que tiene un puerto de admisión, una parte lateral limpia que tiene un tubo de conexión, y un elemento dispuesto entre la citada parte sucia y la citada parte limpia, y la citada caja del purificador de aire tiene una parte abombada que se extiende hacia el lado lateral del cuerpo del vehículo en relación con el citado tubo de conexión de manera que quede a horcajadas en el citado armazón del cuerpo del vehículo con referencia al citado elemento.

15 [Reivindicación 2]

La estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería según están presentadas en la reivindicación 1, donde la citada caja del purificador de aire está dispuesta de manera inclinada en relación con una dirección hacia adelante y hacia atrás del cuerpo del vehículo
20 y una batería está dispuesta en un espacio formado mediante la disposición de la citada caja del purificador de manera inclinada.

[Reivindicación 3]

25 Una estructura de disposición de un purificador de aire para vehículo de conducción en sillín según está presentada en la reivindicación 1 o 2, donde la citada caja del purificador de aire está provista de una parte de soporte para evitar el citado armazón del cuerpo del vehículo.

30 4. Una estructura de disposición de un purificador de aire para vehículo de conducción en sillín según está presentada en la reivindicación 2, donde está proporcionada una caja de batería en la que se dispone la citada batería y una parte cerca del citado puerto de admisión de la citada caja del purificador de aire está cubierta con la citada caja de batería.

al

[Nombre de Documento]

Estructura de disposición de un purificador de aire para vehículo de conducción en sillín.

5 [Campo Técnico]

[0001]

La presente invención se refiere a una estructura de disposición de un purificador de aire y una estructura de soporte de batería apropiados para su
10 utilización en un vehículo tipo vehículo de conducción en sillín, como una motocicleta.

[Técnica Anterior]

15 [0002]

Los vehículos de conducción en sillín, tales como motocicletas incluyen los vehículos en los que la caja del purificador de aire está dispuesta en una parte lateral del cuerpo del vehículo. Este tipo de vehículos incluyen los vehículos en los que un elemento está dispuesto en la caja del purificador de
20 aire con el fin de partir el interior de la caja del cuerpo del vehículo en la dirección del ancho del cuerpo del vehículo y el elemento puede estar conectado y desconectado por medio de la eliminación de la cubierta exterior de la caja (véase, por ejemplo, el Documento de la Patente 1).

25 [Documento de la Patente 1]

Patente Japonesa Publicada nº 2003-246289

[Presentación de la Invención]

30

[Problemas que la Invención Pretende Solucionar]

[0003]

Sin embargo, en la estructura convencional, en el caso del aumento de
35 la capacidad de la caja del purificador de aire, tomando en consideración la

pulsación del aire de admisión, el aumento en la profundidad (el tamaño en la dirección del ancho del cuerpo del vehículo) de la caja del purificador de aire provocaría un aumento de la caja del purificador de aire hacia un lado lateral del cuerpo del vehículo. Por lo tanto, en algunos casos, resultaba difícil
5 asegurar la capacidad de la caja del purificador de aire mientras se suprimía el volumen de aumento de la caja del purificador de aire.

Adicionalmente, el intento de asegurar la capacidad mediante el aumento del largo de la caja del purificador de aire en la dirección hacia adelante - hacia atrás del cuerpo del vehículo, o similar, presenta el problema
10 que consiste en que la cantidad de las partes componentes aumenta y provoca complicaciones en la estructura o causa que las posiciones de montaje de otras partes componentes requieran unos espacios comparativamente grandes, como una batería, estén restringidos.

15 [0004]

La presente invención se ha hecho tomando en consideración las circunstancias arriba mencionadas. Por consiguiente, el objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una estructura de disposición de un purificador de aire para el vehículo del tipo vehículo de conducción en sillín
20 mediante el cual la caja del purificador de aire puede estar asegurada mientras se elimina el volumen de abultamiento de la caja hacia un lado lateral del cuerpo del vehículo.

[Medios para Solucionar los Problemas]

25

[0005]

Con el fin de solucionar los problemas arriba mencionados, de acuerdo con la presente invención, se ha proporcionado una estructura de disposición de un purificador de aire para un vehículo del tipo vehículo de conducción en sillín que tiene una caja del purificador de aire dispuesta en el armazón del cuerpo del vehículo, donde la caja del purificador de aire incluye una parte lateral de suciedad que tiene un puerto de admisión, una parte lateral limpia que tiene una tubería de conexión y un elemento dispuesto entre la parte lateral de suciedad y la parte lateral limpia y la caja del purificador de aire tiene la
30 parte abultada que se extiende hacia el lado lateral del cuerpo del vehículo en
35

relación con el tubo de conexión de tal manera que quede a horcadas en el
armazón del cuerpo del vehículo con referencia al elemento. De acuerdo con la
presente invención, ya que la caja del purificador de aire tiene la parte abultada
extendiéndose hacia el lado lateral del cuerpo del vehículo en relación con la
5 tubería de conexión de manera para que quede a horcadas en el armazón del
cuerpo del vehículo con referencia al elemento, la capacidad de la caja del
purificador de aire puede quedar asegurada mientras se suprime el volumen de
abultamiento de la caja del purificador de aire hacia el lado lateral del cuerpo
del vehículo.

10

[0006]

En este caso, preferentemente, la caja del purificador de aire está
dispuesta de manera inclinada en relación con la dirección delantera y trasera
del cuerpo del vehículo y una batería está dispuesta en un espacio formado por
15 medio de la colocación de la caja del purificador de aire de manera inclinada.
De acuerdo con esta configuración, la capacidad de la caja del purificador de
aire puede quedar asegurada con más facilidad mientras se suprime el
volumen de abultamiento de la caja del purificador de aire hacia el lado lateral
del cuerpo del vehículo y la eficiencia en la disposición de las partes
20 componentes que necesitan, comparativamente, espacios grandes para la
disposición con el fin de que el funcionamiento de la batería pueda ser
intensificado.

[0007]

25 En este caso, preferentemente, la caja del purificador de aire está
provista con una parte de suspensión para evitar el armazón del cuerpo del
vehículo. De acuerdo con esta configuración, la caja del purificador de aire
puede estar dispuesta cerca del armazón del cuerpo del vehículo. Por lo tanto,
la eficiencia en la disposición de los espacios para la disposición de otras
30 partes componentes, tales como la batería, puede estar asegurada.

[0008]

En este caso, preferentemente, una caja de batería en la que la batería
disponible esta proporcionada y una parte cercana al puerto de admisión de la
35 caja del purificador de aire, está cubierta con una caja de batería. De acuerdo

24

con esta configuración, es posible mediante la caja de la batería, conseguir que sea difícil que el polvo, agua de lluvia, o similares, entren dentro del puerto de admisión.

5 [Efectos de la Invención]

[0009]

En la presente invención, la caja del purificador de aire incluye la parte lateral sucia que tiene el puerto de admisión, la parte lateral limpia que tiene la tubería de conexión y el elemento dispuesto entre la parte lateral sucia y la parte lateral limpia y la caja del purificador de aire tiene la parte abombada que sobresale hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo en relación con la tubería de conexión de manera que se quede a horcajadas sobre el armazón del cuerpo del vehículo con referencia al elemento. Por lo tanto, la capacidad de la caja del purificador de aire puede estar asegurada mientras se suprime el volumen de abultamiento de la caja del purificador de aire sobresaliente hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo.

Adicionalmente, la caja del purificador de aire está dispuesta de manera inclinada en relación con la dirección frontal y trasera del cuerpo del vehículo y la batería está dispuesta en el espacio formado mediante la disposición de la caja del purificador de aire de manera inclinada. Por lo tanto, la capacidad de la caja del purificador de aire puede quedar asegurada de forma más fácil mientras se suprime el volumen de abultamiento de la caja del purificador de aire sobresaliente hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo y la eficiencia en la disposición de las partes componentes que necesitan espacios para la disposición comparativamente grandes, como la batería, puede ser reforzada.

Aparte, la caja del purificador de aire está proporcionada con una parte de ayuda para evitar el armazón del cuerpo del vehículo. Por lo tanto, la caja del purificador de aire puede estar dispuesta cerca del armazón del cuerpo del vehículo mientras que la eficiencia en la disposición del purificador de aire puede ser aumentada y los espacios para la disposición de otras partes componentes, como la batería, pueden quedar asegurados.

Además, la parte que se encuentra cerca del puerto de admisión de la caja del purificador de aire está cubierta con la caja de batería en la que está colocada la batería. Por lo tanto, es posible prevenir por medio de la caja de

05
batería la entrada de polvo, agua de lluvia, o similares, dentro del puerto de admisión.

[La Mejor Manera de Realización de la Invención]

5

[0010]

Ahora se procede a continuación a la descripción detallada de una realización de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos. Incidentalmente, en la siguiente descripción, los lados frontal, trasero, izquierdo, derecho, superior e inferior significan los lados respectivos con referencia al cuerpo del vehículo. Aparte, la flecha FR en los dibujos indica el lado frontal del vehículo y la flecha UP indica el lado superior del cuerpo del vehículo.

La FIGURA 1 es una vista lateral de una motocicleta perteneciente a esta realización y la FIGURA 2 es una vista desde arriba y en planta de la motocicleta. Según está mostrado en la FIGURA 1, la motocicleta 1 incluye: un armazón del cuerpo del vehículo 2; un par, izquierdo y derecho, de elementos de horquilla frontal 3, 3 soportado de tal manera que se pueda girar en la parte frontal del armazón del cuerpo del vehículo 2; manillar de dirección 4 adjunto al puente superior 3 A soportando los extremos superiores de los elementos de horquilla frontal 3, 3; una rueda delantera 5 soportada de manera giratoria por las partes extremas inferiores de las horquillas frontales 3, 3, un motor 6 está soportado por el armazón del cuerpo del vehículo 2 en una posición sustancialmente central del cuerpo del vehículo; un brazo oscilante 7 soportado verticalmente y de manera oscilante en el armazón del cuerpo del vehículo 2 en el lado trasero del motor 6; una rueda trasera 8 está soportada de manera giratoria por las partes extremas traseras del brazo oscilante 7; un par, izquierdo y derecho, de cojines traseros 9 está dispuesto entre las partes traseras del brazo oscilante 7 y el armazón del cuerpo del vehículo 2; un depósito de combustible 10 está dispuesto en la parte superior del armazón del cuerpo del vehículo 2; y un asiento 11 está dispuesto en la lado trasero del depósito de combustible 10.

[0011]

Entre el puente superior 3 A y el puente inferior 3 B que soportan la

96

horquilla delantera 3 en las posiciones superior e inferior, un faro delantero 12 y la cubierta protectora 13, y similares, están montados a través de los soportes (no están mostrados), y el guardabarros frontal 14 para cubrir el lado superior de la rueda delantera 5 está adjunto a los elementos de la horquilla frontal 3, 3.

- 5 Adicionalmente, un par, izquierdo y derecho, de espejos laterales 15, 15 está adjunto al manillar de dirección 4, y la cubierta protectora trasera 16 y guardabarros trasero 17, y similares, están adjuntos a las partes traseras del armazón del cuerpo del vehículo 2.

10 [0012]

El armazón del cuerpo del vehículo 2 incluye: la tubería delantera 20; un solo bastidor principal 21 que se extiende desde la tubería principal 20 en la dirección delantera y trasera sobre sustancialmente todo el largo de la motocicleta 1; un solo elemento frontal 22 que se extiende hacia el lado inferior del cuerpo del vehículo desde ambos lados de la parte frontal del bastidor principal 21; un solo elemento medio 23 que se extiende hacia el lado inferior del cuerpo del vehículo desde una parte intermedia del bastidor principal 21 y que funciona también como una placa de pivote; y un solo elemento trasero 24 que conecta una parte trasera del bastidor principal 21 y una parte inferior del elemento medio 23, uno con el otro.

[0013]

El bastidor principal 21, el elemento delantero 22, el elemento medio 23 y el elemento trasero 24 están compuestos de bastidores moldeados a presión mediante la conformación por presión de lingotes de acero fundido. Más específicamente, el bastidor principal 21 incluye un elemento superior 21 A que tiene una forma transversal cóncava dirigida hacia abajo que se obtiene mediante la conformación por presión de lingotes de acero fundido, y un elemento inferior 21 B que tiene una forma transversal cóncava dirigida hacia arriba y que también se obtiene mediante la conformación por presión. El par superior e inferior del elemento superior 21 A y el elemento inferior 21 B están soldados, uno con el otro, con un elemento transversal tipo eje 21 C entremedio para soportar la parte extrema superior del cojín trasero 9. Como está mostrado en la Figura 2, el bastidor principal 21 está conformado de tal manera que su ancho aumenta gradualmente a lo largo de la dirección desde la

parte delantera hacia la parte trasera del mismo y su parte intermedia, o su parte entre el elemento medio 23 y el elemento trasero 24, constituyendo el elemento superior.

5 [0014]

El elemento delantero 22 está formado por medio de la unión de un par, izquierdo y derecho, de lingotes de acero fundido conformados por presión y tiene una parte que se extiende hacia abajo 22 A extendiéndose hacia el lado más bajo del cuerpo del vehículo, según está mostrado en la FIGURA 1. El
10 caballete de la parte delantera del motor 25 está sujeto a la parte que se extiende hacia abajo 22 A mediante pernos 26, 26 y la parte delantera del motor 6 está soportada a través del caballete de la parte delantera del motor 25.

El elemento medio 23 incluye: un elemento principal 23 A compuesto de
15 un lingote de acero fundido conformado por presión para que tenga una forma transversal cóncava abierta hacia el lado delantero del cuerpo del vehículo; y un subelemento 23 B compuesto de un lingote de acero fundido conformado por presión unido de tal manera que pueda cubrir la abertura frontal del elemento principal 23 A. Una parte trasera del motor 6 está ajustada al
20 elemento principal 23 A mediante pernos 27, 27, un tornillo de sujeción de pivote 28 pasa a través del elemento principal 23 A en una posición sobre el lado trasero del motor 6 y el extremo frontal del brazo oscilante 7 está soportado de manera giratoria sobre el elemento principal 23 A a través del tornillo de sujeción de pivote 28.

25

[0015]

El elemento trasero 24 incluye: un elemento principal 24 A compuesto de un lingote de acero fundido conformado por presión para tener una forma transversal cóncava abierta en el lado frontal del cuerpo del vehículo y un
30 subelemento 24 B compuesto de un lingote de acero fundido conformado por presión unido de tal manera para que pueda cubrir la abertura frontal del elemento principal 24 A. Una parte trasera del elemento principal 24 A está soldada con el bastidor principal 21, el elemento principal 24 A está provisto en su parte frontal más baja con un par, izquierdo y derecho, de partes bifurcadas
35 con forma cóncava 24 C, 24 C, simétricas, sobre los lados izquierdo y derecho

y las partes bifurcadas 24 C, 24 C están soldadas en ambos lados del elemento principal 23 A del elemento medio 23 para estar colocado en ambos lados del tornillo de sujeción de pivote 28. Adicionalmente, el caballete lateral 30 y el caballete principal 31 están adjuntos al extremo inferior del elemento principal 24 A, y los reposapiés del conductor 32, 32, y similares, están adjuntos al extremo inferior a través de abrazaderas

[0016]

El motor 6 es un motor de cuatro tiempos y de un solo cilindro que incluye un cárter del motor 40, un bloque de cilindro 41 que se extiende sustancialmente hacia arriba desde una parte frontal del cárter del motor 40, una culata 42 conectada a la parte superior del bloque de cilindro 41 y una cubierta de culata 43 conectada con la parte superior de la culata 42.

Un pistón está contenido de manera recíproca y amovible en un cilindro en el bloque de cilindro 41. Un cigüeñal conectado al pistón a través de una barra de conexión, un eje de transmisión 45 del motor 6, y similares, están situados de manera giratoria en el cárter del motor 40. Una válvula de admisión y una válvula de escape para abrir y cerrar, respectivamente, el puerto de admisión y el puerto de escape que se comunican con el cilindro conjuntamente con la rotación del cigüeñal, y similares, están dispuestos en la culata 42. El eje de transmisión 45 y la rueda trasera 8 están provistos de piñones 46 y 47, respectivamente, y la cadena de distribución 48 está enrollada alrededor de los piñones 46 y 47 con el fin de constituir un mecanismo de cadena de transmisión. La potencia del motor 6 se transmite a la rueda trasera 8 a través del mecanismo de cadena de transmisión.

[0017]

La culata 42 está provista en su superficie frontal de un puerto de escape 42 A que se comunica con el puerto de escape del cilindro y una tubería de escape 50 está conectada con el puerto de escape 42 A. El tubo de escape 50 se extiende hacia el lado inferior del cuerpo del vehículo desde el puerto de escape 42 A, se extiende en el lado inferior del cárter del motor 40 hacia el lado trasero del cuerpo del vehículo y está conectado en su extremo trasero con el silenciador 55.

La culata 42 está provista en su superficie trasera de un puerto de

ca

admisión 42 B conectado con el sistema de suministro de combustible 60. Un purificador de aire 70 está situado de forma conectora en el lado trasero del purificador de aire 70.

El sistema de suministro de combustible 60 incluye un cuerpo regulador 61 provisto allí mismo con un elemento de válvula abierto y cerrado de acuerdo con las operaciones reguladoras efectuadas por el usuario y un inyector (que no está mostrado) dispuesto en el cuerpo regulador 61 en un estado en que está dirigido hacia el puerto de admisión 42 B. El sistema de suministro de combustible controla la cantidad de aire que entra desde el purificador de aire 70 al motor 6 por medio del elemento de válvula e inyecta el combustible dentro del depósito de combustible 10 a través del inyector bajo el control de una unidad de control ECU (Unidad de Control del Motor - siglas en inglés) (que no está mostrada) mezclando, de este modo, el combustible con el aire para formar una mezcla de combustible y aire que está suministrada al motor 6.

15

[0018]

Según está mostrado en la FIGURA 2, el purificador de aire 70 está dispuesto de tal manera que pueda cruzar en la dirección del ancho del cuerpo del vehículo en el lado más bajo de una parte correspondiente al elemento superior del bastidor 21. La FIGURA 3 muestra el purificador de aire 70 conjuntamente con la configuración circundante, la FIGURA 4 es una vista desde arriba y en planta del purificador de aire 70 y la FIGURA 5 es una vista del purificador de aire 70 visto en la dirección de la flecha V de la FIGURA 4. Incidentalmente, el símbolo LC en la FIGURA 3 indica la línea del centro del cuerpo del vehículo.

25

Según está mostrado en las FIGURAS 3 y 4, el purificador de aire 70 tiene una caja del purificador de aire 71 con forma de una caja que se extiende en la dirección inclinada hacia la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo. La caja del purificador de aire 71 incluye una parte de la caja 73 que tiene un tubo de conexión 72 que se extiende hacia el lado frontal del cuerpo del vehículo, una parte de cubierta 75 que tiene un conducto 74 que se extiende hacia el lado izquierdo del cuerpo del vehículo y un elemento del purificador de aire (de aquí en adelante llamado elemento) 76 (véase la FIGURA 4) dispuesto entre la parte de la cubierta 75 y la parte de la caja 73.

30

35

108
[0019]

Según está mostrado en la FIGURA 3, la parte de la caja 73 tiene una parte de base 73 A, a la que el tubo de conexión 72 está conectado y una parte abombada 73 B que sobresale desde la parte de base 73 A hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo (el lado izquierdo del cuerpo del vehículo) con referencia al elemento 76. La parte de base 73 A y la parte abombada 73 B están formadas íntegramente con forma de un cubilete y la profundidad D1 de la parte de la caja 73 es más grande que la profundidad D2 de la parte de la cubierta 75.

10 El tubo de conexión 72 está conectado a una pared frontal de la parte de base 73 A y el tubo de conexión 72 se extiende hacia adelante para poder conectarse con el cuerpo regulador 61. Adicionalmente, según está mostrado en las FIGURAS 5 y 6, una pared superior de la parte de base 73 A está provista de una parte de sujeción tipo perno 77 que se extiende hacia arriba y
15 la parte de la caja 73 está fijada a la superficie del lado derecho del bastidor principal 21 a través de la parte de sujeción tipo perno 77 por medio de un perno 78. Aparte, según está mostrado en las FIGURAS 3 y 4, una pared frontal de la parte abombada 73 B está provista con una parte de apoyo 79 rebajada a lo largo del elemento medio 23.

20

[0020]

Esta configuración asegura que cuando la parte de sujeción tipo perno 77 de la parte de la caja 73 está fijada al lado derecho del bastidor principal 21, según está mostrado en la FIGURA 3, la parte de la caja 73 se extiende de
25 manera inclinada en relación con la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo, específicamente, se extiende hacia el lado frontal izquierdo del cuerpo del vehículo y su parte de la punta está colocada en el lado izquierdo del cuerpo del vehículo del bastidor principal 21. Adicionalmente, la parte de la caja 73 puede estar dispuesta en proximidad del elemento medio 23 mientras
30 se evita la interferencia con el elemento medio 23 por la presencia de la parte de apoyo 79. Según está mostrado en las FIGURAS 4 y 5, un tubo de drenaje 80 está conectado con el lado más bajo de la parte de la punta de la parte abombada 73 B para que el agua que se encuentra dentro de la caja del purificador de aire 71 escurra a través del tubo de drenaje 80 hacia el exterior.

35

[0021]

La parte de la cubierta 75 está formada como un cubilete que tiene sustancialmente la misma forma transversal que la de la parte de base 73 A de la parte de la caja 73. Según está mostrado en la FIGURA 5, la parte de la cubierta 75 está fijada de manera amovible a la parte de base 73 A de la parte de la caja 73 por medio de una pluralidad de tornillos 81, 81, 81, 81. Como está mostrado en la FIGURA 3, un conducto 74 está conectado con una pared trasera de la parte de cubierta 75. El conducto 74 se extiende desde la pared trasera hacia el lado interior del cuerpo del vehículo y su punta está abierta en el lado más bajo del bastidor principal 21. Adicionalmente, según está mostrado en la FIGURA 4, la parte de la cubierta 75 está provista íntegramente allí mismo con una pluralidad de varillas 82 que se extienden hacia la parte de la cubierta 73 y el elemento 76 dispuesto entre la parte de la cubierta 75 y la parte de la caja 73 está soportada estando presionada por las varillas 82. Incidentalmente, la parte de la caja 73 también está proporcionada allí mismo con varillas 83 situadas sustancialmente en el lado opuesto a las varillas 82 con el fin de soportar mediante presión el elemento 76.

[0022]

Según está mostrado en la FIGURA 3, la parte de la cubierta 75 está dispuesta en el lado derecho del cuerpo del vehículo del armazón del cuerpo del vehículo 2 (el bastidor principal 21, el elemento medio 23, el elemento trasero 24) y la parte de la caja 73 se extiende desde la parte de la cubierta 75 hacia el lado frontal izquierdo del armazón del cuerpo del vehículo 2 de manera que quede colocada a horcajadas sobre el armazón del cuerpo del vehículo 2. Este hecho posibilita asegurar una gran profundidad total ($D1 + D2$) de la caja del purificador de aire 71 mientras se suprime el volumen de abultamiento de la caja del purificador de aire 71 hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo y para asegurar una capacidad suficiente de la caja del purificador de aire 71.

Adicionalmente, según está mostrado en la FIGURA 6, la parte de la cubierta 75 está proporcionada íntegramente con las partes de cojinete de unión 86, 86 a las que está adjunta una pluralidad de cojinetes de goma en forma de anillas (arandelas) 85, 85 y con una parte receptora de tornillo 87. Como está mostrado en la FIGURA 7, una primera cubierta lateral 90R para cubrir una parte lateral de la parte de la cubierta 75 y una segunda cubierta

lateral 91R para cubrir por fuera el espacio entre la primera cubierta lateral 90R y el bastidor principal 21, están cerrados para las partes de cojinete de unión 86, 86 a través de los cojinetes de goma 85. La primera cubierta lateral 90R y la segunda cubierta lateral 91R, en el estado cerrado, están conjuntamente
5 ajustadas a la parte receptora del tornillo 87 por medio de un solo tornillo 92 donde están sujetos a la parte de la cubierta 75.

[0023]

En el purificador de aire 70, el aire de fuera está conducido a través del
10 conducto 74 dentro del interior de la parte de la cubierta 75, el aire en la parte de la cubierta 75 está purificado mientras pasa a través del elemento 76 para ser conducido dentro de la parte de la caja 73 y el aire purificado acumulado en la parte de la caja 73 se suministra al motor 6 a través del sistema de suministro de combustible 60, de acuerdo con la necesidad del motor 6. En
15 otras palabras, la parte de la cubierta 75 funciona como la parte lateral sucia para acumular el aire del exterior mientras que la parte de la caja 73 funciona como la parte lateral limpia para acumular el aire purificado.

En esta configuración, según está mostrado en la FIGURA 3, la parte de la caja 73 que sirve como la parte lateral limpia tiene una parte abultada 73 B
20 que sobresale hacia el lado de la profundidad (el lado izquierdo del cuerpo del vehículo) relacionado con el tubo de conexión 72 de manera que se quede a horcajadas en el armazón del cuerpo del vehículo 2 con el fin de que la capacidad de la parte lateral limpia (la parte de la caja 73) pueda ser aumentada. Este hecho produce el siguiente efecto. Si la capacidad de la parte
25 lateral limpia es pequeña, en el tiempo cuando el aire en la caja del purificador de aire 71 está succionado dentro del motor 6, la resistencia en el tiempo del paso de aire a través del elemento es alta y de esta forma es posible que se genere una pulsación. En la presente configuración, por el contrario, la capacidad de la parte lateral limpia es grande así que el aire purificado en la
30 parte lateral limpia puede ser fácilmente succionada dentro del motor 6 y la pulsación del aire de admisión puede ser impedida.

[0024]

Por otra parte, según está mostrado en las FIGURAS 4 y 8, el elemento
35 76 en esta configuración incluye un primer elemento de tipo seco 76 C que

tiene papel de filtro 76 B plegado en un intervalo de largo predeterminado en el elemento del bastidor 76 A y el segundo elemento de tipo seco 76 D compuesto de un elemento de esponja de tipo plato, dispuesto en el lado que va hacia arriba de la estructura (el lado de admisión del aire exterior) del primer elemento 76 C. Por lo tanto, el aire exterior conducido dentro de la parte de la cubierta 75 queda libre del polvo comparativamente basto por el segundo elemento 76 D y luego queda privado del polvo fino por medio del primer elemento 76 C antes de ser suministrado dentro de la parte de la caja 73. Ya que el primer elemento 76 C se utiliza solamente para la eliminación del polvo fino, en consecuencia la vida útil del primer elemento 76 C puede prolongarse.

Como está mostrado en la FIGURA 8, los elementos 76 C y 76 D pueden quedar fácilmente retirados de la parte lateral del cuerpo del vehículo solamente por medio de la separación de la parte de la cubierta 75 en la parte lateral del cuerpo del vehículo. Este hecho asegura que el mantenimiento, como la limpieza y cambio de repuestos, de los elementos 76 C y 76 D puede realizarse fácilmente. Aquí, en la FIGURA 3, la dirección de la separación de los elementos 76 C y 76 D está indicado con el símbolo X; es decir, la dirección de la separación X es la dirección hacia el lado de la parte de la cubierta 75 y es la dirección hacia el lado sesgado trasero del cuerpo del vehículo.

Incidentalmente, el elemento del bastidor 76 A para el primer elemento 76 C funciona también como un elemento de sellado para el espacio libre entre la parte de la caja 73 y la parte de la cubierta 75 lo que reduce la cantidad de las partes componentes.

[0025]

Mientras tanto, en esta realización, la caja del purificador de aire 71 está dispuesta de manera inclinada en relación con la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo, según está mostrado en la FIGURA 4. Por lo tanto, el espacio vacante está formado en el lado trasero de la parte abombada 73 B de la caja del purificador de aire 71 y, según está mostrado en la FIGURA 3, una batería 100 para el suministro de la fuerza eléctrica a varias partes del cuerpo del vehículo está dispuesta en el espacio vacante.

La FIGURA 9 es una vista lateral izquierda que muestra la batería 100 junto con la configuración circundante. Según está mostrado en la Figura 9, la batería 100 está dispuesta en una caja de batería 110 fijada al armazón del

129

cuerpo del vehículo 2. La caja de batería 110 está provista de las partes de cojinete de unión 112, 112 a las que una pluralidad (en este ejemplo, dos) de cojinetes de goma con forma de anilla (arandelas) 111, 111 está adjunta y con una pluralidad (en este ejemplo, tres) de partes receptoras de tornillo 113, 113, 113 (partes receptoras del elemento de sujeción).

[0026]

Según está mostrado en las FIGURAS 10 y 11, una primera cubierta lateral 90L que cubre una parte lateral de la caja de la batería 110 y que constituye un par, izquierdo y derecho, de cubiertas con la primera cubierta lateral 90R en el lado derecho y una segunda cubierta lateral 91L que cubre de forma externa el espacio entre la primera cubierta lateral 90L y el bastidor principal 21 y que constituye un par, izquierdo y derecho, de cubiertas con la segunda cubierta lateral 91R en el lado derecho, están cerradas a las partes de cojinete de unión 112, 112 a través de los cojinetes de goma 111, 111. Según está mostrado en la FIGURA 11, la primera cubierta lateral 90L, en el estado cerrado, está adjunta a las partes receptoras de tornillo 113, 113, 113 por medio de una pluralidad de tornillos (en este ejemplo, tres) 115, 116, 117 (elementos de sujeción). Según está mostrado en la FIGURA 10, la segunda cubierta lateral 91L está fijada conjuntamente con la parte receptora del tornillo 113 por uno, 117, de los tornillos 115, 116, 117.

Incidentalmente, las partes receptoras de tornillo 113, 113, 113 están provistas en ambos lados de la batería 100 donde las partes de buje correspondientes a las partes receptoras de tornillo 113, 113, 113 están hechas para funcionar también como elementos de restricción para impedir los movimientos en la dirección delantera y trasera de la batería 100 (la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo).

[0027]

De este modo, en la presente realización, la primera cubierta lateral 90L funciona como una primera cubierta de batería para cubrir la batería 100 y la segunda cubierta lateral 91L funciona como una segunda cubierta de batería para cubrir la batería 100 y, simultáneamente, una parte de la primera cubierta lateral 90L. Por lo tanto, la introducción de agua de lluvia o polvo dentro del lado de la batería 100 puede prevenirse con seguridad mediante estas

cubiertas de batería (las cubiertas laterales 90L y 91L).

[0028]

5 Adicionalmente, la primera cubierta lateral 90L está íntegramente proporcionada con una parte colindante 90LA que está rebajada en una forma sustancialmente triangular hacia el lado interior (el lado de la batería 100) y que se encuentra en la proximidad de la batería 100. Aquí, la FIGURA 12 es una vista transversal tomada a lo largo de la línea XII - XII de la FIGURA 11.

10 Una superficie interior M de la parte colindante 90LA está formada de tal manera para que esté situada en la proximidad de la batería 100 mientras se está ajustando la primera cubierta lateral 90L a la caja de la batería 110 por medio de los tornillos 115, 116, 117. Por lo tanto, cuando la superficie interior M de la parte colindante 90LA se aproxima a la batería 100 durante el proceso de
15 apretado de los tornillos 115, 116, 117 y luego los tornillos 115, 116, 117 se ajustan más todavía, las partes 90LB y 90LC que rodean las partes colindante 90LA quedan elásticamente deformadas y la parte colindante 90LA alimenta la batería 100 en el lado de la caja de la batería 110 por medio de la fuerza elástica de la primera cubierta lateral 90L. Por lo tanto, la batería 100 puede
20 estar eficazmente soportada mediante el uso de solamente la primera cubierta lateral 90L, sin utilizar una banda de la batería para mantener la batería 100 en la caja de la batería 110.

[0029]

25 En este caso, el emplazamiento (las partes receptoras de tornillo 113, 113, 113) en las que la primera cubierta lateral 90L está ajustada a la caja de la batería 110 por medio de los tornillos desde 115 hasta 117 están formados en las posiciones en los lados delantero y trasero de la batería 100. Como está
30 mostrado en las FIGURAS 11 y 12, por lo tanto, las líneas rectas α , β (véase la FIGURA 11) que conectan los emplazamientos de sujeción se extienden a través de la batería 100. Por consiguiente, mediante la tolerancia de ajuste entre la primera cubierta lateral 90L y la batería 100, la primera cubierta lateral 90L puede ejercer una presión sobre la parte colindante 90LA de la primera
35 cubierta lateral 90 sobre la batería 100 desde ambos lados de la parte colindante 90LA. En consecuencia, la parte colindante 90LA, en su totalidad, está situada en la proximidad, dentro de una posición colindante con la batería

100, donde la batería 100 está soportada de forma más eficiente.

[0030]

Ahora, la caja de la batería 110 será descrita a continuación de forma más detallada. La FIGURA 13(A) es una vista desde arriba y en planta de la caja de la batería 110, la FIGURA 13(B) es una vista lateral izquierda, la FIGURA 14(A) es una vista trasera y la FIGURA 14(B) es una vista lateral derecha.

