



INPI
Assinado
Digitalmente

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

CARTA PATENTE Nº PI 0800133-2

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

(21) Número do Depósito: PI 0800133-2

(22) Data do Depósito: 12/02/2008

(43) Data da Publicação do Pedido: 07/10/2008

(51) Classificação Internacional: B62J 37/00.

(30) Prioridade Unionista: JP 2007-034151 de 14/02/2007.

(54) Título: DISPOSITIVO DE FORNECIMENTO DE COMBUSTÍVEL DE USO NO MOTOR

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

(72) Inventor: TOSHIYUKI KUBOTA; MINORU UEDA; SHIRO KOKUBU.

Prazo de Validade: 10 (dez) anos contados a partir de 27/11/2018, observadas as condições legais

Expedida em: 27/11/2018

Assinado digitalmente por:
Alexandre Gomes Ciano
Diretor Substituto de Patentes, Programas de Computador e Topografias de Circuitos Integrados

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"DISPOSITIVO DE FORNECIMENTO DE COMBUSTÍVEL DE USO NO MOTOR"**.

Campo Técnico

[001] A presente invenção refere-se a um aperfeiçoamento de um dispositivo de fornecimento de combustível de uso no motor.

Técnica Anterior

[002] Recentemente, como um combustível de uso no veículo, o combustível que contém álcool como um conteúdo principal tem sido usado no lugar de gasolina que é combustível fóssil. Todavia, uma vez que um ponto de ebulição de álcool é baixo em comparação a um ponto de ebulição de gasolina, o álcool exibe pobre capacidade de partida quando um motor está em uma baixa temperatura. Para aumentar esta capacidade de partida, gasolina ou álcool contendo uma grande quantidade de gasolina é usado apenas no momento da partida.

[003] Como um dispositivo de fornecimento de combustível de uso no motor convencional que usa o combustível de partida, tem sido conhecido um dispositivo de fornecimento de combustível que armazena o combustível principal em um tanque de combustível principal disposto em uma porção superior frontal de um chassi de veículo e armazena o combustível de partida em um tanque de combustível de partida disposto em uma porção intermediária do chassi de veículo (por exemplo, vide Documento de Patente 1).

Documento de Patente 1 JPS 57164872

[004] O dispositivo de fornecimento de combustível de uso no motor na Figura 1 e na Figura 2 do Documento de Patente 1 é explicado, a seguir.

[005] Um tanque de combustível principal 9 é disposto encaixado a uma porção frontal de um tubo principal 2 que constitui um chassi de veículo A e um tanque de combustível de partida 10 é disposto em um

espaço triangular 8 definido pelo tubo principal 1, o trilho do assento 4 e o suporte traseiro 5 que constituem o chassi de veículo A.

[006] O tanque de combustível de partida 10 é conectado a uma câmara de flutuação de um carburador b que é disposto em uma posição abaixo do tanque de combustível de partida 10 usando os dois tubos 11, 11.

Descrição da Invenção

Problemas a Serem Solucionados pela Invenção

[007] Por exemplo, quando o tanque de combustível de partida 10 não for conectado ao carburador b, porém a um corpo de borboleta de uso do combustível principal, é considerado que, para conseguir a redução do custo do dispositivo de fornecimento de combustível simplificando as estruturas do dispositivo de fornecimento de combustível, o tanque de combustível de partida 10 seja disposto em uma posição mais alta que o corpo de borboleta sem usar uma bomba de combustível, o tanque de combustível de partida 10 e o corpo de borboleta sejam conectados entre si usando um tubo de combustível e uma válvula tal como um registro de combustível seja montada no tubo de combustível. Quando a válvula é aberta, devido à diferença na altura entre o tanque de combustível de partida 10 e o corpo de borboleta, o combustível de partida é fornecido ao corpo de borboleta a partir do tanque de combustível de partida 10.

[008] Todavia, mesmo quando a válvula é fechada para interromper o fornecimento de combustível de partida, o combustível de partida que permanece no tubo de combustível abaixo é vazado para o corpo de borboleta, aumentando assim o consumo do combustível de partida.

É um objetivo da presente invenção realizar a redução do custo de um dispositivo de fornecimento de combustível de uso no motor e, ao mesmo tempo, reduzir o consumo do combustível de partida.

Meios para Solucionar Problemas

[0009] A invenção de acordo com a reivindicação 1 é caracterizada em que, em um veículo capaz de aumentar a capacidade de partida de um motor de uso no veículo pelo fornecimento de combustível de partida a uma passagem de admissão além de combustível armazenado em um tanque de combustível principal do motor, um tanque de combustível de partida que armazena o combustível de partida para o motor no mesmo é disposto abaixo da passagem de admissão e uma válvula de solenóide para ajustar a taxa de fluxo do combustível é montada em um tubo de combustível disposto entre o tanque de combustível de partida e a passagem de admissão.

[0010] Para explicar a maneira de operação da invenção de acordo com a reivindicação 1, quando uma taxa de fluxo do combustível de partida é controlada pela abertura e fechamento da válvula de solenóide, uma passagem de combustível do tubo de combustível, do tanque de combustível de partida à passagem de admissão, torna-se uma passagem a montante e, quando a válvula de solenóide é fechada, o combustível de partida que permanece no tubo de combustível acima da válvula de solenóide não é vazado para a passagem de admissão.

[0011] A invenção de acordo com a reivindicação 2 é caracterizada em que o tanque de combustível de partida é disposto dentro de uma cobertura lateral que cobre uma porção lateral de um corpo do veículo.

[0012] Para explicar a maneira de operação da invenção de acordo com a reivindicação 2, é possível dispor o tanque de combustível de partida em um espaço morto no interior da cobertura lateral.

[0013] A invenção de acordo com a reivindicação 3 é caracterizada em que, em um veículo capaz de aumentar a capacidade de partida de um motor de uso no veículo pelo fornecimento de combustível de partida a uma passagem de admissão além do combustível armazenado em um tanque de combustível principal do motor, o dispositivo de forneci-

mento de combustível de uso no motor inclui um recipiente que é formado de um membro resiliente contraível e armazena o combustível de partida necessário para a partida do motor uma vez no mesmo e um furo de conexão para conectar o recipiente à passagem de admissão é formado na passagem de admissão.

[0014] Para explicar a maneira da operação da invenção de acordo com a reivindicação 3, quando o motor é iniciado, o recipiente em que o combustível de partida necessário para a partida do motor uma vez é armazenado é conectado ao furo de conexão formado na passagem de admissão e o combustível de partida no interior do recipiente é fornecido ao interior da passagem de admissão pela contração do recipiente.

[0015] Consequentemente, é desnecessário montar um tanque para armazenar o combustível de partida no corpo do veículo.

Efeitos Vantajosos da Invenção

[0016] De acordo com a invenção descrita na reivindicação 1, o tanque de combustível de partida que armazena o combustível de partida para o motor é disposto abaixo da passagem de admissão e a válvula de solenóide para ajustar a taxa de fluxo de combustível é montada no tubo de combustível disposto entre o tanque de combustível de partida e a passagem de admissão. Consequentemente, no controle de uma taxa de fluxo do combustível pela válvula de solenóide, uma passagem de combustível no tubo de combustível proveniente do tanque de combustível de partida para a passagem de admissão forma uma passagem ascendente e portanto, quando a válvula de solenóide é fechada, é possível prevenir o combustível de partida que permanece no tubo de combustível acima da válvula de solenóide de ser vazado para a passagem de admissão. Consequentemente, o consumo do combustível de partida pode ser reduzido.

