



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

(11) PI 0608960-7 B1

(22) Data do Depósito: 07/04/2006

(45) Data de Concessão: 16/10/2018



(54) Título: MOTOCICLETA

(51) Int.Cl.: B62M 7/02; B62L 3/04

(30) Prioridade Unionista: 05/07/2005 JP 2005-196677, 11/05/2005 JP 2005-139151

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

(72) Inventor(es): MASAACKI YAMAGUCHI; HIDEKI IKEDA

(85) Data do Início da Fase Nacional: 12/11/2007

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"MOTO-CICLETA"**.

Campo Técnico

[001] A presente invenção refere-se a motocicletas e mais particularmente a uma disposição e estruturas aperfeiçoadas de um silencioso fixado a uma unidade de potência e um pedal de freio sustentado pela unidade de potência.

Antecedentes da Técnica

[002] Um exemplo de uma motocicleta onde um silencioso é disposto para trás de um motor é conhecido a partir da patente japonesa aberta na publicação No. 2002-37174.

[003] O dispositivo de escape descrito na publicação inclui um primeiro tubo de escape se estendendo, em um formato substancial de S, para trás a partir de uma parte inferior de um cabeçote de cilindro constituindo o corpo do motor, um silencioso de escape conectado à extremidade traseira do primeiro tubo de escape e se estendendo em uma direção de largura do veículo (isto é, direção de largura do veículo), e um segundo tubo de escape conectado a uma extremidade do silencioso de escape.

[004] Um par de apoios de pés esquerdo e direito é fixado, através de um retentor de apoio de pés, nas partes inferiores de um cárter do corpo do motor, e um suporte lateral é fixado a uma extremidade do retentor de apoio de pés através de um elemento de suporte.

[005] Partes do primeiro tubo de escape, localizadas perto de suas conexões com o cabeçote de cilindro e do silencioso de escape, se projetam para fora na direção da largura do veículo e são expostas ao lado de fora como visualizado no plano. Adicionalmente, uma parte de extremidade do silencioso de escape, conectando com o segundo tubo de exaustão, se projeta para fora na direção da largura do veículo e é exposta ao lado de fora como visualizado no plano. Dessa forma, com

o dispositivo de escape convencional descrito, existe espaço para aperfeiçoamento adicional em termos de aparência. Se as partes expostas externamente forem cobertas com alguma cobertura para uma melhor aparência, um custo extra considerável é necessário.

[006] Adicionalmente, se a motocicleta mencionada acima for provida com um descanso central, em adição ao descanso lateral, a fim de aperfeiçoar a utilização, seria difícil se montar o descanso central em uma parte traseira do corpo do motor ou no retentor de apoio de pés visto que o primeiro tubo de escape e o silencioso de escape são dispostos perto do corpo de motor ou retentor de descanso. Além disso, não é preferível se montar o descanso central em uma parte inferior do cárter na frente do retentor de apoio de pés visto que a parte inferior do cárter está perto da extremidade dianteira do corpo de veículo e a montagem, na parte inferior, do descanso central resultaria em uma perda de equilíbrio de peso em uma direção frente/traseira do corpo de veículo.

Descrição da Invenção

[007] De acordo com a presente invenção, é fornecida uma motocicleta compreendendo: um tubo dianteiro; uma estrutura principal se estendendo em uma direção para trás e para baixo a partir do tubo dianteiro; uma unidade de potência incluindo um motor e montada no lado de baixo da estrutura principal; placas articuladas dispostas em uma parte traseira da estrutura principal; um garfo traseiro montado de forma articulada nas placas articuladas; uma roda traseira sustentada pelo garfo traseiro; um silencioso disposto entre a unidade de potência e a roda traseira e montado em uma parte de extremidade inferior de uma das placas articuladas; e um pedal de freio disposto sob e remotamente com relação a uma das placas articuladas para frear a roda traseira e sustentado pela unidade de potência através de um eixo de suporte.

[008] Com o silencioso provido entre o motor e a roda traseira, o silencioso pode ser prevenido de ser substancialmente exposto ao exterior, e, dessa forma, é possível se aperfeiçoar de forma significativa a aparência da motocicleta.

[009] Preferivelmente, o eixo de suporte sustenta um descanso central além do pedal de freio. Dessa forma, é possível se reduzir o número de partes de componentes necessárias e, dessa forma, o custo da motocicleta.

[0010] Preferivelmente, a unidade de potência possui saliências de suporte providas em uma parte de extremidade traseira da mesma, e o eixo de suporte é passado através dos furos de suporte de eixo formados nas saliências de suporte. Com as saliências de suporte providas em uma parte de extremidade traseira da unidade de potência, o pedal de freio e o descanso central podem ser montados nas saliências de suporte com facilidade.

