



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

(11) BR 112015020552-6 B1



(22) Data do Depósito: 24/02/2014

(45) Data de Concessão: 07/12/2021

(54) Título: ESTRUTURA PARA PARTE FRONTAL DE VEÍCULO COM SELIM

(51) Int.Cl.: B62J 23/00; B62J 6/18; B62J 11/00; B62J 99/00; B62K 23/06.

(30) Prioridade Unionista: 28/02/2013 JP 2013-038992.

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

(72) Inventor(es): KIYOHITO SUZUKI; HIDEKI IKEDA; TETSUKUN KIN; YOSHIHIRO ARAI; SUNAO KAWANO.

(86) Pedido PCT: PCT JP2014054298 de 24/02/2014

(87) Publicação PCT: WO 2014/132913 de 04/09/2014

(85) Data do Início da Fase Nacional: 26/08/2015

(57) Resumo: ESTRUTURA PARA PARTE FRONTAL DE VEÍCULO COM SELIM. A presente invenção refere-se a uma estrutura para a parte frontal de um veículo com selim que possui: um tubo de cabeça (21) que é fornecido na frente de um chassi de corpo de veículo (20) e que suporta rotativamente uma roda frontal (14) de modo pivotável; um apoio de cobertura frontal (30) que é fornecido ao tubo de cabeça (21) e que se estende na frente do veículo; uma cobertura frontal (41) que é fornecida no apoio de cobertura frontal (30) e que cobre a frente do tubo de cabeça (21); um operador (18) que é fornecido acima do tubo de cabeça (2) e que opera o dispositivo de freio (15) da roda frontal; e um membro de transmissão de força operacional (54) que é disposto dentro da cobertura frontal (41) e que transmite a força operacional do operador (18) ao dispositivo de freio (15). O apoio de cobertura frontal (30) é fornecido com uma seção cilíndrica (34) que é formada em um formato cilíndrico de tal maneira que a parte superior e a parte inferior da mesma são abertas, e o membro de transmissão de força operacional (54) é dirigido de modo a passar através do interior da seção cilíndrica (34).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para
"ESTRUTURA PARA PARTE FRONTAL DE VEÍCULO COM SELIM".

Campo da Técnica

[001] A presente invenção refere-se a um aperfeiçoamento em uma estrutura para uma parte frontal de um veículo com selim.

Antecedentes da Técnica

[002] Como veículos do tipo de montar no selim ou veículos com selim, os assim chamados veículos do tipo desprotegido sem cobertura frontal e veículos tendo uma cobertura frontal são praticamente usados. Quando um veículo tem uma cobertura frontal, o veículo deve ter uma estrutura de suporte para suportar a cobertura frontal. Tais tipos de estruturas de suporte são conhecidos, por exemplo, como descrito na Literatura de Patente 1.

[003] Um veículo com selim descrito na Literatura de Patente 1 inclui um apoio de fixação fornecido em um apoio de fixação fornecido em um tubo frontal através de uma peça de fixação, e uma cobertura frontal suportada pelo apoio de fixação.

[004] O veículo com selim ainda inclui uma mangueira de freio ou um cabo de freio colocada dentro da cobertura frontal. Uma vez que a roda frontal é montada de modo orientável no veículo e a mangueira de freio ou o cabo de freio segue a roda frontal e um guidão, é necessário prender uma extensão flexível da mangueira de freio ou do cabo de freio.

[005] No entanto, por causa do apoio de fixação disposto na frente do tubo frontal em um centro em uma direção de largura do veículo, a mangueira de freio ou o cabo de freio não pode ser dirigida na frente do tubo frontal no centro na direção de largura de veículo. Ou seja, a mangueira de freio ou o cabo de freio deve ser dirigida para longe do centro na direção de largura do veículo, e assim o comprimento da mangueira de freio ou do cabo de freio é aumentado. Além disso, é

necessário fornecer um membro adicional para limitar a extensão flexível da mangueira de freio ou cabo de freio longo.

[006] Portanto, no veículo tendo a cobertura frontal, uma estrutura aperfeiçoada para uma parte frontal ou estrutura da parte frontal é desejada, a qual permite que a mangueira de freio ou o cabo de freio seja dirigido na frente do tubo frontal no centro na direção de largura de veículo, enquanto reduz o número de componentes.

Literatura da Técnica Anterior

Literatura de Patente

Literatura de Patente 1: Publicação de Patente Japonesa Nº 3457303

Sumário da Invenção

Problemas Técnicos

[007] É um objetivo da presente invenção fornecer uma estrutura de parte frontal de um veículo com selim que permite que uma mangueira de freio ou um cabo de freio seja dirigido na frente de um tubo frontal em um centro em uma direção de largura de veículo, enquanto reduz o número de componentes.

Solução para os Problemas

[008] De acordo com uma forma preferida da presente invenção, é fornecida uma estrutura de parte frontal de um veículo com selim, o qual inclui um tubo frontal disposto para constituir uma parte frontal de uma armação de corpo de veículo e suportando de modo orientável uma roda frontal, um apoio de cobertura frontal fixado ao tubo frontal e se estendendo na direção da frente do veículo, uma cobertura frontal montada no apoio de cobertura frontal para cobrir uma parte frontal do tubo frontal, um operador fornecido acima do tubo frontal para operar um dispositivo de freio da roda frontal, e um membro de transmissão de força operacional na forma de uma mangueira de freio ou um cabo de freio disposto dentro da cobertura frontal para transmitir uma força operacional do operador ao dispositivo de freio, caracterizado pelo fato

de que: o apoio de cobertura frontal possui uma seção cilíndrica formada em um formato cilíndrico tendo partes inferiores e superiores da mesma abertas; e a mangueira de freio ou o cabo de freio é disposto para passar através do interior da seção cilíndrica.

[009] Preferivelmente, o apoio de cobertura frontal é formado de resina.

[0010] É preferível que o apoio de cobertura frontal seja fornecido com um ilhó em uma parte frontal do mesmo, a cobertura frontal possui uma projeção formada em um lado interno da mesma, e a projeção é inserida dentro do ilhó para ser engatada em relação ao mesmo.

[0011] Preferivelmente, o apoio de cobertura frontal possui uma seção de retenção auxiliar formada integralmente em relação ao mesmo para reter componentes auxiliares.

[0012] É também preferível que um dispositivo de detecção de velocidade de veículo para detectar a velocidade do veículo seja fornecido em uma posição na proximidade do dispositivo de freio e mais próximo a um centro de rotação da roda frontal do que do dispositivo de freio, um medidor para exibir informação de velocidade do veículo é fornecido acima do tubo frontal, e um cabo de medidor para transmitir um sinal a partir do dispositivo de detecção de velocidade de veículo para o medidor é guiado ao ser mantido entre o apoio de cobertura frontal e o tubo frontal.

