

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

(21) **PI 1003006-9 A2**



(22) Data de Depósito: 26/08/2010
(43) Data da Publicação: 17/04/2012
(RPI 2154)

(51) *Int.Cl.:*
B62J 17/02

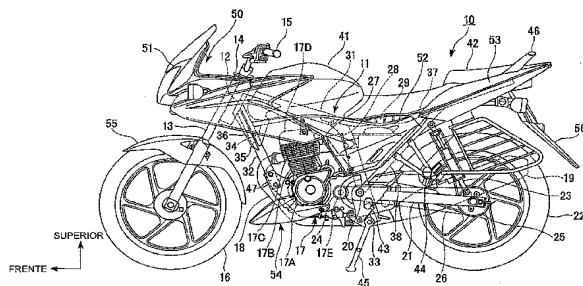
(54) **Título:** ESTRUTURA DE CAPÔ INFERIOR DE UM VEÍCULO DO TIPO DE CONDUÇÃO SOBRE SELIM

(30) **Prioridade Unionista:** 31/08/2009 JP 2009-200366

(73) **Titular(es):** Honda Motor Co. Ltd.

(72) **Inventor(es):** Kenji Tanaka, Makoto Kodama, Mamoru Isomura, Mizuki Yamauchi, Nobuaki Okamura

(57) **Resumo:** ESTRUTURA DE CAPÔ INFERIOR DE UM VEÍCULO DO TIPO DE CONDUÇÃO SOBRE SELIM. A presente invenção refere-se a uma estrutura de capô inferior de um veículo do tipo de condução sobre selim, no qual um capô inferior é disposto na traseira de uma roda dianteira e, concomitantemente, à frente de uma parte inferior de um motor, o capô inferior deve ser construído em um tamanho menor na direção da largura do veículo, sendo que a moldagem do capô inferior deve ser obtida facilmente e o aumento no número de partes do capô inferior deve ser inibido. Uma (uma parte lateral esquerda 60) das partes laterais esquerda e direita (60, 70) estende-se em direção a um lado traseiro do veículo, de tal modo que a parte lateral esquerda (60) fica situada em um lado progressivamente mais externo na direção da largura do veículo, em direção ao lado traseiro do veículo. A parte lateral esquerda (60) está moldada em uma peça com a parte de conexão (65). Além disso, a outra (a parte lateral direita 70) das partes laterais esquerda e direita (60, 70) estende-se em direção ao lado traseiro do veículo, de tal modo que, depois de passar por uma extremidade lateral mais externa (70b) da parte lateral direita (70), na direção da largura do veículo, a parte lateral direita (70) fica situada mais internamente do que a extremidade lateral mais externa (70b) na direção da largura do veículo, em direção ao lado traseiro do veículo. A parte lateral direita (70) está moldada como um corpo separado da parte lateral esquerda (60) e da parte de conexão.



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**ESTRUTURA DE CAPÔ INFERIOR DE UM VEÍCULO DO TIPO DE CONDUÇÃO SOBRE SELIM**".

CAMPO TÉCNICO

5 A presente invenção refere-se a uma estrutura de capô inferior de um veículo do tipo de condução sobre selim, tal como uma motocicleta.

ANTECEDENTES DA TÉCNICA

Motocicletas convencionais incluem uma na qual: um motor é colocado na parte traseira de uma roda dianteira; e um capô inferior é
10 colocado à frente de uma parte inferior do motor (vide, por exemplo, Documento de Patente 1)

Documento da técnica anterior

Documento de patente

Documento de Patente 1. Publicação do Pedido de Patente
15 Japonês nº Sho. 59-109475

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

Problemas a serem solucionados pela invenção

No caso do tipo de capô inferior mencionado acima, uma parte lateral esquerda e direita, formando um par, que se estendem em direção ao
20 lado traseiro do veículo, e uma parte de conexão, que conecta a parte lateral esquerda e direita uma à outra, estão moldadas em uma peça pelo uso de um molde do qual um produto moldado é liberado em sua direção longitudinal, para a finalidade de tornar a moldagem fácil.

Mas, no caso em que a capota inferior está moldada em uma
25 peça pelo uso da forma do qual um produto moldado é liberado em sua direção longitudinal, as partes laterais esquerda e direita têm de ser formadas em um formato, no qual partes externas das respectivas partes laterais esquerda e direita tornam-se progressivamente mais largas na direção da largura do veículo, ou em formato, no qual as partes laterais
30 esquerda e direita estendem-se em linha reta em direção ao lado traseiro do veículo, para a conveniente liberação do molde. Consequentemente, a capota inferior não pode ser formada em um formato, no qual as partes

traseiras da respectiva parte lateral esquerda e direita estendem-se progressivamente para dentro na direção da largura do veículo (ou tornam-se progressivamente mais estreitas na direção da largura do veículo). Como resultado, as partes traseiras da capota inferior (a respectiva parte lateral

5 esquerda e direita) e um suporte que sustenta as partes traseiras no chassi do veículo (a armação do chassi de veículo ou o motor) tornam-se volumosos na direção da largura do veículo.

Além disso, para a finalidade de garantir que as partes traseiras da respectiva parte lateral esquerda e direita fiquem progressivamente

10 voltadas para dentro na direção da largura do veículo, é desejável que a capota inferior seja configurada com múltiplas partes divididas, de modo a facilitar a moldagem. Nesse caso, é desejável que o número de partes seja mantido em um mínimo.

Contra esse antecedente, a presente invenção refere-se a uma

15 estrutura de capota inferior de um veículo do tipo de condução sobre selim, no qual uma capota inferior é colocada na parte traseira da roda dianteira e, concomitantemente, à frente da parte inferior do motor. Um objetivo da presente invenção é construir a capota inferior em um tamanho menor na direção da largura do veículo, para tornar fácil a moldagem da capota

20 inferior, e para manter o número de partes da capota inferior em um mínimo.

Meios para solucionar os problemas

Para a finalidade de solucionar os problemas mencionados acima, um primeiro aspecto da invenção prevê uma estrutura de capô inferior de um veículo de tipo de condução sobre selim (por exemplo, uma

25 motocicleta 10 na modalidade), caracterizada do seguinte modo. O veículo inclui: um motor (por exemplo, um motor 17, na modalidade) montado em uma parte traseira de uma roda dianteira (por exemplo, uma roda dianteira 16, na modalidade); e um capô inferior (por exemplo, um capô inferior 54, na modalidade), montado entre a roda dianteira e o motor, e, concomitantemente

30 à frente de uma parte inferior do motor. No veículo, o capô inferior inclui: uma parte lateral esquerda e direita, formando um par (por exemplo, a parte lateral esquerda e direita 60, 70, na modalidade), que se estendem em

direção a um lado traseiro do veículo; e uma parte de conexão (por exemplo, uma parte de conexão 65, na modalidade), conectando a parte lateral esquerda e direita uma à outra. Partes traseiras da respectiva parte lateral esquerda e direita estão sustentadas em um chassi de veículo pelo uso de um suporte (por exemplo, um suporte 82, na modalidade). Uma (por exemplo, a parte lateral esquerda 60, na modalidade) da parte lateral esquerda e direita estende-se em direção ao lado traseiro do veículo, de tal modo que a uma parte lateral fica situada em um lado progressivamente mais externo em uma direção da largura do veículo em direção ao lado traseiro do veículo, e a uma parte lateral está moldada em uma peça com a parte de conexão. A outra (por exemplo, a parte lateral direita 70, na modalidade) da parte lateral esquerda e direita estende-se em direção ao lado traseiro do veículo, de tal modo que, depois de passar uma extremidade lateral mais externa (por exemplo, uma extremidade lateral mais externa 70b na direção da largura do veículo, na modalidade) da outra parte lateral na direção da largura do veículo, a outra parte lateral fica situada em um lado progressivamente mais internamente do que a extremidade lateral mais externa na direção da largura do veículo em direção ao lado traseiro do veículo, e a outra parte lateral está moldada como um corpo separado da uma parte lateral e da parte de conexão.

Observe que o veículo do tipo de condução sobre selim é um conceito que cobre um âmbito inteiro de veículo, que se destinam a ser conduzidos sentado sobre o chassi do veículo. O conceito não inclui apenas motocicletas (incluindo bicicletas motorizadas e veículo do tipo lambreta), mas também triciclos (incluindo veículos, em cada caso, com uma roda dianteira e duas rodas traseiras, e veículos, em cada caso, com duas rodas dianteiras e uma roda traseira) e veículos de quatro rodas.

Um segundo aspecto da presente invenção provê uma estrutura de capô inferior caracterizada do seguinte modo. A estrutura de capô inferior inclui um tubo de descarga (por exemplo, um tubo de descarga 18, na modalidade), que passa na vizinhança da parte inferior do motor e se estende em direção ao lado traseiro do veículo. Uma parte de

prolongamento (por exemplo, uma parte de prolongamento 71, na modalidade) está formada em uma parte longitudinalmente central da outra parte lateral, sendo que a parte de prolongamento expande-se para fora na direção da largura do veículo, de tal modo que a parte de prolongamento
5 passa por um lado externo do tubo de descarga na direção da largura do veículo, enquanto se desvia do tubo de descarga. Uma parte traseira da outra parte lateral está situada mais internamente do que uma extremidade lateral mais externa (por exemplo, uma extremidade lateral mais externa 71a na direção da largura do veículo, na modalidade) da parte de prolongamento
10 na direção da largura do veículo.

Um terceiro aspecto da presente invenção provê uma estrutura de capô inferior caracterizada do seguinte modo. Pelo menos uma parte da outra parte lateral e pelo menos uma parte da parte de conexão, que está moldada em uma peça com a uma parte lateral, estão conectadas uma à
15 outra por fixação. Uma parte de saliência (por exemplo, uma parte de saliência 73, na modalidade) está moldada em uma peça com a outra parte lateral, sendo que a parte de saliência é usada para fixar a parte de conexão com a outra parte lateral, e salienta-se em direção a um lado interno do capô. Quando uma superfície da outra parte lateral é vista ao longo de uma
20 direção, na qual a parte de saliência salienta-se para fora, todas as superfícies que constituem a superfície interna são visíveis. Quando uma superfície externa da outra parte lateral é vista ao longo da direção, na qual as partes de saliência salientam-se para fora, todas as superfícies que constituem a superfície externa são visíveis.

25 Um quarto aspecto da presente invenção provê uma estrutura de capô inferior caracterizada do seguinte modo. A parte de conexão inclui: uma parte de superfície superior (por exemplo, uma parte de superfície superior 66, na modalidade), que se estende na direção da largura do veículo, e conecta partes superiores da respectiva parte lateral esquerda e
30 direita uma à outra; e uma parte de superfície inferior (por exemplo, uma parte de superfície inferior 67, na modalidade), que se estende de modo similar na direção da largura do veículo, e conecta partes inferiores da

respectiva parte lateral esquerda e direita uma à outra. A parte de superfície superior e a parte de superfície inferior estão previstas de tal modo que a parte de superfície superior e a parte de superfície inferior afastam-se progressivamente uma da outra em direção ao lado traseiro do veículo.

- 5 Quando uma superfície interna da parte de conexão é vista em uma direção, que está praticamente paralela com uma direção dianteira-traseira do veículo, sendo que todas as superfícies que constituem a superfície interna são visíveis. Quando uma superfície externa da parte de conexão é vista na direção, na qual está praticamente paralela com a direção dianteira-traseira
10 do veículo, todas as superfícies que constituem a superfície externa estão visíveis.

Um quinto aspecto da presente invenção provê uma estrutura de capô inferior caracterizada do seguinte modo. A outra parte lateral inclui uma parte de prolongamento (por exemplo, uma parte de prolongamento 75,
15 na modalidade), que se estende em direção ao lado interno do capô em um lado traseiro da parte de superfície inferior, e que está conectada à parte de superfície inferior. A parte de extensão constitui uma parte de placa de guia de entrada de ar (por exemplo, parte de placa de guia de entrada de ar 77, na modalidade), que está em comunicação com uma parte traseira da parte
20 de superfície inferior, que se inclina em relação à parte de superfície inferior de tal modo que a placa de guia de entrada de ar sobe para a traseira, e que, desse modo, estende-se em direção ao motor.

Um sexto aspecto da presente invenção provê uma estrutura de capô inferior, caracterizada do seguinte modo. Pelo menos uma parte da
25 outra parte lateral e pelo menos uma parte da parte de ligação, que está moldada em uma peça na uma parte lateral, estão conectadas uma à outra por fixação. A parte de saliência (por exemplo, a parte de saliência 73, na modalidade) está moldada em uma peça na outra parte lateral, sendo que a parte de saliência é usada para fixar a parte de conexão na outra parte
30 lateral, e se salienta em direção ao lado interno do capô. A parte de saliência salienta-se de tal modo que a parte de saliência inclina-se em relação a um plano horizontal. Um ângulo de inclinação é ajustado maior do que um

ângulo, ao qual a parte de placa de guia de entrada de ar inclina-se em relação ao plano horizontal.

Efeitos da invenção

De acordo com o primeiro aspecto da presente invenção, a outra
5 parte lateral do capô inferior está formada de tal modo que, depois de passar pela extremidade lateral mais externa, a outra parte lateral fica progressivamente mais interna do que a extremidade lateral mais externa na direção da largura do veículo. Além disso, a outra parte lateral está moldada como um corpo separado da uma parte lateral, que está moldada em uma peça com a
10 parte de conexão. Por essas razões, torna-se possível moldar a uma parte lateral e a parte de conexão como uma parte em uma peça usando um molde, do qual o produto moldado é liberado na direção longitudinal, e moldar a outra parte lateral usando um molde, do qual o produto moldado é liberado em uma direção apropriada.

15 Em outras palavras, a parte traseira do capô inferior e o suporte, com o qual o chassi do veículo sustenta a parte traseira do capô inferior, estão construídos em um tamanho menor na direção da largura do veículo, fazendo a parte traseira da outra parte lateral do capô inferior estender-se progressivamente para dentro na direção da largura do veículo.

20 Além disso, torna-se possível manter o número de divisões do capô inferior e o número de partes do capô inferior em um mínimo por: fazer o capô inferior composto de múltiplas partes divididas para facilitar a moldagem do capô inferior; e moldar em uma parte a parte de conexão na uma parte lateral.