Breve Descrição dos Desenhos

[0011] A figura 1 é uma vista lateral de uma motocicleta de acordo com uma modalidade da presente invenção;

[0012] A figura 2 é uma vista plana ilustrando em escala ampliada uma unidade de potência e um silencioso da figura 1 e outros componentes em torno da unidade de potência e do silencioso;

[0013] A figura 3 é uma vista lateral ilustrando um tanque de combustível, placa articulada e silencioso da figura 1 e outros componentes em torno do tanque de combustível, placa articulada e silencioso;

[0014] A figura 4 é uma vista traseira ampliada da motocicleta, que ilustra particularmente um cárter e outros componentes em torno do cárter;

[0015] A figura 5 é uma vista lateral ilustrando o silencioso da figura 3 em escala ampliada;

[0016] A figura 6 é uma vista plana do silencioso;

[0017] A figura 7 é uma vista em corte tirada ao longo das linhas 7-7 da figura 5; e

[0018] A figura 8 é uma vista inferior do silencioso da figura 5.

Melhor Forma de Realização da Invenção

[0019] A figura 1 é uma vista lateral de uma motocicleta (isto é, veículo a motor de duas rodas) de acordo com uma modalidade da presente invenção. A motocicleta 10 é um veículo, onde, como ilustrado na figura 1, uma unidade de potência 18 compreendendo um motor 16 e transmissão 17 é sustentada por uma única estrutura principal 12 se estendendo em uma direção para trás e para baixo de um tubo frontal 11 e um par de placas articuladas esquerda e direita 13 e 14 (apenas uma das quais, 13, é ilustrada na figura) montadas e se estendendo para baixo a partir de uma parte de extremidade traseira da estrutura principal 12. O tanque de combustível 23 é montado em um par de estruturas traseiras esquerda e direita 21 e 23 (apenas uma das mesmas, 21, é ilustrada na figura) se estendendo em uma direção para trás e para cima a partir de uma parte traseira da estrutura principal 12, uma caixa de armazenamento 24 é montada no tanque de combustível 23 e estruturas traseiras 21 e 22, e um assento em tandem 26 é montado na caixa de armazenamento 24 para realizar o movimento articulado com relação à caixa 24 para fechar e abrir a caixa 24.

[0020] O garfo dianteiro 31 possuindo uma roda dianteira 28 sustentada em suas partes de extremidade inferior é fixado de forma direcionável no tubo frontal 11, e um guidão 32 é sustentado em uma parte de extremidade superior do tubo frontal 11.

[0021] Um par de estruturas secundárias esquerda e direita 34 (apenas uma das quais é ilustrada na figura) conecta entre as placas articuladas 13 e 14 e a estrutura traseira 21 e 22, e um par de apoios de pés de um passageiro de garupa esquerdo e direito 36 e 37 (apenas um dos quais, 36, é ilustrado na figura) para um passageiro de ga-

rupa é sustentado em um par de estruturas de suporte de apoios de pés 41 e 42.

[0022] O supracitado tubo frontal acima 11, a estrutura principal 12, as placas articuladas 13 e 14, as estruturas traseiras 21 e 22 e as estruturas secundárias 34 juntos constituem uma estrutura de corpo de veículo 45.

[0023] O braço oscilante (isto é, garfo traseiro) 47, sustentando uma roda traseira 46 em sua extremidade traseira, é conectado de forma articulada a cada uma das placas articuladas 13, 14.

[0024] O motor 16 inclui em sua parte dianteira uma seção de cilindro 50 que se estende substancialmente de forma horizontal, e um dispositivo de admissão 52 e um dispositivo de escape 53 são conectados a um cabeçote de cilindro 51 da seção de cilindro 50.

[0025] O dispositivo de admissão 52 inclui uma caixa de filtro de ar 55 montada em uma parte dianteira da estrutura principal 12, e um corpo de borboleta equipado por injetor 57 conectado em uma extremidade à caixa de filtro de ar 55 e conectado na outra extremidade aos cabeçotes de cilindro 51 através de um tubo de admissão 56.

[0026] O dispositivo de escape 53 inclui um tubo de escape 61 conectado em uma extremidade ao cabeçote de cilindro 51, um conversor catalítico 62 provido em uma parte intermediária do tubo de escape 61, um silencioso 63 conectado a uma parte de extremidade traseira do tubo de escape 61. O silencioso 63 é localizado para trás da unidade de potência 18.

[0027] O conversor catalítico 62 é disposto em um espaço 64 formado sob a seção de cilindro 50 e na frente de um cárter descrito posteriormente 65.

[0028] A unidade de potência 18 inclui o cárter 65, e os apoios de pés principais 66 (apenas um dos quais é ilustrado na figura) para um motorista são fixados em uma parte inferior do cárter 65 e se esten-

dem lateralmente para fora do cárter 65. Adicionalmente, um pedal de freio de roda traseira 67 e descanso central 68 são fixados de forma articulada a uma parte de extremidade traseira inferior do cárter 65.