[0017] De acordo com a invenção descrita na reivindicação 2, o tanque de combustível de partida é disposto dentro da cobertura lateral que

cobre a porção lateral do corpo do veículo e portanto, é possível dispor o tanque de combustível de partida em um espaço morto no interior da cobertura lateral em um formato compacto e, ao mesmo tempo, é possível prevenir um vazamento do combustível assegurando a diferença na altura do combustível.

[0018] De acordo com a invenção descrita na reivindicação 3, o dispositivo de fornecimento de combustível de uso no motor inclui o recipiente que é formado de um membro resiliente contraível e armazena o combustível de partida necessário para a partida do motor uma vez no mesmo, e, o furo de conexão para conectar o recipiente na passagem de admissão é formado na passagem de admissão e, portanto, é desnecessário montar um tanque de combustível para armazenar o combustível de partida no veículo, nesse ponto, pelo que a estrutura do veículo pode ser simplificada, conseguindo assim a redução do custo.

Melhor Modalidade para Realizar a Invenção

[0019] Melhores modalidades para realizar a presente invenção são explicadas em conjunção com os desenhos anexos. Aqui, os desenhos são vistos na mesma direção que números.

[0020] A Figura 1 é uma vista lateral de um veículo que adota um dispositivo de fornecimento de combustível de uso no motor de acordo com a presente invenção. O veículo 10 é uma motocicleta que é configurada de tal modo que um motor 12 é disposto em uma porção central de um chassi de veículo 11, um garfo dianteiro 13 é suportado de modo dirigível em uma extremidade frontal do chassi do veículo 11 e um garfo traseiro 14 é suportado em uma porção inferior traseira do chassi do veículo 11 em uma maneira verticalmente oscilável. O veículo 10 utiliza álcool ou óleo misto contendo gasolina e álcool como combustível principal e, apenas no momento da partida do motor, por exemplo, apenas quando a temperatura atmosférica é baixa e a capacidade de partida do motor é baixa, gasolina ou óleo misto de gasolina e álcool (uma razão

de mistura de gasolina ajustada mais alta que uma razão de mistura de combustível principal) é usado como combustível de partida.

[0021] O chassi do veículo 11 é constituído de um tubo frontal 21 que é disposto em uma extremidade dianteira do veículo, uma armação principal 22 que se estende na direção para trás a partir do tubo frontal 21, uma armação central 23 que se estende na direção descendente de uma porção intermediária da armação principal 22, armações secundárias 24 que são, respectivamente, conectadas a uma porção traseira da armação principal 22 e uma porção inferior da armação central 23 e uma armação descendente 26 que se estende na direção obliquamente para trás e para baixo a partir do tubo frontal 21. O chassi do veículo 11 é um membro de esqueleto formado pela união de uma pluralidade de partes que é formada pela conformação por prensa.

[0022] O tubo frontal 21 é uma porção na qual o garfo dianteiro 13 é rotativamente montado, enquanto o garfo dianteiro 13 monta um guidão 31 em uma porção superior do mesmo e uma roda dianteira 32 em uma porção inferior do mesmo.

[0023] A armação principal 22 que constitui uma porção do chassi de veículo 11 monta um tanque de combustível principal 33 em uma sua porção dianteira em uma maneira dirigível e monta um assento 34 uma porção traseira da mesma.

[0024] Um tanque de combustível de partida descrito adiante em detalhes é formado no interior do tanque de combustível principal 33.

[0025] A armação central 23 que constitui uma porção do chassi de veículo 11 é configurada para suportar o motor 12 junto com a armação descendente 26 e um eixo de pivô 36 que é montado na armação central 23 constitui um eixo oscilante do garfo traseiro 14. Uma roda traseira 35 é montada em uma extremidade traseira do garfo traseiro 14.

[0026] Uma unidade amortecedora traseira 37 estende-se entre a

porção traseira do garfo traseiro 14 e porção traseira da armação principal 22.

[0027] A armação descendente 26 que constitui uma porção de chassi do veículo 11 suporta o motor 12 por meio de suporte 38.

[0028] O motor 12 monta integralmente uma transmissão 41 em uma porção traseira do mesmo. Uma cabeça do cilindro 44 é montada em uma porção de cilindro 43 que se estende ascendentemente, um sistema de admissão 46 é conectado à uma porção traseira da cabeça do cilindro 44 e um sistema de exaustão 47 é conectado à uma porção dianteira da cabeça do cilindro 44.

[0029] O sistema de admissão 46 é constituído de um tubo de admissão 51 que tem uma sua extremidade conectada à cabeça do cilindro 44, um corpo de borboleta 52 que tem uma extremidade do mesmo conectada a uma outra extremidade do tubo de admissão 51 e um filtro de ar 54 que é conectado a uma outra extremidade do corpo de borboleta 52 por meio de um tubo de conexão 53.

[0030] O sistema de exaustão 47 é constituído de um tubo de exaustão 56 que tem uma extremidade do mesmo conectada a uma porção dianteira da cabeça do cilindro 44 e estende-se de uma porção dianteira do motor 12 na direção para baixo e para trás e um amortecedor 57 que é conectado a uma outra extremidade do tubo de exaustão 56 e estende-se na direção para trás.

[0031] No desenho, o número 61 indica uma carenagem dianteira, o número 62 indica um farol dianteiro, o número 63 indica um para-choque dianteiro, o número 64 indica uma cobertura lateral que cobre uma porção lateral do filtro de ar 54, o número 66 indica uma cobertura do lado traseiro, o número 67 indica um para-choque traseiro, o número 68 indica um farol traseiro, o número 71 indica um descanso principal, o número 72 indica um eixo de saída da transmissão 41, o número 73 indica uma roda dentada de acionamento que é montada no eixo de

saída 72, o número 74 indica uma roda dentada acionada que é integralmente montada na roda traseira 35, o número 76 indica uma corrente que se estende entre e é enrolada em torno da roda dentada de acionamento 73 e da roda dentada acionada 74, e o número 77 indica uma cobertura da corrente.

[0032] A Figura 2 é uma vista lateral mostrando uma parte essencial de uma primeira concretização de um dispositivo de fornecimento de combustível de acordo com a presente invenção (uma seta (FRENTE) no desenho indicando um lado dianteiro do veículo, FRENTE(dianteira) usado na mesma maneira a seguir). Na Figura 2, um tanque de combustível de partida 81 que armazena o combustível de partida (a seguir referido como "combustível de partida") aqui é disposto abaixo do filtro de ar 54 e dentro da cobertura lateral 64 em um lado do corpo do veículo, um tubo de combustível 82 estende-se na direção para frente e direção para cima do veículo a partir do tanque de combustível de partida 81, uma extremidade distal do tubo de combustível 82 é encurvada em um formato de U e é conectada a uma porção superior do tubo de admissão 51 e uma válvula solenóide 83 é montada em uma porção intermediária do tubo de combustível 82. Aqui, o número 84 indica um combustível de partida armazenado no interior do tanque de combustível de partida 81 e o número 85 indica uma válvula de borboleta disposta no interior do corpo de borboleta 52.