La caja de la batería 110 tiene una parte de ajuste de perno 120 (véase la FIGURA 9) ajustada a la superficie lateral izquierda del bastidor principal 21 por medio de un perno 121 y la parte de ajuste del perno 122 ajustada al elemento medio 23 por medio de un perno y está ajustada mediante los mismos al bastidor principal 21 y al elemento medio 23.

La caja de la batería 110 está conformada de tal manera que pueda extenderse hacia abajo desde la superficie lateral izquierda del bastidor principal 21 en una posición en el lado trasero del purificador de aire 70 cuando está ajustada al bastidor del cuerpo del vehículo 21, según está mostrado en la FIGURA 9. En otras palabras, en la vista lateral izquierda mostrada en la FIGURA 9, la caja de la batería 110 está formada con tal forma para que pueda cubrir sustancialmente el espacio, más o menos triangular, rodeado por el bastidor principal 21, el elemento medio 23 y el elemento trasero 24.

[0031]

La caja de la batería 110 incluye normalmente, como un solo cuerpo, una parte que dispone la batería 130 en la que se coloca la batería 100, una parte que contiene la caja 140 provista en el lado más bajo de la parte que dispone la batería 130 y una parte que dispone el equipo eléctrico 150 provista en el lado superior de la parte que dispone la batería 130. La parte que dispone la batería 130 incluye una parte de la placa de montaje de la batería 131 sobre la cual la batería 100 está montada y una parte de la campana de embrague 132 que se eleva para cubrir ambas superficies laterales y la superficie trasera de la batería 100. Según está mostrado en la FIGURA 15, la campana de embrague 132 está dispuesta cerca del conducto 74 constituyendo el puerto de admisión del purificador de aire 70, con algún espacio entre los mismos y de este modo funciona como una parte de cubierta para cubrir la vecindad de la

103
entrada del conducto 74 previniendo, de esta manera, la entrada de polvo o agua de lluvia dentro del conducto 74.

[0032]

5 La parte que contiene la caja 140 tiene forma de una caja provista de una parte de abertura 141 en un lado extremo y se extiende en la dirección del ancho del cuerpo del vehículo. Según está mostrado en la FIGURA 6, la parte de la abertura 141 está situada en una posición en el lado más bajo de la parte de la cubierta 75 de la caja del purificador de aire 71 en el lado derecho del
10 cuerpo del vehículo. Por ejemplo, las herramientas, documentos, o similares, están situados en la parte de la caja 140 que los puede contener. Según está mostrado en las FIGURAS 7 y 15, la primera cubierta lateral 90R que cubre el lado derecho del cuerpo del vehículo de la parte de la cubierta 75 funciona también como una tapa de la parte de la abertura 141 para que los materiales
15 allí guardados puedan ser introducidos dentro y también sacados de la parte de la caja que los puede contener 140, separando la primera cubierta lateral 90R.

[0033]

20 El interruptor del relé del motor de arranque 151 conectado con el cable de la batería 101 que se extiende desde la batería 100 está adjunto a la parte que dispone el equipo eléctrico 150 en el lado trasero de la parte que dispone la batería 130 y las cajas de fusibles 153 y 154 están adjuntas a la parte que dispone el equipo eléctrico 150 en el lado superior de la parte que dispone la batería 130 por medio de una goma de montaje 152. Un cable del motor de
25 arranque 155 que se extiende desde el interruptor del relé del motor de arranque 151 se extiende entre las cajas de fusibles 153, 154 y la batería 100 hacia el lado frontal del cuerpo del vehículo para ser conectado con el motor de arranque (que no está mostrado) dispuesto en el motor 6.

30 De este modo, la caja de la batería 110 está provista íntegramente con la parte que contiene la caja 140 y la parte que dispone el equipo eléctrico 150, lo que hace posible la reducción de la cantidad de las partes componentes en comparación con la caja en la que estas partes están formadas como partes componentes separadas de la caja de la batería 110. Adicionalmente, según está mostrado en las FIGURAS 10 y 11, las cubiertas laterales 90L y 91L que
35 cubren la caja de la batería 110 funcionan también como cubiertas para cubrir

los equipos eléctricos dispuestos en la parte que dispone el equipo eléctrico 150, lo que también hace posible la reducción de las partes componentes y asegura que el mantenimiento, como el cambio de la batería 100 y el equipo eléctrico, se pueda llevar a cabo por medio de la separación de las cubiertas laterales 90L y 91L.

[0034]

En esta realización, la caja del purificador de aire 71 incluye la parte de la caja 73 que tiene el tubo de conexión 72, la parte de la cubierta 75 que tiene el conducto 74 y el elemento 76 dispuestos entre la parte de la cubierta 75 y la parte de la caja 73, y la parte de la caja 73 tiene la parte abombada 73 B sobresaliente hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo en relación con el tubo de conexión en referencia con el elemento 76 de tal manera que se quede a horcadas del armazón del cuerpo del vehículo 2. Por lo tanto, la profundidad de la caja del purificador de aire 71 puede quedar suficientemente asegurada mientras se suprime el volumen de abombamiento de la caja del purificador de aire 71 hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo. En consecuencia, la capacidad de la caja del purificador de aire 71 puede quedar asegurada suficientemente.

Además, la caja del purificador de aire 71 está dispuesta de manera inclinada en relación con la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo y la batería 100 está dispuesta en el espacio formado por medio de la colocación de la caja del purificador de aire 71 de manera inclinada. Por lo tanto, resulta posible asegurar suficientemente la capacidad de la caja del purificador de aire 71 por medio del aumento de la profundidad de la caja del purificador de aire mientras que se suprime el volumen del abombamiento de la caja del purificador de aire 71 hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo con el fin de asegurar fácilmente el espacio para la disposición de la batería 100 y, de este modo, aumentar la eficiencia en la disposición.

[0035]

Adicionalmente, ya que la capacidad de la parte de la caja 73 conectada con el cuerpo regulador 61 está aumentada, la capacidad de una cámara para la moderación de la pulsación del aire de admisión puede estar suficientemente asegurada y la pulsación del aire de admisión puede ser suprimida de manera

eficiente.

Aparte de lo anterior, ya que la parte abombada 73 B de la caja del purificador de aire 71 está provista de una parte de apoyo 79 para evitar el elemento medio 23, resulta posible disponer la caja del purificador de aire 71
5 cerca del elemento medio 23 con el fin de mejorar la eficiencia de la disposición de la parte abombada 73 B y asegurar más fácilmente el espacio para disponer otras partes componentes, tales como la batería 100.

Además, ya que la caja de la batería 110 en la que está colocada la batería 100 cubre la vecindad de la entrada del conducto 74 que sirve como el
10 puerto de admisión del purificador de aire 70, resulta posible dificultar la entrada del polvo, agua de lluvia, o similares, dentro del conducto 74.

[0036]

Mientras que la presente invención ha sido descrita sobre la base de la
15 realización presentada con anterioridad, resulta obvio que la invención no pretende ser limitada a la descrita realización. Por ejemplo, mientras haya sido descrito en esta realización el caso de aplicación de la presente invención a una estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería en una motocicleta, esta aplicación no es limitativa y la invención es
20 ampliamente aplicable a las estructuras de disposición de purificador de aire para otros vehículos de conducción en sillín tales como vehículos de tres ruedas y vehículos de cuatro ruedas que están clasificados como ATV (vehículos todo terreno - siglas en inglés).

25 [Breve Descripción de los Dibujos]

[0037]

(FIGURA 1)

30 La FIGURA 1 es una vista lateral de una motocicleta que pertenece a la presente realización;

(FIGURA 2)

La FIGURA 2 es una vista desde arriba y en planta de la motocicleta;

(FIGURA 3)

La FIGURA 3 muestra un purificador de aire conjuntamente con la configuración circundante.

5 (FIGURA 4)

La FIGURA 4 es una vista desde arriba y en planta del purificador de aire;

(FIGURA 5)

10 La FIGURA 5 es una vista tomada a lo largo de la dirección de la flecha V de la FIGURA 4;

(FIGURA 6)

15 La FIGURA 6 es una vista lateral derecha que muestra el purificador de aire conjuntamente con la configuración circundante;

(FIGURA 7)

20 La FIGURA 7 muestra la condición en la que las cubiertas laterales, la primera y la segunda, están adjuntas a la estructura mostrada en la FIGURA 6;

(FIGURA 8)

La FIGURA 8 muestra la condición en la que una parte de la cubierta y un elemento del purificador de aire están separados;

25 (FIGURA 9)

La FIGURA 9 es una vista lateral izquierda que muestra una batería conjuntamente con la configuración circundante;

(FIGURA 10)

30 La FIGURA 10 muestra la condición en la que las cubiertas laterales, la primera y la segunda, están adjuntas a la estructura mostrada en la FIGURA 9;

(FIGURA 11)

35 La FIGURA 11 muestra la condición en la que la primera cubierta lateral está adjunta a la estructura mostrada en la FIGURA 9;

(FIGURA 12)

La FIGURA 12 es una vista transversal tomada a lo largo de la línea XII - XII de la FIGURA 11;

5

(FIGURA 13)

La FIGURA 13(A) es una vista desde arriba y en planta de una caja de batería y la FIGURA 13(B) es una vista lateral izquierda de lo mismo;

10 (FIGURA 14)

La FIGURA 14(A) es una vista trasera de la caja de batería y la FIGURA 14(B) es una vista lateral derecha de lo mismo;

(FIGURA 15)

15 La FIGURA 15 es una vista en perspectiva que muestra la caja de batería y un conducto de una caja de purificador de aire con la configuración circundante.

[Descripción de los Símbolos de Referencia]

20

[0038]

- | | |
|--------|--------------------------------------|
| 1: | motocicleta |
| 2: | armazón del cuerpo del vehículo |
| 25 6: | motor |
| 20: | tubería delantera |
| 21: | bastidor principal |
| 22: | elemento frontal |
| 23: | elemento medio |
| 30 24: | elemento trasero |
| 60: | sistema de suministro de combustible |
| 61: | cuerpo regulador |
| 70: | purificador de aire |
| 71: | caja del purificador de aire |
| 35 72: | tubo de conexión |

[Nombre del Documento] Resumen

[Resumen]

5 [Objetivo]

Proporcionar una estructura de disposición de un purificador de aire para vehículo de conducción en sillín mediante la cual la capacidad de la caja del purificador de aire puede estar asegurada mientras se suprime el volumen del abombamiento de la caja del purificado de aire hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo.

[Medios de Solución]

15 Una caja del purificador de aire 71 incluye una parte de cubierta 75 que tiene un conducto 74, una parte de caja 73 que tiene un tubo de conexión y un elemento 76 dispuesto entre la parte de cubierta 75 y la parte de la caja 73 y la caja del purificador de aire 71 tiene una parte abombada que se extiende hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo en relación con el tubo de conexión de tal manera que pueda estar situada a horcajadas en el armazón del cuerpo del vehículo 2 con referencia al elemento 76.

[Dibujo Seleccionado] FIGURA 3

157

(Document Name)	Application for Patent
(Reference Number)	H106-2728
(Filing Date)	September 28, 2006
(Destination)	Commissioner, Patent Office
(International Patent Classification)	B60R 16/04 B62J 11/00

(Inventor)
(Address) c/o: HONDA R&D CO., LTD.
4-1, Chuo 1-chome, Wako-shi, Saitama, Japan
(Name) Yasufumi YOKURA

(Applicant)
(Identification No.) 000005326
(Name) HONDA MOTOR CO., LTD.
(Agent)
(Identification No.) 100091823
(Patent Attorney)
(Name) Masayuki KUSHIBUCHI
(Telephone) 048-631-1230
(Contact) Person in charge
(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)

(Object Name)	Claim	1
(Object Name)	Specification	1
(Object Name)	Drawings	1
(Object Name)	Abstract	1

254
[Name of Document] Claims

[Claim 1]

A battery support structure for a vehicle, having a battery disposed in a battery case provided on said vehicle, wherein said battery support structure comprises a battery cover which is fastened to said battery case by a plurality of fastening members and which has a battery abutting part projected toward the inner side, and a line or lines connecting a plurality of fastening positions cross said battery.

[Claim 2]

A battery support structure for a vehicle as set forth in claim 1, wherein said battery case is provided with fastening member receiving parts which are located on both sides of said battery and which correspond to said plurality of fastening members.

[Claim 3]

A battery support structure for a vehicle as set forth in claim 1 or 2, wherein an appearance cover is provided on the outside of said battery cover.

[Claim 4]

A battery support structure for a vehicle as set forth in claim 3, wherein said battery cover is so shaped that an outside part of said battery abutting part is

755

recessed inwards, and said outside part of said battery abutting part is covered with said appearance cover.

[Claim 5]

A battery support structure for a vehicle as set forth in claim 4, wherein said appearance cover covers said fastening member(s).

[Claim 6]

A battery support structure for a vehicle as set forth in any of claims 3 to 5, wherein said battery abutting part has a substantially triangular shape contained in the outer shape of said appearance cover in side view.

[Claim 7]

A battery support structure for a vehicle as set forth in any of claims 3 to 6, wherein said fastening members for fastening said battery cover to said battery case function also as fastening members for fastening said appearance cover to said battery cover.

[Claim 8]

A battery support structure for a vehicle as set forth in any of claims 1 to 7, wherein said battery cover covers an electrical equipment cable and a fuse.

[Name of Document] Specification

[Title of the Invention]

Battery Support Structure for Vehicle

[Technical Field]

[0001]

The present invention relates to a battery support structure suitable for a vehicle such as a motorcycle.

[Background Art]

[0002]

Vehicles such as motorcycles include those in which a pair of hook parts capable of hooking a battery band thereon are provided in the vicinity of a battery, the battery band is hooked on the pair of hook parts to thereby fix the battery, and the outside of this area is covered with an appearance cover (refer to, for example, Patent Document 1).

In addition, there has been proposed a motorcycle in which, instead of using a battery band, a battery and an oil tank are alignedly disposed on a rear fender, and they are held clamped between a left-right pair of side covers (refer to, for example, Patent Document 2).

[Patent Document 1]

Japanese Patent Laid-Open No. 2005-119484

[Patent Document 2]

157

Japanese Utility Model Publication No. Hei 2-17950

[Disclosure of the Invention]

[Problems to be Solved by the Invention]

[0003]

However, in the configuration wherein a battery is fixed by a battery band, independent component parts for fixing the battery, such as the battery band and the hook parts, are needed, which leads to increases in the number of component parts and in weight and is undesirable on a cost basis. In addition, a gap is needed between the battery band and the appearance cover, so that the degree of freedom in designing the appearance cover is limited.

On the other hand, in the configuration wherein a battery is fixed by the left-right pair of side covers, the side covers in part make contact with the battery, so that the battery-holding force is dependent on the rigidity of the covers. An attempt to strengthen the battery-holding force would lead to increases in the thickness of the covers and in weight.

[0004]

The present invention has been made in consideration of the above-mentioned circumstances. Accordingly, it is an object of the present invention to provide a battery support structure for a vehicle by

which a battery can be effectively supported, without using a battery band.

[Means for Solving the Problems]

[0005]

In order to solve the above-mentioned problems, according to the present invention, there is provided a battery support structure for a vehicle, having a battery disposed in a battery case provided on the vehicle, wherein the battery support structure includes a battery cover which is fastened to the battery case by a plurality of fastening members and which has a battery abutting part projected toward the inner side, and a line or lines connecting a plurality of fastening positions cross the battery. According to this invention, the battery support structure includes the battery cover which is fastened to the battery case by the plurality of fastening members and which has the battery abutting part projected toward the inner side, and the line or lines connecting the plurality of fastening positions cross the battery, so that the battery-holding force can be controlled by regulating the distance(s) between the fastening members and the fastening margin. Therefore, the battery-holding force can be secured without increasing the thickness of the cover, and the battery

159

can be effectively supported by the battery cover only.

[0006]

In this case, preferably, the battery case is provided with fastening member receiving parts which are located on both sides of the battery and which correspond to the plurality of fastening members. According to this configuration, the fastening member receiving parts are located on both sides of the battery, so that the fastening member receiving parts can be made to function also as members for restricting the movement of the battery.

[0007]

In this case, preferably, an appearance cover is provided on the outside of the battery cover. According to this configuration, the battery abutting part of the battery cover can be hidden by the appearance cover, and the load exerted on the battery cover and the battery can be dispersed to the vehicle body frame side.

[0008]

In this case, preferably, the battery cover is so shaped that an outside part of the battery abutting part is recessed inwards, and the outside part of the battery abutting part is covered with the appearance cover. According to this configuration, the exposure of the

160

recessed outside part of the battery cover to the exterior can be obviated, and a good appearance can be secured.

[0009]

In this case, preferably, the appearance cover covers said fastening member(s). According to this configuration, the exposure of the fastening member(s) to the exterior can be obviated, and a good appearance can be secured.

[0010]

In this case, preferably, the battery abutting part has a substantially triangular shape contained in the outer shape of the appearance cover in side view. According to this configuration, the battery abutting part can be made to overlap with the appearance cover correspondingly to any of various designs of the appearance cover.

[0011]

In this case, preferably, the fastening members for fastening the battery cover to the battery case function also as fastening members for fastening the appearance cover to the battery cover. According to this configuration, it is possible to reduce the number of component parts and the number of assembling steps, for

161

fixing the battery cover and the appearance cover.

[0012]

Besides, in this case, preferably, the battery cover covers an electrical equipment cable and a fuse. According to this configuration, the battery cover can be made to function also as a cover for covering the electrical equipment.

[Effects of the Invention]

[0013]

In the present invention, the battery support structure comprises the battery cover which is fastened to the battery case by the plurality of fastening members and which has the battery abutting part projected inwards, and the line or lines connecting the plurality of fastening positions cross the battery, so that the battery can be effectively supported by only the battery cover, without using a battery band.

In addition, the battery case is provided with the fastening member receiving parts which are located on both sides of the battery and which correspond to the plurality of fastening members, so that the fastening member receiving parts can be made to function also as members for restricting the movement of the battery.

Besides, since the appearance cover is provided on

162

the outside of the battery cover, the battery abutting part of the battery cover can be hidden by the appearance cover, and the load exerted on the battery cover and the battery can be dispersed to the vehicle body frame side.

[0014]

In addition, the battery cover is so shaped that an outside part of the battery abutting part is recessed inwards, and the outside part of the battery abutting part is covered with the appearance cover, so that the exposure of the recessed part to the exterior can be obviated, and a good appearance can be secured.

Besides, since the appearance cover covers the fastening member(s), the exposure of the fastening member(s) to the exterior can be obviated, and a good appearance can be secured.

In addition, the battery abutting part has a substantially triangular shape contained in the outer shape of the appearance cover, so that the battery abutting part can be made to overlap with the appearance cover correspondingly to any of various designs of the appearance cover.

Besides, the fastening members for fastening the battery cover and the battery case function also as fastening members for fastening the appearance cover to

the battery cover, so that it is possible to reduce the number of component parts and the number of assembling steps, for fixing the battery cover and the appearance cover.

Further, the battery cover covers the electrical equipment cable and the fuse, so that the battery cover can be made to function also as a cover for covering the electrical equipment.

[Best Mode for Carrying out the Invention]

[0015]

Now, an embodiment of the present invention will be described below, referring to the attached drawings. Incidentally, in the following description, the front, rear, left, right, upper and lower sides mean the respective sides with reference to the vehicle body. Besides, arrow FR in the drawings indicates the front side of the vehicle, and arrow UP indicates the upper side of the vehicle body.

FIG. 1 is a side view of a motorcycle pertaining to this embodiment, and FIG. 2 is a top plan view of the motorcycle. As shown in FIG. 1, the motorcycle 1 includes: a vehicle body frame 2; a left-right pair of front fork members 3, 3 steerably supported on a front part of the vehicle body frame 2; a steering handle 4

46

attached to a top bridge 3A supporting upper ends of the front fork members 3, 3; a front wheel 5 rotatably supported by lower end parts of the front forks 3, 3; an engine 6 supported by the vehicle body frame 2 at a substantially central position of the vehicle body; a swing arm 7 vertically swingably supported on the vehicle body frame 2 on the rear side of the engine 6; a rear wheel 8 rotatably supported by rear end parts of the swing arm 7; a left-right pair of rear cushions 9 disposed between rear parts of the swing arm 7 and the vehicle body frame 2; a fuel tank 10 disposed at an upper part of the vehicle body frame 2; and a seat 11 disposed on the rear side of the fuel tank 10.

[0016]

Between the top bridge 3A and a bottom bridge 3B supporting the front fork 3 at upper and lower positions, a head light 12 and a front cowl 13 and the like are mounted through brackets (not shown), and a front fender 14 for covering the upper side of the front wheel 5 is attached to the front fork members 3, 3. In addition, a left-right pair of side view mirrors 15, 15 is attached to the steering handle 4, and a rear cowl 16 and a rear fender 17 and the like are attached to rear parts of the vehicle body frame 2.

168
[0017]

The vehicle body frame 2 includes: a head pipe 20; a single main frame 21 extending from the head pipe 20 in the front-rear direction over substantially the whole length of the motorcycle 1; a single front member 22 extending toward the lower side of the vehicle body from both sides of a front part of the main frame 21; a single middle member 23 extending toward the lower side of the vehicle body from an intermediate part of the main frame 21 and functioning also as a pivot plate; and a single rear member 24 connecting a rear part of the main frame 21 and a lower part of the middle member 23 to each other.

[0018]

The main frame 21, the front member 22, the middle member 23 and the rear member 24 are composed of pressed frames obtained by press working of steel plate blanks. More specifically, the main frame 21 includes an upper member 21A having a recessed sectional shape directed down which is obtained by press working of a steel plate blank, and a lower member 21B having a recessed sectional shape directed up which is also obtained by press working. The upper-lower pair of the upper member 21A and the lower member 21B are welded to each other, with a shaft-like cross member 21C therebetween for supporting an

66

upper end part of the rear cushion 9. As shown in FIG. 2, the main frame 21 is so shaped that its width gradually increased along the direction from the front part toward the rear part thereof, and its intermediate part, or its part between the middle member 23 and the rear member 24, constitutes the upper member.

[0019]

The front member 22 is formed by joining a left-right pair of press-worked steel plate blanks, and has a downwardly extending part 22A extending toward the lower side of the vehicle body, as shown in FIG. 1. An engine front part hanger 25 is fastened to the downwardly extending part 22A by bolts 26, 26, and a front part of the engine 6 is supported through the engine front part hanger 25.

The middle member 23 includes: a main member 23A composed of a steel plate blank press worked to have a recessed sectional shape opened to the front side of the vehicle body; and a sub member 23B composed of a press-worked steel plate blank so joined as to cover the front opening of the main member 23A. A rear part of the engine 6 is fastened to the main member 23A by bolts 27, 27, a pivot bolt 28 is passed through the main member 23A at a position on the rear side of the engine 6, and the front

162

end of the swing arm 7 is turnably supported on the main member 23A through the pivot bolt 28.

[0020]

The rear member 24 includes: a main member 24A composed of a steel plate blank press worked to have a recessed sectional shape opened on the front side of the vehicle body; and a sub member 24B composed of a press-worked steel plate blank so joined as to cover the front opening of the main member 24A. A rear part of the main member 24A is welded to the main frame 21, the main member 24A is provided at its front lower part with a left-right pair of recessed-form bifurcated parts 24C, 24C symmetrical on the left and right sides, and the bifurcated parts 24C, 24C are welded to both sides of the main member 23A of the middle member 23 so as to be located on both sides of the pivot bolt 28. In addition, a side stand 30 and a main stand 31 are attached to the lower end of the main member 24A, and driver's steps 32, 32 and the like are attached to the lower end through brackets.

[0021]

The engine 6 is a single-cylinder 4-cycle engine, which includes a crankcase 40, a cylinder block 41 extending substantially upwards from a front part of the

168

crankcase 40, a cylinder head 42 connected to an upper part of the cylinder block 41, and a head cover 43 connected to an upper part of the cylinder head 42.

A piston is reciprocally movably contained in a cylinder in the cylinder block 41. A crankshaft connected to the piston through a connecting rod, an output shaft 45 of the engine 6, and the like are rotatably borne on the crankcase 40. An intake valve and an exhaust valve for respectively opening and closing an intake port and an exhaust port which communicate with the cylinder in conjunction with the rotation of the crankshaft, and the like are disposed in the cylinder head 42. The output shaft 45 and the rear wheel 8 are provided with sprockets 46 and 47, respectively, and a drive chain 48 is wrapped around the sprockets 46 and 47 to constitute a chain transmission mechanism. The power of the engine 6 is transmitted to the rear wheel 8 through the chain transmission mechanism.

[0022]

The cylinder head 42 is provided in its front surface with an exhaust port 42A communicating with the exhaust port of the cylinder, and an exhaust pipe 50 is connected to the exhaust port 42A. The exhaust pipe 50 extends toward the lower side of the vehicle body from

169

the exhaust port 42A, extends on the lower side of the crankcase 40 toward the rear side of the vehicle body, and is connected at its rear end to a muffler 55.

The cylindrical head 42 is provided in its rear surface with an intake port 42B connected to a fuel supply system 60. An air cleaner 70 is connectingly provided at the rear side of the air cleaner 70.

The fuel supply system 60 includes a throttle body 61 provided therein with a valve element opened and closed according to throttle operations by the user, and an injector (not shown) disposed in the throttle body 61 in the state of being directed to the intake port 42B. The fuel supply system 60 controls the amount of air supplied from the air cleaner 70 to the engine 6 by the valve element, and injects a fuel contained in the fuel tank 10 through the injector under control of a control unit (ECU) (not shown), thereby mixing the fuel with air to form a fuel-air mixture, which is supplied to the engine 6.

[0023]

As shown in FIG. 2, the air cleaner 70 is so disposed as to cross in the vehicle body width direction on the lower side of a part corresponding to the upper member of the main frame 21. FIG. 3 shows the air cleaner

170

70 together with the surrounding configuration, FIG. 4 is a top plan view of the air cleaner 70, and FIG. 5 is a view of the air cleaner 70 as viewed in the direction of arrow V of FIG. 4.

As shown in FIGS. 3 and 4, the air cleaner 70 has a box-shaped air cleaner case 71 extending in a direction inclined against the vehicle body front-rear direction. The air cleaner case 71 includes a case part 73 having a connecting tube 72 extending toward the vehicle body front side, a cover part 75 having a duct 74 extending toward the vehicle body left side, and an air cleaner element (hereinafter referred to as element) 76 (see FIG. 4) disposed between the cover part 75 and the case part 73.

[0024]

As shown in FIG. 3, the case part 73 has a base part 73A to which the connecting tube 72 is connected, and a bulgy part 73B bulging from the base part 73A toward a vehicle body lateral side (vehicle body left side) with reference to the element 76. The base part 73A and the bulgy part 73B are integrally formed in a cup-like shape, and the depth D1 of the case part 73 is set larger than the depth D2 of the cover part 75.

The connecting tube 72 is connected to a front wall

171

of the base part 73A, and the connecting tube 72 extends forwards, to be connected to the throttle body 61. In addition, as shown in FIGS. 5 and 6, an upper wall of the base part 73A is provided with a bolt fastening part 77 extending upwards, and the case part 73 is fixed to a right side surface of the main frame 21 through the bolt fastening part 77 by a bolt 78. Besides, as shown in FIGS. 3 and 4, a front wall of the bulgy part 73B is provided with a relief part 79 recessed along the middle member 23.

[0025]

This configuration ensures that when the bolt fastening part 77 of the case part 73 is fixed to the right side of the main frame 21, as shown in FIG. 3, the case part 73 extends slantly in relation to the vehicle body front-rear direction, specifically, extends toward the left front side of the vehicle body, and its tip part is located on the vehicle body left side of the main frame 21. In addition, the case part 73 can be disposed in proximity to the middle member 23, while avoiding the interference with the middle member 23 by the presence of the relief part 79. As shown in FIGS. 4 and 5, a drain hose 80 is connected to the lower side of a tip part of the bulgy part 73B, so that water inside the air cleaner case 71 is drained through the drain hose 80 to the

172
exterior.

[0026]

The cover part 75 is formed in a cup-like shape having substantially the same cross-sectional shape as that of the base part 73A of the case part 73. As shown in FIG. 5, the cover part 75 is detachably fixed to the base part 73A of the case part 73 by a plurality of screws 81, 81, 81, 81. As shown in FIG. 3, a duct 74 is connected to a rear wall of the cover part 75. The duct 74 extends from the rear wall toward the vehicle body inner side, and its tip is opened on the lower side of the main frame 21. In addition, as shown in FIG. 4, the cover part 75 is integrally provided therein with a plurality of ribs 82 extending toward the cover part 73, and the element 76 disposed between the cover part 75 and the case part 73 is supported in the state of being pressed by the ribs 82. Incidentally, the case part 73 is also provided therein with ribs 83 located substantially opposite to the ribs 82 so as to pressingly support the element 76.

[0027]

As shown in FIG. 3, the cover part 75 is disposed on the vehicle body right side of the vehicle body frame 2 (the main frame 21, the middle member 23, and the rear

173

member 24), and the case part 73 extends from the cover part 75 toward the left front side of the vehicle body frame 2 in the manner of being astride the vehicle body frame 2. This makes it possible to secure a large overall depth ($D1 + D2$) of the air cleaner case 71 while suppressing the bulging amount of the air cleaner case 71 to a vehicle body lateral side, and to secure a sufficient capacity of the air cleaner case 71.

In addition, as shown in FIG. 6, the cover part 75 is integrally provided with bush attaching parts 86, 86 to which a plurality of ring-shaped rubber bushes (grommets) 85, 85 are attached, and with a screw receiving part 87. As shown in FIG. 7, a first side cover 90R for covering a lateral side of the cover part 75 and a second side cover 91R for externally covering the space between the first side cover 90R and the main frame 21 are locked to the bush attaching parts 86, 86 through the rubber bushes 85. The first side cover 90R and the second side cover 91R, in the locked state, are co-fastened to the screw receiving part 87 by a single screw 92, whereby they are fixed to the cover part 75.

[0028]

In the air cleaner 70, the outside air is led through the duct 74 into the inside of the cover part 75,

179

air in the cover part 75 is cleaned while passing through the element 76 to be led into the inside of the case part 73, and the cleaned air accumulated in the case part 73 is supplied to the engine 6 through the fuel supply system 60, according to the demand from the engine 6. In other words, the cover part 75 functions as a dirty side part for accumulating the outside air, whereas the case part 73 functions as a clean side part for accumulating the cleaned air.

In this configuration, as shown in FIG. 3, the case part 73 serving as the clean side part has the bulgy part 73B bulging to the depth side (the vehicle body left side) relative to the connecting tube 72 in the manner of being astride the vehicle body frame 2, so that the capacity of the clean side part (the case part 73) can be enlarged. This produces the following effect. If the capacity of the clean side part is small, at the time when air in the air cleaner case 71 is sucked into the engine 6, the resistance at the time of passage of air through the element 76 is high, so that pulsation is liable to be generated. In the present configuration, on the contrary, the capacity of the clean side part is large, so that the cleaned air in the clean side part can be easily sucked into the engine 6, and pulsation of the

120

intake air can be restrained. In addition, since the capacity of the clean side part on the throttle body 61 side is large, the capacity of the chamber for moderating the pulsation of intake air can be secured sufficiently, and the pulsation of the intake air can be suppressed efficiently.

[0029]

On the other hand, as shown in FIGS. 4 and 8, the element 76 in this configuration includes a dry-type first element 76C having a filter paper 76B folded at a predetermined length interval in a frame member 76A, and a dry-type second element 76D composed of a plate-like sponge member disposed on the upstream side (the outside air intake side) of the first element 76C. Therefore, the outside air led into the inside of the cover part 75 is deprived of comparatively coarse dust by the second element 76D, and is then deprived of fine dust by the first element 76C, before being supplied into the inside of the case part 73. Since the first element 76C is used only for removal of fine dust, the lifetime of the first element 76C can be prolonged accordingly.

As shown in FIG. 8, the elements 76C and 76D can be easily taken out on a vehicle body lateral side by only detaching the cover part 75 on the vehicle body lateral

1A6

side. This ensures that maintenance, such as cleaning and replacement, of the elements 76C and 76D can be carried out easily. Here, in FIG. 3, the detaching direction of the elements 76C and 76D is denoted by symbol X; namely, the detaching direction X is the direction to the cover part 75 side and is the direction toward the rear skew side of the vehicle body.

Incidentally, the frame member 76A for the first element 76C functions also as a seal member for the gap between the case part 73 and the cover part 75, which reduces the number of component parts.

[0030]

Meanwhile, in this embodiment, the air cleaner case 71 is disposed slantly relative to the vehicle body front-rear direction, as shown in FIG. 4. Therefore, a vacant space is formed on the rear side of the bulgy part 73B of the air cleaner case 71, and, as shown in FIG. 3, a battery 100 for supplying electric power to various parts of the vehicle body is disposed in the vacant space.

FIG. 9 is a left side view showing the battery 100 together with the surrounding configuration. As shown in FIG. 9, the battery 100 is disposed in a battery case 110 fixed to the vehicle body frame 2. The battery case 110 is provided with bush attaching parts 112, 112 to which a

177

plurality of (in this example, two) ring-shaped rubber bushes (grommets) 111, 111 are attached, and with a plurality of (in this example, three) screw receiving parts 113, 113, 113 (fastening member receiving parts).

