



INPI
INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE
INDUSTRIAL
Assinado
Digitalmente

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA INDÚSTRIA, COMÉRCIO EXTERIOR E SERVIÇOS
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº PI 0803604-7

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 0803604-7

(22) Data do Depósito: 25/09/2008

(43) Data da Publicação do Pedido: 02/06/2009

(51) Classificação Internacional: B62J 17/00.

(30) Prioridade Unionista: JP 2007-256713 de 28/09/2007; JP 2007-256712 de 28/09/2007; JP 2007-256679 de 28/09/2007.

(54) Título: ESTRUTURA DE CARENAGEM PARA MOTOCICLETA

(73) Titular: HONDA MOTOR CO LTD, Sociedade Japonesa. Endereço: 1-1, Minami-Aoyama 2-Chome, Minato-Ku, Tokyo 107-8556, JAPÃO(JP); HONDA MOTOR CO., LTD.. Endereço: 1-1, Minami-Aoyama 2-Chome, Minato-ku, 107-8556, Tokyo, JAPÃO(JP)

(72) Inventor: MAKOTO KODAMA; AKIHIKO NISHIMOTO; YUTAKA OTA; MAMORU ISOMURA; KENJI TANAKA.

Prazo de Validade: 10 (dez) anos contados a partir de 11/12/2018, observadas as condições legais

Expedida em: 11/12/2018

Assinado digitalmente por:
Liane Elizabeth Caldeira Lage
Diretora de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para
"ESTRUTURA DE CARENAGEM PARA MOTOCICLETA".

Campo Técnico

[001] A presente invenção refere-se a uma estrutura de carenagem para uma motocicleta, incluindo uma carenagem frontal que cobre a parte frontal do corpo.

Técnica Antecedente

[002] Algumas motocicletas incluem uma carenagem frontal que cobre a parte frontal do corpo. Algumas das carenagens deste tipo incluem uma proteção superior, que é presa e suportada na parte frontal do corpo via um suporte de proteção e suporta um farol ou o anteparo e uma carenagem lateral cuja parte frontal é suportada em um lado ou outro da carenagem motor superior (vide, por exemplo, Patente Nº JP 3376468).

[003] No entanto, a estrutura de carenagem, de acordo com a técnica relacionada, é tal que a carenagem superior e a carenagem lateral são acopladas uma à outra conectando-se suavemente suas superfícies externas entre si. Assim, não é aplicada qualquer usinagem, para proporcionar um efeito de proteção/deflexão do vento, é aplicada a tal área de acoplamento e, com frequência, aplicar tal usinagem, acrescenta complexidade ao formato da carenagem lateral (carenagem lateral) como um todo.

[004] Outras motocicletas incluem uma carenagem frontal que cobre a parte frontal do corpo. Exemplos das carenagens deste tipo incluem uma que é estendida para trás a partir da frente do corpo a ser localizada na lateral do corpo e uma parte inferior da metade traseira da carenagem é formada de modo a circundar os lados superior e traseiro de um motor ao mesmo tempo em que deixa expostos os lados frontal e lateral (vide, por exemplo, JP-A Nº S57-55274)

[005] No entanto, de acordo com a estrutura de carenagem da

técnica relacionada, a parte inferior da metade traseira da carenagem (correspondente a uma carenagem frontal localizada na lateral do corpo) é curvada de modo a circundar o topo e a traseira do motor, então, a estrutura de carenagem se torna complexa e grande. Adicionalmente, embora algumas motocicletas sejam configuradas para controlar o corpo em uma posição específica para efetuar a inclinação para o lado de dentro na direção da curva, ao fazer uma curva, ainda é difícil, com frequência, atingir um efeito de deflexão satisfatório para facilitar esta operação de inclinação.

[006] Adicionalmente, a estrutura de carenagem, de acordo com a técnica relacionada, ainda é, com frequência, inadequada para jogar o vento devido ao deslocamento na direção do ocupante de uma motocicleta, durante o deslocamento.

Problema a Ser Solucionado pela Invenção

[007] Sob um primeiro aspecto, a presente invenção tem em vista as circunstâncias descritas acima e, sendo assim, é um objetivo da presente invenção proporcionar uma estrutura de carenagem para uma motocicleta que torne possível atingir, facilmente, um efeito de proteção contra/deflexão do vento por meio do uso de carenagens separadas.

[008] Sob um segundo aspecto, é um objetivo da presente invenção proporcionar uma estrutura de carenagem para uma motocicleta que torne possível conseguir um efeito de deflexão que facilite a mudança de direção por meio de um formato simples.

[009] Sob um terceiro aspecto, é um objetivo da presente invenção proporcionar uma estrutura de carenagem para uma motocicleta que torne possível direcionar, de maneira adequada, o vento causado pelo deslocamento, da frente do corpo para o ocupante e o motor por meio de um formato simples.

Meios para Solucionar o Problema

[0010] Para resolver o problema descrito acima, de acordo com a presente invenção, sob o primeiro aspecto, é proporcionada uma estrutura de carenagem para uma motocicleta que inclui uma carenagem frontal que cobre uma parte frontal de um corpo, em que: a carenagem frontal inclui uma carenagem superior frontal que cobre o centro da parte frontal do corpo e uma carenagem do lado da frente presa a uma superfície lateral da carenagem superior frontal; e uma calha de deflexão tendo um formato substancialmente de V é formada pela carenagem superior frontal e a carenagem frontal, em uma divisa onde a carenagem superior frontal e a carenagem frontal se encontram.

[0011] De acordo com a invenção, conforme descrito acima, uma calha de deflexão, tendo um formato substancialmente de V, é formada pela carenagem superior frontal e carenagem frontal, no limite onde a carenagem superior frontal e a carenagem frontal se encontram. Logo, um efeito de proteção/deflexão do vento, pode ser facilmente conseguido usando-se juntas, carenagens separadas, sem ter que usar a carenagem lateral em um formato complexo de modo a conseguir o efeito de proteção/deflexão do vento.

[0012] Neste caso, é preferível que a calha de deflexão seja formada em um formato de V na vista lateral a partir da vizinhança de uma extremidade frontal da carenagem superior frontal na direção da traseira. De acordo com esta configuração, a parte superior do formato de V, localizada transversalmente à calha de deflexão, pode ser inclinada obliquamente, tornando possível, deste modo, obter efetivamente um efeito de proteção/deflexão do vento e aumentar o conforto do ocupante.

[0013] Neste caso, é preferível que a calha de deflexão se estenda para cima na direção da traseira a partir da proximidade da extremidade frontal da carenagem superior frontal. De acordo com esta configuração, o ar do deslocamento pode ser guiado na direção do ocupante.

[0014] Adicionalmente, neste caso, é preferível que um farol pisca-pisca seja fixado a uma parte frontal da calha de deflexão. De acordo com esta configuração, a quantidade de vento que flui para o ocupante via calha de deflexão, pode ser reduzida de maneira apropriada.

[0015] De acordo com o primeiro aspecto da presente invenção, uma calha de deflexão, tendo um formato substancialmente em V, é formada pela carenagem superior frontal e a carenagem frontal, no limite onde a carenagem superior frontal e a carenagem frontal se encontram. Assim, é possível obter facilmente um efeito de proteção/deflexão do vento usando-se juntas carenagens separadas, sem ter que usinar a carenagem lateral em um formato complexo de modo a obter o efeito de proteção/deflexão do vento.

[0016] Como a calha de deflexão é formada em um formato de V na vista lateral a partir da adjacência de uma extremidade frontal da carenagem superior frontal na direção traseira, a parte superior do formato V localizada transversalmente à calha de deflexão pode ser inclinada obliquamente, tornando possível, deste modo, obter efetivamente um efeito de proteção/deflexão do vento.

[0017] Como a calha de deflexão se estende para cima em direção à traseira a partir da adjacência da extremidade frontal da carenagem superior frontal, o ar de deslocamento pode ser guiado para o ocupante.

[0018] Como um farol pisca-pisca é fixado a uma parte frontal da calha de deflexão, a quantidade de vento que flui para o ocupante via calha de deflexão pode ser reduzida de maneira adequada.

[0019] Para resolver o problema descrito acima, de acordo com o segundo aspecto da presente invenção, é proporcionada uma estrutura de carenagem para uma motocicleta que inclui uma carenagem frontal que cobre uma parte frontal de um corpo, em que: a carenagem frontal inclui uma carenagem superior frontal que cobre o centro da

parte frontal do corpo e uma carenagem frontal proporcionada em uma lateral da carenagem superior frontal; e uma parte de fenda que se estende em uma direção longitudinal do corpo é proporcionada em uma superfície lateral da carenagem superior frontal e uma parte de carenagem frontal localizada acima da parte de fenda se projeta mais para fora em uma direção da largura do veículo do que uma parte de carenagem frontal inferior localizada abaixo da parte de fenda na vista frontal.

[0020] De acordo com a invenção, conforme descrito acima, sob o segundo aspecto, uma parte de fenda que se estende em uma direção longitudinal do corpo é proporcionada em uma superfície lateral da carenagem superior frontal e uma parte de carenagem superior frontal superior localizada acima da parte de fenda se projeta mais para fora em uma direção da largura do veículo do que uma parte de carenagem superior frontal inferior localizada abaixo da parte de fenda na vista frontal. Deste modo, o vento devido ao deslocamento pode ser separado mais facilmente no lado superior da carenagem espaçado do ponto de contato com o solo da roda que serve como o centro de oscilação no momento da inclinação, tornando possível, deste modo, manter a carga de operação para efetuar baixa inclinação por meio de um formato simples.

[0021] Neste caso, é preferível que a carenagem superior frontal se estenda até a traseira em um formato substancialmente de V a partir de uma extremidade inferior frontal da carenagem frontal como um vértice, a parte de fenda se estende para trás a partir da adjacência da parte de fenda, a parte de carenagem superior frontal superior se estende de modo a cobrir uma superfície lateral de um tanque de combustível suportado acima de uma armação do corpo e a parte de carenagem superior frontal inferior se estende para baixo até a parte traseira e cobre uma parte superior de um motor suportado abaixo do tan-

que de combustível. De acordo com esta configuração, o vento causado pelo deslocamento a partir da frente do corpo pode ser separado verticalmente por meio de um formato simples tal que seu fluxo é dividido entre o lado do ocupante e o lado do motor.

[0022] Neste caso, é preferível que a estrutura de carenagem inclua, adicionalmente, uma cobertura lateral que seja projetada descendente e que cobre uma parte lateral do corpo desde de baixo do tanque de combustível até debaixo de um assento na parte traseira do tanque de combustível e que a parte de carenagem superior frontal inferior se estende de modo a sobrepor, pelo menos parcialmente, a cobertura lateral. De acordo com esta configuração, é possível cortar a transmissão do calor de escape do motor para o ocupante, de maneira mais efetiva.

[0023] Neste caso, é preferível que uma parte que vira, que é dobrada para fora em uma direção de largura do veículo, seja proporcionada em uma extremidade inferior da parte de carenagem superior frontal inferior. De acordo com esta configuração, o vento causado pelo deslocamento que foi descendente ao longo da parte de carenagem superior frontal inferior pode ser separado da carenagem frontal para proporcionar um melhor efeito de deflexão.

[0024] Adicionalmente, neste caso, é preferível que uma superfície em recesso seja proporcionada em uma superfície superior da parte de carenagem frontal superior. De acordo com esta configuração, uma parte do vento de deslocamento que flui ao longo da parte de carenagem frontal superior pode ser regulada de modo a não fluir na direção do ocupante, tornando possível, deste modo, regular a quantidade de vento direcionada ao ocupante para maior conforto.

[0025] Adicionalmente, neste caso, é preferível que uma abertura lateral de ventilação seja proporcionada em uma superfície posterior da parte de carenagem frontal superior e que uma superfície interna

da parte de carenagem frontal inferior seja conformada de modo a guiar o ar sugado a partir de uma parte de duto de admissão de ar proporcionado em uma extremidade inferior frontal da carenagem frontal até debaixo do tanque de combustível. De acordo com esta configuração, é possível descarregar suavemente o ar dentro da parte de carenagem frontal superior a partir da abertura lateral de ventilação e guiar o ar na direção do ocupante e também para melhorar o resfriamento do motor e proteger o tanque de combustível contra o calor.