[0029] A referência numérica 71 indica uma cobertura de guidom, 72 uma cobertura dianteira, 73 uma bateria disposta na frente do tubo frontal 11, 73a um suporte de bateria fixado a uma parte dianteira do tubo frontal 11 para suportar a bateria 73, 74 um para-lama dianteiro cobrindo as partes superior e traseira da roda dianteira 28, e 76 um protetor de perna (isto é, cobertura para o corpo do veículo). Adicionalmente, a referência numérica 77 indica uma tampa para abastecimento equipada com um dispositivo de trava e fornecida no protetor de perna ou cobertura para corpo do veículo 76 para ser aberta e fechada quando o combustível é abastecido através de uma abertura de enchimento 23e do tanque de combustível 23 (ver figura 3), e 78 indica uma tampa para o fechamento da abertura de enchimento 23e. Adicionalmente, 81 indica um gancho de motor fixado à estrutura principal 12, 82 um dispositivo de freio a tambor montado em um eixo de roda traseira 83, 84 indica uma haste de torque conectando entre um painel de freio (não ilustrado) do dispositivo de freio a tambor 82 e o braço oscilante 47 para impedir a rotação do dispositivo de freio a tambor 82, e 86 uma unidade de amortecedor traseiro fornecida entre um suporte de amortecedor traseiro 47a fixado no braço oscilante 47 e uma das estruturas traseiras 21. Adicionalmente, a referência numérica 87 indica um para-lama montado em uma parte traseira inferior da caixa de armazenamento 24, 88 um para-lama traseiro cobrindo uma parte superior da roda traseira 46, 91 um trilho de agarre, e 92 uma lanterna traseira.

[0030] A figura 2 é uma vista plana ampliada ilustrando a unidade de potência e o silencioso da figura 1 e outros componentes em torno da unidade de potência. O tubo de escape 61 se estende de forma

descendente a partir do cabeçote do cilindro 51 do motor 16 e então para trás ao longo de uma superfície inferior da unidade de potência 18. O silencioso 63 é conectado à extremidade traseira do tubo de escape 61 perto de uma parte de extremidade traseira do cárter 65 da unidade de potência 18. O cárter 65 possui um par de saliências de suporte esquerda e direita 65S formado integralmente com uma parte de extremidade traseira do corpo do cárter 65, e furos de suporte de eixo 65a e 65b são formados nas saliências de suporte esquerda e direita 65S, respectivamente. O eixo de suporte 101 é passado através dos furos de suporte de eixo 65a e 65b, e o pedal de freio 67 e descanso central 68 são sustentados de forma articulada no eixo de suporte 101. A seta rotulada "FRENTE" na figura representa uma direção da frente da motocicleta 10.

[0031] O tubo de escape 61 se estende substancialmente de forma reta em uma direção frente/traseira do veículo sob a unidade de potência 18. O conversor catalítico 62 se estende na direção frente/traseira do veículo e se sobrepõe substancialmente à seção de cilindro 50 do motor 16 como observado no plano, e o conversor catalítico 62 é localizado na frente da parte volumosa esquerda e direita 65c e 65d do cárter 65.

[0032] O silencioso 63 é um silencioso em forma de L que possui uma seção dianteira larga 63a e uma seção traseira longitudinalmente alongada 63b se estendendo para trás a partir da seção dianteira larga 63a ao longo de uma superfície lateral direita da roda traseira 46.

[0033] A seção dianteira larga 63a possui uma parte de montagem esquerda 63c fixada a uma das placas articuladas 13 (ver figura 1) e a seção traseira longitudinalmente alongada 63b possui uma parte de montagem direita 63d fixada a uma das estruturas de suporte de apoio de pés 42.

[0034] A haste de torque 84 é conectada em sua extremidade di-

anteira a um elemento transversal 105 conectando às partes de braço esquerda e direita 103 e 104 do braço oscilante 47.

[0035] A referência numérica 111 indica um suporte de montagem fixando o protetor de perna 76 à seção de cilindro 50, 112 um pedal de mudança fornecido na transmissão 17, 113 um suporte lateral, e 114 um eixo articulado conectado às placas articuladas 13 e 14 (ver figura 1) para sustentar o eixo oscilante 47. Adicionalmente, a referência numérica 116 indica um pedal de partida para ativar o motor e, 117 uma barra de suporte de apoio de pés fixada ao cárter 65 para interconectar os apoios de pés principais esquerdo e direito 66.

[0036] O supracitado eixo articulado 114 sustenta as estruturas de suporte de apoios de pés esquerdo e direito 41 e 42 além do braço oscilante 47.

[0037] A figura 3 é uma vista lateral ilustrando o tanque de combustível da figura 1, outros componentes em torno do tanque de combustível, placas articuladas e outros componentes em torno do silencioso. Como ilustrado, o tanque de combustível 23 é conectado em sua parte de flange 23a aos suportes de montagem do tanque 121 e 122 por meio de parafusos 123 e porcas 124 que são, por sua vez, fixados às estruturas traseiras esquerda e direita 21 e 22; a porca 124 é presa ao lado de baixo dos suportes de montagem do tanque 121 e 122. A referência numérica 125 representa uma bomba de combustível disposta dentro do tanque de combustível 23 e fixada a uma parede superior do tanque de combustível 23.