[0031]

As shown in FIGS. 10 and 11, a first side cover 90L which covers a lateral side of the battery case 110 and which constitutes a left-right pair of covers with the first side cover 90R on the right side and a second side cover 91L which externally covers the space between the first side cover 90L and the main frame 21 and which constitutes a left-right pair of covers with the second side cover 91R on the right side, are locked to the bush attaching parts 112, 112 through the rubber bushes 111, 111.

In this embodiment, the first side cover 90L functions as a first battery cover (battery cover) for covering the battery 100, whereas the second side cover 91L functions as a battery cover (appearance cover) for covering the battery 100 together with a part of the first side cover 90L, and the penetration of rainwater or dust to the battery 100 side is securely prevented by these covers (the side covers 90L, 91L).

[0032]

128

Now, the first side cover 90L and the second side cover 91L will be described in detail below.

FIG. 12(A) is a plan view of the first side cover 90L, FIG. 12(B) is a top plan view of the same, FIG. 12(C) is a front view, and FIG. 12(D) is a rear view.

The first side cover 90L is formed in a cup-like shape which is substantially tetragonal in side view, and includes an inserted part 111A inserted into the rubber bush 111 on the front side of the battery case 110, and screw passing parts 113A, 113A, 113A provided at positions corresponding to the screw receiving parts 113, 113, 113 of the battery case 110.

As shown in FIG. 13, the first side cover 90L is tentatively locked by inserting the inserted part 111A into the rubber bush 111 on the front side of the battery case 110. Then, as shown in FIG. 11, a plurality of (in this example, three) screws 115, 116, 117 (fastening members) are inserted into the screw passing parts 113A, 113A, 113A and fastened to the screw receiving parts 113, 113, 113 of the battery case 110, whereby the first side cover 90L is fixed to the battery case 110 so as to cover the battery 100.

[0033]

The first side cover 90L is provided on the inner

129

upper side thereof with an abutting part 92 which abuts on the battery case 110 at the time of fixation to the battery case 110; with the abutting part 92 thus provided, the fixation of the first side cover 90L is more stabilized. Incidentally, an outside part of the abutting part 92 is recessed inwards, and the recessed part 92A has a hole shape permitting insertion therein of an inserted part 95B (FIG. 16) (described later) of the second side cover 91L.

Here, as shown in FIGS. 11 and 14, one 117 of the screws 115, 116, 117 is inserted from the outside of the second side cover 91L disposed on the outside of the first side cover 90L, and is fastened to the screw receiving part 113. In other words, this screw 117 functions also as a fastening member for fastening the second side cover 91L to the battery case 110.

[0034]

Further, the first side cover 90L is integrally provided with a battery abutting part 90LA which is recessed to the inner side (the battery 100 side) and which abuts on the battery 100. As shown in FIG. 10, the battery abutting part 90LA is formed in a substantially triangular shape contained in the outer shape of the second side cover 91L while being set substantially along

18

the outer shape of the second side cover 91L, which is substantially triangular in side view. More specifically, the battery abutting part 90LA has a substantially triangular shape contained between a front edge 91LF inclined toward the rear lower side of the second side cover 91L and a rear edge 91LR extending from the lower end of the front edge 91LF and inclined toward the rear upper side, whereby the battery abutting part 90LA and the second side cover 91L overlap with each other, and the exposure of the recessed part due to the battery abutting part 90LA to the exterior is obviated. Here, FIG. 15 is a sectional view taken along line XV-XV of FIG. 11.

[0035]

The inside surface M of the battery abutting part 90LA is so formed as to abut on the battery 100 in the course of fastening of the first side cover 90L to the battery case 110 by the screws 115, 116, 117. Therefore, in the course of tightening the screws 115, 116, 117, the inside surface M of the battery abutting part 90LA abuts on the battery 100, and, when the screws 115, 116, 117 are further tightened, parts 90LB and 90LC surrounding the battery abutting part 90LA are elastically deformed, and the battery abutting part 90LA energizes the battery 100 toward the battery case 110 side by the elastic force

181

of the first side cover 90L.

[0036]

In this case, the positions (the screw receiving parts 113, 113, 113) at which the first side cover 90L is fastened to the battery case 110 by the screws 115 to 117 are formed at positions on both sides of the battery 100. Therefore, as shown in FIGS. 11 and 15, the lines α and β (see FIG. 11) connecting the fastening positions cross the battery 100. Accordingly, the first side cover 90L can press its battery abutting part 90LA formed on the first side cover 90L against the battery 100 from both sides of the battery abutting part 90LA, so that the battery abutting part 90LA as a whole makes even abutment on the battery 100, and the battery 100 is fixed more assuredly.

[0037]

FIG. 16(A) is a plan view of the second side cover 91L, and FIG. 16(B) is a top plan view of the same. The second side cover 91L is formed in a substantially triangular shallow cup-like shape composed, in side view, of the front edge 91LF inclined toward the rear lower side, the rear edge 91LR extending from the lower end of the front edge 91LF and inclined toward the rear upper side, and an upper edge 91LU connecting the upper ends of

182

the front edge 91LF and the rear edge 91LR to each other substantially horizontally.

The second side cover 91L is integrally provided with a front-rear pair of inserted parts 95A, 95B projected inwards, and a screw passing part 96 through which the above-mentioned screw 117 is passed. The inserted parts 95A, 95B are provided for tentative locking of the second side cover 91L to the vehicle body frame 2 and the first side cover 90L. The inserted part 95A on the front side is inserted into a rubber bush (grommet) at a bush attaching part (not shown) provided in the vehicle body frame 2, and the inserted part 95B on the rear side is inserted into the recessed part 92A on the outside of the abutting part 92 of the first side cover 90L, whereby the second side cover 91L is tentatively locked to the outside of the first side cover 90L. Then, as shown in FIG. 14, the screw 117 is passed through the screw passing part 96 of the second side cover 91L and fastened to the battery case 110, whereby the second side cover 91L is fixed.

[0038]

When fixed to the battery case 110, as shown in FIG. 10, the second side cover 91L covers the battery abutting part 90LA of the first side cover 90L and, simultaneously,

183

covers the screw 115 for fixing the first side cover 90L to the battery case 110, whereby exposure of the battery abutting part 90L and the screw 115 to the exterior can be obviated, and a good appearance can be obtained.

[0039]

Now, the battery case 110 will be described more in detail below. FIG. 17(A) is a top plan view of the battery case 110, FIG. 17(B) is a left side view, FIG. 18(A) is a rear view, and FIG. 18(B) is a right side view.

The battery case 110 has a bolt fastening part 120 (see FIG. 9) fastened to a left side surface of the main frame 21 by a bolt 121, and a bolt fastening part 122 fastened to the middle member 23 by a bolt, and is fixed through them to the main frame 21 and the middle member 23.

The battery case 110 is so shaped as to extend downwards from a left side surface of the main frame 21 at a position on the rear side of the air cleaner 70, when fixed to the vehicle body frame 21, as shown in FIG. 9. In other words, in the left side view shown in FIG. 9, the battery case 110 is formed in such a shape as to substantially cover a roughly triangular space surrounded by the main frame 21, the middle member 23 and the rear member 24.

[0040]

The battery case 110 generally includes, as one body, a battery disposing part 130 in which the battery 100 is disposed, a containing case part 140 provided on the lower side of the battery disposing part 130, and an electrical equipment disposing part 150 provided on the upper side of the battery disposing part 130. The battery disposing part 130 includes a battery mount plate part 131 on which the battery 100 is mounted, and a back plate part 132 erecting so as to cover both side surfaces and the back surface of the battery 100. As shown in FIG. 19, the back plate part 132 is disposed close to the duct 74 constituting the intake port of the air cleaner 70, with some spacing therebetween, and thereby functions as a cover part for covering the vicinity of the inlet of the duct 74, thereby preventing the penetration of dust or rainwater into the duct 74.

[0041]

The containing case part 140 has a box-like shape provided with an opening part 141 on one end side and extending in the vehicle body width direction. As shown in FIG. 6, the opening part 141 is located at a position on the lower side of the cover part 75 of the air cleaner case 71, on the vehicle body right side. For example,

185

tools, documents or the like are contained in the containing case part 140. As shown in FIGS. 7 and 19, the first side cover 90R covering the vehicle body right side of the cover part 75 functions also as a lid for the opening part 141, so that the contained goods can be put into and removed from the containing case part 140 by detaching the first side cover 90R.

[0042]

A starter relay switch 151 connected to a battery cable 101 extending from the battery 100 is attached to the electrical equipment disposing part 150 on the rear side of the battery disposing part 130, and fuse cases 153 and 154 are attached to the electrical equipment disposing part 150 on the upper side of the battery disposing part 130 by a mount rubber 125. A starter motor cable 155 extending from the starter relay switch 151 extends between the fuse cases 153, 154 and the battery 100 toward the vehicle body front side, to be connected to a starter motor (not shown) disposed at the engine 6.

Thus, the battery case 110 is integrally provided with the containing case part 140 and the electrical equipment disposing part 150, which makes it possible to reduce the number of component parts, as compared with the case where these parts are formed as component parts

separate from the battery case 110.

[0043]

In this embodiment, the first side cover (battery cover) 90L for covering the battery 100 has the battery abutting part 90LA which abuts on the battery 100 when the first side cover 90L is fixed to the battery case 110, so that the first side cover (battery cover) 90L can press the battery 100 to the battery case 110 side. Therefore, the battery 100 can be effectively supported by only the first side cover 90L, without using a battery band, and it is possible to contrive reductions in the number of component parts and in weight, as compared with the case where a battery band is used.

[0044]

Moreover, the lines α and β (see FIG. 11) connecting the screw receiving parts 113, 113, 113 (fastening positions) at which the first side cover 90L is fixed to the battery case 110 by the screws 115, 116, 117 cross the battery 100, and an arbitrary fastening margin is provided between the battery abutting part 90LA of the first side cover 90L and the battery 100, so that the region surrounding the battery abutting part 90LA of the first side cover 90L can widely be elastically deformed by the fastening margin. This makes it possible

187

to restrict the movement of the battery 100 by effectively utilizing the elastic force of the first side cover 90L. In this case, the holding force for the battery 100 can be controlled by regulating the fastening margin and the distances between the screws 115, 116, 117, so that the holding force for the battery 100 can be secured without increasing the thickness of the first side cover 90L.

[0045]

In addition, since the screw receiving parts 113, 113, 113 are provided on both sides of the battery 100, boss parts corresponding to the screw receiving parts 113, 113, 113 can be made to function also as restricting members for restricting the movements in the front-rear direction (the vehicle body front-rear direction) of the battery 100. In this embodiment, as shown in FIG. 17, a wall part 113B of the screw receiving part 113 and a case inside wall 110A are on the same plane, but a configuration can be adopted in which only the wall part 113B of the screw receiving part 113 is provided.

[0046]

Besides, since the battery abutting part 90LA is projected toward the inside of the first side cover 90L, the regions ranging from edge parts of the battery

188

abutting part 90LA to the surrounding parts 90LB, 90LC can be made to be easy to elastically deform. This also makes it possible to easily obtain an elastic force sufficient for holding the battery 100.

Further, since the second side cover (appearance cover) 91L is provided on the outside of the first side cover 90L, a recessed part corresponding to the battery abutting part 90LA of the first side cover 90L and the screw 115 can be hidden, whereby a good appearance can be secured. Besides, the load exerted on the first side cover 90L and the battery 100 can be dispersed to the vehicle body frame 2 side.

[0047]

In addition, since the battery abutting part 90LA is formed in a substantially triangular shape which is substantially along the outer shape of the second side cover 91L in side view, the battery abutting part 90LA can be made to overlap with the second side cover 91L correspondingly to any of various arbitrary designs of the second side cover 91L.

Besides, one of the screws 117 for fastening the first side cover 90L to the battery case 110 is made to function also as a screw for fastening the second side cover 91L to the battery case 110, which enables

184

reductions in the number of component parts and in the number of assembling steps.

[0048]

In addition, as shown in FIGS. 10 and 11, the side covers 90L and 91L covering the battery 100 are made to function also as covers for covering an electrical equipment disposed in an electrical equipment disposing part 150, so that the number of component parts of the covers can be reduced, while preventing penetration of rainwater or dust to the electrical equipment side. Also, maintenance such as replacement of the battery 100 and the electrical equipment can be easily carried out by detaching the side covers 90L and 91L.

Besides, since the air cleaner case 71 is disposed slantly in relation to the vehicle body front-rear direction and the battery 100 and the battery case 110 are disposed in the vacant space formed by disposing the air cleaner case 71 slantly, these component parts can be disposed in proximity to the center of the vehicle body, and the layout efficiency can be enhanced.

[0049]

While the present invention has been described based on the embodiment above, it is obvious that the invention is not to be limited to the above embodiment.

For example, while the case of applying the present invention to a battery support structure in a motorcycle has been described in the above embodiment, this application is not limitative, and the invention is widely applicable to battery support structures for other saddle ride type vehicles (three-wheel vehicles and four-wheel vehicles) which are classified as ATV (all-terrain vehicles).

[Brief Description of the Drawings]

[0050]

[FIG. 1]

FIG. 1 is a side view of a motorcycle pertaining to the present embodiment.

[FIG. 2]

FIG. 2 is a top plan view of the motorcycle.

[FIG. 3]

FIG. 3 shows an air cleaner together with the surrounding configuration.

[FIG. 4]

FIG. 4 is a top plan view of the air cleaner.

[FIG. 5]

FIG. 5 is a view taken along the direction of arrow V of FIG. 4.

[FIG. 6]

19

FIG. 6 is a right side view showing the air cleaner together with the surrounding configuration.

[FIG. 7]

FIG. 7 shows the condition where first and second side covers are attached to the structure shown in FIG. 6.

[FIG. 8]

FIG. 8 shows the condition where a cover part and an element of the air cleaner are detached.

[FIG. 9]

FIG. 9 is a left side view showing a battery together with the surrounding configuration.

[FIG. 10]

FIG. 10 shows the condition where the first and second side covers are attached to the structure shown in FIG. 9.

[FIG. 11]

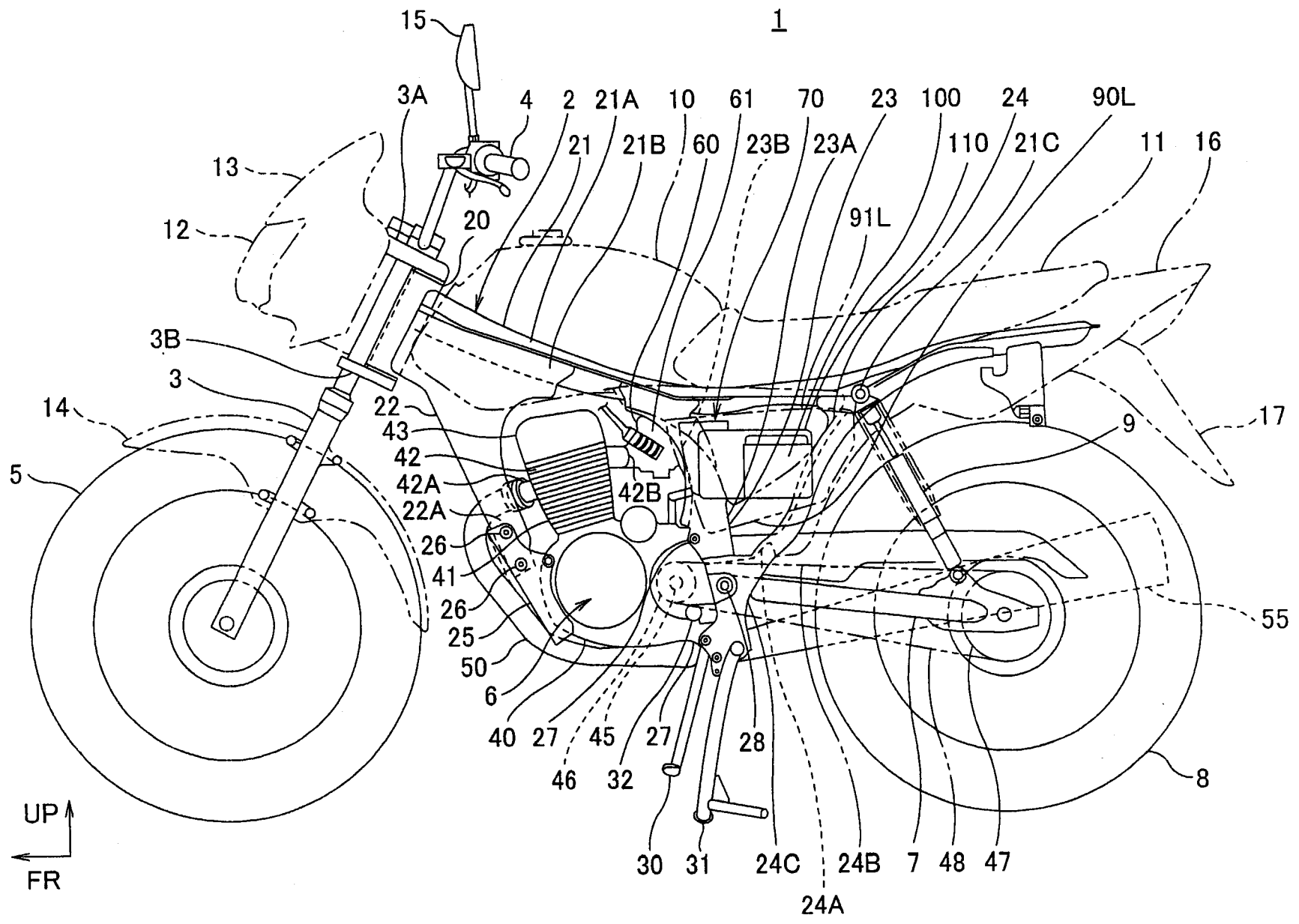
FIG. 11 shows the condition where the first side cover is attached to the structure shown in FIG. 9.

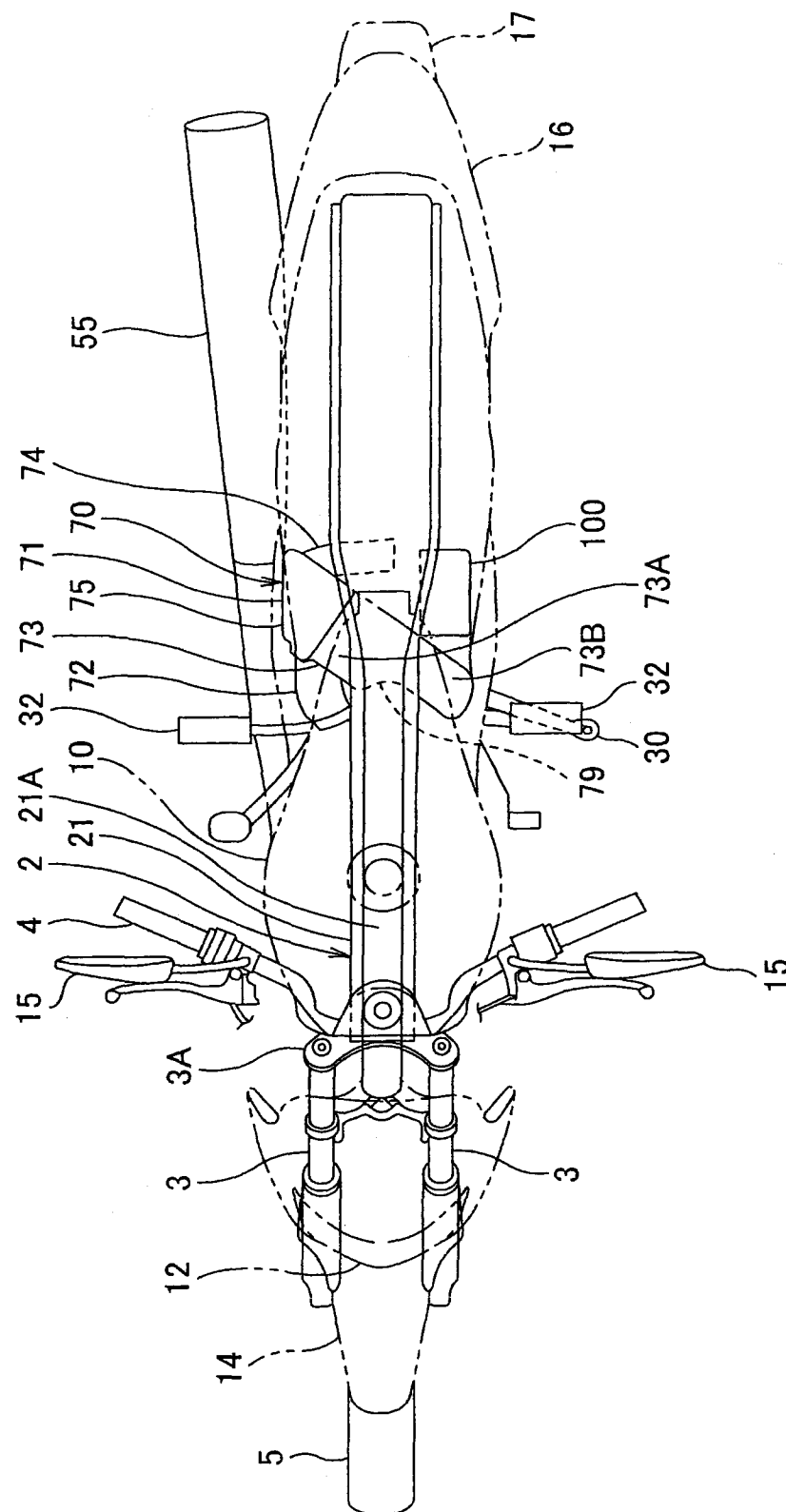
[FIG. 12]

FIG. 12(A) is a plan view of a first side cover, FIG. 12(B) is a top plan view of the same, FIG. 12(C) is a front view, and FIG. 12(D) is a rear view.

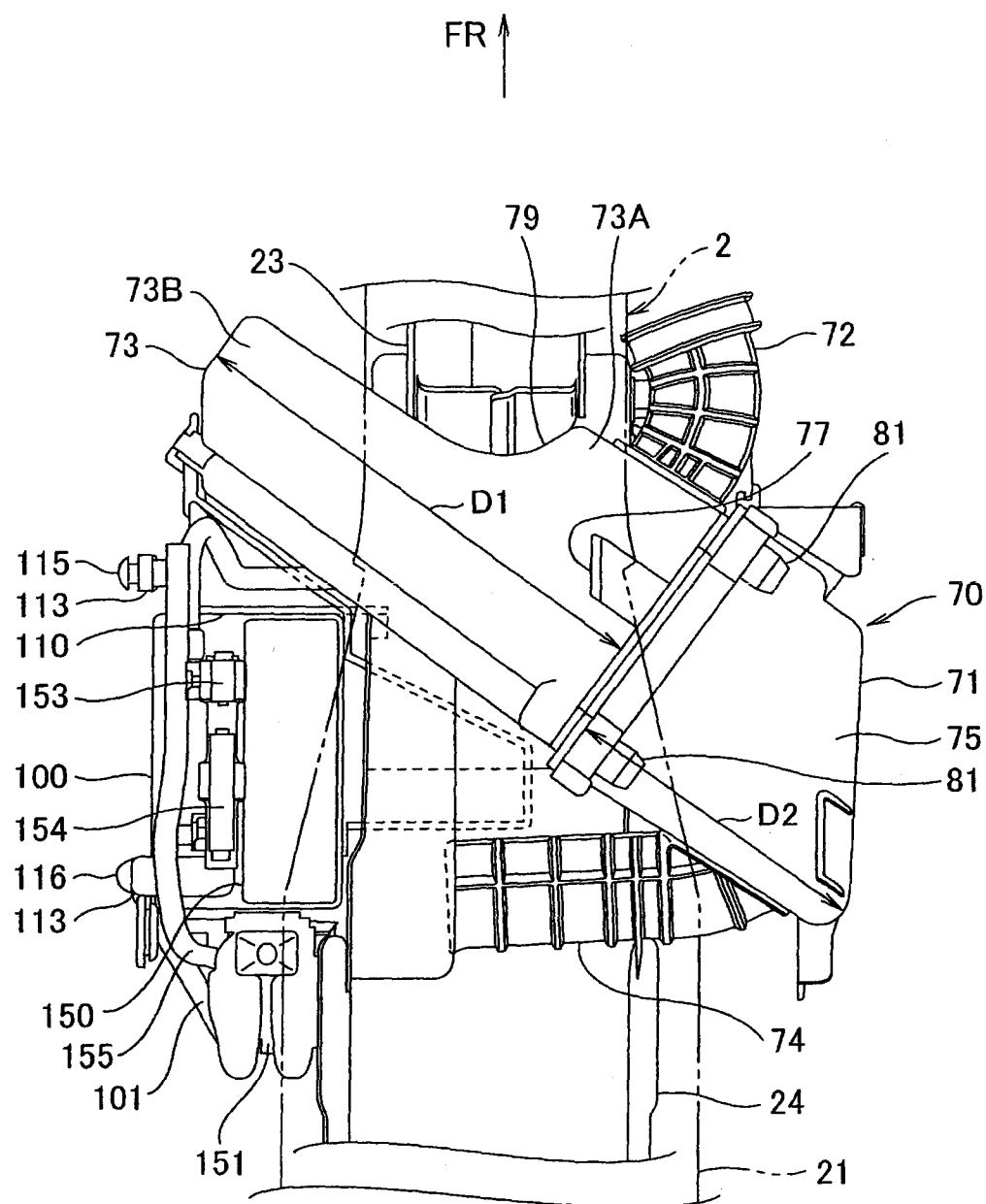
[FIG. 13]