[0013] Preferivelmente, a seção cilíndrica do apoio de cobertura frontal é formada para poder ser aberta e fechada.

[0014] É preferível que a cobertura frontal seja fornecida com uma lâmpada, e um conector de um chicote de fonte de alimentação do lado do veículo para conexão com um chicote que se estende a partir da lâmpada é fixado ao apoio de cobertura frontal.

[0015] Preferivelmente, a cobertura frontal e o apoio de cobertura frontal têm meio-guia para guiar a projeção ao ilhó.

Efeitos Vantajosos da Invenção

[0016] Na invenção, o apoio de cobertura frontal possui a seção cilíndrica tendo as partes inferiores e superiores da mesma abertas. A mangueira de freio ou o cabo de freio é disposto para passar através do interior da seção cilíndrica. Com essa disposição, a mangueira de freio ou o cabo de freio pode ser facilmente encaminhado na frente do tubo frontal em um centro em uma direção de largura de veículo.

[0017] Adicionalmente, é possível limitar uma extensão flexível da mangueira de freio ou o cabo de freio pela seção cilíndrica. Ou seja, não há necessidade de fornecer um membro adicional para limitar a extensão flexível da mangueira de freio ou o cabo de freio, e o número de componentes pode, portanto, ser reduzido.

[0018] Se a mangueira de freio ou o cabo de freio é disposto em um estado onde ele pode entrar em contato com o apoio de cobertura frontal, existe uma possibilidade de abrasão de cabo. Na invenção, no entanto, uma vez que o apoio de cobertura frontal é formado de material macio, resina, o apoio de cobertura frontal pode ter uma parte curvada com um grau de liberdade aperfeiçoado, e abrasão de cabo pode, desse modo, ser impedida.

[0019] Além disso, na invenção, o apoio de cobertura frontal é fornecido com o ilhó em uma parte frontal da mesma, e a cobertura frontal possui a projeção formada no lado interno da mesma. Ao inserir a projeção dentro do ilhó, a cobertura frontal é fixada ao apoio de cobertura frontal. Assim, não há necessidade de fornecer outro membro de fixação separado da cobertura frontal e do apoio de cobertura frontal, e a capacidade de montagem da cobertura frontal pode ser, portanto, aperfeiçoada.

[0020] Na invenção, o apoio de cobertura frontal possui a seção de retenção auxiliar formada integralmente em relação ao mesmo para reter componentes auxiliares. O apoio de cobertura frontal possui a

seção cilíndrica que permite que a mangueira de freio ou o cabo de freio passe através do mesmo, e a seção de retenção auxiliar é formada no exterior da seção cilíndrica. Assim, a mangueira de freio ou o cabo de freio e os componentes auxiliares podem ser mantidos juntos através do apoio de cobertura frontal, desse modo fazendo a parte frontal do veículo compacta.

[0021] Além disso, na invenção, o dispositivo de detecção da velocidade de veículo é disposto na posição mais próxima ao centro de rotação da roda frontal do que ao dispositivo de freio para fins da redução da quantidade de flexão do cabo de medidor. Uma vez que o cabo de medidor para transmissão do sinal a partir do dispositivo de detecção de velocidade de veículo ao medidor é guiado ao ser mantido entre o apoio de cobertura frontal e o tubo frontal, o cabo de medidor pode ser dirigido adjacente ao tubo frontal que se estende ao centro de rotação, desse modo o comprimento do cabo de medidor pode ser reduzido.

[0022] Na invenção, a seção cilíndrica do apoio de cobertura frontal é formada para poder ser aberta e fechada. Ao colocar a mangueira de freio ou o cabo de freio longo dentro da seção cilíndrica em um estado aberto e então fechar a seção cilíndrica, a mangueira de freio ou o cabo de freio pode ser facilmente adaptado na seção cilíndrica. Portanto, se o operador ou o dispositivo de freio são montados anteriormente na mangueira de freio ou no cabo de freio, a mangueira de freio ou o cabo de freio pode ser disposto para passar através da seção cilíndrica. Como resultado, uma área de abertura da seção cilíndrica pode ser minimizada para estar próxima à extensão flexível da mangueira de freio ou do cabo de freio, enquanto aperfeiçoa a capacidade de montagem.

[0023] Na invenção, uma vez que o conector do chicote de fonte de alimentação do lado do veículo é fixado ao apoio de cobertura frontal, o chicote se estendendo a partir da lâmpada pode ser facilmente

conectado ao conector do chicote de fonte de energia, desse modo aperfeiçoando a produtividade.

[0024] Além disso, na invenção, a cobertura frontal e o apoio de cobertura frontal têm um meio-guia pelo qual a projeção é guiada ao ilhó. Assim, a cobertura frontal pode ser facilmente montada ao apoio de cobertura frontal, desse modo ainda aperfeiçoando a produtividade.

Breve Descrição dos Desenhos

[0025] A figura 1 é uma vista lateral esquerda de um veículo com selim de acordo com a presente invenção;

A figura 2 é uma vista frontal do veículo com selim de acordo com a presente invenção;

A figura 3 é uma vista em seção transversal tomada ao longo da linha 3 – 3 da figura 2;

A figura 4 é uma vista de plano explodido das partes essenciais do veículo com selim de acordo com a presente invenção;

A figura 5 é uma vista lateral esquerda das partes essenciais do veículo com selim de acordo com a presente invenção;

A figura 6 é uma vista lateral direita das partes essenciais do veículo com selim de acordo com a presente invenção; e

A figura 7 é uma vista tomada em uma direção da seta 7 da figura 5.

Descrição da Modalidade

[0026] Uma certa modalidade preferida da presente invenção será descrita em detalhes abaixo com referência aos desenhos anexos.

Descrição de Modalidade

[0027] Como mostrado na figura 1, um veículo 10 é um veículo com selim. O veículo 10 inclui um tubo frontal 21 constituindo uma parte frontal de uma armação de corpo de veículo 20, uma ponte inferior 12 ligada a uma extremidade inferior do tubo frontal 21 e suportando extremidades superiores dos garfos frontais direito e esquerdo 11L, uma

roda frontal 14 suportada pelos garfos frontais 11L e tendo uma parte superior da mesma coberta por um para-lama frontal 13, um dispositivo de freio 15 fornecido em um dos garfos frontais 11L para frear a roda frontal 14, e um dispositivo de detecção de velocidade de veículo 16 fornecido na proximidade do dispositivo de freio 15 para detectar a velocidade do veículo 10.