[0038] Os suportes de montagem do tanque 121 e 122 são montados de forma fixa às partes das estruturas traseiras 21 e 22 e localizados para frente das partes dobradas em forma de V 21b e 22b das estruturas e a partes das estruturas traseiras 21 e 22 localizadas para trás das partes dobradas 21b e 22b. Visto que o tanque de combustível 23 é fixado nas partes de estrutura traseira antes e atrás das par-

tes dobradas 21b e 21b, o tanque de combustível 23 pode funcionar como um elemento de reforço para as estruturas traseiras 21 e 22, melhorando, assim, a rigidez das estruturas traseiras 21 e 22. Adicionalmente, visto que o tanque de combustível 23 conecta entre as estruturas traseiras esquerda e direita 21 e 22, o mesmo pode funcionar como um elemento transversal da estrutura do corpo do veículo 45 e, dessa forma, contribuir muito para a melhoria da rigidez geral da estrutura de corpo do veículo 45.

[0039] A estrutura principal 12 possui uma parte de extremidade traseira 12a possuindo uma superfície superior dentada para baixo. Dessa forma, a parte de extremidade traseira 12a possui uma altura H2 menor do que uma altura H1 de uma parte dianteira da estrutura principal 12, de forma que o tanque de combustível 23 possa ter seu lado de baixo 23f posicionado em um nível inferior. Dessa forma, o tanque de combustível 23 pode ter um tamanho aumentado e, dessa forma, uma capacidade geral aumentada.

[0040] A caixa de armazenamento 24 possui, em sua seção inferior, um par de partes de projeção descendente dianteira esquerda e direita 24a (apenas uma das quais, 24a, é ilustrada na figura) e um par de partes de projeção descendente traseiras esquerda e direita 24b (apenas uma das quais, 24b, é ilustrada na figura). As partes de projeção descendente dianteira 24a são fixadas, através de parafusos 128 e elementos de porca 131, a um par de suportes de montagem de caixa esquerdo e direito 126 (apenas um dos quais, 126, é ilustrado na figura) preso à superfície superior do tanque de combustível 23, e as partes de projeção descendente traseiras 24b são fixadas, através de parafusos 128 e elementos de porca 131, a um par de suportes de montagem de caixa esquerdo e direito 127 fixados às estruturas traseiras 127.

[0041] Cada um dos elementos de porca 131 é um elemento cilín-

drico possuindo um flange em sua extremidade e rosqueado internamente em sua superfície interna, e é passado através de um furo de inserção, formado no suporte de montagem da caixa 126 ou 127, a partir de baixo e preso ao suporte de montagem de caixa 126 ou 127 por soldagem.

[0042] A caixa de armazenamento 24 é fixada aos suportes de montagem da caixa 126 e 127 primeiro pelo encaixe de furos vazados, formados nas partes de projeção descendente dianteiras 24a e partes de projeção descendente traseiras 24b da caixa de armazenamento 24, através das protuberâncias ascendentes dos suportes de montagem de caixa 126 e 127 para, dessa forma, posicionar de forma adequada a caixa de armazenamento 24 com relação aos suportes de montagem 126 e 127, e então aparafusando os parafusos 128 de dentro da caixa de armazenamento 24 para dentro das roscas fêmea dos elementos de porca correspondentes 131.

[0043] O silencioso 63 compreende uma metade inferior de silencioso 135 conectada ao escape 61 e uma metade superior do silencioso 136, e essas metades inferior e superior do silencioso 135 e 136 são verticalmente acopladas uma com a outra (ao longo de suas bordas laterais) em um formato de recipiente.

[0044] Como visualizado lateralmente, a metade inferior do silencioso 135 possui uma parte volumosa inferior 135a formada de modo que seu lado de baixo esteja localizado de forma a se sobrepor ao descanso central 68 em uma posição erguida.

[0045] A parte de montagem esquerda 63c, na qual o silencioso 63 é fixado à placa articulada 13, possui um suporte de montagem 137 se estendendo ao longo das superfícies de extremidade respectivas das metades inferior e superior do silencioso 135 e 136 e uma porca (não ilustrada) montadas em uma superfície lateral do suporte de montagem 137. A parte de montagem esquerda 63c é fixada à placa articu-

lada 13 por um parafuso 138 sendo passado através de um furo de inserção de parafuso (não ilustrado), formado em uma parte de extremidade inferior da placa articulada 13, e aparafusado na porca não ilustrada mencionada acima.

[0046] A parte de montagem direita 63d, na qual o silencioso 63 é fixado na estrutura de suporte de apoio de pés 42 (que é atrás da estrutura de suporte de apoio de pés 42 na figura 3), possui um suporte de montagem 141 preso à metade do silencioso 136 e um elemento de cilindro 142 montado em uma parte superior do suporte de montagem 141. A parte de montagem direita 63d é fixada à estrutura de suporte de descanso 42 pelo elemento de cilindro 142 sendo fixado a um suporte de montagem 144 por meio de um parafuso 146 e porca 147.

