República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0901561-2 A2**

BRPI0901561A2

(22) Data de Depósito: 29/05/2009
(43) Data da Publicação: 18/05/2010
(RPI 2054)

(51) Int.Cl.:
F01P 1/02 (2010.01)

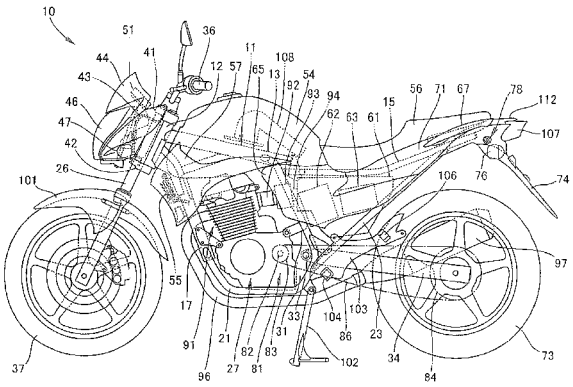
(54) Título: **ESTRUTURA DE SUPORTE DE PROTETOR**

(30) Prioridade Unionista: 31/07/2008 JP 2008-198938

(73) Titular(es): Honda Motor Co., LTD

(72) Inventor(es): Masanori Nakamura, Naohisa Hirao

(57) Resumo: ESTRUTURA DE SUPORTE DE PROTETOR. A presente invenção refere-se ao fornecimento de uma estrutura de suporte de protetor capaz de suprimir oscilações e vibrações de protetores em seu lado terminal dianteiro, e proteger o motor, o tanque de combustível, e similar, de pedras, lama e similar, atirados para cima. É fornecida uma estrutura de suporte de protetor em que uma armação de carroceria inclui uma armação principal que se estende de um tubo dianteiro para trás e uma armação descendente 17 que se estende do tubo dianteiro para baixo abaixo da armação principal, e um motor 27 e um tanque de combustível são suportados pela armação de carroceria que inclui a armação descendente 17, e partes dianteiras de protetores direito e esquerdo emparelhados 57 e 58 se estendendo para frente da armação descendente 17 são suportadas no lado da armação de carroceria. A estrutura inclui um elemento transversal 111 se estendendo em uma direção de largura do veículo para conectar as partes dianteiras dos protetores direito e esquerdo emparelhados 57 e 58 uma na outra, o elemento transversal 111 sendo fixado na armação descendente 17.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"ESTRUTURA DE SUPORTE DE PROTETOR".**

CAMPO TÉCNICO

A presente invenção refere-se a uma estrutura de suporte para um protetor que introduz vento em um motor de motocicleta refrigerado a ar.

ANTECEDENTES DA TÉCNICA

Uma das estruturas de suporte de protetor convencionalmente conhecidas é aquela em que protetores esquerdo e direito emparelhados são fixados em um tanque de combustível (ver, por exemplo, Documento de Patente 1).

[Documento de Patente 1] Publicação de Pedido de Patente Japonesa Nº. 2002-264875

De acordo com a figura 3 do Documento de Patente 1, protetores esquerdo e direito emparelhados 10 e 10 são posicionados de maneira a se estender para frente no veículo, além de uma armação descendente 22 que se estende do tubo dianteiro 4 para baixo. Cada um dos protetores 10 e 10 é fixado em suas partes superior e inferior em um lado correspondente do tanque de combustível 6.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

Problemas a serem Solucionados pela Invenção

Na estrutura acima, uma extremidade dianteira de cada protetor 10 está relativamente afastada de uma parte onde o protetor 10 é fixado no tanque de combustível 6. Por esta razão, considerando o deslocamento do vento e vibrações do veículo, os protetores 10 e 10 precisam ser fornecidos com um reforço adicional ou similar em seu lado de extremidade dianteira em alguns casos.

Além do mais, por exemplo, quando pedras, lama e similar, atirados para cima por uma roda dianteira entra entre os protetores esquerdo e direito 10 e 10, as pedras, lama e similar, algumas vezes atingem o motor diretamente ou depois de serem rechaçados de uma face interna de qualquer um dos protetores 10 e 10. É desejado que o motor, a bomba de combustível, e similar sejam protegidos das pedras, lama e similar.

Um objetivo da presente invenção é fornecer uma estrutura de suporte de protetor capaz de suprimir oscilações e vibrações dos protetores em seu lado de extremidade dianteira, e proteger um motor, um tanque de combustível e similar, de pedras atiradas para cima, lama e similar.

Meios de Solucionar os Problemas

Um primeiro aspecto da presente invenção fornece uma estrutura de suporte de protetor em que uma armação de carroceria inclui uma armação principal que se estende de um tubo dianteiro para trás e uma armação descendente que se estende do tubo dianteiro para baixo abaixo da armação principal, e um motor e um tanque de combustível são suportados pela armação de carroceria que inclui a armação descendente, e partes dianteiras de protetores direito e esquerdo emparelhados se estendendo para frente da armação descendente são suportadas no lado da armação de carroceria. A estrutura inclui um elemento transversal se estendendo em uma direção de largura do veículo para conectar as partes dianteiras dos protetores direito e esquerdo emparelhados uma na outra, o elemento transversal sendo fixado na armação descendente.

Como uma operação, o elemento transversal conecta as partes dianteiras dos protetores esquerdo e direito respectivos, e é fixado na armação descendente. Como resultado, as partes dianteiras dos protetores são suportadas pelo elemento transversal, suprimindo suas oscilações e vibrações.

O elemento transversal se estende na direção de largura do veículo e é fixado na armação descendente posicionada à frente do motor. Consequentemente, o elemento transversal pode facilitar o bloqueio de pedras, lama e similar, atirados para cima, e assim pode proteger op motor e o tanque de combustível.

Em um segundo aspecto da presente invenção, um refrigerador de óleo é fixado na armação descendente, e o elemento transversal é posicionado abaixo do refrigerador de óleo.

Como uma operação, o elemento transversal pode bloquear pedras, lama e similar, atirados para cima a partir de baixo, e assim proteger o

refrigerador de óleo de pedras, lama e similar.

Em um terceiro aspecto da presente invenção, elemento transversal é fixado em uma parte dianteira da armação descendente, e o elemento transversal é fornecido com uma trajetória de ventilação se estendendo horizontalmente, ou quase horizontalmente, em uma direção dianteira-traseira.

Como uma operação,m estendendo a trajetória de ventilação horizontalmente, ou quase horizontalmente, na direção dianteira-traseira, o vento se deslocando pode passar suavemente através do interior da trajetória de ventilação para ser introduzido no motor. Assim, o motor é refrigerado.

Além do mais, fornecendo a trajetória de ventilação ao elemento transversal, o elemento transversal pode ter um formato de contorno grande em seção transversal, sem reduzir uma quantidade de vento a ser introduzida no motor. Isto facilita o bloqueio de pedras, lama e similar, atirados para cima.

Em um quarto aspecto da presente invenção, o elemento transversal e os protetores são conectados um no outro por encaixe.

Como uma operação, desde que o elemento transversal e os protetores são conectados um no outro por encaixe, as etapas de montagem podem ser reduzidas.

