



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

**(11) PI 1003964-3 B1**



**(22) Data do Depósito: 28/09/2010**

**(45) Data de Concessão: 31/12/2019**

**(54) Título:** VEÍCULO DO TIPO MOTONETA

**(51) Int.Cl.:** B62J 35/00; B62J 37/00; B62K 11/10.

**(30) Prioridade Unionista:** 30/09/2009 JP 2009-228825.

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

**(72) Inventor(es):** HIROSHI YAMADA; MITSURU TERADA; TSUBASA ISHII.

**(57) Resumo:** VEICULO DO TIPO MOTONETA. É um objetivo da presente invenção proporcionar um veículo do tipo motoneta (10) que pode ajustar livremente uma capacidade de um filtro de combustível (57) sem ser restringida pela oscilação de um motor do tipo oscilante unitário. Um dispositivo de fornecimento de combustível (53) inclui um tanque de combustível (32) e uma passagem de fornecimento de combustível (54) para fornecer o combustível a um motor (33). Um filtro precedente à bomba (55) para purificar o combustível no tanque de combustível (32), uma bomba de combustível (56), um filtro de combustível disposto no lado a jusante da bomba de combustível (56) e um injetor (58) para injetar o combustível são dispostos na passagem de fornecimento de combustível (54), nesta ordem. O filtro de combustível (57) é disposto entre a superfície superior (61) do tanque de combustível (32) e o piso de estribo (28). O tamanho do filtro de combustível pode ser livremente ajustado sem ser restringido pela oscilação do motor localizado recuado do tanque de combustível.

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**VEÍCULO DO TIPO MOTONETA**".

**[Campo Técnico]**

[001] A presente invenção refere-se geralmente a um aperfeiçoamento de um veículo do tipo motoneta e especificamente, a um aperfeiçoamento no arranjo de um filtro de combustível instalado em um veículo do tipo motoneta.

**[Antecedente da Técnica]**

[002] É conhecido um veículo do tipo motoneta tradicional em que um filtro de combustível é instalado em uma porção intermediária de uma passagem de fornecimento de combustível para fornecer o combustível em um tanque de combustível para uma câmara de combustão de um motor (vide, por exemplo, Documento de Patente 1 (figuras 1 e 2)).

[003] Como ilustrado na figura 1 do Documento de Patente 1, um veículo do tipo motoneta (10) inclui um motor do tipo oscilante unitário (22) montado de modo oscilante em uma armação traseira (135b) e um tanque de combustível (25) disposto abaixo de um degrau de piso (24) sobre o qual os pés do ocupante são colocados na frente do motor (22). (Os números nos parênteses indicam símbolos descritos no Documento de Patente 1, que se aplicam ao seguinte).

[004] Como ilustrado na figura 2 do Documento de Patente 1, o combustível no tanque de combustível (25) passa através de um tubo de entrega (321) e é fornecido a um filtro de combustível 34 para purificação. Então, o combustível purificado é fornecido ao motor via uma bomba de combustível (26).

[005] Como ilustrado na figura 1, o filtro de combustível (34) é disposto para trás de um tanque de combustível (25) na direção dianteira-traseira do veículo e em um espaço abaixo de uma cabeça do cilindro (308) e uma cobertura da cabeça (311). Neste caso, também a cabeça

do cilindro (308) e a cobertura da cabeça (311) são oscilantes para cima e para baixo junto com a oscilação do motor do tipo oscilante unitário 22. Assim, a cabeça do cilindro 308 e a cobertura da cabeça (311) chegam próximas ao filtro de combustível (34).

[006] Para assegurar uma folga entre o filtro de combustível (34) e a cabeça do cilindro (308) e a cobertura de cabeça (311) encontrada quando eles chegam próximos entre si, um processo para reduzir a dimensão do filtro de combustível (34) pode ser concebível. Todavia, se o filtro de combustível (34) for reduzido em dimensão, um ciclo de substituição do elemento de filtro de combustível pode ser encurtado em alguns casos. Isto requer um veículo que possa livremente ajustar o tamanho do filtro de combustível sem ser restringido pela oscilação do motor do tipo oscilante unitário.

**[Documento da Técnica Anterior]**

**[Documento de Patente]**

**[Documento de Patente 1]**

[007] Patente Japonesa aberta à inspeção pública nº 206466/2002

**[Sumário da Invenção]**

**[Problema a ser Solucionado pela Invenção]**

[008] É um objetivo da presente invenção proporcionar um veículo do tipo motoneta que possa ajustar livremente uma capacidade de um filtro de combustível sem ser restringido pela oscilação de um motor do tipo oscilante unitário.

**[Meios para Solucionar Problema]**

[009] A invenção que se refere à reivindicação 1 é caracterizada em que, em um veículo do tipo motoneta incluindo: um chassi, um degrau de piso que é provido entre uma roda dianteira e um assento e sobre o qual os pés do condutor são colocados; um tanque de combustível disposto abaixo do degrau de piso e tendo um gargalo do enchedor

projetando-se para cima a partir de uma superfície superior do mesmo; um motor oscilantemente suportado na porção traseira do tanque de combustível pelo chassi; uma passagem de fornecimento de combustível para fornecer combustível no tanque de combustível para o motor; e um filtro de combustível é disposto em uma porção intermediária da passagem de fornecimento de combustível e provido para purificar o combustível, o filtro de combustível é disposto entre a superfície superior do tanque de combustível e o degrau de piso.

[0010] A invenção que se refere à reivindicação 2 é caracterizada em que uma porção rebaixada é provida na superfície superior do tanque de combustível e pelo menos uma porção do filtro de combustível é localizada na porção rebaixada quando visto de cima do veículo.

[0011] A invenção que se refere à reivindicação 3 é caracterizada em que o chassi inclui um tubo de piso localizado abaixo do degrau de piso e estendendo-se em uma direção traseira e dianteira do veículo e o degrau de piso é disposto ao longo do tubo de piso quando visto do lado do veículo; e em que o filtro de combustível é disposto mais para dentro do veículo do que o tubo de piso e de maneira destacável fixado no tubo de piso em tal maneira que uma direção longitudinal do filtro de combustível corre ao longo de uma direção da extensão do tubo de piso.

[0012] A invenção que se refere à reivindicação 4 é caracterizada em que o filtro de combustível é de maneira destacável fixado na superfície superior do tanque de combustível em tal maneira que uma direção longitudinal do filtro de combustível corre ao longo da superfície superior do tanque de combustível.

[0013] A invenção que se refere à reivindicação 5 é caracterizada em que uma cobertura inferior do assento é provida em uma porção traseira do degrau de piso de modo a se elevar para cima a partir do degrau de piso para cobrir o assento a partir de baixo e uma abertura de enchimento de óleo é provida, do degrau de piso até a cobertura

inferior do assento para alimentar o óleo ao tanque de combustível e uma tampa de combustível é provida na abertura de enchimento de óleo, de modo a ser aberta e fechada quando o óleo é fornecido à abertura de enchimento de óleo; e em que o filtro de combustível é disposto de modo que pelo menos uma porção do filtro de combustível seja localizada dentro da abertura de enchimento de óleo quando visto por cima do veículo e o filtro de combustível pode ser fixado e destacado da abertura de enchimento de óleo.

[0014] A invenção que se refere à reivindicação 6 é caracterizada em que um filtro precedente à bomba para purificar o combustível no tanque de combustível, uma bomba de combustível disposta no lado a jusante do filtro precedente à bomba, o filtro de combustível disposto no lado a jusante da bomba de combustível e um injetor para injetar o combustível para o motor são dispostos na passagem de fornecimento de combustível nesta ordem; em que um regulador de pressão para retornar parte do combustível para o tanque de combustível quando a pressão de combustível entre a bomba de combustível e o injetor aumentar e atingir uma predeterminada pressão é disposto no lado a jusante do filtro de combustível; e em que o regulador de pressão é disposto na superfície superior do tanque de combustível em tal maneira que pelo menos uma porção do regulador de pressão é localizado na abertura de enchimento de óleo quando visto de cima do veículo, de modo que o regulador de pressão pode ser fixado e destacado através da abertura de enchimento de óleo.

[0015] A invenção que se refere à reivindicação 7 é caracterizada em que o filtro de combustível é ajustado para ter malhas mais finas do que aquelas do filtro precedente a bomba.

[0016] A invenção que se refere à reivindicação 8 é caracterizada em que o filtro de combustível é disposto em uma posição mais baixa do que o injetor em uma direção vertical do veículo.

**[Efeito da Invenção]**

[0017] Na invenção que se refere à reivindicação 1, o filtro de combustível é disposto entre a superfície superior do tanque de combustível e o degrau de piso. Portanto, o tamanho do filtro de combustível pode ser livremente ajustado sem ser restringido pela oscilação do motor localizado para trás do tanque de combustível.

[0018] Adicionalmente, uma vez que o gargalo do enchedor que se projeta da superfície superior do tanque de combustível existe, o espaço entre a superfície superior do tanque de combustível e o piso de estribo tende a se tornar em um espaço morto. Todavia, de acordo com a presente invenção, uma vez que o filtro de combustível é disposto entre a superfície superior do tanque de combustível e o degrau de piso, o espaço morto definido entre a superfície superior do tanque de combustível e o degrau de piso pode ser eficazmente utilizado.

[0019] Na invenção que se refere à reivindicação 2, a porção rebaixada é provida na superfície superior do tanque de combustível e pelo menos uma porção do filtro de combustível é localizada na porção rebaixada quando visto de cima do veículo. A porção rebaixada é usada para ampliar o espaço que pode ser usado para o arranjo do filtro de combustível. Portanto, o filtro de combustível de grande tamanho pode ser disposto aí.

[0020] Adicionalmente, uma vez que o filtro de combustível é alojado na porção rebaixada da superfície superior do tanque de combustível, a altura até o filtro de combustível a partir do solo pode ser reduzida. Consequentemente, o degrau de piso disposto acima do filtro de combustível pode ser abaixado.

[0021] Na invenção que se refere à reivindicação 3, o filtro de combustível é disposto mais para dentro do veículo do que o tubo de piso e de maneira destacável fixado no tubo de piso em tal maneira que uma

direção longitudinal do filtro de combustível corre ao longo de uma direção da extensão do tubo de piso. Se o filtro de combustível for disposto para se estender na direção vertical do veículo, o espaço entre o degrau de piso e o tubo de piso alarga-se insatisfatoriamente. Neste aspecto, de acordo com a presente invenção, uma vez que o degrau de piso pode ser disposto tão próximo quanto possível do tubo de piso, o degrau de piso pode ser abaixado.

[0022] Adicionalmente, uma vez que o filtro de combustível é localizado mais para dentro do veículo do que o tubo de piso, o filtro de combustível pode ser protegido externamente pelo tubo de piso.

[0023] Na presente invenção que se refere à reivindicação 4, o filtro de combustível é de maneira destacável fixado na superfície superior do tanque de combustível. No estado em que o filtro de combustível é temporariamente montado na superfície superior do tanque de combustível (no estado previamente montado), estas peças-componentes são coletivamente montadas no veículo. Portanto, o trabalho de montagem pode ser facilitado em uma linha de montagem de veículo.

[0024] Adicionalmente, o filtro de combustível é fixado em tal maneira que sua direção longitudinal corre ao longo da superfície superior do tanque de combustível. Se o filtro de combustível for disposto para se estender na direção vertical do veículo, o espaço entre o degrau de piso e o tanque de combustível alarga-se insatisfatoriamente. Neste aspecto, de acordo com a presente invenção, uma vez que o degrau de piso pode ser disposto tão próximo quanto possível do tanque de combustível, o degrau de piso pode ser abaixado.

[0025] Na invenção que se refere à reivindicação 5, o tamanho da abertura de enchimento de óleo é ajustado e o filtro de óleo é disposto de modo que pelo menos uma porção do filtro de combustível seja localizada na abertura de enchimento de óleo. Se a tampa de combustível

estiver aberta, pelo menos uma porção do filtro de combustível fica exposta. Portanto, a abertura de enchimento de óleo pode ser usada para realizar o trabalho de fixação e destacamento para o filtro de combustível. Se o degrau de piso for adicionalmente provido com abertura de enchimento de óleo e a tampa, o número de peças componentes é aumentado. Neste aspecto, a presente invenção pode reduzir o número de peças componentes para reduzir os custos de componente.

[0026] Na invenção que se refere à reivindicação 6, o regulador de pressão é disposto nas superfície superior do tanque de combustível, de modo que pelo menos uma porção do regulador de pressão é localizada dentro da abertura de enchimento de óleo. Se a tampa de combustível for aberta, pelo menos uma porção do regulador de pressão é exposta. Portanto, pelo uso da abertura de enchimento de óleo, o trabalho de fixação e destacamento para o regulador de pressão pode ser realizado junto com o trabalho de fixação e destacamento para o filtro de combustível.

