



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 1003253-3 B1



(22) Data do Depósito: 25/08/2010

(45) Data de Concessão: 22/10/2019

(54) Título: VEÍCULO DO TIPO DE MONTAR EM SELA

(51) Int.Cl.: B62K 11/00.

(30) Prioridade Unionista: 28/08/2009 JP 2009-197950.

(73) Titular(es): HONDA MOTOR CO., LTD..

(72) Inventor(es): TAKUHEI KUSANO; HISAYOSHI FUJITA.

(57) Resumo: VEÍCULO TIPO SELA. A presente invenção refere-se a um veículo tipo sela no qual um duto de entrada (110) longo é disposto de forma linear em um espaço de disposição limitado, de forma que o ruído de entrada possa ser efetivamente reduzido. Um duto de entrada (110) fixado a uma abertura de entrada (92a)(entrada de ar externo) de um purificador de ar (64) se estende linearmente na direção da parte traseira de um veículo através de um espaço cercado por uma cobertura de túnel central (31d) (cobertura de corpo de veículo (31) principal (4), e o purificador de ar (64).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "VEÍCULO DO TIPO DE MONTAR EM SELA".

Campo Técnico

[0001] A presente invenção refere-se a um veículo do tipo de montar em sela incluindo um filtro de ar fornecido com um duto de admissão.

Técnica Antecedente

[0002] Tem existido veículos tipo sela conhecidos, tal como motocicletas e veículos para todos os terrenos incluindo: uma estrutura principal se estendendo de forma oblíqua para trás e para baixo a partir de um tubo frontal; e um filtro de ar fixado abaixo da estrutura principal (vide, por exemplo, documento de patente 1). Para esses veículos convencionais, a estrutura a seguir foi proposta. Um duto de admissão é conectado a uma extremidade superior do filtro de ar a fim de reduzir o ruído de admissão no filtro de ar, e um ar externo é sugado para dentro do filtro de ar através do duto de admissão.

[0003] Documento de patente 1 - Publicação do Pedido de Patente Japonês No. 2008-261340

Descrição da Invenção

Problemas a serem Solucionados pela Invenção

[0004] No entanto, na estrutura convencional, o duto de admissão se estende para cima a partir da extremidade superior do filtro de ar. De acordo, quando o duto de admissão precisar ser alongado para reduzir o ruído de admissão, o duto de admissão precisa serpear com relação a outros componentes tal como um guidão e uma cobertura de corpo de veículo localizados acima do filtro de ar. Como resultado disso, a estrutura do duto de admissão é complicada e a resistência da entrada da mesma é aumentada.

[0005] A presente invenção foi criada em vista das circunstâncias descritas acima. Um objetivo da presente invenção é fornecer um veí-

culo do tipo de montar em sela no qual um duto de admissão longo seja disposto de forma linear em um espaço limitado, de forma que o ruído de admissão possa ser efetivamente reduzido.

Meios para Solucionar o Problema

[0006] A fim de se solucionar o problema descrito acima, a presente invenção fornece um veículo do tipo de montar em sela concluindo: uma estrutura principal se estendendo de forma oblíqua para trás e para baixo a partir de um tubo frontal; um motor suportado na estrutura principal; uma cobertura de corpo de veículo cobrindo os lados superior e lateral da estrutura principal; e um filtro de ar fixado à estrutura principal perto do tubo frontal, em que um duto de admissão fixado a uma entrada de ar externo do filtro de ar se estende de forma linear na direção da parte traseira do veículo ao longo da estrutura principal em um espaço cercado pela cobertura de corpo de veículo, a estrutura principal, e o filtro de ar.

[0007] A estrutura pode ser configurada de modo que o motor inclua um cilindro disposto substancialmente de forma horizontal de tal forma a se estender para frente a partir do cárter, e uma abertura do duto de admissão é aberta em um espaço formado entre a estrutura principal e o cilindro em uma vista lateral. Adicionalmente, na estrutura, uma superfície superior do filtro de ar pode ser inclinada para baixo de forma a se estender para longe da estrutura principal em uma direção da largura do veículo.

[0008] Adicionalmente, na estrutura, uma superfície superior do duto de admissão pode estar localizada abaixo de uma superfície superior da estrutura principal, e pode ser inclinada para baixo como se estendendo para longe da estrutura principal em uma direção da largura do veículo. Adicionalmente na estrutura, uma superfície superior do duto de admissão pode ser localizada abaixo de uma superfície superior da estrutura principal, e pode ser inclinada para baixo como se es-

tendendo para longe a partir da estrutura principal em uma direção de largura do veículo.

Efeitos da Invenção

[0009] Na presente invenção, o duto de admissão fixado à entrada de ar externo do filtro de ar se estende de forma linear, ao longo da estrutura principal, na direção da parte traseira do veículo, no espaço cercado pela cobertura de corpo de veículo, a estrutura principal e o filtro de ar. De acordo, um duto de admissão longo pode ser disposto de forma linear pela utilização efetiva do espaço morto definido pela estrutura principal, a cobertura do corpo de veículo e filtro de ar. Como resultado disso, é possível se simplificar a estrutura do duto de admissão e reduzir a resistência de admissão do mesmo, e reduzir efetivamente o ruído de admissão.

[00010] Adicionalmente, o motor inclui o cilindro disposto substancialmente de forma horizontal de tal forma a se estender para frente a partir do cárter, e a abertura do duto de admissão é aberta no espaço formado entre a estrutura principal e o cilindro em vista lateral. De acordo, o duto de admissão é aberto no espaço que é formado entre a estrutura principal e o cilindro e que contém um pequeno número de componentes do veículo, e, dessa forma, o duto de admissão é facilitado para levar um ar externo.

[00011] Além disso, a superfície superior do filtro de ar é inclinada para baixo à medida que a superfície superior se estende para longe da estrutura principal na direção da largura do veículo. De acordo, um grande espaço cercado pela cobertura de corpo de veículo cobrindo a estrutura principal, a estrutura principal e o filtro de ar podendo ser presos. Isso possibilita a formação de um duto de admissão com um diâmetro grande para reduzir a resistência de admissão.

[00012] Adicionalmente, a superfície superior do duto de admissão é localizada abaixo da superfície superior da estrutura principal, e é

inclinada para baixo à medida que a superfície superior se estende para longe da estrutura principal na direção da largura do veículo. De acordo, a cobertura do corpo de veículo pode ser disposta perto da estrutura principal para suprimir um aumento de tamanho da cobertura do corpo de veículo.

[00013] Além disso, o duto de admissão é fornecido em cada um dos lados esquerdo e direito da linha central do corpo do veículo. Os dutos de admissão nos lados esquerdo e direito possuem comprimentos de duto diferentes um do outro. A abertura, no filtro de ar, do tubo de conexão que leva ao corpo de borboleta é fornecida no lado da linha central do corpo de veículo onde o duto de admissão possuindo um comprimento maior de duto é disposto. De acordo, mesmo quando o ruído de admissão proveniente da abertura do tubo de conexão é transmitido, enquanto não sendo muito atenuado no filtro de ar, para o duto de admissão com comprimento de duto maior no lado próximo à abertura do tubo de conexão, o ruído de admissão pode ser reduzido devido ao comprimento de duto longo. Como resultado disso, a quantidade de ruído de admissão para vazar a partir do filtro de ar pode ser reduzido.

Melhor Forma de Realizar a Invenção

[00014] Doravante, uma modalidade da presente invenção será descrita com referência aos desenhos em anexo.

[00015] Deve-se notar que as direções mencionadas na descrição a seguir, tal como frente, atrás, esquerda e direita, além de superior e inferior, se referem às direções correspondentes como visualizadas a partir de um motorista em um veículo a menos que mencionado o contrário. Adicionalmente, a seta F, a seta R, e a seta U nos desenhos indicam a direção da frente do veículo, a direção direita do veículo e a direção para cima do veículo, respectivamente.

[00016] A figura 1 é uma vista esquerda de uma motocicleta de

acordo com uma modalidade de um veículo do tipo de montar em sela da presente invenção. A motocicleta 1 inclui uma estrutura de corpo de veículo 2. A estrutura de corpo de veículo 2 inclui um tubo frontal 3, uma estrutura principal única 4, um par de placas articuladas esquerda e direita 5, um par de estruturas traseiras esquerda e direita 6, e um par de subestruturas esquerda e direita 7. O tubo frontal 3 é fornecido com uma extremidade dianteira da estrutura de corpo do veículo 2. A estrutura principal 4 se estende de forma oblíqua para trás e para baixo a partir do tubo frontal 3. O par de placas articuladas esquerda e direita 5 é unido às partes de extremidade traseira da estrutura principal 4 e se estende para baixo. O par de estruturas traseiras esquerda e direita 6 é unido às partes de extremidade traseira da estrutura principal 4, se estende de forma oblíqua para trás e para cima, e então se estende para trás. O par de subestruturas esquerda e direita 7 é unido às partes intermediárias da estrutura principal 4, se estende de forma oblíqua para trás e para cima e então é unido, nas partes de extremidade traseira, às estruturas traseiras 6.

[00017] Um assento de motorista 8 é fornecido acima do par de estruturas traseiras esquerda e direita 6 da estrutura de corpo de veículo 2. Uma caixa de armazenamento 9 é fornecida abaixo de uma parte dianteira do assento 8. Um tanque de combustível 10 é fornecido abaixo de uma parte traseira do assento 8. Adicionalmente, um guidão 12 suportado de forma articulada pelo tubo frontal 3 é fornecido acima de uma parte dianteira do corpo de veículo. Um garfo dianteiro 13 se estende para baixo abaixo do tubo frontal 3, e uma roda dianteira 14 é suportada de forma articulada em uma parte de extremidade inferior do garfo dianteiro 13. Um garfo traseiro 16 é suportado de forma oscilante em uma extremidade dianteira do mesmo por um eixo articulado 15 em placas articuladas 5 em um centro do corpo de veículo e se estende para trás. Uma roda traseira 17 é suportada de forma articulada

em uma parte de extremidade traseira do garfo traseiro 16. Um par de amortecedores traseiros esquerda e direita 18 é configurado entre as partes posteriores do garfo traseiro 16 e as estruturas traseiras 6.

[00018] Um motor (referido também como uma unidade de energia) 20, que é um motor de combustão interna, é pendurado abaixo da estrutura principal 4 e na frente das placas articuladas 5. Uma parte superior do motor 20 pende a partir de um suporte de motor 21 fornecido verticalmente em uma parte central da estrutura principal 4. Uma parte traseira do motor 20 é fixada às placas articuladas 5. Em outras palavras, o motor 20 é suportado em tal estado de forma a pender em uma posição abaixo de uma parte traseira da estrutura principal 4. Além disso, a motocicleta 1 é fornecida com uma cobertura de corpo de veículo 31 incluindo uma pluralidade de elementos de cobertura e cobrindo um lado superior e lados da estrutura principal 4.

[00019] A cobertura de corpo de veículo 31 é formada a partir dos elementos de coberturas feitos a partir de resina sintética. A cobertura de corpo de veículo 31 inclui uma cobertura dianteira 31A, coberturas laterais dianteiras esquerda e direita 31B, e uma cobertura inferior 31C. A cobertura dianteira 31A está localizada na frente do tubo frontal 3 e cobre uma parte dianteira do corpo de veículo a partir da frente. As coberturas laterais dianteiras esquerda e direita 31B se estendem de forma oblíqua para trás e para baixo a partir dos lados esquerdo e direito da cobertura dianteira 31A de tal forma a cobrir as bordas laterais de uma parte superior dianteira do corpo de veículo. A cobertura inferior 31C é unida às coberturas laterais dianteira esquerda e direita 31B e cobre lados de uma parte inferior dianteira do corpo de veículo. As coberturas laterais dianteiras 31B e a cobertura inferior 31C se avolumam para os lados esquerdo e direito para funcionar com protetores para as pernas esquerdo e direito para cobrir a parte dianteira das pernas do motorista, e também funcionam como coberturas laterais

coabrindo os lados da parte dianteira do corpo do veículo.

[00020] Deve-se notar que a cobertura dianteira 31A e as coberturas laterais dianteiras 31B são formadas integralmente nessa estrutura, mas podem ser formadas separadamente, e além disso, as coberturas laterais dianteiras 31B e a cobertura inferior 31C pode ser formada integralmente como uma cobertura lateral única.