FIG. 13 is a sectional view taken along line XIII-

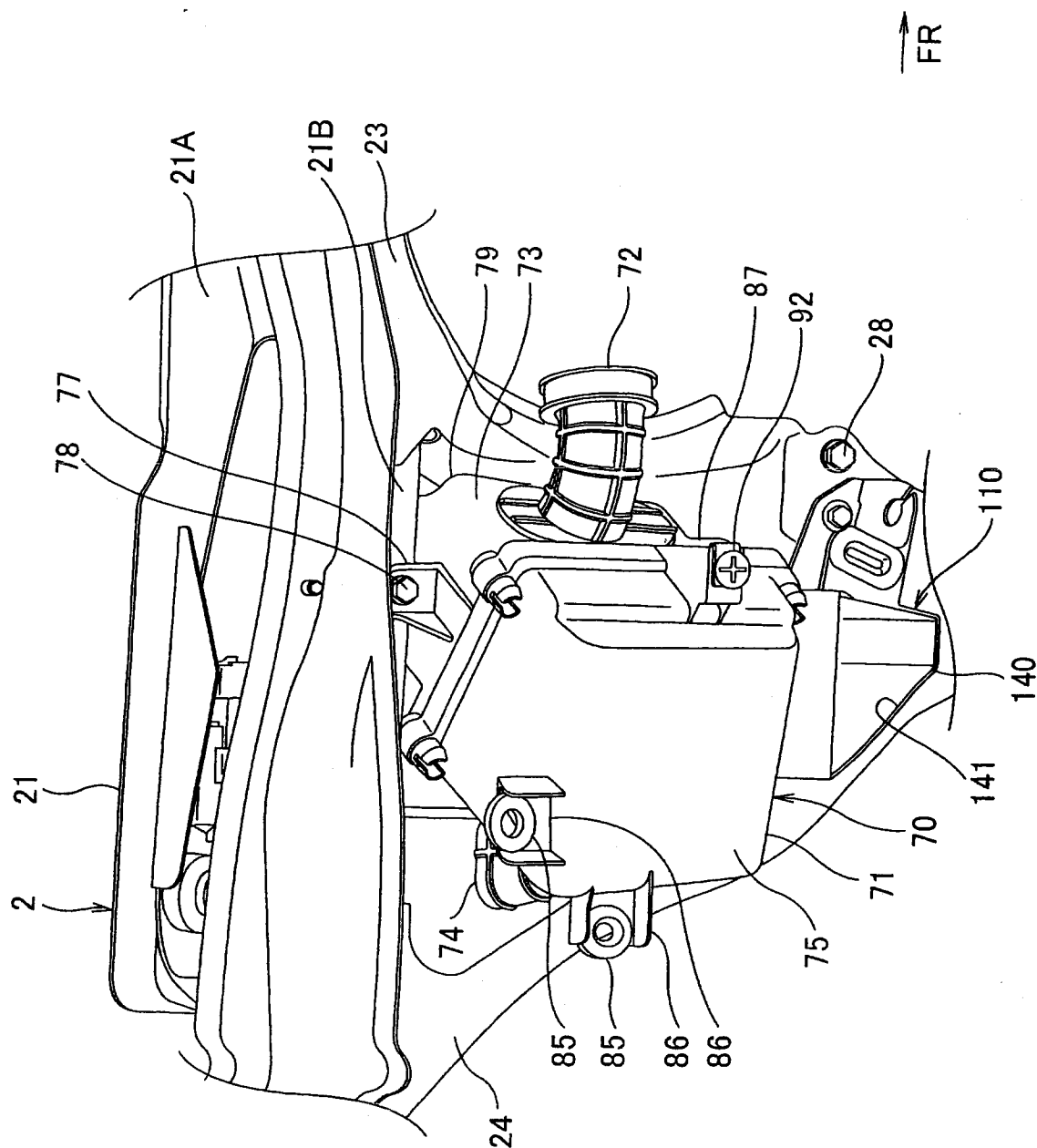


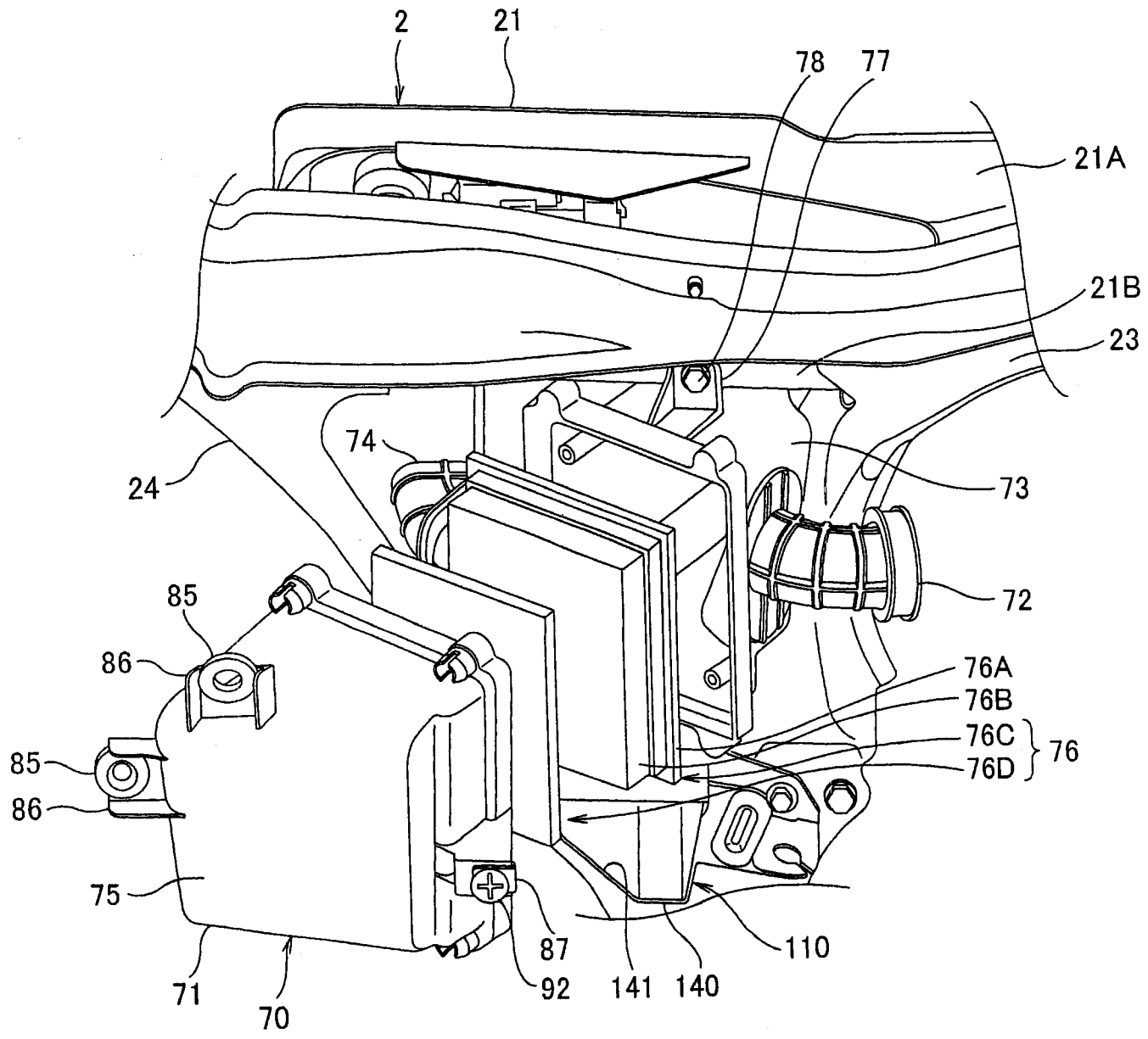


8
197



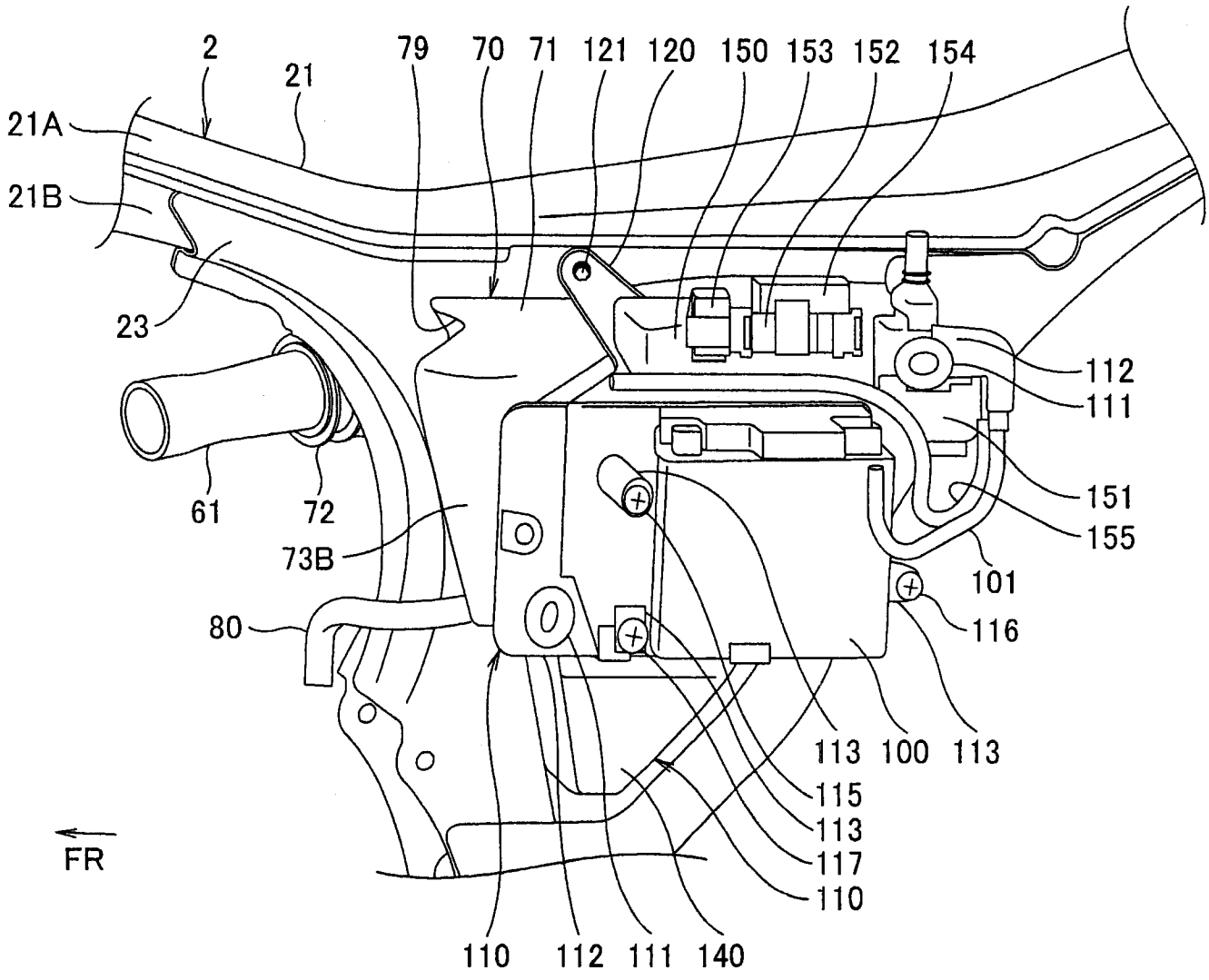
【図6】 FIG. 6

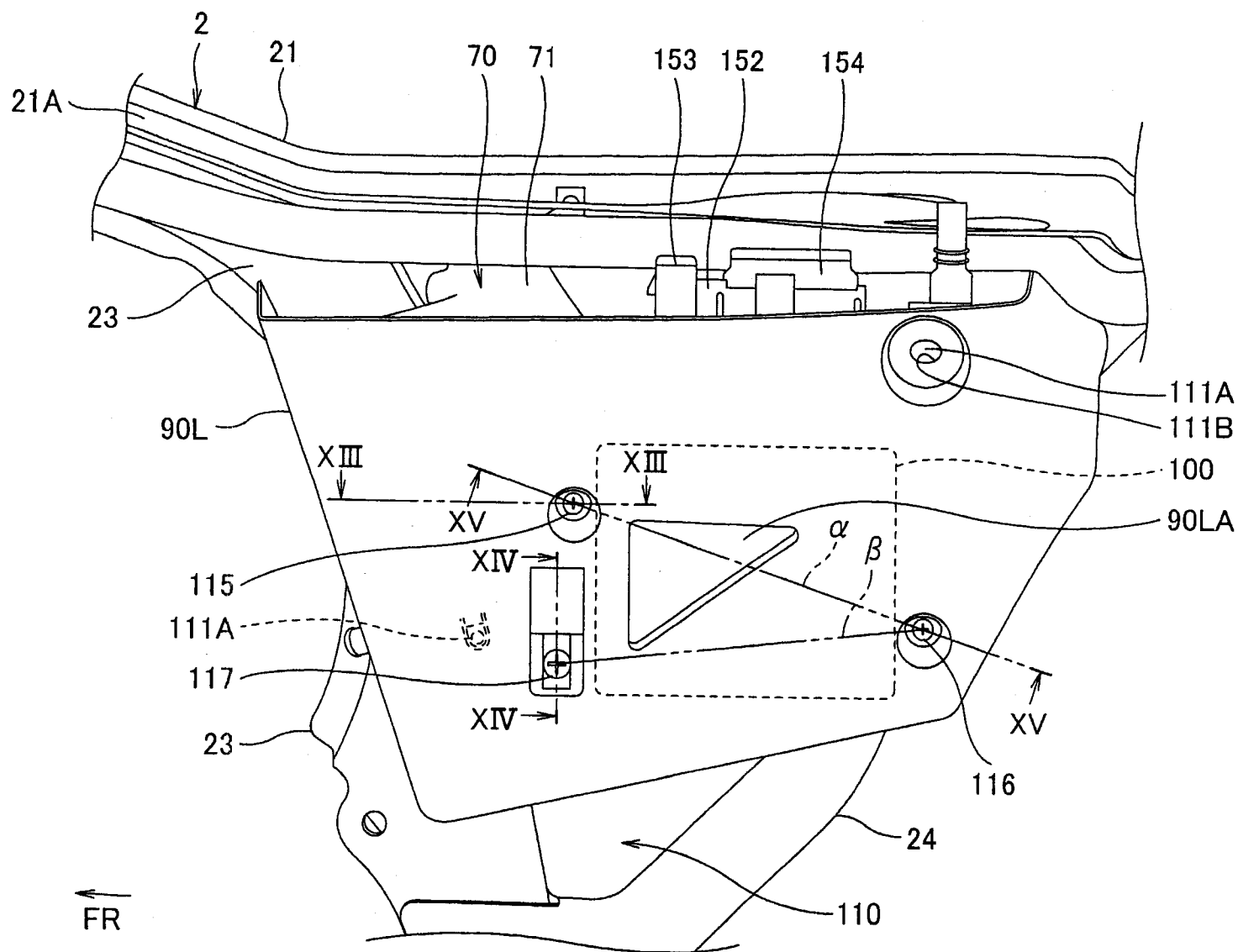




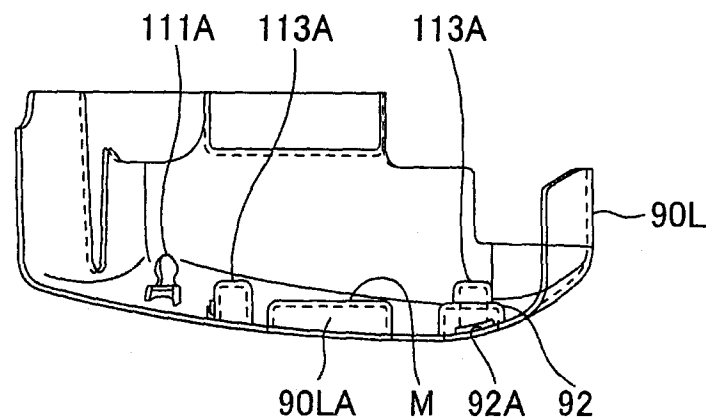
FR

20

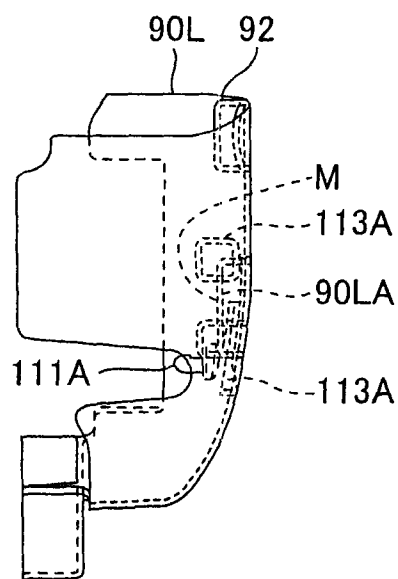




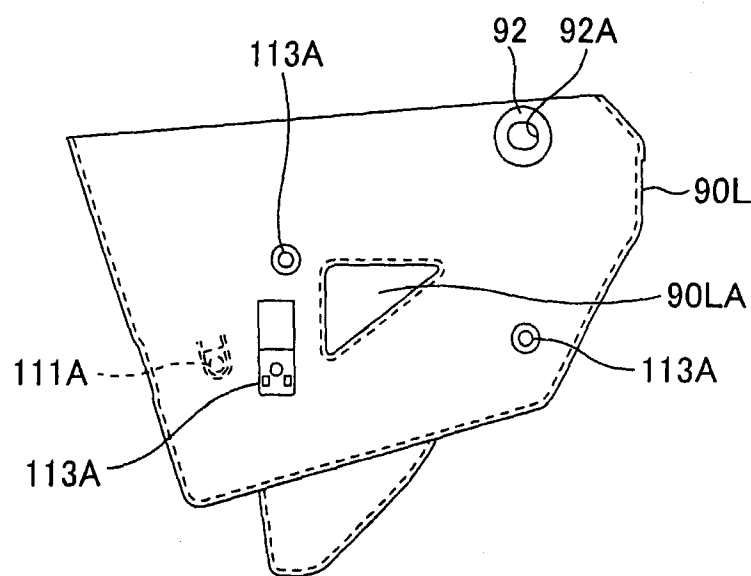
20



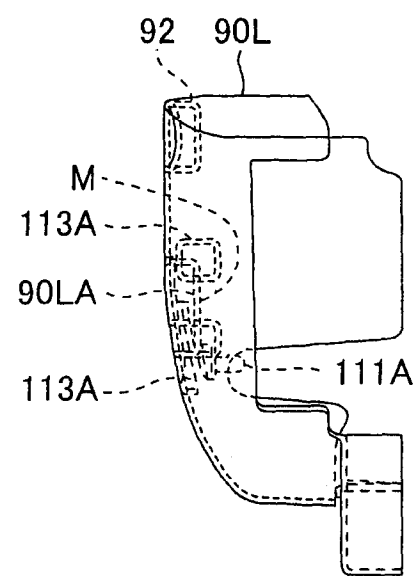
(B)



(C)

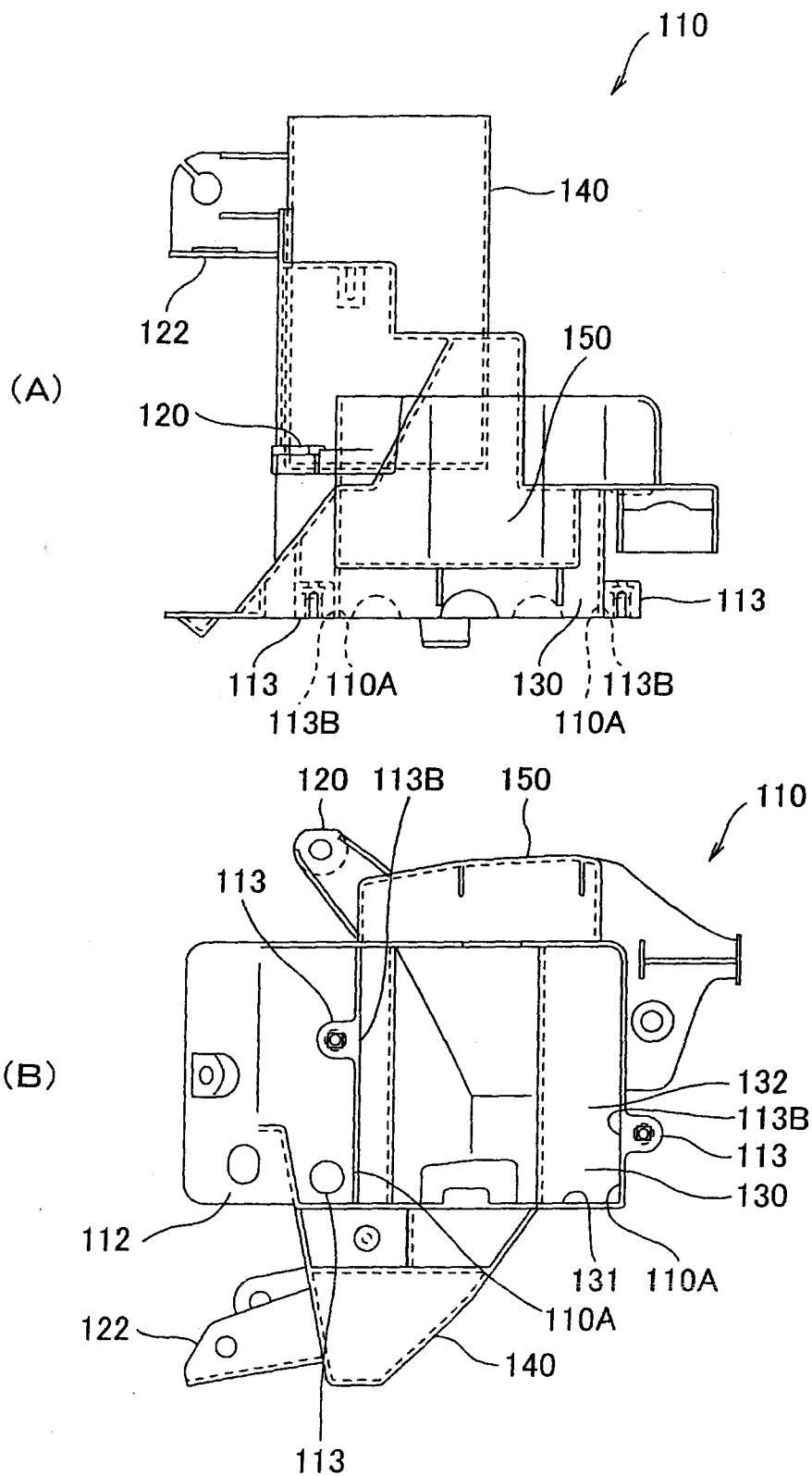


(A)



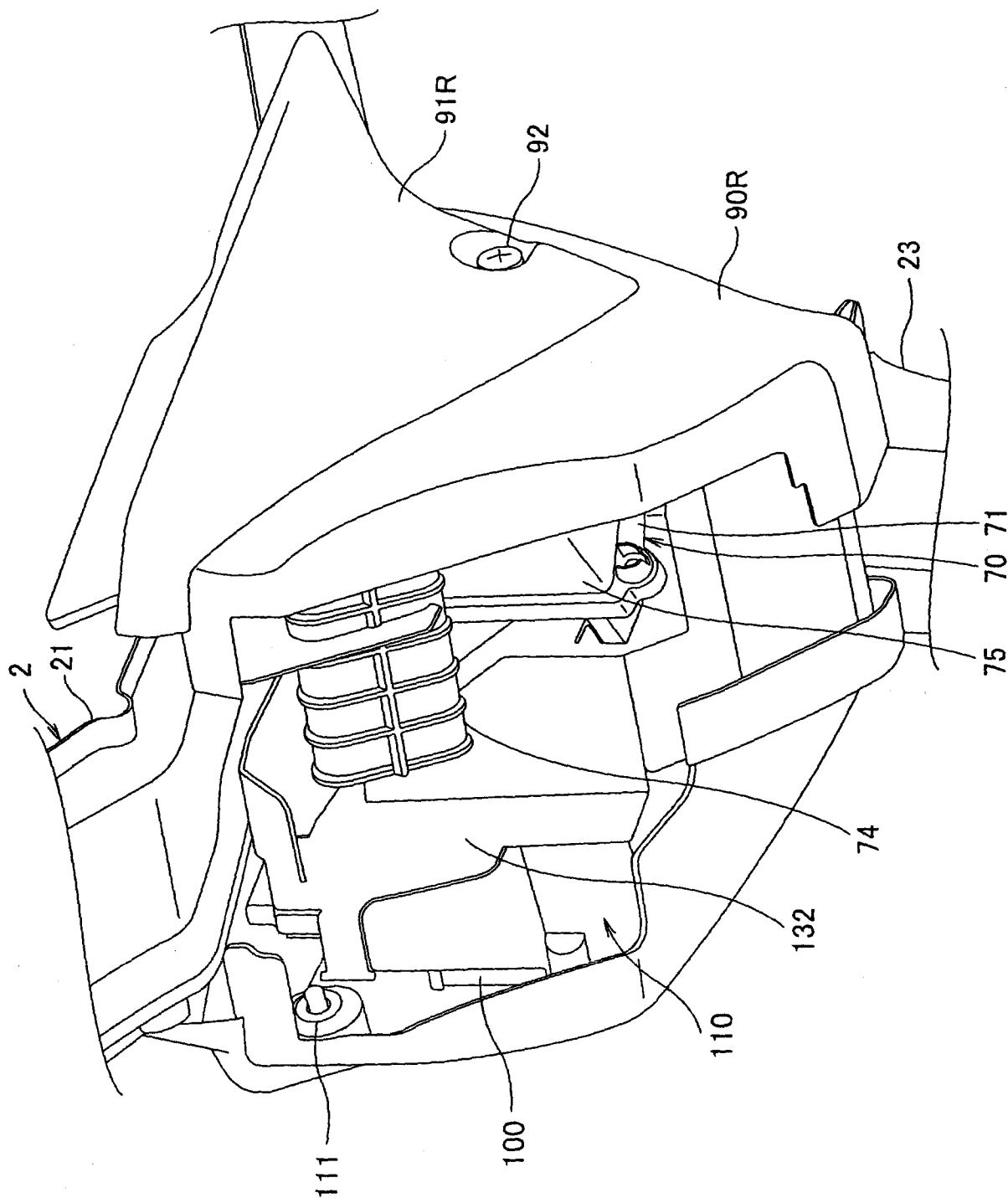
(D)

17
211



【図19】 FIG. 19

213



(Nombre de Documento) Solicitud de Patente
(Número de Referencia) H106-2728
(Fecha de Presentación) 28 de Septiembre de 2006
(Destino) Comisionado, Oficina de Patentes
(Clasificación Internacional de Patente) B60R 16/04
B62J 11/00

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

(Solicitante)
(Nº de Identificación) 000005326
(Nombre) HONDA MOTOR CO., LTD.
(Agente)
(Nº de Identificación) 100091823
(Agente de Patentes)
(Nombre) Masayuki KUSHIBUCHI
(Teléfono) 048-631-1230
(Contacto) Persona responsable
(Agente)
(Nº de Identificación) 100101775
(Agente de Patentes)
(Nombre) Kazue KASHUBUCHI
(Designación del Cargo)
(Nº de Registro de Pago) 044163
(Importe del Pago) YENES 16.000

(Listado de los Documentos Presentados)

(Nombre del Objeto)	Reivindicación	1
(Nombre del Objeto)	Memoria Descriptiva	1
(Nombre del Objeto)	Dibujos	1
(Nombre del Objeto)	Resumen	1

[Nombre de Documento] Reivindicaciones

[Reivindicación 1]

5 Una estructura de soporte de batería para vehículo que tiene una batería
dispuesta en una caja de batería provista en el citado vehículo, donde la citada
estructura de soporte de batería comprende una cubierta de batería que está
ajustada a la citada caja de la batería por medio de una pluralidad de
elementos de sujeción y que tiene una parte colindante sobresaliente hacia el
lado interior y una línea o líneas que conectan una pluralidad de posiciones de
10 sujeción que cruza(n) la citada batería.

[Reivindicación 2]

15 Una estructura de soporte de batería para vehículo según está
presentada en la reivindicación 1, donde la citada caja de la batería está
provista de partes receptoras del elemento de sujeción que están situadas en
ambos lados de la citada batería y que corresponden a la citada pluralidad de
los elementos de sujeción.

[Reivindicación 3]

20 Una estructura de soporte de batería para vehículo según está
presentada en la reivindicación 1 o 2, donde una cubierta embellecedora está
colocada en la parte exterior de la citada cubierta de batería.

[Reivindicación 4]

25 Una estructura de soporte de batería para vehículo según está
presentada en la reivindicación 3, donde la citada cubierta de batería está
formada de tal manera que una parte exterior de la citada parte colindante de la
batería está rebajada hacia dentro y la citada parte exterior de la citada parte
colindante de la batería está cubierta con la citada cubierta embellecedora.

30

[Reivindicación 5]

Una estructura de soporte de batería para vehículo según está
presentada en la reivindicación 4, donde la citada cubierta embellecedora cubre
el / los citado(s) elemento(s) de sujeción.

35

[Reivindicación 6]

- Una estructura de soporte de batería para vehículo según está presentada en cualquiera de las reivindicaciones desde 3 hasta 5, donde la citada parte colindante de la batería tiene una forma sustancialmente triangular
- 5 contenida en la forma exterior de la citada cubierta embellecedora en vista lateral.

[Reivindicación 7]

- Una estructura de soporte de batería para vehículo según está presentada en cualquiera de las reivindicaciones desde 3 hasta 6, donde los
- 10 citados elementos de sujeción para sujetar la citada cubierta de batería a la citada caja de batería funcionan también como elementos de sujeción para sujetar la citada cubierta embellecedora a la citada cubierta de batería.

15 [Reivindicación 8]

- Una estructura de soporte de batería para vehículo según está presentada en cualquiera de las reivindicaciones desde 1 hasta 7, donde la citada cubierta de batería cubre un cable del equipo eléctrico y un fusible.

[Nombre de Documento] Memoria Descriptiva

[Título de la Invención]

Estructura de Soporte de Batería para Vehículo

5

[Campo Técnico]

[0001]

10 La presente invención se refiere a una estructura de soporte de batería apropiada para un vehículo como una motocicleta.

[Técnica Anterior]

[0002]

15 Los vehículos, como motocicletas, incluyen éstos en los que un par de partes de gancho capaces de enganchar encima una banda de batería están proporcionados en la vecindad de una batería, la banda de la batería está enganchada en el par de las parte de gancho para de este modo fijar la batería y el exterior de esta área está cubierto con una cubierta embellecedora
20 (refiéranse, por ejemplo, al Documento de Patente 1).

Adicionalmente, se ha propuesto una motocicleta en la que en vez de utilizar una banda de batería, una batería y un depósito de combustible están alineados y dispuestos en el guardabarros trasero, y están sujetos con abrazadera entre un par, izquierdo y derecho, de las cubiertas laterales
25 (refiéranse, por ejemplo, al Documento de Patente 2).

[Documento de Patente 1]

Patente Japonesa Publicada N° 2005-119484

30

[Documento de Patente 2]

Publicación del Modelo de Utilidad Japonés N° Hei 2-17950

35 [Presentación de la Invención]

220

que conecta(n) la pluralidad de las posiciones de sujeción cruza(n) la batería. De acuerdo con esta invención, la estructura de soporte de batería incluye la cubierta de batería que está ajustada a la caja de la batería por medio de una pluralidad de elementos de sujeción y que tiene la parte colindante de la batería sobresaliente hacia el lado interior y la línea o líneas que conectan la pluralidad de posiciones de sujeción cruza(n) la batería para que la fuerza que mantiene la batería pueda ser controlada mediante regulación de la(s) distancia(s) entre los elementos de sujeción y el margen de sujeción. Por lo tanto, la fuerza que mantiene la batería puede quedar asegurada sin aumentar el espesor de la cubierta y la batería puede ser eficazmente soportada solamente por la cubierta de la batería.

[0006]

En este caso, preferentemente, la caja de la batería está proporcionada con las partes receptoras de elemento de sujeción que están situadas en ambos lados de la batería y que corresponden a la pluralidad de los elementos de sujeción. De acuerdo con esta configuración, las partes receptoras de elemento de sujeción están situadas en ambos lados de la batería para que las partes receptoras de elemento de sujeción puedan estar hechas para funcionar también como elementos de restricción del movimiento de la batería.

[0007]

En este caso, preferentemente, una cubierta embellecedora está proporcionada en la parte exterior de la cubierta de la batería. De acuerdo con esta configuración, la parte colindante con la batería de la cubierta de batería puede quedar oculta mediante la cubierta embellecedora y la carga ejercitada sobre la cubierta de la batería y la batería puede dispersarse hacia el lado del armazón del cuerpo de vehículo.

[0008]

En este caso, preferentemente, la cubierta de la batería está formada de tal manera que una parte exterior de la parte colindante con la batería está rebajada hacia dentro y la parte exterior de la parte colindante con la batería está cubierta con la cubierta embellecedora. De acuerdo con esta configuración, se puede evitar la exposición de la parte exterior rebajada de la

217

22

cubierta de la batería hacia el exterior y un buen aspecto puede quedar asegurado.

[0009]

- 5 En este caso, preferentemente, la cubierta embellecedora cubre el / los citado(s) elemento(s). De acuerdo con esta configuración, se puede evitar la exposición del / de los elemento(s) de sujeción hacia el exterior y un buen aspecto puede quedar asegurado.

10 [0010]

En este caso, preferentemente, la parte colindante con la batería tiene una forma sustancialmente triangular contenida en la forma exterior de la cubierta embellecedora en vista lateral. De acuerdo con esta configuración, la parte colindante con la batería puede estar hecha para poder solaparse con la cubierta embellecedora correspondiendo a cualquiera de varios diseños de la cubierta embellecedora.

[0011]

- 20 En este caso, preferentemente, los elementos de sujeción para sujetar la cubierta de batería a la caja de batería funcionan también como elementos de sujeción para sujetar la cubierta embellecedora a la cubierta de batería. De acuerdo con esta configuración, resulta posible reducir la cantidad de las partes componentes y la cantidad de pasos de ensamblaje para fijar la cubierta de batería y la cubierta embellecedora.

25

[0012]

- 30 Aparte, en este caso, preferentemente, la cubierta de batería cubre un cable del equipo eléctrico y un fusible. De acuerdo con esta configuración, la cubierta de la batería puede esta hecha para funcionar también como una cubierta para cubrir el equipo eléctrico.

[Efectos de la Invención]

[0013]

- 35 En la presente invención, la estructura de soporte de batería incluye la

2.12

22

cubierta de batería que está sujeta a la caja de la batería mediante la pluralidad de elementos de sujeción y que tiene la parte colindante con la batería sobresaliente hacia dentro, y la línea o líneas que conecta(n) la pluralidad de las posiciones de sujeción cruza(n) la batería para que la batería pueda estar
5 eficazmente soportada solamente por la cubierta de batería sin utilizar una banda de batería.

Adicionalmente, la caja de la batería está provista de partes receptoras del elemento de sujeción que están situadas en ambos lados de la batería y que corresponden a la pluralidad de los elementos de sujeción para que las
10 partes receptoras del elemento de sujeción puedan estar hechas para funcionar también como elementos para la restricción del movimiento de la batería.

Aparte, ya que la cubierta embellecedora está proporcionada en el exterior de la cubierta de la batería, la parte colindante de la batería de la cubierta de la batería puede quedar oculta por la cubierta embellecedora y la
15 carga ejercitada sobre la cubierta de la batería y la batería puede dispersarse hacia el lado del armazón del cuerpo del vehículo.

[0014]

Adicionalmente, la cubierta de batería está formada de tal manera que la
20 parte exterior de la parte colindante con la batería está rebajada hacia dentro y la parte exterior de la parte colindante con la batería está cubierta con la cubierta embellecedora para que la exposición de la parte rebajada hacia el exterior pueda ser evitada y un buen aspecto pueda quedar asegurado.

Aparte, ya que la cubierta embellecedora cubre el / los elemento(s) de
25 sujeción, la exposición del / de los elemento(s) de sujeción hacia el exterior puede evitarse y un buen aspecto pueda quedar asegurado.

Adicionalmente, la parte colindante con la batería tiene una forma sustancialmente triangular contenida con la forma exterior de la cubierta embellecedora para que la parte colindante con la batería pueda estar hecha
30 de manera que pueda solaparse con la cubierta embellecedora correspondiendo a cualquiera de varios diseños de la cubierta embellecedora.

Aparte, los elementos de sujeción para sujetar la cubierta de la batería y la caja de la batería funcionan también como elementos de sujeción para sujetar la cubierta embellecedora a la cubierta de batería para que sea posible
35 reducir la cantidad de las partes componentes y la cantidad de los pasos de

ensamblaje para la fijación de la cubierta de la batería y de la cubierta embellecedora.

Además, la cubierta de batería cubre el cable del equipo eléctrico y el fusible para que la cubierta de la batería pueda estar hecha para funcionar
5 también como una cubierta para cubrir el equipo eléctrico.

[La Mejor Manera de la Realización de la Invención]

[0015]

10 Ahora, se procede a describir a continuación una realización de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos. Incidentalmente, en la siguiente descripción, los lados frontal, trasero, izquierdo, derecho, superior e inferior corresponden a los lados respectivos con referencia al cuerpo del vehículo. Aparte, una flecha FR en los dibujos indica el lado frontal del vehículo
15 y la flecha UP indica el lado superior del cuerpo del vehículo.

La FIGURA 1 es una vista lateral de una motocicleta que pertenece a esta realización, y la FIGURA 2 es una vista desde arriba y en planta de una motocicleta. Según está mostrado en la FIGURA 1, la motocicleta 1 incluye: un
20 armazón del cuerpo del vehículo 2; un par, izquierdo y derecho, de los elementos de horquilla 3, 3 soportados de manera dirigible sobre una parte frontal del armazón del cuerpo del vehículo 2; un manillar de dirección 4 adjunto a un puente superior 3 A que soporta los extremos superiores de los elementos de horquilla delanteros 3, 3; una rueda delantera 5 soportada de
25 manera giratoria por las partes extremas más bajas de las horquillas frontales 3, 3; un motor 6 soportado por el armazón del cuerpo del vehículo 2 en una posición sustancialmente central del cuerpo del vehículo; un brazo oscilante 7 soportado verticalmente y de manera oscilante en el armazón del cuerpo del vehículo 2 en el lado posterior del motor 6; una rueda trasera 8 soportada de
30 manera giratoria por las partes extremas posteriores del brazo oscilante 7; un par, izquierdo y derecho, de los cojines de asiento 9 dispuestos entre las partes posteriores del brazo oscilante 7 y el armazón del cuerpo del vehículo 2; un depósito de combustible 10 dispuesto en la parte superior del armazón del cuerpo del vehículo 2; y un asiento 11 situado en el lado posterior del depósito de combustible 10.

924

[0016]

Entre el puente superior 3 A y el puente de abajo 3 B que soportan la horquilla frontal 3 en las posiciones superior e inferior, un faro delantero 12 y un capó delantero 13, y similares, están montados por medio de abrazaderas (que no están mostradas) y un guardabarros delantero 14 para cubrir el lado superior de la rueda delantera 5 está adjunto a los elementos de horquilla frontales 3, 3. Adicionalmente, un par, izquierdo y derecho, de los espejos de vista lateral 15, 15 está adjunto al manillar de dirección 4 y un capó trasero 16 y un guardabarros trasero 17, y similares, están adjuntos a las partes posteriores del armazón del cuerpo del vehículo 2.

[0017]

El armazón del cuerpo del vehículo 2 incluye: una tubería delantera 20; un solo bastidor principal 21 que se extiende desde la tubería delantera 20 en la dirección delantera y trasera sobre el sustancialmente total largo de la motocicleta 1, un solo elemento frontal 22 que se extiende hacia el lado más bajo del cuerpo del vehículo desde ambos lados de una parte frontal del bastidor principal 21; un solo elemento medio 23 que se extiende hacia el lado más bajo del cuerpo del vehículo desde la parte intermedia del bastidor principal 21; y funciona también como una placa de pivote y un solo elemento trasero 24 que conecta una parte trasera del bastidor principal 21 y una parte más baja del elemento medio 23, uno con el otro.