[0026] De acordo com o segundo aspecto da presente invenção, uma parte de fenda que se estende em uma direção longitudinal do corpo é proporcionada em uma superfície lateral da carenagem frontal e uma parte de carenagem frontal superior, localizada acima da parte de fenda, se projeta mais para fora em uma direção da largura do veículo do que uma parte de carenagem frontal inferior localizada abaixo da parte de fenda na vista frontal. Assim, o vento do deslocamento pode ser separado mais facilmente no lado superior da carenagem, espaçada do ponto de contato com o solo da roda, que serve como o centro de oscilação no momento da inclinação, tornando possível, deste modo, manter baixa a carga de operação para efetuar a inclinação por meio de um formato simples.

[0027] Adicionalmente, a carenagem frontal se estende na direção da parte traseira substancialmente em um formato de V a partir de uma extremidade inferior frontal da carenagem frontal, como um vértice, a parte de fenda se estende para trás a partir da adjacência do vértice, a parte de carenagem frontal superior se estende de modo a cobrir uma superfície lateral de um tanque de combustível, suportado acima de uma armação de corpo e a parte de carenagem frontal inferior se estende descendentemente na direção da parte traseira de modo a cobrir uma parte superior de um motor suportado abaixo do tanque de combustível. Assim, o fluxo do vento de deslocamento a partir da

frente do corpo pode ser dividido entre o lado do ocupante e o lado do motor por meio de um formato simples.

[0028] Adicionalmente, a estrutura de carenagem inclui uma cobertura lateral que se projeta para baixo que cobre uma parte lateral do corpo desde baixo do tanque de combustível até debaixo de um assento na traseira do tanque de combustível e a parte de carenagem frontal inferior se estende de modo a sobrepor, pelo menos parcialmente, a cobertura lateral. Assim, é possível cortar a transmissão do calor de escape do motor para o ocupante de maneira mais efetiva.

[0029] Como uma parte de vira que é dobrada para fora em uma direção da largura do veículo é proporcionada em uma extremidade inferior da parte de carenagem frontal inferior, o vento de deslocamento que flui para baixo ao longo da parte de carenagem frontal inferior pode ser separado da carenagem frontal para proporcionar um efeito de proteção melhor.

[0030] Como é proporcionada uma superfície em recesso em uma superfície superior da parte de carenagem frontal superior, uma parte do vento de deslocamento que flui ao longo da parte de carenagem frontal superior pode ser regulada de modo a não permitir o fluxo na direção do ocupante, tornando possível, deste modo, regular a quantidade de vento direcionada ao ocupante para maior conforto.

[0031] Como uma abertura lateral de ventilação é proporcionada em uma superfície posterior da parte de carenagem frontal superior, e uma superfície interna da parte de carenagem frontal inferior é conformada de modo a guiar o ar sugado a partir de um duto de admissão de ar , proporcionado na extremidade inferior frontal da carenagem frontal até abaixo de um tanque de combustível, é possível descarregar suavemente o ar dentro da parte de carenagem frontal superior da abertura lateral de ventilação e guiar o ar na direção do ocupante e também melhorar o resfriamento do motor e proteger o tanque de

combustível contra o calor.

[0032] Para resolver o problema descrito acima, de acordo com o terceiro aspecto da presente invenção, é proporcionada uma estrutura de carenagem para uma motocicleta que inclui uma carenagem frontal que cobre uma parte frontal de um corpo e em que um tanque de combustível é suportado acima de uma armação de corpo e um motor é suportado abaixo do tanque de combustível, em que uma carenagem frontal proporcionada em uma lateral da carenagem frontal se estende na direção da parte traseira substancialmente em um formato de V a partir de uma parte da frente da carenagem frontal, como um vértice, e inclui uma parte de carenagem frontal superior que se estende ascendentemente na direção da traseira e cobre uma superfície lateral do tanque de combustível e uma parte de carenagem frontal inferior que se estende descendentemente em direção à traseira e cobre uma parte superior do motor.

[0033] De acordo com a invenção, conforme descrito acima, a carenagem frontal é estendida substancialmente em um formato de V em direção à traseira a partir da parte frontal da carenagem frontal, como um vértice e inclui a carenagem frontal superior que se estende ascendentemente em direção à traseira e cobre a superfície lateral do tanque de combustível e a parte de carenagem frontal inferior que se estende descendentemente em direção à traseira e cobre a parte superior do motor. Assim, o vento do deslocamento vindo da frente do corpo pode ser separado verticalmente por meio de um formato simples tal que seu fluxo é dividido entre o lado do ocupante e o lado do motor.

[0034] Neste caso, é preferível que a carenagem frontal cubra, de maneira separável, uma lateral de uma carenagem superior frontal que forma a carenagem frontal e faceia a frente do corpo. De acordo com esta configuração, a carenagem frontal pode ser destacada para reali-

zar facilmente diversas operações de manutenção.

[0035] Neste caso, é preferível que a carenagem superior frontal inclua uma parte de duto de admissão de ar em uma parte inferior de uma abertura de farol proporcionada na carenagem superior frontal e a carenagem frontal se estende substancialmente em um formato de V em direção à traseira a partir de uma lateral da parte de duto de admissão de ar como um vértice. De acordo com esta configuração, o vento do deslocamento pode ser separado verticalmente em uma posição tão à frente do corpo quanto possível para permitir que uma quantidade suficiente de vento flua até o lado do ocupante e o lado do motor.

[0036] Neste caso, é preferível que a estrutura de carenagem inclua adicionalmente uma cobertura lateral que se projeta para baixo que cobre uma parte lateral do corpo abaixo do tanque de combustível e abaixo de um assento na traseira do tanque de combustível e a parte de carenagem frontal inferior se estende de modo a sobrepor, pelo menos parcialmente, a cobertura lateral. De acordo com esta configuração, é possível cortar a transmissão de calor de escape do motor para o ocupante de maneira mais efetiva.

[0037] Neste caso, é preferível que uma parte de fenda que se estende em uma direção longitudinal do corpo, seja formada por uma superfície inferior da parte de carenagem frontal superior e uma superfície superior da parte de carenagem frontal inferior. De acordo com esta configuração, o efeito de deflexão do vento do deslocamento pode ser melhorado por meio da parte de fenda.

[0038] Neste caso, é preferível que a parte de carenagem frontal inferior tenha uma superfície que faça uma superfície lateral do corpo e que é inclinada para dentro a partir do corpo em direção a uma parte inferior do corpo. De acordo com esta configuração, o vento do deslocamento que flui ao longo da parte de carenagem frontal inferior pode

ser guiado na direção do motor de maneira confiável.

[0039] Neste caso, é preferível que a parte de carenagem frontal superior tenha uma seção transversal em formato de V que se abre para dentro a partir do corpo. De acordo com esta configuração, o módulo da seção da parte de carenagem frontal superior pode ser melhorado para que se obtenha maior resistência da carenagem.

[0040] Neste caso, é preferível que as bordas traseiras da parte de carenagem frontal superior e parte de carenagem frontal inferior sejam formadas em um formato que coincida substancialmente com ou se estenda ao longo de um perfil de um recesso de uma parte de pega do joelho proporcionada no tanque de combustível. De acordo com esta configuração, a interferência com o pé do ocupante pode ser evitada com confiabilidade para facilitar o aperto do joelho.

[0041] De acordo com o terceiro aspecto da presente invenção, uma carenagem frontal proporcionada em uma lateral da carenagem frontal se estende em direção à traseira substancialmente em um formato de V a partir de uma parte frontal da carenagem frontal, como um vértice e inclui uma parte de carenagem frontal superior que se estende ascendentemente na direção da traseira e cobre uma superfície lateral do tanque de combustível e uma parte de carenagem frontal inferior que se estende descendentemente em direção à traseira e cobre uma parte superior do motor. Assim, o fluxo do vento de deslocamento a partir da frente do corpo pode ser dividido entre o lado do ocupante e o lado do motor por meio de um formato simples.

[0042] Como a carenagem frontal cobre, de maneira separável, uma lateral de uma carenagem superior frontal que forma a carenagem frontal e faceia a frente do corpo, a carenagem frontal pode ser separada para executar facilmente diversas operações de manutenção.

[0043] Como a carenagem superior frontal inclui uma parte de duto

de admissão de ar em uma parte inferior de uma abertura para o farol proporcionada na carenagem superior frontal, e a carenagem superior frontal se estende substancialmente em um formato de V em direção à traseira a partir de uma lateral da parte de duto de admissão de ar, como um vértice, o vento de deslocamento pode ser dividido verticalmente em uma posição tão à frente do corpo quanto possível para permitir que uma quantidade suficiente de vento flua até o lado do ocupante e o lado do motor.

[0044] Como a estrutura de carenagem inclui ainda uma cobertura lateral que se projeta descendentemente que cobre uma parte lateral do corpo abaixo do tanque de combustível e abaixo de um assento na traseira do tanque de combustível, e a parte de carenagem frontal inferior se estende de modo a sobrepor, pelo menos parcialmente, a cobertura lateral, é possível cortar de maneira mais efetiva a transmissão de calor de escape do motor até o ocupante.

[0045] Como uma parte de fenda que se estende em uma direção longitudinal do corpo é formada por uma superfície inferior da parte de carenagem frontal superior e uma superfície superior da parte de carenagem frontal inferior, o efeito de deflexão do vento de deslocamento pode ser melhorado por meio desta parte de fenda.

[0046] Como a parte de carenagem frontal inferior tem uma superfície que faceia uma superfície lateral do corpo e é inclinada para dentro a partir do corpo em direção a uma parte inferior do corpo, o vento de deslocamento que flui ao longo da parte de carenagem frontal inferior pode ser guiado na direção do motor de modo confiável.

[0047] Como a parte de carenagem frontal superior tem uma seção transversal em formato de V que se abre para dentro do corpo, a resistência da parte de carenagem frontal superior pode ser melhorada.

[0048] Como as bordas traseiras da parte de carenagem frontal

superior e parte de carenagem frontal inferior são formadas em um formato que coincide substancialmente com ou se estende ao longo de um perfil de um recesso de uma parte para segurar o joelho no tanque de combustível, é possível evitar a interferência com o pé do ocupante de maneira confiável para facilitar o aperto do joelho.

[0049] O primeiro, o segundo e o terceiro aspecto da invenção proporcionam, cada um, escopo independente de proteção mas também proporcionam um escopo de proteção em combinação um com o outro.

Breve Descrição dos Desenhos

[0050] A Figura 1 é uma vista lateral de uma motocicleta incluindo uma estrutura de carenagem, de acordo com uma modalidade da presente invenção.

[0051] A Figura 2 é uma vista frontal de uma motocicleta.

[0052] A Figura 3 é uma vista frontal da motocicleta com uma carenagem frontal destacada.

[0053] A Figura 4 é uma vista de uma motocicleta, conforme vista obliquamente a partir de cima.

[0054] A Figura 5 é uma vista lateral de uma carenagem frontal junto com um tanque de combustível.

[0055] A Figura 6(A) é uma vista frontal de uma carenagem frontal, e a Figura 6(B) é uma vista em corte transversal de uma frente esquerda na Figura 5, tomada ao longo de uma linha B-B.

[0056] A Figura 7 é uma vista em perspectiva explodida que mostra como as carenagens frontais são fixadas.

[0057] A Figura 8 é uma vista de uma carenagem frontal conforme vista a partir do lado posterior.

[0058] A Figura 9 é uma vista do estado destacado de uma carenagem frontal, conforme vista a partir do lado de trás.

[0059] A Figura 10 é uma vista em perspectiva mostrando uma

carenagem frontal no lado direito do corpo junto com a configuração em sua adjacência.

Melhor Modo para Realizar a Invenção

[0060] Abaixo, uma modalidade da presente invenção será descrita com referência aos desenhos anexos. Deve-se notar que na descrição a seguir, direções como superior e inferior, frente e trás e esquerda e direita são formadas com referência ao corpo do veículo.

[0061] A Figura 1 é uma vista lateral de uma motocicleta incluindo uma estrutura de carenagem de acordo com a modalidade da presente invenção e a Figura 2 é uma vista frontal sua.