[00021] Adicionalmente, a cobertura de corpo de veículo 31 inclui uma cobertura de túnel central 31D, coberturas superiores laterais traseiras esquerda e direita 31e, e coberturas inferiores laterais traseiras esquerda e direita 31F. A cobertura de túnel central 31D continua até as partes traseiras das coberturas laterais dianteiras 31B, e se estende de forma oblíqua para trás e para baixo na forma de uma ascensão convexa em formato transversal tipo montanha. As coberturas superiores laterais traseiras esquerda e direita 31e cobrem as partes superiores dos lados de uma parte traseira do corpo do veículo. As coberturas inferiores laterais traseiras esquerda e direita 31F são unidas às bordas inferiores das respectivas coberturas superiores laterais traseiras respectivas 31e. As coberturas superiores laterais traseiras 31e e as coberturas inferiores laterais traseiras 31F funcionam como uma cobertura lateral traseira cobrindo os lados da parte traseira do corpo de veículo.

[00022] Adicionalmente, a motocicleta 1 inclui uma cobertura de guidão 35, um para-lama dianteiro 36, um para-lama traseiro 37, e similares como elementos de cobertura além da cobertura de corpo de veículo 31. Deve-se notar que, na figura 1, a referência numérica 41 denota um farol, a referência numérica 42 um trilho de agarrar, a referência numérica 43 uma lanterna traseira, a referência numérica 44, um descanso central, a referência numérica 45, um descanso lateral, a referência numérica 46, um par de estribos esquerdo e direito no qual o motorista coloca suas pernas, a referência numérica 47, um braço de

partida que é impulsionado para baixo pelo motorista para ligar o motor 20.

[00023] A figura 2 é uma vista lateral esquerda ilustrando o motor 20 juntamente com a estrutura periférica. A figura 3 é uma vista lateral direita ilustrando o mesmo. A figura 4 é uma vista superior ilustrando o mesmo. A figura 5 é uma vista dianteira ilustrando o mesmo. Deve-se notar que, na ilustração da figura 5, os componentes do sistema de direcionamento, tal como a roda dianteira 14 e o garfo dianteiro 13, são omitidos.

[00024] O motor 20 é um motor de cilindro único refrigerado a ar e inclui um cárter 22, um bloco de cilindro 23 fixado a uma parte de extremidade dianteira do cárter 22, um cabeçote de cilindro 24 fixado a uma parte de extremidade dianteira do bloco de cilindro 23, e uma cobertura de cabeçote de cilindro 25 cobrindo uma abertura em uma parte dianteira do cabeçote de cilindro 24. Em outras palavras, o motor 20 é configurado como um motor horizontal no qual uma parte de cilindro 26 constituída do bloco de cilindro 23, do cabeçote de cilindro 24, e da cobertura de cabeçote de cilindro 25 é disposto substancialmente de forma horizontal de tal forma a se projetar para frente a partir do cárter 22. Por essa razão, é possível se reduzir em altura o centro de gravidade do corpo de veículo, e também se dispor a estrutura principal 4 em uma posição baixa como ilustrado, de modo que uma parte de montar M na qual o motorista monta quando dirigindo o veículo possa ser abaixada, por sua vez facilitando a subida e descida do veículo.

[00025] Além disso, como ilustrado na figura 2, uma cobertura de gerador elétrico 27 e uma cobertura de roda dentada 29 são fixadas a uma parede lateral esquerda do cárter 22. A cobertura do gerador elétrico 27 cobre um gerador elétrico (não ilustrado) alojado no lado esquerdo de uma parte dianteira do cárter 22. A cobertura de roda dentada 29 cobre uma roda dentada de acionamento 28A (ver figura 1)

fornecida no lado esquerdo de uma parte traseira do cárter 22. Deve-se notar que uma corrente de transmissão de potência 28C (vide figura 1) é passada entre a roda dentada de acionamento 28A e uma roda dentada acionada 28B (vide figura 1) fornecida integralmente para a roda traseira 17, e esses componentes constituem um mecanismo de transmissão de corrente para a transmissão de potência do motor 20 para a roda traseira 17. Adicionalmente, na figura 2, a referência numérica 52 denota um motor de partida disposto em uma parte superior do cárter 22. Além disso, uma cobertura de transmissão 51 para alojamento de uma transmissão (não ilustrada) em cooperação com o cárter 22 é fornecida em uma parte lateral direita do cárter 22 como ilustrado na figura 3.

[00026] Como ilustrado nas figuras 2 e 3, um tubo de admissão 61 é conectado a uma parede superior do cabeçote de cilindro 24 do motor 20. O tubo de admissão 61 se estende para cima para ser conectado a uma extremidade inferior (correspondente a uma extremidade a jusante) de um corpo de borboleta 62. Um filtro de ar 64 é conectado a uma extremidade superior (correspondente a uma extremidade a montante) do corpo de borboleta 62 através de um tubo de conexão 63. Especificamente, o tubo de admissão 61, o corpo de borboleta 62, o tubo de conexão 63, e o filtro de ar 64 constituem um sistema de admissão do motor 20.

[00027] Adicionalmente, um tubo de exaustão 67 é conectado a uma parede inferior do cabeçote de cilindro 24. O tubo de exaustão 67 se estende para baixo e, depois disso, é dobrado para trás e se estende para trás, e é conectado a um silencioso 68 (vide figura 1) disposto no lado direito da roda traseira 17. Especificamente, o tubo de exaustão 67 e o silencioso 68 constitui um sistema de exaustão do motor 20.

[00028] Na estrutura, uma parte de borda superior da cobertura de túnel central 31D é fornecida para se estender de forma oblíqua e ao

longo da estrutura principal 4 disposta dentro da cobertura de túnel central 31D. O sistema de admissão do motor 20 é disposto em um espaço que está dentro da cobertura lateral dianteira 31B, da cobertura inferior 31C e da cobertura de túnel central 31D, e que está abaixo da estrutura principal 4.

[00029] A ser descrito em detalhe, no veículo 1, o filtro de ar 64 é fornecido abaixo da parte dianteira da estrutura principal 4, e é disposto em uma posição sobrepondo, em uma vista lateral, as bordas inferiores esquerda e direita da cobertura de túnel central 32d além das coberturas laterais dianteiras 31B e cobertura inferior 31C. Adicionalmente, os componentes do sistema de admissão (o tubo de conexão 63, o corpo de borboleta 62, e o tubo de admissão 61) conectados um ao outro a partir do filtro de ar 64 para a parte de cilindro 26 são dispostos abaixo da estrutura principal 4 e para trás do filtro de ar 64, e dispostos em posições se sobrepondo, em vista lateral, à cobertura inferior 31C de tal forma a serem conectados verticalmente um com o outro ao longo do centro do corpo do veículo (o centro na direção de largura de veículo).

[00030] Em outras palavras, o sistema de admissão do motor 20 é disposto da seguinte forma pela utilização de um espaço interno que está abaixo da estrutura principal 4 e cercado pela cobertura de túnel central 31D, as coberturas laterais dianteiras 31B, e a cobertura inferior 31C. Especificamente, o sistema de admissão do motor 20 é disposto de tal forma que os componentes de sistema de admissão são distribuídos na direção vertical de modo a não se sobreporem um ao outro na direção da largura do veículo. Essa disposição possibilita: a disposição dos componentes do sistema de admissão pela utilização eficiente do espaço interno dessas coberturas; a supressão do volume do sistema de admissão de motor para fora na direção de largura do veículo; e também a obtenção de um desenho externo no qual a maior

parte do sistema de admissão do motor não é exposta como a aparência externa na vista lateral.

[00031] Além disso, uma bobina de ignição 71 constituindo parte de um sistema de ignição do motor 20 é disposta, dentro de uma parte superior da cobertura inferior 31C, e para trás dos componentes de sistema de admissão (o tubo de conexão 63, o corpo de borboleta 62, e o tubo de admissão 61) (vide figura 3 e figura 4).

[00032] Mais especificamente, como ilustrado na figura 3, a bobina de ignição 71 é fornecida em um suporte 70 que é fornecido na estrutura principal 4, no lado direito da estrutura principal 4 e em uma posição se sobrepondo, em vista lateral, à parte inferior da estrutura principal 4. Uma linha de suprimento de energia elétrica 71A se estendendo a partir de uma bateria não ilustrada é conectada a uma extremidade traseira da bobina de ignição 71, e um cabo 71B se estendendo a partir de uma extremidade dianteira da bobina 71 é conectado através de uma tampa 71C a uma tomada de ignição (não ilustrada) fixada ao lado direito da parte de cilindro 26 do motor 20.

[00033] Em adição, na figura 4, a referência numérica 72 denota uma trava de guidão disposta no lado direito do tubo frontal 3, e a referência numérica 74 denota uma alavanca para liberar o estado travado de um freio travado por uma trava de freio. Ambas a trava de guidão 72 e a alavanca 74 são configuradas para operar pelo motorista, e podem ser distribuídas nos lados esquerdo e direito do tubo frontal 3, sendo fornecidas em posições de fácil operação.

[00034] Além disso, como ilustrado na figura 5, uma parte de abertura (doravante, referida com uma parte de abertura de introdução de vento) 31F é fornecida na cobertura de corpo de veículo 31 em uma posição correspondente à frente da parte de cilindro 26. Com essa estrutura, um vento proveniente da frente do corpo de veículo flui na direção da parte de cilindro 26 e similar através da parte de abertura de

introdução de vento 31F. A ser descrita em detalhe, a parte de abertura de introdução de vento 31F é definida pela borda inferior da cobertura dianteira 31A e as bordas internas das partes dianteiras das coberturas laterais dianteiras esquerda e direita 31B, e é formada em um formato de abertura verticalmente alongada para abrir para baixo.

[00035] Como ilustrado na figura 5, a parte de abertura de introdução de vento 31F é formada como uma abertura que é verticalmente alongada para ter uma abertura de extremidade superior até uma posição correspondente ao tubo frontal 3, e além disso como uma abertura de largura grande possuindo uma largura de esquerda para direita que é maior do que a da parte de cilindro 26 e ligeiramente menor do que a do cárter 22. Dessa forma, a parte de abertura de introdução de vento 31F é formada como uma parte de abertura capaz de suprir uma quantidade suficiente de vento para a parte de cilindro 26.

[00036] A figura 6 é uma vista em perspectiva ilustrando o filtro de ar 64 juntamente com a estrutura periférica como observado a partir de baixo do lado esquerdo do corpo de veículo. Como ilustrado na figura 5 e na figura 6, o filtro de ar 64 dessa estrutura é fornecido com uma parede de bloqueio 81 se estendendo em torno do filtro de ar 64 em uma vista dianteira do corpo de veículo. A parede de bloqueio 81 bloqueia parte da parte de abertura de introdução de vento 31F, possibilitando assim que a poeira tal como lama e partículas grandes suspensas pela roda dianteira 14 entrem nos componentes de sistema de admissão.

[00037] A ser descrita em detalhes, a parede de bloqueio 81 inclui uma primeira parede de bloqueio em forma de placa 82 e uma segunda parede de bloqueio em formato de placa 84. A primeira parede de bloqueio 82 se estende para cima, para baixo, para a esquerda e para a direita a partir de toda a periferia externa de uma parte de envoltório (doravante referida como um envoltório de filtro de ar 91) do filtro de ar

64. A segunda parede de bloqueio 84 se estende a partir da superfície inferior do envoltório de filtro de ar 91 para uma posição inferior à da primeira parede de bloqueio 82. A primeira parede de bloqueio 82 impede que poeira que voa a partir da frente do corpo de veículo seja introduzida entre o filtro de a 64 e cada uma das coberturas laterais dianteiras 31B. A segunda parede de bloqueio 84 impede que a poeira seja introduzida entre o filtro de ar 64 e a parte de cilindro 26.

[00038] A primeira parede de bloqueio 82 inclui uma parede de bloqueio superior 82A se estendendo para cima a partir de uma parede superior do envoltório do filtro de ar 91 com uma largura maior do que a do envoltório de filtro de ar 91. A parede de bloqueio superior 82A é fornecida na frente de um par de partes de conexão de duto de admissão esquerda e direita 92 fornecido em uma parte superior do envoltório do filtro de ar 91 (vide figura 6), e se estende para cima e para fora, em ambos os lados esquerdo e direito, das partes de conexão de duto de admissão 92. A parede de bloqueio superior 82A impede que a poeira entre nas cercanias das partes de conexão do duto de admissão 92.

[00039] Adicionalmente, uma parte côncava 82B pressionada para baixo é formada em uma parte central lateral da parede de bloqueio superior 82A. A parte côncava 82B está em contato com uma superfície periférica externa de uma parte de gaxeta 4F colocada entre a parte inferior do tubo dianteira 3 e a parte de extremidade dianteira da estrutura principal 4, e, dessa fora, fecha um espaço entre a parte de gaxeta 4F e o envoltório de filtro de ar 91. Com essa estrutura, a poeira é impedida de entrar através do espaço.