[0027] Na invenção que se refere à reivindicação 7, o filtro de combustível é ajustado para ter malhas mais finas do que aquelas do filtro precedente à bomba. O filtro precedente à bomba pode capturar poeira grossa e o filtro de combustível pode capturar poeira fina que tem passado através do filtro precedente a bomba. Uma vez que o filtro de combustível não captura poeira grossa, ele pode ser tornar difícil de ser entupido, que pode reduzir sua frequência na substituição. Adicionalmente, uma vez que o filtro precedente à bomba tem malhas grossas, o mesmo pode ser tornar difícil de ser entupido. Assim, o filtro precedente a bomba pode ser prevenido de servir como resistência contra à bomba de combustível, de modo que uma bomba de combustível mais barata pode ser empregada.

[0028] Consequentemente, o ciclo de substituição de ambos os fil-

tros, filtro precedente a bomba e filtro de combustível, podem ser estendidos e o número de manutenção pode ser reduzido. Em adição, o fluxo de combustível que passa através do filtro precedente à bomba e o filtro de combustível podem satisfatoriamente ser mantidos por um longo período de tempo. Mesmo que uma taxa de fluxo de combustível aumente repentinamente, o filtro precedente à bomba e o filtro de combustível podem suficientemente enfrentar tal evento.

[0029] Desde que tenha malhas finas, o filtro de combustível pode capturar poeira fina mesmo no caso de usar combustível com poeira fina tal como etanol. Por outro lado, o filtro de combustível é ajustado para ter malhas mais finas do que aquelas do filtro precedente à bomba a fim de tornar possível mesmo, usar o combustível com poeira fina tal como etanol. Portanto, o filtro de combustível torna-se mais curto em ciclo de substituição do que o filtro precedente à bomba. Todavia, o trabalho de fixação e destacamento para o filtro de combustível pode ser feito apenas abrindo a tampa de combustível, o que facilita o trabalho de substituição.

[0030] Na invenção que se refere à reivindicação 8, o filtro de combustível é disposto em uma posição mais baixa do que o injetor. Portanto, no caso em que o veículo é estacionado por um longo período de tempo, é possível prevenir o combustível do vazamento do injetor devido ao peso do combustível que fica no filtro de combustível.

#### **[Breve Descrição dos Desenhos]**

[0031] Figura 1 é uma vista lateral de um veículo do tipo motoneta de acordo com a primeira concretização da presente invenção.

[0032] Figura 2 é uma vista lateral de um dispositivo de fornecimento de combustível disposto em um chassi.

[0033] Figura 3 é uma vista plana de uma porção essencial de um veículo do tipo motoneta.

[0034] Figura 4 é uma vista para auxiliar na explicação da fixação

de um filtro de combustível e um grampo de suportar o filtro.

[0035] Figura 5 é uma vista em perspectiva de um veículo do tipo motoneta, ilustrando um furo de acesso.

[0036] Figura 6 é uma vista plana ilustrando a relação posicional entre o furo de acesso e o filtro de combustível.

[0037] Figura 7 é uma vista para auxiliar na explicação de abertura e fechamento de uma tampa do furo de acesso.

[0038] Figura 8 é uma vista para auxiliar na explicação de uma modificação da figura 5.

[0039] Figura 9 é uma vista plana ilustrando a relação posicional entre um furo de acesso e um filtro de combustível na modificação.

[0040] Figura 10 é uma vista em corte transversal do filtro de combustível.

[0041] Figura 11 é uma vista em corte transversal de um regulador de pressão.

[0042] Figura 12 é uma vista lateral de um dispositivo de fornecimento de combustível de acordo com uma segunda concretização da presente invenção.

[0043] Figura 13 é uma vista plana de uma porção essencial do veículo do tipo motoneta.

[0044] Figura 14 é uma vista em perspectiva do veículo tipo motoneta, ilustrando um furo de acesso.

[0045] Figura 15 é uma vista plana ilustrando a relação posicional entre o furo de acesso e um filtro de combustível.

#### **[Modalidade para Realizar a Invenção]**

[0046] As concretizações da presente invenção serão, a seguir, descrita com referência aos desenhos anexos. Incidentalmente, os desenhos serão vistos na direção dos números de referência. Em adição, as setas ( FRENTE ) nos desenhos representam a frente de um veículo.

#### **[Concretização 1]**

[0047] Uma primeira concretização da presente invenção é primeiro descrita com referência aos desenhos.

[0048] Com referência à figura 1, um veículo do tipo motoneta 10 como uma motocicleta inclui um chassi 11 servindo como uma estrutura. O chassi 11 inclui um tubo frontal 12 formando uma porção da extremidade dianteira; uma armação descendente 13 estendendo-se para baixo a partir do tubo frontal 12; e um par de armações inferiores esquerda e direita 14L, 14R (apenas o número de referência 14L no lado dianteiro é ilustrado) estendendo-se para trás da porção inferior da armação descendente 13. O chassi 11 ainda inclui um par de armações traseiras esquerda e direita 15L, 15R (apenas o número de referência 15L no lado dianteiro é ilustrado) estendendo-se para trás e obliquamente para cima a partir das porções traseiras correspondentes das armações inferiores 14L, 14R; e um par de suportes de ligação esquerdo e direito 16, 17 (apenas o número de referência 16 no lado dianteiro é ilustrado) unidos às respectivas porções intermediárias correspondentes das armações traseiras 15L, 15R.

[0049] O tubo frontal 12 é fixado de modo manobrável em um garfo dianteiro 18. Uma roda dianteira 21 é fixada em uma extremidade inferior do garfo dianteiro 18. Um guidão 22 é fixado em uma extremidade superior do tubo frontal 12.

[0050] Um veículo do tipo motoneta 10 é tal que uma unidade de potência 24 é montada de modo verticalmente oscilável nos suportes de ligação 16, 17 via uma ligação 23. Uma unidade de amortecimento traseira 25 é montada de modo a ser estendida entre a porção da extremidade traseira da unidade de potência 24 e a porção da extremidade traseira da armação traseira 15.

[0051] Um par de tubo de piso esquerdo e direito 26, 27 (apenas o número de referência 26 no lado dianteiro é ilustrado) é provido acima

das armações inferiores correspondentes 14L, 14R de modo a se estender na direção dianteira-traseira do veículo. Um degrau de piso 28 sobre o qual os pés do condutor são colocados é disposto acima e ao longo dos tubos de piso 26, 27. As armações inferiores 14L, 14R são providas com respectivos estais 29 suportando os correspondentes tubos de piso 26, 27 e com os suportes de tanque de combustível 31 que suportam o tanque de combustível 32.

[0052] A unidade de potência 24 é composta de um motor 33 formando uma porção dianteira e uma transmissão continuamente variável 34 integralmente acoplada a uma porção traseira do motor 33. Uma roda traseira 35 é fixada em uma porção traseira da transmissão continuamente variável 34.

[0053] Incidentalmente, o número de referência 36 indica um filtro de ar, 37 indica uma cobertura inferior do assento que cobre o assento 45 a partir de baixo, 38 indica uma cobertura do lado traseiro, 41 indica um para-lama dianteiro e 42 indica uma cobertura do guidão. Em adição, o número de referência 43 indica uma cobertura dianteira, 44 indica um protetor de perna, 45 indica um assento, 46 indica uma lanterna traseira, 47 indica um para-lama traseiro, 48 indica um tubo de exaustão, 51 indica um silencioso e 52 indica um descanso principal.

[0054] Com referência à figura 2, um dispositivo de fornecimento de combustível 53 inclui o tanque de combustível 32 e uma passagem de fornecimento de combustível 54 para fornecimento de combustível no tanque de combustível 32 para um motor 33. Um filtro precedente a bomba 55, uma bomba de combustível 56, um filtro de combustível 57 e um injetor 58 são dispostos na passagem de fornecimento de combustível 54, nesta ordem. O filtro precedente a bomba 55 é provido para purificar o combustível no tanque de combustível 32. A bomba de combustível 56 é disposta no lado a jusante do filtro precedente a bomba 55. O filtro de combustível 57 é disposto no lado a jusante da bomba de

combustível 56 e ajustado para ter malhas mais finas do que aquelas do filtro precedente a bomba 55. O injetor 58 é provido para injetar combustível para o motor 33. Incidentalmente, o filtro precedente à bomba 55 e a bomba de combustível 56 são instalados no tanque de combustível 32 e o injetor 58 é montado no tubo de admissão 64.

[0055] O tanque de combustível 32 é um container formado pela colocação do meio corpo superior do tanque 32b que se projeta para cima sobre um meio corpo inferior do tanque côncavo para baixo e unindo suas porções de flange 32c juntas para integração. O meio corpo superior do tanque 32b é provido em uma porção traseira com um gargalo do enchedor que se estende para cima 67, que é provido com uma tampa de combustível 68. A bomba de combustível 56 é inserida por cima e montada na porção dianteira do meio corpo superior do tanque 32b. Incidentalmente, o filtro precedente à bomba 55 é fixado na bomba de combustível 56.

[0056] Como ilustrado na figura 3, o tanque de combustível 32 é um tanque retangular quando visto de cima. O tanque de combustível 32 é feito para ter uma largura equivalente a uma largura interna entre o tubo de piso 26 e o tubo de piso 27, que aumenta uma capacidade.

[0057] Uma superfície superior do tanque de combustível 32 (o meio corpo superior do tanque 32b) não é plana. Especificamente, uma porção para a esquerda da bomba de combustível 56 e da abertura de gargalo 67, da superfície superior 61 do tanque de combustível 32 (meio corpo superior do tanque 32b) é formada como uma porção projetante para cima 32d. Em adição, uma porção para a direita da bomba de combustível 56 é formada como uma porção projetando-se para cima 32. O restante da superfície superior do tanque de combustível 32 é formado como uma porção rebaixada 69.

[0058] Um tubo transversal 59 é estendido entre as armações inferiores esquerda e direita 14L, 14R (apenas o número de referência 14R

no lado dianteiro é ilustrado). Uma porção central do tubo transversal 59 é acoplada a uma extremidade inferior da armação descendente 13.

[0059] O motor 33 inclui um cárter 60 alojando um virabrequim (não ilustrado) e uma porção de cilindro 63 que se projeta do cárter 60 para a frente do veículo. A porção de cilindro 63 é composta de um bloco de cilindro 63a, uma cabeça do cilindro 63b e uma cobertura da cabeça 63c em ordem, a partir do cárter 60.

[0060] Um dispositivo de admissão 62 inclui um tubo de admissão 64 conectado a uma porção superior da cabeça do cilindro 63b, um corpo de borboleta 65 conectado no tubo de admissão 64 e um filtro de ar (número de referência 36 na figura 1) conectado no corpo de borboleta 65 através de um tubo de conexão 66.

[0061] O injetor 58 é fixado no tubo de admissão 64 para fornecer o combustível para o motor 33.

[0062] Incidentalmente, o gargalo de enchedor 67 projeta-se da superfície inferior 61 do tanque de combustível 32 e a tampa de combustível 68 é fixada no gargalo de enchedor 67. A superfície superior 61 do tanque de combustível 32 é provida com uma porção rebaixada 69 que abaixa parcialmente.

[0063] O filtro de combustível 57 é ajustado para ter malhas mais finas do que aquelas do filtro precedente à bomba 55, isto é, a grossura da malha do filtro de combustível 57 é feita diferente daquela do filtro precedente à bomba 55. Portanto, mesmo no caso de usar combustível com poeira fina tal como etanol, a poeira fina que não havia sido capturada pelo filtro precedente à bomba 55 pode ser capturada pelo filtro de combustível 57. Assim, o combustível tal como etanol ou similar pode ser usado.

[0064] Uma descrição é a seguir dada sobre o arranjo do filtro de combustível 57 quando visto de cima.

[0065] Como ilustrado na figura 2, o filtro de combustível 57 é disposto entre a superfície superior 61 do tanque de combustível 32 e o degrau de piso 28 e em uma posição mais baixa do que o injetor 58 na direção vertical do veículo.

[0066] Como ilustrado na figura 3, o filtro de combustível 57 é fixado no interior do tubo de piso 27 em tal maneira que sua direção longitudinal corre ao longo da direção da extensão do tubo de piso 27.