[0033] Um espaço 87 que é definido abaixo do filtro de ar 54 e dentro da cobertura lateral 64 em um lado do corpo do veículo forma um chamado "espaço morto". Pela disposição do tanque de combustível de partida 81 em tal espaço morto, é possível fazer uso eficaz de um espaço do corpo do veículo.

[0034] A Figura 3 é uma vista em corte transversal mostrando uma segunda concretização do dispositivo de fornecimento de combustível

de acordo com a presente invenção. Na Figura 3, o tanque de combustível principal 33 inclui uma bomba de combustível 92 que é montada em uma porção traseira de uma porção de fundo 91 em uma maneira que se estende ascendentemente. A bomba de combustível 92 é conectada a uma válvula de injeção de combustível 94 montada no corpo de borboleta 52 por meio de um tubo de fornecimento de combustível 93. Aqui, o número 95 indica um orifício de carregamento de combustível e o número 96 indica uma porção de fundo lateralmente central do tanque de combustível principal 33.

[0035] Ainda, um tanque de combustível de partida 101 é montado no corpo do veículo. O tanque de combustível de partida 101 e um meio de injeção de combustível 102 montado no corpo de borboleta 52 são conectados entre si usando um tubo de fornecimento de combustível 103 e um registro de combustível 104 é montado em uma porção intermediária do tubo de fornecimento de combustível 103.

[0036] O meio de injeção de combustível 102 é operado quando é difícil iniciar um motor e é constituído de um êmbolo que injeta o combustível de partida 84 no interior do corpo de borboleta 52 por impulsionar de modo manualmente repetido uma haste impulsora 102a na direção da seta de abertura ou uma válvula de solenóide que é aberta e fechada por uma unidade de controle de motor. Quando a válvula de solenóide é usada como meio de injeção de combustível 102, o combustível de partida vai para o corpo de borboleta 52 devido a uma pressão negativa gerada no interior do corpo de borboleta 52.

[0037] A Figura 4(a) e a Figura 4(b) são vistas em corte transversais mostrando uma terceira concretização do dispositivo de fornecimento de combustível de acordo com a presente invenção.

[0038] Na Figura 4(a), uma porção de fornecimento de combustível de estrutura simples 110 que forma uma parte do dispositivo de forneci-

mento de combustível da presente invenção é constituída de um mecanismo de conexão 112 que é disposto em um corpo de borboleta 111, um membro cilíndrico 114 que é inserido no interior do furo de conexão 113 formado no mecanismo de conexão 112 e um recipiente de combustível resiliente 116 no qual o combustível de partida 84 a ser fornecido para o interior do corpo de borboleta 111 através do membro cilíndrico 114 e do mecanismo de conexão 112 é carregado.

[0039] O mecanismo de conexão 112 é constituído de uma caixa de válvula 121, um elemento de válvula esférico 122 que é disposto no interior da caixa de válvula 121 e uma mola helicoidal de compressão 123 que impulsiona o elemento de válvula 122 contra uma porção cônica fêmea 121a formada na caixa de válvula 121. Um furo de conexão 113 é formado em uma extremidade distal da caixa de válvula 121. No desenho, uma passagem de combustível do mecanismo de conexão 112 está em um estado fechado.

[0040] O membro cilíndrico 114 forma uma pluralidade de entalhes 114a em uma sua porção da extremidade para permitir o combustível de partida a passar através dos entalhes 114a.

[0041] O recipiente de combustível 116 é constituído de um corpo de recipiente 116a e porção projetante 116b que se projeta integralmente do corpo de recipiente 116a e uma porção frágil de pequeno tamanho 116c é formada na porção projetante 116b pelo corte ou similar.

[0042] Na Figura 4(b), quando o combustível de partida 84 é fornecido no interior do corpo de borboleta 111 no momento das partida do motor, a porção da extremidade do membro cilíndrico 114 no qual os entalhes 114a são formados é inserida no furo de conexão 113 do mecanismo de conexão 112. Subsequentemente, a porção projetante 116b do recipiente de combustível 116 é cortada na porção frágil 116c como indicado por uma linha tracejada mostrada na Figura 4(a). Após ser cortada, a porção projetante 116b é inserida em uma porção oca 114b do

membro cilíndrico 114 e o elemento de válvula 122 é impulsionado por meio do membro cilíndrico 114 contra uma força resiliente da mola helicoidal de compressão 123. Enquanto mantendo tal estado, um usuário empurra e retrai o corpo do recipiente 116a do recipiente de combustível 116 usando seu dedo de modo a empurrar o combustível de partida 84 no interior do recipiente de combustível 116 para o corpo de borboleta 111 através do membro cilíndrico 114 e do mecanismo de conexão 112 como indicado por uma seta no desenho.

[0043] A Figuras 5(a) e a Figura 5(b) são vistas explicativas mostrando uma quarta concretização do dispositivo de fornecimento de combustível de acordo com a presente invenção, em que a Figura 5(a) é uma vista em corte transversal e a Figura 5(b) é uma vista em perspectiva.

[0044] Na Figuras 5(a), na porção de fundo 91 do tanque de combustível principal 33, um grande membro de filtro 126 que circunda a bomba de combustível 92 é montado.

[0045] O membro de filtro 126 inclui um corpo de filtro de formato de bolsa 131 e um tubo de descarga 132 que é montado na porção superior do corpo de filtro 131 e uma extremidade distal de um tubo de retorno de combustível 135 a partir de um lado da válvula de injeção de combustível que é montada no corpo de borboleta 52 (vide Figura 1) é aberta no interior do membro de filtro 126.

[0046] Consequentemente, as bolhas de ar e as impurezas que são contidas no combustível que retorna do lado da válvula de injeção de combustível através do tubo de retorno de combustível 135 são coletadas no interior do membro de filtro 126, particularmente em uma porção superior do membro de filtro 126 e o combustível é descarregado do tubo de descarga 132 para um nível de óleo 137a do combustível principal 137 no interior do tanque de combustível principal 33. Consequentemente, estas bolhas e impurezas são dificilmente sugadas da bomba

de combustível 92 novamente.

[0047] Na Figura 5(b), o corpo de filtro 131 do membro de filtro 126 tem uma extremidade do mesmo montada em um membro de armação 137 em um estado aberto e uma sua outra extremidade fechada pela laminação. O membro de armação 137 é montado na porção de fundo 91 do tanque de combustível principal 33.

[0048] A Figura 6 é uma vista lateral mostrando uma quinta concretização do dispositivo de fornecimento de combustível de acordo com a presente invenção. Na Figura 6, um primeiro filtro 141 é disposto no interior da bomba de combustível 92 que é montada na porção de fundo 91 do tanque de combustível principal 33, um segundo filtro 143 é conectado à bomba de combustível 92 por meio de um tubo de fornecimento de combustível 142 e uma válvula de injeção de combustível 94 que é montada no corpo de borboleta 52 é conectada ao segundo filtro 143 por meio de um tubo de fornecimento de combustível 144.