[00040] Adicionalmente, a primeira parede de bloqueio 82 inclui paredes de bloqueio laterais esquerda e direita 82C e uma parede de bloqueio inferior 82D. As paredes de bloqueio laterais 82C se estendem a partir das paredes esquerda e direita do envoltório de filtro de ar

91 para a esquerda e direita do envoltório de filtro de ar 91. A parede de bloqueio inferior 82D se estende para baixo a partir da parede inferior do envoltório de filtro de ar 91 com uma largura maior do que a do envoltório de filtro de ar 91. Essas paredes de bloqueio 82C e 82D impedem que a poeira entre a partir dos lados esquerdo, direito e inferior do envoltório do filtro de ar 91.

[00041] Nesse caso, as paredes de bloqueio laterais esquerda e direita 82C, como ilustrado na figura 5, fecham os espaços nos lados esquerdo e direito do envoltório de filtro de ar 91 na parte de abertura de introdução de vento 31F na vista dianteira do corpo de veículo. Dessa forma, as paredes de bloqueio laterais esquerda e direita 82C impedem que poeira entre nos lados esquerdo e direito do envoltório 92. Essa estrutura dificulta a entrada da poeira através dos lados superior, inferior, esquerdo e direito do envoltório do filtro de ar 91.

[00042] Por outro lado, a segunda parede de bloqueio 84, como ilustrado na figura 6, se estende descendentemente para as proximidades da parte de cilindro 26 de tal forma a ser localizada para frente dos componentes do sistema de admissão (o tubo de conexão 63, o corpo de borboleta 62, e o tubo de admissão 61), conectados um ao outro a partir do filtro de ar 64 (o envoltório do filtro de ar 91) para a parte de cilindro 26. Essa estrutura dificulta a entrada de poeira, tal como lama e partículas grandes, suspensas pela roda dianteira 14, entre o filtro de ar 64 e a parte de cilindro 26.

[00043] Adicionalmente, nessa estrutura, os componentes, tal como a bobina de ignição 71, constituindo parte do sistema de ignição do motor 20 são dispostos para trás dos componentes do sistema de admissão, como descrito acima. De acordo, é possível também se impedir a entrada da poeira nas cercanias dos componentes do sistema de ignição de motor com a parede de bloqueio descrita acima 81 (a primeira parede de bloqueio 82 e a segunda parede de bloqueio 84).

[00044] A figura 7 é uma vista ilustrando parte de uma estrutura interna do filtro de ar 64 como observado a partir do lado esquerdo.

[00045] O filtro de ar 64 é formado de forma a ser capaz de separar em uma cobertura de envoltório de filtro de ar (doravante, referida como cobertura de envoltório) 94 que é feita de resina sintética e constitui um componente dianteiro e um corpo principal do envoltório do filtro de ar (doravante, referido como um corpo principal de envoltório) 95 que é feito de uma resina sintética e constitui um componente posterior. O envoltório de filtro de ar 91 é formado pela cobertura de uma abertura na superfície dianteira do corpo principal do envoltório 95 com a cobertura de envoltório 94.

[00046] O interior do envoltório de filtro de ar 91 é fornecido com uma placa divisória 96 possuindo uma parte de abertura 96A no limite entre a cobertura de envoltório 94 e o corpo principal de envoltório 95. O envoltório de filtro de ar 91 é, dessa forma, dividido pela placa divisória 96 em uma câmara de introdução de ar externo α no lado da cobertura do envoltório 94 e uma câmara de ar limpo β no lado do corpo principal do envoltório 95. Um elemento de filtro de ar 100 para limpar o ar que flui a partir da câmara de introdução de ar externo, α , para a câmara de ar limpo, β , é encaixado na parte de abertura 96A da placa divisória 96.

[00047] O envoltório de filtro de ar 91 é formado no formato de uma caixa oca possuindo um formato substancialmente triangular em vista lateral, e uma superfície superior 64X do envoltório de filtro de ar 91 é inclinada para se estender de forma oblíqua para trás e para baixo. A maior parte do envoltório do filtro de ar 91 é constituída do corpo principal do envoltório 95, em outras palavras, o corpo principal do envoltório 95 é formado no formato de uma caixa oca possuindo um formato substancialmente triangular em vista lateral.

[00048] As partes (A) e (B) da figura 8 são uma vista dianteira e

uma vista lateral esquerda do corpo principal do envoltório 95, respectivamente.

[00049] O corpo principal de envoltório 95 é formado no formato de uma caixa oca com uma abertura na superfície dianteira, a caixa oca possuindo um formato substancialmente retangular em vista dianteira e possuindo um formato substancialmente triangular em vista lateral no qual a superfície superior 64X é inclinada para se estender de forma oblíqua para trás e para baixo, e uma extremidade traseira da superfície superior 64X é conectada a uma extremidade traseira de uma superfície inferior 64Y se estendendo para a frente e para trás em uma direção substancialmente horizontal.

[00050] O corpo principal do envoltório 95 inclui uma parte avolumada 97, o par de partes de conexão de duto de admissão esquerdo e direito 92, a parede de bloqueio 81 (a primeira parede de bloqueio 82 e a segunda parede de bloqueio 84), e um par de suportes esquerdo e direito 98, todos os quais são formados integralmente pela moldagem de resina sintética. A parte avolumada 97, forma a câmara de ar limpo β . O par de partes de conexão de duto de admissão esquerda e direita 92 se estende para cima a partir de uma borda superior de uma parte de extremidade dianteira da parte avolumada 97 para formar um par de aberturas de admissão esquerda e direita 92A. A parede de bloqueio 81 é formada integralmente na parte de extremidade dianteira da parte avolumada 97. O par de suportes esquerdo e direito 98 se estende para cima a partir do par de partes de conexão de duto de admissão esquerda e direita 92.

[00051] Como ilustrado na parte (A) da figura 8, um furo vazado 99 é formado em uma parte de superfície inferior (correspondente à superfície inferior 64Y), da parte avolumada 97. O furo vazado 99 penetra a parte de superfície inferior na direção de cima para baixo na posição central lateral. O tubo de conexão 63, que conecta o corpo princi-

pal do envoltório 95 (o filtro de ar 64) e o corpo de borboleta 62, passa através do furo vazado 99.

[00052] A parte de superfície inferior da parte avolumada 97 também é formada de modo a ser inclinada para baixo à medida que a superfície inferior se estende para o lado esquerdo do corpo principal do envoltório 95. Um furo de frenagem 97C é formado na parte mais profunda da superfície inclinada. Adicionalmente, as partes de fixação 97D para o aparafusar a cobertura do envoltório 94 são formadas em intervalos na parte dianteira da parte avolumada 97. Nesse caso, a cobertura de envoltório 94 cobre as aberturas na superfície dianteira da parte avolumada 97 e o par de partes de conexão de duto de admissão esquerdo e direito 92, de forma que o par de aberturas de admissão esquerda e direita 92A (entradas de ar externo) fornecido respectivamente para as partes de conexão de duto de admissão 92 comuniquem com o interior da cobertura do envoltório 94, isso é, a câmara de introdução de ar eterno α .

[00053] O par de suportes esquerdo e direito 98 são elementos de fixação para fixar o corpo principal do envoltório 95 à estrutura principal 4. Como ilustrado na figura 8, na figura 2 e na figura 3, o corpo principal do envoltório 95 é movido do lado inferior para o lado superior da estrutura principal 4 para inserir a estrutura principal 4 entre os suportes esquerdo e direito 98. Então, cada um dos suportes 98 é aparafusado na estrutura principal 4, de forma que o corpo principal do envoltório 95 seja fixado à estrutura principal 4. Nesse momento, o corpo principal do envoltório 95 é fixado à estrutura principal 4 de tal forma que uma linha central lateral L1 do corpo principal do envoltório 95 coincida com uma linha central do corpo de veículo L0 (uma linha central na direção da largura do veículo). De outra forma, o corpo principal do envoltório 95 é disposto de tal forma que o centro lateral do corpo principal do envoltório 95 esteja alinhado com o centro lateral da estru-

tura principal 4.

[00054] Além disso, a parte côncava 82B na qual a estrutura principal 4 e a parte de gaxeta 4F são colocadas é fornecida na parte central lateral da parte de superfície superior do corpo principal do envoltório 95. Quando o corpo principal do envoltório 95 é fixado à estrutura principal 4, as partes de conexão de duto de admissão esquerda e direita 92 localizadas na esquerda e direita da parte côncava 82B do corpo principal do envoltório 95 são posicionadas nos lados esquerdo e direito da estrutura principal 4, e se sobrepõem à estrutura principal 4 em vista lateral, como ilustrado na figura 2 e na figura 3.

[00055] O par de partes de conexão de duto de admissão esquerda e direita 92 são substancialmente bilateralmente simétricas com relação à linha central do corpo de veículo L0 como ilustrado na parte (A) da figura 8. As superfícies superiores 92C do par de partes de conexão de duto de admissão esquerda e direita 92 são formadas como superfícies inclinadas, inclinadas de forma oblíqua para baixo à medida que as superfícies superiores 92C se estendem para fora a partir da linha central do corpo de veículo L0 na direção da largura do veículo.

[00056] Além disso, o par de aberturas de admissão esquerda e direita 92A formado respectivamente nas partes de conexão de duto de admissão esquerda e direita 92 é formado respectivamente nas partes de conexão de duto de admissão esquerda e direita 92 é, cada uma, formada em um formato substancialmente trapezoidal lateralmente alongado em vista dianteira. As aberturas de admissão 92A também são substancialmente bilateralmente simétricas com relação à linha central de corpo de veículo L0. As bordas de abertura superior das aberturas de admissão 92A se estendem ao longo das superfícies superiores das partes de conexão de duto de admissão 92, e, desse modo, são formadas em formatos inclinados de forma oblíqua para baixo

à medida que as bordas de abertura superior se estendem para fora a partir da linha central do corpo de veículo L0 na direção da largura do veículo.

[00057] Um par de dutos de admissão esquerdo e direito 110 é conectado respectivamente às portas de conexão de duto de admissão esquerda e direita 92. O par de dutos de admissão esquerdo e direito 110 é formado de resina sintética, e possui, cada um, um formato tubular possuindo uma seção transversal substancialmente trapezoidal. Cada um dos dutos de admissão esquerdo e direito 110 é disposto de tal forma a ser inclinado de forma oblíqua para trás e para baixo à medida que cada duto de admissão 110 se estende a partir de uma abertura de extremidade dianteira 110A (vide figura 9 e figura 10) ao longo da superfície superior 64X do filtro de ar 64 (vide figura 2 e figura 3). Na estrutura, os dutos de admissão 110 possuindo diferentes comprimentos (comprimentos de duto) são utilizados nos lados esquerdo e direito (vide figura 4).

[00058] Os dutos de admissão 110 são inclinados para se estender ao longo da superfície superior 64X do corpo principal do envoltório 95 do filtro de ar 64. Por essa razão, quando conectados ao filtro de ar 64, os dutos de admissão 110 são localizados ao longo do filtro de ar 64, de forma que todo o formato seja compacto.

[00059] Adicionalmente, a superfície superior 64X do corpo principal do envoltório 95 do filtro de ar 64 é inclinada para se estender ao longo da inclinação da estrutura principal 4 em vista lateral. Por essa razão, os dutos de admissão esquerdo e direito 110 são dispostos ao longo da inclinação da estrutura principal 4 nos lados esquerdo e direito da estrutura principal 4 (vide figura 2 e figura 3). Dessa forma, os dutos de admissão esquerdo e direito 110 podem ser dispostos pela utilização do espaço morto entre a estrutura principal 4 e a cobertura de túnel central 31D cobrindo a estrutura principal 4 a partir de cima.

[00060] Especificamente, como ilustrado na figura 2, na figura 3 e na figura 11, os dutos de admissão 110 da estrutura se estendem de forma linear na direção da parte traseira do veículo através do espaço cercado por: a cobertura de túnel central 31D, que constitui parte da cobertura de corpo de veículo 31; a estrutura principal 4; e o filtro de ar 64. Como resultado disso, os dutos de admissão 110 são formados como dutos de admissão que possuem comprimentos de dutos longo permitindo uma redução efetiva de ruído de admissão e que possuem resistências de admissão pequenas.

[00061] Como ilustrado na figura 2 e na figura 3, o motor 20 da motocicleta 1 inclui a parte de cilindro 26 disposta substancialmente de forma horizontal de tal forma a se projetar para frente a partir do cárter 22, de modo que um grande espaço seja formado entre a parte de cilindro 26 e a estrutura principal 4.

[00062] Adicionalmente, apenas os componentes do sistema de admissão (o tubo de admissão 61, o corpo de borboleta 62 e o tubo de conexão 63), que são componentes pequenos, além da bobina de ignição 71 são dispostos no espaço substancialmente cercado pela parte de cilindro 26, a estrutura principal 4, e o filtro de ar 64. De acordo, o espaço contém um pequeno número de componentes de veículo.