[0067] O dispositivo de fornecimento de combustível 53 inclui o tanque de combustível 32, a passagem de fornecimento de combustível 54, um regulador de pressão 74 conectado entre um tubo de combustível 72 e um tubo de retorno 75, e um tubo de retorno 75 conectando o regulador de pressão 74 com o tanque de combustível 32. Incidentalmente, o regulador de pressão 74 é provido para retornar a parte do combustível para o tanque de combustível 32 através do tubo de retorno 75 quando a pressão do combustível entre a bomba de combustível 56 e o injetor 58 na passagem de fornecimento de combustível 54 aumenta e atinge uma predeterminada pressão.

[0068] A passagem de fornecimento de combustível 54 inclui um tubo de combustível 71 que conecta a bomba de combustível 56 com o filtro de combustível 57 e os tubos de combustível 72, 76 conectando o filtro de combustível 57 com o injetor 58. O tubo de combustível 71 possui uma extremidade conectada à bomba de combustível 56 e a outra extremidade conectada ao filtro de combustível 57. O tubo de combustível 72 possui uma extremidade conectada ao filtro de combustível 57, uma porção intermediária retida por um grampo de tubo 73 provido na porção de flange 32c do tanque de combustível 32 e a outra extremidade conectada ao regulador de pressão 74 disposta na superfície superior 61 do tanque de combustível 32. O tubo de combustível 76 possui uma extremidade conectada a um lado de ramificação a montante do regulador de pressão 74, uma porção intermediária retida por um

grampo de tubo 79 provido na porção de cilindro 63 e a outra extremidade conectada ao injetor 58. Deste modo, o combustível no tanque de combustível 32 é fornecido do injetor 58 para o motor 33.

[0069] O filtro de combustível 57 é parcialmente localizado na porção rebaixada 69 do tanque de combustível 32.

[0070] Incidentalmente, o filtro de combustível 57 é retido por um grampo de suportar o filtro 77 (adiante detalhada ) provido no tubo de piso 27. O regulador de pressão 74 é retido por um grampo de suportar o regulador 78 provido na porção rebaixada 69 do tanque de combustível. O número de referência 81 indica uma placa transversal estendida entre os tubos de piso esquerdo e direito 26, 27.

[0071] Uma descrição é em seguida dada sobre a fixação do filtro de combustível 57, grampo de suportar o filtro 77 e similar.

[0072] Com referência à figura 4(a), o grampo de suportar filtro 77 fixado no tubo de piso 27 é formado de um material elasticamente deformável em um formato em geral de C. O grampo de suportar filtro 77 inclui uma porção de fundo 77b perfurada com um furo alongado 77a; porções de braço 77c, 77d estendendo-se de ambas as extremidades da porção de fundo 77b; e porções de retorno 77e e 77f providas nas extremidades distais das porções de braço 77c e 77d, respectivamente.

[0073] O filtro de combustível 57 é formado como um cilindro com um diâmetro D. O filtro de combustível 57 é deslocado ao longo da seta (1) e impulsionado para o grampo de suportar filtro 77. O filtro de combustível 57 impulsiona as porções de retorno 77e, 77f e é então deslocado para trás, quando é segurado entre as porções de braço 77c, 77d.

[0074] Uma distância L entre as porções de braço 77c, 77d é menor do que o diâmetro D; portanto, o filtro de combustível 57 é retido pela ação elástica do grampo de suportar filtro.

[0075] O grampo de suportar filtro 77 é provido no tubo de piso 27 e abre-se para o interior do veículo. Uma vez que a porção rebaixada

69 do tanque de combustível 32 existe nesta direção da abertura, o filtro de combustível 57 pode ser deslocado com facilidade.

[0076] Incidentalmente, também o grampo de suportar o regulador (número de referência 78 na figura 3) é formado de um material elasticamente deformável em um formato em geral de C em um modo similar.

[0077] O grampo de suportar o regulador (número de referência 78 na figura 3) é provido na porção rebaixada 69 do tanque de combustível 32 de modo a se abrir para cima. O regulador de pressão (número de referência 74 na figura 3) é fixado e destacado por ser verticalmente deslocado.

[0078] A figura 4(b) é uma vista quando visto na direção da seta B na figura 4(a). O grampo de suportar filtro 77 é provido com um furo alongado 77a na superfície do fundo. Pela soldagem desta porção, o grampo de suportar o filtro 77 é preso no tubo de piso 27. O número de referência 83 indica uma porção de soldagem. Incidentalmente, também o grampo de suportar o regulador 78 é soldado na porção rebaixada 69 do tanque de combustível 32 em uma maneira similar.

[0079] Uma descrição é em seguida dada sobre um furo de acesso do filtro de combustível 57.

[0080] Com referência à figura 5, uma cobertura inferior do assento 37 é provida em uma porção traseira do degrau de piso 28 de modo a elevar para cima a partir do degrau de piso 28 para cobrir o assento 45 a partir de baixo. Uma abertura de enchimento de óleo 84 usada para alimentar óleo ao tanque de combustível 32 é provida do degrau de piso 28 até a cobertura inferior do assento 37. Uma tampa de combustível 85 aberta e fechada quando o combustível é alimentado para o gargalo do enchedor 67 é provida na abertura de enchimento de óleo 84.

[0081] O furo de acesso 86 é provido no degrau de piso 28 acima do filtro de combustível 57. Ainda, uma tampa 87 usada para abrir e fechar o furo de acesso 86 é provida no degrau de piso 28. O furo de

acesso 86 é provido com um dente 88. O dedo de alguém é colocado no dente 88 e colocado em uma porção de degrau 91 da tampa 87 para abertura e fechamento da tampa 87.

[0082] Uma descrição é a seguir dada sobre a relação posicional entre a abertura de enchimento óleo 84 e o filtro de combustível 57.

[0083] Com referência à figura 6, a abertura de enchimento óleo 84 comunica-se com a parte de cima do gargalo de enchedor 67 e o regulador de pressão 74. Uma vez que o regulador de pressão 74 é localizado em uma posição correspondente à abertura de enchimento de óleo 84, é possível remover a tampa de combustível 85, colocar a mão de alguém na abertura de enchimento de óleo 84 e fixar e destacar o regulador de pressão 74. Deste modo, a abertura de enchimento de óleo 84 para alimentar o óleo é usada para fixar e destacar o regulador de pressão 74. Portanto, não é necessário prover uma abertura adicional para fixar e destacar o regulador de pressão 74 e uma tampa usada para fechar tal abertura. Assim, o número de peças componentes pode ser reduzido.

[0084] O furo de acesso 86 comunica-se com a porção superior do filtro de combustível 57. O furo de acesso 86 necessita apenas ser dimensionado para possibilitar a fixação e destacamento apenas do filtro de combustível 57.

[0085] O filtro de combustível 57 não é suportado pelo grampo de suportar o filtro 77 pelo uso de umas ferramenta ou similar. Portanto, não é necessário para o furo de acesso 86 provido no degrau de piso 28 abrir-se imediatamente acima do filtro de combustível 57. É necessário para o furo de acesso 86 apenas abrir-se da porção esquerda do veículo do filtro de combustível 57 até a frente da abertura de enchimento de óleo 84 no mínimo.

[0086] Uma descrição é em seguida dada sobre a abertura e fechamento da tampa 87 do furo de acesso 86.

[0087] Com referência à figura 7, a tampa 87 usada para abrir e fechar o furo de acesso 86 é provida com uma dobradiça 92. O dedo de alguém é colocado no dente 88 para abrir e fechar a tampa 87 como indicado com a seta (2). A porção de piso é provida com uma garra 93. Esta garra 93 engata o degrau de piso 28 para manter a tampa 87 no estado fechado.

[0088] Enquanto a tampa 87 é aberta, o filtro de combustível 57 traçado com uma linha imaginária é retirado como indicado com a seta (3).

[0089] Uma descrição é dada sobre uma modificação da figura 5.

[0090] Como referência à figura 8, uma abertura de enchimento de óleo 94 é provida, de uma porção do degrau de piso 28 acima do filtro de combustível 57 até a cobertura inferior do assento 37. Uma tampa de combustível 95 aberta e fechada quando o combustível é alimentado ao gargalo do enchedor 67 é provida nesta abertura de enchimento de óleo 94.

[0091] Uma descrição é em seguida dada sobre a relação posicional entre a abertura de enchimento óleo 94 e o filtro de combustível 57 na modificação.

[0092] Com referência à figura 9, a abertura de enchimento de óleo 94 comunica-se com a parte de cima do gargalo de enchedor 67 e do regulador de pressão 74 e é localizada para comunicar com acima de uma porção do filtro de combustível 57. A remoção da tampa de combustível (número de referência 95 na figura 8) torna possível alimentar o óleo no gargalo de enchedor 67 e fixar e destacar o regulador de pressão 74 e o filtro de combustível 57. Assim, o número de peças componentes pode ser reduzido.

[0093] O filtro de combustível 57 é em seguida descrito.

[0094] Com referência à figura 10, o filtro de combustível 57 inclui uma caixa de filtro 101 e um conjunto de filtro 102 alojado na caixa de

filtro 101.

[0095] A caixa de filtro 101 é composta de um corpo de caixa cilíndrico com fundo 103 e uma cobertura da caixa 104 que cobre uma porção da abertura do corpo de caixa 103.

[0096] O corpo de caixa 103 é provido com um orifício de sucção de combustível 105 acoplado ao tubo de combustível ( número de referência 71 na figura 3) no lado do tanque de combustível ( número de referência 32 na figura 3) para sugar o combustível. Em adição, a cobertura da caixa 104 é provida com um orifício de descarga de combustível 106 acoplado ao tubo de combustível ( número de referência 72 na figura 3) no lado do injetor ( número de referência 58 na figura 3) para descarga do combustível.

[0097] O conjunto de filtro 102 inclui um filtro cilíndrico 107 feito de um papel filtro e armações 108,111 suportando ambas as extremidades do filtro 107. O conjunto de filtro 102 é fixamente colocado entre o corpo de caixa 103 e a cobertura de caixa 104.

[0098] O combustível é sugado na caixa de filtro 101 do orifício de sucção de combustível 105, passa através do filtro 107 em tal maneira a fluir da sua superfície circunferencial externa 112 para sua superfície circunferencial interna 113 para filtração e é descarregado do orifício de descarga de combustível 106 para o exterior da caixa de filtro 101.

[0099] O regulador de pressão 74 é em seguida descrito.

[00100] Com referência à figura 11, o regulador de pressão 74 inclui uma caixa 116 formada pela união de uma primeira caixa feita de resina 114 a uma segunda caixa feita de resina 115; um corpo de válvula esférico feito de aço 118 para abrir e fechar um furo passante 117 perfurado em um fundo do lado da extremidade da caixa 116; e uma mola helicoidal de compressão 121 para impelir o corpo de válvula 118 para fechar o furo passante 117. Em adição, o regulador de pressão 74 inclui um orifício de sucção de combustível 122 perfurado com o furo passante

117; um orifício de descarga 123 formado em uma porção intermediária do orifício de sucção de combustível 122; e um orifício de retorno de combustível 125 perfurado com um furo passante 124 perfurado no outro fundo do lado da extremidade da caixa 116.

[00101] O orifício de sucção de combustível 122 é conectado ao filtro de combustível (número de referência 57 na figura 3). O orifício de descarga de combustível 123 é conectado ao injetor (número de referência 58 na figura 3). O orifício de retorno 125 é conectado ao tanque de combustível (número de referência 32 na figura 3).

### **[Concretização 2]**

[00102] Uma segunda concretização da presente invenção é descrita. Incidentalmente, as configurações idênticas àquelas ilustradas na primeira concretização são indicadas com similares números de referência e suas explicações detalhadas são omitidas.

[00103] Com referência à figura 12, um filtro de combustível 57 é de maneira destacável fixado em um grampo de suportar filtro 77 provido em uma porção rebaixada 69 de um tanque de combustível 32 em tal maneira que sua direção longitudinal corre ao longo de uma superfície superior 61 do tanque de combustível 32. Uma vez que o filtro de combustível 57 é provido em uma porção rebaixada 69 do tanque de combustível 32, a posição do filtro de combustível 57 é abaixada e por sua vez também o degrau de piso 28 pode ser suprimido para um nível baixo.

[00104] O grampo de suportar o filtro 77 é soldado na superfície superior 61 do tanque de combustível 32 de modo a se abrir para cima. O filtro de combustível 57 pode ser fixado e destacado de cima por uma mão do trabalhador. Isto facilita o trabalho de substituição.

[00105] Uma descrição é em seguida dada do arranjo do filtro de combustível 57 quando visto de cima.