[0028] O veículo 10 ainda inclui um apoio de cobertura frontal 30 fixado ao tubo frontal 21 e se estendendo na direção da frente do veículo, uma cobertura frontal 41 montada no apoio da cobertura frontal 30 para cobrir uma parte frontal do tubo frontal 21, lâmpadas 51L encaixadas na cobertura frontal 41 para emitir luz em direção à frente do veículo, uma cobertura de guidão 42 para cobrir o guidão 17, e um medidor 52 disposto na cobertura de guidão 42 para exibir informação de velocidade de veículo transmitida a partir do dispositivo de detecção de velocidade do veículo 16.

[0029] A armação de corpo de veículo 20 inclui uma armação principal 22 se estendendo de forma oblíqua para trás e para baixo a partir do tubo frontal 21, e um trilho de assento 23 se estendendo de forma oblíqua para trás e para cima a partir de uma extremidade traseira da armação principal 22 e suportando um assento 53 diretamente ou indiretamente.

[0030] Uma unidade de energia 60 é montada na armação principal 22. A unidade de energia 60 é composta por um motor 61 e uma transmissão 62. Um membro de suspensão 63 é conectado de modo balançante a uma parte traseira da unidade de energia 60, e uma roda traseira 64 é suportada de maneira rotativa através de uma extremidade traseira do membro de suspensão 63. A saída do motor 61 é transmitida para a roda traseira 64 através da transmissão 62. Ainda, uma unidade de amortecedor 65 é fornecida entre uma parte traseira do membro de suspensão 63 e o trilho de assento 23 para absorver um impacto

aplicado à roda traseira 64.

[0031] Uma unidade de farol traseiro 66 é fornecida em uma parte traseira do trilho de assento 23. Um para-lama traseiro 67 é disposto abaixo da unidade de farol traseiro 66 para cobrir partes traseiras e superiores da roda traseira 64. O veículo 10 ainda inclui uma cobertura de corpo de veículo 40 cobrindo a armação de corpo de veículo 20 etc.

[0032] A cobertura de corpo de veículo 40 inclui a cobertura frontal 41 cobrindo pelo menos parte do tubo frontal 21, a cobertura de guidão 42 cobrindo o guidão 17, uma cobertura de armação principal 43 cobrindo uma parte superior da armação principal 22, uma cobertura lateral da armação principal 44 ligada à cobertura de armação principal 43 e cobrindo partes laterais do veículo 10, e uma cobertura traseira 45 ligada à cobertura de armação principal 43 e cobrindo as partes laterais e uma parte traseira do veículo.

[0033] A seguir será descrita uma aparência externa do veículo na vista frontal.

[0034] Como mostrado na figura 2, a cobertura frontal 41 é fornecida com as lâmpadas esquerda e direita 51L, 51R ("R" e "L" indicam respectivamente "direito" e "esquerdo", e o mesmo se aplica daqui em diante). O para-lama frontal 13 é localizado dentro de uma abertura formada em um lado inferior da cobertura frontal 41. O garfo frontal esquerdo e direito 11L, 11R se estende para baixo a partir do para-lama frontal 13, e a roda dianteira 14 é suportada pelas extremidades inferiores do garfo frontal esquerdo e direito 11L, 11R. O dispositivo de freio 15 é fornecido no garfo frontal 11L, e o dispositivo de detecção de velocidade do veículo 16 é disposto em uma posição na proximidade do dispositivo de freio 15 e mais próximo a um centro de rotação da roda frontal 14 do que o dispositivo de freio 15.

[0035] A seguir serão descritas partes essenciais do veículo de acordo com a presente invenção com referência a uma vista em seção

transversal.

[0036] Como mostrado na figura 3, o tubo frontal 21 é fornecido com uma porção de montagem de apoio 24 na parte frontal do mesmo para montar sobre o mesmo o apoio de cobertura frontal 30. O apoio de cobertura frontal 30 é fixado à porção de montagem de apoio 24 com parafusos 71.

[0037] O apoio de cobertura frontal 30 inclui uma seção de fixação 31 fixada à porção de montagem de apoio 24, uma seção cilíndrica 34 localizada na frente da seção de fixação 31 e formada em um formato cilíndrico tendo partes inferiores e superiores 32,33 da mesma abertas, uma parte frontal 35 localizada na frente da seção cilíndrica 34 e formada para suportar a cobertura frontal 41, uma seção de guia 36a formada para se estender substancialmente horizontalmente a partir de uma extremidade superior da parte frontal 35 à parte superior 32, e uma parede inferior 33a formada para se estender a partir de uma extremidade inferior da parte frontal 35 para uma seção cilíndrica 34. Com a seção de guia 36a localizada a frente de uma extremidade superior da seção cilíndrica e a parede inferior 33a localizada a frente de uma extremidade inferior da seção cilíndrica 34, um lado frontal da seção cilíndrica 34 é reforçado, pelo meio do qual a seção cilíndrica 34 pode ter uma rigidez aumentada. Ainda, a seção de fixação 31 é formada em um formato de placa e um formato retangular alongado em uma direção vertical ao longo do tubo frontal 21, e desempenha um papel como uma viga reforçando um lado traseiro da seção cilíndrica 34.

[0038] Uma mangueira de freio 54 para transmitir uma força operacional do operador 18 ao dispositivo de freio 15 é disposta dentro da cobertura frontal 41. Mais especificamente, a mangueira de freio 54 é dirigida para entrar a partir de cima do tubo frontal 21 dentro de uma abertura superior 46 da cobertura frontal 41, passa através do interior

da seção cilíndrica 34 do apoio de cobertura frontal 30, e emerge a partir de uma abertura inferior 48 formada em uma face inferior 47 da cobertura frontal 41 para se estender para baixo.

[0039] Um cabo de medidor 55 para transmitir um sinal a partir do dispositivo de detecção de velocidade de veículo 16 para o medidor 52 é disposto dentro da cobertura frontal 41. O apoio de cobertura frontal 30 é fornecido com uma porção de retenção 37 para reter o cabo de medidor 55. Mais especificamente, o cabo de medidor 55 inserido a partir de cima do tubo frontal 21 para dentro da abertura superior 46 da cobertura frontal 41 é mantido pelo apoio de cobertura frontal 30 e pela porção de retenção 37. O cabo de medidor 55 então passa através de uma seção de gancho 25 fornecida em uma parte inferior do tubo frontal 21, e emerge a partir da abertura inferior 48 formada na face inferior 47 da cobertura frontal 41 para se estender para baixo. O cabo de medidor 55 é dirigido dessa maneira.