25 De acordo com o segundo aspecto da presente invenção, a outra parte lateral passa no lado externo do tubo de descarga na direção da largura do veículo, e concomitantemente, a parte traseira da outra parte lateral está situada mais internamente do que a extremidade lateral mais externa da parte de prolongamento na direção da largura do veículo. Consequentemente, torna-se possível construir a parte traseira do capô inferior em
30 um tamanho menor, na direção da largura do veículo.

De acordo com o terceiro aspecto da presente invenção, torna-

se possível moldar a outra parte lateral por liberação do molde na direção na qual a parte de saliência salienta-se para fora, possibilitando que a moldagem da outra parte lateral seja realizada facilmente.

De acordo com o quarto aspecto da presente invenção, a uma
5 parte lateral estende-se de tal modo que a uma parte lateral torna-se progressivamente mais larga para fora na direção da largura do veículo em direção ao lado traseiro do veículo. Além disso, a parte de superfície superior e a parte de superfície inferior da parte de conexão, que está moldada em uma peça na uma parte lateral, estão previstas de tal modo que
10 a parte de superfície superior e a parte de superfície inferior afastam-se progressivamente uma da outra (a separação entre as partes torna-se progressivamente mais larga verticalmente) em direção ao lado traseiro do veículo. Desse modo, quando as superfícies internas e as superfícies externas da uma parte lateral e da parte de conexão são vistas na direção
15 dianteira-traseira do veículo, todas as superfícies que constituem as superfícies internas e as superfícies externas são visíveis. Consequentemente, torna-se possível moldar em uma peça a uma parte lateral e a parte de conexão por liberação do molde na direção dianteira-traseira do veículo, possibilitando que a moldagem da uma parte lateral e da parte de conexão
20 seja realizada facilmente.

De acordo com o quinto aspecto da presente invenção, a capacidade de refrigerar o motor é aumentada fazendo com que a parte de placa de guia de entrada de ar guie uma corrente de ar, que corre ao longo da parte de superfície inferior da parte de conexão, para o motor. Além
25 disso, como a parte de placa de guia de entrada de ar está prevista na outra parte lateral, torna-se possível moldar a uma parte lateral e a parte de conexão facilmente, sem afetar negativamente a moldagem em uma peça da uma parte lateral e da parte de conexão por liberação do molde na direção dianteira-traseira do veículo.

30 De acordo com o sexto aspecto da presente invenção, torna-se possível moldar a outra parte lateral por liberação do molde na direção, na qual a parte de saliência salienta-se para fora, embora a outra parte lateral

esteja dotada da parte de placa de guia de entrada de ar, que se inclina de modo a subir para a traseira. Consequentemente, a outra parte lateral pode ser moldada facilmente.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

5 A figura 1 é uma vista lateral esquerda de uma motocicleta de acordo com uma modalidade da presente invenção.

A figura 2 é uma vista lateral esquerda de um capô inferior e de sua vizinhança na motocicleta.

10 A figura 3 é uma vista lateral através do capô inferior, e corresponde à figura 2.

A figura 4 é uma vista frontal do capô inferior e de sua vizinhança.

A figura 5 é uma vista inferior do capô inferior e de sua vizinhança.

15 A figura 6 é uma vista em perspectiva do capô inferior e de sua vizinhança.

A figura 7 é uma vista lateral esquerda do capô inferior e de uma parte de ligação, que está moldada em uma peça no capô inferior.

20 A figura 8 é uma vista de cima de uma parte lateral esquerda e da parte de conexão.

A figura 9 é uma vista de lados externos de, em cada caso, da parte lateral esquerda e da parte de conexão, que são vistas ao longo de uma direção de liberação do molde.

25 A figura 10 é uma vista de lados internos de, em cada caso, da parte lateral esquerda e da parte de conexão, que são vistas ao longo de uma direção de liberação do molde.

A figura 11 é uma vista em corte transversal tomada ao longo da linha A-A da figura 8.

30 A figura 12 é uma vista lateral esquerda de uma parte lateral direita do capô inferior e de uma parte de prolongamento, que está formada em uma peça na parte lateral direita.

A figura 13 é uma vista de cima da parte lateral direita e da parte

de prolongamento.

A figura 14 é uma vista de lados internos, em cada caso, da parte lateral direita e da parte de prolongamento, que são vistas ao longo da direção de liberação do molde.

5 A figura 15 é uma vista de lados externos, em cada caso, da parte lateral direita e da parte de prolongamento, que são vistas ao longo da direção de liberação do molde.

A figura 16 é uma vista em corte transversal tomada ao longo da linha B-B da figura 13.

10 **MODOS PARA EXECUTAR A INVENÇÃO**

Doravante, com referência aos desenhos, são apresentadas descrições para uma modalidade desta invenção. Observe que direções para a dianteira, para a traseira, para a esquerda e para a direita e outras direções usadas nas descrições abaixo são as mesmas como as do veículo, a não ser quando indicado de outro modo. Além disso, ao longo dos desenhos, uma seta FR indica uma direção dirigida para a dianteira do veículo; uma seta LH indica uma direção dirigida para a esquerda do veículo; e uma seta UP indica uma direção dirigida para o lado superior do veículo.

Tal como mostrado na figura 1, uma motocicleta 10 inclui um chassi de veículo 11, um garfo dianteiro 13, com um par de pontas esquerda e direita, um manípulo de direção 15, uma roda dianteira 16, um motor 17, um silenciador 19, um braço oscilante traseiro 21 e uma roda traseira 22. O garfo dianteiro 13 está sustentado de modo rotativo por um tubo frontal 12, que está fixado em uma parte de extremidade dianteira do chassi do veículo 11. O manípulo de direção 15 está fixado em um suporte superior 14 para sustentar uma parte de extremidade superior do garfo dianteiro 13, com a ponta esquerda e direita. A roda dianteira 16 está sustentada de modo rotativo pelo garfo dianteiro 13. O motor 17 está sustentado pelo chassi do veículo 11. O silenciador 19 está conectado no motor 17, com um tubo de descarga 18 intercalado entre os mesmos. O braço oscilante traseiro 21 está sustentado por um pivô 20 em uma parte inferior do chassi de veículo 11, de tal modo que o braço oscilante traseiro 21 é capaz de girar para cima e para

baixo. A roda traseira 22 está sustentada rotativamente por uma parte de extremidade traseira desse braço oscilante traseiro 21. Um amortecedor traseiro 23 está instalado entre o braço oscilante traseiro 21 e o chassi de veículo 11.

5 O chassi do veículo 11 inclui um chassi principal 31, um tubo descendente 32 e uma placa giratória 33. O chassi principal 31 estende-se para trás do tubo frontal 12 e, depois, inclina-se para baixo, subsequentemente, estende-se obliquamente para trás e para baixo. O tubo descendente 32 estende-se obliquamente para trás e para baixo do tubo frontal 12, abaixo do chassi principal 31. A placa giratória 33 está conectada a uma parte traseira do chassi principal 31 e inclui o pivô para sustentar o braço oscilante traseiro 21.

Um tubo de tensão 34, uma primeira placa de reforço 35 e uma segunda placa de reforço 36 estão instalados em uma vizinhança do tubo frontal 12. O tubo de tensão 34 está encaixado entre o chassi principal 31 e o tubo descendente 32. A primeira placa de reforço 35 conecta o tubo frontal 12, o chassi principal 31 e o tubo descendente 32 um no outro. A segunda placa de reforço 36 conecta o tubo frontal 12 e o tubo descendente 32 um no outro.

20 Um trilho de assento 37 está conectado a uma vizinhança da parte inclinada do chassi principal 31. Esse trilho de assento 37 também está sustentado por um tubo de suporte 38, que está conectado à placa giratória 33. Um tanque de combustível 41 está sustentado sobre o chassi principal 31, em frente ao trilho de assento 37. Um assento 42, sobre o qual o condutor se senta, está sustentado atrás desse tanque de combustível 41, isto é, sobre o trilho de assento 37.

Observe que: no desenho, o número de referência 43 indica um estribo do condutor, sobre o qual o condutor sentado em uma parte dianteira do assento 42 coloca um pé; o número de referência 44 indica um estribo de passageiro, sobre o qual um passageiro sentado em uma parte traseira do assento 42 coloca um pé; o número de referência 45 indica um descanso lateral para sustentar o chassi do veículo quando o chassi do veículo está

inclinado para a esquerda; e o número de referência 46 indica um trilho para segurar, que é segurado, principalmente, pelo passageiro.

O motor 17 está sustentado dentro de um espaço circundando pelo chassi principal 31 e pelo tubo descendente 32 e, concomitantemente, abaixo do tanque de combustível 41. O motor 17 inclui um bloco de cilindro 17B, uma cabeça de cilindro 17C e uma cobertura superior 17D, que são sequencialmente empilhados um sobre o outro quase verticalmente (mais precisamente, em um modo ligeiramente inclinado para a frente) acima de uma parte dianteira de um cárter 17A

O motor 17 está sustentado dentro do chassi de veículo 11, com uma parte de extremidade dianteira do cárter 17A sustentada por uma armação de motor 47 fixada em uma parte de extremidade inferior do tubo descendente 32, e, concomitantemente, com uma parte de extremidade traseira do cárter 17A sustentada pela placa giratória 33. O motor 17 é um motor de um cilindro refrigerado a ar. Múltiplas aletas refrigeradoras de ar estão instaladas em torno do bloco de cilindro 17B e da cabeça de cilindro 17C.

No bloco de cilindro 17B, um pistão está encaixado em um furo de cilindro, de tal modo que o pistão é capaz de ter movimento de vaivém no furo de cilindro, e um eixo de manivela está conectado a esse pistão pelo uso de uma haste de conexão (embora os mesmos não estejam ilustrados). O eixo de manivela está sustentado giratoriamente dentro da parte dianteira do cárter 17A. Por outro lado, dentro de uma parte traseira do cárter 17A, um eixo de saída 17E do motor 17 está sustentado giratoriamente. Além disso, a parte traseira do cárter 17A aloja um mecanismo de embreagem, um mecanismo de transmissão e similares, que constituem um mecanismo de transmissão de força para transmitir uma força entre esse eixo de saída 17E e o eixo de manivela (embora os mesmos não estejam ilustrados).

Rodas dentadas 24, 25 estão fixadas, em cada caso, no eixo de saída 17E e na roda traseira 22. Uma força é transmitida entre o motor 17 e a roda traseira 22 pelo uso de uma corrente de acionamento 26, que está enrolada em torno dessas rodas dentadas 24, 25.

O tubo de descarga 18 está conectado a uma parte de parede dianteira da cabeça de cilindro 17C. Um sistema de abastecimento de combustível 28 está conectado a uma parte de superfície traseira da cabeça de cilindro 17C, com um tubo de entrada 27 intercalado. O sistema de abastecimento de combustível 28 é um carburador, um corpo de válvula de estrangulamento ou similares. Uma caixa purificadora de ar 29 está conectada a uma parte traseira do sistema de abastecimento de combustível 28.

O tubo de descarga 18 estende-se obliquamente para a direita e para a frente da parte de parede dianteira da cabeça de cilindro 17C e, imediatamente depois, inclina-se para baixo. Subsequentemente, o tubo de descarga 18 estende-se obliquamente para trás e para baixo no lado direito do tubo descendente 32, de modo que o lado inferior do tubo de descarga 18 fica progressivamente mais próximo ao lado traseiro e, desse modo, estende-se para baixo. Esse tubo de descarga 18 estende-se quase horizontalmente para trás ao longo do lado direito de uma superfície inferior do motor (17 (cárter 17A), depois de atingir uma vizinhança da superfície inferior do motor 17. Depois, o tubo de descarga 18 está conectado a uma parte de extremidade dianteira do silenciador 19, que está instalado no lado direito da roda traseira 22.

Uma cobertura de chassi do veículo 50 está montada no chassi da motocicleta 10. A cobertura de chassi 50 é feita principalmente de uma resina sintética.

A cobertura de chassi do veículo 50 inclui um capô dianteiro 51, um par de capôs esquerdo e direito 52, um capô de assento traseiro 53 e um capô inferior 54. O capô dianteiro 51 cobre o lado dianteiro de uma parte superior do chassi de veículo. Cada capô lateral 52 cobre um lado externo da parte superior do chassi de veículo. O capô de assento traseiro 53 cobre o lado traseiro da parte superior do chassi de veículo. O capô inferior 54 cobre o lado dianteiro de uma parte inferior do chassi de veículo. Um paralama dianteiro 55 para cobrir a roda dianteira 16 está fixado no garfo dianteiro 13. Um paralama traseiro 56 para cobrir a roda traseira 22 está

fixado no capô de assento traseiro 53. Cada capô é uma parte moldada feita de resina, separada.

É feita referência às figuras 2, 5 e 6 e em combinação com a figura 1. O capô inferior 54 está instalado na traseira da roda dianteira 16 e, concomitante, ente, à frente da parte inferior do chassi de veículo, de tal modo que o capô inferior 54 cobre a dianteira da parte inferior do motor 17, do lado dianteiro do motor 17 até os dois lados esquerdo e direito do motor 17. O capô inferior 54 está colocado de tal modo que o capô inferior 54 estende-se para a frente da dianteira da parte inferior do motor 17, em um modo ligeiramente inclinado para a frente. O capô inferior 54 está formado quase como um triângulo, que se projeta para a frente de tal modo que o triângulo fica progressivamente menor em direção à sua extremidade, em um ângulo agudo, quando visto em uma vista lateral. O capô inferior 54 estende-se de tal modo que o capô inferior 54 está formado quase como um trapézio, que fica progressivamente menor em direção à sua extremidade, quando visto como uma vista de cima.

A capota inferior 54 inclui, principalmente, partes laterais esquerda e direita 60, 70 em pares, uma parte de conexão 65 e uma parte de prolongamento 75. A parte lateral esquerda e direita 60, 70 estende-se de uma parte de extremidade dianteira do capô inferior 54 em direção ao lado traseiro do veículo. A parte de conexão 65 conecta uma parte dianteira da parte lateral esquerda 60 e uma parte dianteira da parte lateral direita 70 uma na outra.

A esquerda (a parte lateral esquerda 60) das partes laterais esquerda e direita 60, 70 estende-se em direção ao lado traseiro do veículo, enquanto fica mais larga, de tal modo que a parte lateral esquerda 60 fica situada em um lado progressivamente mais externo na direção da largura do veículo, em direção ao lado traseiro do veículo. A parte de conexão 65 está moldada em uma peça nessa parte lateral esquerda 60.