[00106] Com referência à figura 13, o filtro de combustível 57 é dis-

posto na porção rebaixada 69 do tanque de combustível 32 em tal maneira que sua direção longitudinal volta-se para trás e obliquamente para fora do veículo. Uma bomba de combustível 56, o filtro de combustível 57, um regulador de pressão 74 e um injetor 58 são dispostos, nesta ordem, a partir da frente do veículo. O filtro de combustível 57 e o regulador de pressão 74 são dispostos entre a bomba de combustível 56 e o injetor 58. Portanto, a distância de uma passagem de fornecimento de combustível 54 a partir da bomba de combustível 56 até o filtro de combustível 57 pode ser prevenida de ser desperdiçadamente estendida. Assim, a extensão total da passagem de fornecimento de combustível 54 a contar da bomba de combustível 56 até o injetor 58 pode ser reduzida.

[00107] O regulador de pressão 74 e o filtro de combustível 57 são dispostos na superfície superior 61 do tanque de combustível 32. O tanque de combustível 32, o regulador de pressão 74 e o filtro de combustível 57 são temporariamente montados e neste estado, estas peças-componentes são coletivamente montadas no veículo. Assim, o trabalho de montagem pode ser facilitado.

[00108] Uma abertura de enchimento óleo 84 é em seguida descrita.

[00109] Com referência à figura 14, o filtro de combustível 57 e o regulador de pressão 74 são dispostos próximos a um gargalo de enchedor 67. A abertura de enchimento de óleo 84 é aberta e fechada por uma tampa de combustível 85 usada para alimentar óleo. Uma vez que a tampa de combustível comum 85 possa ser desviada, os custos do componente podem ser reduzidos.

[00110] Uma descrição é em seguida dada da relação posicional entre a abertura de enchimento de óleo 84 e o filtro de combustível 57.

[00111] Com referência à figura 15, a abertura de carga de óleo 84 comunica-se com a parte de cima do gargalo de enchedor 67, o regulador de pressão 74 e a porção do filtro de combustível 57. O filtro de

combustível 57 é parcialmente localizado dentro da abertura de enchimento de óleo 84. O trabalho de abastecimento e substituição para o filtro de combustível 57 e para o regulador de pressão 74 pode ser realizado pelo uso de abertura de enchimento de óleo simples 84, de modo que a capacidade de trabalho pode ser aumentada.

[00112] O regulador de pressão 74 e o filtro de combustível 57 são dispostos de modo divisível em esquerdo e direito, respectivamente a partir do gargalo do enchedor 67. Uma vez que o regulador de pressão 74 e o filtro de combustível 57 são dispostos de modo divisível em esquerdo e direito, o trabalho de fixação e destacamento para os mesmos pode ser realizado pelo uso da abertura de enchimento de óleo 85 para o gargalo de enchedor 67 provido no degrau de piso 28. Portanto, uma abertura e uma tampa adicionalmente não são necessárias, de modo que um aumento no número de peças-componentes pode ser prevenido.

[00113] Como previamente ilustrado nas figuras 1, 2, 3, 12 e 13, no veículo do tipo motoneta 10 incluindo o chassi 11; o degrau de piso 28 que é disposto entre a roda dianteira 21 e o assento 45 e sobre o qual os pés do condutor são colocados, o tanque de combustível 32 disposto abaixo do degrau de piso 28 e tendo o gargalo de enchedor 67 projetando-se para cima a partir da superfície superior 61; o motor 33 oscilantemente suportado na porção traseira do tanque de combustível 32 pelo chassi 11; a passagem de fornecimento de combustível 54 para fornecer o combustível no tanque de combustível 32 para o motor 33; e o filtro de combustível 57 disposto em uma porção intermediária da passagem de fornecimento de combustível 54 para purificar o combustível, o filtro de combustível 57 é disposto entre a superfície superior 61 do tanque de combustível 32 e o degrau de piso 28.

[00114] Com esta configuração, o tamanho do filtro de combustível 57 pode ser livremente ajustado sem ser restringido pela oscilação do

motor 33 localizado para trás do tanque de combustível 32.

[00115] Adicionalmente, uma vez que o gargalo do enchedor 67 projetando-se da superfície superior 61 do tanque de combustível 32 existe, o espaço entre a superfície superior do tanque de combustível 61 e o degrau de piso 28 tende a se tornar um espaço morto. Todavia, de acordo com a presente invenção, uma vez que o filtro de combustível 57 é disposto entre a superfície superior 61 do tanque de combustível 32 e o degrau de piso 28, o espaço morto definido entre a superfície superior 61 do tanque de combustível 32 e o degrau de piso 28 pode ser eficazmente utilizado.

[00116] Como previamente ilustrado nas figuras 2, 3, 12 e 13, a porção rebaixada 69 é provida na superfície superior 61 do tanque de combustível 32 e pelo menos uma porção de filtro de combustível 57 é localizado dentro da porção rebaixada 69 como visto acima do veículo.

[00117] Com esta configuração, a porção rebaixada 69 é usada para ampliar o espaço que pode ser usado para o arranjo do filtro de combustível 57. Portanto, o filtro de combustível de grande tamanho 57 pode ser disposto.

[00118] Adicionalmente, uma vez que o filtro de combustível 57 é armazenado na porção rebaixada 69 da superfície superior do tanque de combustível 61, a altura até o filtro de combustível 57 a contar do solo pode ser reduzida. Consequentemente, o degrau de piso 28 disposto acima do filtro de combustível 57 pode ser abaixado.

[00119] Como facilmente ilustrado nas figuras 2 e 3, o chassi 11 inclui os tubos de piso 26, 27 dispostos abaixo do degrau de piso 28 e estendendo-se na direção traseira e dianteira do veículo. O degrau de piso 28 é disposto para se estender ao longo dos tubos de piso 26, 27 quando visto do lado do veículo. O filtro de combustível 57 é disposto mais para dentro do veículo do que os tubos de piso 26, 27 e de maneira destacável fixado no tubo de piso 27 em tal maneira que sua direção

longitudinal corre na direção da extensão dos tubos de piso 26, 27.

[00120] Com esta configuração, o degrau de piso 28 pode ser disposto tão próximo aos tubos de piso 26, 27 quanto possível, de modo que o degrau de piso 28 possa ser abaixado.

[00121] Adicionalmente, uma vez que o filtro de combustível 57 é localizado mais para dentro do veículo do que os tubos de piso 26, 27, o filtro de combustível 57 pode ser externamente protegido pelos tubos de piso 26, 27.

[00122] Como previamente ilustrado nas figuras 12 e 13, o filtro de combustível 57 é de maneira destacável fixado na superfície superior 61 do tanque de combustível 32 em tal maneira que sua direção longitudinal corre ao longo da superfície superior 61 do tanque de combustível 32.

[00123] Com esta configuração, no estado em que o filtro de combustível 57 esteja temporariamente montado na superfície superior 61 do tanque de combustível 32 (no estado previamente montado), estas peças componentes são coletivamente montadas no veículo. Portanto, o trabalho de montagem pode ser facilitado na linha de montagem do veículo.

[00124] Uma vez que o degrau de piso 28 pode ser disposto tão próximo quanto possível do tanque de combustível 32, o degrau de piso 28 pode ser abaixado.

[00125] Como previamente ilustrado nas figuras 8, 9, 14 e 15, a cobertura inferior do assento 37 é provida na porção traseira do degrau de piso 28 de modo a se elevar para cima a partir do degrau de piso 28 para cobrir o assento 45 a partir de baixo. A abertura de enchimento de óleo 84, 94 usada para alimentar o óleo ao tanque de combustível 32 é provida, do degrau de piso 28 até a cobertura inferior do assento 37. A tampa de combustível 85, 95 aberta e fechada quando o combustível é

alimentado ao gargalo do enchedor 67 é provida na abertura de enchimento óleo 84, 94. O filtro de combustível 57 é disposto de modo a ser parcialmente localizado dentro da abertura de enchimento óleo 84, 94.

[00126] Com esta configuração, se a tampa de combustível 85, 95 for aberta, pelo menos uma porção do filtro de combustível 57 é exposta. Portanto, o trabalho de fixação e destacamento para o filtro de combustível 57 pode ser realizado usando a abertura de enchimento óleo 84, 94. A presente invenção pode reduzir o número de peças componentes para reduzir os custos de componente.

[00127] Como previamente ilustrado nas figuras 2, 5, 6, 8, 9 e 12 a 15, o filtro precedente à bomba 55 para purificar o combustível no tanque de combustível 32, à bomba de combustível 56 disposta no lado a jusante do filtro precedente à bomba 55, o filtro de combustível 57 disposto no lado a jusante da bomba de combustível 56 e o injetor 58 para injetar o combustível para o motor 33 são dispostos na passagem de fornecimento de combustível 54, nesta ordem. O regulador de pressão 74 para retornar a parte do combustível ao tanque de combustível 32 quando a pressão de combustível entre a bomba de combustível 56 e o injetor 58 aumenta e atinge uma predeterminada pressão é disposto no lado a jusante do filtro de combustível 57. Em adição, o regulador de pressão 74 é disposto na superfície superior 61 do tanque de combustível 32 na maneira a ser pelo menos parcialmente localizado na abertura de enchimento de óleo 84, 94.

[00128] Com esta configuração, o regulador de pressão 74 é disposto na superfície superior 61 do tanque de combustível 32 em tal maneira a ser pelo menos parcialmente localizado na abertura de enchimento de óleo 84, 94. Se a tampa de combustível 85, 95 for aberta, pelo menos uma porção do regulador de pressão 74 ficará exposta. Portanto, pelo uso da abertura de enchimento de óleo 84, 94, o trabalho de fixação e destacamento para o regulador de pressão 74 pode ser realizado

junto com o trabalho de fixação e destacamento para o filtro de combustível 57.

[00129] Como previamente ilustrado nas figuras 2, 5, 8, 12 e 14, o filtro de combustível 57 é ajustado para ter malhas mais finas do que aquelas do filtro precedente à bomba 55. O filtro precedente a bomba 55 pode capturar grande poeira e o filtro de combustível 57 pode capturar fina poeira que tem passado através do filtro precedente a bomba 55. Uma vez que o filtro de combustível 57 não captura grande poeira, ele pode ser tornado difícil de ser entupido, o que pode reduzir sua frequência de substituição. Adicionalmente, uma vez que o filtro precedente à bomba 55 possui malhas grossas, ele pode ser tornado difícil de ser entupido. Assim, o filtro precedente à bomba 55 pode ser prevenido de servir como resistência contra a bomba de combustível 56, de modo que a bomba de combustível econômico 56 pode ser empregada.

[00130] Consequentemente, o ciclo de substituição de ambos, filtro precedente à bomba 55 e filtro de combustível 57, podem ser estendido e o número de manutenção pode ser reduzido. Em adição, uma quantidade de combustível que passa através do filtro precedente à bomba 55 e o filtro de combustível 57 pode ser satisfatoriamente mantida por um longo período de tempo. Mesmo que uma taxa de fluxo de combustível necessária aumente repentinamente, o filtro precedente à bomba 55 e o filtro de combustível 57 podem suficientemente enfrentar tal evento.

[00131] Uma vez que o filtro de combustível 57 tem malhas finas, o mesmo pode capturar poeira fina mesmo no caso de usar combustível com fina poeira tal como etanol. Por outro lado, o filtro de combustível 57 é ajustado para ter malhas mais finas do que aquelas do filtro precedente à bomba 55 a fim de tornar possível usar mesmo o combustível com fina poeira tal como etanol. Portanto, o filtro de combustível 57 torna-se mais curto em ciclo de substituição do que do filtro precedente à bomba 55. Todavia, o trabalho de fixação e destacamento para o filtro

de combustível 57 pode ser feito apenas pela abertura da tampa de combustível 85, 89, o que facilita o trabalho de substituição.

[00132] Como previamente ilustrado nas figuras 1 e 12, o filtro de combustível 57 é disposto em uma posição mais baixa do que o injetor 58 na direção vertical do veículo. Portanto, no caso em que o veículo esteja estacionado por um longo período de tempo, é possível prevenir o combustível de vazar do injetor 58 devido ao peso do combustível que fica no filtro de combustível 57.

[00133] Incidentalmente, é razoável que a presente concretização seja aplicada não apenas ao veículo do tipo motoneta 10 no qual o motor atuado a gasolina é montado mas também ao veículo do tipo motoneta 10 sobre o qual o motor 33 atuado a biocombustível tal como etanol ou similar é montado, desde que tal combustível possa ser purificado pelo filtro de combustível 57.

#### **[Aplicabilidade Industrial]**

[00134] A presente invenção é apropriada para veículos do tipo motoneta providos com um filtro de combustível no lado externo de um tanque de combustível.