[0049] A Figura 7 é uma vista em perspectiva mostrando a quinta concretização do dispositivo de fornecimento de combustível de acordo com a presente invenção. Na Figura 7, o segundo filtro 141 é montado em uma armação central 23 por um suporte 146 e o tubo de retorno de combustível 135 estende-se para o interior do tanque de combustível principal 33 a partir do segundo filtro 141.

[0050] A Figura 8(a) e a Figura 8(b) são vistas explicativas do segundo filtro de acordo com a presente invenção, em que a Figura 8(a) é uma vista em perspectiva e a Figura 8(b) é uma vista em perspectiva detalhada.

[0051] Na Figura 8(a), o segundo filtro 143, forma um orifício de sucção de combustível 151a que suga o combustível principal, um orifício de descarga de combustível 151b que descarrega o combustível principal e um orifício de retorno de combustível 151c que faz retornar o combustível principal para o tanque de combustível principal 33 em uma

caixa cilíndrica feita de resina 151.

[0052] Na Figura 8(b), o segundo filtro 143 inclui a caixa 151 que é constituída de um corpo de caixa 153 e uma cobertura de caixa 154 que cobre uma abertura do corpo de caixa 153 e um corpo de filtro 156 que é acomodado no interior da caixa 151. O orifício de sucção de combustível 151a e um orifício de retorno de combustível 151c são integralmente formados na cobertura de caixa 154, enquanto o orifício de descarga de combustível 151b é integralmente formado no corpo de caixa 153.

[0053] Uma passagem interna 151d que é comunicada com o orifício de sucção de combustível 151a é integralmente formada na cobertura de caixa 154.

[0054] O corpo de filtro 156 é um membro em formato de bolsa que é acomodado de modo dobrável no interior da caixa 151. Um orifício de conexão 156a que é conectada a passagem interna 151d da cobertura de caixa 154 é comunicada com o interior de uma porção em formato de bolsa do corpo de filtro 156.

[0055] Como tem sido explicado até aqui em conjunção com a Figura 2, a presente invenção é primeiramente caracterizada em que, no veículo 10 (vide Figura 1) capaz de aumentar a capacidade de partida do motor de uso no veículo 12 pelo fornecimento de combustível de partida 84 como combustível de partida para o corpo de borboleta 52 como passagem de admissão além de combustível principal 137 armazenado no tanque de combustível principal 33 do motor de uso no veículo 12, o tanque de combustível de partida 81 que armazena combustível de partida 84 para o motor 12 no mesmo é disposto abaixo do corpo de borboleta 52 e a válvula de solenóide 83 para ajustar uma taxa de fluxo de combustível é montada no tubo de combustível 82 disposto entre o tanque de combustível de partida 81 e o corpo de borboleta 52.

[0056] Devido a tal constituição, no controle da taxa de fluxo de

combustível de partida 84 pela válvula de solenóide 83, a passagem de combustível no tubo de combustível 82, do tanque de combustível de partida 81 ao corpo de borboleta 52, forma uma passagem ascendente e portanto, quando a válvula de solenóide 83 é fechada, é possível prevenir o combustível de partida 84 que permanece no tubo de combustível 82 acima da válvula de solenóide 83 de ser vazado para o interior do corpo de borboleta 52. Consequentemente, o consumo de combustível de partida 84 pode ser reduzido.

[0057] A presente invenção é em segundo lugar caracterizada em que o tanque de combustível de partida 81 é disposto dentro da cobertura lateral 64 que cobre uma porção lateral do corpo do veículo.

[0058] Devido a tal constituição, é possível dispor o tanque de combustível de partida 81 no espaço morto definido no interior da cobertura lateral 64 em um formato compacto e, ao mesmo tempo, é possível prevenir um vazamento do combustível por assegurar a diferença na altura do combustível de partida 84.

[0059] A presente invenção é, em terceiro lugar, caracterizada em que, como mostrado na Figura 1, Figura 4(a) e Figura 4(b), no veículo 10 capaz de aumentar a capacidade de partida do motor de uso no veículo 12 pelo fornecimento de combustível de partida 84 ao corpo de borboleta 111 que constitui a passagem de admissão além do combustível principal armazenado no tanque de combustível principal 33 do motor de uso no veículo 12, o dispositivo de fornecimento de combustível de uso no motor inclui o recipiente de combustível 116 que é formado de material resiliente contraível e armazena o combustível de partida 84 necessário para dar partida ao motor 12 uma vez, e o furo de conexão 113 para conectar o recipiente de combustível 116 ao corpo de borboleta 111 é formado no corpo de borboleta 111.

[0060] Devido a tal constituição, é desnecessário montar o tanque de combustível para armazenar o combustível de partida 84 no veículo

10 e portanto, a estrutura do veículo pode ser simplificada, conseguindo assim a redução do custo.

Aplicabilidade Industrial

[0061] Um dispositivo de fornecimento de combustível de uso no motor da presente invenção é de preferência aplicável a uma motocicleta.

[0062] Figura 1 é uma vista lateral de um veículo que adota um dispositivo de fornecimento de combustível de uso no motor, de acordo com a presente invenção.

[0063] Figura 2 é uma vista lateral mostrando uma parte essencial de uma concretização do dispositivo de fornecimento de combustível de acordo com a presente invenção.

[0064] Figura 3 é uma vista em corte transversal mostrando uma segunda concretização do dispositivo de fornecimento de combustível de acordo com a presente invenção.

[0065] Figura 4 é uma vista em corte transversal mostrando uma terceira concretização do dispositivo de fornecimento de combustível de acordo com a presente invenção.

[0066] Figura 5 é uma vista explicativa mostrando uma quarta concretização do dispositivo de fornecimento de combustível de acordo com a presente invenção.

[0067] Figura 6 é uma vista lateral mostrando uma quinta concretização do dispositivo de fornecimento de combustível de acordo com a presente invenção.

[0068] Figura 7 é uma vista em perspectiva mostrando a quinta concretização do dispositivo de fornecimento de combustível de acordo com a presente invenção.

[0069] Figura 8 é uma vista explicativa de um segundo filtro de acordo com a presente invenção.

Listagem de Referência

10: veículo

12: motor

33: tanque de combustível principal

52,111: passagem de admissão (corpo de borboleta)

64: cobertura lateral

81, 101: tanque de combustível de partida

82: tubo de combustível

83: válvula de solenóide

84: combustível de partida (combustível auxiliar)

113: furo de conexão

116: recipiente (recipiente de combustível)

137: combustível principal

REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo de fornecimento de combustível de um veículo (10) montado com um motor de uso no veículo (12) que utiliza combustível contendo álcool como componente principal, o dispositivo de fornecimento de combustível de uso no motor armazenando combustível principal que é armazenado em um tanque de combustível principal (33) do motor de uso no veículo (12) e contém álcool como componente principal e capaz de aumentar a capacidade de partida de um motor (12) de uso no veículo (10) pelo fornecimento de gasolina ou combustível de partida (84) tendo uma relação de mistura de gasolina maior do que a relação de mistura de gasolina do combustível principal a uma passagem de admissão (52) além do combustível principal, **caracterizado pelo fato de que**

um tanque de combustível de partida (81) que armazena o combustível de partida (84) para o motor de uso no veículo (12) no mesmo é disposto abaixo da passagem de admissão (52), e

um tubo de combustível de partida (82) disposto entre o tanque de combustível de partida (81) e a passagem de admissão (52) se estende em uma direção para frente e direção para cima do veículo a partir do tanque de combustível de partida (81), uma extremidade distal do tubo (82) é encurvada em um formato de U e é conectada a uma porção superior do tubo de admissão (51), e uma válvula de solenóide (83) para ajustar uma taxa de fluxo de combustível é montada em um tubo de combustível de partida (82).