Por outro lado, a direita (a parte lateral direita 70) das partes laterais esquerda e direita 60, 70 estende-se em direção ao lado traseiro do veículo, de tal modo que até atingir uma extremidade lateral mais externa

70b da parte lateral direita 70 na direção da largura do veículo, a parte lateral direita 70 fica mais larga, quando fica situada em um lado progressivamente mais externo na direção do veículo em direção ao lado traseiro do veículo. Além disso, a parte lateral direita 70 estende-se em direção ao lado traseiro do veículo, de tal modo que, depois de passar pela extremidade lateral mais externa 70b da parte lateral direita 70 na direção da largura do veículo, a parte lateral direita 70 fica mais estreita, quando fica situada em um lado progressivamente mais interno do que a extremidade lateral mais externa 70b na direção da largura do veículo em direção ao lado traseiro do veículo. Além disso, a parte lateral direita 70 está formada como um corpo que está separado da parte lateral esquerda 75 e a parte de conexão 65.

Faz-se referência às figuras 3 e 6. Uma parte dianteira (uma parte superior da parte de conexão 65) da parte unitária, na qual a parte lateral esquerda 60 e a parte de conexão estão moldadas, está sustentada em uma parte de extremidade inferior (uma parte de extremidade inferior da armação de motor 47) o chassi de veículo 11 (o tubo descendente 32) por uso de um suporte 81.

O suporte 81 está formado, por exemplo, dobrando uma chapa de aço. No suporte 81, um flange de suporte 81b estende-se para a frente de uma borda superior de uma base 81a, que se estende ao longo de uma superfície dianteira da armação de motor 47. Pares de furos de inserção de pino esquerdo e direito (não ilustrados), usados para fixar o suporte 81 na armação de motor 47 são feitos na base 81a do suporte 81. Pares de garras de engate esquerda e direita 81d estão previstos, em cada caso, tanto para o lado esquerdo como para o lado direito do flange de suporte 81b. As garras de engate 81d esquerda e direita engatam-se, em cada caso, com furos de engate 68 (vide as figuras 7, 8 e 10), que estão formados no lado interno da capota da parte de conexão 65, com tampas de borracha 81c intercaladas. Observe que nos desenhos, o número de referência 83 indica pares de pinos esquerdo e direito usados para fixar a base 81a do suporte 81 na armação de motor 47.

Desse modo, a parte dianteira da parte lateral esquerda 60 está

firmemente sustentada na armação de chassi 11 pelo uso do suporte 81, que é feito de chapa de aço, embora a parte lateral esquerda 60 seja mais pesada do que a parte lateral direita 70, porque a parte de conexão 65 está moldada em uma peça com a parte lateral esquerda 60.

5 Vide agora as figuras 3 e 5. As partes de extremidade traseira esquerda e direita (partes de extremidade traseira das partes laterais esquerda e direita 60, 70) do capô inferior 54 estão sustentadas sobre uma superfície inferior do motor 17 (o cárter 17A), pelo uso de um suporte 82.

10 O suporte 82 inclui um corpo principal de suporte 82a, pares de placas de fixação internas esquerda e direita 82b, bem como pares de placas de fixação externas esquerda e direita 82c. O corpo principal de suporte 82a é formado, por exemplo, dobrando um material de aço circular em um formato predeterminado. As placas de fixação internas esquerda e direita 82b são unidas, em cada caso, em partes centrais esquerda e direita

15 do corpo principal de suporte 82a, e são fixadas fixamente na superfície inferior do motor 17. As placas de fixação externas esquerda e direita 82c são unidas nas duas partes de extremidade esquerda e direita do corpo principal de suporte 82a. As placas de fixação externas esquerda e direita 82c são fixadas, em cada caso, nas partes de extremidade traseira das

20 partes laterais esquerda e direita 60, 70, e, desse modo, sustentar as mesmas. As partes de fixação 60a, 70a usadas para fixar as partes laterais esquerda e direita 60, 70 nas placas de fixação externas esquerda e direita 82c, estão previstas, em cada caso, para as partes de extremidade traseira das partes laterais esquerda e direita 60, 70. Observe que: nos desenhos, o

25 número de referência B1 indica parafusos usados para fixar as placas de fixação externas esquerda e direita 82c, em cada caso, nas partes de fixação esquerda e direita 60a, 70a, respectivamente; e o número de referência B2 indica pinos usados para fixar as placas de fixação internas esquerda e direita 82b na superfície inferior do motor 17.

30 As placas de fixação internas esquerda e direita 82b do suporte 82, junto com as partes de fixação dianteiras esquerda e direita 83a de um suporte de descanso lateral 83, são fixadas e firmadas na superfície inferior

do motor 17. O suporte de descanso lateral 83 está instalado de tal modo que o suporte de descanso lateral 83 estende-se entre a esquerda e a direita da superfície inferior do motor 17. As partes de fixação dianteiras 83a e partes de fixação traseiras 83b, que são usados para fixar o suporte de descanso lateral 83 na superfície inferior do motor 17, estão previstas, em cada caso, tanto no lado esquerdo como no lado direito do suporte de descanso lateral 83. Além disso, um suporte de descanso 83c para sustentar o descanso lateral 45, está previsto em uma parte de extremidade esquerda do suporte de descanso lateral 83.

Faz-se referência às figuras 4 a 6. Uma parte de prolongamento 71, que se prolonga para fora na direção da largura do veículo, está formada em uma parte longitudinalmente central da parte lateral direita 70, de tal modo que a parte de prolongamento 71 passa pelo lado externo do tubo de descarga 18 na direção da largura do veículo, enquanto se desvia do tubo de descarga 18. Uma extremidade lateral mais externa 71a dessa parte de prolongamento 71 na direção da largura do veículo é a extremidade lateral mais externa 70b. Uma parte traseira da parte lateral direita 70, que está situada para trás, para além dessa extremidade lateral mais externa 71a (70b), está instalada de modo curvado, de tal modo que: como um todo, a parte traseira da mesma está situada mais internamente do que a extremidade lateral mais externa 71a (70b) na direção da largura do veículo; e a parte traseira da mesma fica situada progressivamente para dentro na direção da largura do veículo, em direção ao lado traseiro.

Faz-se referência conjunta à figura 13. A parte lateral direita 70 está instalada de modo curvado, de tal modo que, como um todo, a parte lateral direita 70, inclusive a parte de prolongamento 71, está formada tal como um arco que se projeta para fora, em direção ao lado externo do capô (obliquamente para a frente e para fora), quando vista como vista de cima. Observe que nos desenhos, os números de referência 71b, 71c indicam, em cada caso, partes de entalhe superiores e inferiores, que estão formadas em superfícies superiores e inferiores da parte de prolongamento 71, de tal modo que as partes de entalhe superiores e inferiores estão formadas tal

como um semicírculo, quando vistas em uma vista de cima, para que a parte de prolongamento 71 possa criar espaço para o tubo de descarga 18.

Faz-se referência às figuras 3, 5, 8 e 11. A parte de conexão 65 inclui uma parte de superfície superior 66 e uma parte de superfície inferior 67. A parte de superfície superior 66 estende-se na direção da largura do veículo, e conecta partes superiores das respectivas partes laterais esquerda e direita 60, 70 uma na outra. Similarmente, a parte de superfície inferior 67 estende-se na direção da largura do veículo, e conecta partes inferiores das respectivas laterais esquerda e direita 60, 70 uma na outra. A parte de superfície superior 66 e a parte de superfície inferior 67 estão instaladas de tal modo que as partes 66, 67 progressivamente mais afastadas uma da outra (ou a separação das partes 66, 67 fica progressivamente maior) em direção ao lado traseiro do veículo.

Faz-se referência às figuras 7, 8, 12, 13 e 16. Uma parte oca de fixação 72 está formada em um lado inferior de uma parte dianteira da parte lateral direita 70. Um flange de fixação 61 está formado em uma parte de extremidade direita da parte de superfície inferior 67 da parte de conexão 65. O flange de fixação 61 está conectado à parte oca de fixação 72 por fixação.

Concretamente, o flange de fixação 61 está formado tal como uma placa plana e inclina-se de tal modo que o flange de fixação 61 fica situado progressivamente para fora na direção esquerda-direita em direção ao lado traseiro, quando visto como uma vista de cima. Esse flange de fixação 61 está previsto para a parte de extremidade direita da parte de superfície inferior 67 da parte de conexão 65, de tal modo que o flange de fixação 61 fica posicionado obliquamente para cima e para fora. Por outro lado, a parte oca de fixação 72 está prevista em uma área do lado inferior da parte dianteira da parte lateral direita 70, que corresponde ao flange de fixação 61. A parte oca de fixação 72 está formada ali abaixando o lado inferior da parte dianteira da parte lateral direita 70, de tal modo que o lado posterior da parte oca de fixação 72 levanta-se em direção a um lado interno do capô. O flange de fixação 61 é levado ao contato com esse lado de superfície externa de um lado obliquamente dianteiro, externo.

Furos de inserção de parafuso traseiros 61a em pares são feitos no flange de fixação 61. Além disso, pares de partes de saliência dianteiras e traseiras 73 são instalados consecutivamente no lado posterior da parte oca de fixação 72 (dentro do capô). As partes de saliência dianteiras e traseiras 73 estão (coaxialmente) opostas aos furos de inserção de parafuso 5 dianteiros e traseiros 61a. Parafusos B4, que penetram no flange de fixação 61, são aparafusados e apertados, em cada caso, nas partes de saliência dianteiras e traseiras 73, respectivamente. Assim, a parte de extremidade direita da parte de superfície inferior 67 da parte de conexão 65 é 10 unitariamente conectada à parte inferior da parte lateral direita 70.

Faz-se referência as figuras 8 e 13. Pares de furos de engate em uma parte de extremidade direita da parte de superfície superior 66 da parte de conexão 65. Pares de garras de engate dianteiras e traseiras 74 engatam-se com os respectivos furos de engate dianteiros e traseiros 65a. 15 As garras de engate dianteiras e traseiras 74 estão previstas em uma área na parte lateral direita 70, que corresponde à parte de extremidade direita da parte de superfície superior 66, de tal modo que as garras de engate dianteiras e traseiras 74 projetam-se em direção ao lado interno do capô.

Faz-se referência conjunta à figura 11. Pares de nervuras de engate esquerdas e direitas 67a estão previstas salientando-se na parte de 20 superfície inferior 67 da parte de conexão 65. Uma parte de extremidade dianteira (parte da borda de ponta) de um flange de engate dianteiro 76 da parte de prolongamento 75, que está moldada em uma peça em um lado interno da parte inferior da parte lateral direita 70 engata-se com as nervuras 25 de engate esquerdas e direitas 67a.

Faz-se referência às figuras 7, 8, 12 e 13. Uma saliência de fixação esquerda 67b está prevista em uma parte esquerda da parte de superfície inferior 67. Uma parte de fixação esquerda 75a, que está prevista em uma parte de extremidade esquerda da parte de prolongamento 75, está 30 fixada na saliência de fixação esquerda 67b. Além disso, uma abertura de drenagem 67c é feita em uma parte de ponta da parte de superfície inferior 67. Água, lama e similares, que entram dentro do capô, são escoados

através da abertura de drenagem 67c.

Faz-se referência às figuras 5 e 13. A parte de prolongamento 75 estende-se de uma parte inferior da parte lateral direita 70 em direção ao lado interno do capô no lado traseiro da superfície inferior 67, e está conectada à parte de superfície inferior 67. A parte de prolongamento 75 está moldada em uma peça com a parte lateral direita 70. A parte de prolongamento 75 constitui uma parte de placa de guia de entrada de ar 77: que está em comunicação com o lado traseiro da parte de superfície inferior 67; que se inclina em relação à parte de superfície inferior 67, de tal modo que a parte de placa de guia de entrada de ar 77 sobe para cima; e que, desse modo, estende-se em direção à superfície inferior do motor 17 (vide figura 3). Desse modo, uma corrente de ar, que corre ao longo da superfície superior e da superfície inferior da parte de placa de guia de entrada de ar 77, é guiada em direção à superfície inferior do motor 17. A corrente de ar guiada desse modo aumenta a capacidade de refrigerar o motor 17.

Faz-se referência às figuras 4, 6 e 8. A parte de superfície superior 66 está dotada de uma abertura 66a, que se abre na direção dianteira-traseira do veículo. Essa abertura 66a inclui múltiplas placas de corrente de ar (respiradouros) 66b, que atravessa a abertura 66a na direção esquerda-direita, de tal modo que as placas de corrente de ar 66b estão dispostas verticalmente uma depois da outra. As placas de corrente de ar 66b estão instaladas quase paralelamente à direção dianteira-traseira do veículo (isto é, paralelamente à direção descrita abaixo, na qual um molde para a parte de conexão 65 está separado). Além disso, quando a parte de conexão 65 é moldada por um molde do qual um produto moldado é liberado na direção dianteira-traseira, as placas de corrente de ar 66b e a parte de conexão 65 podem ser moldadas em uma peça. Essa moldagem em uma peça pode manter o aumento no número de parte em um mínimo.

Faz-se referência, agora, às figuras 7 e 8. A parte lateral esquerda 60, na qual a parte de conexão 65 está moldada em uma peça pelo uso de um molde, cuja direção de separação é paralela à direção dianteira-traseira do veículo, quando vista como vista de cima (vide figura 8),

e inclina-se ligeiramente (a um ângulo de aproximadamente 7 graus), em relação à direção dianteira-traseira do veículo, de tal modo que a direção de separação do molde sobe para cima, quando visto como vista lateral (vide figura 7). Observe que uma seta DR60 nos desenhos indica a direção de separação do molde.

Quando as superfícies externas, em cada caso, da parte lateral esquerda 60 e da parte de conexão 65 são vistas como uma vista de frente (vide figura 9) na direção de separação do molde, na qual as superfícies externas são vistas pelo lado dianteiro do veículo, as superfícies que constituem as superfícies externas (todas as superfícies mostradas na figura 9) são visíveis. Em outras palavras, todas as superfícies, que se destinam a ser moldadas pela superfície interna da cavidade em um molde usado para moldar a parte lateral esquerda 60 e a parte de conexão 65, podem ser moldadas sem causar entalhes. Isso torna fácil a moldagem da parte lateral esquerda 60 e da parte de conexão 65.