[0047] As estruturas de suporte de apoio de pés 41 e 42 são presas em suas partes inferiores às placas articuladas 13 e 14 (apenas uma das quais, 13, é ilustrada na figura) por meio de parafusos 151 concêntricamente com o braço oscilante 47 e também presos em suas partes superiores aos suportes 152 (apenas um dos quais é ilustrado na figura), fixados às estruturas traseiras 13 e 14, por meio de parafusos 153.

[0048] A figura 4 é uma vista traseira ampliada da motocicleta, que ilustra particularmente o cárter e outros componentes em torno do cárter. Mais particularmente, a figura 4 ilustra o descanso central 68 e pedal de freio 67 fixados, através do eixo de suporte 101, às saliências de suporte 65S fornecidas em uma parte de extremidade traseira da unidade de potência 18. No exemplo ilustrado, o descanso central 68 está em engate operacional com o solo; a referência numérica 155 indica a superfície do solo.

[0049] O descanso central 68 inclui elementos de placa 165 e 166 sustentados articuladamente através do eixo de suporte 101, elementos de braço 167 e 168 na forma de dois tubos fixados aos elementos

de placa 165 e 166, respectivamente, e um elemento transversal 171 conectando entre e preso aos elementos de braço 167 e 168. O descanso central 68 também inclui um elemento de projeção lateral 172 se projetando lateralmente para fora, a partir de uma parte de extremidade inferior de um dos elementos de braço 167, de forma a permitir que o motorista da motocicleta articule o descanso central 68 com um de seus pés, e um elemento de reforço 173 conectando entre e fixado a uma parte de extremidade proximal do elemento de projeção lateral 172 e o elemento de braço 167. A referência numérica 175 indica um pino fornecido em um dos elementos de placa 165. A mola de tensão 178 conecta entre o pino 175 e um pino 177 provido em um suporte 176 preso ao cárter 65, de modo o descanso central 68 possa articular a partir da posição operacional de engate de solo para a posição erigida ou retraída não operacional pela força de tensão da mola espiral 178.

[0050] O pedal de freio 167 inclui um elemento de cilindro 181 montado de forma rotativa no eixo de suporte 101, um elemento de braço 182 conectado ao elemento de cilindro 181, uma parte de pedal 183 provida na extremidade distal do elemento de braço 182 para o motorista colocar o outro pé, e um pequeno elemento de braço 184 fixado ao elemento de cilindro 181 a fim de conectar operacionalmente ao dispositivo de freio a tambor (ver figura 1) para a roda traseira.

[0051] O eixo de suporte 101 inclui uma parte de cabeçote em formato de disco 101a provida em sua uma extremidade e se estende sequencialmente através do elemento de cilindro 181 do pedal de freio 167, espaçador 185, elemento de placa 166, furos de suporte de eixo 65b e 65a e elemento de placa 165 na ordem mencionada. O pino dividido 186 é provido para impedir que o eixo de suporte 101 deslize para fora do local predeterminado.

[0052] O tubo de escape 61 é disposto em um espaço 188 cerca-

do pelo eixo de suporte 101, elementos de braço 167, 168 e elemento transversal 171 e se estende na direção frente/traseira através de uma região localizada para dentro dos elementos de placa 165 e 166 (isto é, ao longo e entre as superfícies internas dos elementos de placa 165 e 166). A saber, quando o descanso central 68 é mantido na posição operacional de engate de solo, o tubo de escape 61 se estende na direção frente/traseira através de uma região entre as superfícies internas dos elementos de braço esquerdo e direito 167 e 168.

[0053] A figura 5 é uma vista lateral ilustrando o silencioso 63 da figura 3 em uma escala ampliada com a metade superior do silencioso 136 retirada por motivos de clareza de ilustração.

[0054] A seção de extremidade traseira 61a do tubo de escape 61 é recebida na seção dianteira larga 63a do silencioso 63, um primeiro separador 195 e um segundo separador 196 espaçado para trás do primeiro separador 195 são montados na seção traseira alongada longitudinalmente 63b, e dois primeiros tubos de comunicação 197 se estendem através dos primeiro e segundo separadores 195 e 196. Adicionalmente, dois segundos tubos de comunicação 198, menores em comprimento do que os primeiros tubos de comunicação 197, e tubo traseiro 201 se estendem através do segundo separador 196, e o tubo traseiro 201 possui uma parte de extremidade traseira se estendendo através de uma parede traseira 63f da seção traseira longitudinalmente alongada 63b.

[0055] A figura 6 é uma vista plana ilustrando o silencioso 63 da figura 3 com a metade superior do silencioso 136 removida.

[0056] Como observado na figura 6, o interior do silencioso 63 é dividido pelos primeiro e segundo separadores 195 e 196 para fornecer primeira, segunda e terceira câmaras 211, 212 e 213 que são cada um, uma câmara de expansão. A seção de extremidade traseira 61a do tubo de escape 61 é disposta na primeira câmara 211.