Em um quinto aspecto, é fornecida uma parte de ressalto em cada uma das partes terminais esquerda e direita do elemento transversal, que são partes de conexão nos protetores respectivos, e a parte de ressalto é fornecida com uma parte de abertura. Cada um dos protetores é fornecido com uma parte de protuberância se projetando para a parte de abertura, em uma parte a ser conectada ao elemento transversal. Então, a parte de protuberância é encaixada na parte de abertura com um anel isolante interposto entre as mesmas.

Como uma operação, encaixando a parte de protuberância dentro da parte de abertura com um anel isolante interposto entre as mesmas, a parte de protuberância pode ser encaixada na parte de abertura hermeticamente sem usar um elemento de fixação tal como um parafuso.

Efeitos da Invenção

De acordo com o primeiro aspecto da presente invenção, o elemento transversal se estendendo na direção de largura do veículo conecta as partes dianteiras dos protetores esquerdo e direito emparelhados, respectivos, e é fixado na armação descendente. Consequentemente, oscilações e vibrações das partes dianteiras dos protetores podem ser suprimidas. Além do mais, o elemento transversal pode atuar como um elemento de proteção para impedir que pedras, lama e similar, atirados para cima pela roda dianteira de atingir o motor e o tanque de combustível.

De acordo com o segundo aspecto da presente invenção, o refrigerador de óleo é fixado na armação descendente, e o elemento transversal é posicionado abaixo do refrigerador de óleo. Como resultado, o elemento transversal posicionado abaixo do refrigerador de óleo pode bloquear pedras, lama, e similar, atirados para cima na direção do refrigerador de óleo. Consequentemente, o refrigerador de óleo ´pode ser protegido.

De acordo com o terceiro aspecto da presente invenção, o elemento transversal é fixado na parte dianteira da armação descendente, e o elemento transversal é fornecido com as trajetórias de ventilação se estendendo horizontalmente, ou quase horizontalmente, na direção dianteira-traseira. Isto permite que o elemento transversal tenha um formato de contorno grande em seção transversal. Consequentemente, o elemento transversal pode facilitar o bloqueio de pedras, lama e similar, atirados para cima e obliquamente para trás pela roda dianteira. Como resultado, o motor pode ser protegido com segurança. Além do mais, as trajetórias de ventilação pode faz o vento se deslocando ir suavemente na direção do motor, permitindo o aperfeiçoamento da eficiência de refrigeração do motor.

De acordo com o quarto aspecto da presente invenção, o elemento transversal e os protetores são conectados um no outro por encaixe. Consequentemente, o elemento transversal e os protetores podem ser conectados um no outro facilmente, permitindo o aperfeiçoamento da eficiência de montagem.

De acordo com o quinto aspecto da presente invenção, é fornecida a parte de ressalto em cada uma das partes terminais esquerda e direita do elemento transversal, que são partes a serem conectadas nos protetores respectivos, e a parte de ressalto é fornecida com a parte de abertura. Cada um dos protetores é fornecido com a parte de protuberância se projetando na direção da parte de abertura, na parte a ser conectada ao elemento transversal. Então, a parte de protuberância é encaixada na parte de abertura com o anel isolante interposto entre as mesmas. Consequentemente, os parafusos ou similares, não são necessários, permitindo o aperfeiçoamento da eficiência de montagem.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A figura 1 é uma vista lateral de uma motocicleta incluindo uma estrutura de suporte de protetor de acordo com a presente invenção.

A figura 2 é uma vista lateral mostrando uma parte principal da estrutura de suporte de protetor de acordo com a presente invenção.

A figura 3 é uma vista em perspectiva de uma parte dianteira do veículo, mostrando a estrutura de suporte de protetor de acordo com a presente invenção.

A figura 4 é uma vista dianteira da parte dianteira do veículo, mostrando a estrutura de suporte de protetor de acordo com a presente invenção.

A figura 5 é uma vista lateral e em torno do protetor de acordo com a presente invenção.

As figuras 6(a) a (d) são vistas ilustrando um elemento transversal de acordo com a presente invenção.

A figura 7 é uma vista em seção transversal mostrando um estado de conexão de um protetor e o elemento transversal, de acordo com a presente invenção.

MELHOR MODO DE REALIZAR A INVENÇÃO

Baseado nos desenhos anexos, um modo melhor de realizar a presente invenção será descrito abaixo. Note que os desenhos devem ser vistos de acordo com as posturas dos numerais de referência nos desenhos.

A figura 1 é uma vista lateral de uma motocicleta que inclui uma estrutura de suporte de protetor de acordo com a presente invenção. Uma motocicleta 10 tem uma armação de carroceria 11 em sua estrutura. A armação de carroceria 1 inclui um tubo dianteiro 12, uma armação principal 13, trilhos de assento esquerdo e direito emparelhados 15 e 16 (somente o numeral de referência 15 no lado mais próximo é mostrado), uma armação descendente 17, armações centrais esquerda e direita unidas 21 e 22 (som,ente o numeral de referência 21 no lado mais próximo é mostrado), e sub-armações esquerda e direita unidas 23 e 24 (somente o numeral de referência 23 no lado mais próximo é mostrado). A armação principal 13 se estende do tubo dianteiro 23 para trás e obliquamente para baixo. Os trilhos de assento 15 e 16 se estendem de uma parte terminal traseira da armação principal 13 para trás e obliquamente para cima. A armação descendente 17 se estende do tubo dianteiro 12 para trás e obliquamente para baixo da armação principal 13. As armações centrais 21 e 22 são conectadas em uma parte terminal traseira da armação principal 13 e uma parte terminal inferior da armação descendente 17. As sub-armações 23 e 24 são conectadas nas partes inferiores traseiras das armações centrais 21 e 22 e nas partes traseiras dos trilhos de assento 15 e 16, respectivamente. Um garfo dianteiro 26 é fixado na armação descendente 17 e nas armações centrais 21 e 22. As armações centrais 21 e 22 são fornecidas com partes de placa pivô 31 e 32 em suas partes inferiores traseiras, respectivamente (somente o numeral 31 no lado mais próximo é mostrado). Um braço oscilante 34 é fixado de modo oscilante nas partes de placa pivô 31 e 32 por meio de um eixo pivô 33.

Um guidão 36 e uma roda dianteira 37 são fixados no garfo dianteiro 26 em sua extremidade de topo e em sua extremidade de base, respectivamente. A parte esquerda e a parte direita do garfo dianteiro 26 são conectadas uma na outra com uma ponte superior 41 e uma ponte de base 42. Uma capota dianteira 44, um farol dianteiro 46, indicadores de giro dianteiro esquerdo e direito em pares 47 e 48 (somente o numeral de referência 47 no lado mais próximo é mostrado), um medidor 51, são fixados na ponte superior 41 e na ponte inferior 42 através de uma montagem de suporte de capo-

ta dianteira 43.

Um tanque de combustível 54 é fixado em uma parte de topo da armação principal 13. Um refrigerador de óleo 55 é fixado em uma parte dianteira da armação descendente 17. Um assento 56 é fixado nas partes de topo dos trilhos de assento 15 e 16.