Quando as superfícies internas, em cada caso, da parte lateral esquerda 60 e da parte de conexão 65 são vistas como vista traseira (vide Figura 10) na direção de separação do molde, na qual as superfícies internas são vistas para baixo do lado traseiro do veículo, as superfícies que constituem as superfícies internas (todas as superfícies mostradas na figura 10) são visíveis. Em outras palavras, todas as superfícies, que se destinam a ser moldadas pela superfície externa do núcleo do molde, usando para moldagem a parte lateral esquerda 60 e a parte de conexão 65, podem ser moldadas sem causar entalhes. Isso torna fácil a moldagem da parte lateral esquerda 60 e da parte de conexão 65.

Observa que a saliência de fixação esquerda 67b, bem como os furos de engate esquerdos e direitos 68 está formada na direção de separação do molde. Além disso, apenas a superfície posterior (a superfície anterior) de uma nervura de reforço 67d está moldada pelo uso de um núcleo corrediço. A nervura de reforço 67d é a que está em comunicação com o lado traseiro da saliência de fixação esquerda 67b, e que se estende para o lado interno do capô. Nos desenhos, o número de referência 67e

indica uma nervura de reforço, que está formada quase horizontalmente ao longo da superfície interna da parte lateral esquerda 60.

Faz-se referência às figuras 12 e 13. A parte lateral direita 70, na qual a parte de prolongamento 75 está moldada em uma peça é moldada, por outro lado, pelo uso de um molde, cuja direção de separação do de
5 molde está inclinada: a um ângulo de aproximadamente 32 graus em relação à direção esquerda-direita do veículo (na direção da largura do veículo), de tal modo que a direção de separação do molde fica situada progressivamente para a frente (vide figura 13); e, concomitantemente, a um ângulo de
10 aproximadamente 37 graus em relação à direção dianteira-traseira do veículo, de tal modo que a direção de separação do molde sobe para trás, quando vista como uma vista lateral (vide figura 12). Observe que nos desenhos, uma seta DR 70 indica a direção de separação do molde.

As partes de saliência 73, que se projetam em direção ao lado interno do capô, de modo a fixar a parte de conexão 65, estão moldadas
15 nessa direção de liberação do molde. Em outras palavras, a direção de liberação do molde para a parte lateral direita 70 e a parte de prolongamento 75 coincide com a direção, na qual as partes de saliência 73 projetam-se para fora.

Além disso, quando as superfícies externas, em cada caso, da parte lateral direita 70 e da parte de prolongamento 75 são vistas do exterior do capô (vide figura 15) ao longo da direção, na qual as partes de saliência 73 projetam-se para fora (na direção da separação do molde), as superfícies
20 que constituem as superfícies externas (todas as superfícies mostradas na figura 15) são visíveis. Em outras palavras, todas as superfícies, que se destinam a ser moldadas pela superfície interna da cavidade em um molde usado para moldar a parte lateral direita 70 e a parte de prolongamento 75,
25 podem ser moldadas sem causar entalhes. Isso torna fácil a moldagem da parte lateral direita 70 e da parte de prolongamento 75.

Além disso, quando as superfícies externas, em cada caso, da parte lateral direita 70 e da parte de prolongamento 75 são vistas do interior do capô (vide figura 14) ao longo da direção, na qual as partes de saliência

73 projetam-se para fora (na direção da separação do molde), as superfícies que constituem as superfícies internas (todas as superfícies mostradas na figura 14) são visíveis. Em outras palavras, todas as superfícies, que se destinam a ser moldadas pela superfície externa do núcleo de um molde
5 usado para moldar a parte lateral direita 70 e a parte de prolongamento 75, podem ser moldadas sem causar entalhes. Isso torna fácil a moldagem da parte lateral direita 70 e da parte de prolongamento 75.

Observe que as superfícies posteriores (superfícies externas) das respectivas garras de engate 74 também são formadas por uso de um
10 núcleo corrediço. O número de referência 78 indica múltiplas nervuras de reforço, que são formadas no formato de uma treliça ao longo da superfície interna da parte lateral direita 70.

Faz-se referência à figura 16. Um ângulo de inclinação θ_1 de cada parte de saliência 73 a um plano horizontal H é ajustado de modo
15 ligeiramente maior do que um ângulo de inclinação θ_2 da parte de placa de guia de entrada de ar 77 inclinada de modo similar ao plano horizontal H em um corte transversal na direção de separação do molde para a parte lateral direita 70 e a parte de prolongamento 75. Isso torna fácil liberar a parte lateral direita 70 e a parte de prolongamento 75 do núcleo no molde sem
20 causar entalhes na superfície interna da parte de placa de guia de entrada de ar 77.

Tal como descrito acima, a estrutura de capô inferior de acordo com a modalidade acima é aplicada à motocicleta 10, que inclui: o motor 17, disposto na traseira da roda dianteira 16; e o capô inferior 54, disposto entre a
25 roda dianteira 16 e o motor 17, e, concomitantemente, à frente de uma parte inferior do motor 17. Na motocicleta 10, o capô inferior 54 inclui: o par de partes laterais esquerda e direita 60, 70, que se estende em direção a um lado traseiro do veículo; e a parte de conexão 65, que conecta as partes laterais esquerda e direita 60, 70 uma à outra. Além disso, na motocicleta
30 10, partes traseiras das respectivas partes esquerda e direita 60, 70 estão sustentadas no chassi do veículo (o cárter 17a, nessa modalidade), pelo uso do suporte 82. A estrutura de capô inferior está configurada do seguinte

modo. Especificamente uma (a parte lateral esquerda 60) das partes laterais esquerda e direita 60, 70 estende-se em direção ao lado traseiro do veículo, de tal modo que a uma parte lateral (a parte lateral esquerda 60) fica situada em um lado progressivamente mais externo na direção da largura do veículo, em direção ao lado traseiro do veículo. A uma parte lateral (a parte lateral esquerda 60) está moldada em uma peça com a parte de conexão 65. A outra (parte lateral direita 70) das partes laterais esquerda e direita 60, 70 estende-se em direção ao lado posterior do veículo, de tal modo que, depois de passar pela extremidade lateral mais externa 70b na direção da largura do veículo, a outra parte lateral (a parte lateral direita 70) fica situada progressivamente mais internamente do que a extremidade lateral mais externa 70b na direção da largura do veículo, em direção ao lado traseiro do veículo. A outra parte lateral (a parte lateral direita 70) está moldada como um corpo separado da parte lateral esquerda 60 e a parte de conexão 65.

Com essa configuração, a parte lateral direita 70 do capô inferior 54 está formada de tal modo que, depois de passar pela extremidade lateral mais externa 70b, a parte lateral direita 70 fica progressivamente mais interna do que a extremidade lateral mais externa 70b na direção da largura do veículo. Além disso, a parte lateral direita 70 está moldada como um corpo separado da parte lateral esquerda 60, que está moldada em uma peça com a parte de conexão 65. Por essas razões, essa configuração torna possível moldar a parte lateral esquerda 60 e a parte de conexão 65 como uma parte em uma peça pelo uso de um molde, do qual o produto moldado é liberado na direção longitudinal, e moldar a parte lateral direita 70 pelo uso de um molde, do qual o produto moldado é liberado em uma direção apropriada.

Em outras palavras, essa configuração possibilita que a parte traseira do capô inferior 54 e o suporte 82, com o qual o chassi do veículo sustenta a parte traseira, sejam construídos em um tamanho menor na direção da largura do veículo fazendo que a parte traseira da parte lateral direita 70 do capô inferior 54 fique progressivamente para dentro na direção da largura do veículo. Além disso, essa configuração torna possível manter

o número de divisões do capô inferior 54 e o número de partes do capô inferior 54 em um mínimo por: fazer o capô inferior 54 composto de múltiplas partes divididas para facilitar a moldagem do capô inferior 54; e moldar em uma peça a parte de conexão 65 na parte lateral esquerda 60.

5 Além disso, a estrutura de capô inferior de acordo com a modalidade precedente inclui o tubo de descarga 18, que passa na vizinhança da parte inferior do motor 17 e que, subsequentemente, estende-se em direção ao lado traseiro do veículo. Na estrutura de capô inferior, a parte de prolongamento 71 está formada na porção longitudinalmente central da parte lateral direita 70; e a parte traseira da parte lateral direita 70 está situada
10 mais internamente do que a extremidade lateral mais externa (a extremidade lateral mais externa 70b) da parte de prolongamento 71 na direção da largura do veículo. A parte de prolongamento 71 prolonga-se para fora na direção da largura do veículo, de tal modo que a parte de prolongamento 71
15 passa no lado externo do tubo de descarga 18 na direção da largura do veículo, enquanto se desvia do tubo de descarga 18.

Com essa configuração, a parte lateral direita 70 passa pelo lado externo do tubo de descarga na direção da largura do veículo, e, concomitantemente, a parte traseira da parte lateral direita 70 está situada
20 mais internamente do que a extremidade lateral mais externa 71a da parte de prolongamento 71 na direção da largura do veículo. Consequentemente, essa configuração torna possível construir a parte traseira do capô inferior 54 em um tamanho menor na direção da largura do veículo.

Além disso, na estrutura de capô inferior de acordo com a
25 modalidade precedente, pelo menos uma parte da parte lateral direita 70 e pelo menos uma parte da parte de conexão 65, que está moldada em uma peça na parte lateral esquerda 60, estão conectadas uma à outra por fixação; as partes de saliência 73 estão moldadas em uma peça na parte lateral direita 70, as partes de saliência 71 são usadas para fixar a parte de
30 conexão 65 na parte lateral direita 20 e projetam-se em direção ao lado interno do capô; quando a superfície interna da parte lateral direita 70 é vista ao longo de uma direção na qual as partes de saliência 73 projetam-se para

fora, todas as superfícies que constituem a superfície interna estão visíveis; e, quando a superfície externa da parte lateral direita é vista ao longo de uma direção na qual as partes de saliência 73 projetam-se para fora, todas as superfícies que constituem a superfície externa estão visíveis.

5 Essa configuração torna possível moldar a parte lateral direita 70 pela liberação do molde na direção na qual as partes de saliência 73 projetam-se para fora. Consequentemente, essa configuração possibilita que a moldagem da parte lateral direita 70 seja obtida facilmente.

Além disso, na estrutura de capô inferior de acordo com a
10 modalidade precedente, a parte de conexão 65 inclui a parte de superfície superior 66 e a parte de superfície inferior 67. A parte de superfície superior 66 estende-se na direção da largura do veículo, e conecta as partes superiores das respectivas partes laterais esquerda e direita 60, 70 uma na outra. De modo similar, a parte de superfície inferior 67 estende-se na
15 direção da largura do veículo e conecta as partes inferiores das respectivas partes laterais esquerda e direita 60, 70 uma na outra. A parte de superfície superior 66 e a parte de superfície inferior 67 estão previstas de tal modo que a parte de superfície superior 66 e a parte de superfície inferior 67 ficam progressivamente mais afastadas uma da outra em direção ao lado traseiro
20 do veículo. Quando a superfície interna da partes de conexão 65 é vista em uma direção que é quase paralela à direção dianteira-traseira do veículo, todas as superfícies que constituem a superfície interna estão visíveis. Quando a superfície externa da parte de conexão 65 é vista na direção que é quase paralela com a direção dianteira-traseira do veículo, todas as
25 superfícies que constituem a superfície externa estão visíveis.

Com essa configuração, a parte lateral esquerda 60 estende-se de tal modo que a parte lateral esquerda 60 fica progressivamente mais larga para fora na direção da largura do veículo, em direção ao lado traseiro do veículo. Além disso, a parte de superfície superior 66 e a parte de
30 superfície inferior 67 da parte de conexão 65, que está moldada em uma peça na parte lateral esquerda 60, estão previstas de tal modo que ficam progressivamente mais afastadas uma da outra (a separação entre as partes

66, 67 fica progressivamente mais larga verticalmente) em direção ao lado traseiro do veículo. Desse modo, quando as superfícies internas e as superfícies externas da parte lateral esquerda 60 e da parte de conexão 65 são vistas na direção que é quase paralela à direção dianteira-traseira do veículo, todas as superfícies que constituem as superfícies internas e as superfícies externas estão visíveis. Consequentemente, essa configuração torna possível moldar em uma peça a parte lateral esquerda 60 e a parte de conexão 65 por liberação do molde na direção que é quase paralela à direção dianteira-traseira do veículo. Isso possibilita que a moldagem da parte lateral esquerda 60 e da parte de conexão 65 seja obtida facilmente.

Além disso, na estrutura de capô inferior de acordo com a modalidade precedente, a parte lateral direita 70 inclui a parte de prolongamento 75, que se estendem direção ao lado interno do capô na traseira da parte de superfície inferior 67, e que está conectada à parte de superfície inferior 67. Além disso, a parte de prolongamento 75 constitui a parte de placa de guia de entrada de ar 77, que está em comunicação com a parte traseira da parte de superfície inferior 67, que se inclina em relação à parte traseira da parte de superfície inferior 67, de tal modo que a parte de placa de guia de entrada de ar 77 sobe para trás, e que, desse modo, estende-se em direção à superfície inferior do motor 17.

Com essa configuração, uma corrente de ar, que corre ao longo da parte de superfície inferior 67 da parte de conexão 65, é guiada pela parte de placa de guia de entrada de ar 77 para o motor 17. Isso aumenta a capacidade refrigeração do motor 17. Além disso, como a parte de placa de guia de entrada de ar 77 está prevista para a parte lateral direita 70, a configuração possibilita que a parte lateral esquerda 60 e a parte de conexão sejam moldadas facilmente, sem afetar negativamente a moldagem em uma peça da parte lateral esquerda 60 e da parte de conexão 65, por liberação do molde na direção que é quase paralela à direção dianteira-traseira do veículo.

Além disso, na estrutura de capô inferior de acordo com a modalidade precedente, as partes de saliência 73 projetam-se de tal modo

que as partes de saliência 73 inclinam-se em relação ao plano horizontal, e o ângulo da inclinação ajustado de modo maior do que um ângulo ao qual a parte de placa de guia de entrada de ar 77 inclina-se em relação ao plano horizontal.

5 Embora a parte de placa de guia de entrada de ar 77, que se inclina de modo a subir para a traseira, esteja prevista para a parte lateral direita 70, essa estrutura torna possível moldar a parte lateral direita 70 por liberação do molde na direção, na qual as partes de saliência 73 projetam-se para fora, e, conseqüentemente, possibilita que a parte lateral direita 70 seja
10 moldada facilmente.

Observe que esta invenção não está limitada à modalidade precedente. Por exemplo, a direção na qual a parte lateral esquerda 60 é liberada do molde pode ser ajustada paralelamente à direção dianteira-taseira do veículo, quando vista pelo lado (isto é, a direção de liberação do
15 molde pode coincidir com a direção dianteira-traseira do veículo).