[0057] A seção de extremidade traseira 61a do tubo de escape 61 inclui uma parte de extremidade de corpo 61c se estendendo a partir do exterior do silencioso 63 para dentro do silencioso 63 e dobrado substancialmente em um ângulo reto, um tubo estendido 61e conectado através de um tubo de junta 61d à parte de extremidade do corpo 61c e dobrado de forma a se estender em cerca de 180 graus com relação à parte de extremidade de corpo 61c, e um tubo de extremidade 61f conectado à extremidade distal do tubo estendido 61e e possuindo uma pluralidade de furos de exaustão. O tubo estendido 61e é sustentado por um suporte 215 provido na metade inferior do silencioso 135.

[0058] As primeira e terceira câmaras 211 e 213 se comunicam uma com a outra através das primeiras câmaras de comunicação 197, as segundas e terceiras câmaras 212 e 213 se comunicam uma com a outra através das segundas câmaras de comunicação 198, e a segunda câmara 212 se comunica com o exterior através do tubo traseiro 201.

[0059] O escape tendo fluido do motor para dentro da primeira câmara 211 através do tubo de escape 61 flui, através das primeiras câmaras de comunicação 197, para a terceira câmara 213, de onde flui adicionalmente, através das segundas câmaras de comunicação 198, para a segunda câmara 212. Dessa forma, a expansão de escape e o amortecimento de som podem ser efetuados de forma adequada, e o escape é por fim descarregado para fora através do tubo traseiro 201.

[0060] A figura 7 é uma vista tirada ao longo das linhas 7-7 da figura 5, que ilustra particularmente uma forma na qual as primeiras câmaras de comunicação 197 e as segundas câmaras de comunicação 198 são dispostas com o tubo traseiro 202 disposto entre as mesmas. Como ilustrado, uma das primeiras câmaras de comunicação 197 é localizada no nível mais alto de todas as câmaras 197 e 198.

[0061] Como observado na figura 5, uma abertura de extremidade traseira 61h do tubo de extensão 61e do tubo de escape 61 (a saber, a extremidade aberta do tubo de escape 61) está localizada acima de uma linha horizontal 220 que passa por uma abertura de extremidade traseira 201a do tubo traseiro 201 (mais particularmente passando por um ponto de extremidade superior 201b da abertura de extremidade traseira 201a), e uma primeira câmara de comunicação 197 também está localizada acima da linha horizontal 220. Dessa forma, as aberturas dianteira e traseira 197a e 197b da primeira câmara de comunicação 197 estão localizadas acima da linha horizontal 220.

[0062] Por exemplo, mesmo quando água entra no silencioso 63 através da abertura 201a do tubo traseiro 201, a água pode ser efetivamente impedida de entrar, através do tubo de extensão 61e, uma parte do tubo de escape 61 adjacente ao motor visto que a abertura de extremidade traseira 61h do tubo de extensão 61e está localizada acima da linha horizontal 220. Adicionalmente, visto que a primeira câmara de comunicação 197 também está localizada acima da linha horizontal 220, a resistência ao escape no motor pode ser impedida de aumentar devido às camadas de ar; dessa forma, é possível se evitar uma falha de motor durante a operação do motor e uma dificuldade encontrada na ativação do motor.

[0063] A figura 8 é uma vista inferior do silencioso da figura 5, que ilustra particularmente uma parte de ranhura 135d formada em um lado de baixo 135c da metade inferior do silencioso 135 para impedir a interferência entre o lado de baixo 135c da metade inferior do silencioso 135 e o elemento de braço 168 do descanso central 68 quando o descanso central é erguido para a posição retraída não operacional. Com a ranhura 135d fornecido dessa forma, é possível se aumentar substancialmente a altura, a partir da superfície do solo, do descanso central 68 enquanto garante uma capacidade suficiente do silencioso

63.

[0064] Adicionalmente, com o elemento de braço 168 posicionado sob o lado de baixo do silencioso 63, a presente modalidade da presente invenção pode reduzir a quantidade projetada, na direção da largura do veículo, do silencioso 63 ou descanso central 68 em comparação com um caso no qual o elemento de braço do descanso central é localizado em uma relação lado a lado geralmente horizontal com o silencioso, como resultado do que o mesmo pode reduzir o tamanho geral do veículo e aperfeiçoar a aparência do veículo.

[0065] Ao passo que o silencioso 63 foi descrito como sustentado pelo suporte 144 fornecido na estrutura de suporte de apoio de pés 42 sustentando a placa articulada 13 e o apoio de pés do passageiro de garupa 37, o mesmo pode ser sustentado pelas estruturas de suporte de apoio de pés esquerdo e direito 41 e 42 que sustenta os apoios de pés do passageiro de garupa esquerdo e direito 36 e 37.

[0066] Adicionalmente, ao passo que o descanso central 68 foi descrito como sustentado pelo motor, o mesmo pode ser sustentado pela placa articulada; nesse caso também, o tubo de escape 61 é disposto para estender através de uma região localizada para dentro dos elementos de placa (partes sustentadas superiores) 165 e 166 do descanso central 68.

Aplicabilidade Industrial

[0067] A presente invenção é particularmente útil quando aplicada a motocicletas incluindo um silencioso e um pedal de freio.