[0040] O apoio de cobertura frontal 30 ainda inclui uma seção de retenção auxiliar 38 formada integralmente com a mesma para reter um conector 56 como um dos componentes auxiliares. O conector 56 é formado para conexão com um chicote 57 se estendendo a partir das lâmpadas 51L, 51R, e é fornecido a um chicote de fonte de energia 58 disposto no veículo 10. O chicote de fornecimento de energia 58 se estendendo para baixo a partir do conector 56 é mantido por um grampo 72 fornecido ao apoio de cobertura frontal 30, e passa através da seção de gancho 25.

[0041] Uma buzina 73 é presa a uma parte inferior da porção de montagem de apoio 24. Um chicote 74 para a buzina 73 se estende a partir da buzina 73, e é também passado através da seção de gancho 25.

[0042] O apoio de cobertura frontal 30 é fornecido com um ilhó 39 na parte frontal 35 do mesmo. A cobertura frontal 41 possui uma

projeção 49 formada em um lado interno da mesma, e a projeção 49 é inserida dentro do ilhó 39.

[0043] A cobertura frontal 41 ainda possui uma barra de guia 49b formada no lado interno da mesma e se projetando na direção do apoio de cobertura frontal 30. A barra de guia 49b e a seção de guia 36a do apoio de cobertura frontal 30 juntas constituem um meio-guia 36.

[0044] A seguir será descrito como a cobertura frontal 41 é montada.

[0045] A cobertura frontal 41 mostrada por uma linha imaginária é movida como indicado pela seta (1). A barra de guia 49b mostrada pela linha imaginária é colada em contato com a seção de guia 36a do apoio de cobertura frontal 30, e a cobertura frontal 41 mostrada pela linha imaginária é desse modo guiada. A projeção 49 mostrada pela linha imaginária é inserida dentro do ilhó 39. A projeção 49 possui uma parte de assento 49a formada em uma extremidade de base da mesma, e a parte de assento 49a encosta no ilhó 39, desse modo a projeção 49 e a barra de guia 49b são paradas nas posições mostradas por uma linha sólida. Assim, com os meios de guia 36, a cobertura frontal 41 pode ser facilmente montada no apoio de cobertura frontal 30.

[0046] Na presente modalidade, a mangueira de freio 54 é conectada ao dispositivo de freio 15, no entanto, ela não é tão limitada, e um cabo de freio 54 pode ser usado dependendo de um tipo do dispositivo de freio 15. Por conveniência, a modalidade é explicada daqui em diante no caso em que a mangueira de freio 54 é usada.

[0047] A seguir será descrito como o apoio de cobertura frontal 30 é fixado e a mangueira de freio 54 é disposta, com referência a uma vista de plano.

[0048] Como mostrado na figura 4, uma porca 26 é fornecida na porção de montagem de apoio 24 do tubo frontal 21. A seção de fixação 31 do apoio de cobertura frontal 30 é fixada à porca 26 com o parafuso

71, e o apoio de cobertura frontal 30 é desse modo fixado ao tubo frontal 21.

[0049] A seção cilíndrica 34 é composta de uma parte de base 34a no lado traseiro, e uma parte de abertura/fechamento 34b no lado frontal. O apoio de cobertura frontal 30 possui uma dobradiça em formato de flange 34c, e um flange 34d oposto à dobradiça 34c com a seção cilíndrica 34 entre os mesmos.

[0050] Em um estado no qual a parte de abertura/fechamento 34b [e aberta, a mangueira de freio 54 é colocada dentro da seção cilíndrica 34 como indicado pela seta (2). Então, a parte de abertura/fechamento 34b é fechada, e a dobradiça 34c é fixada na parte de base 34a com o parafuso 75. A mangueira de freio 54 é, então, disposta para passar através da seção cilíndrica 34.

[0051] O estado da mangueira de freio 54 passando através do apoio de cobertura frontal 30 será descrito em detalhes abaixo.

[0052] Como mostrado na figura 5, a mangueira de freio é disposta para passar através da seção cilíndrica 34 do apoio de cobertura frontal 30 na direção vertical. Uma vez que o apoio de cobertura frontal 30 é disposto adjacente ao tubo frontal 21, a mangueira de freio 54 que passa através da seção cilíndrica 34 é dirigida adjacente ao tubo frontal 21. Como resultado, o comprimento da mangueira de freio 54 pode ser minimizado.

[0053] Quando a roda frontal 14 é dirigida, a mangueira de freio 54 é movida. No entanto, uma vez que a seção cilíndrica 34 é formada para ser maior do que uma extensão flexível da mangueira de freio 54, a mangueira de freio 54 pode ser contida apropriadamente.

[0054] Uma vez que o cabo de medidor 55 é retido entre o tubo frontal 21 e a porção de retenção 37, o cabo de medidor 55 é também dirigido adjacente ao tubo frontal 21, e o comprimento do cabo de medidor 55 pode também ser minimizado. Ainda, com a porção de

retenção 37, não há necessidade de fornecer um membro adicional para reter o cabo de medidor 55, e assim o número de componentes pode ser reduzido.

[0055] O apoio de cobertura frontal 30 inclui a seção de fixação 31 fixada na porção de montagem de apoio 24, a parte de base 34a localizada na frente da seção de fixação 31, um flange superior 34e formado em uma extremidade superior da parte de base 34a, a parte de abertura/fechamento localizada na frente da parte de base 34a e formada em formato curvado, a dobradiça em formato de flange 34c formada em uma extremidade em uma direção de largura de veículo da parte de abertura/fechamento 34b para ser alongada na direção vertical, o flange 34d formado na outra extremidade na direção da largura de veículo da parte de abertura/fechamento 34b para ser alongada na direção vertical, e a parte frontal em formato de caixa 35 localizada na frente da parte de abertura/fechamento 34b.

[0056] A parte frontal em formato de caixa 35 inclui uma parede frontal 35a, a seção de guia 36a formada em uma extremidade superior da parede frontal 35a, uma parede lateral 35b formada em uma extremidade esquerda da parede frontal 35a, uma parede lateral 35c (figura 6) formada em uma extremidade direita da parede frontal 35a, e a parte inferior (figura 3) formada em uma extremidade inferior da parede frontal 35a. A parte frontal 35 é formada em um formato de caixa tendo cinco faces da parede frontal 35a, seção de guia 36a, parede lateral 35b, parede lateral 35c, e uma parede inferior 33a fechada, e o lado traseiro da mesma aberto. Com a parte frontal em formato de caixa 35 localizada na frente da parte de abertura/fechamento 34b, a rigidez da seção cilíndrica 34 no lado frontal pode ser aumentada.