[0018]

El bastidor principal 21, el elemento frontal 22, el elemento medio 23 y el elemento posterior 24 están compuestos de bastidores presionados obtenidos por medio de conformado por presión de lingotes de acero fundido. Más específicamente, el bastidor principal 21 incluye un elemento superior 21 A que tiene una forma transversal rebajada dirigida hacia abajo que se obtiene mediante conformado por presión de un lingote de acero fundido y un elemento más bajo 21 B que tiene una forma rebajada transversal dirigida hacia arriba que también se obtiene mediante conformado por presión. El par, superior e inferior, del elemento superior 21 A y el elemento inferior 21 B están soldados, uno con el otro, con un elemento transversal tipo eje 21 C, situado entre los mismos, para soportar una parte extrema superior del cojín de asiento trasero

721

22

9. Según está mostrado en la FIGURA 2, el bastidor principal 21 está formado de tal forma que su ancho aumenta gradualmente a lo largo de la dirección desde la parte frontal hacia la parte trasera del mismo y su parte intermedia o su parte entre el elemento medio 23 y el elemento posterior 24, constituye el elemento superior,

[0019]

El elemento frontal 22 está formado mediante la unión de un par, izquierdo y derecho, de lingotes de acero fundidos y conformados por presión y tiene una parte que se extiende hacia abajo 22 A extendiéndose hacia el lado más bajo del cuerpo del vehículo, según está mostrado en la FIGURA 1. El gancho de la parte frontal del motor 25 está ajustado a la parte que se extiende hacia abajo 22 A por medio de los pernos 26, 26 y una parte frontal del motor 6 está soportada a través del gancho de la parte frontal del motor 25.

El elemento medio 23 incluye: un elemento principal 23 A compuesto de un lingote de acero fundido conformado por presión para tener una forma transversal rebajada y transversal abierta al lado frontal del cuerpo del vehículo y un subelemento 23 B compuesto de un lingote de acero fundido conformado por presión y unido de tal manera que pueda cubrir la abertura frontal del elemento principal 23 A. Una parte trasera del motor 6 está ajustada al elemento principal 23 A por medio de pernos 27, 27, una sujeción de pivote 28 pasa a través del elemento principal 23 A en una posición en el lado trasero del motor 6 y el extremo frontal del brazo oscilante 7 está soportado de manera giratoria sobre el elemento principal 23 A a través de la sujeción de pivote 28.

[0020]

El elemento trasero 24 incluye: una elemento principal 24 A compuesto de un lingote de acero fundido conformado por presión para tener una forma transversal rebajada y abierta en el lado frontal del cuerpo del vehículo y un subelemento 24 B compuesto de un lingote de acero fundido conformado por presión y unido de tal manera que pueda cubrir la abertura frontal del elemento principal 24 A. Una parte trasera del elemento principal 24 A está soldada al bastidor principal 21, el elemento principal 24 A está proporcionado en su parte más baja frontal con un par, izquierdo y derecho, de las partes bifurcadas con forma rebajada 24 C, 24 C simétricas en el lado izquierdo y en el lado derecho

522

822

y las partes bifurcadas 24 C, 24 C están soldadas a ambos lados del elemento principal 23 A del elemento medio 23 para poder estar situadas en ambos lados de de la sujeción de pivote 28. Adicionalmente, el caballete lateral 30 y un caballete principal 31 están adjuntos al extremo más bajo del elemento principal 24 A y los reposapiés del conductor 32, 32, y similares, están adjuntos al extremo más bajo a través de las abrazaderas.

[0021]

10 El motor 6 es un motor de cuatro tiempos y de un solo cilindro que incluye un cárter del motor 40, un bloque de cilindro 41 que se extiende sustancialmente hacia arriba desde una parte frontal del cárter del motor 40, una culata 42 conectada a la parte superior del bloque de cilindro 41 y una cubierta de culata 43 conectada con la parte superior de la culata 42.

15 Un pistón está contenido de manera recíproca y amovible en un cilindro en el bloque de cilindro 41. Un cigüeñal conectado al pistón a través de una barra de conexión, un eje de transmisión 45 del motor 6, y similares, están situados de manera giratoria en el cárter del motor 40. Una válvula de admisión y una válvula de escape para abrir y cerrar, respectivamente, el puerto de admisión y el puerto de escape que se comunican con el cilindro
20 conjuntamente con la rotación del cigüeñal, y similares, están dispuestos en la culata 42. El eje de transmisión 45 y la rueda trasera 8 están provistos de piñones 46 y 47, respectivamente, y la cadena de distribución 48 está enrollada alrededor de los piñones 46 y 47 con el fin de constituir un mecanismo de cadena de transmisión. La potencia del motor 6 se transmite a la rueda trasera
25 8 a través del mecanismo de cadena de transmisión.

[0022]

La culata 42 está provista en su superficie frontal de un puerto de escape 42 A que se comunica con el puerto de escape del cilindro y una
30 tubería de escape 50 está conectada con el puerto de escape 42 A. El tubo de escape 50 se extiende hacia el lado inferior del cuerpo del vehículo desde el puerto de escape 42 A, se extiende en el lado inferior del cárter del motor 40 hacia el lado trasero del cuerpo del vehículo y está conectado en su extremo trasero con el silenciador 55.

35 La culata cilíndrica 42 está provista en su superficie trasera de un puerto

922

de admisión 42 B conectado con el sistema de suministro de combustible 60. Un purificador de aire 70 está situado de forma conectora en el lado trasero del purificador de aire 70.

El sistema de suministro de combustible 60 incluye un cuerpo regulador 61 provisto allí mismo con un elemento de válvula abierto y cerrado de acuerdo con las operaciones reguladoras efectuadas por el usuario y un inyector (que no está mostrado) dispuesto en el cuerpo regulador 61 en un estado en que está dirigido hacia el puerto de admisión 42 B. El sistema de suministro de combustible 60 controla la cantidad de aire que entra desde el purificador de aire 70 al motor 6 por medio del elemento de válvula e inyecta el combustible dentro del depósito de combustible 10 a través del inyector bajo el control de una unidad de control ECU (Unidad de Control del Motor - siglas en inglés) (que no está mostrada) mezclando, de este modo, el combustible con el aire para formar una mezcla de combustible y aire que está suministrada al motor 6.

15

[0023]

Según está mostrado en la FIGURA 2, el purificador de aire 70 está dispuesto de tal manera que pueda cruzar en la dirección del ancho del cuerpo del vehículo en el lado más bajo de una parte correspondiente al elemento superior del bastidor 21. La FIGURA 3 muestra el purificador de aire 70 conjuntamente con la configuración circundante, la FIGURA 4 es una vista desde arriba y en planta del purificador de aire 70 y la FIGURA 5 es una vista del purificador de aire 70 visto en la dirección de la flecha V de la FIGURA 4.

Según está mostrado en las FIGURAS 3 y 4, el purificador de aire 70 tiene una caja del purificador de aire 71 con forma de una caja que se extiende en la dirección inclinada hacia la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo. La caja del purificador de aire 71 incluye una parte de la caja 73 que tiene un tubo de conexión 72 que se extiende hacia el lado frontal del cuerpo del vehículo, una parte de cubierta 75 que tiene un conducto 74 que se extiende hacia el lado izquierdo del cuerpo del vehículo y un elemento del purificador de aire (de aquí en adelante llamado elemento) 76 (véase la FIGURA 4) dispuesto entre la parte de la cubierta 75 y la parte de la caja 73.

[0024]

Según está mostrado en la FIGURA 3, la parte de la caja 73 tiene una

35

22

522

parte de base 73 A, a la que el tubo de conexión 72 está conectado y una parte abombada 73 B que sobresale desde la parte de base 73 A hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo (el lado izquierdo del cuerpo del vehículo) con referencia al elemento 76. La parte de base 73 A y la parte abombada 73 B
5 están formadas íntegramente con forma de un cubilete y la profundidad D1 de la parte de la caja 73 es más grande que la profundidad D2 de la parte de la cubierta 75.

El tubo de conexión 72 está conectado a una pared frontal de la parte de base 73 A y el tubo de conexión 72 se extiende hacia adelante para poder
10 conectarse con el cuerpo regulador 61. Adicionalmente, según está mostrado en las FIGURAS 5 y 6, una pared superior de la parte de base 73 A está provista de una parte de sujeción tipo perno 77 que se extiende hacia arriba y la parte de la caja 73 está fijada a la superficie del lado derecho del bastidor principal 21 a través de la parte de sujeción tipo perno 77 por medio de un
15 perno 78. Aparte, según está mostrado en las FIGURAS 3 y 4, una pared frontal de la parte abombada 73 B está provista con una parte de apoyo 79 rebajada a lo largo del elemento medio 23.

[0025]

20 Esta configuración asegura que cuando la parte de sujeción tipo perno 77 de la parte de la caja 73 está fijada al lado derecho del bastidor principal 21, según está mostrado en la FIGURA 3, la parte de la caja 73 se extiende de manera inclinada en relación con la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo, específicamente, se extiende hacia el lado frontal izquierdo del
25 cuerpo del vehículo y su parte de la punta está colocada en el lado izquierdo del cuerpo del vehículo del bastidor principal 21. Adicionalmente, la parte de la caja 73 puede estar dispuesta en proximidad del elemento medio 23 mientras se evita la interferencia con el elemento medio 23 por la presencia de la parte de apoyo 79. Según está mostrado en las FIGURAS 4 y 5, un tubo de drenaje
30 80 está conectado con el lado más bajo de la parte de la punta de la parte abombada 73 B para que el agua que se encuentra dentro de la caja del purificador de aire 71 escurra a través del tubo de drenaje 80 hacia el exterior.

[0026]

35 La parte de la cubierta 75 está formada como un cubilete que tiene

822

224

sustancialmente la misma forma transversal que la de la parte de base 73 A de la parte de la caja 73. Según está mostrado en la FIGURA 5, la parte de la cubierta 75 está fijada de manera amovible a la parte de base 73 A de la parte de la caja 73 por medio de una pluralidad de tornillos 81, 81, 81, 81. Como está

5 mostrado en la FIGURA 3, un conducto 74 está conectado con una pared trasera de la parte de cubierta 75. El conducto 74 se extiende desde la pared trasera hacia el lado interior del cuerpo del vehículo y su punta está abierta en el lado más bajo del bastidor principal 21. Adicionalmente, según está mostrado en la FIGURA 4, la parte de la cubierta 75 está provista íntegramente allí

10 mismo con una pluralidad de varillas 82 que se extienden hacia la parte de la cubierta 73 y el elemento 76 dispuesto entre la parte de la cubierta 75 y la parte de la caja 73 está soportada estando presionada por las varillas 82. Incidentalmente, la parte de la caja 73 también está proporcionada allí mismo con varillas 83 situadas sustancialmente en el lado opuesto a las varillas 82 con

15 el fin de soportar mediante presión el elemento 76.

[0027]

Según está mostrado en la FIGURA 3, la parte de la cubierta 75 está dispuesta en el lado derecho del cuerpo del vehículo del armazón del

20 cuerpo del vehículo 2 (el bastidor principal 21, el elemento medio 23, el elemento trasero 24) y la parte de la caja 73 se extiende desde la parte de la cubierta 75 hacia el lado frontal izquierdo del armazón del cuerpo del vehículo 2 de manera que quede colocada a horcajadas sobre el armazón del cuerpo del vehículo 2. Este hecho posibilita asegurar una gran profundidad total ($D1 + D2$)

25 de la caja del purificador de aire 71 mientras se suprime el volumen de abultamiento de la caja del purificador de aire 71 hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo y para asegurar una capacidad suficiente de la caja del purificador de aire 71.

Adicionalmente, según está mostrado en la FIGURA 6, la parte de la

30 cubierta 75 está proporcionada íntegramente con las partes de cojinete de unión 86, 86 a las que está adjunta una pluralidad de cojinetes de goma en forma de anillas (arandelas) 85, 85 y con una parte receptora de tornillo 87. Como está mostrado en la FIGURA 7, una primera cubierta lateral 90R para cubrir una parte lateral de la parte de la cubierta 75 y una segunda cubierta

35 lateral 91R para cubrir por fuera el espacio entre la primera cubierta lateral 90R

226

y el bastidor principal 21, están cerrados para las partes de cojinete de unión 86, 86 a través de los cojinetes de goma 85. La primera cubierta lateral 90R y la segunda cubierta lateral 91R, en el estado cerrado, están conjuntamente ajustadas a la parte receptora del tornillo 87 por medio de un solo tornillo 92
5 donde están sujetos a la parte de la cubierta 75.

[0028]

En el purificador de aire 70, el aire de fuera está conducido a través del conducto 74 dentro del interior de la parte de la cubierta 75, el aire en la parte
10 de la cubierta 75 está purificado mientras pasa a través del elemento 76 para ser conducido dentro de la parte de la caja 73 y el aire purificado acumulado en la parte de la caja 73 se suministra al motor 6 a través del sistema de suministro de combustible 60, de acuerdo con la necesidad del motor 6. En otras palabras, la parte de la cubierta 75 funciona como la parte lateral sucia
15 para acumular el aire del exterior mientras que la parte de la caja 73 funciona como la parte lateral limpia para acumular el aire purificado.

En esta configuración, según está mostrado en la FIGURA 3, la parte de la caja 73 que sirve como la parte lateral limpia tiene una parte abultada 73 B que sobresale hacia el lado de la profundidad (el lado izquierdo del cuerpo del
20 vehículo) relacionado con el tubo de conexión 72 de manera que se quede a horcajadas en el almacén del cuerpo del vehículo 2 con el fin de que la capacidad de la parte lateral limpia (la parte de la caja 73) pueda ser aumentada. Este hecho produce el siguiente efecto. Si la capacidad de la parte lateral limpia es pequeña, en el tiempo cuando el aire en la caja del purificador de aire 71 está succionado dentro del motor 6, la resistencia en el tiempo del
25 paso de aire a través del elemento es alta y de esta forma es posible que se genere una pulsación. En la presente configuración, por el contrario, la capacidad de la parte lateral limpia es grande así que el aire purificado en la parte lateral limpia puede ser fácilmente succionada dentro del motor 6 y la pulsación del aire de admisión puede ser impedida. Adicionalmente, ya que la
30 capacidad de la parte del lado limpio en el lado del cuerpo regulador 61 es grande, la capacidad de la cámara para moderar la pulsación del aire de admisión puede quedar suficientemente asegurada y la pulsación del aire de admisión puede ser suprimida eficazmente.

[0029]

Por otra parte, según está mostrado en las FIGURAS 4 y 8, el elemento 76 en esta configuración incluye un primer elemento de tipo seco 76 C que tiene papel de filtro 76 B plegado en un intervalo de largo predeterminado en el
5 elemento del bastidor 76 A y el segundo elemento de tipo seco 76 D compuesto de un elemento de esponja de tipo plato, dispuesto en el lado que va hacia arriba de la estructura (el lado de admisión del aire exterior) del primer elemento 76 C. Por lo tanto, el aire exterior conducido dentro de la parte de la cubierta 75 queda libre del polvo comparativamente basto por el segundo
10 elemento 76 D y luego queda privado del polvo fino por medio del primer elemento 76 C antes de ser suministrado dentro de la parte de la caja 73. Ya que el primer elemento 76 C se utiliza solamente para la eliminación del polvo fino, en consecuencia, la vida útil del primer elemento 76 C puede prolongarse.

Como está mostrado en la FIGURA 8, los elementos 76 C y 76 D
15 pueden quedar fácilmente retirados de la parte lateral del cuerpo del vehículo solamente por medio de la separación de la parte de la cubierta 75 en la parte lateral del cuerpo del vehículo. Este hecho asegura que el mantenimiento, como la limpieza y cambio de repuestos, de los elementos 76 C y 76 D puede realizarse fácilmente. Aquí, en la FIGURA 3, la dirección de la separación de
20 los elementos 76 C y 76 D está indicada con el símbolo X; es decir, la dirección de la separación X es la dirección hacia el lado de la parte de la cubierta 75 y es la dirección hacia el lado sesgado trasero del cuerpo del vehículo.

Incidentalmente, el elemento del bastidor 76 A para el primer elemento 76 C funciona también como un elemento de sellado para el espacio libre entre
25 la parte de la caja 73 y la parte de la cubierta 75 lo que reduce la cantidad de las partes componentes.

[0030]

Mientras tanto, en esta realización, la caja del purificador de aire 71 está
30 dispuesta de manera inclinada en relación con la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo, según está mostrado en la FIGURA 4. Por lo tanto, el espacio vacante está formado en el lado trasero de la parte abombada 73 B de la caja del purificador de aire 71 y, según está mostrado en la FIGURA 3, una batería 100 para el suministro de la fuerza eléctrica a varias partes del cuerpo
35 del vehículo está dispuesta en el espacio vacante.

232

La FIGURA 9 es una vista lateral izquierda que muestra la batería 100 junto con la configuración circundante. Según está mostrado en la Figura 9, la batería 100 está dispuesta en una caja de batería 110 fijada al armazón del cuerpo del vehículo 2. La caja de batería 110 está provista de las partes de cojinete de unión 112, 112 a las que una pluralidad (en este ejemplo, dos) de cojinetes de goma con forma de anilla (arandelas) 111, 111 está adjunta y con una pluralidad (en este ejemplo, tres) de partes receptoras de tornillo 113, 113, 113 (partes receptoras del elemento de sujeción).

10 [0031]

Según está mostrado en las FIGURAS 10 y 11, una primera cubierta lateral 90L que cubre una parte lateral de la caja de la batería 110 y que constituye un par, izquierdo y derecho, de cubiertas con la primera cubierta lateral 90R en el lado derecho y una segunda cubierta lateral 91L que cubre de forma externa el espacio entre la primera cubierta lateral 90L y el bastidor principal 21 y que constituye un par, izquierdo y derecho, de cubiertas con la segunda cubierta lateral 91R en el lado derecho, están cerradas a las partes de cojinete de unión 112, 112 a través de los cojinetes de goma 111, 111.

En esta realización, la primera cubierta lateral 90L funciona como una primera cubierta de batería (cubierta de batería) para cubrir la batería 100, mientras que la segunda cubierta lateral 91L funciona como una cubierta de batería (cubierta embellecedora) para cubrir la batería 100 conjuntamente con una parte de la primera cubierta lateral 90L y la entrada de agua de lluvia o polvo dentro del lado de la batería 100 queda prevenida con seguridad por estas cubiertas (las cubiertas laterales 90L, 91L).

[0032]

Ahora, serán descritas a continuación de manera detallada la primera cubierta lateral 90L y la segunda cubierta lateral 91L.

30 La FIGURA 12 (A) es una vista en planta de la primera cubierta lateral 90L, la FIGURA 12 (B) es una vista desde arriba y en planta de la misma, la FIGURA 12 (C) es una vista frontal y la FIGURA 12 (D) es una vista trasera.

La primera cubierta lateral 90L está formada en forma de cubilete que es sustancialmente tetragonal en una vista lateral e incluye una parte insertada 111 A, insertada dentro del cojinete de goma 111 en el lado frontal de la caja

23

de la batería 110 y las partes de paso de tornillos 113 A, 113 A, 113 A dispuestas en las posiciones correspondientes a las partes receptoras de tornillos 113, 113, 113 de la caja de la batería 110.

5 Según está mostrado en la FIGURA 13, la primera cubierta lateral 90L está provisionalmente cerrada por medio de la inserción de una parte insertada 111 A dentro del cojinete de goma 111 en el lado frontal de la caja de la batería 110. Entonces, como está mostrado en la FIGURA 11, una pluralidad (en este ejemplo, tres) de tornillos 115, 116, 117 (elementos de sujeción) se inserta dentro de las partes de paso de tornillos 113 A, 113 A, 113 A y se sujetan a las
10 partes receptoras de los tornillos 113, 113, 113 de la caja de la batería 110 en la que la primera cubierta lateral 90L está fijada a la caja de la batería 110 con el fin de cubrir la batería 100.

[0033]

15 La primera cubierta lateral 90L está situada en el lado superior interior de la misma con la parte colindante 92 que sobresale de la caja de la batería 110 en el tiempo de la fijación a la caja de la batería 110; con la parte colindante 92 provista de esta manera, la fijación de la primera cubierta lateral 90L está más estabilizada. Incidentalmente, la parte exterior de la parte colindante 92 está
20 rebajada hacia dentro y la parte rebajada 92 A tiene forma de un orificio que permite la inserción dentro del mismo de una parte insertada 95 B (FIGURA 16) (descrita más adelante) de la segunda cubierta lateral 91L.

Aquí, según está mostrado en las FIGURAS 11 y 14, un tornillo, 117, de los tornillos 115, 116, 117 está insertado desde fuera de la segunda cubierta
25 lateral 91L dispuesta en el exterior de la primera cubierta lateral 90L y está sujeta a la parte receptora de los tornillos 113. En otras palabras, este tornillo 117 funciona también como un elemento de sujeción para sujetar la segunda cubierta lateral 91L a la caja de la batería 110.

30 [0034]

Además, la primera cubierta lateral 90L está proporcionada íntegramente con la parte colindante con la batería 90LA que está rebajada en el lado interior (el lado de la batería 100) y que está próxima a la batería 100. Como está mostrado en la FIGURA 10, la parte colindante con la batería 90LA
35 está formada para tener una forma sustancialmente triangular contenida en la

forma exterior de la segunda cubierta de la batería 91L mientras está colocada sustancialmente a lo largo de la forma exterior de la segunda cubierta lateral 91L que es sustancialmente triangular en la vista lateral. Más específicamente, la parte colindante con la batería 90LA tiene una forma sustancialmente triangular contenida entre el borde frontal 91LF inclinado hacia el lado más bajo trasero de la segunda cubierta lateral 91L y el borde posterior 91LR se extiende desde el extremo más bajo del borde frontal 91LF y se inclina hacia el lado superior trasero donde la parte colindante con la batería 90LA y la segunda cubierta lateral 91L se solapan, una con la otra, y la exposición de la parte rebajada debido a la parte colindante con la batería 90LA al exterior puede evitarse. Aquí, la FIGURA 15 es una vista transversal tomada a lo largo de la línea XV - XV de la FIGURA 11.

[0035]

La superficie interior M de la parte colindante con la batería 90LA está formada de tal manera que pueda estar próxima a la batería 100 en el transcurso del ajuste de la primera cubierta lateral 90L a la caja de la batería 110 por medio de los tornillos 115, 116, 117. Por lo tanto, durante el apretado de los tornillos 115, 116, 117, la superficie interior M de la parte colindante con la batería 90LA se aproxima a la batería 100 y, cuando los tornillos 115, 116, 117 están todavía más apretados, las partes 90LB y 90LC que rodean la parte colindante con la batería 90LA quedan elásticamente deformadas y la parte colindante con la batería 90LA alimenta la batería 100 hacia el lado de la caja de la batería 110 por medio de la fuerza elástica de la primera cubierta lateral 90L.

[0036]

En este caso, las posiciones (las partes receptoras de los tornillos 113, 113, 113) en las que la primera cubierta lateral 90L está sujeta a la caja de la batería 110 por medio de los tornillos desde 115 hasta 117, están formadas en las posiciones situadas en ambos lados de la batería 100. Por lo tanto, según está mostrado en las FIGURAS 11 y 15, las líneas α y β (véase la FIGURA 11) que conectan las posiciones, cruzan la batería 100. En consecuencia, la primera cubierta lateral 90L puede presionar su parte colindante con la batería 90LA formada en la primera cubierta lateral 90L contra

25

la batería 100 desde ambos lados de la parte colindante con la batería 90LA para que la parte colindante con la batería 90LA, como una unidad, forme un contrafuerte en la batería 100 y la batería 100 quede fijada de manera más segura.

5

[0037]

La FIGURA 16 (A) es una vista en planta de la segunda cubierta 91L y la FIGURA 16 (B) es una vista desde arriba y en planta de la misma. La segunda cubierta lateral 91L está formada sustancialmente en forma de un cubilete triangular y llano compuesto, en la vista lateral, del borde frontal 91LF inclinado hacia el lado más bajo trasero, el borde trasero 91LR que se extiende desde el extremo más bajo del borde frontal 91LF y está inclinada hacia el lado superior trasero y un borde superior 91LU que conecta los extremos superiores del borde frontal 91LF y el borde trasero 91LR, uno con el otro, sustancialmente de manera horizontal.

15

La segunda cubierta lateral 91L está proporcionada íntegramente con un par, frontal y trasero, de las partes insertadas 95 A, 95 B que sobresalen hacia dentro y una parte de paso de tornillo 96 a través de la cual pasa el arriba mencionado tornillo 117. Las partes insertadas 95 A, 95 B están proporcionadas para un cierre provisional de la segunda cubierta lateral 91L al armazón del cuerpo del vehículo 2 y la primera cubierta lateral 90L. La parte insertada 95 A en el lado frontal se inserta dentro del cojinete de goma (arandela) en la parte de ajuste del cojinete (que no está mostrada) que existe en el armazón del cuerpo del vehículo 2 y la parte insertada 95 B en el lado trasero se inserta dentro de la parte rebajada 92 A por fuera de la parte colindante 92 de la primera cubierta lateral 90L mientras que la segunda cubierta lateral 91L está provisionalmente cerrada hacia el exterior de la primera cubierta lateral 90L. Entonces, como está mostrado en la FIGURA 14, el tornillo 117 pasa a través de la parte de paso del tornillo 96 de la segunda cubierta lateral 91L y está sujeta a la caja de la batería 110 donde esta fijada la segunda cubierta lateral 91L.

20

25

30

[0038]

Cuando está fijada a la caja de la batería 110, como está mostrado en la FIGURA 10, la segunda cubierta lateral 91L cubre la parte colindante con la

35

batería 90LA de la primera cubierta lateral 90L y, simultáneamente, cubre el tornillo 115 para fijar la primera cubierta lateral 90L a la caja de la batería 110, mientras que la exposición al exterior de la parte colindante con la batería 90L y el tornillo 115 se pueden evitar y un buen aspecto puede ser conseguido.

5

[0039]

Ahora, la caja de la batería 110 será descrita a continuación de manera más detallada. La FIGURA 17 (A) es una vista desde arriba y en planta de la caja de la batería 110, la FIGURA 17 (B) es una vista lateral izquierda, la FIGURA 18 (A) es una vista trasera y la FIGURA 18 (B) es una vista lateral derecha.

La caja de la batería 110 tiene una parte de ajuste de perno 120 (véase la FIGURA 9) ajustada a la superficie lateral izquierda del bastidor principal 21 por medio de un perno 121 y una parte de ajuste mediante perno 122 ajustada al elemento medio 23 por un perno y está fijada por los mismos al bastidor principal 21 y al elemento medio 23.

La caja de la batería 110 está formada para que pueda extenderse hacia abajo desde una superficie lateral izquierda del bastidor principal 21 en una posición en el lado trasero del purificador de aire 70 cuando está fijado al bastidor principal 21, según está mostrado en la Figura 9. En otras palabras, en la vista lateral izquierda mostrada en la FIGURA 9, la caja de la batería 110 está formada de tal forma para que pueda cubrir sustancialmente un espacio más o menos triangular rodeado por el bastidor principal 21, el elemento medio 23 y el elemento trasero 24.

25

[0040]

La caja de la batería 110 incluye normalmente, como un solo cuerpo, una parte de disposición de la batería 130 en la que está colocada la batería 100, una parte que contiene la caja 140 provista en el lado más bajo de la parte que dispone la batería 130 y una parte que dispone el equipo eléctrico 150 provista en el lado superior de la parte que dispone la batería 130. La parte que dispone la batería 130 incluye una parte de la placa de montaje de la batería 131 sobre la cual la batería 100 está montada y una parte de la campana de embrague 132 que se eleva para cubrir ambas superficies laterales y la superficie trasera de la batería 100. Según está mostrado en la FIGURA 19, la

35

237

campana de embrague 132 está dispuesta cerca del conducto 74 constituyendo el puerto de admisión del purificador de aire 70, con algún espacio entre los mismos y de este modo funciona como una parte de cubierta para cubrir la vecindad de la entrada del conducto 74 previniendo, de esta manera, la entrada de polvo o agua de lluvia dentro del conducto 74.

[0041]

La parte que contiene la caja 140 tiene forma de una caja provista de una parte de abertura 141 en un lado extremo y se extiende en la dirección del ancho del cuerpo del vehículo. Según está mostrado en la FIGURA 6, la parte de la abertura 141 está situada en una posición en el lado más bajo de la parte de la cubierta 75 de la caja del purificador de aire 71 en el lado derecho del cuerpo del vehículo. Por ejemplo, las herramientas, documentos, o similares, están situados en la parte de la caja 140 que los puede contener. Según está mostrado en las FIGURAS 7 y 19, la primera cubierta lateral 90R que cubre el lado derecho del cuerpo del vehículo de la parte de la cubierta 75 funciona también como una tapa de la parte de la abertura 141 para que los materiales allí guardados puedan ser introducidos dentro y también sacados de la parte de la caja que los puede contener 140, separando la primera cubierta lateral 90R.

[0042]

El interruptor del relé del motor de arranque 151 conectado con el cable de la batería 101 que se extiende desde la batería 100, está adjunto a la parte que dispone el equipo eléctrico 150 en el lado trasero de la parte que dispone la batería 130 y las cajas de fusibles 153 y 154 están adjuntas a la parte que dispone el equipo eléctrico 150 en el lado superior de la parte que dispone la batería 130 por medio de una goma de montaje 125. Un cable del motor de arranque 155 que se extiende desde el interruptor del relé del motor de arranque 151 se extiende entre las cajas de fusibles 153, 154 y la batería 100 hacia el lado frontal del cuerpo del vehículo para ser conectado con el motor de arranque (que no está mostrado) dispuesto en el motor 6.

De este modo, la caja de la batería 110 está provista íntegramente con la parte que contiene la caja 140 y la parte que dispone el equipo eléctrico 150, lo que hace posible la reducción de la cantidad de las partes componentes en comparación con la caja en la que estas partes están formadas como partes

componentes separadas de la caja de la batería 110.

[0043]

5 En esta realización, la primera cubierta lateral (cubierta de batería) 90L para cubrir la batería 100 tiene la parte colindante con la batería 90LA que se aproxima a la batería 100 cuando la primera cubierta lateral 90L está fijada a la caja de la batería 110 para que la primera cubierta lateral (cubierta de batería) 90L pueda presionar la batería 100 hacia el lado de la caja de la batería 110. Por lo tanto, la batería 100 puede ser eficazmente soportada por solamente la
10 primera cubierta lateral 90L, sin utilizar una banda de batería, y resulta posible conseguir reducciones de la cantidad de las partes componentes y del peso, en comparación con el caso en el que se utiliza la banda de la batería.

[0044]

15 Además, las líneas α y β (véase la FIGURA 11) que conectan las partes receptoras de tornillos 113, 113, 113 (posiciones de sujeción) donde la primera cubierta lateral 90L está fijada a la caja de la batería 110 por medio de los tornillos 115, 116, 117 cruza la batería 100 y un margen de sujeción arbitrario está provisto entre la parte colindante con la batería 90LA de la primera
20 cubierta lateral 90L y la batería 100 con el fin de que el área que rodea la parte colindante con la batería 90LA de la primera cubierta lateral 90L pueda quedar ampliamente deformada elásticamente por el margen de sujeción. Este hecho hace posible restringir el movimiento de la batería 100 por medio de la eficaz utilización de la fuerza elástica de la primera cubierta lateral 90L. En este caso,
25 la fuerza de mantenimiento de la batería 100 puede ser controlada por medio de la regulación del margen de sujeción y las distancias entre los tornillos 115, 116, 117 para que la fuerza de mantenimiento de la batería 100 pueda quedar asegurada sin aumentar el espesor de la primera cubierta lateral 90L.

30 [0045]

Adicionalmente, ya que las partes receptoras de tornillos 113, 113, 113 están proporcionadas en ambos lados de la batería 100, las partes del buje correspondientes a las partes receptoras de tornillos 113, 113, 113 pueden estar hechas para que funcionen también como elementos de restricción para
35 disminuir los movimientos en la dirección de la batería 100 (la dirección

delantera y trasera del cuerpo del vehículo). En esta realización, según está
mostrado en la FIGURA 17, una parte de pared 113 B de la parte receptora de
tornillos 113 y una pared dentro de la caja 110 A están en el mismo plano pero
se puede adoptar una configuración en la que solamente la parte de la pared
5 113 B de la parte receptora de tornillos 113 está proporcionada.

[0046]

Aparte, ya que la parte colindante con la batería 90LA sobresale hacia el
interior de la primera cubierta lateral 90L, las áreas que se extienden desde las
10 partes del borde de la parte colindante con la batería 90LA hasta las partes que
la rodean 90LB, 90LC pueden estar hechas de manera que se puedan
deformar elásticamente con facilidad. Este hecho también hace posible una
fácil obtención de una fuerza elástica suficiente para mantener la batería 100.

Además, ya que la segunda cubierta lateral (cubierta de
15 embellecimiento) 91L está proporcionada en el exterior de la primera cubierta
lateral 90L, una parte rebajada correspondiente a la parte colindante 90LA de la
primera cubierta lateral 90L y el tornillo 115 puede quedar oculta, por lo que un
buen aspecto puede estar asegurado. De este modo, la carga ejercitada sobre
la primera cubierta lateral 90L y la batería 100 puede dispersarse a todo el lado
20 del armazón del cuerpo del vehículo 2.