[0062] Conforme é mostrado na Figura 1, uma motocicleta 10 inclui uma armação de corpo 11, um par de garfos frontais esquerdo e direito 13, 13, suportados de maneira rotativa sobre um tubo frontal 12 preso a uma parte de extremidade frontal da armação de corpo 11, um guidão de direção 15, fixado a uma ponte de topo 14 que suporta uma parte de extremidade superior dos garfos frontais 13, 13, uma roda frontal 16, suportada de maneira rotativa no garfo frontal 13, um motor 17 suportado na armação de corpo 11, um silenciador de escape 19 acoplado ao motor 17 via um cano de descarga 18, um braço articulado traseiro 21 que é suportado sobre um pivô 20 em uma parte traseira inferior da armação de corpo 11 de modo a poder ser verticalmente articulado e uma roda traseira 22, suportada de maneira rotativa em uma extremidade traseira do braço articulado traseiro 21. Um amortecedor traseiro 23 é disposto entre o braço articulado traseiro 21 e a armação de corpo 11.

[0063] A armação de corpo 11 inclui uma armação principal 31 que se estende primeiro para trás a partir do tubo frontal 12 e então é dobrada de modo a se estender obliquamente para baixo em direção à traseira, um tubo descendente 32 que se estende abaixo da armação principal 31 obliquamente para baixo em direção à traseira a partir do

tubo frontal 12 e uma placa pivô 33 que tem o pivô 20 acoplado a uma parte traseira da armação principal 31 e suportando o braço articulado traseiro 21. Na adjacência do tubo frontal 12, um tubo de tração 34 é suspenso entre a armação principal 31 e o tubo descendente 32 e é proporcionada uma primeira placa de reforço 35, que acopla o tubo frontal 12, a armação principal 31 e o tubo descendente 32 e uma segunda placa de reforço 36, que acopla o tubo frontal 12 e o tubo descendente 32. Estes componentes asseguram rigidez suficiente da parte frontal da armação de corpo 11.

[0064] Um trilho de assento 37 é acoplado à adjacência da parte curvada da armação principal 31. O trilho de assento 37 também é suportado sobre um esteio 38 acoplado à placa pivô 33. Um tanque de combustível 41 é suportado sobre a armação principal 31 à frente do trilho de assento 37. Um assento 42, sobre o qual um ocupante senta, é suportado na traseira do tanque de combustível 41, ou seja, sobre o trilho de assento 37. Deve-se notar que nas Figuras 1 e 2, os numerais de referência 43, 43 denotam degraus do condutor que são proporcionados na placa pivô 33 e nos quais, um condutor, sentado em uma parte frontal do assento 42, coloca seus pés. Os numerais de referência 44, 44 denotam degraus do passageiro no assento traseiro que são proporcionados de uma maneira dobrável com relação ao esteio 38 que suporta o trilho do assento 37 e no qual, um passageiro no banco traseiro, sentado em uma parte traseira do assento 42, coloca seus pés. Adicionalmente, o numeral de referência 45 denota um descanso lateral (vide a Figura 1) e o numeral de referência 46 denota um local para segurar (vide a Figura 1) que é agarrado pelo passageiro do banco traseiro.

[0065] O motor 17 é suportado dentro de um espaço circundado pela armação principal 31 e o tubo descendente 32 e é assim suportado em uma posição próxima à frente do corpo e abaixo do tanque de

combustível 41. Mais especificamente, o motor 17 é suportado sobre o tubo descendente 32 via uma montagem de motor 47 e inclui um cárter 17A suportado sobre a placa pivô 33 proporcionada na armação principal 31, um bloco de cilindro 17B acoplado acima da parte frontal do cárter 17A, um cabeçote de cilindro 17C acoplado a uma parte superior do bloco do cilindro 17B e uma cobertura superior 17C acoplada a uma parte superior do cabeçote do cilindro 17C.

[0066] O motor 17 é um motor de um cilindro resfriado a ar e são proporcionadas aletas para resfriamento por ar em torno da periferia do bloco do cilindro 17B e o cabeçote do cilindro 17C. Além disso, empregado como o motor 17, está um motor montado verticalmente com o bloco do cilindro 17B, disposto substancialmente perpendicularmente (na realidade, levemente inclinado para a frente) com relação ao cárter 17A.

[0067] No bloco do cilindro 17B, é acomodado um pistão dentro de um cilindro de modo a ser capaz de movimento recíproco. Um cárter acoplado ao pistão, via uma haste de conexão e um eixo de saída 17E do motor 17, são unidos por munhão ao envoltório do cilindro 17A e um mecanismo de embreagem, mecanismo de transmissão ou similar que constitua um mecanismo de transmissão de potência entre o cárter e o eixo de saída 17E, são acomodados no envoltório do cilindro 17A. Conforme é mostrado na Figura 1, rodas dentadas 24, 25 são proporcionadas no eixo de saída 17E e roda traseira 22, respectivamente. A potência do motor 17 é transmitida para a roda traseira 22, via uma corrente 26, enrolada em torno das rodas dentadas 24, 25.

[0068] O tubo de escape 18 é conectado à superfície frontal do cabeçote do cilindro 17C e um carburador 28 é acoplado à superfície posterior do cabeçote de cilindro 17C via um isolador 27. Um filtro de ar 29 é conectado à parte traseira do carburador 28. O combustível é fornecido ao carburador 28 a partir de dentro do tanque de combustí-

vel 41 e o combustível é misturado com ar oriundo do filtro de ar 29 antes de ser fornecido ao motor 17. Deve-se notar que não apenas o sistema de carburador, mas um sistema injetor, podem ser empregados.

[0069] A motocicleta 10 é dotada de uma cobertura de corpo 50 que cobre o corpo. A cobertura de corpo 50 inclui uma carenagem frontal 60, que cobre uma parte frontal do corpo, um par de coberturas esquerda e direita 71, 71 que cobre as partes laterais do corpo e uma carenagem de assento traseiro 72, que cobre uma parte traseira do corpo. Estes componentes são formados, cada um, de um material adequado, como resina sintética. Adicionalmente, um pára-lama frontal 73, que cobre a roda frontal 16, é fixado ao garfo frontal 13 e um pára-lama 74, que cobre a roda traseira 22, é fixado à carenagem do assento traseiro 72.

[0070] A cobertura lateral 71 é formada como uma cobertura grande tendo substancialmente um formato de triângulo que se salienta para baixo de modo a cobrir uma parte lateral do corpo a partir de baixo do tanque de combustível 41 até debaixo do assento 42 e um ilhó 71A é proporcionado em uma posição espaçada da extremidade frontal. O ilhó 71A é mantido abaixo do tanque de combustível 41 pela armação do corpo 11 (armação principal 31) e a extremidade frontal e a extremidade inferior são fixadas à armação de corpo 11 (armação principal 31) com parafusos 75, 76. Assim, a cobertura lateral 71 cobre o espaço entre a armação principal 31, o trilho do assento 37 e o esteio 38 e impede que várias partes (o carburador 28 e o filtro de ar 29 descritos acima) dispostas na parte traseira do motor 17, sejam expostas ao exterior, proporcionando assim uma aparência externa melhor. Além disso, a superfície substancialmente plana da cobertura lateral 71 permite que o vento do deslocamento, que flui ao longo da parte lateral do corpo, flua suavemente até a parte traseira do corpo, redu-

zindo assim a resistência do ar.

[0071] Adicionalmente, a carenagem de assento traseiro 72 é fixada ao trilho do assento 37 e se estende até atrás, na forma de uma superfície curva suave de modo a ser estendida para cima em direção à traseira na esquerda e na direita do assento 42 a partir da adjacência da borda traseira da cobertura lateral 71. Assim, é possível proporcionar uma aparência externa melhor e também permitir que o vento de deslocamento oriundo da frente do corpo, flua suavemente até a traseira ao longo da carenagem do assento traseiro 72 para que se obtenha uma redução na resistência do ar.

[0072] A seguir, a carenagem frontal 60 será descrita em detalhes. A carenagem frontal 60 inclui uma carenagem superior frontal 61 que cobre o centro da parte frontal do corpo e um par de carenagens frontais esquerda e direita 65 que são proporcionadas, de modo separável, nas laterais da carenagem superior frontal 61 e cobrem as laterais da parte frontal do corpo. Aqui, a Figura 3 é uma vista frontal da motocicleta 10 com a carenagem frontal 65 destacada, a Figura 4 é uma vista da motocicleta 10, conforme visto obliquamente a partir de cima e a Figura 5 é uma vista lateral que mostra a carenagem frontal 60 junto com o tanque de combustível 41.

[0073] A carenagem superior frontal 61 é fixada à armação de corpo 11 via um esteio de carenagem (não mostrado), em uma posição à frente do tubo frontal 12. Conforme é mostrado na Figura 3, um farol dianteiro 81 e um anteparo 82 são dispostos na carenagem superior frontal 61.

[0074] Mais especificamente, conforme é mostrado nas Figuras 1 a 3, a carenagem superior frontal 61 é formada de modo a incluir integralmente uma parte de ponta 62 que é curvada obliquamente para trás a partir da extremidade frontal, partes laterais de ponta 63, 63 que se projetam à esquerda e direita da parte de ponta 62 e uma parte de du-

to de admissão de ar 64 proporcionada abaixo da parte de ponta 62.

[0075] A parte de ponta 62 tem uma abertura para farol dianteiro 62A (vide a Figura 2) para acomodar o farol 81 e uma parte de máscara de medidor 62B (vide a Figura 2) proporcionada acima da abertura do farol 62A para proteger os medidores acomodados na parte de trás da carenagem superior frontal 61 da luz. O anteparo 82 é fixado à superfície frontal da parte de máscara do medidor 62B (vide a Figura 2).

[0076] Conforme é mostrado nas Figuras 3 e 5, as partes laterais da ponta 63, 63 são formadas de modo a serem simétricas bilateralmente. Conforme visto na vista lateral, as partes de ponta 63, 63 são conformadas, cada uma, como uma cobertura que se estende em direção à traseira substancialmente em um formato de V a partir de uma lateral da extremidade inferior frontal da parte de ponta 62 como o vértice. Conforme visto a partir da frente do corpo (vide a Figura 3), as partes de ponta 63, 63 têm uma seção transversal substancialmente um formato de V que é aberta para dentro e se ramificam até as partes superior e inferior no lado de trás. Conforme é mostrado na Figura 5, uma superfície superior 63A da parte de ponta 63, tendo uma seção transversal substancialmente em formato de V, se estende ascendentemente em direção à traseira a uma inclinação relativamente alta ao longo da parte de ponta 62. Uma superfície inferior 63B da parte de ponta 63 se estende ascendentemente em direção à traseira a uma inclinação que é menor do que aquela da superfície superior 63A. Conforme é mostrado na Figura 1, a superfície inferior 63B se separa em uma posição abaixo do guidão 15 a partir da superfície superior 63A e sua borda superior se estende substancialmente horizontalmente em direção à traseira, evitando assim a interferência com o guidão 15.

[0077] Deste modo, a superfície superior 63A da parte de ponta 63

é inclinada ao longo da parte de ponta 62 e é formada como uma superfície inclinada que é inclinada para baixo até o lado externo do corpo, conforme visto na vista frontal do corpo. Assim, a parte de ponta 62 e o anteparo 82 são substancialmente integrados entre si para direcionar o vento de deslocamento que vem da frente do corpo para reduzir a velocidade suavemente obliquamente para cima. Além disso, o vento de deslocamento é direcionado para fluir suavemente à esquerda e direita do corpo enquanto reduz a área de projeção frontal, reduzindo assim a resistência do ar e reduzindo também a quantidade de vento que bate diretamente no ocupante sentado no assento 42, para obter um efeito de proteção/deflexão do vento.

[0078] Adicionalmente, conforme é mostrado na Figura 5, a superfície inferior 63B da parte de ponta 63 se estende ascendentemente em direção à traseira a uma inclinação baixa, tornando possível, deste modo, direcionar o vento de deslocamento vindo da frente do corpo para fluir suavemente em direção ao corpo superior do ocupante sentado no assento 42. Neste aspecto, de acordo com a presente configuração, conforme é mostrado nas Figuras 1 e 2, um par de faróis pisca-pisca, esquerdo e direito 83, 83, é fixado à frente da superfície inferior 63B da parte de ponta 63. Sendo assim, a quantidade de vento de deslocamento que flui em direção ao ocupante (vento de deslocamento que flui em direção ao ocupante ao longo da superfície inferior 63B) é reduzida adequadamente por meio dos pisca-pisca frontais 83, 83. Deve-se notar que os pisca-pisca traseiros 84, 84 (vide a Figura 1) são fixados à parte de base do pára-lama traseiro 74.