[00063] Na estrutura, como ilustrado na figura 2, e na figura 3, os dutos de admissão 110 possuindo uma das extremidades conectada ao filtro de ar 64 são localizados em um espaço S formado entre a estrutura principal 4 e a parte de cilindro 26 em vista lateral, e aberturas de extremidade traseira 110B dos dutos de admissão 110 são abertas em posições espaçadas a partir da superfície dianteira do cárter 22 do motor 20 na direção da frente do veículo. Em outras palavras, as aberturas dos dutos de admissão 110 são abertas no espaço S contendo um número pequeno de componentes do veículo, e são, dessa forma, facilitados para sugar o ar externo.

[00064] A seguir, os dutos de admissão 110 serão descritos em detalhes.

[00065] A figura 9 é uma vista ilustrando o duto de admissão 110 em vista esquerda. Mais especificamente, a parte (A) da figura 9 é uma vista lateral, a parte (B) da figura 9 é uma vista observada a partir do lado de abertura da extremidade dianteira, a parte (C) da figura 9 é uma vista observada a partir do lado de abertura da extremidade traseira, e parte (D) da figura 9 é uma vista superior. Por outro lado, a figura 10 é uma vista ilustrando o duto de admissão 110 no lado direito. A parte (A) da figura 10 é uma vista lateral, a parte (B) da figura 10 é uma vista observada a partir do lado de abertura da extremidade dianteira, a parte (C) da figura 10 é uma vista observada a partir do lado de abertura da extremidade traseira, e a parte (D) da figura 10 é uma vista superior. Deve-se notar que as partes (B) e (D) da figura 9 além das partes (B) e (D) da figura 10 ilustram de forma esquemática a posição da estrutura principal 4 perto das aberturas respectivas.

[00066] Aqui, visto que o par de dutos de admissão esquerdo e direito 110 são bilateralmente simétricos exceto pelo fato de um dos dutos de admissão 110 (um do lado esquerdo na modalidade) ser formado de forma a ter um comprimento de duto maior do que o outro, apenas o duto de admissão esquerdo 110 será descrito em detalhes abaixo.

[00067] Um par de suportes 112 é fornecido na parte de extremidade dianteira do duto de admissão 110 (vide parte (B) da figura 9). Um dos suportes 112 se estende para cima a partir do lado interno do duto de admissão 110 na direção da largura (o lado mais próximo da estrutura principal 4) enquanto o outro se estende para baixo a partir do lado externo do duto de admissão 110 na direção de largura (o lado oposto à estrutura principal 4). Dessa forma, os suportes 112 são dispostos de forma a serem espaçados verticalmente e lateralmente um

do outro. Como ilustrado na parte (A) da figura 8, um par de partes de fixação por parafuso 92B é fornecido no lado esquerdo da superfície posterior do filtro de ar 64 de tal forma que as partes de fixação por parafuso 92B sejam espaçadas verticalmente e lateralmente uma da outra também. Os suportes 112 são aparafusados às respectivas partes de fixação por parafuso 92B, de forma que o duto de admissão 110 seja unido ao filtro de ar 64.

[00068] A abertura de extremidade dianteira 110A do duto de admissão 110 é formada no mesmo formato que a abertura de admissão 92A formada na parte de conexão do duto de admissão 92 do filtro de ar 64. De acordo, quando o duto de admissão 110 é unido, a abertura de extremidade dianteira 110A e a abertura de admissão 92A se comunicam uma com a outra.

[00069] Deve-se notar que, na parte (A) da figura 9, a referência numérica 114 denota um elemento de posicionamento em formato de placa para o posicionamento do duto de admissão 110 para o filtro de ar 64. Uma parte projetada 97P (vide figura 2) que se projeta para trás a partir da parte traseira da parte volumosa 97 do filtro de ar 64 é inserida no elemento de posicionamento 114, de forma que a parte traseira do duto de admissão 110 seja posicionada no filtro de ar 64. Adicionalmente, nas partes (B) e (D) da figura 9, a referência numérica 115 denota uma nervura de reforço se estendendo, dentro da abertura do duto de admissão 110, a partir da abertura da extremidade dianteira 110A para a abertura de extremidade traseira 110B.

[00070] O duto de admissão 110 possui um formato substancialmente linearmente estendido de forma oblíqua para trás e para baixo a partir da parte de extremidade dianteira, e possui uma largura de abertura diferente entre a metade dianteira e a metade traseira do duto de admissão 110. Especificamente, o duto de admissão 110 é formado de tal forma que a largura W1 da metade dianteira (vide parte (D) da figu-

ra 9) seja maior do que a largura W_2 da metade traseira (vide parte (D) da figura 9) ($W_1 > W_2$). A largura de uma parte (que é referida como uma parte de conexão MB (vide parte (D) da figura 9)) localizada entre a metade dianteira e a metade traseira é gradualmente reduzida a partir da largura W_1 da metade dianteira para a largura W_2 da metade traseira, alcançando, assim, a conexão com a largura de forma suave e continuamente reduzida. Como resultado disso, é possível se reduzir o ruído de admissão enquanto se reduz a resistência de admissão do duto de admissão 110. Deve-se notar que, apesar de o formato de duto ter sido descrito com os desenhos ilustrando o duto de admissão esquerdo 110, o duto de admissão direito 110 também é formado de modo a ter o mesmo formato de duto, o que possibilita a redução do ruído de admissão enquanto se reduz a resistência de admissão do duto de admissão 110.

[00071] Adicionalmente, o duto de admissão 110 possui um formato gradualmente torcido para dentro de tal forma que o ângulo de inclinação θ de uma superfície superior 110X do duto de admissão 110 na direção da largura do veículo (um ângulo de inclinação descendente com relação ao plano horizontal) seja aumentado à medida que o duto de admissão 110 se estende na direção da parte traseira do corpo de veículo. O duto de admissão esquerdo 110, dessa forma, possui uma torção interna grande na direção da largura do veículo em uma parte do mesmo (que é referida como uma parte projetada RB (vide parte (A) da figura 9)) se projetando para trás além da extremidade traseira do filtro de ar 64 em vista lateral. Em outras palavras, o duto de admissão 110 é formado de tal forma que o ângulo de inclinação θ_1 da abertura de extremidade dianteira 110A seja menor do que o ângulo de inclinação θ_2 da abertura de extremidade traseira 110B.

[00072] Aqui, a figura 11 é uma vista transversal ilustrando de forma esquemática os dutos de admissão 110 juntamente com a estrutura

periférica com o filtro de ar 64 fixado à motocicleta 1. Como ilustrado na figura 11, a estrutura principal 4 é localizada entre os dutos de admissão esquerdo e direito 110, e a cobertura de túnel central 31D é disposta para cobrir a estrutura principal 4 além dos dutos de admissão esquerdo e direito 110 através de uma faixa do lado superior até os lados laterais.

[00073] Na estrutura, a superfície superior 110X de cada um dos dutos de admissão 110 está localizada abaixo da superfície superior da estrutura principal 4, e é inclinada para baixo à medida que a superfície superior 110X se estende para longe da estrutura principal 4 na direção da largura do veículo. De acordo, uma largura menor é necessária para a disposição dos dutos de admissão esquerdo e direito 110 em uma posição superior. Por essa razão, como ilustrado na figura 11, a disposição da cobertura de túnel central 31D mais perto das superfícies superiores 110X dos dutos de admissão 110 permite que o aumento de volume ascendente da cobertura de túnel central 31D seja suprimido no lado externo esquerdo e direito da estrutura principal 4, de forma que um aumento no tamanho da cobertura de túnel central 31D possa ser suprimido.

[00074] Além disso, a superfície superior 110X do duto de admissão esquerdo 110 possui um ângulo de inclinação que é aumentado à medida que a parte de projeção RB que se projeta para trás além da extremidade traseira do filtro de ar 64 se estende para trás. De acordo, a largura necessária para a disposição do duto de admissão esquerdo 110 é reduzida à medida que o duto de admissão 110 se estende para trás (vide, por exemplo, figura 4). Por essa razão, em uma posição mais para trás no duto de admissão 110, o volume da cobertura do túnel central 31D na direção da largura do veículo pode ser adicionalmente reduzida, por sua vez, a largura da parte de assento M na qual o motorista senta quando sobe e desce do veículo pode ser adicional-

mente reduzida.

[00075] Adicionalmente, na estrutura, como ilustrado na figura 11, a superfície superior 64X do filtro de ar 64 também é formada como uma superfície inclinada para baixo à medida que a superfície superior 64X se estende para longe da estrutura principal 4 na direção da largura do veículo. Por essa razão, um espaço grande cercado pela superfície superior 64X do filtro de ar 64, a cobertura de túnel central 31D e a estrutura principal 4 pode ser garantido, de forma que um espaço grande possa ser garantido para a disposição dos dutos de admissão 110 dispostos ao longo da superfície superior 64X do filtro de ar 64.

[00076] De acordo, os dutos de admissão 110 cuja abertura é aumentada em diâmetro (aumentada em tamanho) para reduzir a resistência de admissão podem ser dispostos.

[00077] A seguir, o tubo de conexão 63 disposto dentro do filtro de ar 64 será descrito.

[00078] A figura 12 ilustra o filtro de ar 64 juntamente com a estrutura periférica com a cobertura de envoltório 94 destacada do filtro de ar 64. Deve-se notar que a placa divisória 96 no filtro de ar 64 também é removida na figura 12. Como ilustrado na figura 7 e na figura 12, o tubo de conexão 63 é disposto de tal forma a puxar um anel para dentro do corpo principal do envoltório 95 do filtro de ar 64, isso é, dentro da câmara de ar limpo, β . Mais especificamente, o tubo de conexão 63 possui uma abertura a montante 63A que é disposta para estar voltada de forma oblíqua para baixo em uma posição em um lado (o lado esquerdo na modalidade) na câmara de ar limpo, β . O tubo de conexão 63 é dobrado de forma anular substancialmente ao longo de uma parede periférica interna da câmara de ar limpo, β , enquanto se estende a partir da abertura a montante 63A. Então, o tubo de conexão 63 passa através do furo vazado 99 formado na superfície inferior da câmara de ar limpo, β , e possui uma abertura a jusante 63B (vide figura 7) ex-

posta ao exterior do filtro de ar 64.

[00079] Especificamente, a abertura a montante 63A do tubo de conexão 63 é localizada perto da parte de conexão do duto de admissão 92 à qual o duto de admissão 110 possuindo um comprimento de duto maior é conectado entre o par de partes de conexão de duto de admissão esquerda e direita 92. Em outras palavras, a abertura a montante 63A é localizada no lado oposto da linha central do corpo de veículo L0 com relação à parte de conexão de duto de admissão 92 à qual o duto de admissão 110 possuindo um comprimento de duto mais curto é conectado.

[00080] Nesse caso, a abertura, no filtro de ar 64, do tubo de conexão 63 que leva ao corpo de borboleta 62 é fornecida no lado esquerdo da linha central do corpo de veículo L0 onde o duto de admissão 110 possuindo o comprimento de duto maior é disposto. Por essa razão, mesmo quando o ruído de admissão proveniente da abertura do tubo de conexão 63 é transmitido, enquanto não é muito atenuado no filtro de ar 64, para o duto de admissão 110 com o comprimento de duto maior no lado esquerdo que está próximo da abertura do tubo de conexão 63, o ruído de admissão pode ser reduzido devido ao comprimento de duto grande. Como resultado disso, a quantidade de ruído de admissão que vaza do filtro de ar 64 pode ser reduzida. Adicionalmente, a disposição que faz com que a abertura a montante 63A do tubo de conexão 63 esteja voltada para baixo também possibilita que a redução efetiva do ruído de admissão seja transmitida para o motorista.

[00081] Adicionalmente, um único suporte 63C é fornecido integralmente no tubo de conexão 63 em uma posição próxima à abertura a montante 63A. Como ilustrado na figura 7 e na figura 12, uma parte de pino escalonada 95P se estende para frente a partir do corpo principal do envoltório 95 do filtro de ar 64, e uma parte de diâmetro pe-

queno 95P1 da parte de pino escalonada 95P é inserida através do suporte 63C. Com a inserção, a abertura a montante 63A do tubo de conexão 63 é posicionada no corpo principal do envoltório 95.

[00082] Além disso, como ilustrado na figura 7, uma parte de inserção 94P é fornecida na cobertura do envoltório 94 unida à face dianteira do corpo principal de envoltório 95. A parte de diâmetro menor 95P1 da parte de pino 95P se projetando para a frente através de um furo (não ilustrado) fornecido no suporte 63C é adicionalmente invertida para dentro da parte de inserção 94P. Quando a cobertura de envoltório 94 é fixada ao corpo principal de envoltório 95, o suporte 63C é mantido entre a parte de inserção 94P e uma parte de diâmetro maior 95P2 da parte de pino 95P. Com isso, a abertura a montante 63A do tubo de conexão 63 pode ser fixada ao filtro de ar 64.