[0047]

Adicionalmente, ya que la parte colindante con la batería 90LA está
formada para tener una forma sustancialmente triangular que se extiende
25 sustancialmente a lo largo de la forma exterior de la segunda cubierta lateral
91L en vista lateral, la parte colindante con la batería 90LA puede estar hecha
para poder solaparse con la segunda cubierta lateral 91L correspondiendo a
cualquiera de varios diseños arbitrarios de la segunda cubierta lateral 91L

Aparte, uno de los tornillos, el 117, para sujetar la primera cubierta
30 lateral 90L a la caja de la batería 110 está hecho con el fin de funcionar
también como un tornillo para sujetar la segunda cubierta lateral 91L a la caja
de la batería 110, hecho que permite conseguir reducciones de la cantidad de
las partes componentes y la cantidad de los pasos de ensamblaje.

35 [0048]

Adicionalmente, según está mostrado en las FIGURAS 10 y 11, las cubiertas laterales 90L y 91L que cubren la batería 100 están hechas de manera para que funcionen también como cubiertas para proteger el equipo eléctrico dispuesto en la parte de disposición del equipo eléctrico 150 con el fin de poder reducir la cantidad de las partes componentes de las cubiertas mientras se previene la entrada de agua de lluvia o polvo dentro del lado del equipo eléctrico. Asimismo, el mantenimiento, como el cambio de la batería 100 y el equipo eléctrico puede ser fácilmente llevado a cabo por medio de la separación de las cubiertas laterales 90L y 91L.

Aparte, ya que la caja del purificador de aire 71 está dispuesta de manera inclinada en relación con la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo y la batería 100, así como la caja de la batería 110, están dispuestas en el espacio vacante formado por medio de la disposición de la caja del purificador de aire 71 de manera inclinada, estas partes componentes pueden quedar dispuestas en proximidad del centro del cuerpo del vehículo y la eficiencia en la disposición puede ser aumentada.

[0049]

Mientras que la presente invención ha sido descrita sobre la base de la realización presentada con anterioridad, resulta obvio que la invención no pretende ser limitada a la descrita realización. Por ejemplo, mientras haya sido descrito en esta realización el caso de aplicación de la presente invención a una estructura de soporte de batería en una motocicleta, esta aplicación no es limitativa y la invención es ampliamente aplicable a las estructuras de soporte de batería para otros vehículos de conducción en sillín tales como vehículos de tres ruedas y vehículos de cuatro ruedas que están clasificados como ATV (vehículos todo terreno - siglas en inglés).

[Breve Descripción de los Dibujos]

[0050]

[FIGURA 1]

La FIGURA 1 es una vista lateral de una motocicleta que pertenece a la presente realización;

241

[FIGURA 2]

La FIGURA 2 es una vista desde arriba y en planta de la motocicleta;

5 [FIGURA 3]

La FIGURA 3 muestra un purificador de aire conjuntamente con la configuración circundante.

[FIGURA 4]

10 La FIGURA 4 es una vista desde arriba y en planta del purificador de aire;

[FIGURA 5]

15 La FIGURA 5 es una vista tomada a lo largo de la dirección de la flecha V de la FIGURA 4;

[FIGURA 6]

La FIGURA 6 es una vista lateral derecha que muestra el purificador de aire conjuntamente con la configuración circundante;

20

[FIGURA 7]

La FIGURA 7 muestra la condición en la que las cubiertas laterales, la primera y la segunda, están adjuntas a la estructura mostrada en la FIGURA 6;

25 [FIGURA 8]

La FIGURA 8 muestra la condición en la que una parte de la cubierta y un elemento del purificador de aire están separados;

[FIGURA 9]

30 La FIGURA 9 es una vista lateral izquierda que muestra una batería conjuntamente con la configuración circundante;

[FIGURA 10]

35 La FIGURA 10 muestra la condición en la que las cubiertas laterales, la primera y la segunda, están adjuntas a la estructura mostrada en la FIGURA 9;

[FIGURA 11]

La FIGURA 11 muestra la condición en la que la primera cubierta lateral está adjunta a la estructura mostrada en la FIGURA 9;

5

[FIGURA 12]

La FIGURA 12 (A) es una vista en planta de una primera cubierta lateral, la FIGURA 12 (B) es una vista desde arriba y en planta de lo mismo, la FIGURA 12 (C) es una vista frontal y la FIGURA 112 (D) es una vista trasera;

10

[FIGURA 13]

La FIGURA 13 es una vista transversal tomada a lo largo de la línea XIII - XIII de la FIGURA 11;

15 [FIGURA 14]

La FIGURA 14 es una vista transversal tomada a lo largo de la línea XIV - XIV de la FIGURA 11;

[FIGURA 15]

20 La FIGURA 15 es una vista transversal tomada a lo largo de la línea XV - XV de la FIGURA 11;

[FIGURA 16]

25 La FIGURA 16 (A) es una vista en planta de una segunda cubierta lateral y la FIGURA 16 (B) es una vista desde arriba y en planta de lo mismo;

[FIGURA 17]

La FIGURA 17 (A) es una vista desde arriba y en planta de una caja de batería y la FIGURA 17 (B) es una vista lateral izquierda de lo mismo.

30

[FIGURA 18]

La FIGURA 18 (A) es una vista trasera de la caja de batería y la FIGURA 18 (B) es una vista lateral derecha de lo mismo.

35 [FIGURA 19]

La FIGURA 19 es una vista en perspectiva que muestra la caja de la batería y un conducto de la caja del purificador de aire conjuntamente con la configuración colindante.

5 [Descripción de los Símbolos de Referencia]

[0051]

	1:	motocicleta
10	2:	armazón del cuerpo del vehículo
	6:	motor
	20:	tubería delantera
	21:	bastidor principal
	22:	elemento frontal
15	23:	elemento medio
	24:	elemento trasero
	60:	sistema de suministro de combustible
	61:	cuerpo regulador
	70:	purificador de aire
20	71:	caja del purificador de aire
	72:	tubo de conexión
	73:	parte de la caja (parte lateral limpia)
	74:	conducto
	75:	parte de cubierta (parte lateral sucia)
25	76:	elemento
	90R:	primera cubierta lateral
	90L:	primera cubierta lateral (cubierta de batería)
	91R:	segunda cubierta lateral
	91L:	segunda cubierta lateral (cubierta embellecedora)
30	100:	batería
	110:	caja de la batería

**ESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN DE UN PURIFICADOR DE AIRE Y
ESTRUCTURA DE SOPORTE DE BATERÍA PARA VEHÍCULO DE
CONDUCCIÓN DE SILLÍN**

5

RESUMEN

Una estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería están proporcionadas para vehículo de conducción de sillín. Una caja del purificador de aire incluye una parte de cubierta que tiene un conducto, un parte de caja que tiene un tubo de conexión y un elemento dispuesto entre la parte de cubierta y la parte de la caja. La caja del purificador de aire tiene una parte pandeada que se extiende hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo en relación con el tubo de conexión de tal manera que pueda estar situada a horcajadas el bastidor del cuerpo del vehículo con referencia al elemento. Está proporcionada una cubierta de batería sujeta a una caja de batería por una pluralidad de elementos de sujeción y que tiene una parte colindante con la batería sobresaliente hacia dentro, donde líneas rectas, que conectan los pares de posiciones de sujeción, cruzan la batería. La configuración resultante permite que el purificador de aire esté asegurado mientras se suprime el volumen de pandeo de la caja del purificador de aire y permite que la batería esté soportada sin utilizar la banda de la batería.

**ESTRUCTURA DE DISPOSICIÓN DE UN PURIFICADOR DE AIRE Y
ESTRUCTURA DE SOPORTE DE BATERÍA PARA VEHÍCULO DE
CONDUCCIÓN DE SILLÍN**

5

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una estructura de disposición de un purificador de aire y una estructura de soporte de batería apropiadas para su utilización en un vehículo tipo vehículo de conducción de sillín, como una motocicleta.

10

ESTADO DE LA TÉCNICA ANTERIOR A LA INVENCION

Los vehículos de conducción de sillín, tales como motocicletas incluyen los vehículos en los que la caja del purificador de aire está dispuesta en una parte lateral del cuerpo del vehículo. Este tipo de vehículos incluyen los vehículos en los que un elemento está dispuesto en la caja del purificador de aire con el fin de
15 partir el interior de la caja del cuerpo del vehículo en la dirección del ancho del cuerpo del vehículo y el elemento puede estar conectado y desconectado por medio de la eliminación de la cubierta exterior de la caja (véase, por ejemplo, la Patente Japonesa Publicada N° 2003-246289).

Sin embargo, en la estructura convencional, en el caso del aumento de la
20 capacidad de la caja del purificador de aire, tomando en consideración la pulsación del aire de admisión, el aumento en la profundidad (el tamaño en la dirección del ancho del cuerpo del vehículo) de la caja del purificador de aire provocaría un aumento de la caja del purificador de aire hacia un lado lateral del cuerpo del vehículo. Por lo tanto, en algunos casos, resultaba difícil asegurar la
25 capacidad de la caja del purificador de aire ^{alavez que} mientras se suprimía el volumen de aumento de la caja del purificador de aire.

Adicionalmente, el intento de asegurar la capacidad mediante el aumento del largo de la caja del purificador de aire en la dirección hacia adelante - hacia atrás del cuerpo del vehículo, o similar, presenta el problema que consiste en que
30 la cantidad de las partes componentes aumenta y provoca complicaciones en la estructura o causa que las posiciones de montaje de otras partes componentes requieran unos espacios comparativamente grandes, como una batería, estén

✓

Costad

que

208

mismos, en los cuales un par de partes de gancho capaces de enganchar una banda de batería encima, están proporcionados en la proximidad de la batería, la banda de la batería esta enganchada en un par de partes de gancho para, de este modo, fijar la batería y la parte exterior de esta área está cubierta con una cubierta de la apariencia (refiéranse, por ejemplo, a la Patente Japonesa Publicada N° 20005-119484). P
" *Carenado* ✓

Posteriormente, se ha propuesto una motocicleta en la que, en vez de utilizar una banda de batería, la batería y el depósito de combustible están dispuestos de forma alineada en el parachoques trasero y están fijados entre un par, izquierdo y derecho, de las cubiertas laterales (refiéranse, por ejemplo, a la Publicación japonesa del Modelo de Utilidad N° Hei 2-17950). *Hei-2 = 1990*
(era Heiser) *Hei-12 = 2000*

Sin embargo, en la configuración donde una batería está fijada por medio de una banda de batería, unas partes componentes para la fijación de la batería, tales como la banda de la batería y las partes de gancho, son necesarias, lo que conduce al aumento del número de partes componentes y de peso lo que no es deseable en cuanto al coste. Adicionalmente, hace falta un espacio de separación entre la banda de la batería y la cubierta de la apariencia para que el grado de libertad en el diseño de la cubierta de la apariencia sea limitado. *Carenado*

Por otra parte, en la configuración donde una batería está fijada por el par, izquierdo y derecho, de las cubiertas laterales, las citadas cubiertas entran parcialmente en contacto con la batería para que la fuerza de mantenimiento de la batería dependa de la rigidez de las cubiertas. Un intento de reforzar la fuerza de mantenimiento de la batería conduciría al aumento del espesor de las cubiertas y de su peso.

La presente invención se ha hecho tomando en consideración las circunstancias arriba mencionadas.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

Un objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una estructura de disposición de un purificador de aire para el vehículo del tipo vehículo de conducción de sillín mediante el cual la caja del purificador de aire puede estar asegurada mientras se elimina el volumen de abultamiento de la caja

249

purificador de aire para un vehículo del tipo vehículo de conducción de sillín que tiene una caja del purificador de aire dispuesta en el bastidor del cuerpo del vehículo, donde la caja del purificador de aire incluye una parte lateral de suciedad que tiene un puerto de admisión, una parte lateral limpia que tiene una tubería de conexión y un elemento dispuesto entre la parte lateral de suciedad y la parte lateral limpia y la caja del purificador de aire tiene la parte abultada que se extiende hacia el lado lateral del cuerpo del vehículo en relación con el tubo de conexión de tal manera que quede a horcajadas el bastidor del cuerpo del vehículo con referencia a dicho elemento. De acuerdo con la presente invención, ya que la caja del purificador de aire tiene la parte abultada extendiéndose hacia el lado lateral del cuerpo del vehículo en relación con la tubería de conexión de manera para que quede a horcajadas el bastidor del cuerpo del vehículo con referencia al elemento, la capacidad de la caja del purificador de aire puede quedar asegurada mientras se suprime el volumen de abultamiento de la caja del purificador de aire hacia el lado lateral del cuerpo del vehículo.

En este caso, preferentemente, la caja del purificador de aire está dispuesta de manera inclinada en relación con la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo y una batería está dispuesta en un espacio formado por medio de la colocación de la caja del purificador de aire de manera inclinada. De acuerdo con esta configuración, la capacidad de la caja del purificador de aire puede quedar asegurada con más facilidad mientras se suprime el volumen de abultamiento de la caja del purificador de aire hacia el lado lateral del cuerpo del vehículo y la eficiencia en la disposición de las partes componentes que necesitan, comparativamente, espacios grandes para la disposición con el fin de que el funcionamiento de la batería pueda ser intensificado.

En este caso, preferentemente, la caja del purificador de aire está provista con una parte de suspensión para evitar el bastidor del cuerpo del vehículo. De acuerdo con esta configuración, la caja del purificador de aire puede estar dispuesta cerca del bastidor del cuerpo del vehículo. Por lo tanto, la eficiencia en la disposición de los espacios para la disposición de otras partes componentes, tales como la batería, puede estar asegurada.

En este caso, preferentemente, una caja de batería en la que la batería

difícil que el polvo, agua de lluvia, o similares, entren dentro del puerto de admisión.

Además, otro objetivo de la presente invención consiste en proporcionar una estructura de soporte de la batería para un vehículo, mediante el cual una
5 batería puede estar soportada con eficacia, sin utilizar la banda de la batería.

Con el fin de resolver los problemas arriba mencionados, de acuerdo con la presente invención, se ha proporcionado una estructura de soporte de una batería para un vehículo que tiene la batería dispuesta en una caja de batería situada en el vehículo donde la estructura del soporte de la batería incluye una cubierta de
10 batería que está ajustada a la caja de batería por medio de una pluralidad de elementos de ajuste y que tiene la parte de límite de una batería sobresaliente hacia el lado interior y una línea o líneas de conexión con una pluralidad de las posiciones de ajuste a través de la batería. De acuerdo con esta invención, la estructura de soporte de la batería incluye la cubierta de batería que está ajustada
15 a la caja de batería por medio de la pluralidad de elementos de ajuste y que tiene la parte abultada de la batería sobresaliente hacia el lado interior y la línea o líneas que conectan la pluralidad de las posiciones de ajuste a través de la batería, para que la fuerza de mantenimiento de la batería pueda ser controlada mediante el control de la(s) distancia(s) entre los elementos de ajuste y el margen de ajuste.
20 Por lo tanto, la fuerza de mantenimiento de la batería puede estar asegurada sin el aumento del espesor de la cubierta y la batería puede estar soportada con eficacia solamente por la cubierta de la batería.

En este caso, preferentemente, la caja de batería está proporcionada con partes de recepción de un elemento de ajuste ~~que~~ situadas en ambos lados de la
25 batería y que corresponden a la pluralidad de los elementos de ajuste. De acuerdo con esta configuración, las partes receptoras del elemento de ajuste están situadas en ambos lados de la batería para que estas partes receptoras del elemento de ajuste puedan estar hechas para funcionar también como elementos para la restricción del movimiento de la batería.

30 En este caso, preferentemente, la cubierta de la apariencia está proporcionada en el exterior de la cubierta de batería. De acuerdo con esta configuración, la parte abultada de la cubierta de batería puede estar oculta por la

manera que la parte exterior de la parte abultada de la batería rebajada hacia dentro y la parte exterior de la parte abultada de la batería estén cubiertas con la cubierta de la apariencia. De acuerdo con esta configuración, la exposición de la parte exterior de la cubierta de la batería al exterior puede eliminarse y un buen aspecto puede estar asegurado.

En este caso, preferentemente, la cubierta de la apariencia cubre el / los elemento(s) de ajuste mencionados. De acuerdo con esta configuración, la exposición del / los elemento(s) al exterior puede ser eliminada y un buen aspecto puede quedar asegurado.

En este caso, preferentemente, la parte colindante con la batería, tiene una forma sustancialmente triangular contenida en la forma exterior de la cubierta de la apariencia en la vista lateral. De acuerdo con esta configuración, la parte colindante con la batería puede estar hecha para solaparse con la cubierta de la apariencia correspondiendo a cualquiera de varios diseños de la cubierta de la apariencia.

En este caso, preferentemente, los elementos de ajuste para ajustar la cubierta de batería a la caja de batería funcionan también como elementos de ajuste para ajustar la cubierta de la apariencia a la cubierta de batería. De acuerdo con esta configuración, resulta posible reducir la cantidad de las partes componentes y la cantidad de pasos de ensamblaje para la fijación de la cubierta de batería y la cubierta de la apariencia.

Aparte, en este caso, preferentemente, la cubierta de la batería cubre el cable del equipo eléctrico y el fusible. De acuerdo con esta configuración, la cubierta de batería puede estar hecha para funcionar también como cubierta para proteger el equipo eléctrico.

Los efectos de la presente Invención incluyen los siguientes:

En la presente invención, la caja del purificador de aire incluye la parte lateral sucia que tiene el puerto de admisión, la parte lateral limpia que tiene la tubería de conexión y el elemento dispuesto entre la parte lateral sucia y la parte lateral limpia y la caja del purificador de aire tiene la parte pandeada que sobresale hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo en relación con la tubería de conexión de manera que se quede a horcajadas sobre el bastidor del cuerpo del vehículo con referencia al elemento. Por lo tanto, la capacidad de la caja del purificador de

282

vehículo.

Adicionalmente, la caja del purificador de aire está dispuesta de manera inclinada en relación con la dirección frontal y trasera del cuerpo del vehículo y la batería está dispuesta en el espacio formado mediante la disposición de la caja del purificador de aire de manera inclinada. Por lo tanto, la capacidad de la caja del purificador de aire puede quedar asegurada de forma más fácil mientras se suprime el volumen de abultamiento de la caja del purificador de aire sobresaliente hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo y la eficiencia en la disposición de las partes componentes que necesitan espacios para la disposición comparativamente grandes, como la batería, puede ser reforzada.

Aparte, la caja del purificador de aire está proporcionada con una parte de ayuda para evitar el bastidor del cuerpo del vehículo. Por lo tanto, la caja del purificador de aire puede estar dispuesta cerca del bastidor del cuerpo del vehículo mientras que la eficiencia en la disposición del purificador de aire puede ser aumentada y los espacios para la disposición de otras partes componentes, como la batería, pueden quedar asegurados.

Además, la parte que se encuentra cerca del puerto de admisión de la caja del purificador de aire está cubierta con la caja de batería en la que está colocada la batería. Por lo tanto, es posible prevenir por medio de la caja de batería la entrada de polvo, agua de lluvia, o similares, dentro del puerto de admisión.

La estructura de soporte de la batería de la presente invención comprende la cubierta de batería que está ajustada a la caja de batería mediante la pluralidad de elementos de ajuste y tiene la parte colindante con la batería sobresaliente hacia dentro, asimismo, la línea o líneas, que conectan la pluralidad de posiciones de ajuste, cruzan la batería para que la batería pueda estar eficazmente soportada solamente por la cubierta de batería, sin utilizar la banda de batería.

Adicionalmente, la caja de batería está proporcionada con partes receptoras del elemento de sujeción que están situadas en ambos lados de la batería y que corresponden a la pluralidad de los elementos de sujeción para que las partes receptoras del elemento de sujeción puedan funcionar también como elementos para la restricción del movimiento de la batería.

Ya que la cubierta de la apariencia está situada por fuera de la cubierta de batería, la parte colindante con la cubierta de la batería puede estar oculta por la

Adicionalmente, la cubierta de batería está formada de tal manera que la parte exterior de la parte colindante con la batería queda rebajada hacia dentro y la parte exterior de la parte colindante con la batería está cubierta con la cubierta de la apariencia de tal manera que la exposición de la parte rebajada hacia el exterior puede ser evitada y un buen aspecto puede quedar asegurado.

Ya que la cubierta de la apariencia cubre el / los elemento(s) de sujeción, la exposición del / de los elemento(s) hacia el exterior puede ser evitada y un buen aspecto puede quedar asegurado.

Adicionalmente, la parte colindante con la batería tiene una forma sustancialmente triangular contenida en la forma exterior de la cubierta de la apariencia para que la parte colindante con la batería pueda solaparse con la cubierta de la apariencia correspondiendo a cualquiera de varios diseños de la cubierta de la apariencia.

Los elementos de sujeción de la cubierta de batería y la caja de batería funcionan también como elementos de sujeción para sujetar la cubierta de la apariencia a la cubierta de batería para que, de este modo, sea posible reducir la cantidad de partes componentes y la cantidad de pasos de ensamblaje para fijar la cubierta de batería y la cubierta de la apariencia.

Además, la cubierta de batería cubre el cable del equipo eléctrico y el fusible para que la cubierta de batería pueda funcionar también como cubierta del equipo eléctrico.

El ámbito más amplio de la aplicabilidad de la presente invención se hará aparente en la descripción detallada presentada a continuación. Sin embargo, se debe comprender que la descripción detallada y los ejemplos específicos, mientras indican las realizaciones preferentes de la invención, se incluyen solamente a modo de ejemplo, ya que varios cambios y modificaciones dentro del espíritu y ámbito de la invención se volverán aparentes en la descripción detallada a las personas familiarizadas con la técnica.

30

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La presente invención será completamente comprendida sobre la base de la descripción detallada que figura a continuación y de los dibujos acompañantes

presente realización;

la FIGURA 2 es una vista desde arriba y en planta de la motocicleta;

la FIGURA 3 muestra un purificador de aire conjuntamente con la configuración circundante;

5 la FIGURA 4 es una vista desde arriba y en planta del purificador de aire;

la FIGURA 5 es una vista tomada a lo largo de la dirección de la flecha V de la FIGURA 4;

la FIGURA 6 es una vista lateral derecha que muestra el purificador de aire conjuntamente con la configuración circundante;

10 la FIGURA 7 muestra la condición en la que las cubiertas laterales, la primera y la segunda, están adjuntas a la estructura mostrada en la FIGURA 6;

la FIGURA 8 muestra la condición en la que una parte de la cubierta y un elemento del purificador de aire están separados;

la FIGURA 9 es una vista lateral izquierda que muestra una batería
15 conjuntamente con la configuración circundante;

la FIGURA 10 muestra la condición en la que la primera y la segunda cubierta lateral están adjuntas a la estructura mostrada en la FIGURA 9;

la FIGURA 11 muestra la condición en la que la primera cubierta lateral está adjunta a la estructura mostrada en la FIGURA 9;

20 la FIGURA 12 es una vista transversal tomada a lo largo de la línea XII - XII de la FIGURA 11;

la FIGURA 13(A) es una vista en planta desde arriba de una caja de batería y la FIGURA 13(B) es una vista lateral izquierda de lo mismo;

la FIGURA 14(A) es una vista trasera de la caja de batería y la FIGURA
25 14(B) es una vista lateral derecha de lo mismo;

la FIGURA 15 es una vista en perspectiva que muestra la caja de batería y un conducto de una caja de purificador de aire con la configuración circundante;

la FIGURA 16 muestra la condición en la que la primera y la segunda cubierta lateral están adjuntas a la estructura mostrada en la FIGURA 9;

30 la FIGURA 17 muestra la condición en la que la primera cubierta lateral está adjunta a la estructura mostrada en la FIGURA 9;

la FIGURA 18 (a) es una vista en planta de una primera cubierta lateral, la FIGURA 18 (b) es una vista en planta y desde arriba de lo mismo, la FIGURA 18

13a
no 13(a)

255

XIII de la FIGURA 11;

la FIGURA 20 es una vista transversal tomada a lo largo de la línea XIV - XIV de la FIGURA 11;

la FIGURA 21 es una vista transversal tomada a lo largo de la línea XV - XV de la FIGURA 11;

la FIGURA 22 (a) es una vista en planta de una segunda cubierta lateral y la FIGURA 22 (b) es una vista desde arriba y en planta de lo mismo;

la FIGURA 23 (a) es una vista en planta y desde arriba de una caja de batería y la FIGURA 23 (b) es una vista lateral izquierda de lo mismo; y

la FIGURA 24 (a) es una vista trasera de la caja de batería y la FIGURA 24 (b) es una vista lateral derecha de lo mismo.

MODOS DE REALIZAR LA INVENCION

Ahora se procede a continuación a la descripción detallada de una realización de la presente invención con referencia a los dibujos adjuntos. Incidentalmente, en la siguiente descripción, los lados frontal, trasero, izquierdo, derecho, superior e inferior significan los lados respectivos con referencia al cuerpo del vehículo. Aparte, la flecha FR en los dibujos indica el lado frontal del vehículo y la flecha UP indica el lado superior del cuerpo del vehículo.

La FIGURA 1 es una vista lateral de una motocicleta perteneciente a esta realización y la FIGURA 2 es una vista desde arriba y en planta de la motocicleta. Según está mostrado en la FIGURA 1, la motocicleta 1 incluye: un bastidor del cuerpo del vehículo 2; un par, izquierdo y derecho, de elementos de horquilla frontal 3, 3 soportado de tal manera que se pueda girar en la parte frontal del bastidor del cuerpo del vehículo 2; manillar de dirección 4 adjunto al puente superior 3 A soportando los extremos superiores de los elementos de horquilla frontal 3, 3; una rueda delantera 5 soportada de manera giratoria por las partes extremas inferiores de las horquillas frontales 3, 3.

Adicionalmente, un motor 6 está soportado por el bastidor del cuerpo del vehículo 2 en una posición sustancialmente central del cuerpo del vehículo; un brazo oscilante 7 soportado verticalmente y de manera oscilante en el bastidor del cuerpo del vehículo 2 en el lado trasero del motor 6; una rueda trasera 8 está soportada de manera giratoria por las partes extremas traseras del brazo oscilante 7; un par, izquierdo y derecho, de ejes traseros 9 está dispuesto entre las

amortiguador

cuerpo del vehículo 2; y un asiento 11 está dispuesto en el lado trasero del depósito de combustible 10.

Entre el puente superior 3 A y el puente inferior 3 B que soportan la horquilla delantera 3 en las posiciones superior e inferior, un faro delantero 12 y la cubierta protectora 13, y similares, están montados a través de los soportes (no están mostrados), y el guardabarros frontal 14 para cubrir el lado superior de la rueda delantera 5 está adjunto a los elementos de la horquilla frontal 3, 3. Adicionalmente, un par, izquierdo y derecho, de espejos laterales 15, 15 está adjunto al manillar de dirección 4, y la cubierta protectora trasera 16 y guardabarros trasero 17, y similares, están adjuntos a las partes traseras del bastidor del cuerpo del vehículo 2.

El bastidor del cuerpo del vehículo 2 incluye: la tubería delantera 20; un solo bastidor principal 21 que se extiende desde la tubería principal 20 en la dirección delantera y trasera sobre sustancialmente todo el largo de la motocicleta 1; un solo elemento frontal 22 que se extiende hacia el lado inferior del cuerpo del vehículo desde ambos lados de la parte frontal del bastidor principal 21; un solo elemento medio 23 que se extiende hacia el lado inferior del cuerpo del vehículo desde una parte intermedia del bastidor principal 21 y que funciona también como una placa de pivote; y un solo elemento trasero 24 que conecta una parte trasera del bastidor principal 21 y una parte inferior del elemento medio 23, uno con el otro.

El bastidor principal 21, el elemento delantero 22, el elemento medio 23 y el elemento trasero 24 están compuestos de bastidores moldeados a presión mediante la conformación por presión de lingotes de acero fundido. Más específicamente, el bastidor principal 21 incluye un elemento superior 21 A que tiene una forma transversal cóncava dirigida hacia abajo que se obtiene mediante la conformación por presión de lingotes de acero fundido, y un elemento inferior 21 B que tiene una forma transversal cóncava dirigida hacia arriba y que también se obtiene mediante la conformación por presión. El par superior e inferior del elemento superior 21 A y el elemento inferior 21 B están soldados, uno con el otro, con un elemento transversal tipo eje 21 C entremedio para soportar la parte extrema superior del cojín trasero 9. Como está mostrado en la Figura 2, el bastidor principal 21 está conformado de tal manera que su ancho aumenta gradualmente a lo largo de la dirección desde la parte delantera hacia la parte

El elemento delantero 22 está formado por medio de la unión de un par, izquierdo y derecho, de lingotes de acero fundido conformados por presión y tiene una parte que se extiende hacia abajo 22 A extendiéndose hacia el lado más bajo del cuerpo del vehículo, según está mostrado en la FIGURA 1. El caballete de la parte delantera del motor 25 está sujeto a la parte que se extiende hacia abajo 22 A mediante pernos 26, 26 y la parte delantera del motor 6 está soportada a través del caballete de la parte delantera del motor 25.

El elemento medio 23 incluye: un elemento principal 23 A compuesto de un lingote de acero fundido conformado por presión para que tenga una forma transversal cóncava abierta hacia el lado delantero del cuerpo del vehículo; y un subelemento 23 B compuesto de un lingote de acero fundido conformado por presión unido de tal manera que pueda cubrir la abertura frontal del elemento principal 23 A. Una parte trasera del motor 6 está ajustada al elemento principal 23 A mediante pernos 27, 27, un tornillo de sujeción de pivote 28 pasa a través del elemento principal 23 A en una posición sobre el lado trasero del motor 6 y el extremo frontal del brazo oscilante 7 está soportado de manera giratoria sobre el elemento principal 23 A a través del tornillo de sujeción de pivote 28.

El elemento trasero 24 incluye: un elemento principal 24 A compuesto de un lingote de acero fundido conformado por presión para tener una forma transversal cóncava abierta en el lado frontal del cuerpo del vehículo y un subelemento 24 B compuesto de un lingote de acero fundido conformado por presión unido de tal manera para que pueda cubrir la abertura frontal del elemento principal 24 A. Una parte trasera del elemento principal 24 A está soldada con el bastidor principal 21, el elemento principal 24 A está provisto en su parte frontal más baja con un par, izquierdo y derecho, de partes bifurcadas con forma cóncava 24 C, 24 C, simétricas, sobre los lados izquierdo y derecho y las partes bifurcadas 24 C, 24 C están soldadas en ambos lados del elemento principal 23 A del elemento medio 23 para estar colocado en ambos lados del tornillo de sujeción de pivote 28. Adicionalmente, el caballete lateral 30 y el caballete principal 31 están adjuntos al extremo inferior del elemento principal 24 A, y los reposapiés del conductor 32, 32, y similares, están adjuntos al extremo inferior a través de abrazaderas.

El motor 6 es un motor de cuatro tiempos y de un solo cilindro que incluye un émbolo del motor 40, un bloque de cilindro 41 que se extiende sustancialmente

258

conectada con la parte superior de la culata 42.

Un pistón está contenido de manera recíproca y amovible en un cilindro en el bloque de cilindro 41. Un cigüeñal conectado al pistón a través de una barra de conexión, un eje de transmisión 45 del motor 6, y similares, están situados de manera giratoria en el cárter del motor 40. Una válvula de admisión y una válvula de escape para abrir y cerrar, respectivamente, el puerto de admisión y el puerto de escape que se comunican con el cilindro conjuntamente con la rotación del cigüeñal, y similares, están dispuestos en la culata 42. El eje de transmisión 45 y la rueda trasera 8 están provistos de piñones 46 y 47, respectivamente, y la cadena de distribución 48 está enrollada alrededor de los piñones 46 y 47 con el fin de constituir un mecanismo de cadena de transmisión. La potencia del motor 6 se transmite a la rueda trasera 8 a través del mecanismo de cadena de transmisión.

La culata 42 está provista en su superficie frontal de un puerto de escape 42 A que se comunica con el puerto de escape del cilindro y una tubería de escape 50 está conectada con el puerto de escape 42 A. El tubo de escape 50 se extiende hacia el lado inferior del cuerpo del vehículo desde el puerto de escape 42 A, se extiende en el lado inferior del cárter del motor 40 hacia el lado trasero del cuerpo del vehículo y está conectado en su extremo trasero con el silenciador 55.

La culata 42 está provista en su superficie trasera de un puerto de admisión 42 B conectado con el sistema de suministro de combustible 60. Un purificador de aire 70 está situado de forma conectora en el lado trasero del purificador de aire 70.

El sistema de suministro de combustible 60 incluye un cuerpo regulador 61 provisto allí mismo con un elemento de válvula abierto y cerrado de acuerdo con las operaciones reguladoras efectuadas por el usuario y un inyector (que no está mostrado) dispuesto en el cuerpo regulador 61 en un estado en que está dirigido hacia el puerto de admisión 42 B. El sistema de suministro de combustible controla la cantidad de aire que entra desde el purificador de aire 70 al motor 6 por medio del elemento de válvula e inyecta el combustible dentro del depósito de combustible 10 a través del inyector bajo el control de una unidad de control ECU (Unidad de Control del Motor, en inglés) (que no está mostrada)

Según está mostrado en la FIGURA 2, el purificador de aire 70 está dispuesto de tal manera que pueda cruzar en la dirección del ancho del cuerpo del vehículo en el lado más bajo de una parte correspondiente al elemento superior del bastidor 21. La FIGURA 3 muestra el purificador de aire 70 conjuntamente con la configuración circundante, la FIGURA 4 es una vista desde arriba y en planta del purificador de aire 70 y la FIGURA 5 es una vista del purificador de aire 70 visto en la dirección de la flecha V de la FIGURA 4. Incidentalmente, el símbolo LC en la FIGURA 3 indica la línea del centro del cuerpo del vehículo.