[0079] Conforme é mostrado na Figura 3, a parte de duto de admissão de ar 64 está localizada na extremidade inferior frontal da carenagem superior frontal 61, inclui um par de dutos esquerdo e direito 64A, 64A que se abrem para a frente, e introduz o vento de deslocamento a partir da frente do corpo em um espaço entre o par de care-

nagens frontais esquerda e direita 65, 65.

[0080] A seguir, as carenagens frontais 65, 65 serão descritas. A Figura 6(a) é uma vista frontal da carenagem frontal 60 e a Figura 6(B) é uma vista em corte transversal da carenagem frontal esquerda 65 tomada ao longo da linha B-B na Figura 5. Conforme é mostrado na Figura 6(A), as carenagens frontais 65, 65 são formadas bilateralmente simétricas. A seguir, será dada uma descrição detalhada da carenagem frontal 65 em um lado (no lado esquerdo do corpo).

[0081] Conforme é mostrado na Figura 5, a carenagem frontal 65 é formada no formato de uma cobertura que se estende em direção à traseira substancialmente em um formato de V a partir de uma lateral da parte de duto de admissão de ar 64 (ou seja, a extremidade inferior frontal da carenagem frontal 60) como o vértice. A carenagem frontal 65 é formada como uma cobertura integral que inclui uma parte de carenagem frontal superior 66 que se estende ascendentemente em direção à traseira e uma parte de carenagem frontal inferior 67, que se estende descendentemente em direção à traseira.

[0082] A parte de carenagem frontal superior 66 e a parte de carenagem frontal inferior 67 são formadas em um formato curvo de modo a se projetarem gradualmente para fora na direção da largura do veículo, conforme elas se estendem em direção à traseira a partir do vértice mencionado acima e se separam verticalmente na lateral da parte frontal do tanque de combustível 41 e então, se estendem para trás. As bordas traseiras das partes de carenagem 66, 67 são formadas no formato de uma fenda substancialmente em formato de V na vista lateral de modo a coincidirem substancialmente com o perfil do recesso de uma parte de pega do joelho 41A, proporcionada no tanque de combustível 41.

[0083] Mais especificamente, a parte de carenagem frontal superior 66 se estende para trás ao longo da lateral do tanque de combustí-

vel 41 a partir da lateral da extremidade frontal da parte de duto de admissão de ar 64 de modo a cobrir uma área a partir da extremidade frontal da carenagem frontal 60, até a lateral do tanque de combustível 41. Além disso, a parte de carenagem frontal superior 66 é curvada para dentro na direção da largura do veículo na lateral do tanque de combustível 41 de modo a se estender suavemente contínuo até a superfície lateral do tanque de combustível 41 (vide a Figura 4).

[0084] Conforme é mostrado na Figura 6(B), conforme visto na vista frontal do corpo, a parte de carenagem frontal superior 66 é formada substancialmente em formato de V na seção transversal que abre para dentro e inclui uma superfície superior inclinada (superfície superior) 66A que é inclinada para fora na direção da largura do veículo em direção a uma parte inferior do corpo e uma superfície inclinada inferior (superfície inferior) 66B que é inclinada para dentro na direção da largura do veículo em direção a uma parte inferior do corpo.

[0085] Conforme é mostrado na Figura 5, a superfície inclinada superior 66A é formada como uma superfície que se estende ascendentemente em direção à traseira em direção ao ocupante sentado no assento 42. Assim, a superfície inclinada superior 66A pode servir como uma superfície de guia de ar para guiar o vento de deslocamento que vem da frente do corpo em direção ao ocupante, particularmente em direção ao lado superior do corpo do ocupante.

[0086] Conforme é mostrado na Figura 6(A), uma calha de deflexão 68, que tem formato de V na vista lateral e se estende na direção longitudinal do corpo, é formada pela superfície inclinada superior 66A e a superfície inferior 63B da parte de ponta 63, na divisa onde a carenagem superior frontal 61 e a carenagem frontal 65 se encontram. Assim, o vento de deslocamento vindo da frente do corpo pode ser defletido por meio da calha de deflexão 68, fluindo suavemente em direção à traseira do corpo. A área da calha de deflexão 68, conforme visto em

uma vista lateral do corpo, é indicada por uma linha em corrente na Figura 5.

[0087] Adicionalmente, uma superfície em recesso 66C, que está em recesso em um formato substancialmente esférico, é proporcionada em uma parte traseira da superfície superior (correspondente à superfície inclinada superior 66A) da parte de carenagem frontal superior 66. Assim, a direção de uma parte do vento de deslocamento que flui através da calha de deflexão 68 pode ser mudada ascendentemente pela superfície em recesso 66C, tornando possível, deste modo, direcionar uma parte do vento de deslocamento que flui através da calha de deflexão 68 para fluir na direção do lado superior do corpo superior do ocupante (como a parte de ombro) ou não fluir em direção ao ocupante. Assim, ao invés de direcionar o vento de deslocamento a fluir em direção ao ocupante pontualmente, o vento de deslocamento pode ser direcionado em uma faixa vertical maior para assegurar que uma quantidade apropriada de vento de deslocamento flui em direção ao ocupante. Ou seja, de acordo com a presente configuração, a quantidade e a faixa do vento de deslocamento direcionado ao ocupante podem ser reguladas por meio dos pisca-pisca frontais 83 dispostos a montante da calha de deflexão 68 e a superfície em recesso 66C disposta a jusante da calha de deflexão 68.

[0088] Na superfície posterior da superfície inclinada inferior 66B da parte de carenagem frontal superior 66 é proporcionada uma abertura (abertura lateral de ventilação) 66E com adufas 66D dispostas em um espaçamento vertical entre si. Assim, o vento de deslocamento vindo da frente do corpo, que passou pela parte de duto de admissão de ar 64, passa através do interior da parte de carenagem frontal superior 66 e escapa pela traseira a partir da abertura 66E. Como um ocupante sentado no assento 42 está posicionado na parte de trás da abertura 66E, o vento de deslocamento pode ser direcionado para

este ocupante, particularmente em direção ao pé do ocupante. Adicionalmente, devido às adufas 66D assim dispostas, a direção do vento que escapa pela abertura 66E pode ser ajustada de maneira adequada.

[0089] Conforme é mostrado na Figura 1, a parte de carenagem frontal inferior 67 se estende para trás a partir da lateral da extremidade frontal da parte de duto de admissão de ar 64 de modo a cobrir a lateral do espaço entre o tanque de combustível 41 e o motor 17 e cobre a lateral de uma parte superior (cobertura superior 17D) do motor 17 com a extremidade traseira da parte de carenagem frontal inferior 67 sobrepondo a cobertura lateral 71.

[0090] Conforme é mostrado na Figura 6(B), a parte de carenagem frontal inferior 67 inclui uma superfície inclinada superior (superfície superior) 67A que é inclinada para fora na direção da largura do veículo em direção a uma parte inferior do corpo,, uma superfície inclinada inferior (superfície lateral inferior) 67B que faceia a superfície lateral do corpo e é inclinada para dentro na direção da largura do veículo em direção a uma parte inferior do corpo e uma parte de vira 67C que é dobrada para fora na direção da largura do veículo a partir da extremidade inferior da superfície inclinada inferior 67B.

[0091] Conforme é mostrado na Figura 5, a superfície inclinada superior 67A se estende na direção longitudinal do corpo e a superfície inclinada superior 67A e a superfície inclinada inferior 66B da parte de carenagem frontal superior 66 definem uma parte de fenda 69 (vide a Figura 6(A)) que se estende na direção longitudinal do corpo. Por meio da parte de fenda 69, o vento de deslocamento vindo da frente do corpo pode ser defletido para a direção longitudinal do corpo de modo a fluir para trás. Adicionalmente, a parte de fenda 69 separa o vento de deslocamento introduzido a partir da parte de duto de admissão de ar 64 na carenagem frontal 65, em fluxos de ar direcionados à parte de

carenagem frontal superior 66 e em direção à parte de carenagem frontal inferior 67, tal que o ar no lado superior é descarregado suavemente da abertura (abertura lateral de ventilação) 66E, via espaço entre o tanque de combustível 41 e a parte de carenagem frontal superior 66, e o ar no lado inferior é guiado para baixo do tanque de combustível 41, melhorando assim o resfriamento do motor 17 e também cortando, de maneira eficaz, a transmissão do calor vindo do motor 17 para o tanque de combustível 41.

[0092] Como a superfície inclinada inferior 67B é inclinada para dentro do corpo em direção a uma parte inferior do corpo, o vento de deslocamento vindo da frente do corpo pode ser guiado em direção a uma parte inferior do corpo e para dentro do corpo e ser enviado para o motor 17. Isso permite que uma quantidade suficiente de vento de deslocamento flua para as aletas de resfriamento do motor 17 para melhor efeito de resfriamento. Além disso, como o vento de deslocamento que absorveu o calor de escape do motor 17 flui em uma parte inferior do corpo, é possível impedir que o calor do motor seja transmitido para o ocupante. Adicionalmente, embora o calor de escape do motor 17 seja transmitido para o vento de deslocamento que passa entre a carenagem frontal 65, 65 também, como a carenagem frontal 65 e a cobertura lateral 71 são dispostas de modo a se sobreporem, o fluxo deste vento de deslocamento em direção ao ocupante é cortado, tornando possível, desta maneira, fornecer proteção efetiva contra o calor entre o motor 17 e o ocupante.

[0093] Como a parte de vira 67C é proporcionada na extremidade inferior da carenagem frontal 65, o vento de deslocamento que flui descendentemente ao longo da carenagem frontal 65 pode ser separado da carenagem frontal 65 na parte de vira 67C, obtendo assim melhor efeito de deflexão.

[0094] Adicionalmente, conforme é mostrado nas Figuras 6(A) e

6(B), a carenagem frontal 65, de acordo com a presente configuração, é formada de tal maneira que uma quantidade de projeção da parte de carenagem frontal inferior 67 na direção da largura do veículo é maior do que a quantidade de projeção da carenagem superior 66. Ou seja, a inclinação na qual a parte de carenagem frontal superior 66 se projeta na direção da largura do veículo a partir da frente em direção à traseira do corpo é maior do que aquela da parte de carenagem frontal inferior 67.

[0095] Conforme esta inclinação fica maior, o vento de deslocamento que flui ao longo das partes de carenagem 66, 67 que cobrem a lateral do corpo, pode ser separado mais facilmente na parte traseira. Assim, o vento de deslocamento pode ser separado mais facilmente na parte de carenagem frontal superior 66 do que na parte de carenagem frontal inferior 67.

[0096] Se o vento de deslocamento for separado nas partes de carenagem 66, 67 cobrindo a lateral do corpo deste modo, isso facilita a inclinação no caso de a motocicleta 10, que controla o corpo, até uma posição específica para efetuar a inclinação em direção ao lado interno na direção da curva ao fazer uma curva. Em particular, como a presente configuração adota um formato de carenagem que torna a separação do vento de deslocamento mais fácil no lado superior da carenagem, espaçado do ponto de contato com o solo da roda (roda da frente 16 ou roda de trás 22) que serve como o centro de oscilação no momento da inclinação, o momento do ponto de contato com o solo da roda no momento da operação de inclinação é reduzido, tornando possível, deste modo, manter baixa a carga de operação para efetuar a inclinação.

[0097] A Figura 7 é uma vista em perspectiva explodida que mostra como as carenagens frontais 65, 65 são fixadas. A Figura 8 é uma vista da carenagem frontal 65, conforme vista a partir de trás. A Figura

9 é uma vista do estado fixado da carenagem frontal, conforme vista a partir de trás.

[0098] Conforme descrito acima, a carenagem frontal 65 tem o formato de uma carenagem alongada longitudinalmente que cobre uma área a partir da parte frontal da carenagem frontal 61 até a lateral do tanque de combustível 41. Conforme é mostrado na Figura 7, a frente da carenagem frontal 65 é fixada à carenagem superior frontal 61 e seu lado traseiro é fixado ao tanque de combustível 41. Deve-se notar que na Figura 7, os numerais de referência 85, 85 denotam coberturas internas que cobrem as superfícies posteriores das partes de ponta 63, 63 da carenagem superior frontal 61. As coberturas internas 85, 85 são fixadas às partes de ponta 63, 63 com parafusos 100, 100 e também são fixadas à carenagem frontal 65 com parafusos 101, 101 (vide a Figura 9).