[0057] Ainda, com a dobradiça em formato de flange 34c formada no lado esquerdo da seção cilíndrica 34, o flange 34d formado no lado direito da seção cilíndrica 34, e o flange superior 34e formado na

extremidade superior da seção cilíndrica 34, uma periferia da seção cilíndrica 34 pode ser reforçada. Uma vez que a seção cilíndrica 34 é localizada no meio de uma direção traseira-frontal do apoio de cobertura frontal 30, e a periferia da mesma é assim reforçada, a rigidez de todo apoio de cobertura frontal 30 pode ser aumentada, por meio do que a cobertura frontal 41 pode ser retida firmemente.

[0058] Ao fixar a dobradiça em formato de flange 34c com um parafuso 76, a dobradiça 34c pode ser reforçada no estado em que a seção cilíndrica 34 é fechada.

[0059] Como mostrado na figura 6, a mangueira de freio 54 é dirigida para passar através seção cilíndrica 34. O apoio de cobertura frontal 30 é formado de resina, de modo que a mangueira de freio 54 pode ser protegida mesmo quando a mangueira de freio 54 entra em contato com a seção cilíndrica 34. Ao fixar o flange 34d com dois parafusos 75, o flange 34d pode ser firmemente fixado mesmo sendo formado de resina.

[0060] A porção de montagem de apoio 24 ainda possui em uma extremidade inferior da mesma uma parte em formato de L 24a formada em um formato de L, e a porção de montagem de apoio 24 pode ser desse modo soldada firmemente ao tubo frontal 21 na direção de largura de veículo.

[0061] Como mostrado na figura 7, a porção de montagem de apoio 24 é formada alongada na direção vertical ao longo do tubo frontal 21, e soldada ao tubo frontal 21. A porção de montagem de apoio 24 pode ser, portanto, soldada firmemente ao tubo frontal 21 na direção vertical. Adicionalmente, a cobertura frontal 41 (figura 3) pode ser suportada firmemente na direção vertical através do apoio de cobertura frontal 30.

[0062] Ao formar a parede frontal 35a em uma face substancialmente vertical, a quantidade de projeção da mesma em uma direção longitudinal do veículo pode ser suprimida. Ainda, ao dispor o

apoio de cobertura frontal 30 tendo a seção cilíndrica 34 adjacente ao tubo frontal 21, é possível reter a mangueira de freio 54 na extensão flexível da mesma, enquanto suportando a cobertura frontal 41, desse modo a parte frontal do veículo 10 pode se tornar compacta.

[0063] Na estrutura de parte frontal do veículo com selim de acordo com a presente invenção, embora a modalidade tenha sido explicada no caso em que apenas a mangueira de freio é disposta para passar através da seção cilíndrica, não é assim limitada, e cabos tendo extensões flexíveis, tais como o cabo de medidor e o chicote, podem ser dispostos para passar através da seção cilíndrica.

Aplicabilidade Industrial

[0064] A estrutura de parte frontal da presente invenção é adequada para o uso em veículos com selim.

Caracteres de Referência

10 ... veículo (veículo com selim), 14 ... roda frontal, 15 ... dispositivo de freio, 16 ... dispositivo de detecção de velocidade de veículo, 18 ... operador, 20 ... armação de corpo de veículo, 21 ... tubo frontal, 30 ... apoio de cobertura frontal, 34 ... seção cilíndrica, 36 ... meio-guia, 38 seção de retenção auxiliar, 39 ... ilhó, 41 ... cobertura frontal, 49 ... projeção, 51L, 51R ... lâmpadas, 52 ... medidor, 54 ... mangueira de freio (cabo de freio), 55 ... cabo de medidor, 56 ... componente auxiliar (conector), 57 ... chicote

REIVINDICAÇÕES

1. Estrutura de parte frontal de um veículo com selim, que inclui um tubo frontal disposto para constituir uma parte frontal de uma armação de corpo de veículo (20) e suportando de modo orientável uma roda frontal (14), um apoio de cobertura frontal de resina (30) fixo ao tubo frontal (21) e se estendendo na direção da frente do veículo, uma cobertura frontal montada no apoio de cobertura frontal (41) para cobrir uma parte frontal do tubo frontal, um operador (18) fornecido acima do tubo frontal para operar um dispositivo de freio (15) da roda frontal, e um membro de transmissão de força operacional (54) na forma de uma mangueira de freio ou de um cabo de freio (54) disposto dentro da cobertura frontal para transmitir uma força operacional do operador ao dispositivo de freio, em que:

o apoio de cobertura frontal tem uma seção cilíndrica (34) formada em um formato cilíndrico tendo partes superiores e inferiores da mesma abertas;

o membro de transmissão de força operacional é disposto para passar através do interior da seção cilíndrica,

caracterizada pelo fato de que

a seção cilíndrica (34) inclui um flange superior (34e), que se estende em direção ao tubo frontal (21), formado em uma extremidade traseira superior da seção cilíndrica (34); e

um componente auxiliar (56) é formado no flange superior (34e).

2. Estrutura de parte frontal do veículo com selim, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o componente auxiliar está disposto de modo a se estender ao longo do tubo frontal.

3. Estrutura da parte frontal do veículo com selim de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o apoio de cobertura frontal é fornecido com um ilhó (39) em uma parte frontal do

mesmo, a cobertura frontal tem uma projeção (49) formada em um lado interno da mesma, e a projeção é inserida dentro do ilhó (39) para ser engatada em relação ao mesmo.

4. Estrutura da parte frontal do veículo com selim de acordo com a reivindicação 1 ou 3, caracterizada pelo fato de que o apoio de cobertura frontal possui uma seção de retenção auxiliar formada integralmente em relação ao mesmo para reter componentes auxiliares.

5. Estrutura da parte frontal do veículo com selim de acordo com a reivindicação 1 ou 3, caracterizada pelo fato de que um dispositivo de detecção de velocidade de veículo (16) para detectar a velocidade do veículo é fornecido em uma posição na proximidade do dispositivo de freio e mais próximo a um centro de rotação da roda frontal do que o dispositivo de freio, em que um medidor (52) para exibir informação de velocidade do veículo é fornecido acima do tubo frontal, e em que um cabo de medidor para transmitir um sinal a partir do dispositivo de detecção de velocidade do veículo para o medidor é guiado ao ser mantido entre o apoio de cobertura frontal e o tubo frontal.

6. Estrutura da parte frontal do veículo com selim de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 3 a 5, caracterizada pelo fato de que a seção cilíndrica do apoio de cobertura frontal é formada para poder ser aberta e fechada.

7. Estrutura da parte frontal do veículo com selim de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 3 a 6 caracterizada pelo fato de que a cobertura frontal é fornecida com uma lâmpada (51L, 51R), e em que um conector de um chicote (57) de fonte de alimentação do lado do veículo para conexão com um chicote que se estende da lâmpada é fixado ao apoio de cobertura frontal.