[00083] Adicionalmente, um elemento de ressonância 65 para redução de ruído de admissão é fixado ao tubo de conexão 63. O elemento de ressonância 65 é um elemento de ressonância para reduzir o ruído de admissão pela utilização do princípio de ressonância “Helmoltz”, e é fixado a uma parte de travamento 63D fornecida para o tubo de conexão 63 de tal forma a ser localizado dentro de um espaço cercado pelo tubo de conexão 63, com meios de puxar um anel para dentro da câmara de ar limpo, β . Essa disposição possibilita a disposição do elemento de ressonância 65 possuindo uma quantidade suficiente de capacidade pela utilização do espaço limitado no filtro de ar 64.

[00084] Dessa forma, como descrito acima, na motocicleta 1 o ar é puxado para dentro através do par de dutos de admissão esquerdo e direito 110 e é introduzido na câmara de introdução de ar externo, α . Então, o ar é limpo pelo elemento de purificação de ar 100 e introduzido na câmara de ar limpo, β . Depois disso, o ar passa através do tubo de conexão 63 e é suprido para o motor 20 através dos outros componentes de sistema de admissão, tal como o corpo de borboleta 62.

[00085] Como descrito até agora, de acordo com a modalidade, os dutos de admissão 110 fixados às aberturas de admissão 92A (entradas de ar externo) do filtro de ar 64 se estendem de forma linear na direção da parte traseira do veículo ao longo da estrutura principal 4 através do espaço cercado pela cobertura de túnel central 31D (a cobertura de corpo de veículo 31), a estrutura principal 4, e o filtro de ar 64. De acordo, os dutos de admissão linearmente longos 110 podem ser dispostos pela utilização efetiva do espaço morto criado por serem cercados pela estrutura principal 4, a cobertura do corpo de veículo 31, e o filtro de ar 64. Como resultado disso, é possível se simplificar a estrutura dos dutos de admissão 110 e reduzir a resistência de admissão dos mesmos.

[00086] Nesse caso, visto que os dutos de admissão 110 não serpenteiam, é possível se simplificar a estrutura dos dutos de admissão 110 além de reduzir a resistência de admissão dos mesmos em comparação com um caso no qual os dutos de admissão 110 são formados de modo a terem uma estrutura sinuosa.

[00087] Adicionalmente, as aberturas de extremidade traseira 110B dos dutos de admissão 110 são abertas para o espaço S que é formado entre a parte de cilindro 26 do motor horizontal e a estrutura principal 4 e contém um número pequeno de componentes do veículo (vide figura 1 a figura 3). De acordo, essa disposição facilita o recolhimento do ar externo.

[00088] Adicionalmente, visto que a superfície superior 64X do filtro de ar 64 é inclinada para baixo à medida que a superfície superior 64X se estende para longe da estrutura principal 4 na direção da largura do veículo, um espaço grande cercado pela cobertura de túnel central 31D (a cobertura do corpo de veículo 31, a estrutura principal 4, e o filtro de ar 64) pode ser garantido, de forma que os dutos de admissão 110 possam ser criados de forma a terem um diâmetro grande para

reduzir a resistência de admissão dos mesmos.

[00089] Além disso, a superfície superior 110X de cada duto de admissão 110 está localizada abaixo da superfície superior da estrutura principal 4, e é inclinada para baixo à medida que a superfície superior 110X se estende para longe da estrutura principal 4 na direção da largura de veículo (vide figura 11). Por essa razão, a disposição da cobertura de túnel central 31D perto da estrutura principal 4 possibilita a supressão de um aumento em tamanho da cobertura de túnel central 31D. Essa característica permite que o motorista sente facilmente no veículo e também possibilita a redução da largura do veículo.

[00090] Adicionalmente, os dutos de admissão 110 são fornecidos nos lados esquerdo e direito da linha central do corpo do veículo L0, e os dutos de admissão esquerdo e direito 110 possuem comprimentos de duto diferentes um do outro. Ademais, a abertura no filtro de ar 64 do tubo de conexão 63 que leva ao corpo de borboleta é fornecida no lado da linha central do corpo de veículo L0 onde o duto de admissão 110 possuindo o comprimento de duto maior é disposto (vide figura 12). Por essa razão, mesmo quando o ruído de admissão proveniente da abertura do tubo de conexão 63 é transmitido, enquanto não sendo muito atenuado no filtro de ar 64, para o duto de admissão 110 com o comprimento maior de duto no lado esquerdo que está próximo da abertura do tubo de conexão 63, o ruído de admissão pode ser reduzido devido ao longo comprimento de duto. Como resultado disso, a quantidade de ruído de admissão a vazar do filtro de ar 64 pode ser reduzida.

[00091] Além disso, visto que os dutos de admissão esquerdo e direito 110 possuem comprimentos de duto diferentes um do outro, cada um dos dutos de admissão 110 pode ser ajustado separadamente de forma a ter um comprimento de duto efetivo para uma redução do ruído de admissão ou similar. Além disso, na estrutura, como ilustrado na

figura 4, o espaço atrás do duto de admissão 110 possuindo um comprimento de duto mais curto no lado direito é utilizado como um espaço de disposição para a bobina de ignição 71, que possibilita se alcançar uma utilização eficiente do espaço.

[00092] Adicionalmente, na estrutura, o filtro de ar 64 possui uma parede de bloqueio 81 se estendendo em torno do filtro de ar 64 na vista dianteira do corpo de veículo. Isso possibilita a prevenção de admissão de poeira a partir de frente do corpo do veículo e impedindo que a mesma flua para trás através das cercanias do filtro de ar 64. Visto que os dutos de admissão 110 se estendem para trás e para baixo ao longo da superfície superior 64X do filtro de ar 64 na estrutura como descrito acima, as aberturas de extremidade traseiras 110B do duto de admissão 110 são localizadas atrás do filtro de ar 64. Por essa razão, incluir a parede de bloqueio 81 possibilita a prevenção de poeira voando a partir da frente do corpo de veículo e entrando entre o filtro de ar 64 e a cobertura lateral dianteira 31B, e também impede que a poeira seja introduzida entre o filtro de ar 64 e a parte de cilindro 26. Como resultado disso, é possível se tornar improvável que os dutos de admissão 110 recolham poeira.

[00093] Adicionalmente, na estrutura, como ilustrado na figura 3, um par de partes de abertura esquerda e direita 31W para a ventilação de ar é fornecido na cobertura inferior 31C cobrindo os lados da parte inferior dianteira da motocicleta 1. Especificamente, as partes de abertura 31W são fornecidas em posições sobrepostas ao corpo de borboleta 62 abaixo dos dutos de admissão respectivos 110 em vista lateral. De acordo, quando o vento contendo poeira flui a partir da frente do corpo de veículo na direção do corpo de borboleta 62, o vento pode ser descarregado para fora do veículo através das partes de abertura 31W. Isso torna ainda mais improvável que a poeira a partir da frente do corpo de veículo seja recolhida.

[00094] Apesar de a presente invenção ter sido descrita até agora com base na modalidade, a presente invenção não está limitada à modalidade. Por exemplo, apesar de a descrição ter sido fornecida na modalidade descrita acima para o caso no qual um duto de admissão 110 é fornecido em cada um dos lados esquerdo e direito da estrutura principal 4. No entanto, a presente invenção não está limitada a esse caso, o duto de admissão 110 pode ser fornecido em apenas um dos lados esquerdo e direito da estrutura principal 4. Alternativamente, se houver um espaço suficiente, três ou mais dutos de admissão 110 podem ser fornecidos.

[00095] Adicionalmente, a descrição pode ser fornecida na modalidade descrita acima para o caso no qual a presente invenção é aplicada a uma estrutura de admissão de uma motocicleta. No entanto, a presente invenção não está limitada a esse caso, e a presente invenção pode ser aplicada a uma estrutura de admissão de qualquer veículo do tipo de montar em sela tal como uma motocicleta de outro tipo diferente. Deve-se notar que os veículos tipo sela mencionados aqui são veículos incluindo qualquer veículo em geral no qual um motorista monta no corpo do veículo para dirigir, inclui não apenas motocicletas (incluindo bicicletas motorizadas), mas também triciclos e quadriciclos classificados em ATVs (veículos para qualquer tipo de terreno), e também incluem veículos tipo lambreta, possuindo um piso baixo.

Breve Descrição dos Desenhos

[00096] A figura 1 é uma vista lateral esquerda ilustrando uma motocicleta de acordo com uma modalidade de um veículo do tipo de montar em sela da presente invenção;

[00097] A figura 2 é uma vista lateral esquerda ilustrando um motor juntamente com a estrutura periférica;

[00098] A figura 3 é uma vista lateral direita ilustrando o motor juntamente com a estrutura periférica;

[00099] A figura 4 é uma vista superior ilustrando o motor juntamente com a estrutura periférica;

[000100] A figura 5 é uma vista dianteira ilustrando o motor juntamente com a estrutura periférica;

[000101] A figura 6 é uma vista em perspectiva ilustrando um filtro de ar juntamente com a estrutura periférica como observado a partir de baixo de um lado esquerdo de um corpo de veículo;

[000102] A figura 7 é uma vista ilustrando parte de uma estrutura interna do filtro de ar como visualizado a partir de um lado esquerdo;

[000103] A figura 8 parte (a) é uma vista dianteira de um corpo principal de envoltório do filtro de ar, e a parte (B) da figura 8 é uma vista lateral esquerda;

[000104] A figura 9, Parte (A), é uma vista lateral de um duto de admissão esquerdo, a figura 9, Parte (B), é uma vista observada a partir de um lado de abertura de extremidade oposto, a figura 9, Parte (C) é uma vista observada a partir de um lado de abertura de extremidade traseira, e a figura 9, Parte (D) é uma vista superior;

[000105] A figura 10, parte (A), é uma vista lateral de um duto de admissão direito, a parte (B) é uma vista observada a partir de um lado de abertura de extremidade dianteira, a parte (C) é uma vista observada a partir de um lado de abertura de extremidade traseira, e a parte (D) é uma vista superior;

[000106] A figura 11 é uma vista transversal ilustrando de forma esquemática o duto de admissão juntamente com a estrutura periférica com o filtro de ar fixado ao veículo;

[000107] A figura 12 ilustra o filtro de ar juntamente com a estrutura periférica com uma cobertura de envoltório destacada do filtro de ar.

LISTAGEM DE REFERÊNCIA

- 1 motocicleta
- 2 estrutura de corpo de veículo

- 3 tubo frontal
- 4 estrutura principal
- 20 motor (motor de combustão interna, motor horizontal)
- 31 cobertura de corpo de veículo
- 31A cobertura dianteira
- 31B cobertura lateral dianteira (cobertura lateral)
- 31C cobertura inferior (cobertura lateral)
- 61 tubo de admissão
- 62 corpo de borboleta
- 63 tubo de conexão
- 64 filtro de ar
- 65 elemento de ressonância
- 81 parede de bloqueio
- 82 primeira parede de bloqueio
- 84 segunda parede de bloqueio
- 92A abertura de admissão
- 110 duto de admissão
- L0 linha central de corpo de veículo

REIVINDICAÇÕES

1. Veículo do tipo de montar em sela, compreendendo:
uma estrutura principal (4) se estendendo de forma oblíqua para trás e para baixo a partir de um tubo frontal (3);
um motor (20) suportado na estrutura principal (4);
uma cobertura de corpo de veículo (31) cobrindo os lados superior e lateral da estrutura principal (4); e
um filtro de ar (64) fixado à estrutura principal (4) perto do tubo frontal (3), **caracterizado pelo fato de que**

um par de duto de admissão (110) providos em cada lado de uma linha central do corpo de veículo (L0) são respectivamente fixados a um par de aberturas de admissão de ar externo (92A) esquerda e direita do filtro de ar (64), cada duto de admissão (110) se estende de forma linear na direção da parte traseira do veículo ao longo da estrutura principal (4) em um espaço cercado pela cobertura de corpo de veículo (31), pela estrutura principal (4), e pelo filtro de ar (64);

os dutos de admissão (110) nos respectivos lados esquerdo e direito possuindo comprimentos de duto diferentes um do outro; e

uma abertura, no filtro de ar (64), de um tubo de conexão (63) que leva até a um corpo de borboleta (62) sendo fornecido em um dos lados da linha central do corpo de veículo onde o duto de admissão (110) possuindo um comprimento de duto maior é disposto.