2. Dispositivo de fornecimento de combustível de uso no motor (12), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de** que uma transmissão (41) é integralmente montada em uma porção traseira do motor de uso no veículo (12), uma cabeça de cilindro (44) é montada em uma porção de cilindro (43) que se estende para cima, um sistema de admissão (46) que é constituído de um tubo de admissão

(51), um corpo de borboleta (52), um tubo de conexão (53) e um filtro de ar (54) é conectado a uma porção traseira da cabeça do cilindro (44), e o tanque de combustível de partida (81) é disposto dentro de uma cobertura lateral (64) que cobre uma porção lateral de um corpo de veículo (10) abaixo do filtro de ar (54).

3. Dispositivo de fornecimento de combustível de um veículo (10), montado com um motor de uso no veículo (12) que utiliza combustível contendo álcool como componente principal, o dispositivo de fornecimento de combustível de uso no motor armazenando combustível principal que é armazenado em um tanque de combustível principal (33) do motor de uso no veículo (12) e contém álcool como componente principal e capaz de aumentar a capacidade de partida de um motor (12) de uso no veículo (10) pelo fornecimento de gasolina ou combustível de partida (84) tendo uma relação de mistura de gasolina maior do que a relação de mistura de gasolina do combustível principal a uma passagem de admissão (52) além do combustível principal, **caracterizado pelo fato de que** a passagem de admissão (52) inclui uma porção de fornecimento de combustível de partida (110),

a porção de fornecimento de combustível de partida (110) inclui:

um mecanismo de conexão (112) que é disposto na passagem de admissão (52);

um membro de conexão (114) que é inserido no interior do furo de conexão (113) formado no mecanismo de conexão (112); e
um recipiente de combustível resiliente (116) que hermeticamente armazena o combustível de partida do motor (84) necessário para dar partida ao motor (12) uma vez, a ser fornecido para dentro da passagem de admissão (52) através do membro de conexão (114) e o mecanismo de conexão (112), e

uma porção projetante (116a) que constitui um orifício de enchimento de combustível no recipiente (116) é cortada, a porção projetante (116a) é conectada a um furo de conexão (113) do mecanismo de conexão (112) através de um membro de conexão (114), e o recipiente de combustível (116) é contraído por compressão de maneira a fornecer a armazenagem do combustível de partida do motor (84) para a passagem de admissão (52).

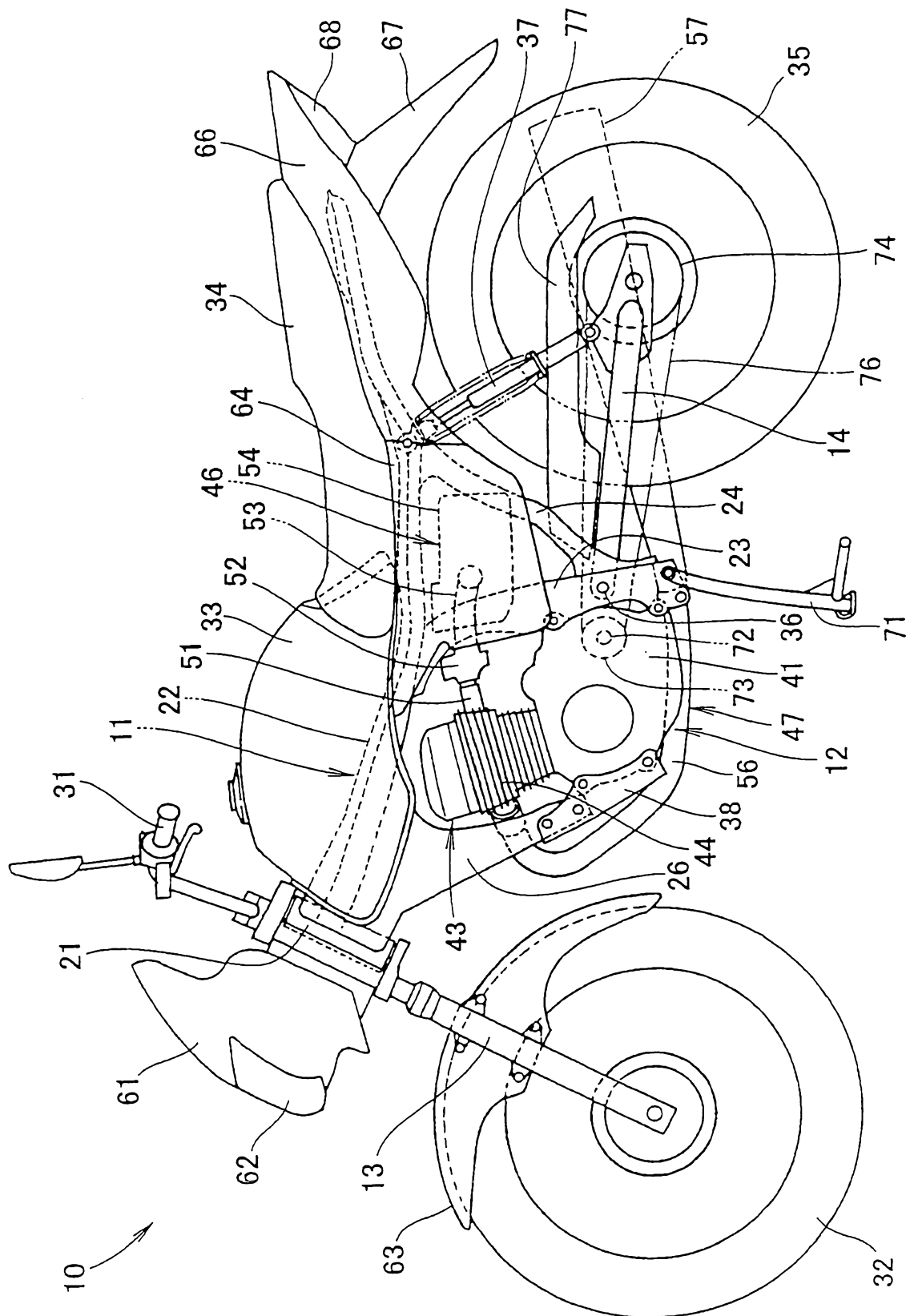


Fig.2.