A configuração de acordo com a modalidade precedente é caso ilustrativo desta invenção. É óbvio que a presente invenção pode ser aplicada não só a motocicletas, mas também a veículos do tipo de condução sobre selim de três rodas e quatro rodas. Não é preciso dizer que a invenção
20 pode ser modificada de várias maneiras dentro de um âmbito que não se afasta da substância da invenção.

Explicação dos números de referência

	10	motocicleta (veículo do tipo de condução sobre selim)
	17	motor
25	18	tubo de descarga
	54	capô inferior
	60	parte lateral esquerda (uma parte lateral)
	65	parte de conexão
	66	parte de superfície superior
30	67	parte de superfície inferior
	70	parte lateral direita (outra parte lateral)
	70b	extremidade lateral mais externa na direção da largura

do veículo

71 parte de prolongamento

70a extremidade lateral mais externa na direção da largura

do veículo

5 73 parte de saliência

75 parte de prolongamento

77 parte de placa de guia de entrada de ar

82 suporte

REIVINDICAÇÕES

1. Estrutura de capô inferior de um veículo do tipo de condução sobre selim, em que o veículo inclui:

um motor disposto em uma traseira de uma roda dianteira; e

5 um capô inferior, dispostos entre a roda dianteira e o motor e, concomitantemente, à frente de uma parte inferior do motor,

sendo que o capô inferior inclui:

pares de partes laterais direita e esquerda, que se estendem em direção a um lado traseiro do veículo; e

10 uma parte de conexão, que conecta as partes laterais esquerda e direita uma na outra,

partes traseiras das respectivas partes laterais esquerda e direita estão sustentadas sobre um chassi de veículo pelo uso de um suporte,

15 uma das partes laterais esquerda e direita estende-se em direção ao lado posterior do veículo, de tal modo que a uma parte lateral fica situada em um lado progressivamente mais externo em uma direção da largura do veículo, em direção ao lado traseiro do veículo, e a uma parte lateral está moldada em uma peça com a parte de conexão, e

20 a outra das partes laterais esquerda e direita estende-se em direção ao lado traseiro do veículo, de tal modo que, depois de passar uma extremidade lateral mais externa da outra parte lateral na direção da largura do veículo, a outra parte lateral fica situada progressivamente mais internamente do que a extremidade lateral mais externa na direção da largura do veículo, em direção ao lado traseiro do veículo, e a outra parte lateral é moldada como um corpo separado da parte lateral e da parte de conexão.

2. Estrutura de capô inferior de um veículo do tipo de condução sobre selim, de acordo com a reivindicação 1, compreendendo um tubo de
30 descarga, que passa em uma vizinhança da parte inferior do motor e estende-se em direção ao lado traseiro do veículo,

em que

uma parte de prolongamento é formada em uma parte longitudinalmente central da outra parte lateral, a parte de prolongamento prolonga-se para fora na direção da largura do veículo, de tal modo que a parte de prolongamento passa por um lado externo do tubo de descarga na direção da largura do veículo, quando se desvia do tubo de descarga, e

uma parte traseira da outra parte lateral está situada mais internamente do que um lado mais externo da parte de prolongamento na direção da largura do veículo.

3. Estrutura de capô inferior de um veículo do tipo de condução sobre selim, de acordo com as reivindicações 1 e 2, em que

pelo menos uma parte da outra parte lateral e pelo menos uma parte da parte de conexão, que estão moldadas em uma peça na uma parte lateral, estão conectadas uma à outra por fixação,.

a parte de saliência está moldada em uma peça na outra parte lateral, a parte de saliência é usada para fixar a parte de conexão à outra parte lateral, e projeta-se em direção a um lado interno do capô,

quando uma superfície interna da outra parte lateral é vista ao longo de uma direção, na qual a parte de saliência projeta-se para fora, todas as superfícies que constituem a superfície interna estão visíveis, e

quando uma superfície externa da outra parte lateral é vista ao longo de uma direção, na qual a parte de saliência projeta-se para fora, todas as superfícies que constituem a superfície externa estão visíveis.

4. Estrutura de capô inferior de um veículo do tipo de condução sobre selim, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, em que a parte de conexão inclui:

uma parte de superfície superior, que se estende na direção da largura do veículo, que conecta partes superiores das respectivas partes laterais esquerda e direita, uma à outra; e uma parte de superfície inferior, que se estende de modo similar na direção da largura do veículo, e que conecta partes inferiores das respectivas partes laterais esquerda e direita, uma à outra,

a parte de superfície superior e a parte de superfície inferior

estão previstas de tal modo que a parte de superfície superior e a parte de superfície inferior ficam progressivamente afastadas uma da outra, em direção ao lado traseiro do veículo,

quando uma superfície interna da parte de conexão é vista em
5 uma direção que é quase paralela à direção dianteira-traseira do veículo, todas as superfícies que constituem a superfície interna estão visíveis, e

quando uma superfície externa da parte de conexão é vista em uma direção que é quase paralela à direção dianteira-traseira do veículo, todas as superfícies que constituem a superfície externa estão visíveis.

10 5. Estrutura de capô inferior de um veículo do tipo de condução sobre selim, de acordo com a reivindicação 4, em que

a outra parte lateral inclui uma parte de prolongamento, que se estende em direção ao lado interno do capô em uma parte traseira da parte de superfície inferior, e que está conectada na parte de superfície inferior, e

15 a parte de prolongamento constitui uma parte de placa de guia de entrada de ar, que está em comunicação com uma parte traseira da parte de superfície inferior, que se inclina em relação à parte de superfície inferior, de tal modo que a parte de placa de guia de entrada de ar sobe para a traseira, e que, desse modo, estende-se em direção ao motor.

20 6. Estrutura de capô inferior de um veículo do tipo de condução sobre selim, de acordo com a reivindicação 5, em que

pelo menos uma parte da outra parte lateral e pelo menos uma parte da parte de conexão, que está moldada em uma peça na uma parte lateral, estão conectadas uma à outra por fixação,

25 a parte de saliência está moldada em uma peça na outra parte lateral, a parte de saliência é usada para fixar a parte de conexão na outra parte lateral e projeta-se em direção ao lado interno do capô, e

a parte de saliência projeta-se de tal modo que a parte de saliência inclina-se em relação a um plano horizontal, e um ângulo de
30 inclinação é ajustado de modo maior do que um ângulo ao qual a parte da placa de guia de entrada de ar se inclina em relação ao plano horizontal.