8. Estrutura de parte frontal do veículo com selim de acordo com a reivindicação 3, caracterizada pelo fato de que a cobertura frontal e o apoio de cobertura frontal têm um meio-guia para guiar a projeção

ao ilhó (39).

9. Estrutura de parte frontal do veículo com selim de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o apoio de cobertura frontal possui uma seção de guia localizada a frente de uma extremidade superior da seção cilíndrica e formada para se estender substancialmente horizontalmente, e uma parede inferior localizada a frente de uma extremidade inferior da seção cilíndrica.

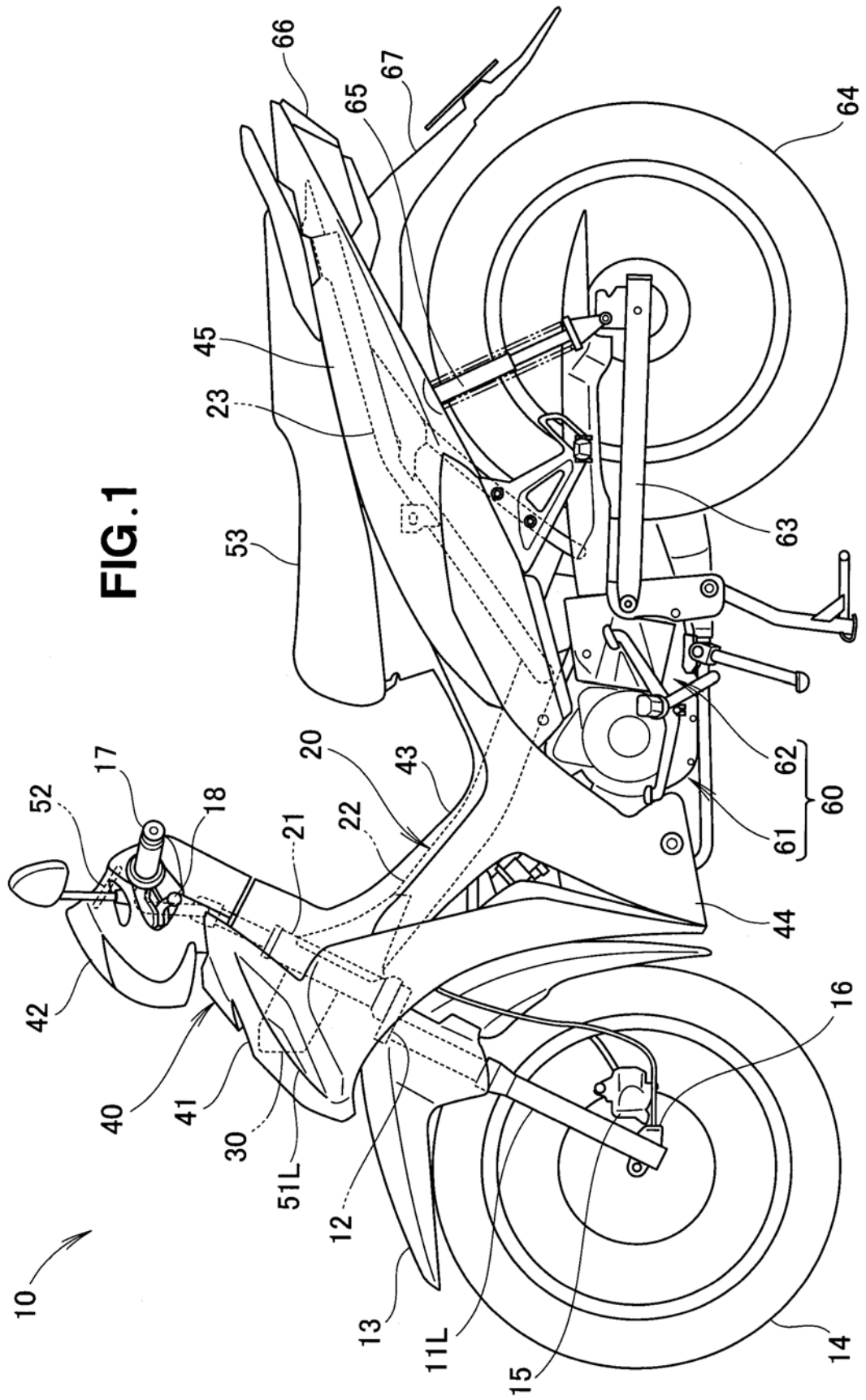
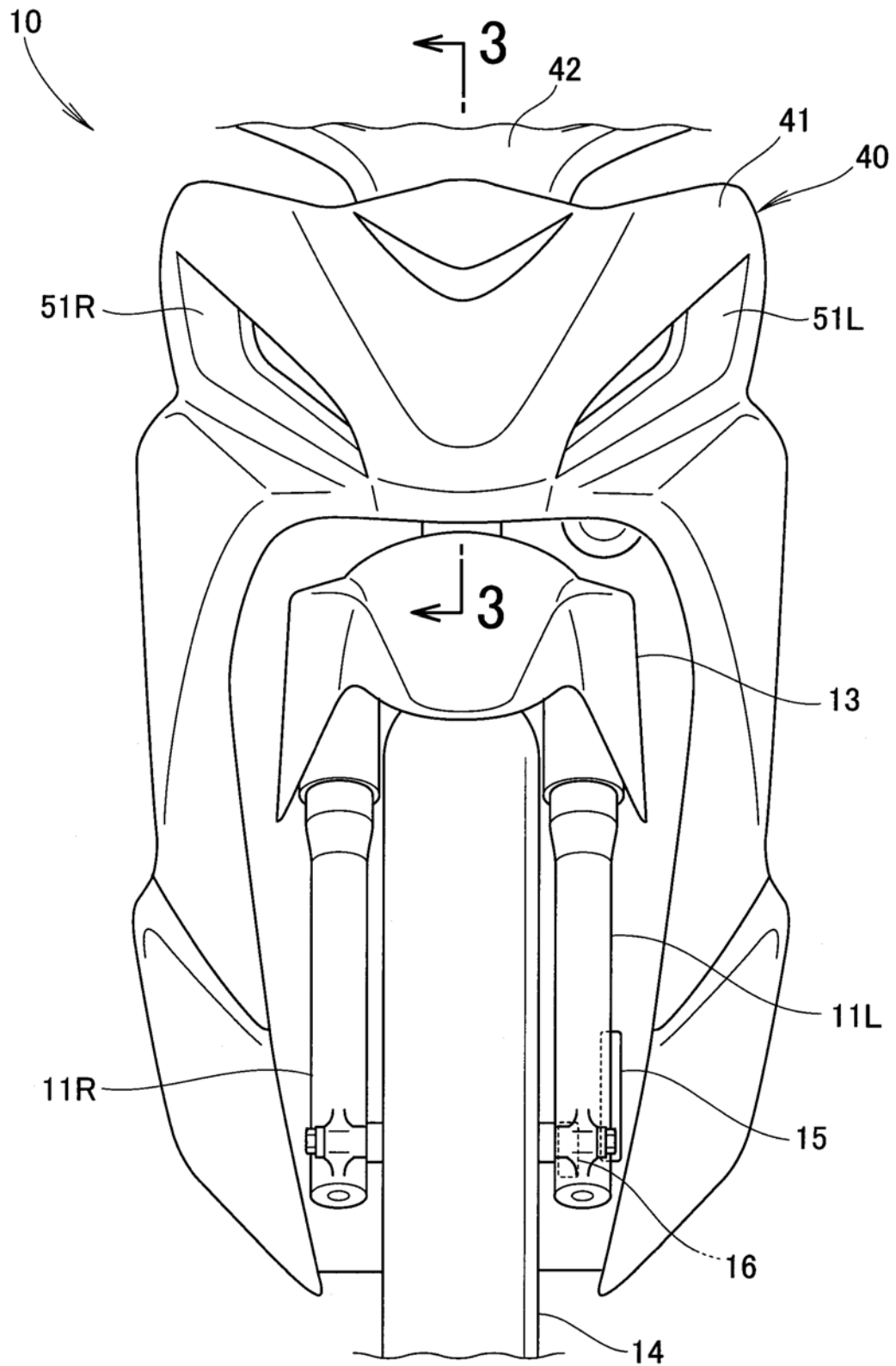