2/8

Frente
←

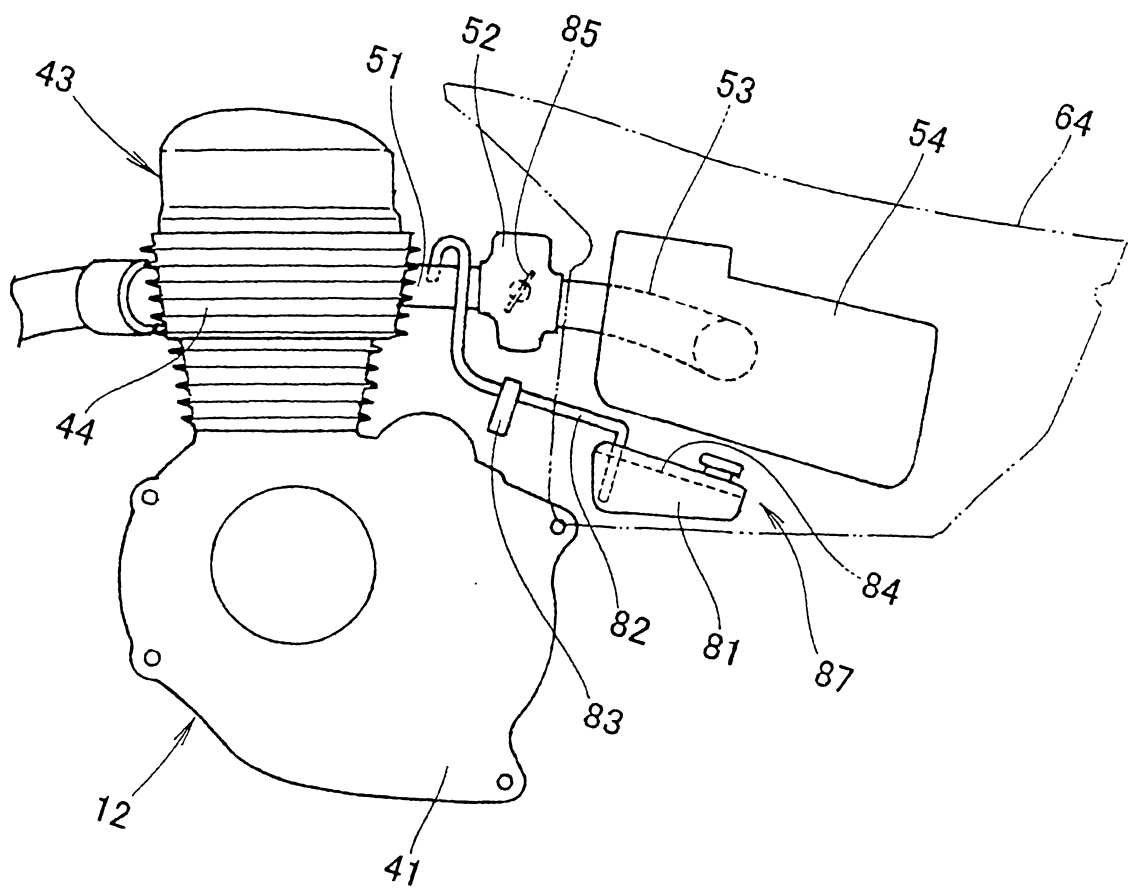


Fig.3

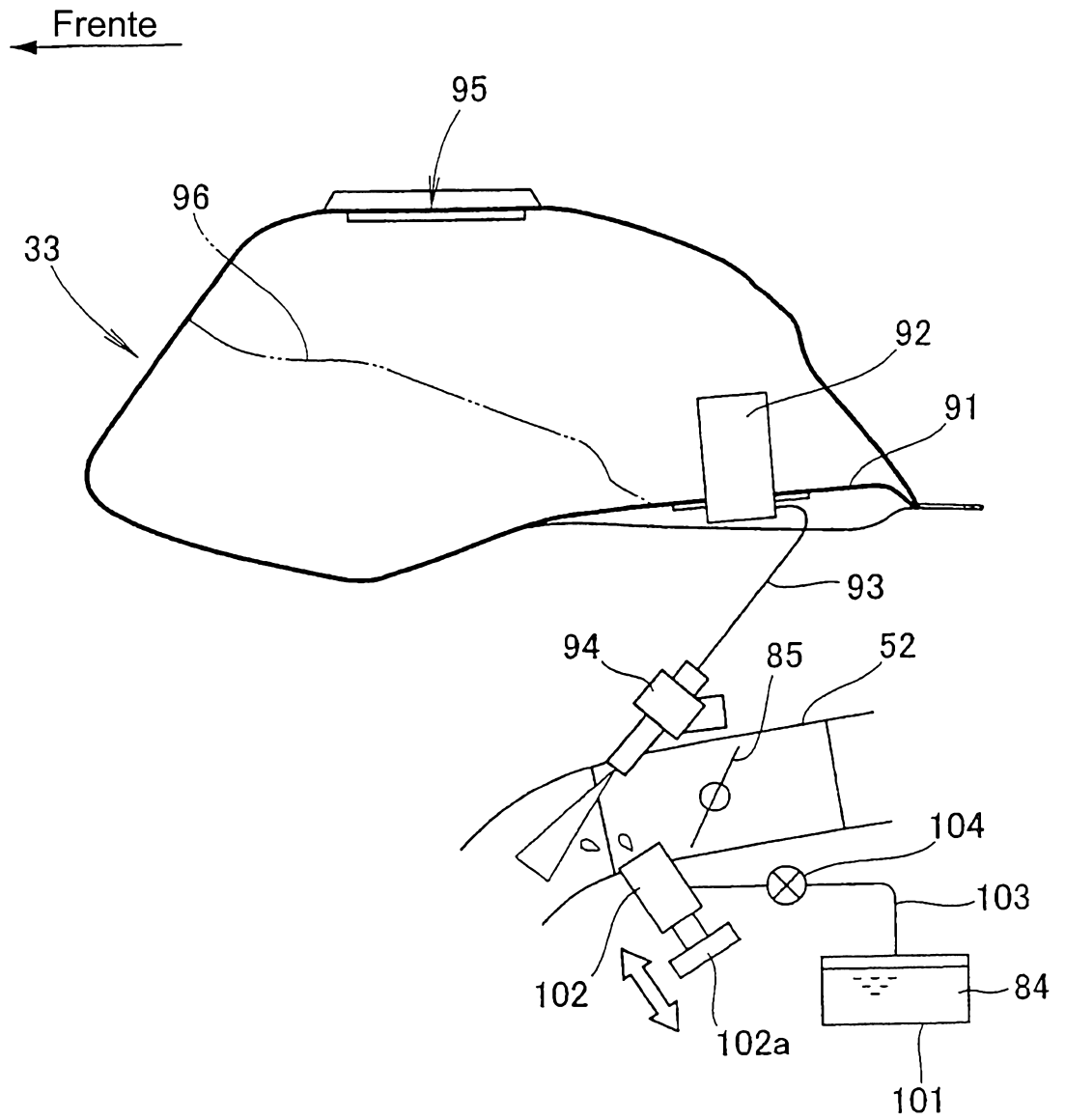


Fig.4

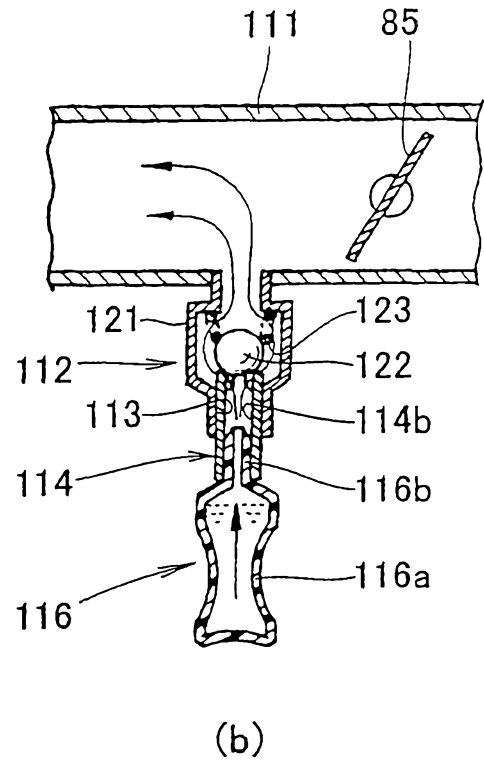