REIVINDICAÇÕES

1. Motocicleta (10), caracterizada pelo fato de que compreende:

um tubo frontal (11);

uma estrutura principal (12) se estendendo em uma direção para trás e para baixo a partir do dito tubo frontal (11);

uma unidade de potência (18) montada em um lado de baixo da dita estrutura principal (12);

placas articuladas (13,14) fornecidas em uma parte traseira da dita estrutura principal (12);

um garfo traseiro (47) montado de forma articulada nas ditas placas articuladas (13, 14);

uma roda traseira (46) sustentada pelo dito garfo traseiro (47);

um silencioso (63) disposto entre a dita unidade de potência e a dita roda traseira (46) e montado em uma parte de extremidade inferior de uma das ditas placas articuladas (13, 14); e

um pedal de freio (67) provido sob e remotamente a partir de uma das ditas placas articuladas (13, 14) para frear a dita roda traseira (46) e sustentado pela dita unidade de potência (18) através de um eixo de suporte (101).

2. Motocicleta (10) de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que o eixo de suporte (101) sustenta o dito pedal de freio (67) e um descanso central (68).

3. Motocicleta (10) de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a dita unidade de potência (18) possui saliências de suporte fornecidas em uma parte de extremidade traseira da mesma, e o eixo de suporte (101) é passado através dos furos de suporte de eixo formados nas saliências de suporte.

4. Motocicleta (10) de acordo com a reivindicação 2, carac-

terizada pelo fato de que a unidade de potência (18) inclui um tubo de escape (61) montado para se estender através de um espaço circundado pelo dito eixo de suporte (101), elementos de braço (168) esquerdo e direito do dito descanso central (68), e um elemento transversal do dito descanso central (68) conectando entre os elementos de braço (168) quando o descanso central (68) está em uma posição operacional de engate ao solo.

5. Motocicleta (10) de acordo com a reivindicação 2, caracterizada pelo fato de que o dito silencioso (63) possui uma parte de ranhura (135d) formada em um lado de baixo (135c) do mesmo para impedir interferência entre o dito lado de baixo do silencioso (63) e um dos elementos de braço (168) esquerdo e direito do dito descanso central (68) quando o descanso central (68) é erguido para uma posição retraída não operacional.