FIG.2



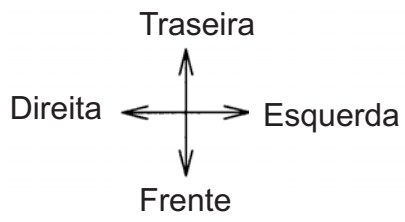
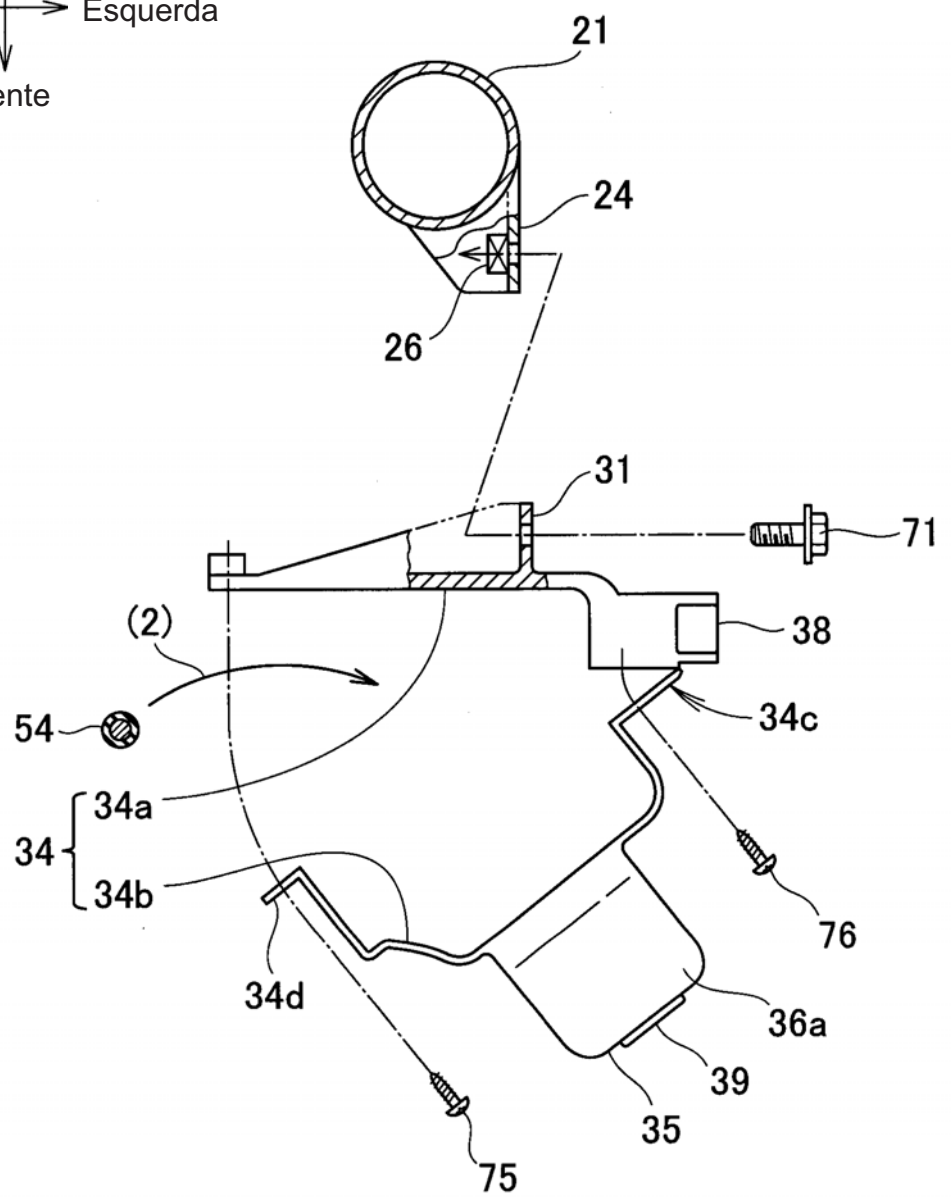
**FIG.4**