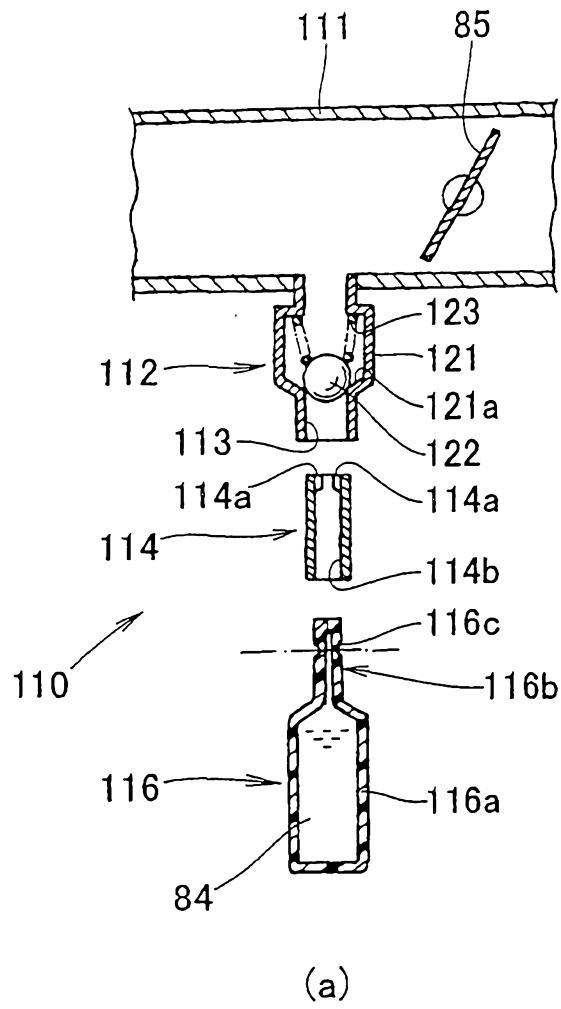


Fig.5

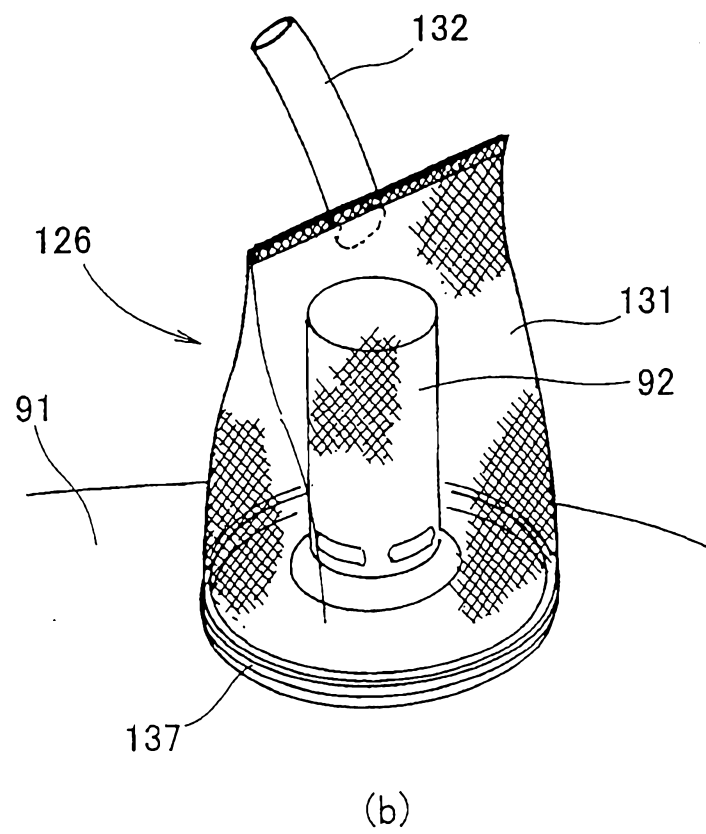
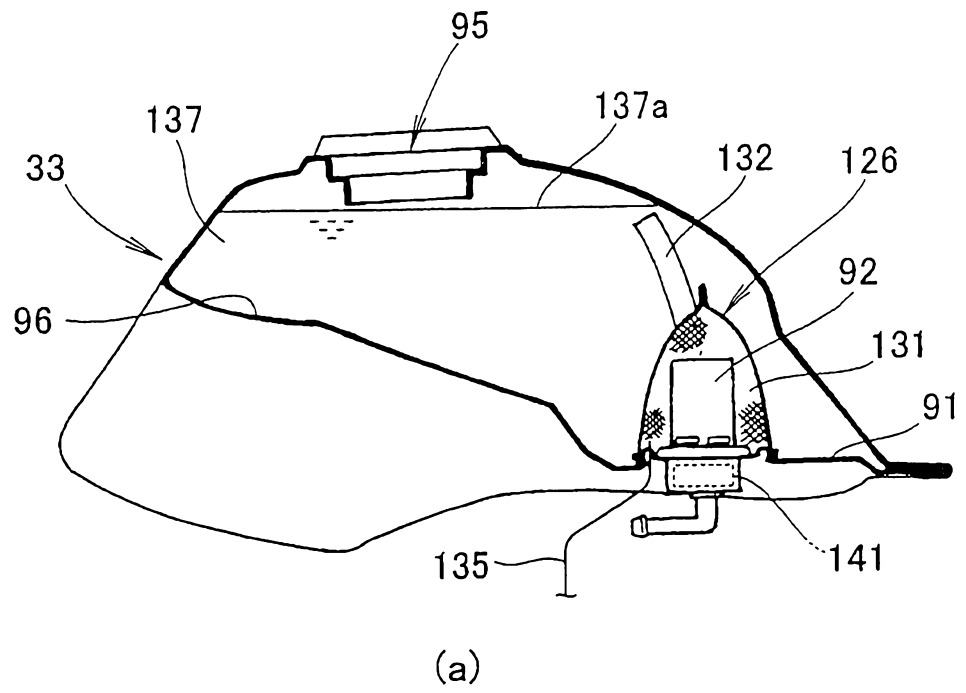