[0099] Conforme é mostrado na Figura 8, na carenagem frontal 65, as partes de fixação por parafuso 91, 92 e 93 que se estendem para dentro a partir do corpo, são proporcionadas nas partes frontais superior e inferior e na parte intermediária e também uma saliência 94 a ser presa na carenagem superior frontal 61 é proporcionada entre a parte de fixação por parafuso 91 na parte frontal e a parte de fixação por parafuso 93 na parte intermediária. Conforme é mostrado nas Figuras 7 e 9, a saliência 94 é inserida na abertura de uma parte de gancho 111 proporcionada na carenagem superior frontal 61 de modo a ser capaz de deslizar para frente e para trás. Com a saliência 94 neste estado inserido, quando a carenagem frontal 65 é movida para trás, a saliência 94 é travada na parte de gancho 111, conforme é mostrado na Figura 9. Então, neste estado, quando as partes de inserção de parafuso 112, 113, 114, proporcionadas nas partes frontais superior e inferior da carenagem superior frontal 61 são fixadas às três partes de fixação por parafuso 91 a 93 da carenagem frontal 65, a partir de dentro, o corpo

com parafusos 103, 104, 105, a carenagem frontal 65 é fixada à carenagem superior frontal 61.

[00100] Conforme é mostrado na Figura 7, à esquerda e à direita do tanque de combustível 41, é proporcionada uma parte de fixação por parafuso 41F tendo um orifício de parafuso que se estende na direção vertical do corpo e uma parte curvada 41R que é dobrada em um formato de L em direção à frente do corpo. A parte de fixação por parafuso 41F e a parte dobrada 41 servem, cada uma, como um elemento de suporte de carenagem para suportar a carenagem frontal 65.

[00101] Por outro lado, uma parte de inserção de parafuso 65A, que se comunica com o orifício do parafuso da parte de fixação de parafuso 41F em uma parte superior do tanque de combustível 41, é proporcionada na superfície inclinada superior (superfície superior) 66A da carenagem frontal 65 e uma parte de inserção de parafuso 65B também é proporcionada na superfície inclinada inferior (superfície inferior) 67B da carenagem frontal 65. Adicionalmente, no lado interno da carenagem frontal 65, é proporcionada uma parte de fixação de parafuso 96 em que o parafuso 101, para fixação da cobertura interna 85, é fixado.

[00102] Conforme é mostrado na Figura 8, no lado interno em uma parte traseira da carenagem frontal 65, é proporcionada uma parte de gancho 97 que pode ser enganchada à parte dobrada 41R proporcionada no tanque de combustível 41. Ao deslizar a carenagem frontal 65 para trás do corpo em um estado em que a saliência 94 na frente da carenagem frontal 65 é inserida na carenagem superior frontal 61, a extremidade distal da parte dobrada 41R entra na parte de gancho 97 para ser enganchada ali, tornando possível, deste modo, travar a carenagem frontal 65 no tanque de combustível 41.

[00103] Então, um parafuso 107 é inserido através da parte de inserção de parafuso 65A descrita acima, proporcionada em uma parte

superior da carenagem frontal 65 a partir de fora do corpo, e é preso na parte de fixação de parafuso 41F do tanque de combustível 41, fixando assim a carenagem frontal 65 ao tanque de combustível 41.

[00104] Adicionalmente, conforme é mostrado na Figura 1, a parte de inserção de parafuso 65B formada em uma parte traseira inferior da carenagem frontal 65 se comunica com uma parte de fixação de parafuso 11X proporcionada na armação do corpo 11 e a carenagem frontal 65 é fixada também à armação de corpo 11 por meio de um parafuso 108 (vide a Figura 7). Deste modo, a carenagem frontal 65 é fixada à carenagem superior frontal 61, ao tanque de combustível 41 e à armação de corpo 11, assegurando rigidez de suporte suficiente da carenagem frontal 65.

[00105] A Figura 10 é uma vista em perspectiva que mostra a carenagem frontal 65 no lado direito do corpo junto com a configuração em sua adjacência. Conforme é mostrado neste desenho, a carenagem frontal 65 cobre apenas uma parte superior (a cobertura 17D) do motor 17 e, assim, não cobre uma vela de ignição 120 que é inserida e fixada ao cabeçote de cilindro 17C do motor 17 pela lateral, permitindo assim fácil fixação e separação da vela de ignição 120 sem remover a carenagem frontal 65.

[00106] Conforme descrito anteriormente, de acordo com esta modalidade, a carenagem frontal 60 inclui a carenagem superior frontal 61, e a carenagem frontal 65, fixada à superfície lateral da carenagem superior frontal 61, e a calha de deflexão 68 (área sombreada diagonalmente indicada pelas linhas na Figura 5) na forma de uma ranhura substancialmente em forma de V, é formada no limite em que a carenagem superior frontal 61 e a carenagem frontal 65 se encontram como elementos separados. Logo, é possível conseguir facilmente um efeito de proteção/deflexão do vento usando-se carenagens separadas, sem ter que usinar a carenagem (carenagem lateral) que cobre a

lateral do corpo em um formato complexo de modo a obter o efeito de proteção/deflexão do vento.

[00107] Adicionalmente, a calha de deflexão 68 é formada de modo a se estender em um formato de a partir da adjacência da extremidade frontal da carenagem superior frontal 61 em direção à traseira. Assim, a parte superior (parte de ponta 63) do formato em V, localizada transversalmente à calha de deflexão 68, pode ser inclinada obliquamente, tornando possível obter efetivamente um efeito de proteção/deflexão do vento e conseguir mais conforto para o ocupante.

[00108] Como a calha de deflexão 68 se estende ascendentemente em direção à traseira a partir da adjacência da extremidade frontal da carenagem superior frontal 61, o vento de deslocamento pode ser guiado em direção ao ocupante. Além disso, a provisão do pisca-pisca frontal 83 na parte frontal da calha de deflexão 68, torna possível reduzir adequadamente a quantidade de vento que sopra em direção ao ocupante.

[00109] Conforme descrito anteriormente, de acordo com esta modalidade, a parte de fenda 69 que se estende na direção longitudinal do corpo, é proporcionada na superfície lateral da carenagem frontal 65 na lateral da carenagem frontal 60 e a parte lateral frontal superior 66, localizada acima da parte de fenda 69, se projeta mais para fora na direção da largura do veículo do que a parte de carenagem frontal inferior 67 localizada abaixo da parte de fenda 69 na vista frontal. Assim, o vento de deslocamento pode ser separado de maneira mais fácil no lado superior da carenagem espaçado do ponto de contato com o solo da roda (roda da frente 16 ou roda de trás 22) que serve como o centro de oscilação no momento de inclinação, tornando possível manter baixa a carga de operação para efetuar a inclinação por meio de um formato simples.

[00110] Adicionalmente, de acordo com a presente configuração, a

carenagem frontal 65 na lateral da carenagem frontal 60 é estendida substancialmente em formato de V em direção à traseira a partir da parte frontal da carenagem frontal 60 como o vértice, e inclui a parte de carenagem frontal superior 66 que se estende ascendentemente em direção à traseira e cobre a superfície lateral do tanque de combustível 41 e a parte de carenagem frontal inferior 67, que se estende descendentemente em direção à traseira e cobre a parte superior do motor 17. Assim, o vento de deslocamento vindo da frente do corpo pode ser dividido verticalmente por meio de um formato simples tal que seu fluxo é dividido entre o lado do ocupante e o lado do motor 17. Logo, é possível enviar vento de deslocamento agradável para o ocupante e também melhorar o efeito de resfriamento para o motor 17 e o efeito de proteção contra o calor.

[00111] Além do mais, como a parte de carenagem frontal superior 66 e a parte de carenagem frontal inferior 67 se estendem para trás a partir da parte frontal da carenagem frontal 60, o vento de deslocamento pode ser dividido verticalmente em uma posição tão à frente do corpo quanto possível para permitir que uma quantidade suficiente de vento flua para o lado do ocupante e lado do motor 17. Adicionalmente, como o vento de deslocamento pode ser dividido entre o lado do ocupante e o lado do motor 17 sem aumentar a inclinação das partes de carenagem 66 e 67, é possível evitar um aumento da área de projeção frontal, evitando também um aumento na resistência do ar.

[00112] Como a carenagem frontal 65 cobre, de modo destacável, a lateral da carenagem superior frontal 61, a carenagem frontal 65 pode ser separada da carenagem superior frontal 61 para executar facilmente diversas operações de manutenção, como fixação e separação do tanque de combustível 41.

[00113] Como a parte de carenagem frontal inferior 67 se estende descendentemente em direção à traseira de modo a sobrepor ao me-

nos uma parte da cobertura lateral 71, é possível cortar a transmissão de calor de escape do motor 17 para o ocupante de maneira mais eficaz.

[00114] Como a parte de fenda 69 que se estende na direção longitudinal do corpo é formada pela superfície inclinada inferior (superfície inferior) 66B da parte de carenagem frontal superior 66 e a superfície inclinada superior (superfície superior) 67A da parte de carenagem frontal inferior 67, o efeito de deflexão do vento de deslocamento pode ser melhorado pela parte de fenda 69.

[00115] Como a superfície inclinada inferior (superfície inferior) 67B da parte de carenagem frontal inferior 67 é formada como uma superfície que é inclinada para dentro do corpo em direção a uma parte inferior do corpo, o vento de deslocamento que flui ao longo da parte de carenagem 67 pode ser guiado em direção ao motor 17, de modo confiável.

[00116] Como a parte de carenagem frontal superior 66 tem uma seção transversal em formato de V, que se abre para dentro do corpo e também a parte de carenagem frontal inferior 67 é formada de modo a ter a seção transversal curvada, os módulos da seção destas partes de carenagem podem ser aumentados para que se consiga maior resistência da carenagem.

[00117] Como as bordas traseiras da parte de carenagem frontal superior 66 e parte de carenagem frontal inferior 67 são formadas em um formato que coincide substancialmente com o perfil do recesso da parte de pega do joelho 41A, proporcionada no tanque de combustível 41, a interferência com o pé do ocupante pode ser evitada de modo confiável para facilitar a pega do joelho. Deve-se notar que o formato das bordas traseiras das partes de carenagem 66, 67 não é limitado a um formato que coincide substancialmente com o perfil do recesso da parte de pega do joelho 41A, mas pode ser um formato que se esten-

da parcialmente ou totalmente ao longo do perfil do recesso, de modo a facilitar a pega do joelho.

[00118] De acordo com a presente configuração, como a parte de carenagem frontal superior 66, localizada acima da parte de fenda 69 da carenagem frontal 65 se projeta mais para fora na direção da largura do veículo do que a parte de carenagem frontal inferior 67 localizada abaixo da parte de fenda 69, o vento de deslocamento pode ser separado mais facilmente no lado superior da carenagem espaçado do ponto de contato com o solo da roda (roda frontal 16 ou roda traseira 22) que serve como o centro de oscilação no momento de inclinação, tornando possível manter baixa a carga de operação para efetuar a inclinação por meio de um formato simples.

[00119] Como a parte de borda 67C, que é curvada para fora na direção da largura do veículo na extremidade inferior da carenagem frontal inferior 67, o vento de deslocamento que flui descendentemente ao longo da carenagem frontal inferior 67 pode ser separado da carenagem frontal 65 para proporcionar um efeito de deflexão melhor.

[00120] Como a superfície em recesso 66C é proporcionada na superfície superior da parte de carenagem frontal superior 66, uma parte do vento de deslocamento que flui ao longo da parte de carenagem 66 pode ser regulada de modo a não fluir em direção ao ocupante, tornando possível regular a quantidade de vento direcionada ao ocupante para maior conforto.

[00121] Adicionalmente, como a abertura lateral de ventilação 66E é proporcionada na superfície posterior da parte de carenagem frontal superior 66, e o ar dentro da parte de carenagem frontal inferior 67 é guiado para baixo do tanque de combustível 41 pela parte de fenda 69, é possível descarregar suavemente o ar dentro da parte de carenagem frontal superior 66 a partir da abertura lateral de ventilação 66E e guiar o ar em direção ao ocupante e, assim, melhorar também o res-

friamento o motor 17 e a proteção do tanque de combustível 41 contra o calor por meio de ar dentro da parte de carenagem frontal inferior 67.