2. Veículo do tipo de montar em sela, de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que:

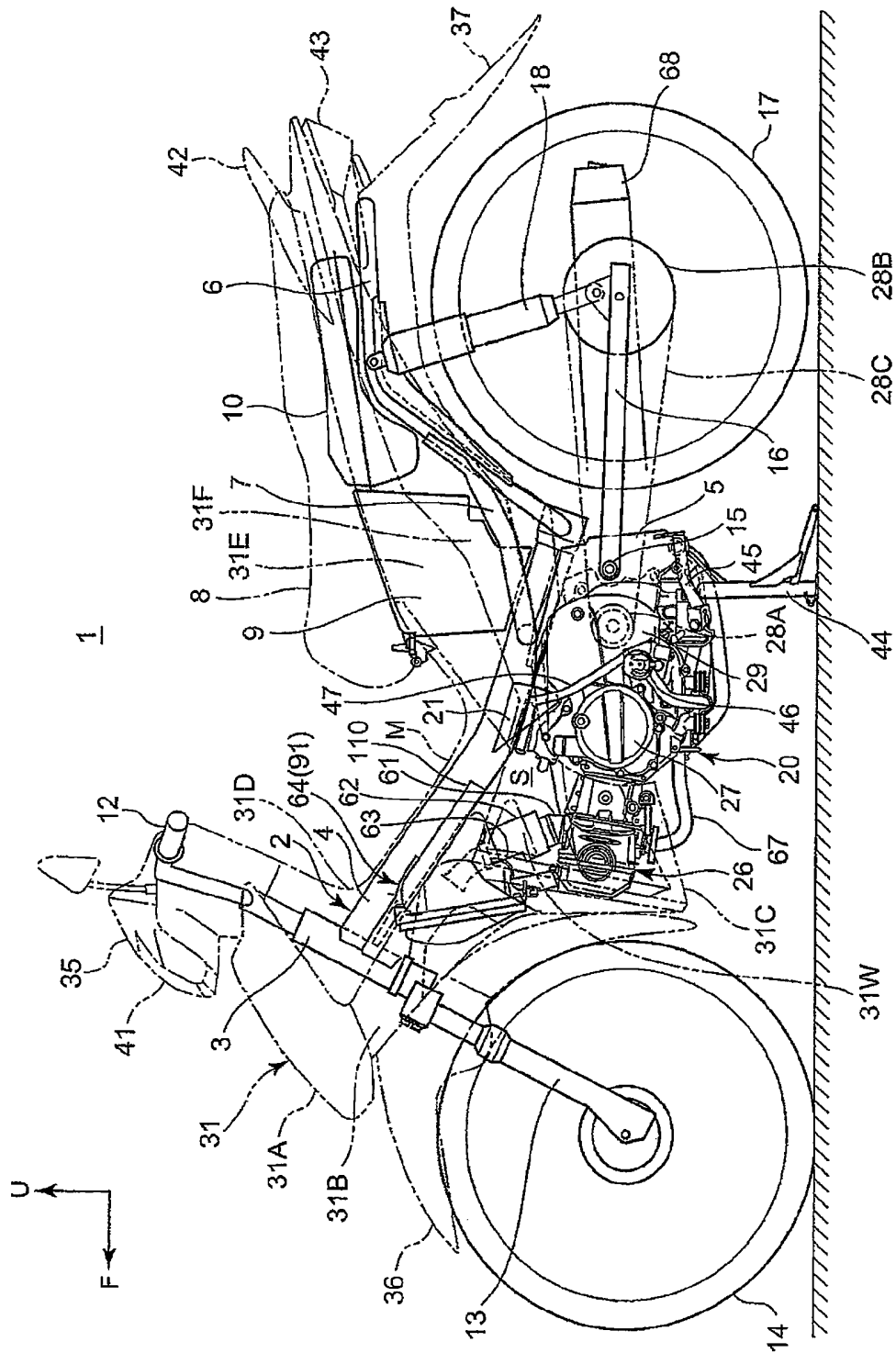
o motor (20) inclui um cilindro disposto substancialmente de forma horizontal de tal forma a se estender para frente a partir de um cárter; e

uma abertura do duto de admissão (110) sendo aberta em um espaço formado entre a estrutura principal (4) e o cilindro em uma vista lateral.

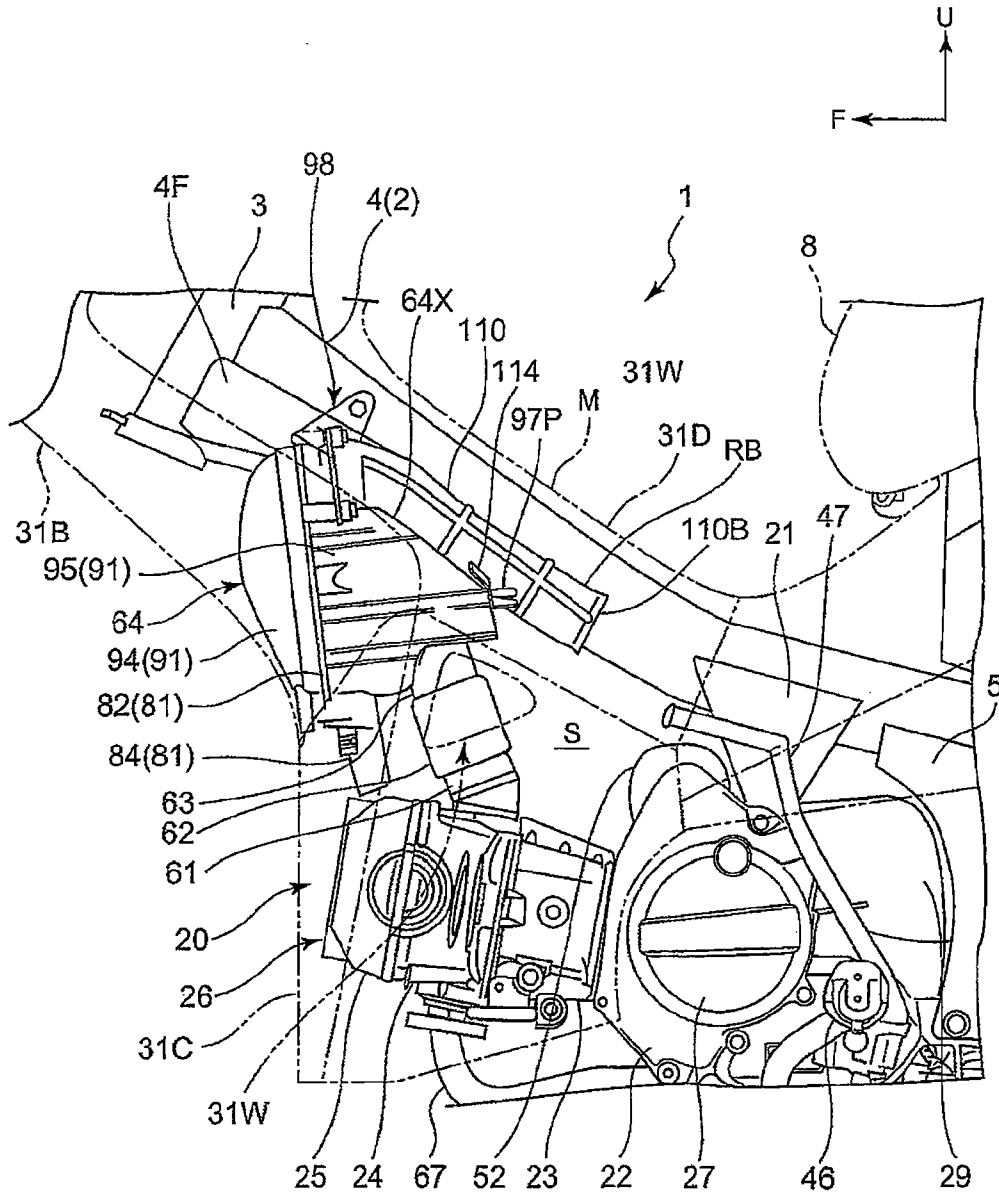
3. Veículo do tipo de montar em sela, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que uma superfície superior do filtro de ar (64) é inclinada para baixo à medida que a superfície superior do filtro de ar (64) se estende para longe a partir da estrutura principal (4) em uma direção da largura do veículo.

4. Veículo do tipo de montar em sela, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizado pelo fato de que uma superfície superior do duto de admissão (110) é localizada abaixo de uma superfície superior da estrutura principal (4), e é inclinada para baixo à medida que a superfície superior do duto de admissão (110) se estende para longe da estrutura principal (4) em uma direção de largura de veículo.

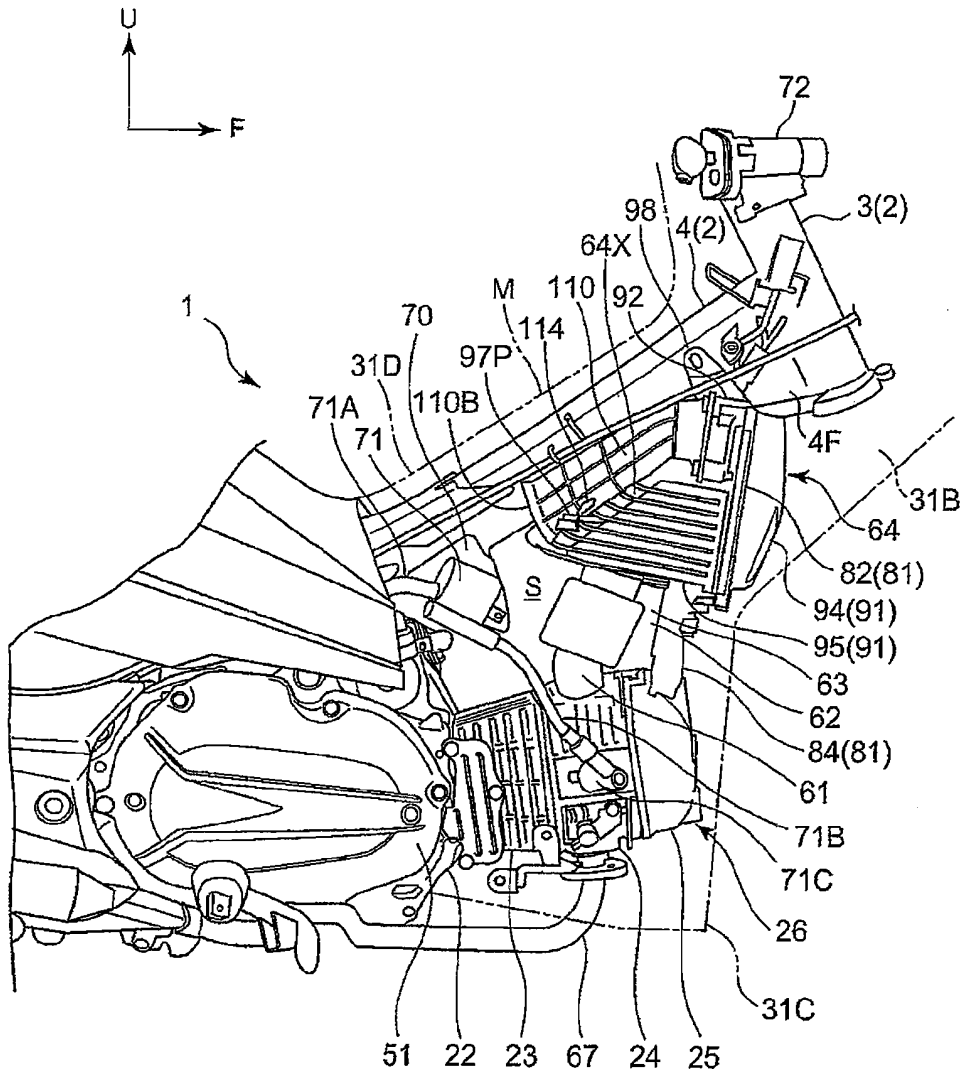
[FIG. 1]