Ambos os lados do refrigerador de óleo 55 são cobertos por protetores esquerdo e direito emparelhados 57 e 58 com suas partes dianteiras (somente o numeral de referência 57 no lado mais próximo é mostrado).

Um espaço triangular é criado pelos trilhos de assento 15 e 16, as armações centrais 21 e 22, e as sub-armações 23 e 24. Um purificador de ar 61, uma bateria 62, e um modulador ABS 63 são colocados neste espaço triangular.

Ambos os lados deste limpador de ar 61, a bateria 62 e o modulador ABS 63, são cobertos pelas coberturas laterais esquerda e direita emparelhadas 65 e 66 (somente o numeral de referência 65 no lado mais próximo é mostrado).

Balaústres esquerdo e direito emparelhados 67 e 68 (somente o numeral de referência 67 no lado mais próximo é mostrado) são fixados em partes traseiras dos trilhos de assento 15 e 16, respectivamente. Revestimentos de carroceria traseira esquerda e direita emparelhados 71 e 72 cobrem as extremidades esquerda e direita inferiores e os lados dos trilhos de assento 15 e 16, respectivamente (somente o numeral de referência 71 no lado mais próximo é mostrado). Existe um paralama traseiro 74 acima de uma roda traseira 73, cobrindo a roda traseira 73. Fixados no paralama traseiro 74 estão indicadores de giro traseiros esquerdo e direito emparelhados 76 e 77 (somente o numeral de referência 76 no lado mais próximo é mostrado), e um mecanismo de liberação de trava 78. O mecanismo de liberação de trava 78 é para destravar o mecanismo de trava de assento (não mostrado) que trava o assento 56 de modo que o assento 56 não pode ser aberto e fechado.

A roda traseira 73 é fixada nas extremidades traseiras do braço oscilante 34. Uma transmissão 81 é fornecida ao motor 27 em sua parte tra-

seira em uma maneira integrada. A transmissão 81 é fornecida com um eixo de saída 82 no qual uma roda dentada de acionamento 83 é fixada. Uma roda dentada acionada 84 é integralmente formada na roda traseira 73. Uma corrente 86 é enrolada em torno da roda dentada de acionamento 83 e da roda dentada acionada 84.

O motor 27 tem uma parte de cilindro 91, e uma parte traseira do qual um corpo de estrangulador 93 é fixado por meio de um cano de entrada 92. O purificador de ar 61 é conectado ao corpo de estrangulador 93 por meio de um tubo de conexão 94.

Em adição, um cano de descarga 96 é conectado em uma parte dianteira da parte de cilindro 91 do motor 27. Então, um silencioso 97 é conectado em uma extremidade traseira do cano de descarga 96.

No desenho, o numeral de referência 101 representa um paralama dianteiro cobrindo a roda dianteira 37 a partir de cima. O numeral de referência 102 representa um descanso, e o numeral de referência 103 representa um suporte de estribo. Os numerais de referência 104 e 106 representam um estribo de motociclista e um estribo do assento traseiro-passageiro, respectivamente, que são fixados no suporte de estribo 103. O numeral de referência 107 representa um farol traseiro, e o numeral de referência 108 representa uma bomba de combustível do tipo em tanque fixada em uma parte de fundo do tanque de combustível 54 para estar dentro do tanque de combustível 54.

A figura 2 é uma vista lateral mostrando uma parte principal da estrutura de suporte de protetor de acordo com a presente invenção (uma seta DIANTEIRA no desenho, e nos outros desenhos também, indica um lado dianteiro da motocicleta). A figura 2 mostra um estado em que o protetor esquerdo 57 (ver figura 1) é destacado.

O motor 27, ou especificamente, a parte de cilindro 91, é posicionada para trás da armação descendente 17 que se estende do tubo dianteiro 12 obliquamente para baixo. O refrigerador de óleo 55 e um elemento transversal 111 são fixados em uma parte dianteira da armação descendente 17. O elemento transversal 111 está abaixo do refrigerador de óleo 55, e

se estende na direção de largura do veículo para conectar os protetores esquerdo e direito 57 e 58, em suas partes dianteiras. Os protetores esquerdo e direito 57 e 58 cobrem os lados esquerdo e direito do refrigerador de óleo 55, respectivamente.

A parte de cilindro 91 inclui um bloco de cilindro 114, um cabeçote de cilindro 116, e uma cobertura de cabeçote 117. O bloco de cilindros 114 e fixado em uma parte de topo de uma caixa de eixo de manivela 113 do motor 27. O cabeçote de cilindro 116 é fixado em uma parte de topo do bloco de cilindros 114. A cobertura de cabeçote 117 cobre a abertura de topo do cabeçote de cilindro 116. Em adição, o numeral de referência 118 representa uma vela de ignição fixada em uma face lateral do cabeçote de cilindro 116.

A figura 3 é uma vista em perspectiva da parte dianteira do veículo, mostrando a estrutura de suporte de protetor de acordo com a presente invenção. Com dois parafusos 123 e 123, uma parte de topo do refrigerador de óleo 55 é fixado em uma parte dianteira da armação descendente 17 entre os protetores esquerdo e direito 57 e 58. Os protetores esquerdo e direito 57 e 58 são conectados um no outro com o elemento transversal 111 que é fixado na parte dianteira da armação descendente 17 com um parafuso 125.

As partes de abertura 57a e 58a são formadas em partes dianteiras dos protetores 57 e 58, respectivamente (somente o numeral de referência 57a no lado mais próximo é mostrado). O vento pode passar entre os protetores 57 e 58 através destas partes de abertura 57a e 58a, também.

A figura 4 é uma vista dianteira da parte dianteira de veículo, mostrando a estrutura de suporte de protetor de acordo com a presente invenção. O elemento transversal 111 tem uma estrutura simétrica. Trajetórias de ventilação 111a e 111b são formadas nas partes esquerda e direita do elemento transversal 111, respectivamente,. Estas trajetórias de ventilação 111a e 111b permitem o vento se deslocando passar através delas e desse modo introduzir uma quantidade suficiente de vento no motor 27.

Quando vistas a partir da frente, as partes de conexão, entre o elemento transversal 111 e os protetores esquerdo e direito 57 e 58, não são

expostas, o que contribui para aparência aperfeiçoada.

A figura 5 é uma vista lateral de e em torno do protetor de acordo com a presente invenção. O protetor 57 inclui uma parte larga dianteira 57c e uma parte de extensão traseira 57d. A parte larga dianteira 57c tem um formato de diamante longo na direção vertical. A parte de extensão traseira 57d é formada integralmente com a parte larga dianteira 57c, e se estende a partir dela para trás.

A parte larga dianteira 547c é fornecida com uma parte de conexão inferior 57e e uma parte de fixação superior 57f em sua superfície interna inferior e superfície interna superior, respectivamente. O elemento transversal 111 é conectado na parte de conexão inferior 57e. A parte de fixação superior 57f é fixada no tanque de combustível 54.

A parte de conexão inferior 57e e a parte de fixação superior 57f são ambas posicionadas em partes se sobrepondo com a armação descendente 17 quando vistas de um lado.