[00122] Adicionalmente, de acordo com a presente configuração, a calha de deflexão 68 substancialmente na forma de V, é formada na divisa em que a carenagem superior frontal 61 e a carenagem frontal 65 se encontram, como membros separados. Logo, um efeito de proteção/deflexão do vento pode ser facilmente conseguido usando-se junto carenagens separadas, sem ter que usinar a carenagem (carenagem lateral) que cobre a lateral do corpo em um formato complexo de modo a atingir o efeito de proteção/deflexão do vento. Neste caso, a calha de deflexão 68 é formada de modo a se estender em um formato de V na vista lateral a partir da adjacência da extremidade frontal da carenagem superior frontal 61 em direção à traseira. Assim, a parte superior (parte de ponta 63) do formato em V, localizada transversalmente à calha de deflexão 68, pode ser inclinada obliquamente, tornando possível atingir efetivamente um efeito de proteção/deflexão do vento.

[00123] Como a calha de deflexão 68 se estende para cima em direção à traseira a partir da adjacência da extremidade frontal da carenagem superior frontal 61, o vento de deslocamento pode ser guiado em direção ao ocupante. Além disso, a provisão do pisca-pisca frontal 83 na parte frontal da calha de deflexão 68 torna possível reduzir adequadamente a quantidade de vento que flui para o ocupante.

[00124] A invenção destina-se a proporcionar uma estrutura de carenagem para uma motocicleta que torne possível atingir facilmente um efeito de proteção/deflexão do vento usando juntas, carenagens separadas.

[00125] Uma carenagem frontal 60 inclui uma carenagem superior frontal 61 e uma carenagem frontal 65 fixada a uma superfície lateral da carenagem superior frontal 61. Uma calha de deflexão 68, tendo

substancialmente o formato de V, é formada no limite onde a carenagem superior frontal 61 e a carenagem frontal 65 se encontram, como elementos separados.

[00126] Embora a presente invenção tenha sido descrita acima com base em uma modalidade sua, a presente invenção não está limitada a esta modalidade e são possíveis diversas modificações. Por exemplo, embora a modalidade descreva um caso em que a carenagem frontal 65 é formada como uma parte integral, a presente invenção não está limitada a isso e uma pluralidade de partes de carenagem podem ser acopladas para formar a carenagem frontal 65. Adicionalmente, a presente invenção é aplicável não apenas a motocicletas que incorporam o motor de um cilindro refrigerado a ar 17, mas é aplicável a uma ampla faixa de motocicletas que incorporam um motor de múltiplos cilindros refrigerado a ar ou motocicletas que incorporem um motor resfriado a água.

REIVINDICAÇÕES

1. Estrutura de carenagem para uma motocicleta (10), compreendendo uma carenagem frontal (60) que cobre uma parte frontal de um corpo, caracterizada pelo fato de que:

a carenagem frontal (60) inclui uma carenagem superior frontal (61) que cobre o centro da parte frontal do corpo, e uma carenagem lateral frontal (65) fixada a uma superfície lateral da carenagem superior frontal (61); e

uma calha de deflexão (68) tendo um formato similar a V é formada pela carenagem superior frontal (61) e a carenagem lateral frontal (65) em uma divisa onde a carenagem superior frontal (61) e a carenagem lateral frontal (65) se encontram

caracterizado pelo fato de que uma parte de fenda (69) que se estende em uma direção longitudinal do corpo é proporcionada em uma superfície lateral da carenagem lateral frontal (65); e

uma parte de carenagem frontal (66) localizada acima da parte de fenda (69) se projeta mais para fora em uma direção da largura do veículo do que uma parte de carenagem lateral frontal inferior (67) localizada abaixo da parte de fenda (69) na vista frontal.

2. Estrutura de carenagem, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a calha de deflexão (68) é formada em um formato de V na vista lateral a partir da adjacência de uma extremidade frontal da carenagem superior frontal (61) em direção à parte de trás.

3. Estrutura de carenagem, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada pelo fato de que a calha de deflexão (68) se estende para cima na direção da parte traseira a partir da proximidade da extremidade frontal da carenagem superior frontal (61).

4. Estrutura de carenagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada pelo fato de que um farol dian-

teiro pisca-pisca (83) é fixado a uma parte frontal da calha de deflexão (68).

5. Estrutura de carenagem, de acordo com a reivindicação 4, caracterizada pelo fato de que:

a carenagem lateral frontal (65) se estende em direção à traseira em um formato substancialmente em V a partir de uma extremidade frontal inferior da carenagem frontal (60) como um vértice;

a parte de fenda (69) se estende para trás a partir da adjacência do vértice;

a parte de carenagem lateral frontal superior (66) se estende de modo a cobrir uma superfície lateral de um tanque de combustível (41) apoiado acima de uma armação de corpo; e

a parte de carenagem lateral frontal inferior (67) se estende para baixo em direção à traseira de modo a cobrir uma parte superior de um motor apoiado abaixo do tanque de combustível (41).

6. Estrutura de carenagem, de acordo com a reivindicação 5 ou 6, caracterizada pelo fato de que compreende ainda uma cobertura lateral (71) que cobre uma parte lateral do corpo a partir de baixo do tanque de combustível até debaixo de um assento (42) na parte de trás do tanque de combustível (41), em que a parte de carenagem frontal inferior (67) se estende de modo a sobrepor, pelo menos parcialmente, a cobertura lateral (71).

7. Estrutura de carenagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 5 a 7, caracterizada pelo fato de que uma parte que vira (67C), que é dobrada para fora em uma direção da largura do veículo, é proporcionada em uma extremidade inferior da parte de carenagem lateral frontal inferior (67).

8. Estrutura de carenagem para uma motocicleta, de acordo com qualquer uma das reivindicações 5 a 8, caracterizada pelo fato de que uma superfície em recesso (66C) é provida em uma superfície su-

perior da parte de carenagem lateral frontal superior (66).

9. Estrutura de carenagem para uma motocicleta, de acordo com qualquer uma das reivindicações 5 a 9, caracterizada pelo fato de que:

uma abertura lateral de ventilação (66E) é proporcionada em uma superfície de fundo da parte de carenagem lateral frontal superior (66); e

uma superfície interna da parte de carenagem lateral frontal inferior (67) é formada de modo a guiar o ar sugado de uma parte de duto de admissão de ar (64) provido em uma extremidade inferior frontal da carenagem lateral frontal (65) até abaixo do tanque de combustível (41).

10. Estrutura de carenagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 9, caracterizada pelo fato de que compreende um tanque de combustível (41) sustentado acima de uma armação de corpo (11) e um motor (17) suportado abaixo do tanque de combustível (41),

em que a carenagem lateral frontal (65) provida em uma lateral da carenagem frontal (60) se estende em direção à traseira substancialmente em um formato de V a partir de uma parte frontal da carenagem frontal (60) como um vértice e inclui uma parte de carenagem lateral frontal superior (66) que se estende ascendentemente em direção à traseira e cobre uma superfície lateral do tanque de combustível (41) e uma parte de carenagem lateral frontal inferior (67) que se estende descendentemente em direção à traseira e cobre uma parte superior do motor (17).

11. Estrutura de carenagem, de acordo com a reivindicação 10, caracterizada pelo fato de que a carenagem lateral frontal (65) cobre, de maneira separável, uma lateral de uma carenagem superior frontal (61) que forma a carenagem frontal (60) e é voltada para a fren-

te do corpo.

12. Estrutura de carenagem, de acordo com a reivindicação 10 ou 11, caracterizada pelo fato de que

a carenagem superior frontal (61) inclui uma parte de duto de admissão de ar (64) em uma parte inferior de uma abertura de farol (62A) provida na carenagem superior frontal (61); e

a carenagem lateral frontal (65) se estende substancialmente em formato de V em direção à traseira a partir de uma lateral da parte de duto de admissão de ar (64) como um vértice.

13. Estrutura de carenagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 12, caracterizada pelo fato de que compreende ainda uma cobertura lateral que se projeta descendentemente (71) que cobre uma parte lateral do corpo abaixo do tanque de combustível (41) e abaixo de um assento (42) na traseira do tanque de combustível (41), em que a parte de carenagem lateral frontal inferior (67) se estende de modo a sobrepor, pelo menos parcialmente, a cobertura lateral (71).

14. Estrutura de carenagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 13, caracterizada pelo fato de que uma parte de fenda (69) que se estende em uma direção longitudinal do corpo é formada por uma superfície lateral inferior da parte de carenagem lateral frontal superior (66) e uma superfície lateral superior da parte de carenagem lateral frontal inferior (67).

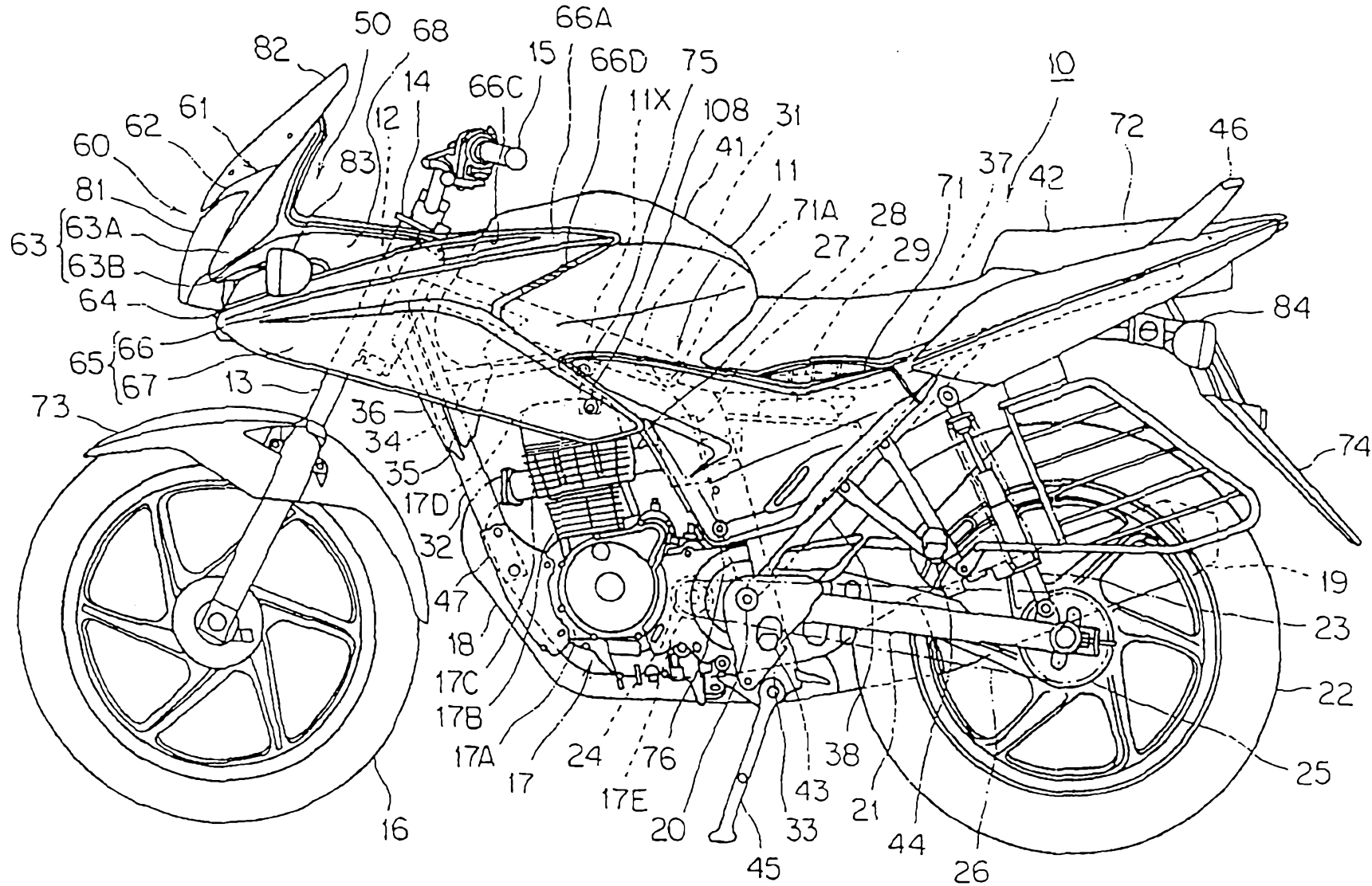
15. Estrutura de carenagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 14, caracterizada pelo fato de que a parte de carenagem lateral frontal inferior (67) tem uma superfície que está de frente para uma superfície lateral do corpo e é inclinada para dentro do corpo na direção de uma parte inferior do corpo.