#### **[Descrição dos Números de Referência]**

10...veículo do tipo motoneta (motocicleta)

11...chassi

21...roda dianteira

26,27...tubo de piso

28...degrau de piso

32...tanque de combustível

33...motor

37...cobertura inferior de assento

45...assento

54...passagem de fornecimento de combustível

55...filtro precedente à bomba

- 56...bomba de combustível
- 57...filtro de combustível
- 58...injetor
- 61...superfície superior do tanque de combustível
- 63...cabeça do cilindro
- 67...gargalo do enchedor
- 68...porção rebaixada
- 74...regulador de pressão
- 77...grampo de suportar filtro
- 78...grampo de suportar regulador
- 84,94...abertura de enchimento de combustível
- 85,95...tampa de combustível
- 86...furo de acesso
- 87...tampa

## REIVINDICAÇÕES

1. Veículo tipo motoneta (10) que compreende:

um chassi (11);

um degrau de piso (28) que é provido entre uma roda dianteira (21) e um assento e sobre o qual os pés do condutor são colocados;

um tanque de combustível (32) disposto abaixo do degrau de piso (28) e tendo um gargalo de enchedor (67) que se projeta para cima a partir de uma sua superfície superior (61) do mesmo;

um motor (33) oscilantemente suportado na porção traseira do tanque de combustível (32) pelo chassi (11);

uma passagem de fornecimento de combustível (54) para fornecer o combustível no tanque de combustível para o motor (33); e

um filtro de combustível (57) disposto em uma porção intermediária da passagem de fornecimento de combustível (54) e provido para purificar o combustível;

em que o filtro de combustível (57) é disposto entre a superfície superior (61) do tanque de combustível (32) e o degrau de piso (28),

**caracterizado pelo fato de que** o chassi (11) inclui um tubo de piso (26, 27) localizado abaixo do degrau de piso (28) e estendendo-se em uma direção traseira e dianteira do veículo e o degrau de piso (28) é disposto ao longo do tubo de piso (26, 27) quando visto do lado do veículo; e

em que o filtro de combustível (57) é disposto mais para dentro do veículo do que o tubo de piso (26, 27) e fixado de forma destacável no tubo de piso (26, 27) de tal maneira que uma direção longitudinal do filtro de combustível (57) corre ao longo de uma direção que se estende do tubo de piso (26, 27).

2. Veículo do tipo motoneta (10), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que uma porção rebaixada (68) é

proporcionada na superfície superior (61) do tanque de combustível (32) e pelo menos uma porção do filtro de combustível (57) é localizada na porção rebaixada (68) quando visto de cima do veículo.

3. Veículo do tipo motoneta (10), de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo fato de que o filtro de combustível (57) é fixado de modo destacável na superfície superior (61) do tanque de combustível (32) de tal maneira que uma direção longitudinal do filtro de combustível (57) corre ao longo da superfície superior (61) do tanque de combustível (32).

4. Veículo do tipo motoneta (10), de acordo com a reivindicação 1 ou 3, caracterizado pelo fato de que uma cobertura inferior do assento (37) é provida em uma porção traseira do degrau de piso (28) de modo a elevar para cima, a partir do degrau de piso (28) para cobrir o assento a partir de baixo, uma abertura de enchimento de óleo (84, 94) é provida, a partir do degrau de piso (28) até a cobertura inferior do assento (37), para alimentar o óleo ao tanque de combustível (32) e uma tampa de combustível (85, 95) é provida na abertura de enchimento de óleo (84, 94) de modo a ser aberta e fechada, quando o óleo é fornecido à abertura de enchimento de óleo; e

em que o filtro de combustível (57) é disposto de modo que pelo menos uma porção do filtro de combustível (57) seja localizada dentro da abertura de enchimento de óleo (84, 94) quando visto de cima do veículo e o filtro de combustível (57) pode ser fixado e destacado da abertura de enchimento de óleo.

5. Veículo do tipo de motoneta (10), de acordo com a reivindicação 4, caracterizado pelo fato de que um filtro precedente à bomba (55) para purificar o combustível no tanque de combustível (32), uma bomba de combustível (56) disposta no lado a jusante do filtro precedente à bomba (55), o filtro de combustível (57) disposto no lado a jusante da bomba de combustível (56) e um injetor (58) para injetar o

combustível para o motor (33) são dispostos na passagem de fornecimento de combustível (54), nesta ordem;

em que um regulador de pressão (74) para retornar parte do combustível para o tanque de combustível (32) quando a pressão do combustível entre a bomba de combustível (56) e o injetor (58) aumenta e atinge uma predeterminada pressão é disposto no lado a jusante do filtro de combustível (57), e

em que o regulador de pressão (74) é disposto na superfície superior (61) do tanque de combustível (32) de tal maneira que pelo menos uma porção do regulador de pressão (74) é localizada na abertura de enchimento de óleo quando visto de cima do veículo, de modo que o regulador de pressão (74) possa ser fixado e destacado através da abertura de enchimento de óleo.

6. Veículo do tipo motoneta (10), de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo fato de que o filtro de combustível (57) é ajustado para ter malhas mais finas do que aquelas do filtro precedente à bomba (55).

7. Veículo do tipo motoneta (10), de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo fato de que o filtro de combustível (57) é disposto em uma posição inferior ao injetor (58) em uma direção vertical do veículo.