Según está mostrado en las FIGURAS 3 y 4, el purificador de aire 70 tiene una caja del purificador de aire 71 con forma de una caja que se extiende en la dirección inclinada hacia la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo. La caja del purificador de aire 71 incluye una parte de la caja 73 que tiene un tubo de conexión 72 que se extiende hacia el lado frontal del cuerpo del vehículo, una parte de cubierta 75 que tiene un conducto 74 que se extiende hacia el lado izquierdo del cuerpo del vehículo y un elemento del purificador de aire (de aquí en adelante llamado elemento) 76 (véase la FIGURA 4) dispuesto entre la parte de la cubierta 75 y la parte de la caja 73.

Según está mostrado en la FIGURA 3, la parte de la caja 73 tiene una parte de base 73 A, a la que el tubo de conexión 72 está conectado y una parte pandeada 73 B que sobresale desde la parte de base 73 A hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo (el lado izquierdo del cuerpo del vehículo) con referencia al elemento 76. La parte de base 73 A y la parte pandeada 73 B están formadas íntegramente con forma de un cubilete y la profundidad D1 de la parte de la caja 73 es más grande que la profundidad D2 de la parte de la cubierta 75.

El tubo de conexión 72 está conectado a una pared frontal de la parte de base 73 A y el tubo de conexión 72 se extiende hacia adelante para poder conectarse con el cuerpo regulador 61. Adicionalmente, según está mostrado en las FIGURAS 5 y 6, una pared superior de la parte de base 73 A está provista de una parte de sujeción tipo perno 77 que se extiende hacia arriba y la parte de la caja 73 está fijada a la superficie del lado derecho del bastidor principal 21 a través de la parte de sujeción tipo perno 77 por medio de un perno 78. Aparte, según está mostrado en las FIGURAS 3 y 4, una pared frontal de la parte pandeada 73 B está provista con una parte de anexo 79 rebajada a lo largo del

de la parte de la caja 73 está fijada al lado derecho del bastidor principal 21, según está mostrado en la FIGURA 3, la parte de la caja 73 se extiende de manera inclinada en relación con la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo, específicamente, se extiende hacia el lado frontal izquierdo del cuerpo del vehículo y su parte de la punta está colocada en el lado izquierdo del cuerpo del vehículo del bastidor principal 21. Adicionalmente, la parte de la caja 73 puede estar dispuesta en proximidad del elemento medio 23 mientras se evita la interferencia con el elemento medio 23 por la presencia de la parte de apoyo 79. Según está mostrado en las FIGURAS 4 y 5, un tubo de drenaje 80 está conectado con el lado más bajo de la parte de la punta de la parte pandeada 73 B para que el agua que se encuentra dentro de la caja del purificador de aire 71 escurra a través del tubo de drenaje 80 hacia el exterior.

La parte de la cubierta 75 está formada como un cubilete que tiene sustancialmente la misma forma transversal que la de la parte de base 73 A de la parte de la caja 73. Según está mostrado en la FIGURA 5, la parte de la cubierta 75 está fijada de manera amovible a la parte de base 73 A de la parte de la caja 73 por medio de una pluralidad de tornillos 81, 81, 81, 81. Como está mostrado en la FIGURA 3, un conducto 74 está conectado con una pared trasera de la parte de cubierta 75. El conducto 74 se extiende desde la pared trasera hacia el lado interior del cuerpo del vehículo y su punta está abierta en el lado más bajo del bastidor principal 21. Adicionalmente, según está mostrado en la FIGURA 4, la parte de la cubierta 75 está provista íntegramente allí mismo con una pluralidad de varillas 82 que se extienden hacia la parte de la cubierta 73 y el elemento 76 dispuesto entre la parte de la cubierta 75 y la parte de la caja 73 está soportada estando presionada por las varillas 82. Incidentalmente, la parte de la caja 73 también está proporcionada allí mismo con varillas 83 situadas sustancialmente en el lado opuesto a las varillas 82 con el fin de soportar mediante presión el elemento 76.

Según está mostrado en la FIGURA 3, la parte de la cubierta 75 está dispuesta en el lado derecho del cuerpo del vehículo del bastidor del cuerpo del vehículo 2 (el bastidor principal 21, el elemento medio 23, el elemento trasero 24) y la parte de la caja 73 se extiende desde la parte de la cubierta 75 hacia el lado izquierdo del cuerpo del vehículo 2 de manera que quede

de aire 71 mientras se suprime el volumen de abultamiento de la caja del purificador de aire 71 hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo y para asegurar una capacidad suficiente de la caja del purificador de aire 71.

Adicionalmente, según está mostrado en la FIGURA 6, la parte de la cubierta 75 está proporcionada íntegramente con las partes de cojinete de unión 86, 86 a las que está adjunta una pluralidad de cojinetes de goma en forma de anillas (arandelas) 85, 85 y con una parte receptora de tornillo 87. Como está mostrado en la FIGURA 7, una primera cubierta lateral 90R para cubrir una parte lateral de la parte de la cubierta 75 y una segunda cubierta lateral 91R para cubrir por fuera el espacio entre la primera cubierta lateral 90R y el bastidor principal 21, están cerrados para las partes de cojinete de unión 86, 86 a través de los cojinetes de goma 85. La primera cubierta lateral 90R y la segunda cubierta lateral 91R, en el estado cerrado, están conjuntamente ajustadas a la parte receptora del tornillo 87 por medio de un solo tornillo 92 donde están sujetos a la parte de la cubierta 75.

En el purificador de aire 70, el aire de fuera está conducido a través del conducto 74 dentro del interior de la parte de la cubierta 75, el aire en la parte de la cubierta 75 está purificado mientras pasa a través del elemento 76 para ser conducido dentro de la parte de la caja 73 y el aire purificado acumulado en la parte de la caja 73 se suministra al motor 6 a través del sistema de suministro de combustible 60, de acuerdo con la necesidad del motor 6. En otras palabras, la parte de la cubierta 75 funciona como la parte lateral sucia para acumular el aire del exterior mientras que la parte de la caja 73 funciona como la parte lateral limpia para acumular el aire purificado.

En esta configuración, según está mostrado en la FIGURA 3, la parte de la caja 73 que sirve como la parte lateral limpia tiene una parte abultada 73 B que sobresale hacia el lado de la profundidad (el lado izquierdo del cuerpo del vehículo) relacionado con el tubo de conexión 72 de manera que se quede a horcajadas el bastidor del cuerpo del vehículo 2 con el fin de que la capacidad de la parte lateral limpia (la parte de la caja 73) pueda ser aumentada. Este hecho produce el siguiente efecto. Si la capacidad de la parte lateral limpia es pequeña, en el tiempo cuando el aire en la caja del purificador de aire 71 está succionado

grande así que el aire purificado en la parte lateral limpia puede ser fácilmente succionada dentro del motor 6 y la pulsación del aire de admisión puede ser impedida.

Por otra parte, según está mostrado en las FIGURAS 4 y 8, el elemento 76 en esta configuración incluye un primer elemento de tipo seco 76 C que tiene papel de filtro 76 B plegado en un intervalo de largo predeterminado en el elemento del bastidor 76 A y el segundo elemento de tipo seco 76 D compuesto de un elemento de esponja de tipo plato, dispuesto en el lado que va hacia arriba de la estructura (el lado de admisión del aire exterior) del primer elemento 76 C.

Por lo tanto, el aire exterior conducido dentro de la parte de la cubierta 75 queda libre del polvo comparativamente basto por el segundo elemento 76 D y luego queda privado del polvo fino por medio del primer elemento 76 C antes de ser suministrado dentro de la parte de la caja 73. Ya que el primer elemento 76 C se utiliza solamente para la eliminación del polvo fino, en consecuencia la vida útil del primer elemento 76 C puede prolongarse.

Como está mostrado en la FIGURA 8, los elementos 76 C y 76 D pueden quedar fácilmente retirados de la parte lateral del cuerpo del vehículo solamente por medio de la separación de la parte de la cubierta 75 en la parte lateral del cuerpo del vehículo. Este hecho asegura que el mantenimiento, como la limpieza y cambio de repuestos, de los elementos 76 C y 76 D puede realizarse fácilmente. Aquí, en la FIGURA 3, la dirección de la separación de los elementos 76 C y 76 D está indicada con el símbolo X; es decir, la dirección de la separación X es la dirección hacia el lado de la parte de la cubierta 75 y es la dirección hacia el lado sesgado trasero del cuerpo del vehículo.

Incidentalmente, el elemento del bastidor 76 A para el primer elemento 76 C funciona también como un elemento de sellado para el espacio libre entre la parte de la caja 73 y la parte de la cubierta 75 lo que reduce la cantidad de las partes componentes.

Mientras tanto, en esta realización, la caja del purificador de aire 71 está dispuesta de manera inclinada en relación con la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo, según está mostrado en la FIGURA 4. Por lo tanto, el espacio vacante está formado en el lado trasero de la parte pandeada 73 B de la caja del

267

La FIGURA 9 es una vista lateral izquierda que muestra la batería 100 junto con la configuración circundante. Según está mostrado en la Figura 9, la batería 100 está dispuesta en una caja de batería 110 fijada al bastidor del cuerpo del vehículo 2. La caja de batería 110 está provista de las partes de cojinete de unión 112, 112 a las que una pluralidad (en este ejemplo, dos) de cojinetes de goma con forma de anilla (arandelas) 111, 111 está adjunta y con una pluralidad (en este ejemplo, tres) de partes receptoras de tornillo 113, 113, 113 (partes receptoras del elemento de sujeción).

Según está mostrado en las FIGURAS 10 y 11, una primera cubierta lateral 90L que cubre una parte lateral de la caja de la batería 110 y que constituye un par, izquierdo y derecho, de cubiertas con la primera cubierta lateral 90R en el lado derecho y una segunda cubierta lateral 91L que cubre de forma externa el espacio entre la primera cubierta lateral 90L y el bastidor principal 21 y que constituye un par, izquierdo y derecho, de cubiertas con la segunda cubierta lateral 91R en el lado derecho, están cerradas a las partes de cojinete de unión 112, 112 a través de los cojinetes de goma 111, 111. Según está mostrado en la FIGURA 11, la primera cubierta lateral 90L, en el estado cerrado, está adjunta a las partes receptoras de tornillo 113, 113, 113 por medio de una pluralidad de tornillos (en este ejemplo, tres) 115, 116, 117 (elementos de sujeción). Según está mostrado en la FIGURA 10, la segunda cubierta lateral 91L está fijada conjuntamente con la parte receptora del tornillo 113 por uno, 117, de los tornillos 115, 116, 117.

Incidentalmente, las partes receptoras de tornillo 113, 113, 113 están provistas en ambos lados de la batería 100 donde las partes de buje correspondientes a las partes receptoras de tornillo 113, 113, 113 están hechas para funcionar también como elementos de restricción para impedir los movimientos en la dirección delantera y trasera de la batería 100 (la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo).

De este modo, en la presente realización, la primera cubierta lateral 90L funciona como una primera cubierta de batería para cubrir la batería 100 y la segunda cubierta lateral 91L funciona como una segunda cubierta de batería para cubrir la batería 100 y, simultáneamente, una parte de la primera cubierta lateral 90L. Por lo tanto, la introducción de agua de lluvia o polvo dentro del lado de la batería 100 queda prevenido con seguridad mediante estas cubiertas de batería

769

proporcionada con una parte colindante 90LA que está rebajada en una forma sustancialmente triangular hacia el lado interior (el lado de la batería 100) y que se encuentra en la proximidad de la batería 100. Aquí, la FIGURA 12 es una vista transversal tomada a lo largo de la línea XII - XII de la FIGURA 11.

5 Una superficie interior M de la parte colindante 90LA está formada de tal manera para que esté situada en la proximidad de la batería 100 mientras se está ajustando la primera cubierta lateral 90L a la caja de la batería 110 por medio de los tornillos 115, 116, 117. Por lo tanto, cuando la superficie interior M de la parte colindante 90LA se aproxima a la batería 100 durante el proceso de apretado de
10 los tornillos 115, 116, 117 y luego los tornillos 115, 116, 117 se ajustan más todavía, las partes 90LB y 90LC que rodean las partes colindante 90LA quedan elásticamente deformadas y la parte colindante 90LA alimenta la batería 100 en el lado de la caja de la batería 110 por medio de la fuerza elástica de la primera cubierta lateral 90L. Por lo tanto, la batería 100 puede estar eficazmente soportada
15 mediante el uso de solamente la primera cubierta lateral 90L, sin utilizar una banda de la batería para mantener la batería 100 en la caja de la batería 110.

En este caso, el emplazamiento (las partes receptoras de tornillo 113, 113, 113) en las que la primera cubierta lateral 90L está ajustada a la caja de la batería 110 por medio de los tornillos desde 115 hasta 117 están formados en las
20 posiciones en los lados delantero y trasero de la batería 100. Como está mostrado en las FIGURAS 11 y 12, por lo tanto, las líneas rectas α , β (véase la FIGURA 11) que conectan los emplazamientos de sujeción se extienden a través de la batería 100. Por consiguiente, mediante la tolerancia de ajuste entre la primera cubierta lateral 90L y la batería 100, la primera cubierta lateral 90L puede ejercer una
25 presión sobre la parte colindante 90LA de la primera cubierta lateral 90 sobre la batería 100 desde ambos lados de la parte colindante 90LA. En consecuencia, la parte colindante 90LA, en su totalidad, está situada en la proximidad, dentro de una posición colindante con la batería 100, donde la batería 100 está soportada de forma más eficiente.

30 Ahora, la caja de la batería 110 será descrita a continuación de forma más detallada. La FIGURA 13(A) es una vista desde arriba y en planta de la caja de la batería 110, la FIGURA 13(B) es una vista lateral izquierda, la FIGURA 14(A) es una vista trasera y la FIGURA 14(B) es una vista lateral derecha.

265

medio de un perno 121 y la parte de ajuste del perno 122 ajustada al elemento medio 23 por medio de un perno y está ajustada mediante los mismos al bastidor principal 21 y al elemento medio 23.

La caja de la batería 110 está conformada de tal manera que pueda extenderse hacia abajo desde la superficie lateral izquierda del bastidor principal 21 en una posición en el lado trasero del purificador de aire 70 cuando está ajustada al bastidor del cuerpo del vehículo 21, según está mostrado en la FIGURA 9. En otras palabras, en la vista lateral izquierda mostrada en la FIGURA 9, la caja de la batería 110 está formada con tal forma para que pueda cubrir sustancialmente el espacio, más o menos triangular, rodeado por el bastidor principal 21, el elemento medio 23 y el elemento trasero 24.

La caja de la batería 110 incluye normalmente, como un solo cuerpo, una parte que dispone la batería 130 en la que se coloca la batería 100, una parte que contiene la caja 140 provista en el lado más bajo de la parte que dispone la batería 130 y una parte que dispone el equipo eléctrico 150 provista en el lado superior de la parte que dispone la batería 130. La parte que dispone la batería 130 incluye una parte de la placa de montaje de la batería 131 sobre la cual la batería 100 está montada y una parte de la campana de embrague 132 que se eleva para cubrir ambas superficies laterales y la superficie trasera de la batería 100. Según está mostrado en la FIGURA 15, la campana de embrague 132 está dispuesta cerca del conducto 74 constituyendo el puerto de admisión del purificador de aire 70, con algún espacio entre los mismos y de este modo funciona como una parte de cubierta para cubrir la vecindad de la entrada del conducto 74 previniendo, de esta manera, la entrada de polvo o agua de lluvia dentro del conducto 74.

La parte que contiene la caja 140 tiene forma de una caja provista de una parte de abertura 141 en un lado extremo y se extiende en la dirección del ancho del cuerpo del vehículo. Según está mostrado en la FIGURA 6, la parte de la abertura 141 está situada en una posición en el lado más bajo de la parte de la cubierta 75 de la caja del purificador de aire 71 en el lado derecho del cuerpo del vehículo. Por ejemplo, las herramientas, documentos, o similares, están situados en la parte de la caja 140 que los puede contener. Según está mostrado en las FIGURAS 7 y 15, la primera cubierta lateral 90R que cubre el lado derecho del cuerpo del vehículo de la parte de la cubierta 75 funciona también como una tapa

76

contener 140, separando la primera cubierta lateral 90R.

El interruptor del relé del motor de arranque 151 conectado con el cable de la batería 101 que se extiende desde la batería 100 está adjunto a la parte que dispone el equipo eléctrico 150 en el lado trasero de la parte que dispone la
5 batería 130 y las cajas de fusibles 153 y 154 están adjuntas a la parte que dispone el equipo eléctrico 150 en el lado superior de la parte que dispone la batería 130 por medio de una goma de montaje 152. Un cable del motor de arranque 155 que se extiende desde el interruptor del relé del motor de arranque 151 se extiende entre las cajas de fusibles 153, 154 y la batería 100 hacia el lado frontal del cuerpo
10 del vehículo para ser conectado con el motor de arranque (que no está mostrado) dispuesto en el motor 6.

De este modo, la caja de la batería 110 está provista íntegramente con la parte que contiene la caja 140 y la parte que dispone el equipo eléctrico 150, lo que hace posible la reducción de la cantidad de las partes componentes en
15 comparación con la caja en la que estas partes están formadas como partes componentes separadas de la caja de la batería 110. Adicionalmente, según está mostrado en las FIGURAS 10 y 11, las cubiertas laterales 90L y 91L que cubren la caja de la batería 110 funcionan también como cubiertas para cubrir los equipos eléctricos dispuestos en la parte que dispone el equipo eléctrico 150, lo que
20 también hace posible la reducción de las partes componentes y asegura que el mantenimiento, como el cambio de la batería 100 y el equipo eléctrico, se pueda llevar a cabo por medio de la separación de las cubiertas laterales 90L y 91L.

En esta realización, la caja del purificador de aire 71 incluye la parte de la caja 73 que tiene el tubo de conexión 72, la parte de la cubierta 75 que tiene el
25 conducto 74 y el elemento 76 dispuestos entre la parte de la cubierta 75 y la parte de la caja 73, y la parte de la caja 73 tiene la parte pandeada 73 B sobresaliente hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo en relación con el tubo de conexión en referencia con el elemento 76 de tal manera que se quede a horcajadas del bastidor del cuerpo del vehículo 2. Por lo tanto, la profundidad de la caja del purificador de aire 71 puede quedar suficientemente asegurada mientras se
30 suprime el volumen de pandeo de la caja del purificador de aire 71 hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo. En consecuencia, la capacidad de la caja del purificador de aire 71 puede quedar asegurada suficientemente.

Fig 3
F. 278
Fig 9
F. 284

f

la batería 100 está dispuesta en el espacio formado por medio de la colocación de la caja del purificador de aire 71 de manera inclinada. Por lo tanto, resulta posible asegurar suficientemente la capacidad de la caja del purificador de aire 71 por medio del aumento de la profundidad de la caja del purificador de aire mientras
5 que se suprime el volumen del pandeo de la caja del purificador de aire 71 hacia la parte lateral del cuerpo del vehículo con el fin de asegurar fácilmente el espacio para la disposición de la batería 100 y, de este modo, aumentar la eficiencia en la disposición.

Adicionalmente, ya que la capacidad de la parte de la caja 73 conectada
10 con el cuerpo regulador 61 está aumentada, la capacidad de una cámara para la moderación de la pulsación del aire de admisión puede estar suficientemente asegurada y la pulsación del aire de admisión puede ser suprimido de manera eficiente.

Aparte de lo anterior, ya que la parte pandeada 73 B de la caja del
15 purificador de aire 71 está provista de una parte de apoyo 79 para evitar el elemento medio 23, resulta posible disponer la caja del purificador de aire 71 cerca del elemento medio 23 con el fin de mejorar la eficiencia de la disposición de la parte pandeada 73 B y asegurar más fácilmente el espacio para disponer otras partes componentes, tales como la batería 100.

Además, ya que la caja de la batería 110 en la que está colocada la batería
20 100 cubre la vecindad de la entrada del conducto 74 que sirve como el puerto de admisión del purificador de aire 70, resulta posible dificultar la entrada del polvo, agua de lluvia, o similares, dentro del conducto 74.

Como está mostrado en las FIGURAS 16 y 17, la primera cubierta lateral
25 90L que cubre la parte lateral de la caja de la batería 110 y que constituye un par, izquierdo y derecho, de cubiertas con la primera cubierta lateral 90R en el lado derecho y la segunda cubierta lateral 91L que cubre por fuera el espacio entre la primera cubierta lateral 90L y el bastidor principal 21 y que constituye un par, izquierdo y derecho, de cubiertas con la segunda cubierta lateral 91R en el lado
30 derecho, están cerradas a las partes de cojinete de unión 112, 112 a través de los cojinetes 111, 111.

En esta realización, la primera cubierta lateral 90L funciona como una cubierta de la batería (cubierta de batería) para cubrir la batería 100 mientras que

lateral 90L y la entrada del agua de lluvia o del polvo dentro del lado de la batería 100 está prevenida con seguridad por estas cubiertas (las cubiertas laterales 90L, 91L).

Ahora, serán descritas a continuación de manera detallada la primera
5 cubierta lateral 90L y la segunda cubierta lateral 91L.

La FIGURA 18(A) es una vista en planta de la primera cubierta lateral 90L, la FIGURA 18(B) es una vista desde arriba y en planta de la misma, la FIGURA 18(C) es una vista frontal y la FIGURA 18(D) es una vista trasera.

La primera cubierta lateral 90L está formada en forma de cubilete que es
10 sustancialmente tetragonal en una vista lateral e incluye una parte insertada 111 A insertada dentro del cojinete de goma 111 en el lado frontal de la caja de la batería 110 y las partes de paso de tornillos 113 A, 113 A, 113 A dispuestas en las posiciones correspondientes a las partes receptoras de tornillos 113, 113, 113 de la caja de la batería 110.

Según está mostrado en la FIGURA 19, la primera cubierta lateral 90L está
15 provisionalmente cerrada por medio de la inserción de una parte insertada 111 A dentro del cojinete de goma 111 en el lado frontal de la caja de la batería 110. Entonces, como está mostrado en la FIGURA 17, una pluralidad (en este ejemplo, tres) de tornillos 115, 116, 117 (elementos de sujeción) se inserta dentro de las
20 partes de paso de tornillos 113 A, 113 A, 113 A y se sujetan a las partes receptoras de los tornillos 113, 113, 113 de la caja de la batería 110 en la que la primera cubierta lateral 90L está fijada a la caja de la batería 110 con el fin de cubrir la batería 100.

La primera cubierta lateral 90L está situada en el lado superior interior de la
25 misma con la parte colindante 92 que sobresale de la caja de la batería 110 en el tiempo de la fijación a la caja de la batería 110; con la parte colindante 92 provista de esta manera, la fijación de la primera cubierta lateral 90L está más estabilizada. Incidentalmente, la parte exterior de la parte colindante 92 está rebajada hacia dentro y la parte rebajada 92 A tiene forma de un orificio que permite la inserción
30 dentro del mismo de una parte insertada 95 B (FIGURA 22) (descrita más adelante) de la segunda cubierta lateral 91L.

Aquí, según está mostrado en las FIGURAS 17 y 20, un tornillo, 117, de los tornillos 115, 116, 117 está insertada desde fuera de la segunda cubierta lateral

también como un elemento de sujeción para sujetar la segunda cubierta lateral 91L a la caja de la batería 110.

Además, la primera cubierta lateral 90L está proporcionada íntegramente con la parte colindante con la batería 90LA que está rebajada en el lado interior (el
5 lado de la batería 100) y que está próxima a la batería 100. Como está mostrado en la FIGURA 16, la parte colindante con la batería 90LA está formada para tener una forma sustancialmente triangular contenida en la forma exterior de la segunda cubierta de la batería 91L mientras está colocada sustancialmente a lo largo de la forma exterior de la segunda cubierta lateral 91L que es sustancialmente triangular
10 en la vista lateral. Más específicamente, la parte colindante con la batería 90LA tiene una forma sustancialmente triangular contenida entre el borde frontal 91LF inclinado hacia el lado más bajo trasero de la segunda cubierta lateral 91L y el borde posterior 91LR se extiende desde el extremo más bajo del borde frontal 91LF y se inclina hacia el lado superior trasero donde la parte colindante con la
15 batería 90LA y la segunda cubierta lateral 91L se solapan, una con la otra, y la exposición de la parte rebajada debido a la parte colindante con la batería 90LA al exterior puede evitarse. Aquí, la FIGURA 21 es una vista transversal tomada a lo largo de la línea XV - XV de la FIGURA 17.

La superficie interior M de la parte colindante con la batería 90LA está
20 formada de tal manera que pueda estar próxima a la batería 100 en el transcurso del ajuste de la primera cubierta lateral 90L a la caja de la batería 110 por medio de los tornillos 115, 116, 117. Por lo tanto, durante el apretado de los tornillos 115, 116, 117, la superficie interior M de la parte colindante con la batería 90LA se aproxima a la batería 100 y, cuando los tornillos 115, 116, 117 están todavía más
25 apretados, las partes 90LB y 90LC que rodean la parte colindante con la batería 90LA quedan elásticamente deformadas y la parte colindante con la batería 90LA alimenta la batería 100 hacia el lado de la caja de la batería 110 por medio de la fuerza elástica de la primera cubierta lateral 90L.

En este caso, las posiciones (las partes receptoras de los tornillos 113, 113,
30 113) en las que la primera cubierta lateral 90L está sujeta a la caja de la batería 110 por medio de los tornillos desde 115 hasta 117, están formadas en las posiciones situadas en ambos lados de la batería 100. Por lo tanto, según está mostrado en las FIGURAS 17 y 21, las líneas α y β (véase la FIGURA 17) que

230

formada en la primera cubierta lateral 90L contra la batería 100 desde ambos lados de la parte colindante con la batería 90LA para que la parte colindante con la batería 90LA, como una unidad, forme un contrafuerte en la batería 100 y la batería 100 quede fijada de manera más segura.

5 La FIGURA 22(A) es una vista en planta de la segunda cubierta 91L y la FIGURA 22(B) es una vista desde arriba y en planta de la misma. La segunda cubierta lateral 91L está formada sustancialmente en forma de un cubilete triangular y llano compuesto, en la vista lateral, del borde frontal 91LF inclinado hacia el lado más bajo trasero, el borde trasero 91LR que se extiende desde el
10 extremo más bajo del borde frontal 91LF y está inclinada hacia el lado superior trasero y un borde superior 91LU que conecta los extremos superiores del borde frontal 91LF y el borde trasero 91LR, uno con el otro, sustancialmente de manera horizontal.

La segunda cubierta lateral 91L está proporcionada íntegramente con un
15 par, frontal y trasero, de las partes insertadas 95 A, 95 B que sobresalen hacia dentro y una parte de paso de tornillo 96 a través de la cual pasa el arriba mencionado tornillo 117. Las partes insertadas 95 A, 95 B están proporcionadas para un cierre provisional de la segunda cubierta lateral 91L al bastidor del cuerpo del vehículo 2 y la primera cubierta lateral 90L. La parte insertada 95 A en el lado
20 frontal se inserta dentro del cojinete de goma (arandela) en la parte de ajuste del cojinete (que no está mostrada) que existe en el bastidor del cuerpo del vehículo 2 y la parte insertada 95 B en el lado trasero se inserta dentro de la parte rebajada 92 A por fuera de la parte colindante 92 de la primera cubierta lateral 90L mientras que la segunda cubierta lateral 91L está provisionalmente cerrada hacia el exterior
25 de la primera cubierta lateral 90L. Entonces, como está mostrado en la FIGURA 20, el tornillo 117 pasa a través de la parte de paso del tornillo 96 de la segunda cubierta lateral 91L y está sujeta a la caja de la batería 110 donde esta fijada la segunda cubierta lateral 91L.

Cuando está fijada a la caja de la batería 110, como está mostrado en la
30 FIGURA 16, la segunda cubierta lateral 91L cubre la parte colindante con la batería 90LA de la primera cubierta lateral 90L y, simultáneamente, cubre el tornillo 115 para fijar la primera cubierta lateral 90L a la caja de la batería 110, mientras que la superficie exterior de la parte colindante con la batería 90LA y el

721

detallada. La FIGURA 23(A) es una vista desde arriba y en planta de la caja de la batería 110, la FIGURA 23(B) es una vista lateral izquierda, la FIGURA 24(A) es una vista trasera y la FIGURA 24(B) es una vista lateral derecha.

La caja de la batería 110 tiene una parte de ajuste de perno 120 (véase la FIGURA 9) ajustada a la superficie lateral izquierda del bastidor principal 21 por medio de un perno 121 y una parte de ajuste mediante perno 122 ajustada al elemento medio 23 por un perno y está fijada por los mismos al bastidor principal 21 y al elemento medio 23.

La caja de la batería 110 está formada para que pueda extenderse hacia abajo desde una superficie lateral izquierda del bastidor principal 21 en una posición en el lado trasero del purificador de aire 70 cuando está fijado al bastidor principal 21, según está mostrado en la Figura 9. En otras palabras, en la vista lateral izquierda mostrada en la FIGURA 9, la caja de la batería 110 está formada de tal forma para que pueda cubrir sustancialmente un espacio más o menos triangular rodeado por el bastidor principal 21, el elemento medio 23 y el elemento trasero 24.

La caja de la batería 110 incluye normalmente, como un solo cuerpo, una parte de disposición de la batería 130 en la que está colocada la batería 100, una parte que contiene la caja 140 provista en el lado más bajo de la parte que dispone la batería 130 y una parte que dispone el equipo eléctrico 150 provista en el lado superior de la parte que dispone la batería 130. La parte que dispone la batería 130 incluye una parte de la placa de montaje de la batería 131 sobre la cual la batería 100 está montada y una parte de la campana de embrague 132 que se eleva para cubrir ambas superficies laterales y la superficie trasera de la batería 100. Según está mostrado en la FIGURA 15, la campana de embrague 132 está dispuesta cerca del conducto 74 constituyendo el puerto de admisión del purificador de aire 70, con algún espacio entre los mismos y de este modo funciona como una parte de cubierta para cubrir la vecindad de la entrada del conducto 74 previniendo, de esta manera, la entrada de polvo o agua de lluvia dentro del conducto 74.

La parte que contiene la caja 140 tiene forma de una caja provista de una parte de abertura 141 en un lado extremo y se extiende en la dirección del ancho del cuerpo del vehículo. Según está mostrado en la FIGURA 6, la parte de la

792

vehículo. Por ejemplo, las herramientas, documentos, o similares, están situados en la parte de la caja 140 que los puede contener. Según está mostrado en las FIGURAS 7 y 15, la primera cubierta lateral 90R que cubre el lado derecho del cuerpo del vehículo de la parte de la cubierta 75 funciona también como una tapa de la parte de la abertura 141 para que los materiales allí guardados puedan ser introducidos dentro y también sacados de la parte de la caja que los puede contener 140, separando la primera cubierta lateral 90R.

El interruptor del relé del motor de arranque 151 conectado con el cable de la batería 101 que se extiende desde la batería 100 está adjunto a la parte que dispone el equipo eléctrico 150 en el lado trasero de la parte que dispone la batería 130 y las cajas de fusibles 153 y 154 están adjuntas a la parte que dispone el equipo eléctrico 150 en el lado superior de la parte que dispone la batería 130 por medio de una goma de montaje 125. Un cable del motor de arranque 155 que se extiende desde el interruptor del relé del motor de arranque 151 se extiende entre las cajas de fusibles 153, 154 y la batería 100 hacia el lado frontal del cuerpo del vehículo para ser conectado con el motor de arranque (que no está mostrado) dispuesto en el motor 6.

De este modo, la caja de la batería 110 está provista íntegramente con la parte que contiene la caja 140 y la parte que dispone el equipo eléctrico 150, lo que hace posible la reducción de la cantidad de las partes componentes en comparación con la caja en la que estas partes están formadas como partes componentes separadas de la caja de la batería 110.

En esta realización, la primera cubierta lateral (cubierta de batería) 90L para cubrir la batería 100 tiene la parte colindante con la batería 90LA que se aproxima a la batería 100 cuando la primera cubierta lateral 90L está fijada a la caja de la batería 110 para que la primera cubierta lateral (cubierta de batería) 90L pueda presionar la batería 100 hacia el lado de la caja de la batería 110. Por lo tanto, la batería 100 puede ser eficazmente soportada por solamente la primera cubierta lateral 90L, sin utilizar una banda de batería, y resulta posible conseguir reducciones de la cantidad de las partes componentes y del peso, en comparación con el caso en el que se utiliza la banda de la batería.