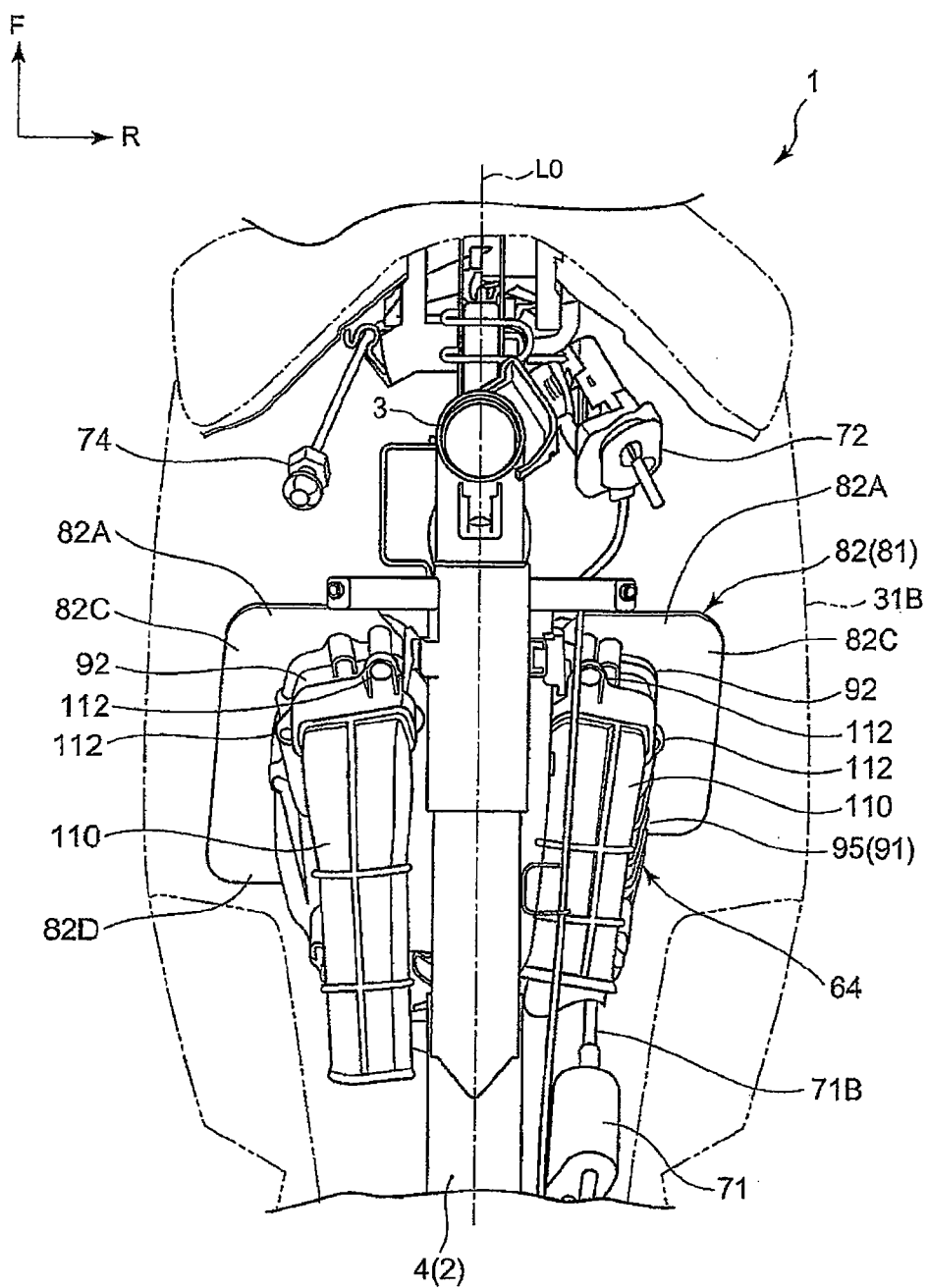
[FIG. 2]



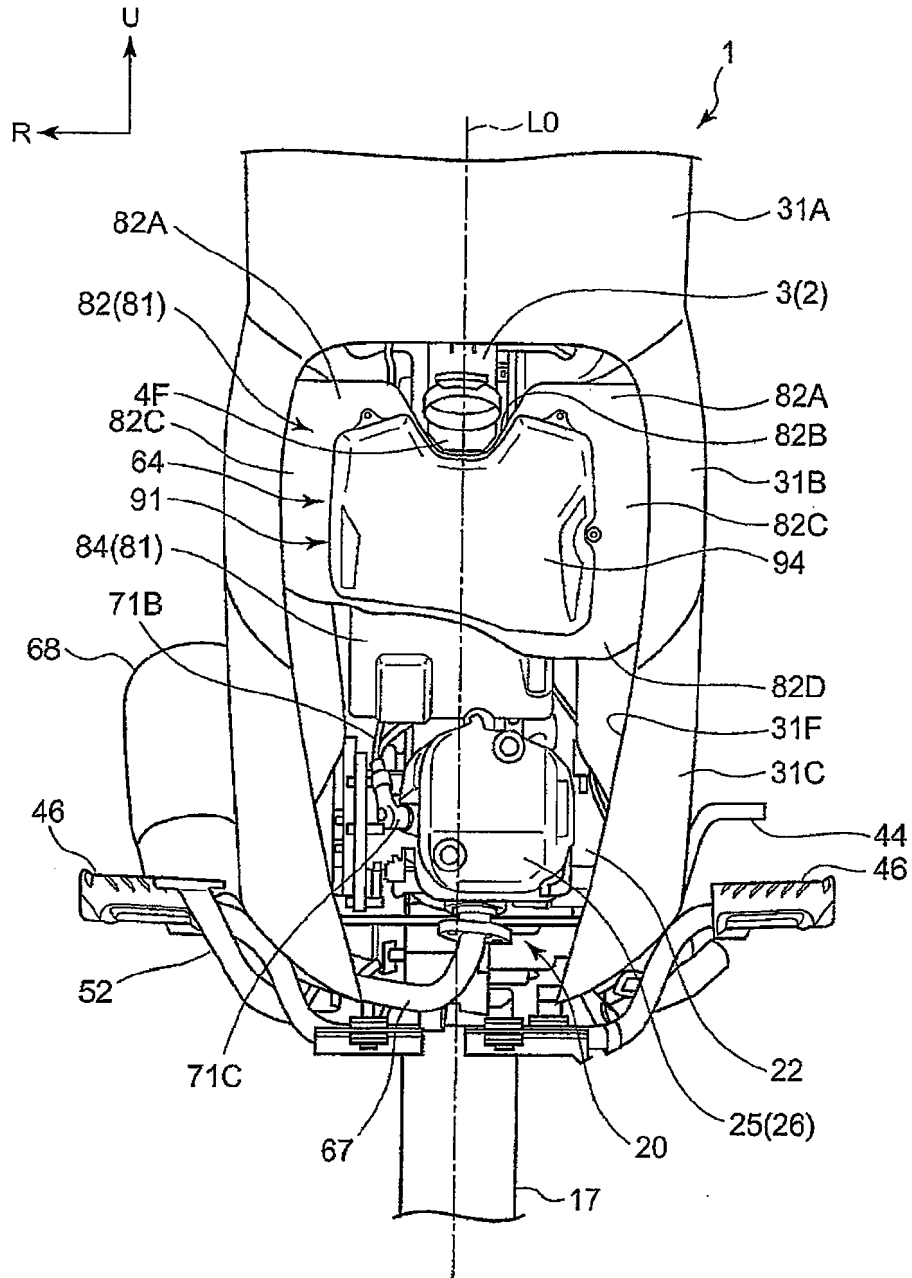
[FIG. 3]



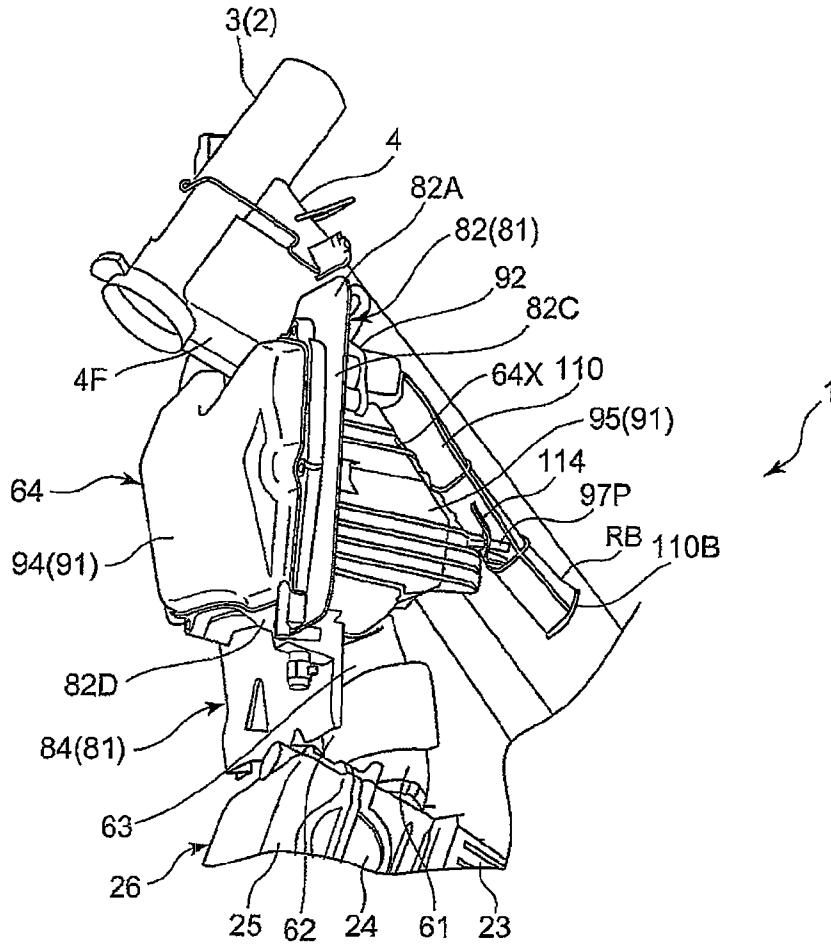
[FIG. 4]



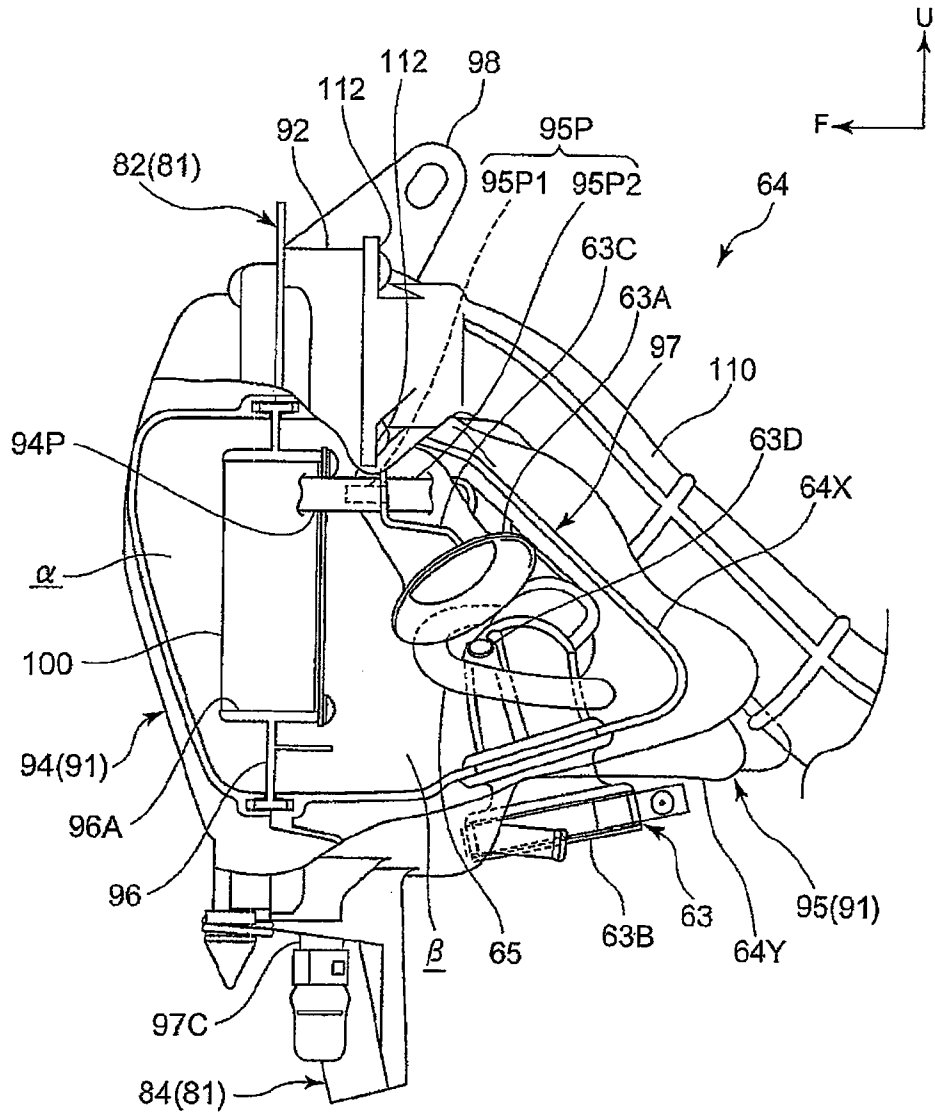
[FIG. 5]