FIG. 1

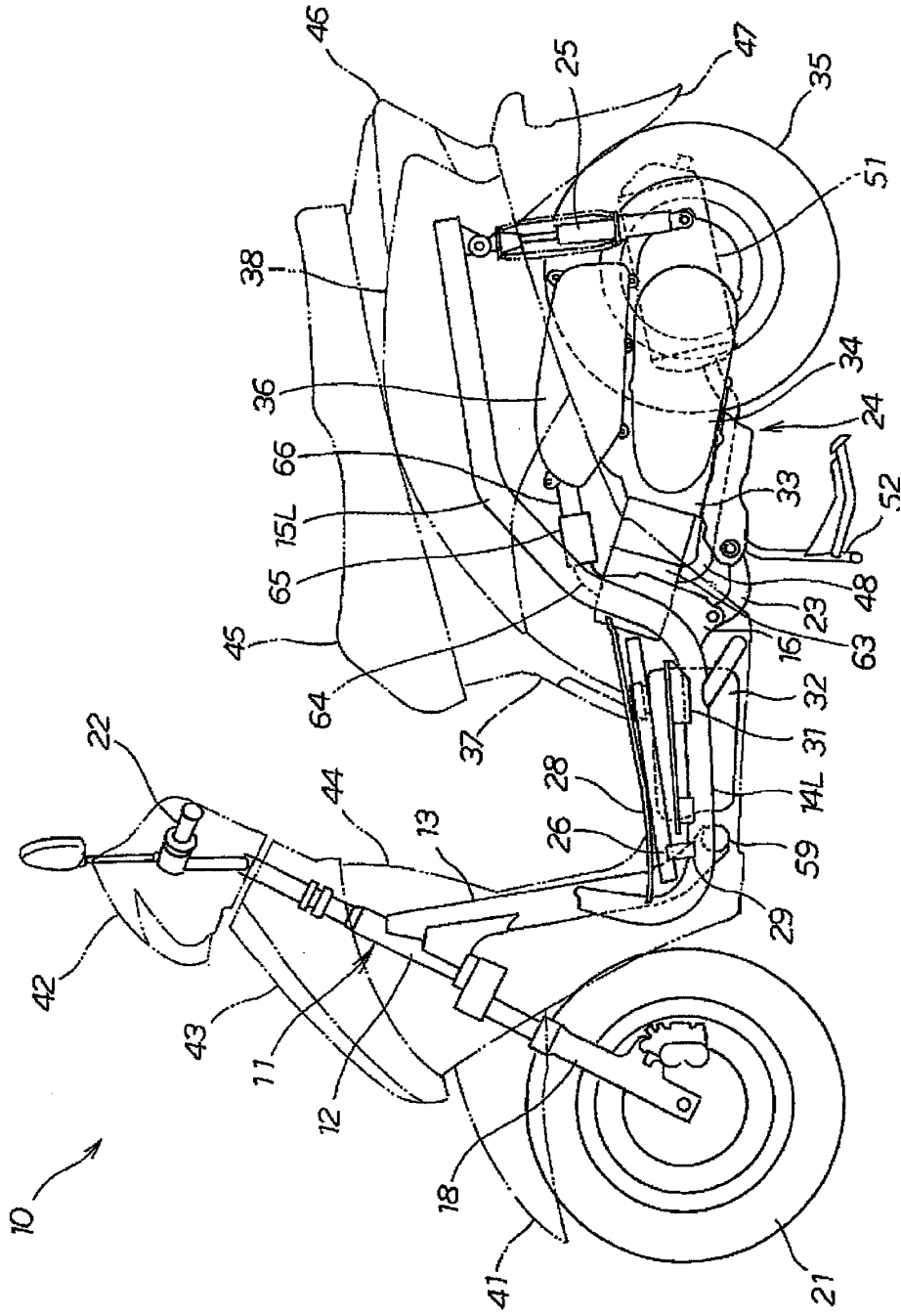


FIG. 2

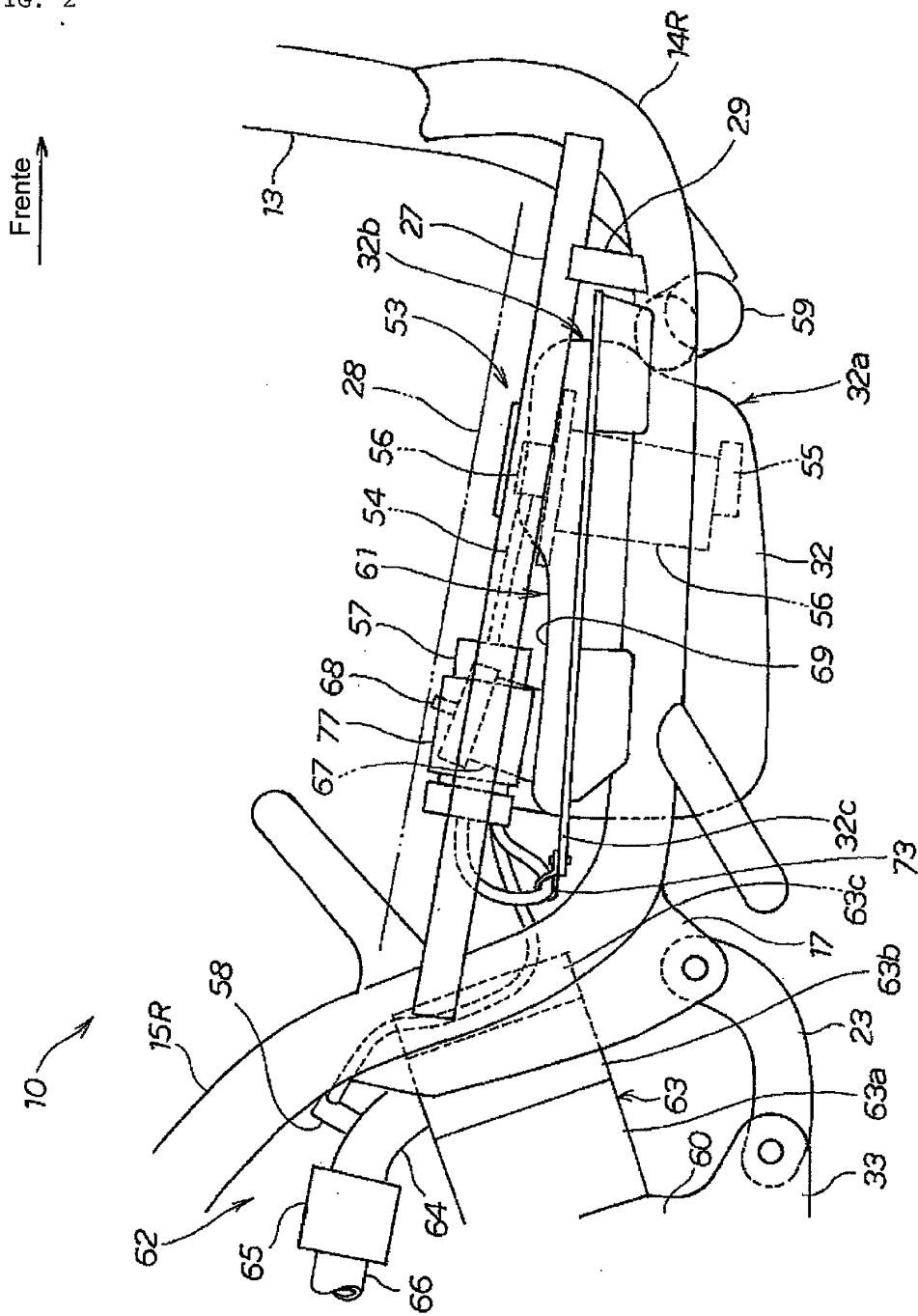


FIG. 3

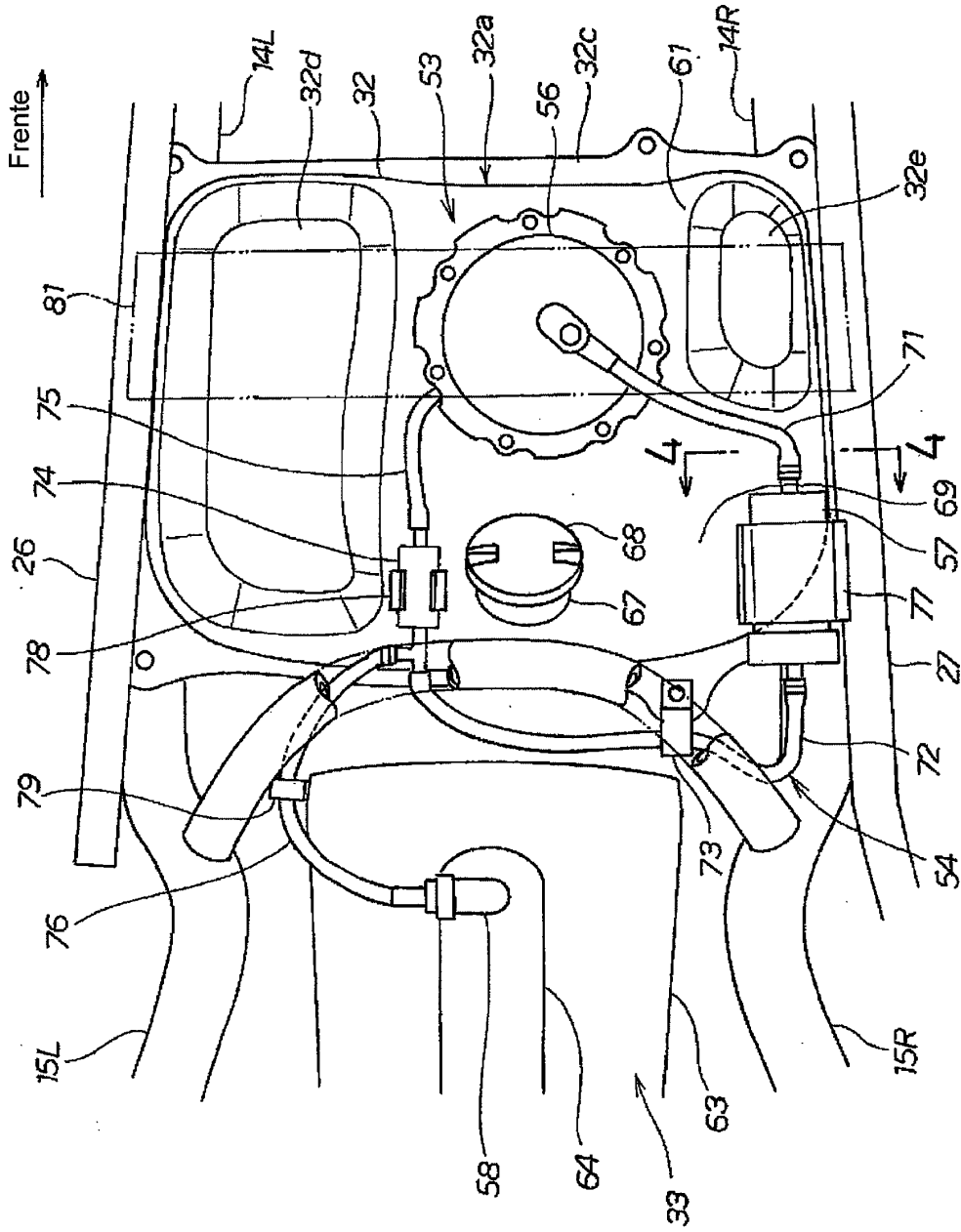


FIG. 4

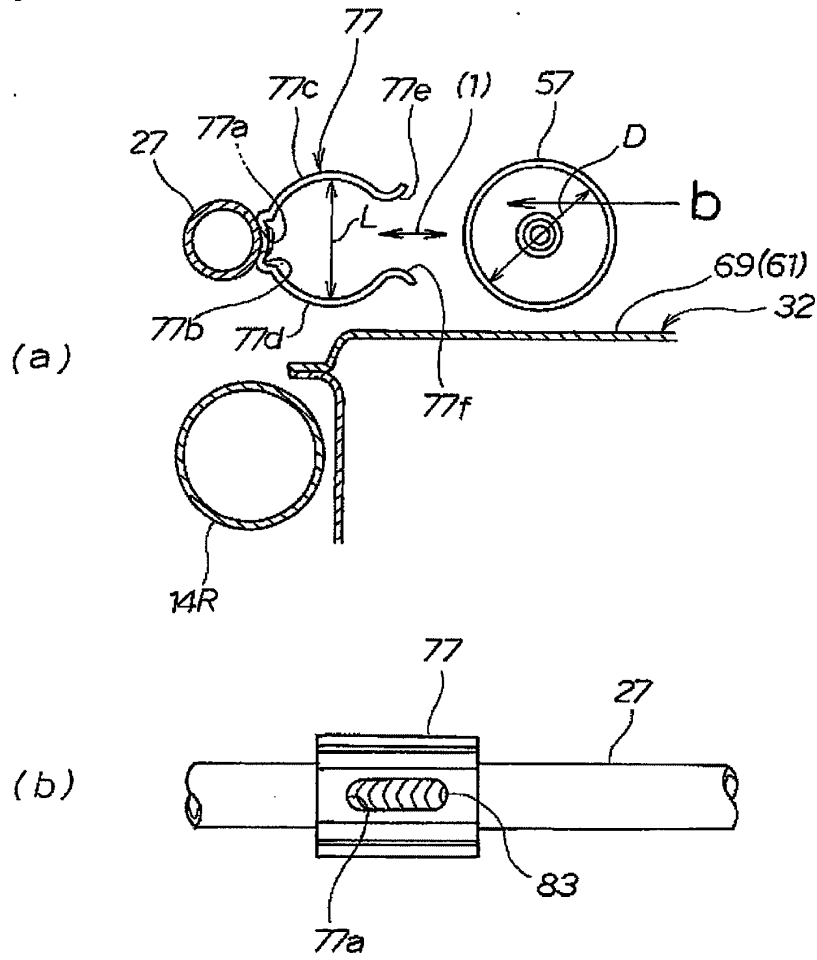


FIG. 5

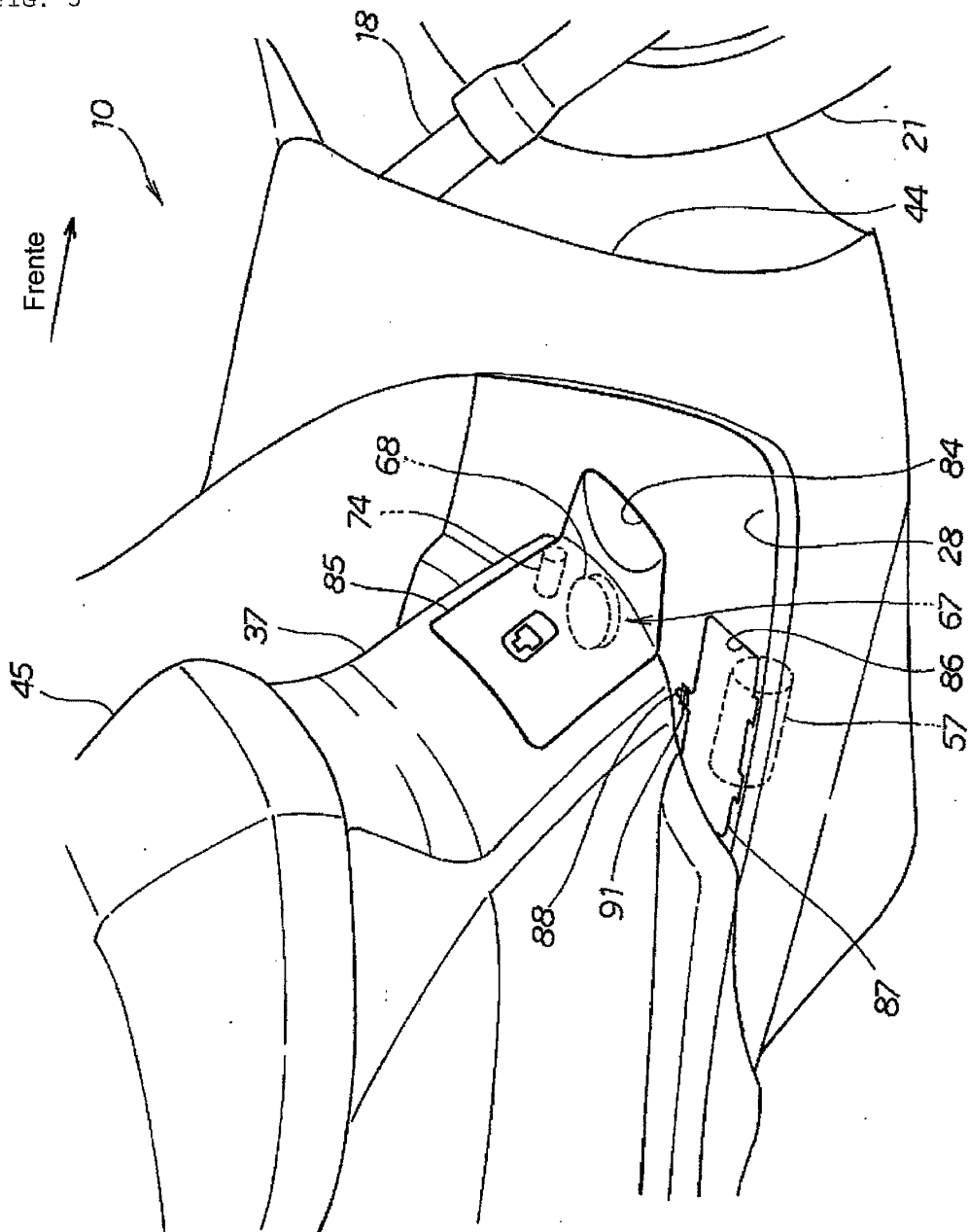