A parte de extensão traseira 57d é fornecida com uma primeira parte de fixação traseira 57g e uma segunda parte de fixação traseira 57h, em sua parte inferior traseira. A cobertura lateral 65 é fixada na primeira parte de fixação traseira 57g e na segunda parte de fixação traseira 57h.

As figuras 6(a) a 6(d) são vistas ilustrando o elemento transversal 111 de acordo com a presente invenção.

A figura 6(a) é uma vista dianteira do elemento transversal 111. O elemento transversal 111 inclui uma parte central 111d, partes de asa esquerda e direita 111e e 111f, partes de parede lateral 111h e 111j, e partes de ressalto 111m e 111n. A parte central 111d é fixada na armação descendente 17 (ver figura 4). As partes de asa esquerda e direita 111e e 111f se estendem da parte central 111d para a esquerda e para a direita, respectivamente. As partes de parede lateral 111h e 111j são formadas em partes terminais das partes de asa esquerda e direita 111e e 111f, respectivamente. As partes de ressalto 111m e 111n são fornecidas nas partes de parede lateral 111h e 111j para permitir a conexão nos protetores 57 e 58 (ver figura 4), respectivamente. Em adição, o numeral de referência 111p representa

um furo de inserção de parafuso através do qual o parafuso 125 (ver figura 4) é inserido para fixação na armação descendente 17.

A figura 6(b) é uma vista visualizada na direção da seta b na figura 6(a). A parte de ressalto 111m inclui uma parte de abertura circular 111q.

A figura 6(c) é uma vista em seção transversal tomada ao longo da linha c-c na figura 6(a), mostrando a parte de ressalto 111m formada com a parte de abertura 111q no lado externo da parte de parede lateral 111h.

A figura 6(d) é uma vista em seção transversal tomada ao longo da linha d-d na figura 6(a). A trajetória de ventilação 111a é formatada de maneira tal que sua direção dianteira-traseira é horizontal ou quase horizontal. A trajetória de ventilação 111a tem uma parede de topo 111r e uma parede de fundo 111s.

Tal formato da trajetória de ventilação 111a sendo horizontal ou quase horizontal em sua direção dianteira-traseira permite que o vento se deslocando flua suavemente através da trajetória de ventilação 111a.

A figura 7 é uma vista em seção transversal mostrando um estado em que o protetor e o elemento transversal são conectados, de acordo com a presente invenção. A parte de conexão inferior 57e fornecida ao protetor 57 se projeta de uma face interna 57k do protetor 57 para dentro, e inclui uma parte de base 57m, conectada na face interna 57k, e uma parte de inserção 57n se estendendo da parte de base 57m para dentro. Um anel isolante de borracha 127 encaixa em torno da parte de inserção 57n, e tem uma ranhura de anel 127a formada em torno de sua superfície de circunferência externa. A parte de ressalto 111m do elemento transversal 111, ou mais especificamente, a parte de abertura 111q da parte de ressalto 111m, encaixa em torno da ranhura do anel 127a.

Como mostrado nas figuras 1 e 3 acima, a armação de carroceria 11 inclui uma armação principal 13 se estendendo do tubo dianteiro 12 para trás, e a armação descendente 17 se estendendo do tubo dianteiro 12 para baixo , abaixo da armação principal 13. A armação de carroceria 11 incluindo a armação descendente 17 suporta o motor 27 e o tanque de com-

bustível 54. Os protetores esquerdo e direito emparelhados 57 e 58 se estendem para frente além da armação descendente 17, e suas partes dianteiras são suportadas no lado da armação de carroceria 11, Na estrutura de suporte de protetor descrita acima, as partes dianteiras dos protetores esquerdo e direito emparelhados 57 e 58 são conectadas uma na outra com o elemento transversal 111 que se estende na direção de largura do veículo e é fixado na armação descendente 17. Consequentemente, oscilações e vibrações das partes dianteiras dos protetores 57 e 58 podem ser suprimidas. Além do mais, o elemento transversal 111 pode também atuar como um elemento de proteção para impedir que pedras, lama e similar, atirados para cima pela roda dianteira de atingir o motor 27 e o tanque de combustível 54.

A bomba de combustível 108 é fixada em uma parte de fundo do tanque de combustível, e uma parte na qual a bomba de combustível 108 é fixada na parte de fundo, é exposta para o lado de fora. O elemento transversal 111 pode proteger esta parte exposta da bomba de combustível 108 de pedras, lama e similar.

Além do mais, o refrigerador de óleo 55 é fixado na armação descendente 17, e o elemento transversal 111 é posicionado abaixo do refrigerador de óleo 55. Consequentemente, pedras, lama e similar, atiradas para cima na direção do refrigerador de óleo 55 podem ser bloqueados pelo elemento transversal 111 posicionado abaixo dele. O refrigerador de óleo 55 pode assim ser protegido.

Como mostrado nas figuras 2 e 5 acima, o elemento transversal 111 é fixado na parte dianteira da armação descendente 17, e é fornecido com as trajetórias de ventilação 111a e 111b se estendendo horizontalmente ou quase horizontalmente na direção dianteira-traseira. Consequentemente, o elemento transversal 111 tendo um formato de contorno grande em seção transversal pode facilitar o bloqueio de pedras, lama e similar atirados para cima e obliquamente para trás pela roda dianteira 37 (ver figura 1). Como resultado, o motor 27 pode ser protegido com segurança. Além do mais, as trajetórias de ventilação 111a e 111b permitem o fluxo suave de vento para o motor 27, permitindo que o motor 27 tenha eficiência de refrigeração aperfei-

çoada.

Como mostrado na figura 7 acima, o elemento transversal 111 e os protetores 57 e 58 são conectados um no outro por encaixe. Consequentemente, o elemento transversal 111 e os protetores 57 e 58 podem ser facilmente conectados, permitindo o aperfeiçoamento da eficiência de montagem.

Além do mais, as partes de ressalto 111m e 111n são fornecidas nas partes terminais esquerda e direita do elemento transversal 111 que devem ser as partes conectadas aos protetores 57 e 58, respectivamente. Cada uma das partes de ressalto 111m e 111n é fornecida com a parte de abertura 111q. Em uma parte conectada ao elemento transversal 111, cada um dos protetores 57 e 58 é fornecido com a parte de conexão inferior 57e que se projeta para a parte de abertura 111q. A parte de conexão inferior 57e é encaixada na parte de abertura 111q com o anel isolante 127 interposto entre as mesmas. Consequentemente, parafusos ou similares não são necessários, permitindo o aperfeiçoamento da eficiência de montagem.

APLICABILIDADE INDUSTRIAL

A estrutura de suporte de protetor da presente invenção pe adequada para veículos de duas rodas.