FIG. 1

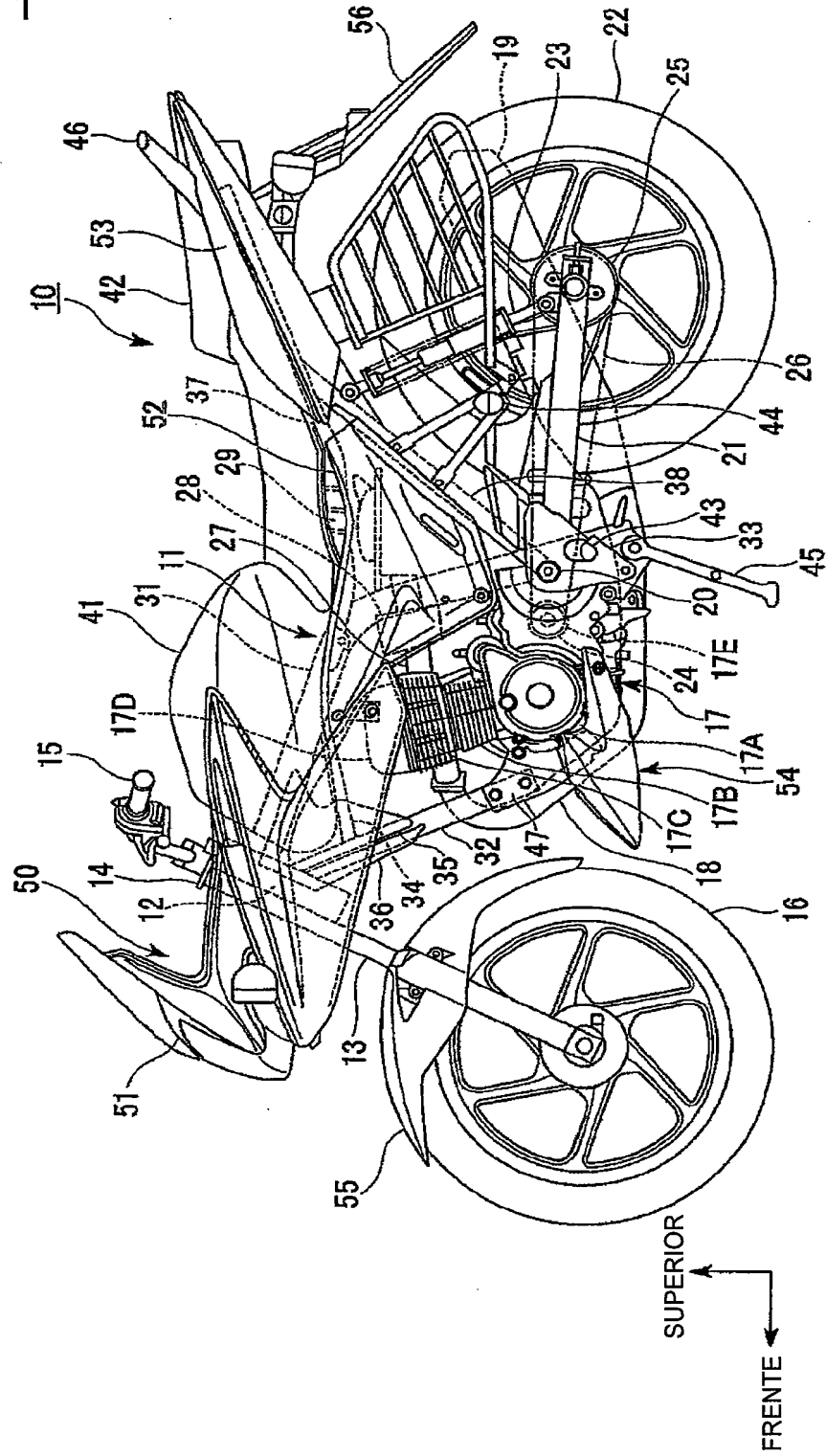


FIG. 2

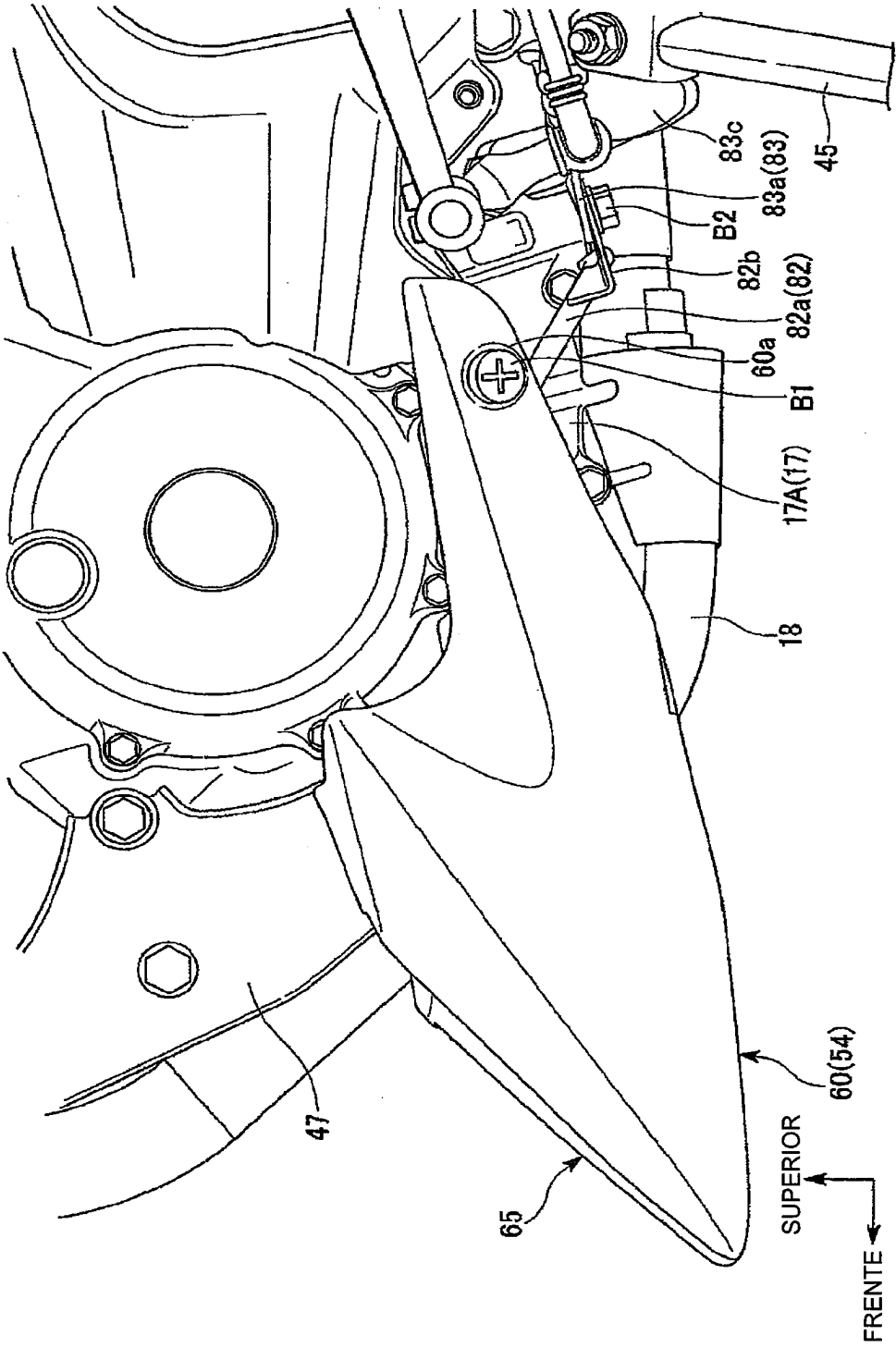


FIG. 3

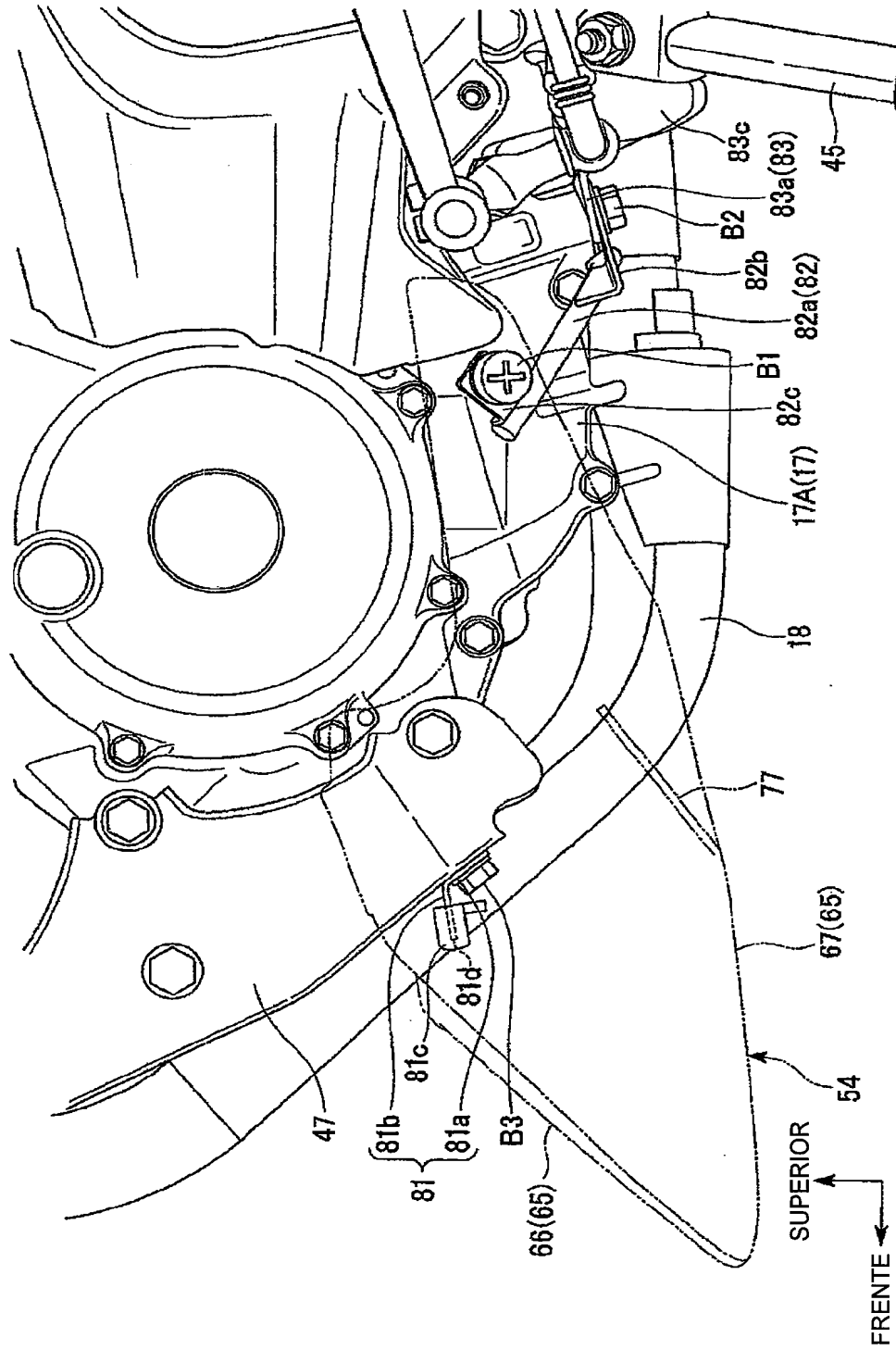


FIG. 4

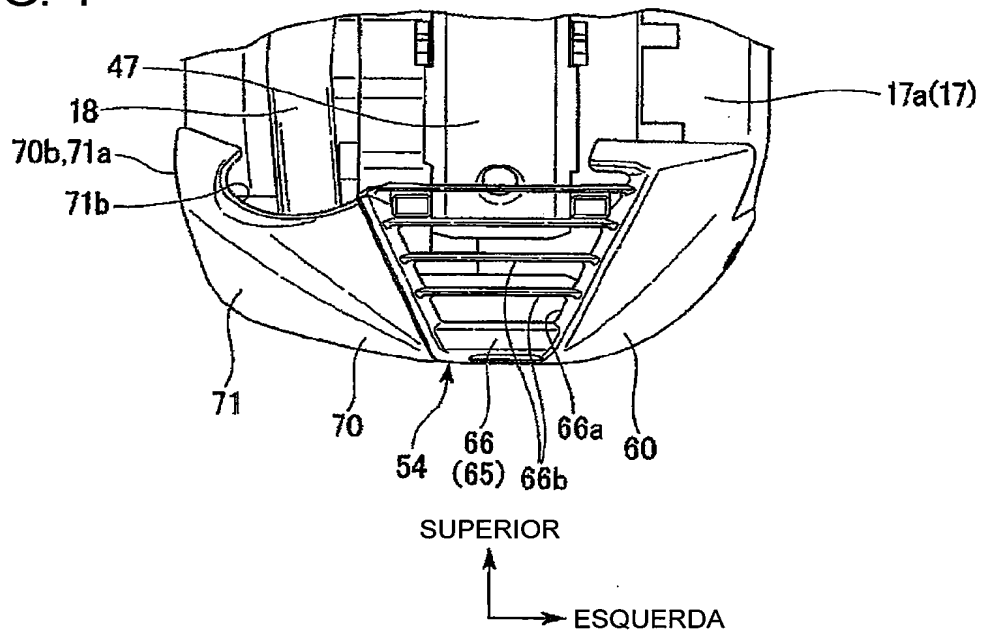


FIG. 5

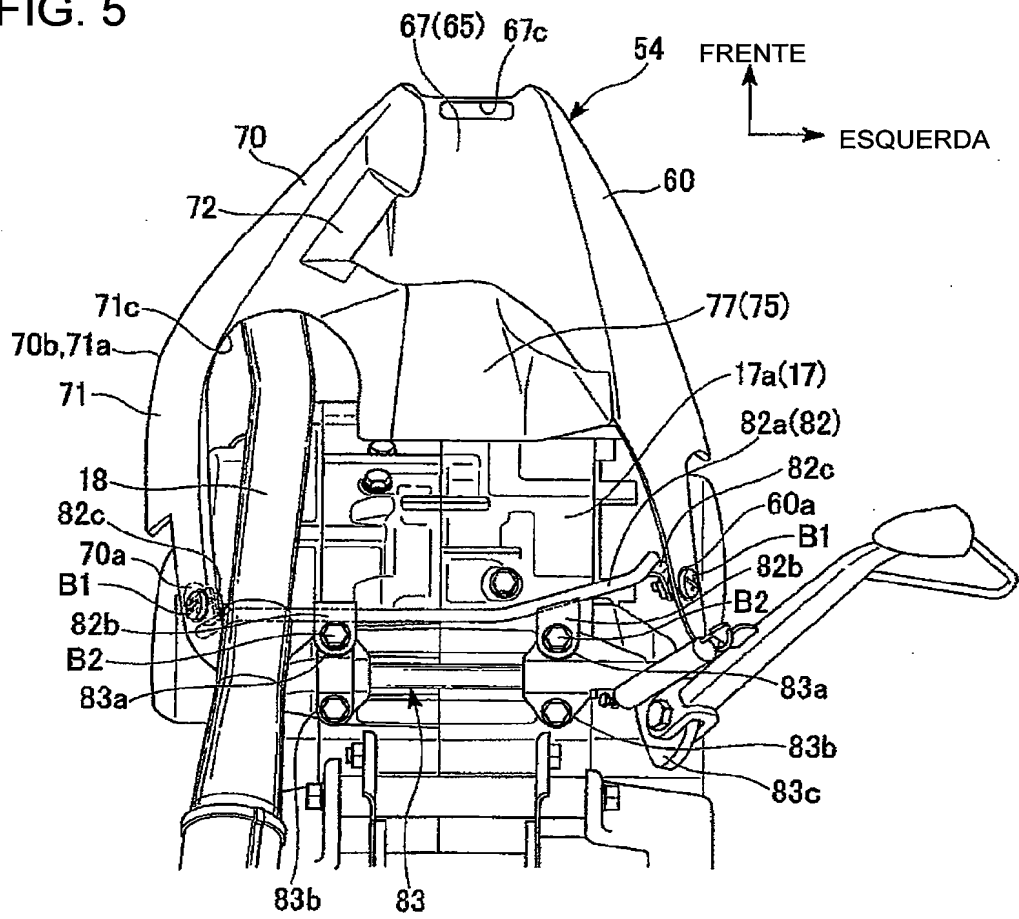
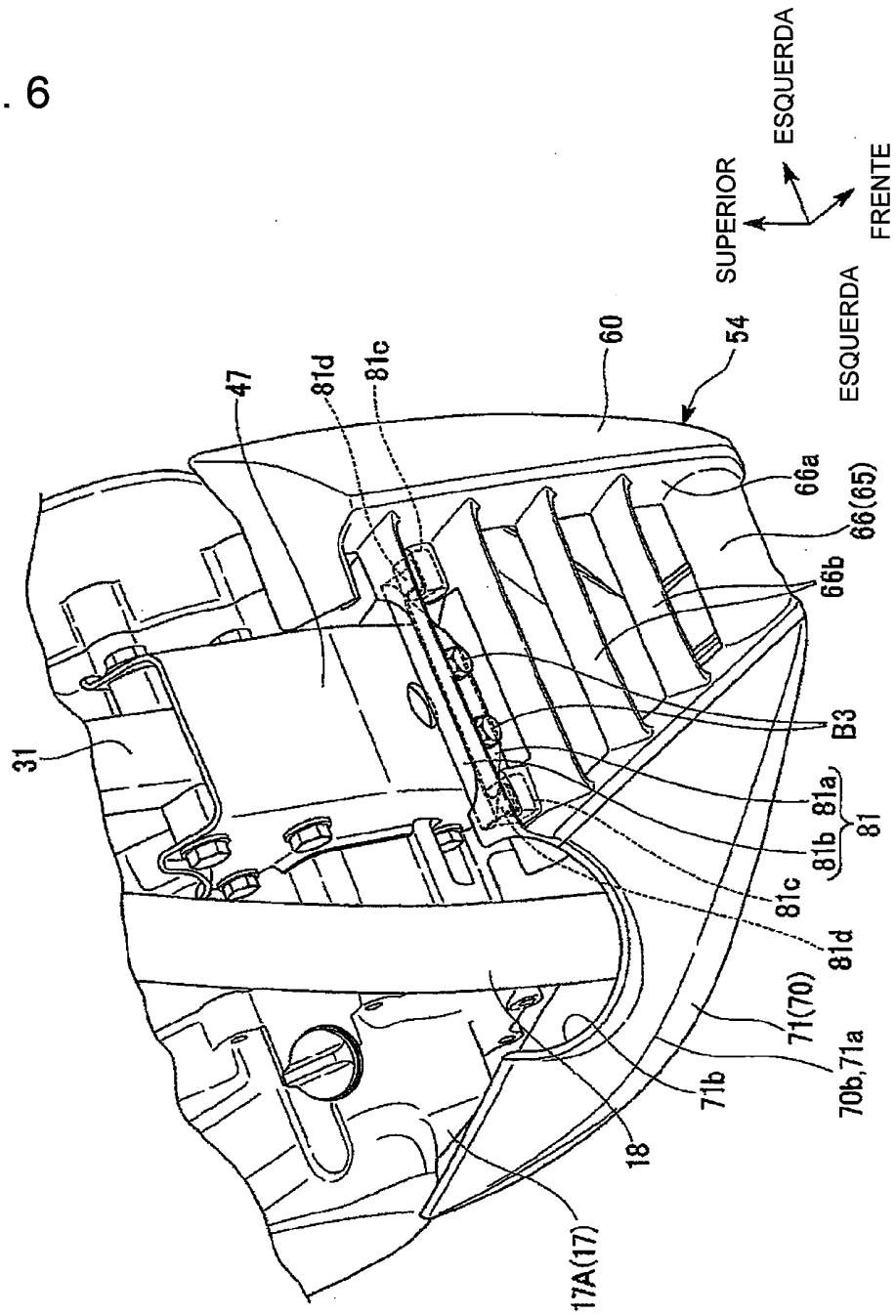