Fig. 6

6/8

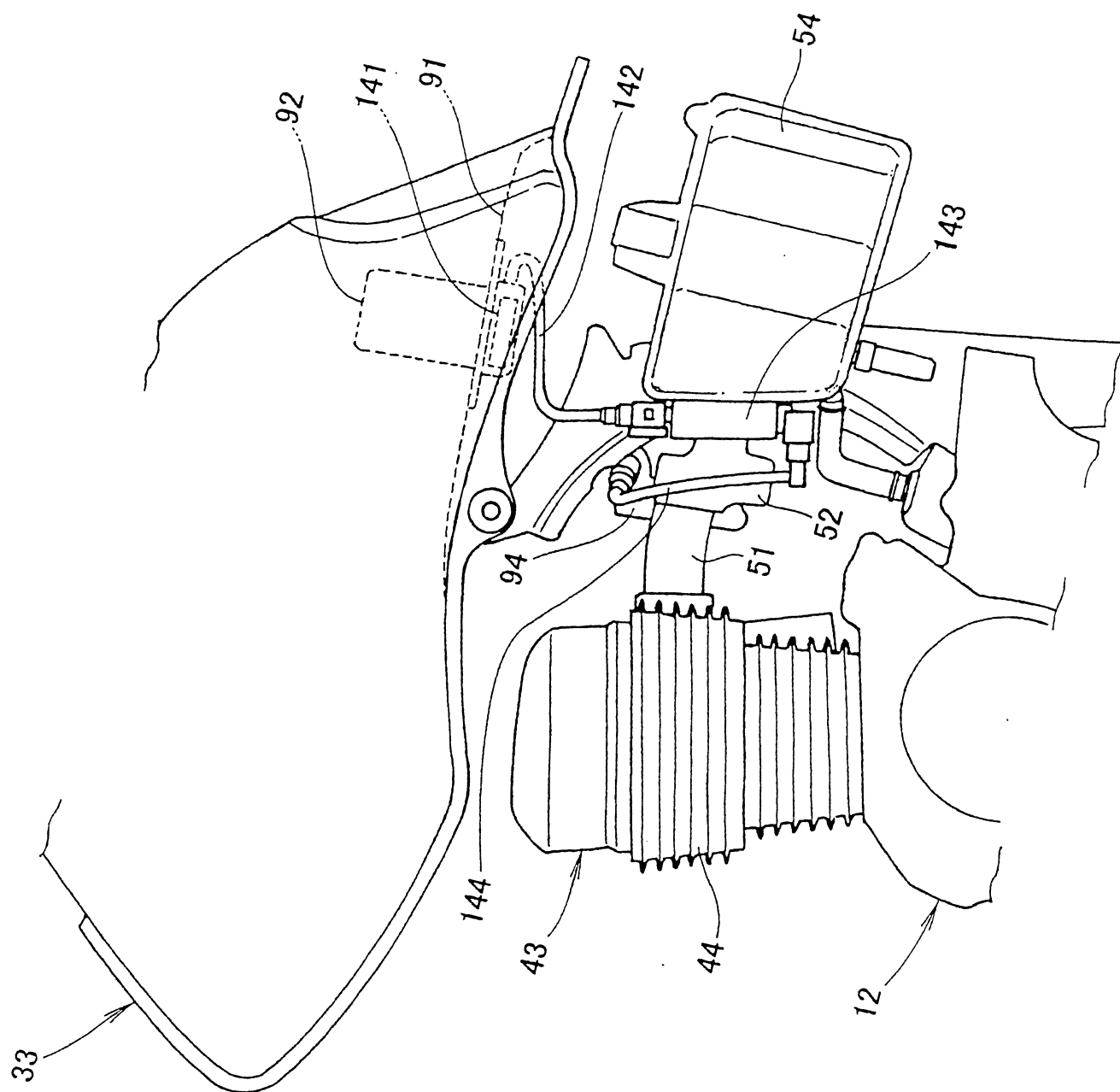
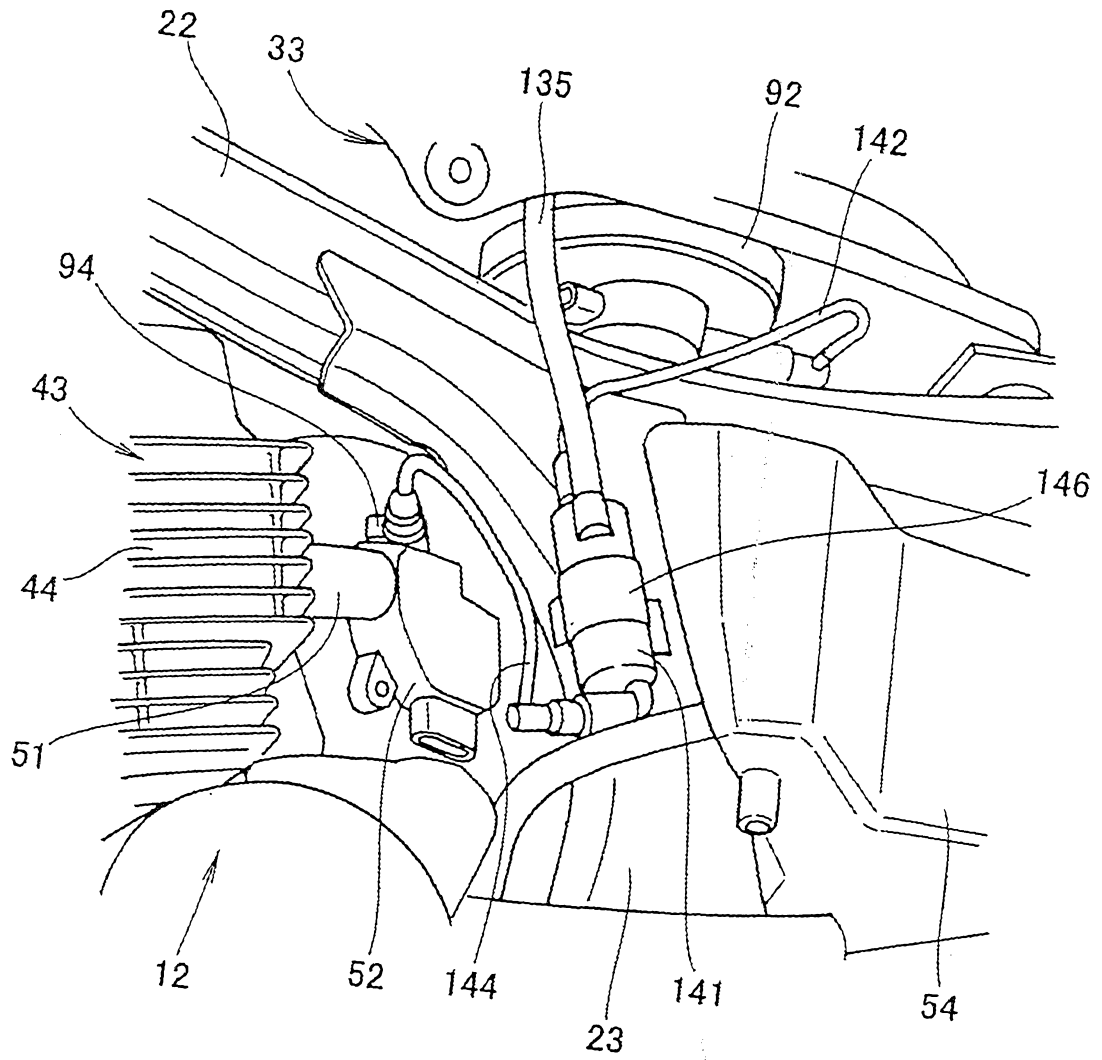


Fig. 7



[Fig. 8]