16. Estrutura de carenagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 15, caracterizada pelo fato de que a parte de

carenagem lateral frontal superior (66) tem uma seção transversal em formato de V que se abre para dentro do corpo.

17. Estrutura de carenagem, de acordo com qualquer uma das reivindicações 10 a 16, caracterizada pelo fato de que as bordas traseiras da parte de carenagem lateral frontal superior (66) e a parte de carenagem lateral frontal inferior (67) são formadas em um formato que coincide substancialmente com ou se estende ao longo de um perfil de um recesso de uma parte de pega de joelho (41A) provida no tanque de combustível (41).

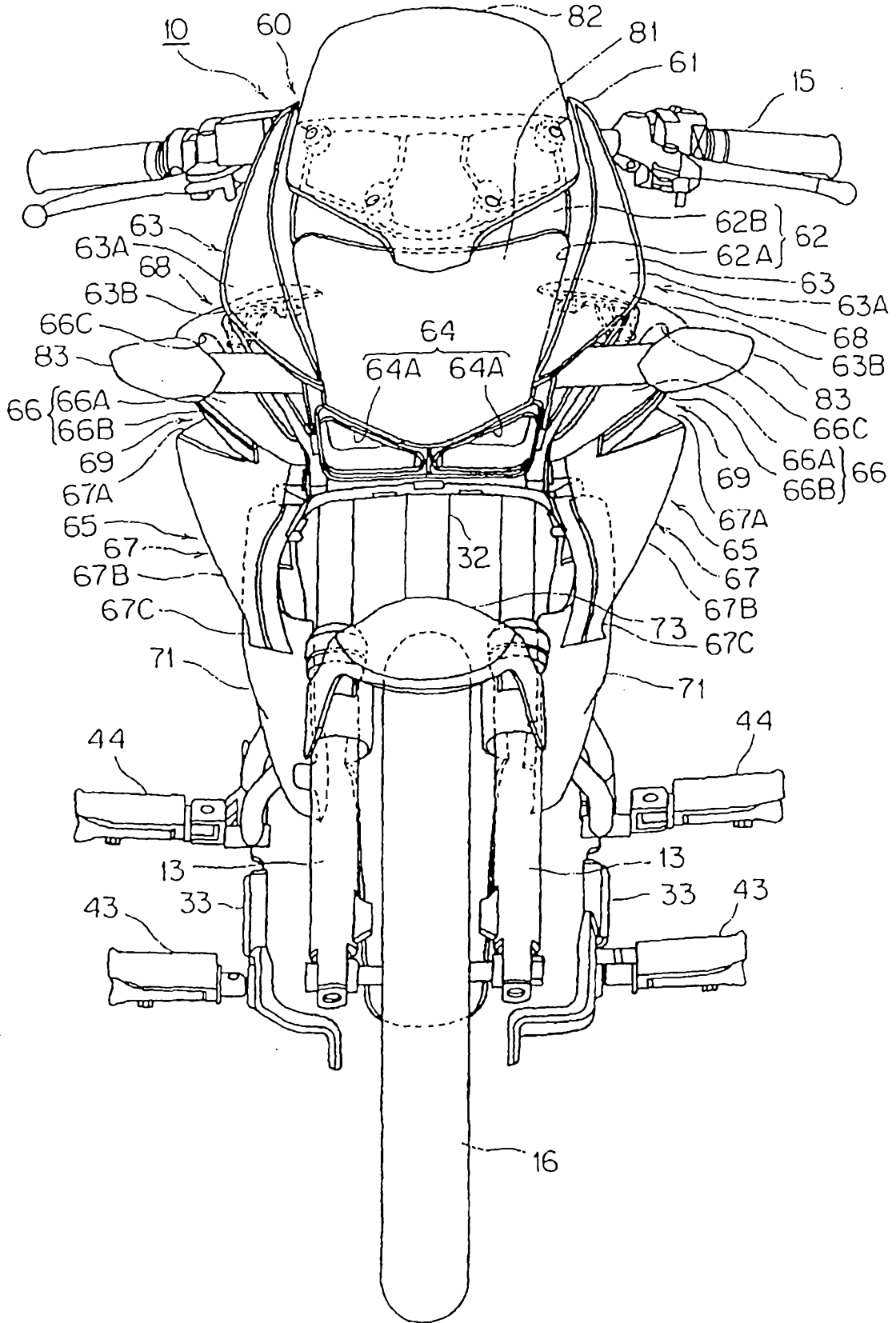
FIG. 1



1/10

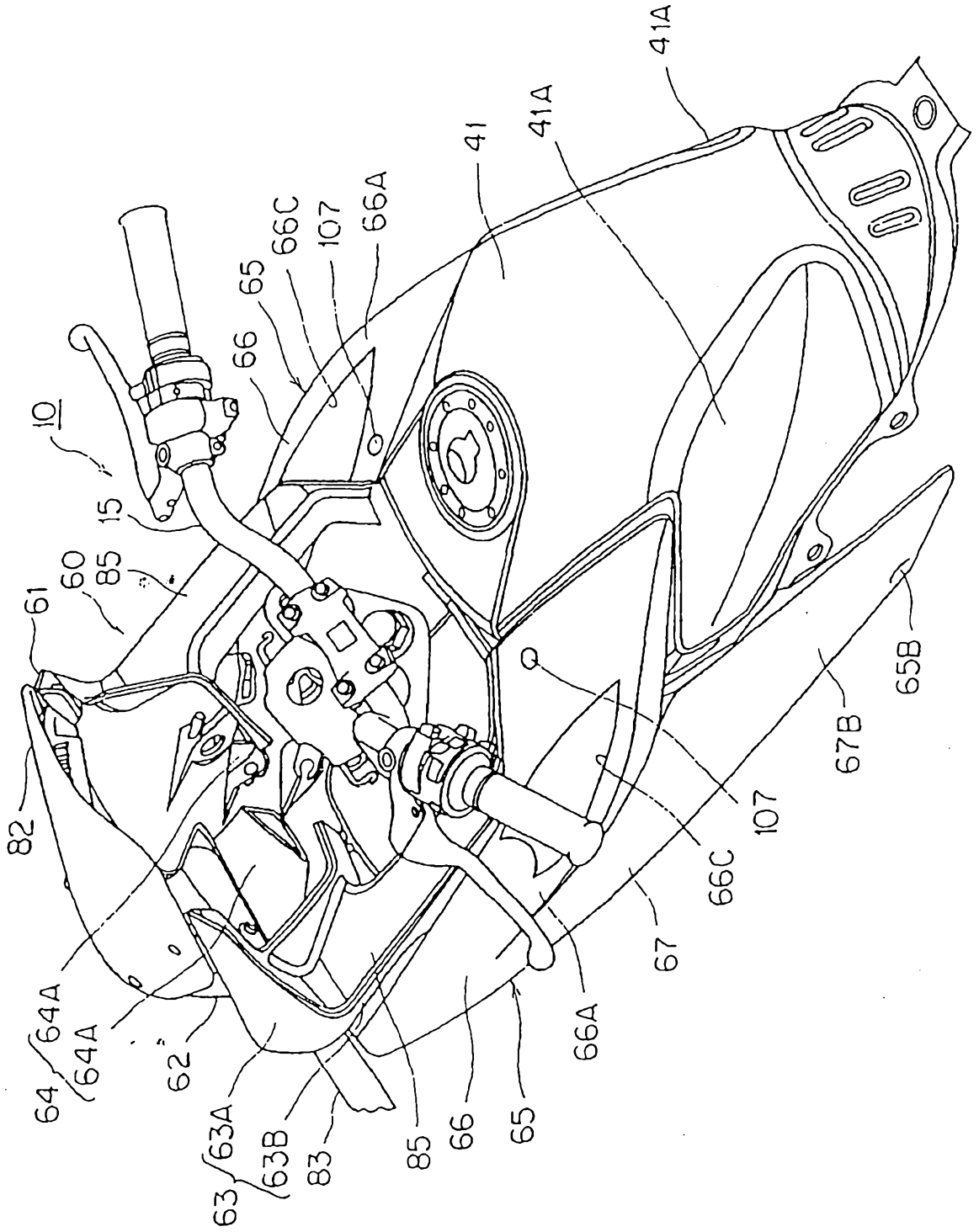
42

FIG. 2



W

FIG. 4



W
H

FIG. 6

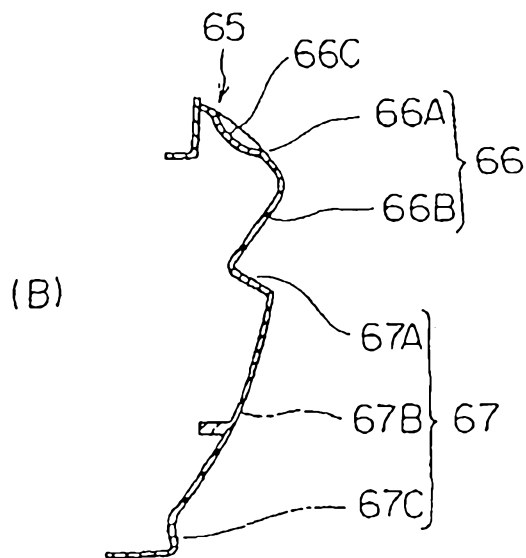
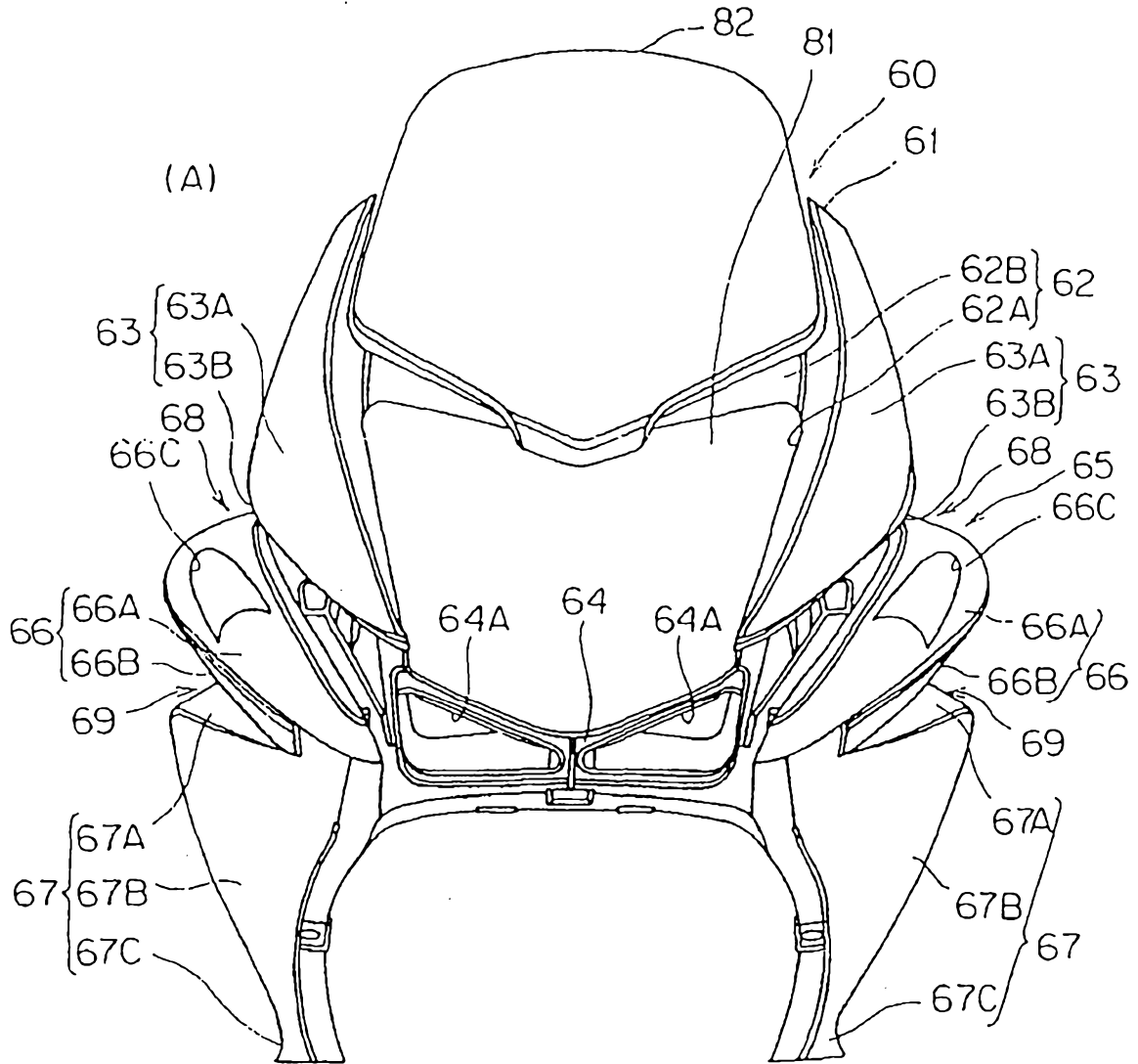