EXPLICAÇÃO DOS NUMERAIS DE REFERÊNCIA

11 - armação de carroceria

12 - tubo dianteiro

13 - armação principal

17 - armação descendente

27 - motor

53 - tanque de combustível

55 - refrigerador de óleo

57, 58 - protetor

57e - parte de protuberância (parte de conexão inferior)

111 - elemento transversal

111a, 111b - trajetória de ventilação do elemento transversal

111m, 111n - parte de ressalto

111q - parte de abertura da parte de ressalto

127 - anel isolante

REIVINDICAÇÕES

1. Estrutura de suporte de protetor em que:

uma armação de carroceria inclui uma armação principal que se estende de um tubo dianteiro para trás e uma armação descendente que se estende do tubo dianteiro para baixo abaixo da armação principal,

um motor e um tanque de combustível são suportados pela armação de carroceria que inclui a armação descendente, e

partes dianteiras de protetores direito e esquerdo emparelhados se estendendo para frente da armação descendente são suportadas no lado da armação de carroceria,

a estrutura compreendendo um elemento transversal se estendendo em uma direção de largura do veículo para conectar as partes dianteiras dos protetores direito e esquerdo emparelhados uma na outra, o elemento transversal sendo fixado na armação descendente.

2. Estrutura de suporte de protetor, de acordo com a reivindicação 1, em que:

um refrigerador de óleo é fixado na armação descendente, e

o elemento transversal é posicionado abaixo do refrigerador de óleo.

3. Estrutura de suporte de protetor, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 e 2, em que:

o elemento transversal é fixado em uma parte dianteira da armação descendente, e

o elemento transversal é fornecido com uma trajetória de ventilação se estendendo horizontalmente em uma direção dianteira-traseira.

4. Estrutura de suporte de protetor, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, em que:

o elemento transversal e os protetores são conectados um no outro por encaixe.

5. Estrutura de suporte de protetor, de acordo a reivindicação 4, em que:

uma parte de ressalto em cada uma das partes terminais es

querda e direita do elemento transversal, que são partes de conexão nos protetores respectivos,

a parte de ressalto é fornecida com uma parte de abertura,

cada um dos protetores é fornecido com uma parte de protuberância se projetando para a parte de abertura, em uma parte a ser conectada ao elemento transversal, e

a parte de protuberância é encaixada na parte de abertura com um anel isolante interposto entre as mesmas.

FIG. 1

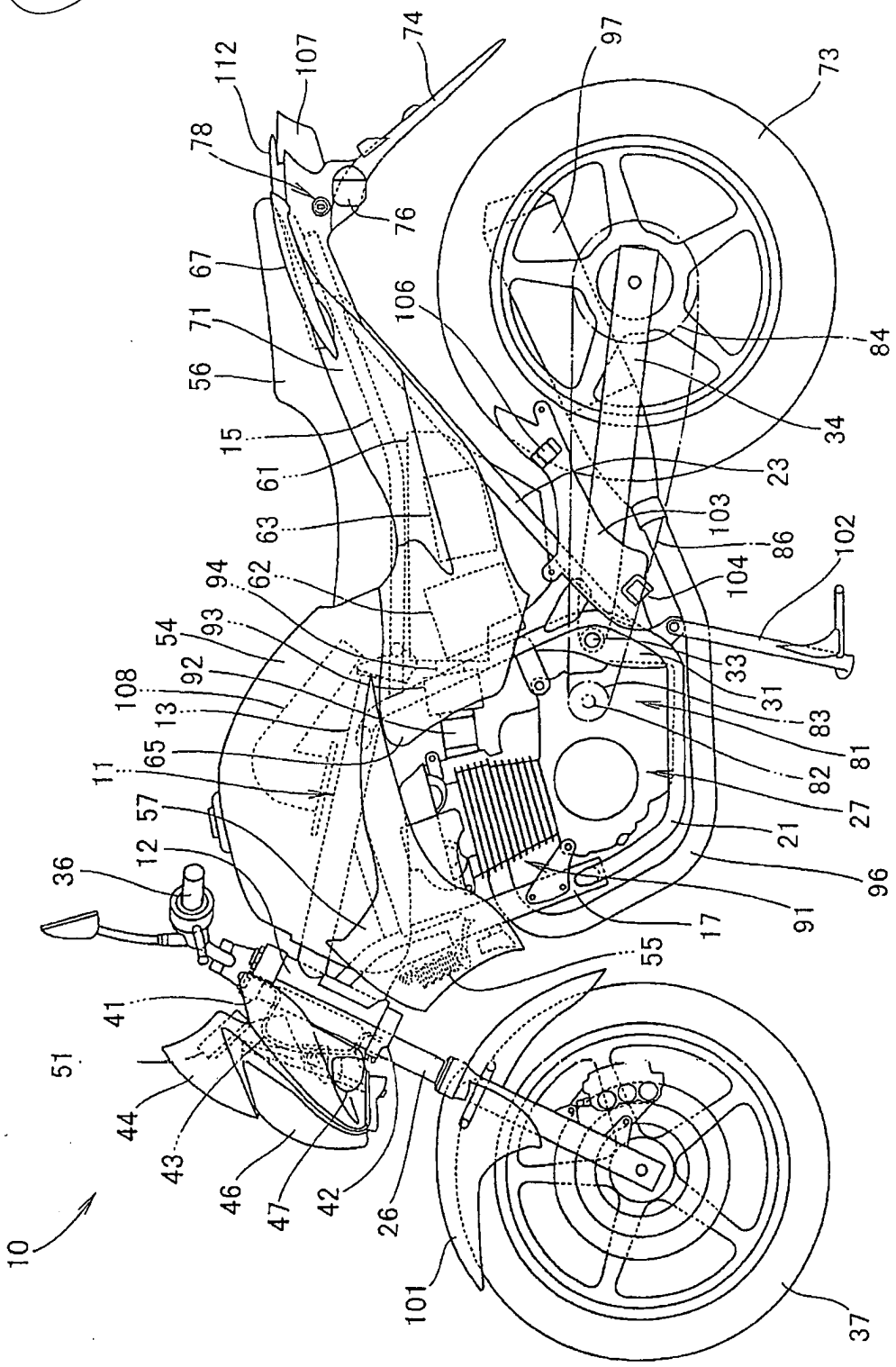

10
11
12
13
15
17
21
23
26
27
31
33
34
36
37
41
42
43
44
46
47
51
54
55
56
57
61
62
63
65
67
71
73
74
76
78
81
82
83
84
86
91
92
93
94
96
97
101
102
103
104
106
107
108
112