FIG.5

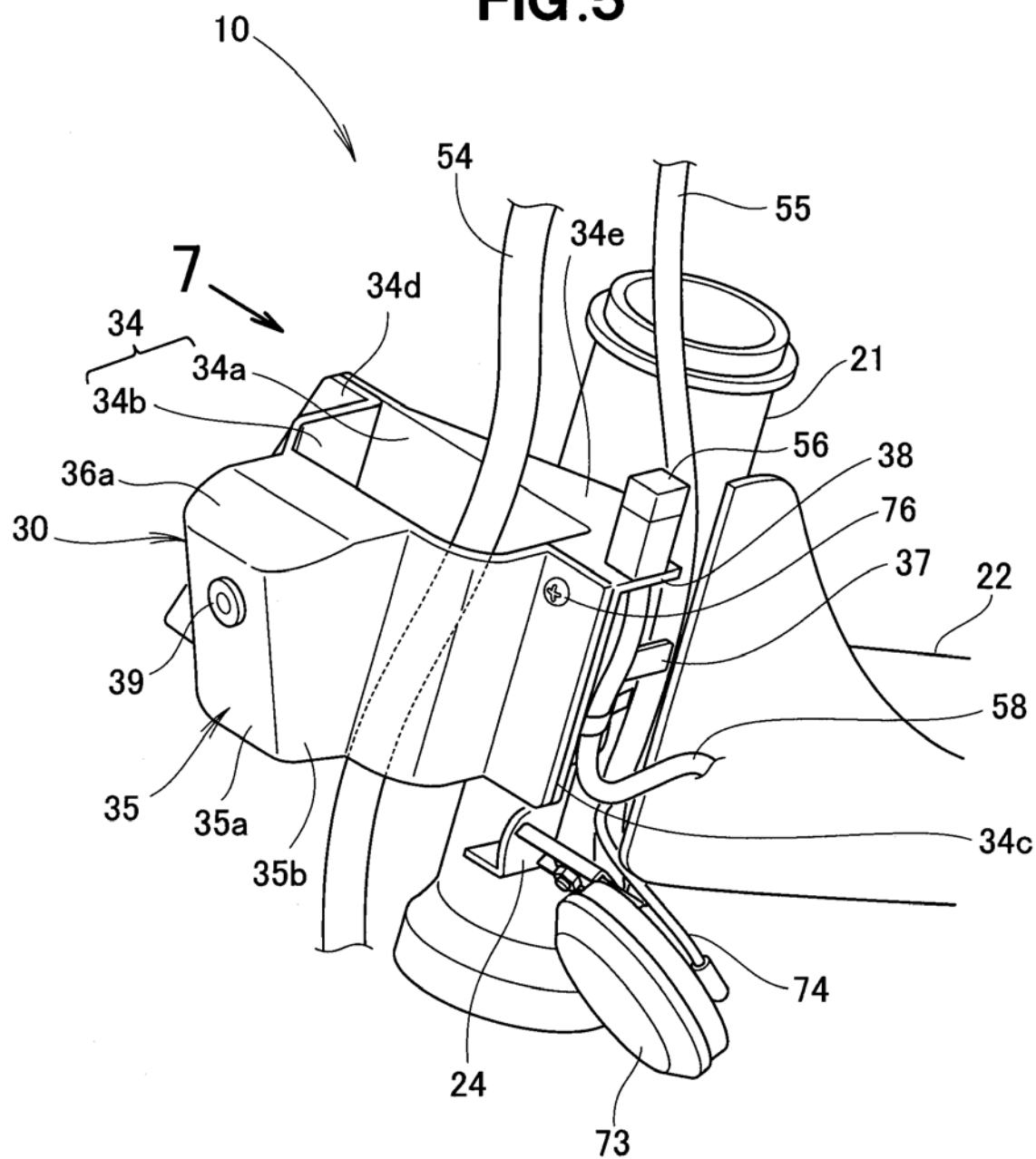
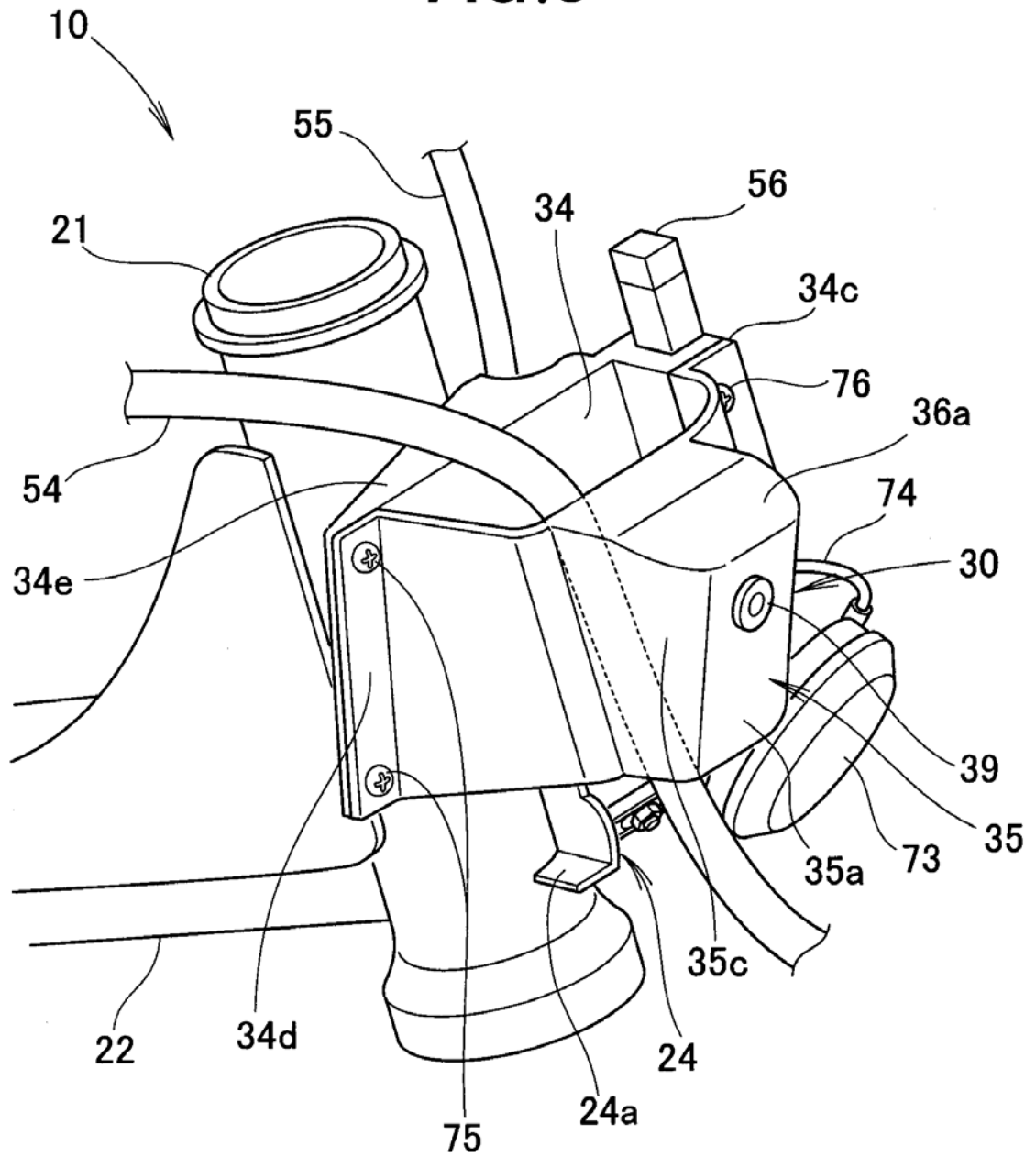


FIG. 6

Traseira $\longleftrightarrow$ Frente