FIG. 6

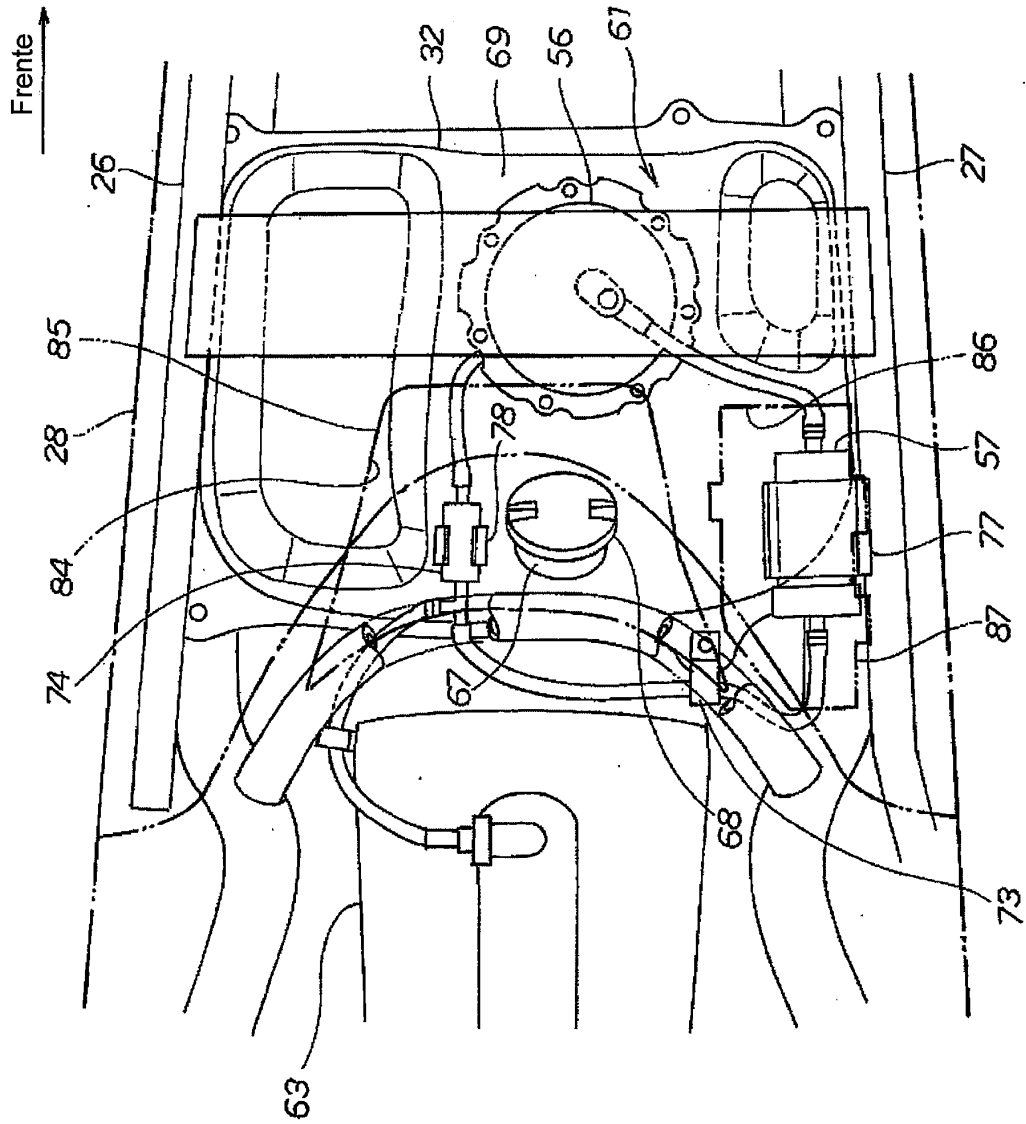


FIG. 7

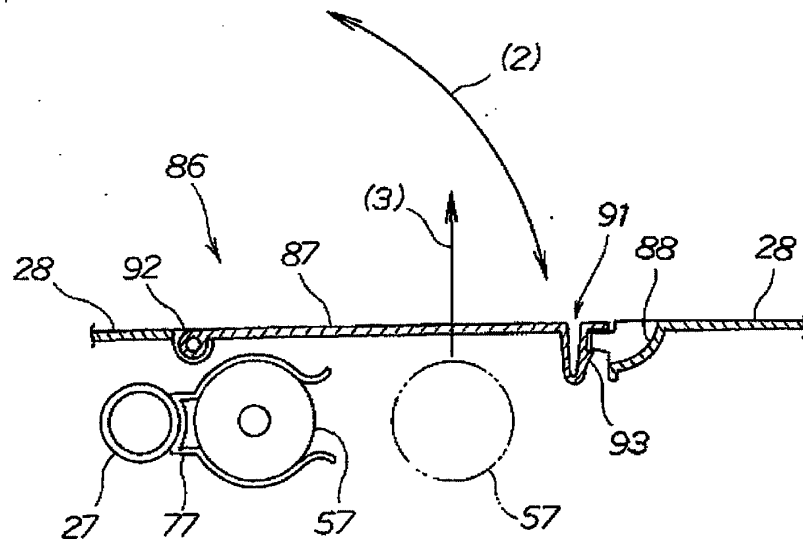


FIG. 8

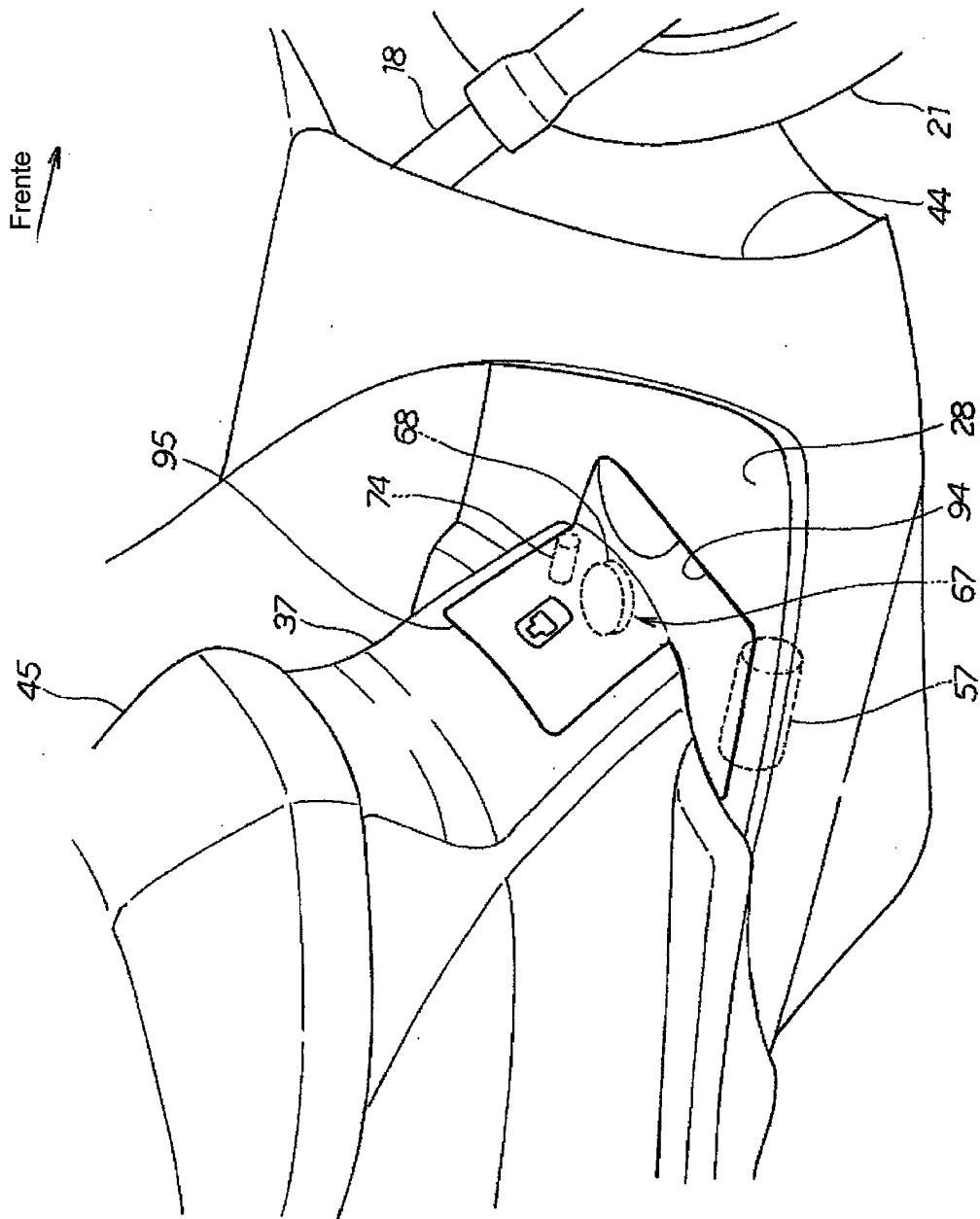


FIG. 9

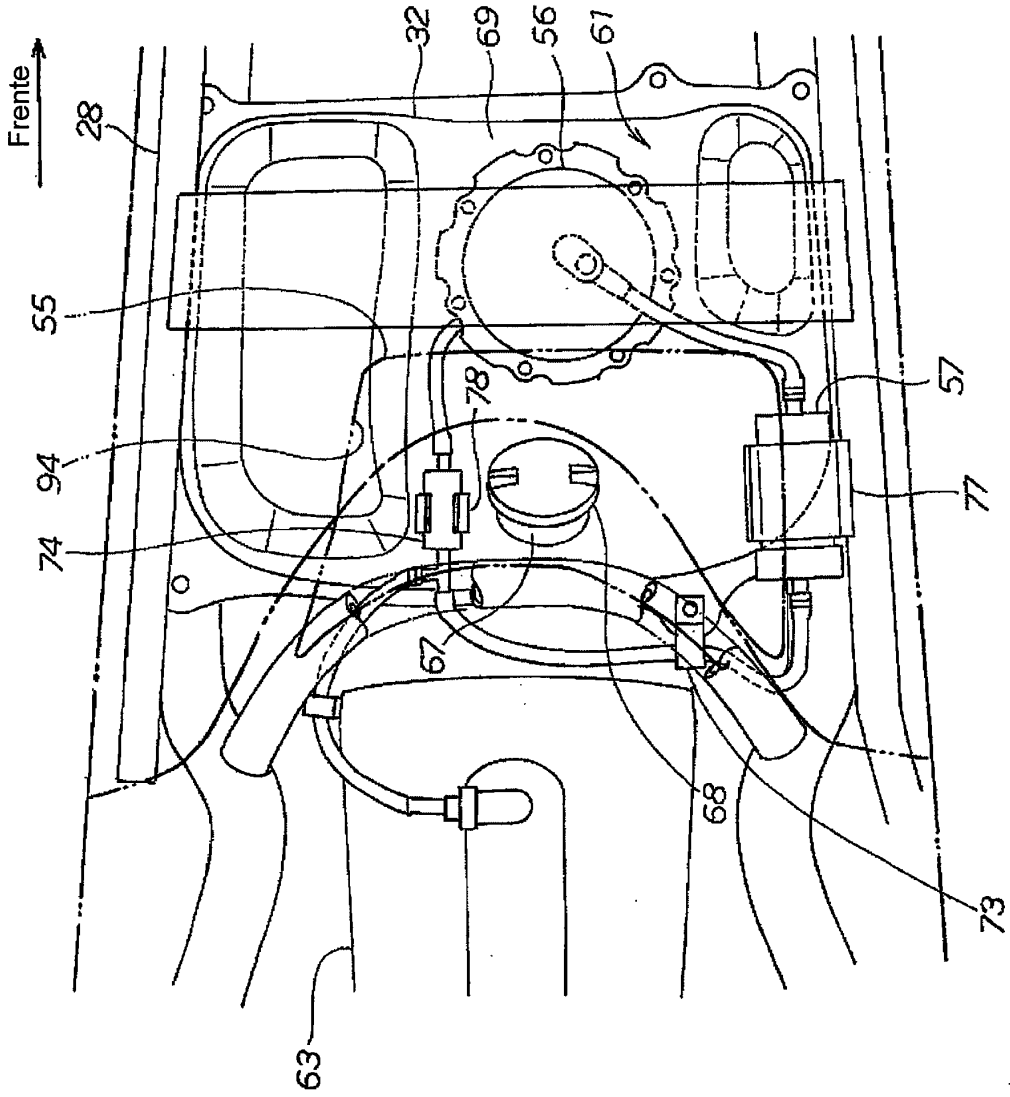


FIG. 10