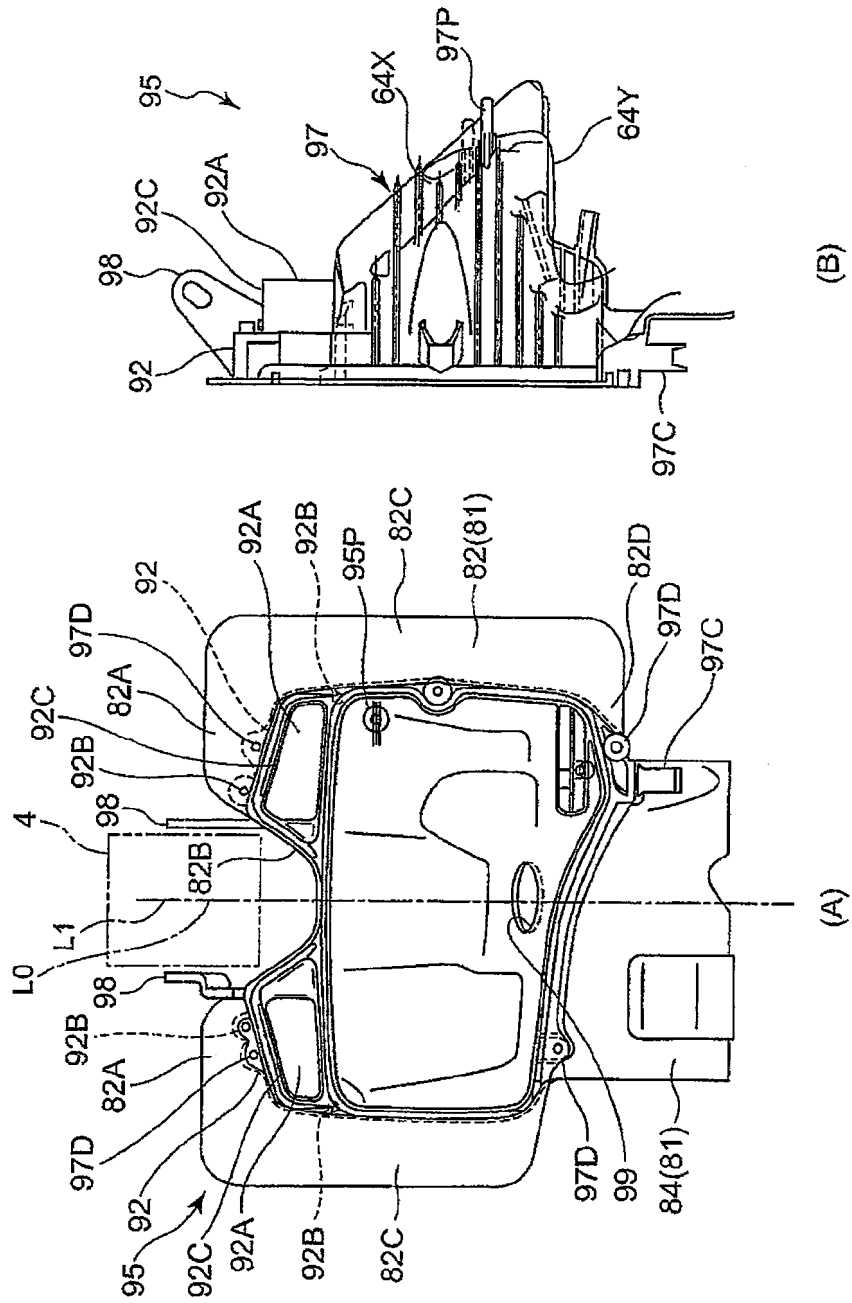
[FIG. 6]



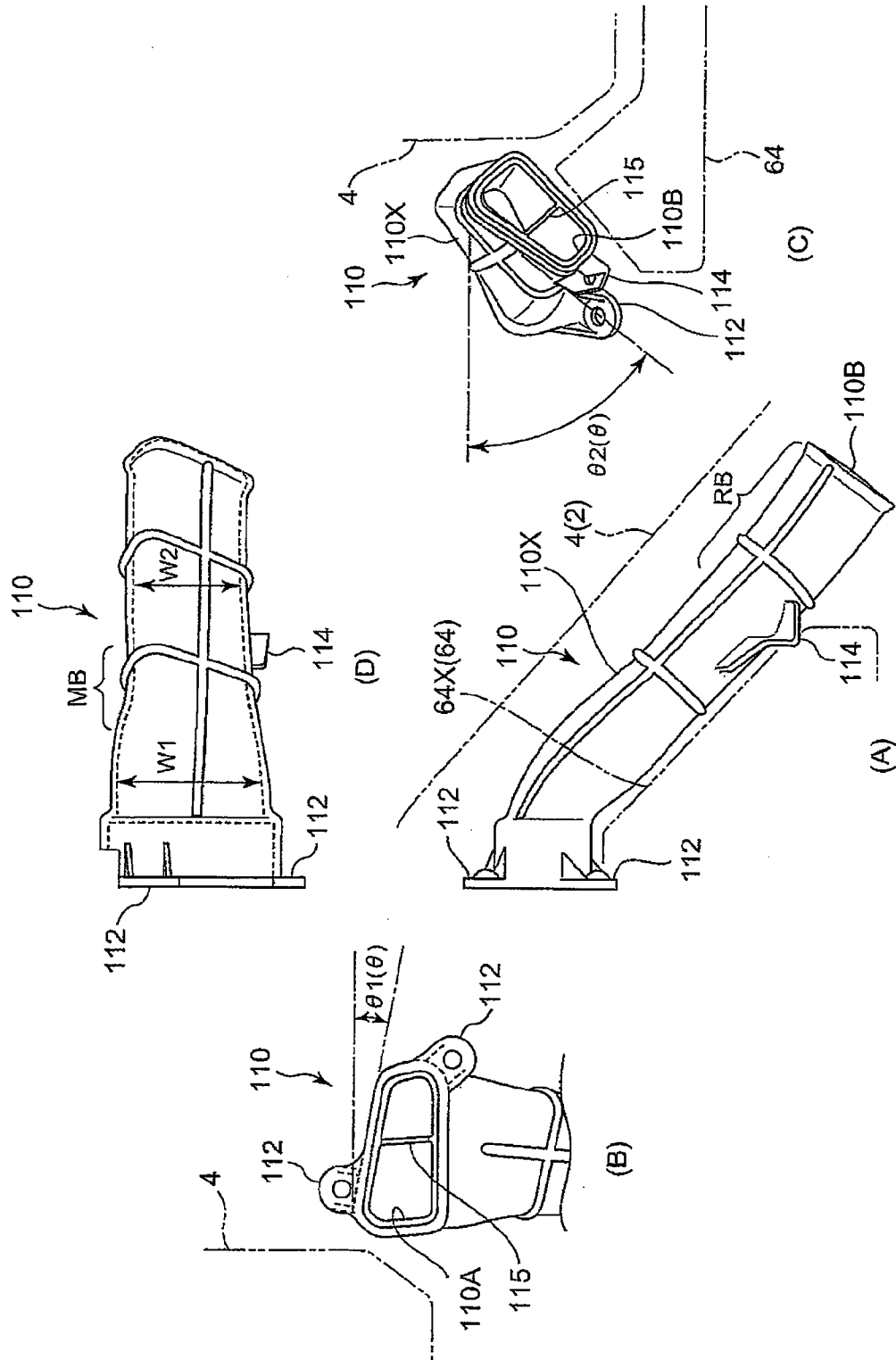
[FIG. 7]



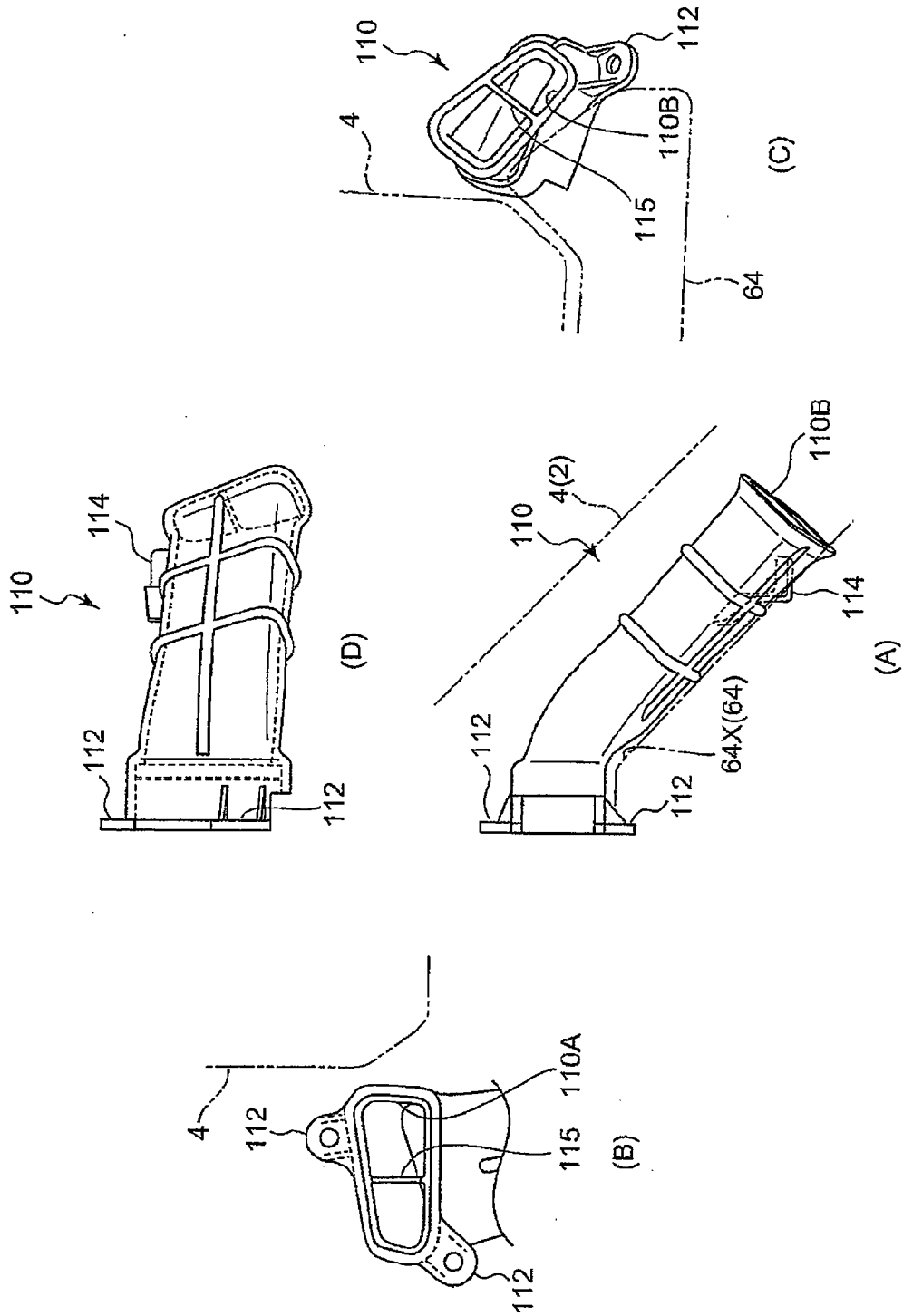
[FIG. 8]



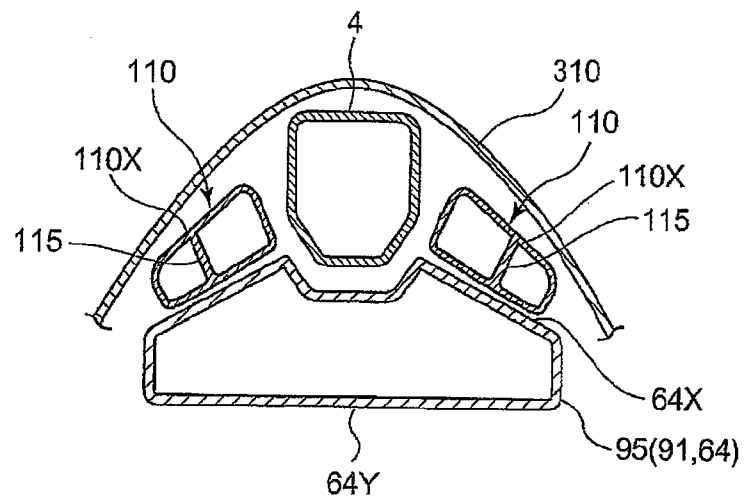
[FIG. 9]



[FIG. 10]



[FIG. 11]



[FIG. 12]