FIG. 8

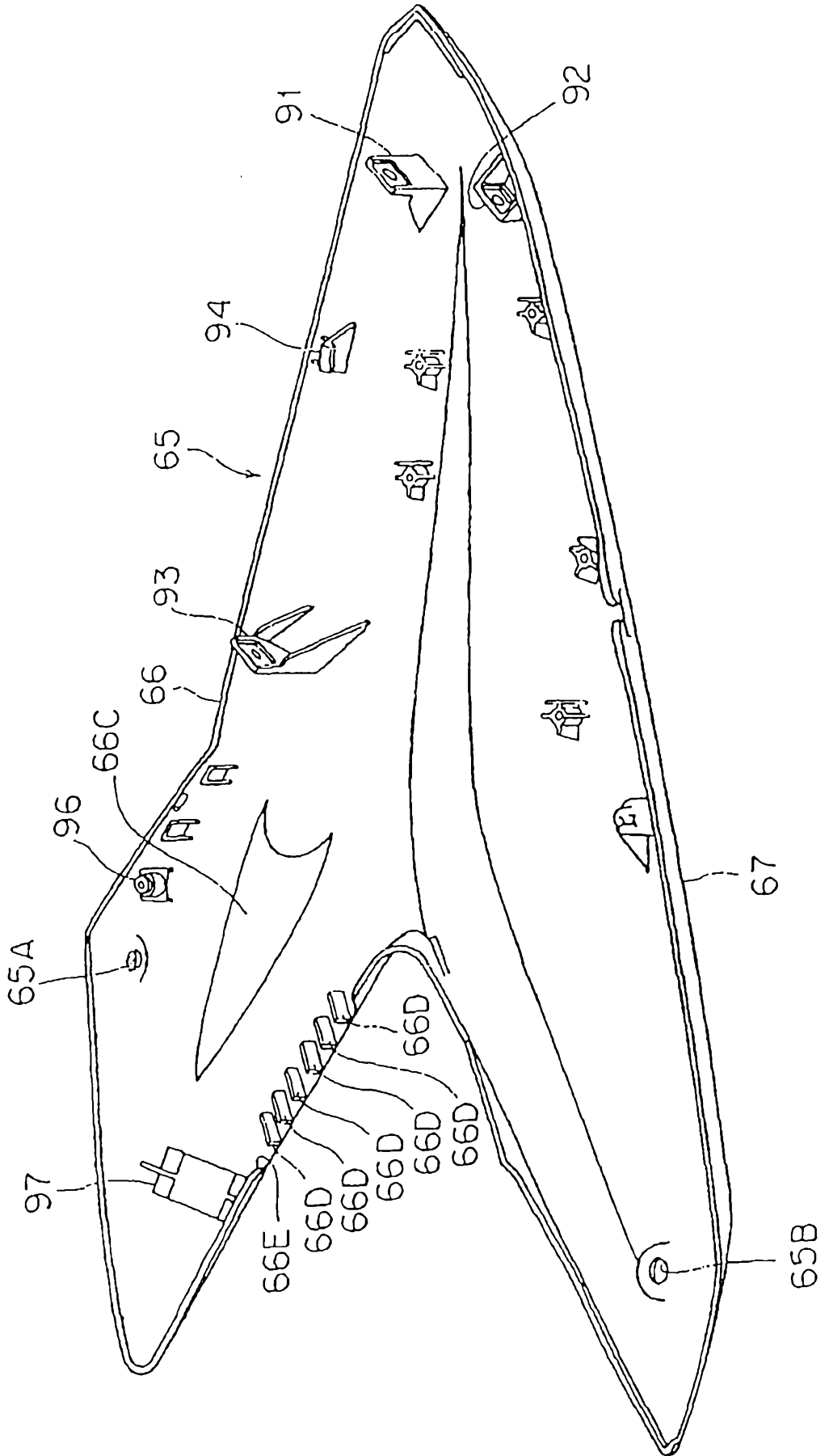


FIG. 9

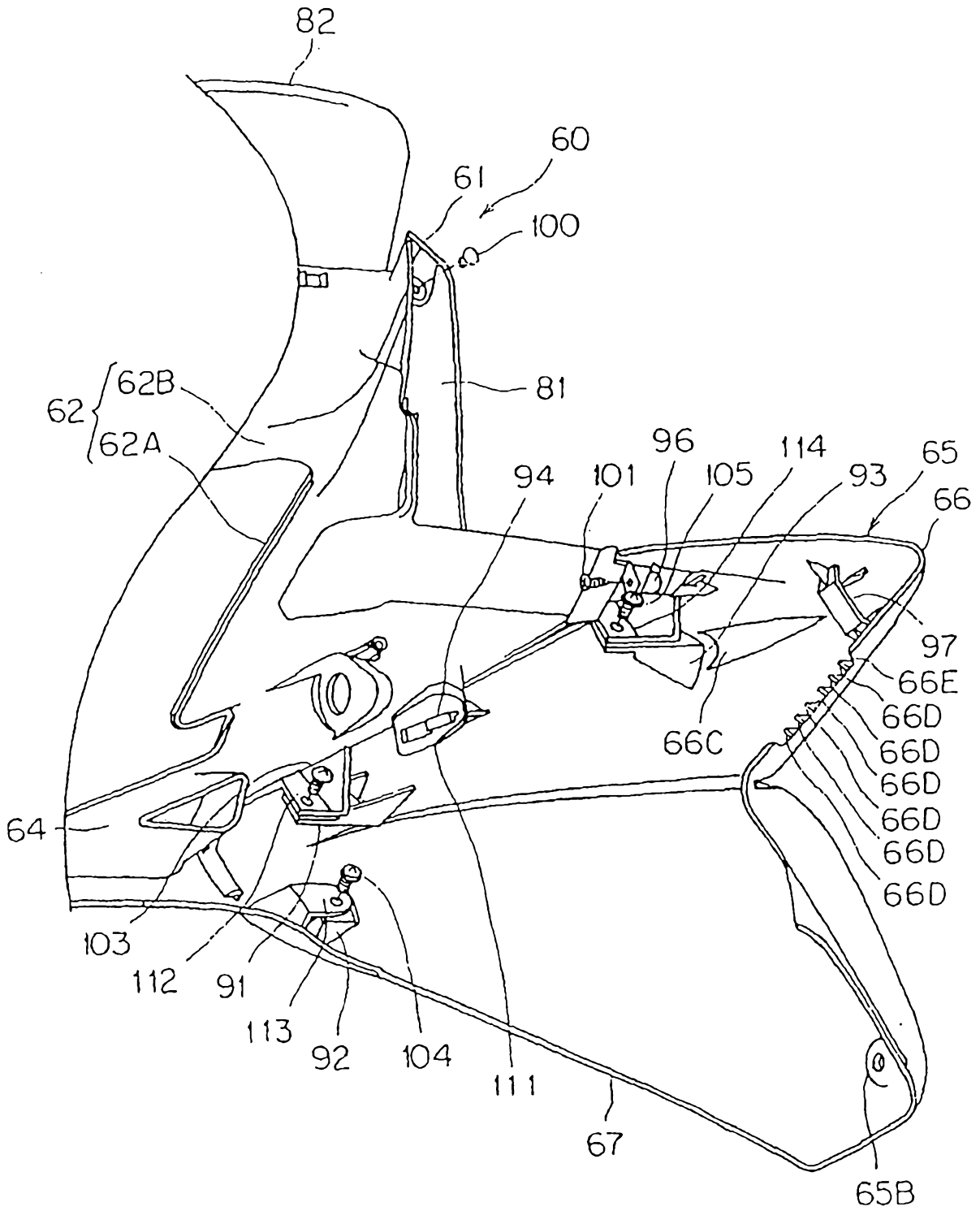
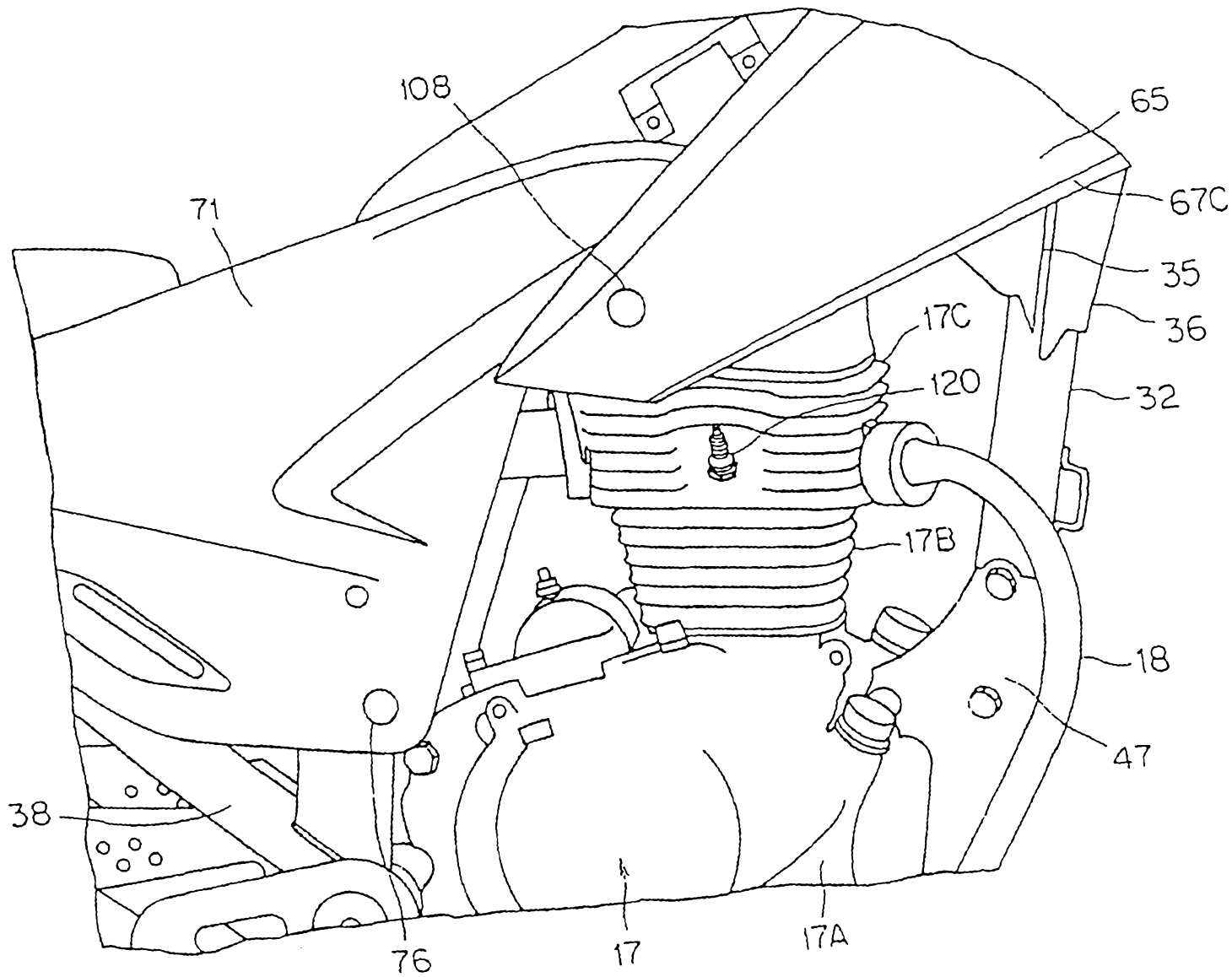


FIG. 10



10/10

17