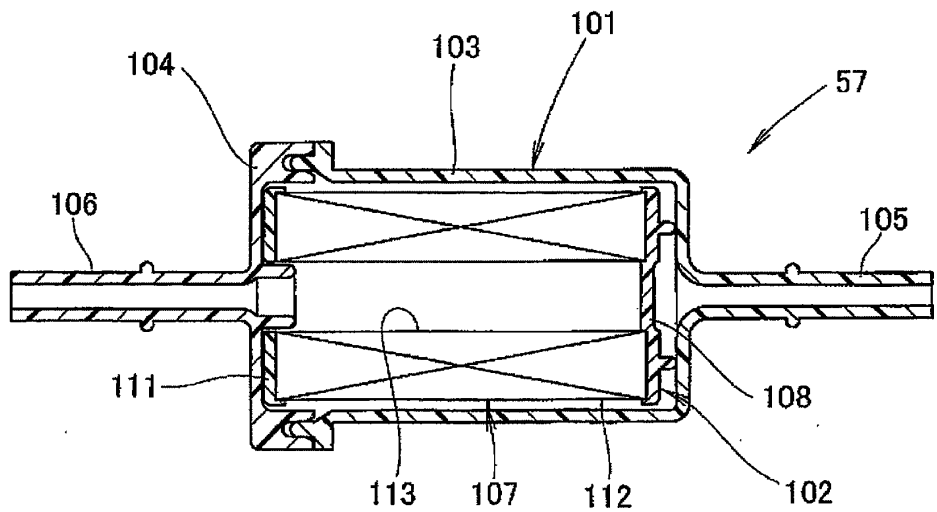


FIG. 11

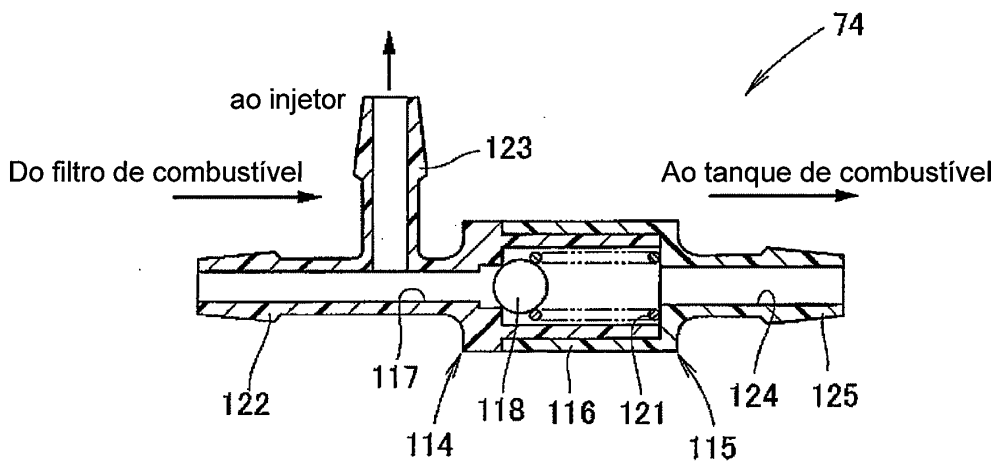


FIG. 12

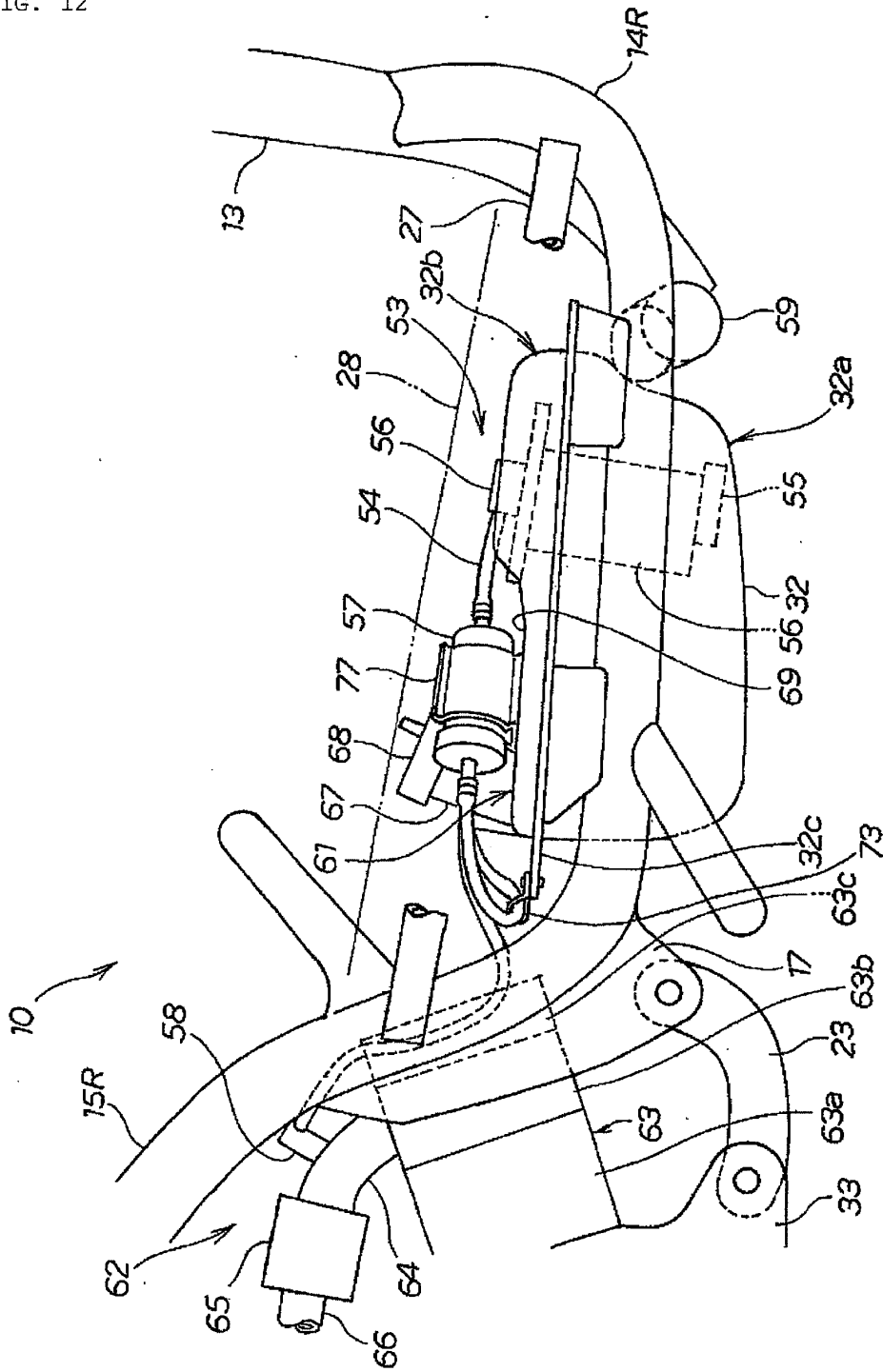


FIG. 13

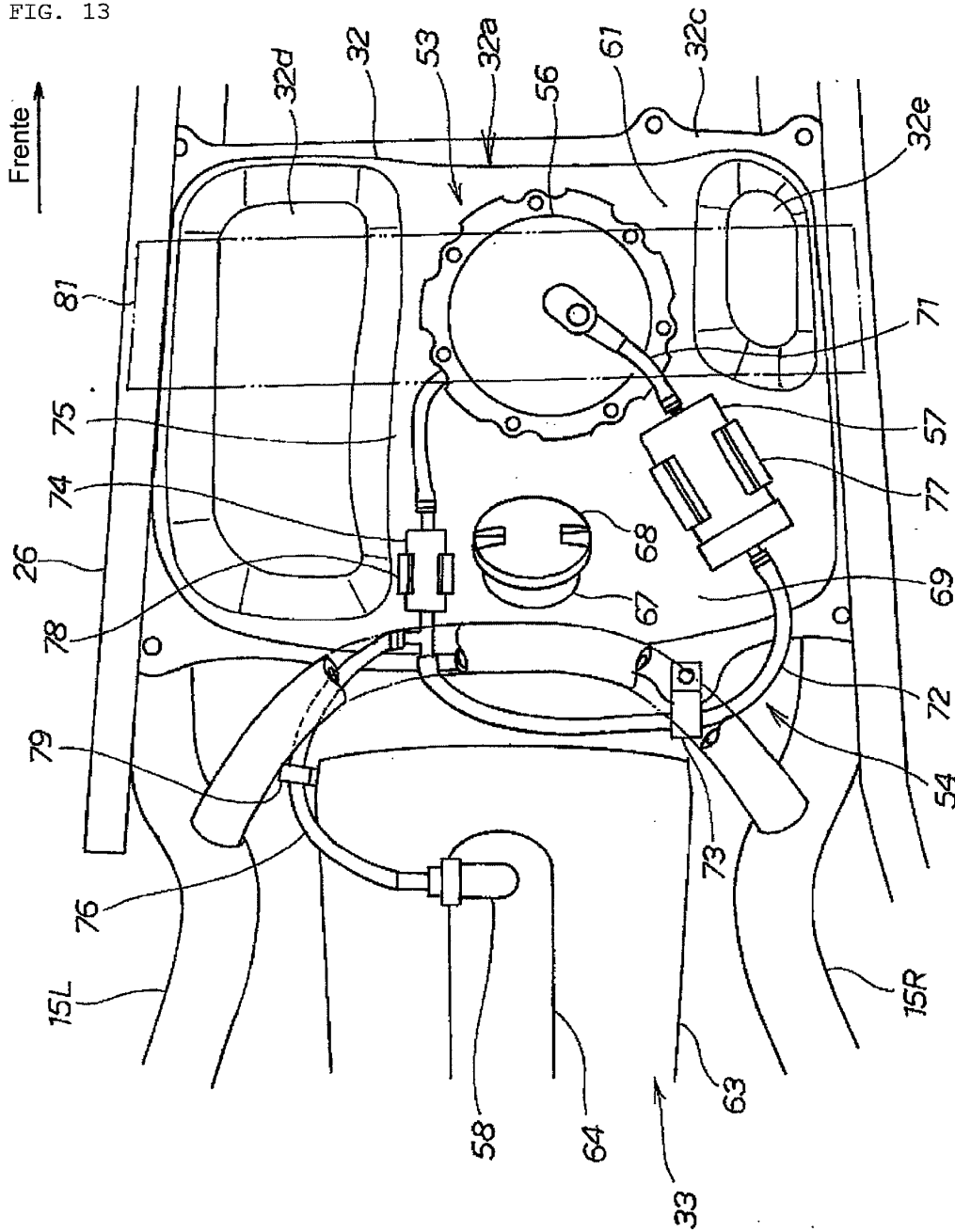


FIG. 14

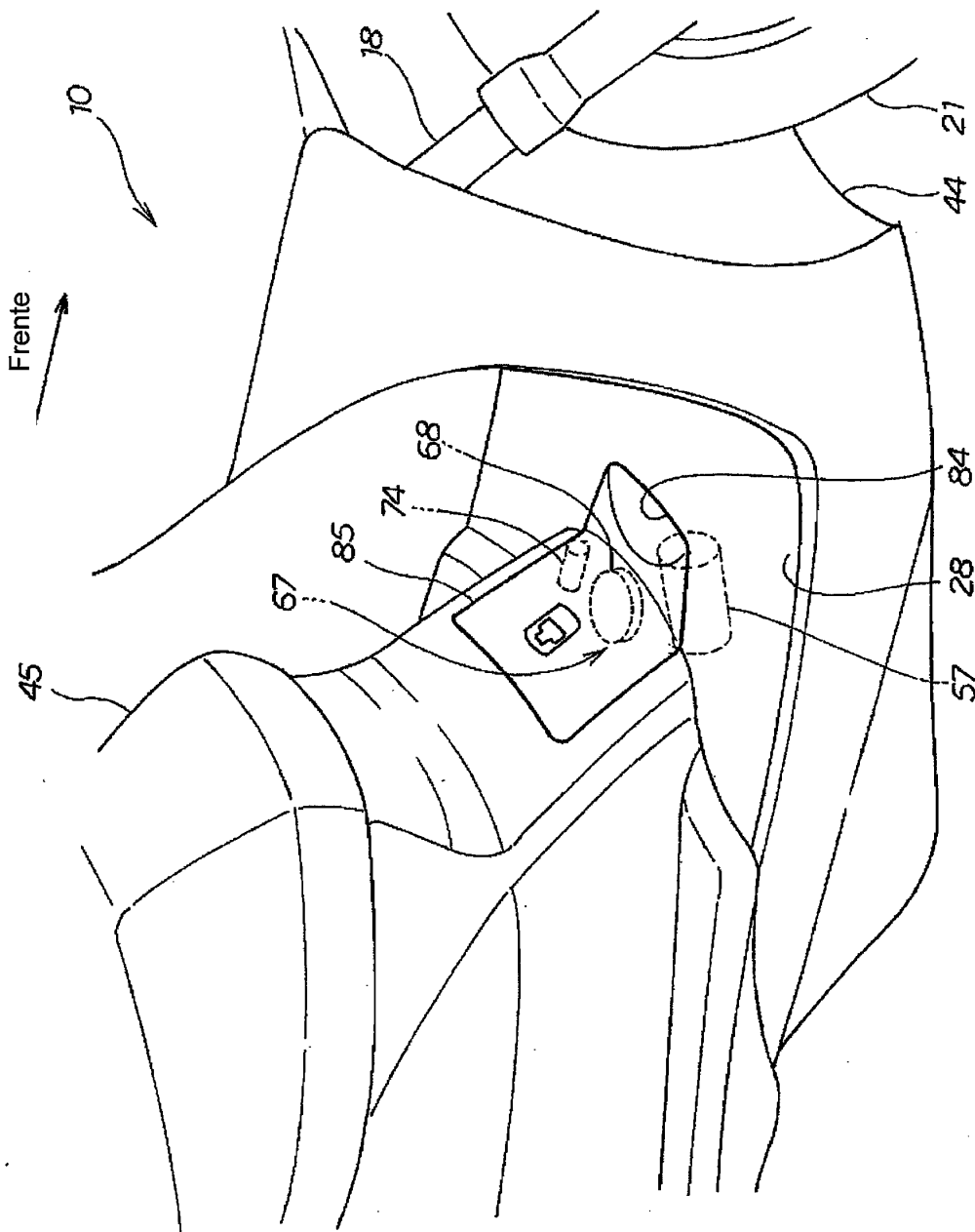


FIG. 15