FIG. 6



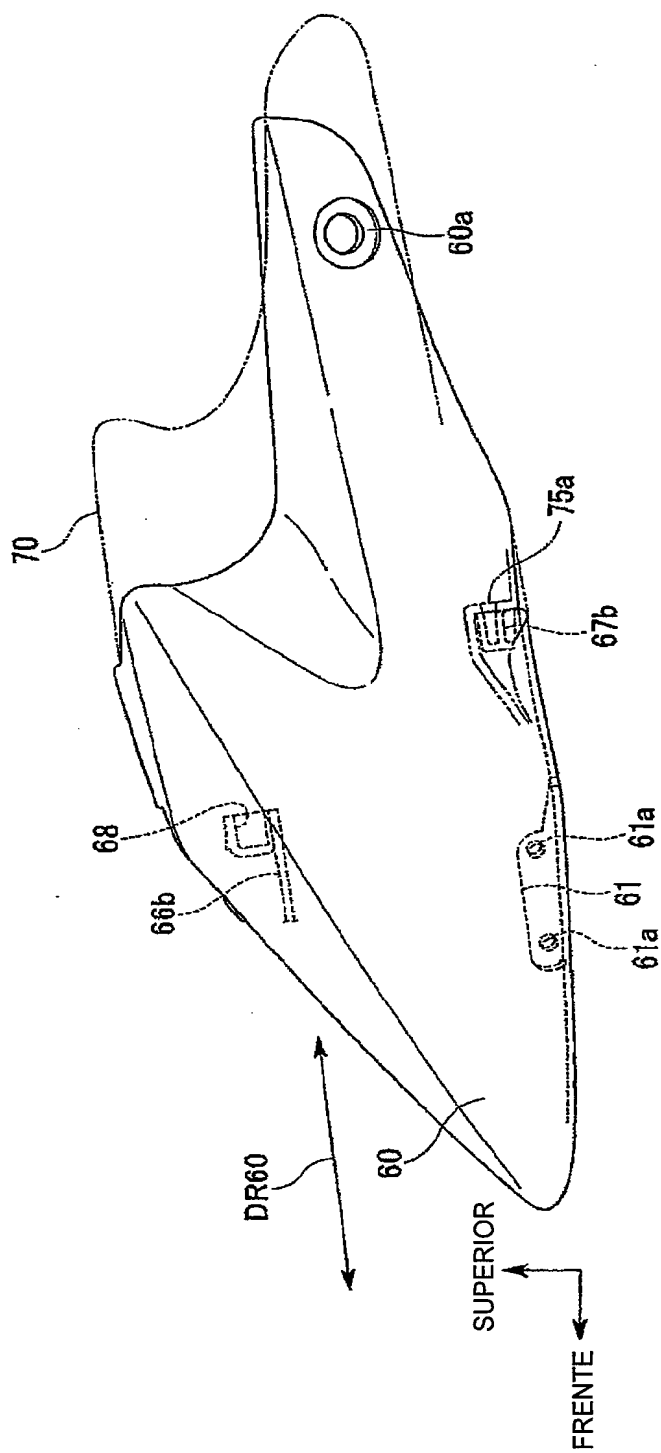


FIG. 8

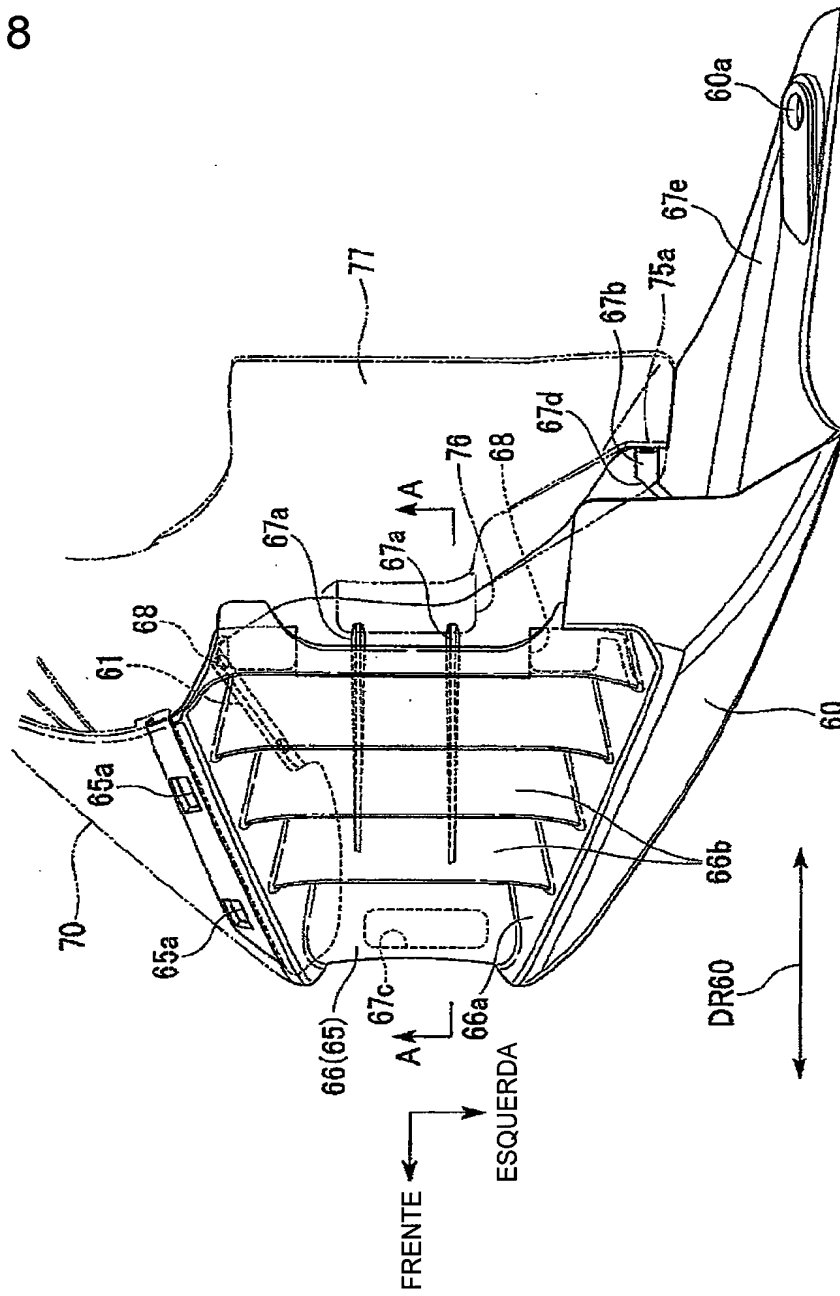


FIG. 9

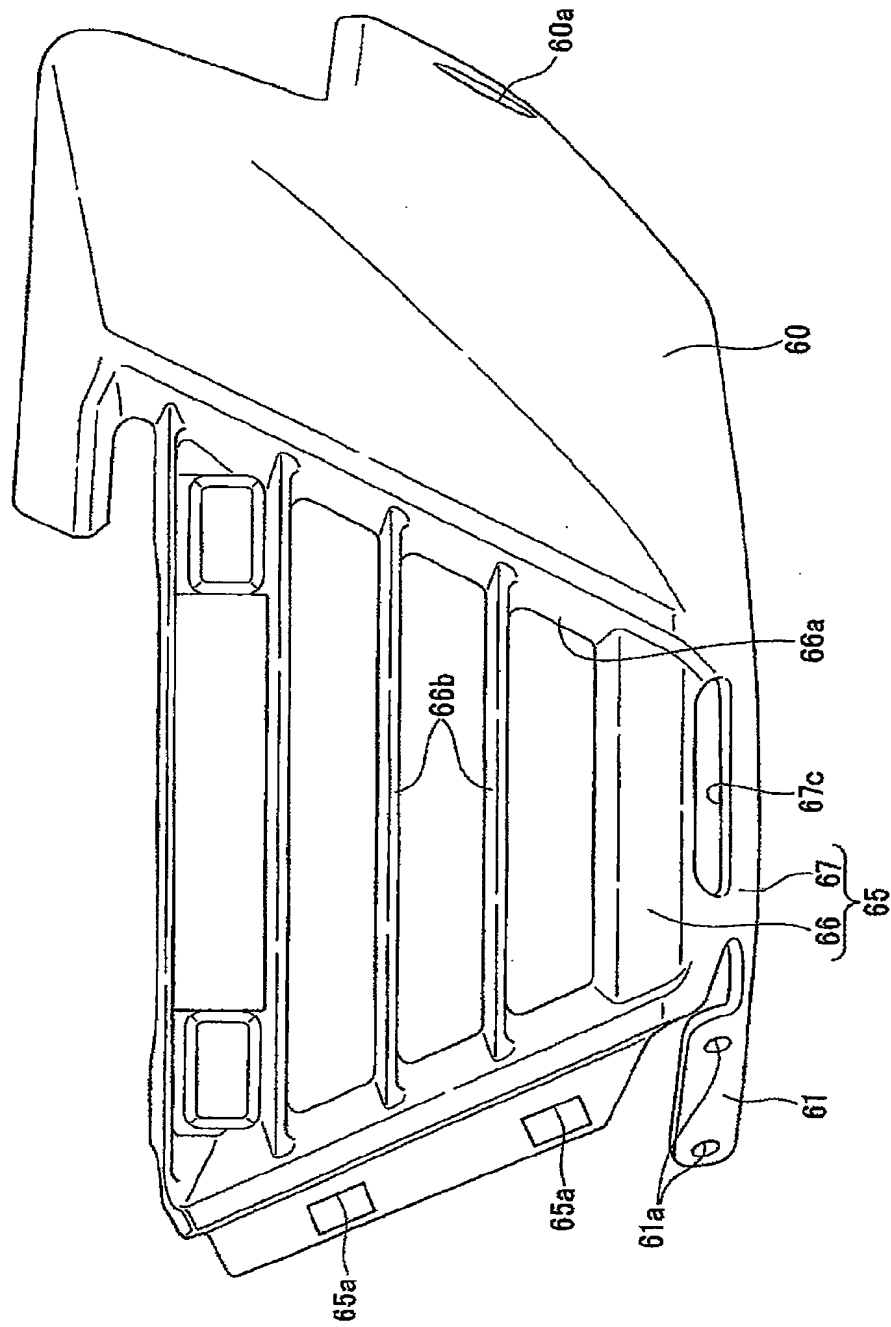


FIG. 10

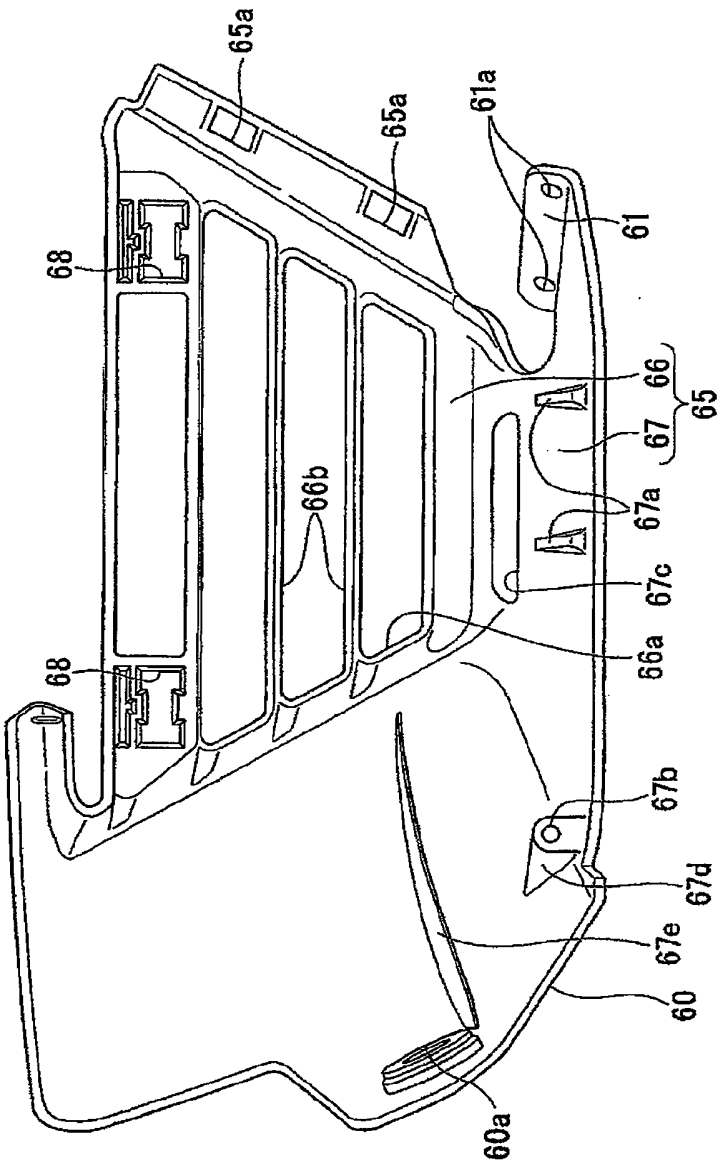


FIG. 11

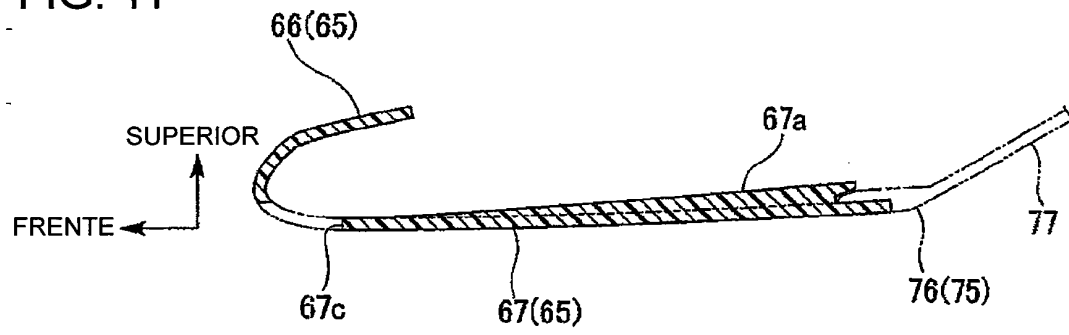


FIG. 12

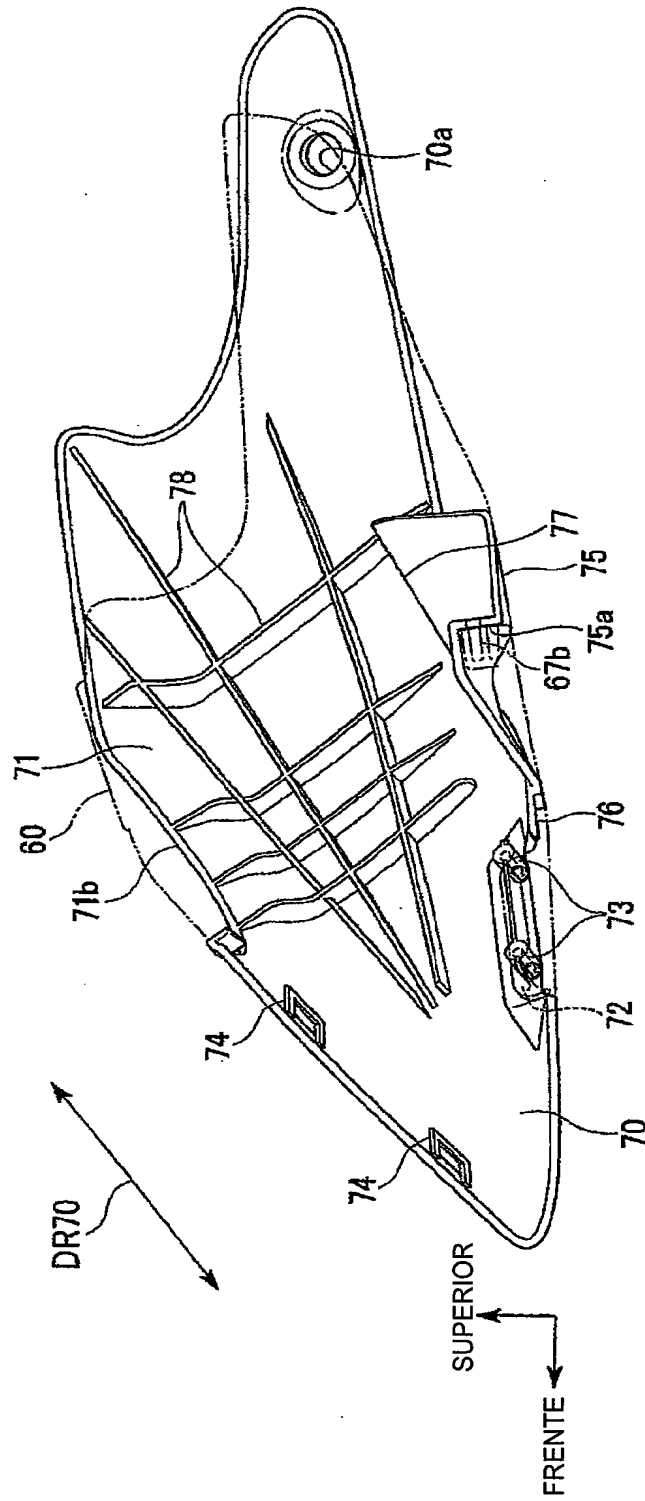


FIG. 13

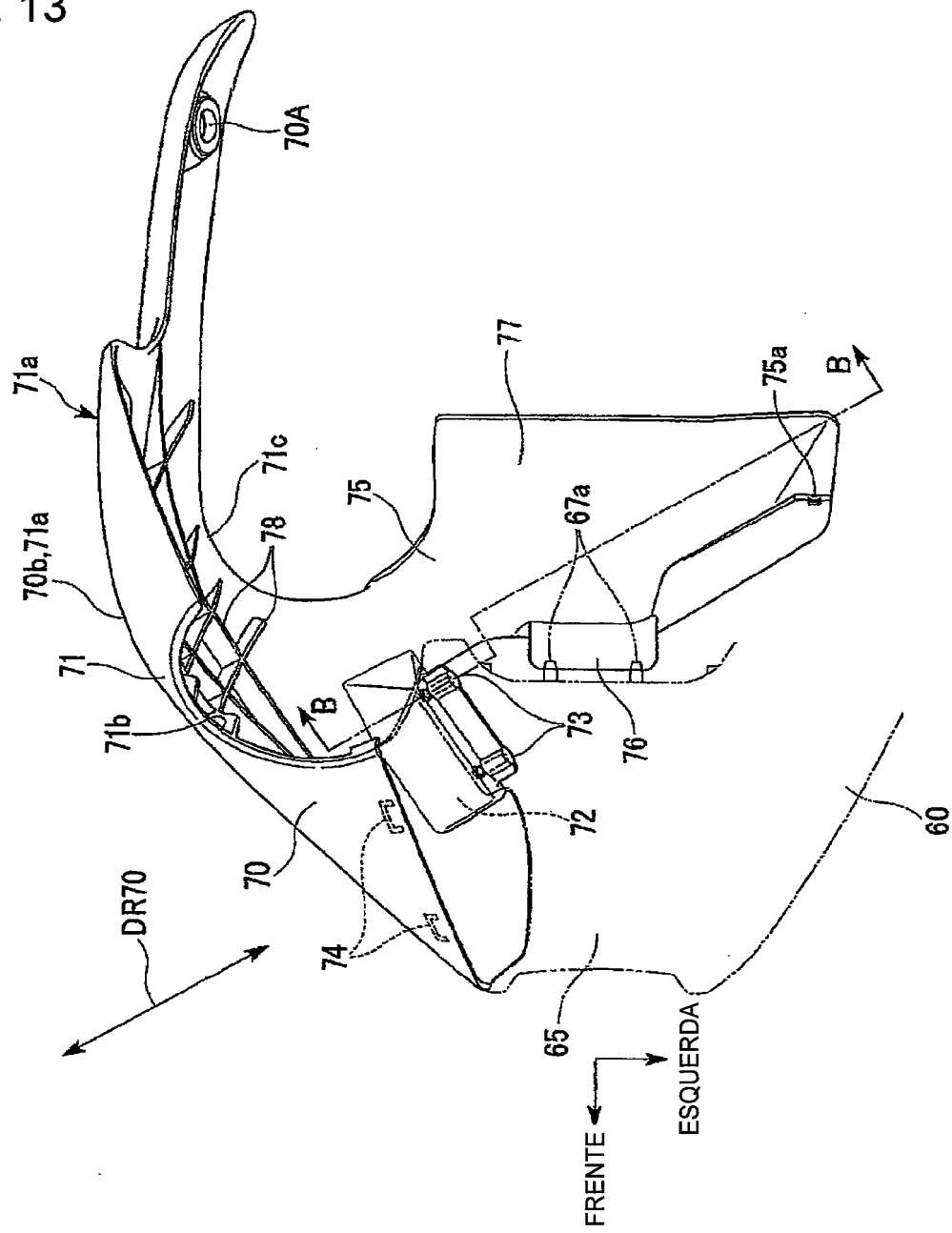


FIG. 14

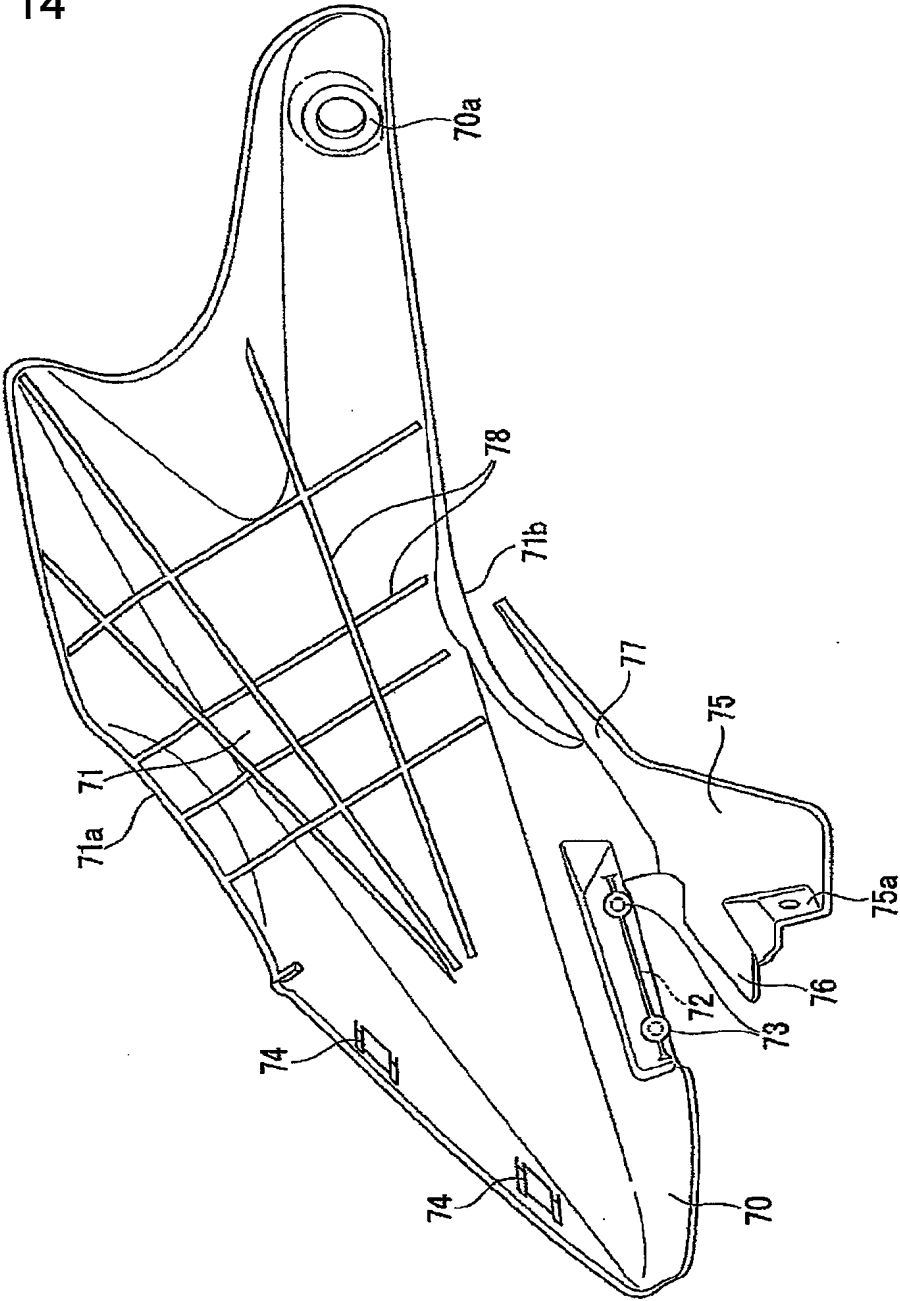


FIG. 15

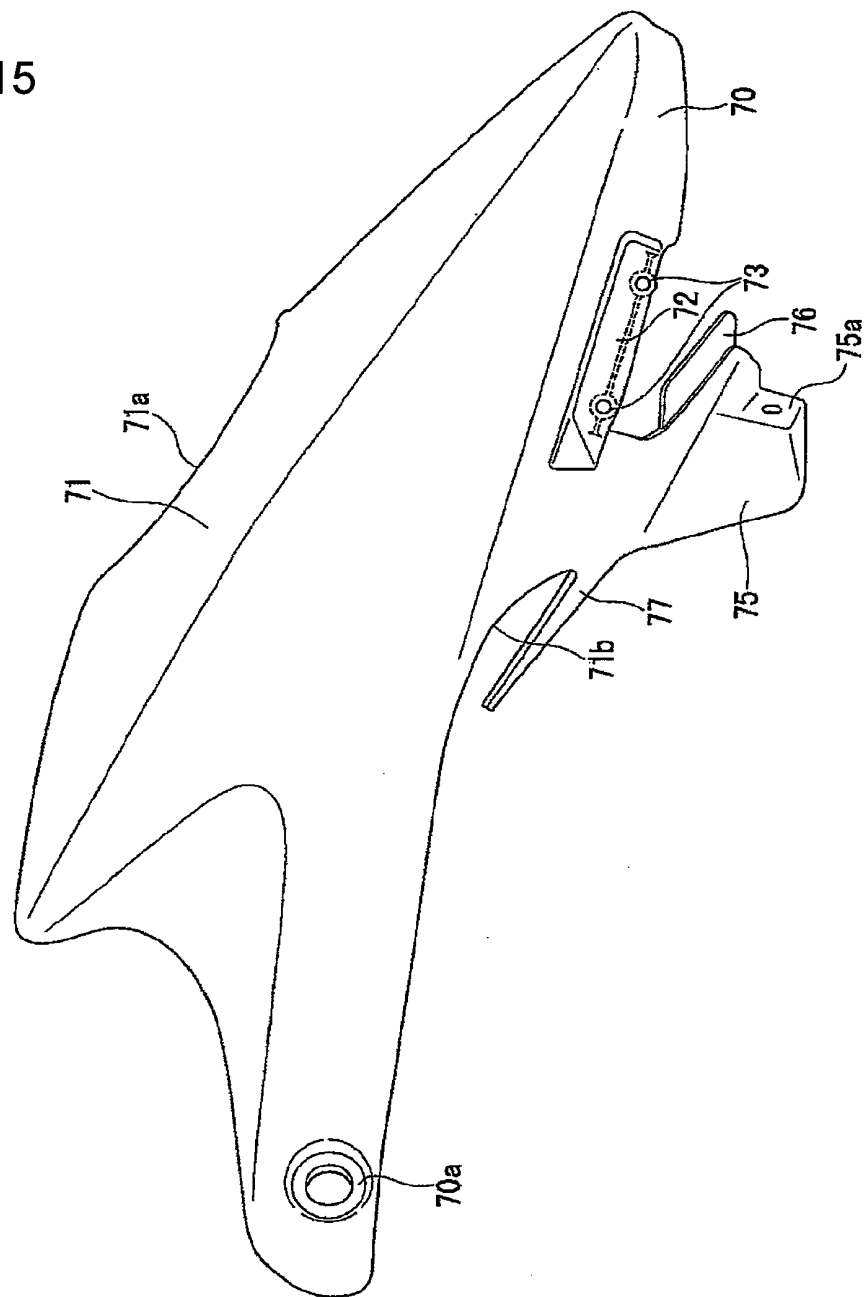
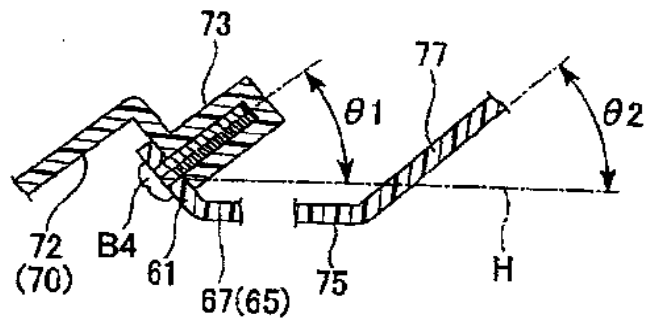


FIG. 16



RESUMO

Patente de Invenção: "ESTRUTURA DE CAPÔ INFERIOR DE UM VEÍCULO DO TIPO DE CONDUÇÃO SOBRE SELIM".

5 A presente invenção refere-se a uma estrutura de capô inferior de um veículo do tipo de condução sobre selim, no qual um capô inferior é disposto na traseira de uma roda dianteira e, concomitantemente, à frente de uma parte inferior de um motor, o capô inferior deve ser construído em um tamanho menor na direção da largura do veículo, sendo que a moldagem do capô inferior deve ser obtida facilmente e o aumento no número de partes do
10 capô inferior deve ser inibido.

Uma (uma parte lateral esquerda 60) das partes laterais esquerda e direita (60, 70) estende-se em direção a um lado traseiro do veículo, de tal modo que a parte lateral esquerda (60) fica situada em um lado progressivamente mais externo na direção da largura do veículo, em
15 direção ao lado traseiro do veículo. A parte lateral esquerda (60) está moldada em uma peça com a parte de conexão (65). Além disso, a outra (a parte lateral direita 70) das partes laterais esquerda e direita (60, 70) estende-se em direção ao lado traseiro do veículo, de tal modo que, depois de passar por uma extremidade lateral mais externa (70b) da parte lateral
20 direita (70), na direção da largura do veículo, a parte lateral direita (70) fica situada mais internamente do que a extremidade lateral mais externa (70b) na direção da largura do veículo, em direção ao lado traseiro do veículo. A parte lateral direita (70) está moldada como um corpo separado da parte lateral esquerda (60) e da parte de conexão.