Además, las líneas α y β (véase la FIGURA 17) que conectan las partes respectivas de tornillos 112, 112, 112 (posiciones de sujeción) donde la primera

223

entre la parte colindante con la batería 90LA de la primera cubierta lateral 90L y la batería 100 con el fin de que el área que rodea la parte colindante con la batería 90LA de la primera cubierta lateral 90L pueda quedar ampliamente deformada elásticamente por el margen de sujeción. Este hecho hace posible restringir el movimiento de la batería 100 por medio de la eficaz utilización de la fuerza elástica de la primera cubierta lateral 90L. En este caso, la fuerza de mantenimiento de la batería 100 puede ser controlada por medio de la regulación del margen de sujeción y las distancias entre los tornillos 115, 116, 117 para que la fuerza de mantenimiento de la batería 100 pueda quedar asegurada sin aumentar el espesor de la primera cubierta lateral 90L.

Adicionalmente, ya que las partes receptoras de tornillos 113, 113, 113 están proporcionadas en ambos lados de la batería 100, las partes del buje correspondientes a las partes receptoras de tornillos 113, 113, 113 pueden estar hechas para que funcionen también como elementos de restricción para disminuir los movimientos en la dirección de la batería 100 (la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo). En esta realización, según está mostrado en las FIGURAS 23(A) y (B), una parte de pared 113 B de la parte receptora de tornillos 113 y una pared dentro de la caja 110 A están en el mismo plano pero se puede adoptar una configuración en la que solamente la parte de la pared 113 B de la parte receptora de tornillos 113 está proporcionada.

Adicionalmente, ya que la parte colindante con la batería 90LA sobresale hacia el interior de la primera cubierta lateral 90L, las áreas que se extienden desde las partes del borde de la parte colindante con la batería 90LA hasta las partes que la rodean 90LB, 90LC pueden estar hechas de manera que se puedan deformar elásticamente con facilidad. Este hecho también hace posible una fácil obtención de una fuerza elástica suficiente para mantener la batería 100.

Además, ya que la segunda cubierta lateral (cubierta de embellecimiento) 91L está proporcionada en el exterior de la primera cubierta lateral 90L, una parte rebajada correspondiente a la parte colindante 90LA de la primera cubierta lateral 90L y el tornillo 115 puede quedar oculta, por lo que un buen aspecto puede estar asegurado. De este modo, la carga ejercitada sobre la primera cubierta lateral 90L y la batería 100 puede dispersarse a todo el lado del bastidor del cuerpo del

sustancialmente a lo largo de la forma exterior de la segunda cubierta lateral 91L en vista lateral, la parte colindante con la batería 90LA puede estar hecha para poder solaparse con la segunda cubierta lateral 91L correspondiendo a cualquiera de varios diseños arbitrarios de la segunda cubierta lateral 91L.

5 Uno de los tornillos, el 117, para sujetar la primera cubierta lateral 90L a la caja de la batería 110 está hecho con el fin de funcionar también como un tornillo para sujetar la segunda cubierta lateral 91L a la caja de la batería 110, hecho que permite conseguir reducciones de la cantidad de las partes componentes y la cantidad de los pasos de ensamblaje.

10 Adicionalmente, según está mostrado en las FIGURAS 16 y 17, las cubiertas laterales 90L y 91L que cubren la batería 100 están hechas de manera para que funcionen también como cubiertas para proteger el equipo eléctrico dispuesto en la parte de disposición del equipo eléctrico 150 con el fin de poder reducir la cantidad de las partes componentes de las cubiertas mientras se
15 previene la entrada de agua de lluvia o polvo dentro del lado del equipo eléctrico. Asimismo, el mantenimiento, como el cambio de la batería 100 y el equipo eléctrico puede ser fácilmente llevado a cabo por medio de la separación de las cubiertas laterales 90L y 91L.

Ya que la caja del purificador de aire 71 está dispuesto de manera inclinada
20 en relación con la dirección delantera y trasera del cuerpo del vehículo y la batería 100, así como la caja de la batería 110 están dispuestas en el espacio vacante formado por medio de la disposición de la caja del purificador de aire 71 de manera inclinada, estas partes componentes pueden quedar dispuestas en proximidad del centro del cuerpo del vehículo y la eficiencia en la disposición
25 puede ser aumentada.

Mientras que la presente invención ha sido descrita sobre la base de la realización presentada con anterioridad, resulta obvio que la invención no pretende ser limitada a la descrita realización. Por ejemplo, mientras haya sido descrito en esta realización el caso de aplicación de la presente invención a una
30 estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería en una motocicleta, esta aplicación no es limitativa y la invención es ampliamente aplicable a las estructuras de disposición de purificador de aire y a las estructuras de soporte de batería para otros vehículos de conducción de sillín.

276

REIVINDICACIONES

1. Una ^{vna} estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería para vehículo de conducción de sillín que tiene una caja de purificador de aire dispuesta en el bastidor del cuerpo del vehículo, donde la
- 5 citada caja del purificador de aire comprende:
- una parte lateral sucia que tiene un puerto de admisión,
una parte lateral limpia que tiene un tubo de conexión, y
un elemento dispuesto entre dicha parte sucia y dicha parte limpia,
caracterizadas porque la citada caja del purificador de aire tiene una
- 10 parte pandeada que se extiende hacia un ^{costado} lateral del cuerpo del vehículo en
relación con el citado tubo de conexión de manera que quede a horcajadas el
citado bastidor del cuerpo del vehículo con referencia a dicho elemento.
2. La estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería según la reivindicación 1, caracterizadas porque la citada
- 15 caja del purificador de aire está dispuesta de manera inclinada en relación con una dirección de adelante y hacia atrás del cuerpo del vehículo, y una batería está dispuesta en un espacio formado por la disposición inclinada de la citada caja del purificador.
3. La estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería según la reivindicación 1, caracterizadas porque la citada
- 20 caja del purificador de aire está provista de una parte de soporte para evitar dicho bastidor del cuerpo de vehículo.
4. La estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería según la reivindicación 2, caracterizadas porque
- 25 ~~comprende~~ además una caja de batería en la que se dispone la citada batería, y una parte cercana al citado puerto de admisión de la citada caja del
purificador de aire está cubierta con dicha caja de batería.
5. La estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería según la reivindicación 2, caracterizadas porque la batería
- 30 está dispuesta en una caja de batería, y
caracterizadas porque la citada estructura de soporte de batería

comprende:

una cubierta de batería ajustada a la citada caja de batería por medio de una pluralidad de elementos de sujeción y que tiene una parte colindante con la batería que sobresale hacia el lado interior, y

5 por lo menos una línea recta, que conecta una pluralidad de posiciones de sujeción, que cruza la citada batería.

6. La estructura [de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería para un vehículo] según la reivindicación 5, caracterizadas porque la citada caja de batería está provista de partes receptoras de elemento
10 de sujeción que están situadas en ambos lados de la citada batería y que corresponden a la citada pluralidad de elementos de sujeción.

7. La estructura [de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería para un vehículo] según la reivindicación 5, caracterizadas porque una cubierta de la apariencia está provista en el exterior de la citada
15 cubierta de batería.

8. La estructura [de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería para un vehículo] según la reivindicación 7, caracterizadas porque la citada cubierta de batería está formada de tal manera que una parte exterior de la citada parte colindante con la batería está rebajada hacia dentro,
20 y la citada parte exterior de la citada parte colindante con la batería está cubierta con la citada cubierta de la apariencia.

9. La estructura [de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería para un vehículo] según la reivindicación 8, caracterizadas porque la citada cubierta de la apariencia cubre los citados elementos de
25 sujeción

10. La estructura [de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería para un vehículo] según la reivindicación 7, caracterizadas porque la citada parte colindante con la batería tiene una forma sustancialmente triangular contenida en la forma exterior de la citada cubierta
30 de la apariencia en vista lateral.

11. La estructura [de disposición de un purificador de aire y estructura

278

de soporte de batería para un vehículo según la reivindicación 7, caracterizadas porque los citados elementos de sujeción para sujetar la citada cubierta de batería a la citada caja de batería funcionan también como elementos de sujeción para sujetar la citada cubierta de la apariencia a la
5 citada cubierta de batería.

12. La estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería para un vehículo } según la reivindicación 5, caracterizadas porque la citada cubierta de batería cubre un cable del equipo eléctrico y un fusible.

10 13. Una estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería para vehículo de conducción de sillín que tienen una caja de purificador de aire dispuesta en un bastidor del cuerpo del vehículo,

caracterizadas porque la citada caja del purificador de aire comprende:

una parte lateral sucia que tiene un puerto de admisión,

15 una parte lateral limpia que tiene un tubo de conexión, y

un elemento dispuesto entre la citada parte sucia y la citada parte limpia,

caracterizadas porque la citada caja del purificador de aire tiene una
parte pandeada que se extiende hacia un lado lateral del cuerpo del vehículo en relación con el citado tubo de conexión de manera que quede a horcajadas
20 el citado bastidor del cuerpo del vehículo con referencia al citado elemento.

14. La estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería } según la reivindicación 1, caracterizadas porque la citada caja del purificador de aire está dispuesta de manera inclinada en relación con una dirección de adelante y hacia atrás del cuerpo del vehículo, y una batería
25 está dispuesta en un espacio formado mediante la disposición inclinada de la citada caja del purificador.

15. La estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería según la reivindicación 13, caracterizadas porque la citada caja del purificador de aire está provista de una parte de soporte para
30 evitar el citado bastidor del cuerpo de vehículo.

16. La estructura de disposición de un purificador de aire y estructura

Z

12
redun lat
Feiv

= r. Z

= r. 3

274

de soporte de batería según la reivindicación 14, que comprenden además una caja de batería en la que se dispone la citada batería, y una parte cerca del citado puerto de admisión de la citada caja del purificador de aire está cubierta con la citada caja de batería.

54

- 5 17. La estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería según la reivindicación 14, caracterizadas porque la batería está dispuesta en una caja de batería, y

caracterizadas porque la citada estructura de soporte de batería comprende:

- 10 una cubierta de batería que está ajustada a la citada caja de batería por medio de una pluralidad de elementos de sujeción y que tiene una parte colindante con la batería que sobresale hacia el lado interior, y

por lo menos una línea recta, que conecta una pluralidad de posiciones de sujeción, que cruza la citada batería.

- 15 18. La estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería para un vehículo según la reivindicación 17, caracterizadas porque la citada caja de batería está provista de partes receptoras de elemento de sujeción que están situadas en ambos lados de la citada batería y que corresponden a la citada pluralidad de elementos de sujeción.

56

20 19. La estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería para un vehículo según la reivindicación 17, caracterizadas porque una cubierta de la apariencia está provista en el exterior de la citada cubierta de batería.

57

- 25 20. La estructura de disposición de un purificador de aire y estructura de soporte de batería para un vehículo según la reivindicación 19, caracterizadas porque la citada cubierta de batería está formada de tal manera que una parte exterior de la citada parte colindante con la batería está rebajada hacia dentro, y la citada parte exterior de la citada parte colindante con la batería está cubierta con la citada cubierta de la apariencia.

58

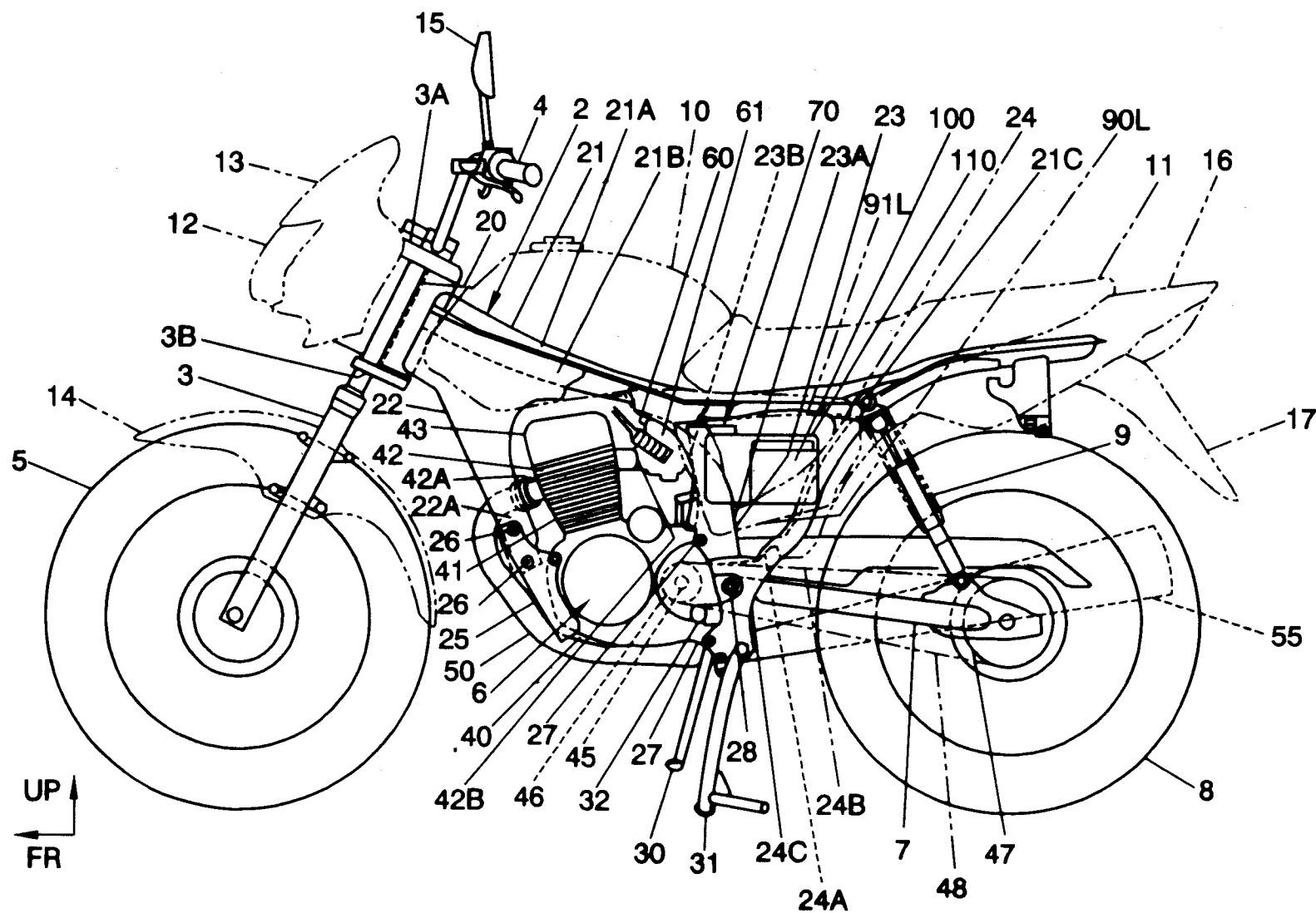


FIG. 1

280

281

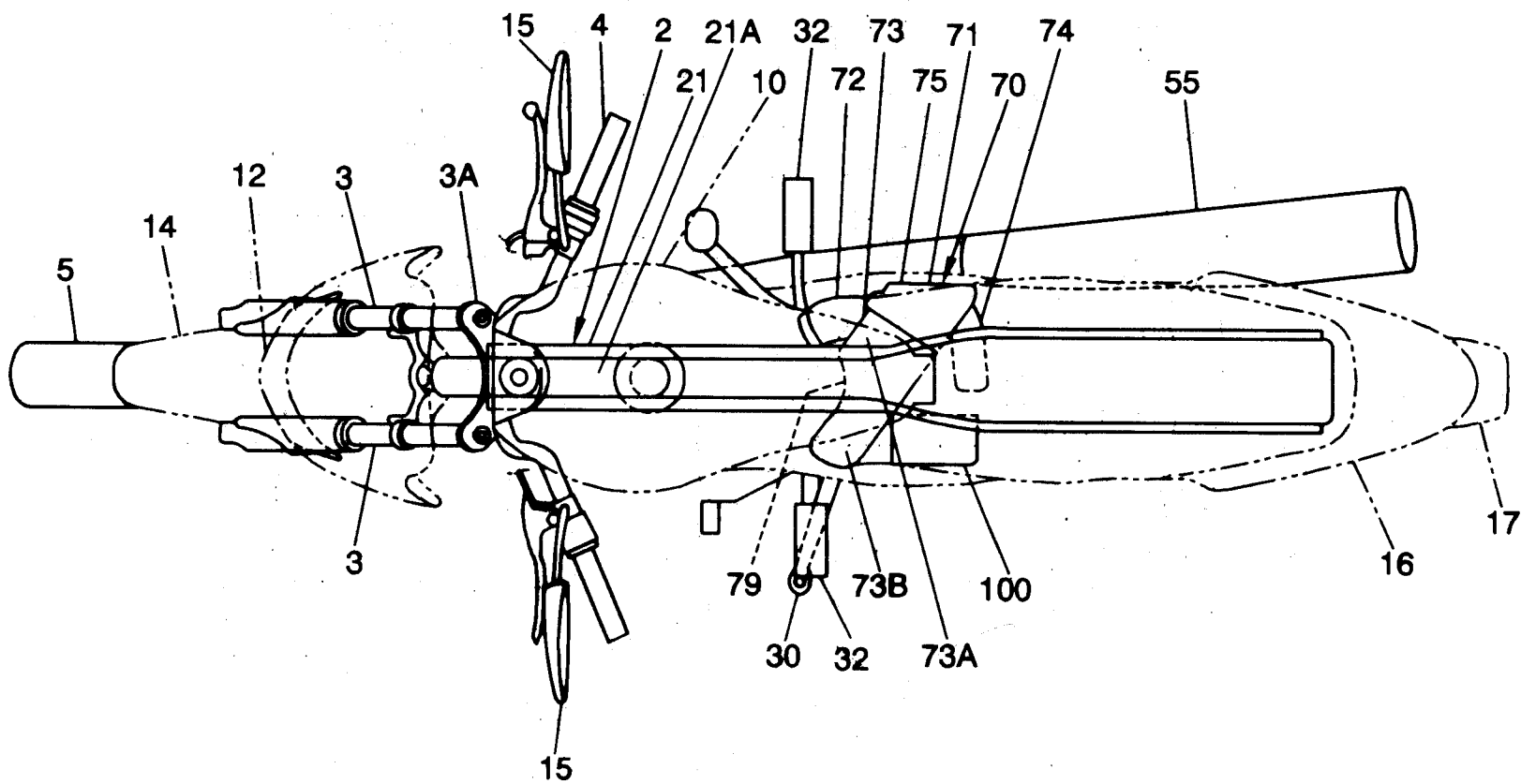
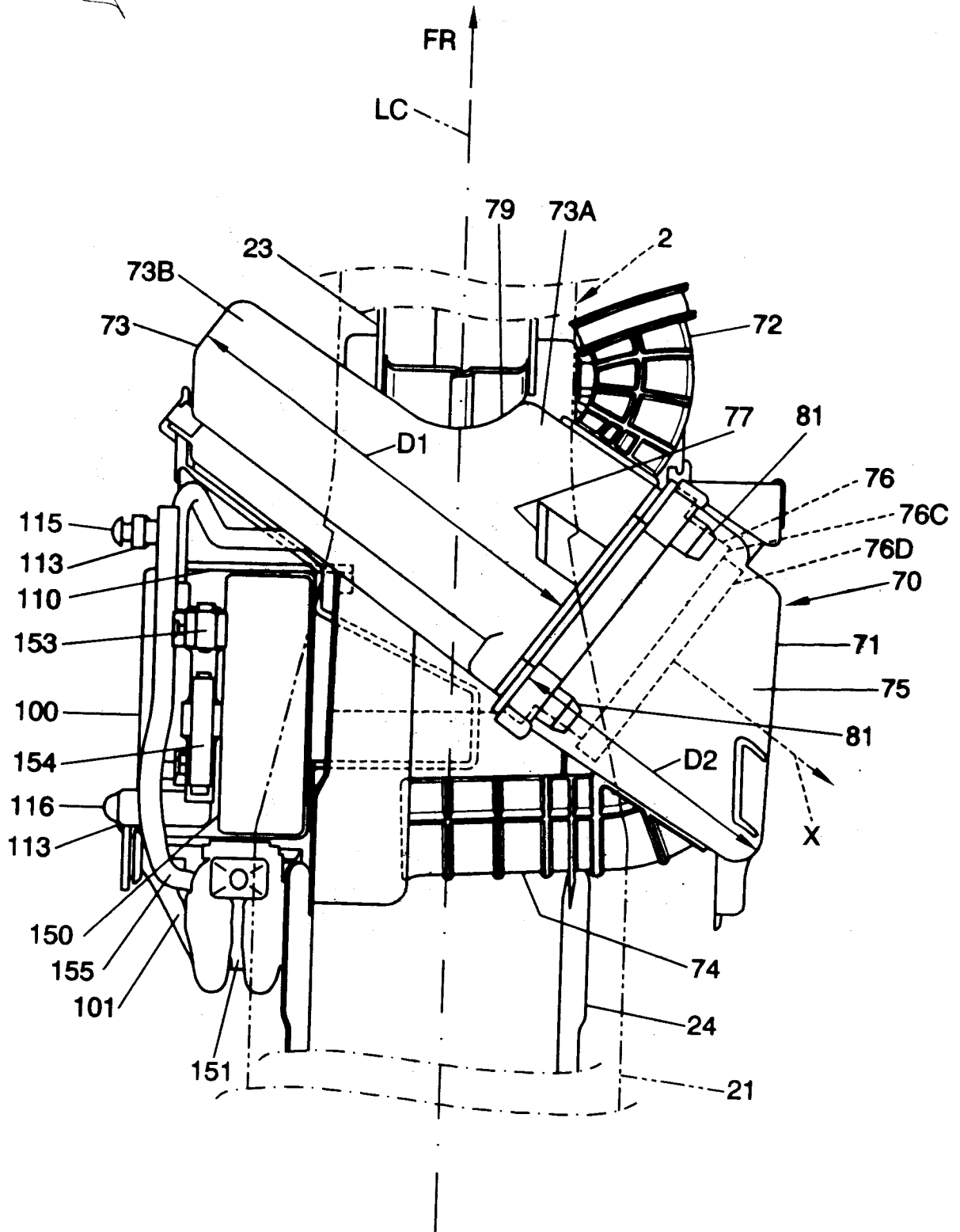


FIG. 2

281

212

292



282

283

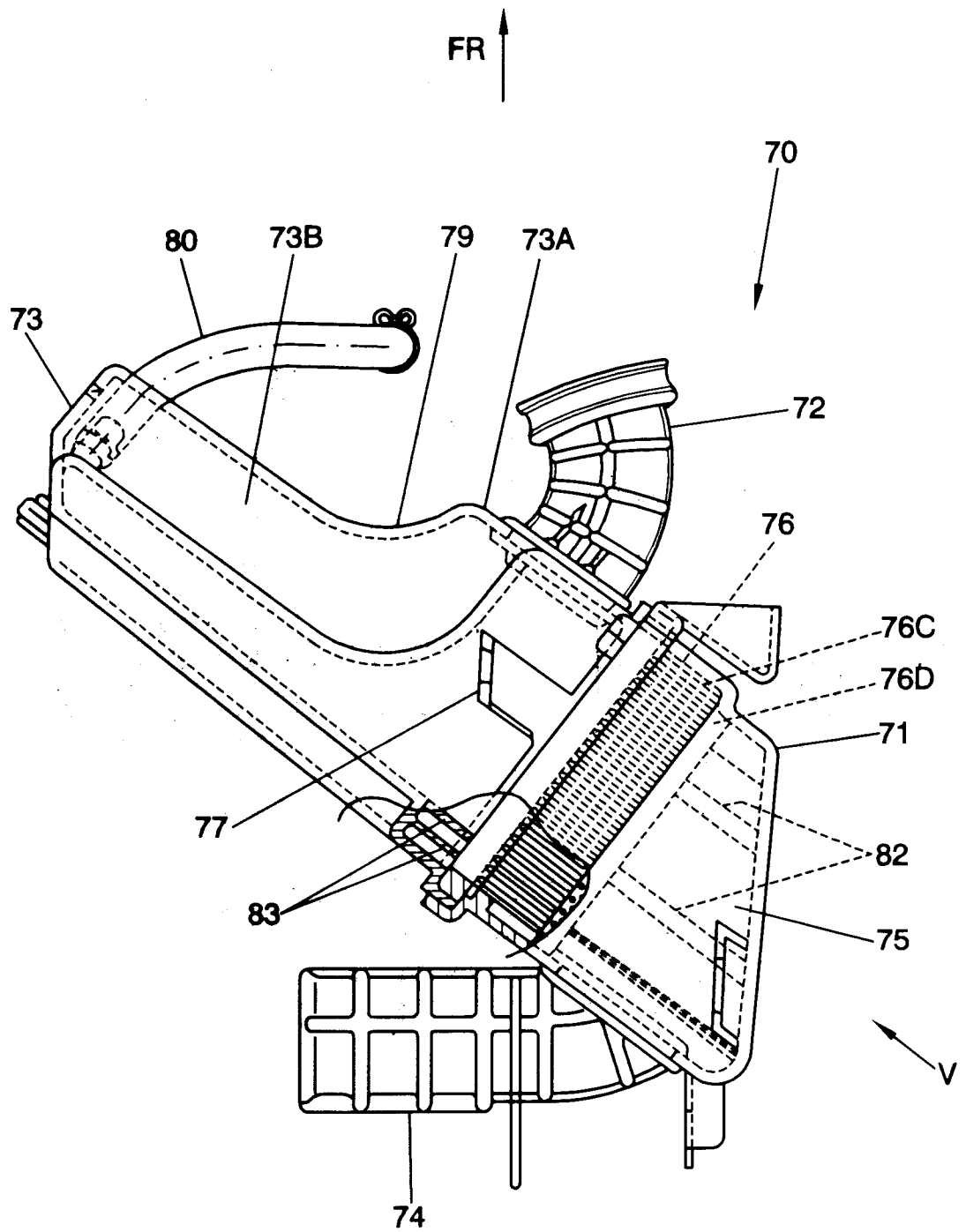


FIG. 7

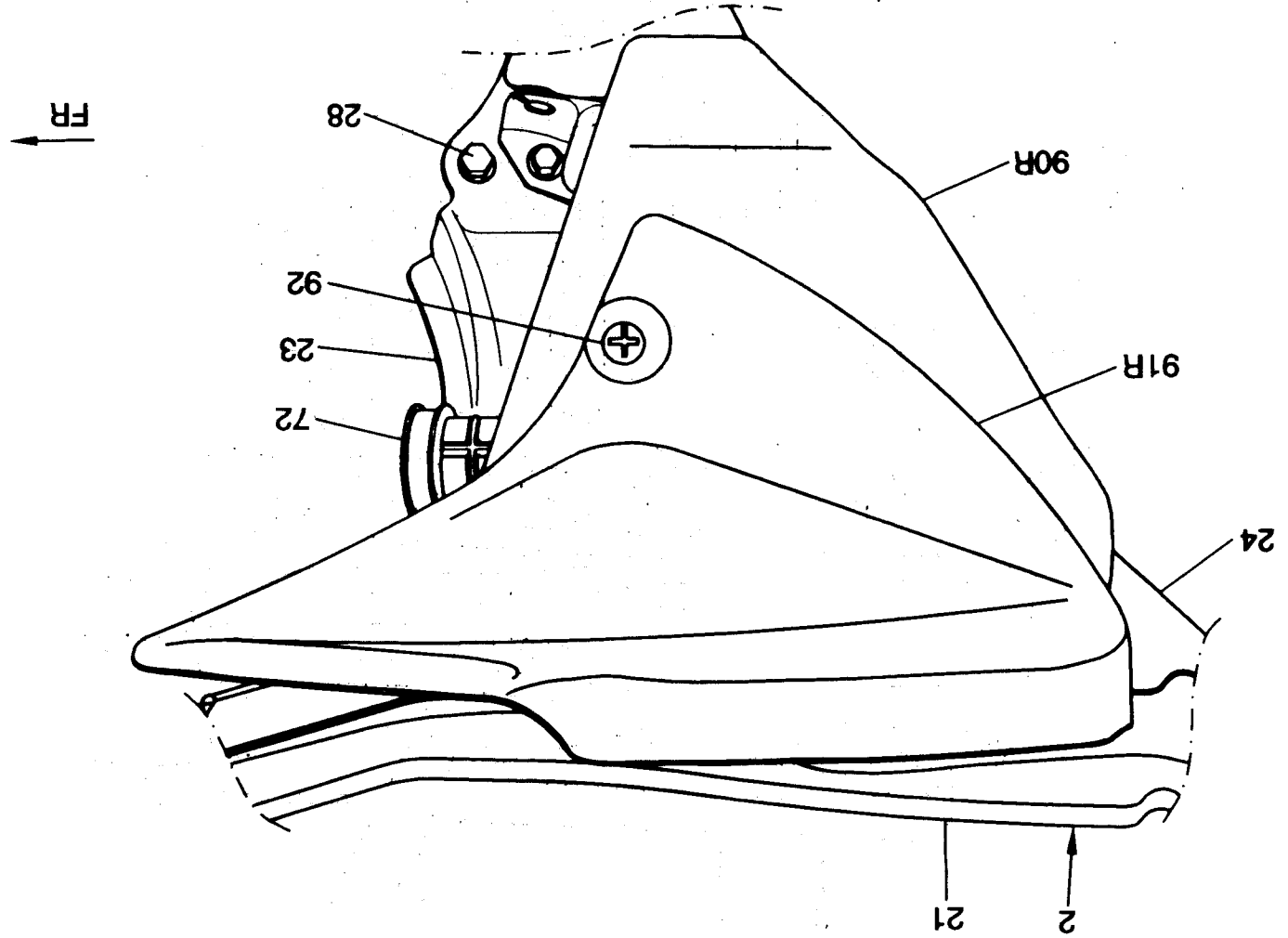


FIG. 8

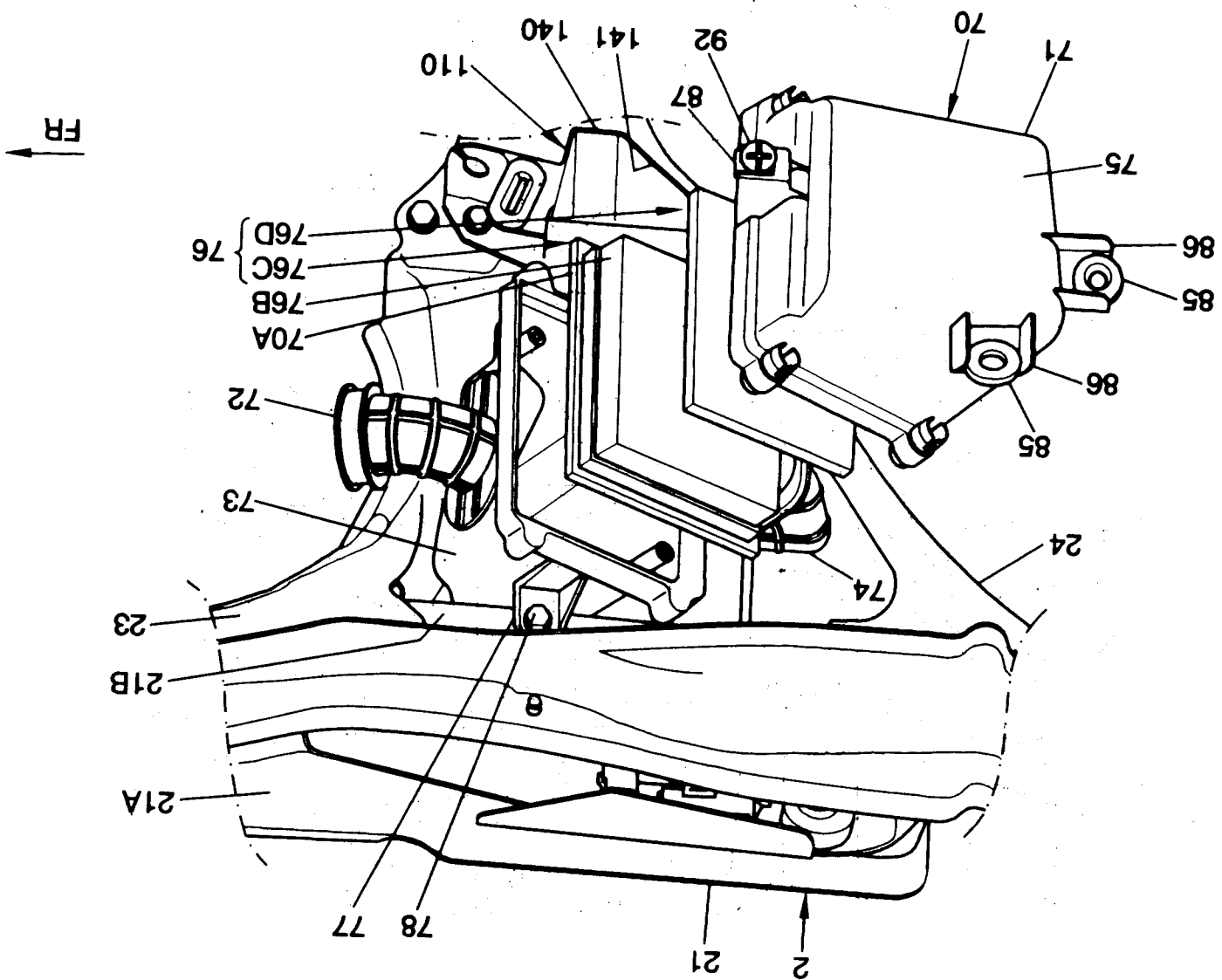


FIG. 9