FIG. 2

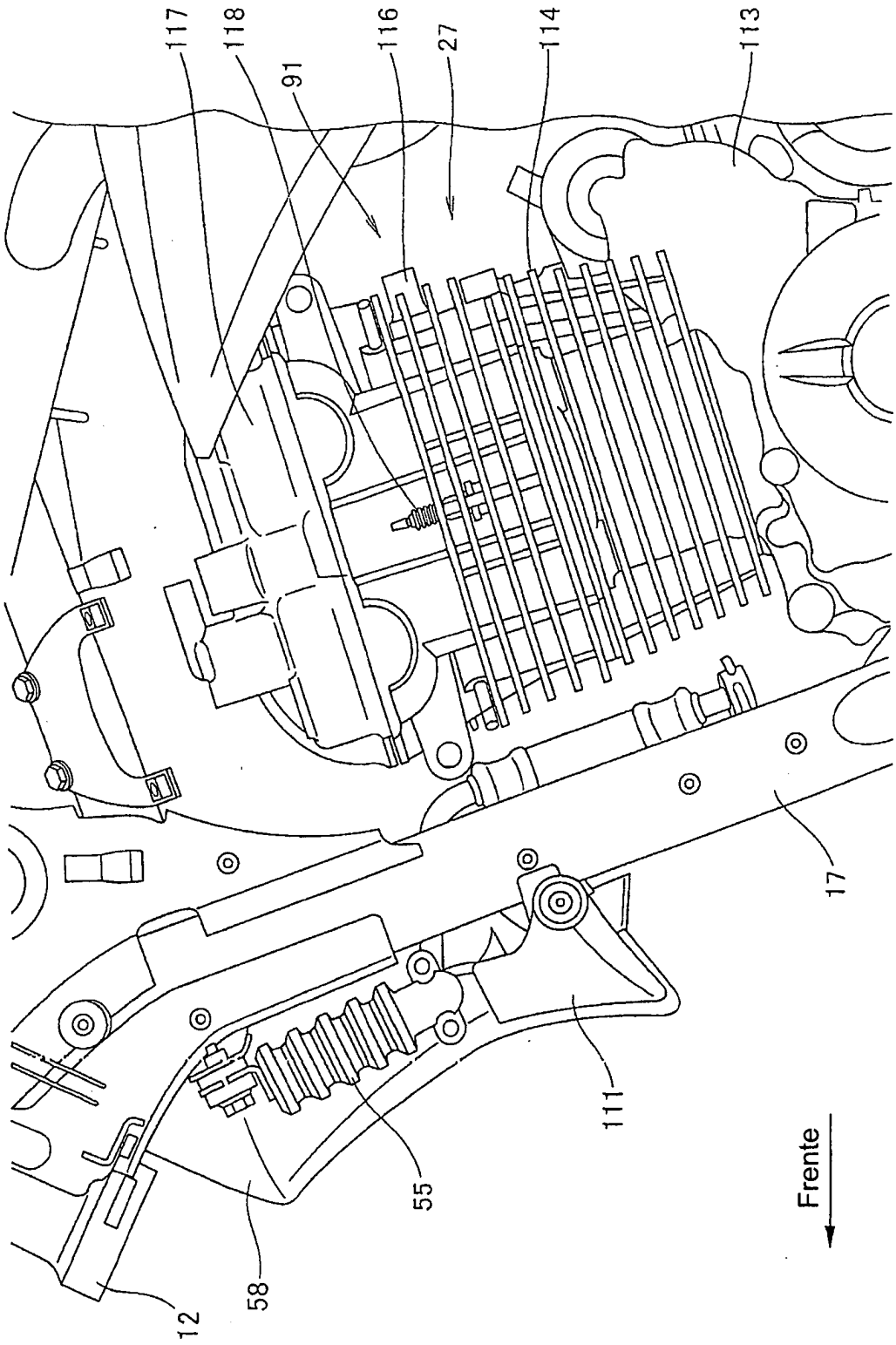


FIG. 3

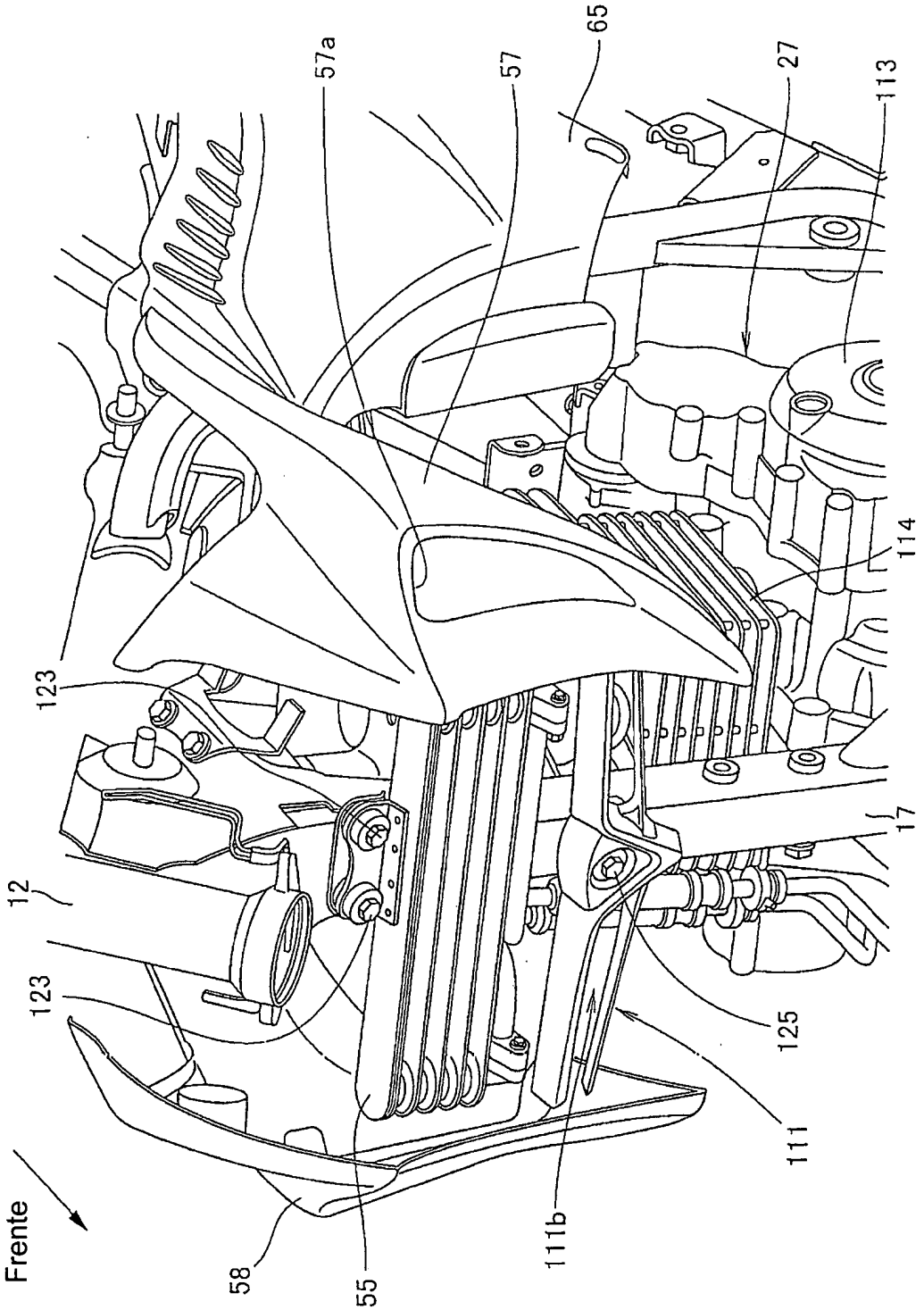


FIG. 4

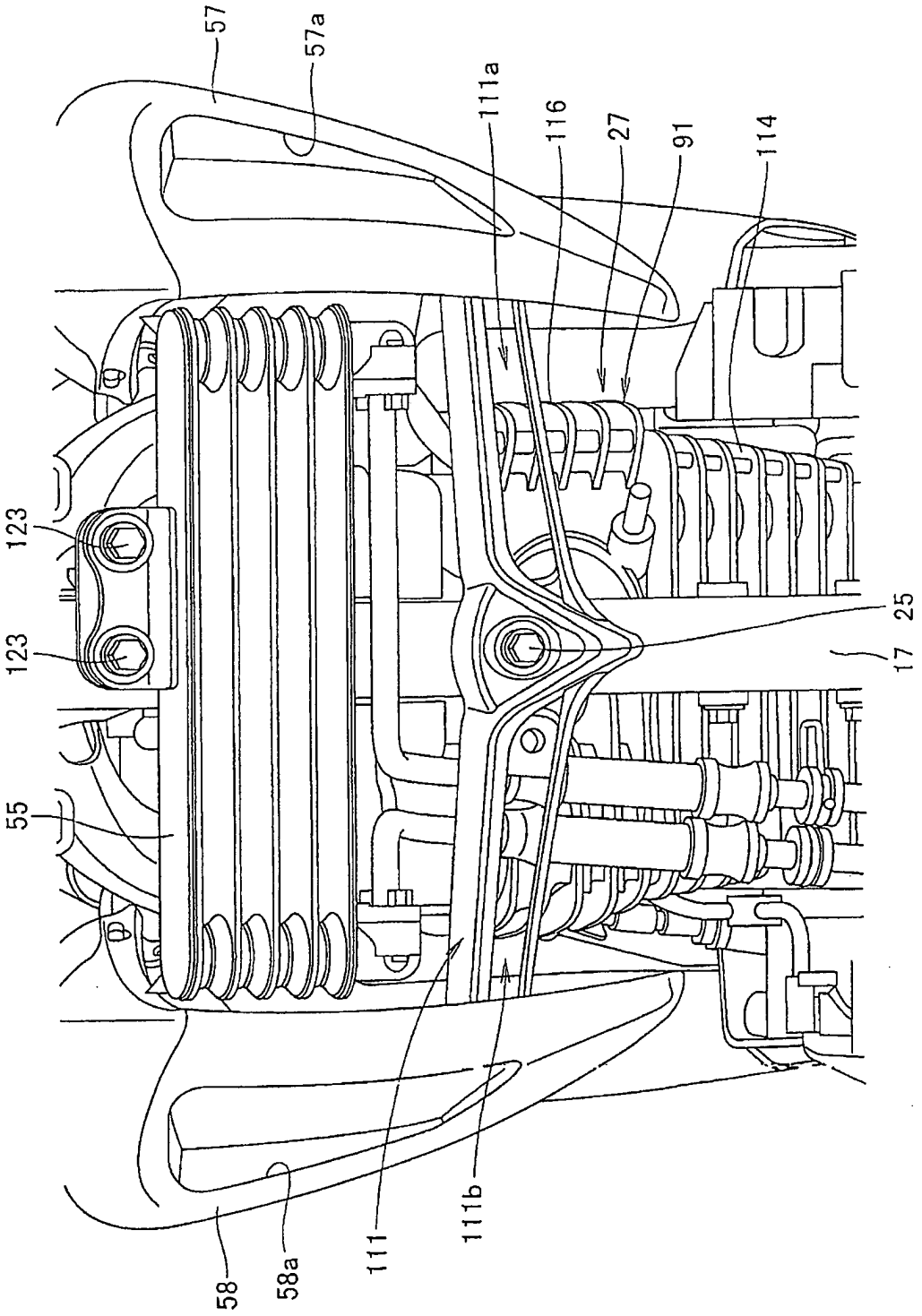


FIG. 5

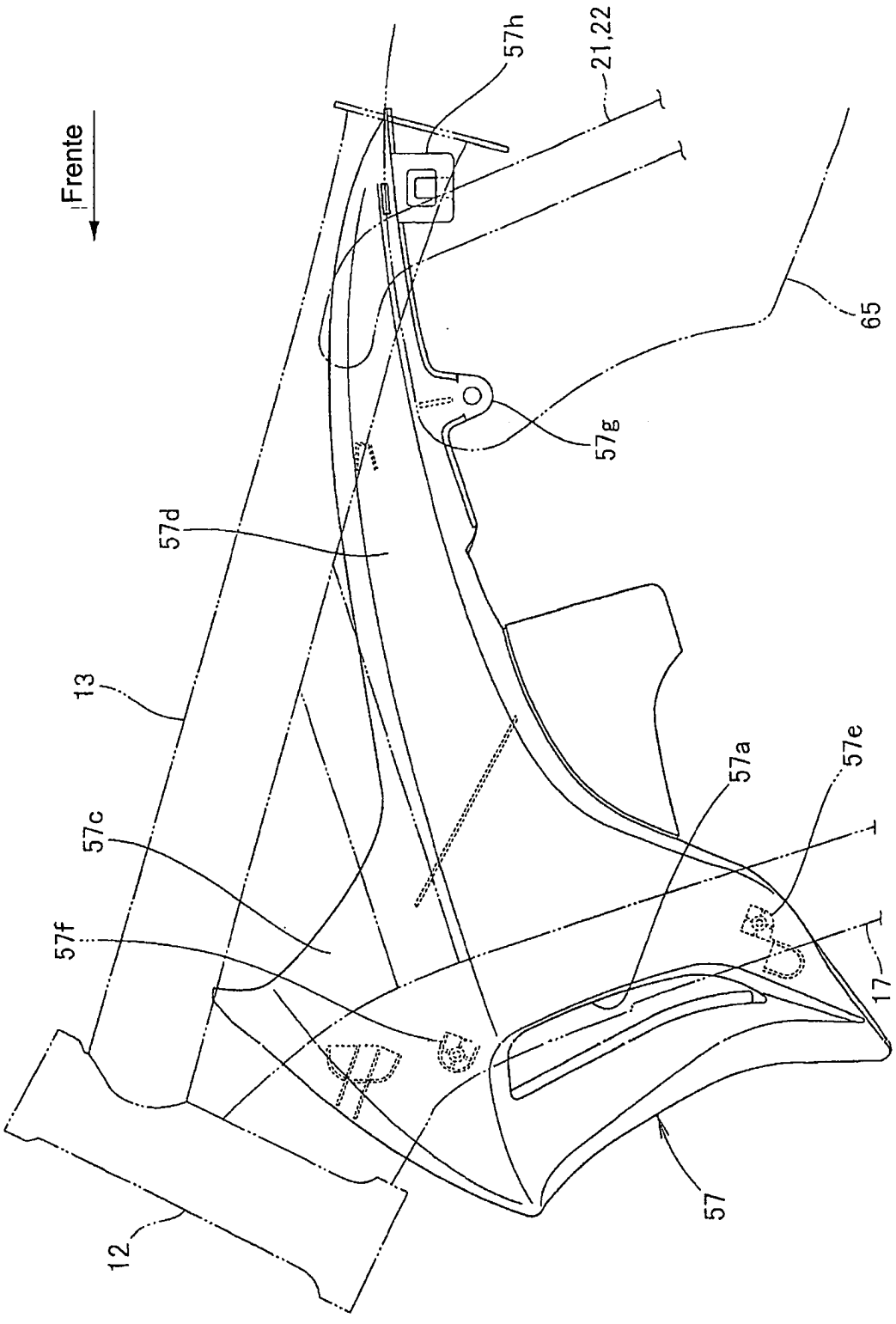


FIG. 6

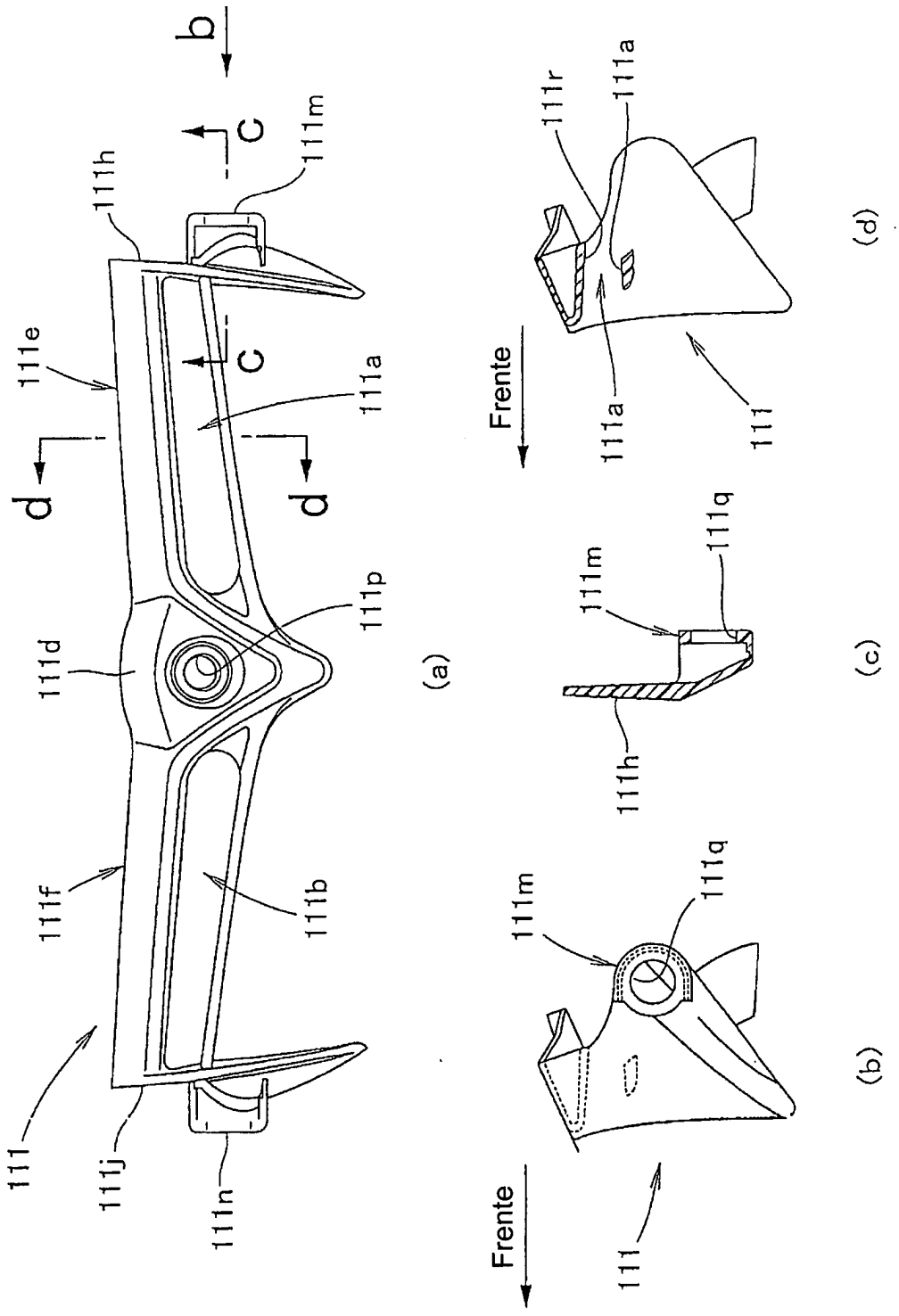
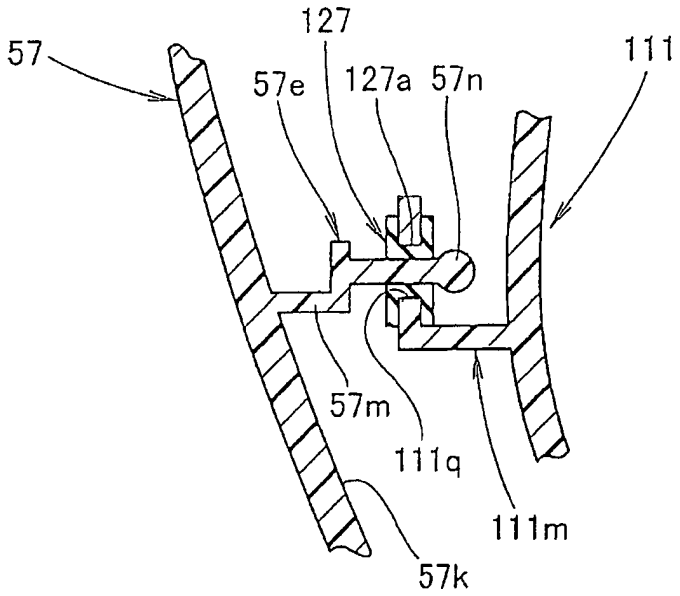

b
c
111m
111h
111e
c
111a
d
d
111p
111d
111f
111b
111
111j
111n
(a)
Frente
111r
111a
111a
111
(d)
111m
111q
111h
(c)
111m
111q
Frente
111
(b)

FIG. 7



PI0901561-2

RESUMO

Patente de Invenção: **"ESTRUTURA DE SUPORTE DE PROTETOR".**

A presente invenção refere-se ao fornecimento de uma estrutura de suporte de protetor capaz de suprimir oscilações e vibrações de protetores em seu lado terminal dianteiro, e proteger o motor, o tanque de combustível, e similar, de pedras, lama e similar, atirados para cima.

É fornecida uma estrutura de suporte de protetor em que uma armação de carroceria inclui uma armação principal que se estende de um tubo dianteiro para trás e uma armação descendente 17 que se estende do tubo dianteiro para baixo abaixo da armação principal, e um motor 27 e um tanque de combustível são suportados pela armação de carroceria que inclui a armação descendente 17, e partes dianteiras de protetores direito e esquerdo emparelhados 57 e 58 se estendendo para frente da armação descendente 17 são suportadas no lado da armação de carroceria. A estrutura inclui um elemento transversal 111 se estendendo em uma direção de largura do veículo para conectar as partes dianteiras dos protetores direito e esquerdo emparelhados 57 e 58 uma na outra, o elemento transversal 111 sendo fixado na armação descendente 17.