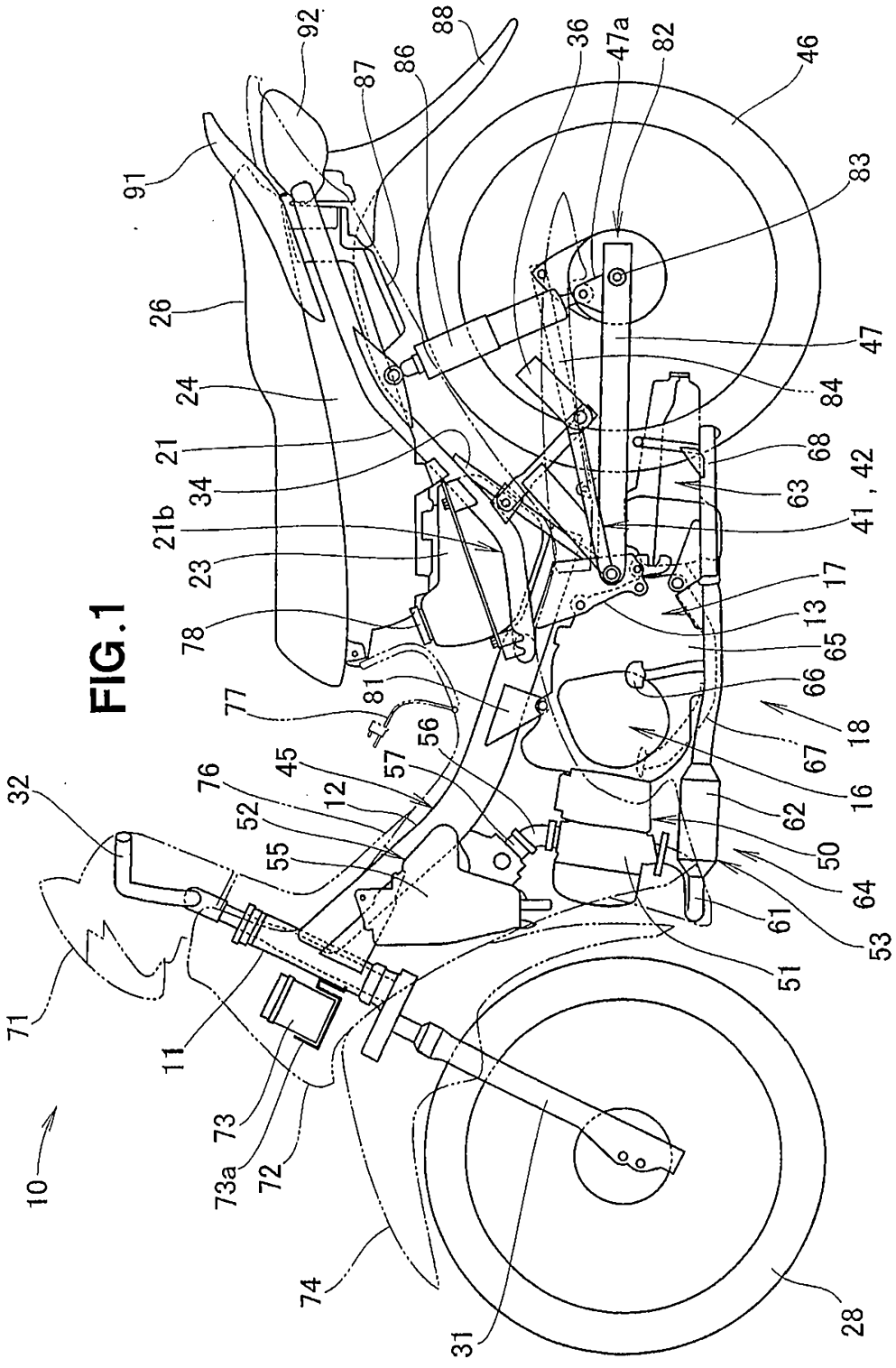


FIG. 1

Frente
←

FIG.3

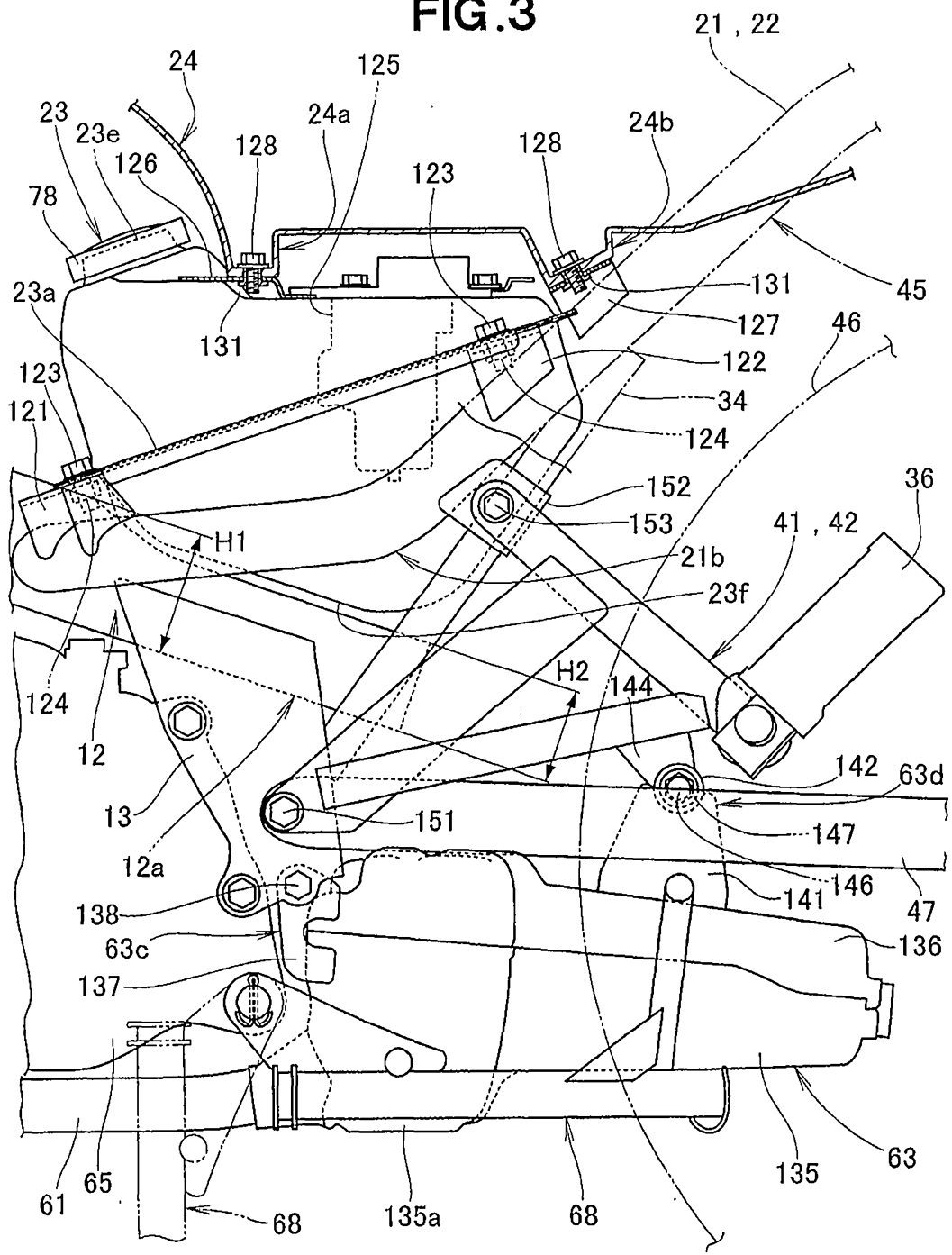


FIG. 4

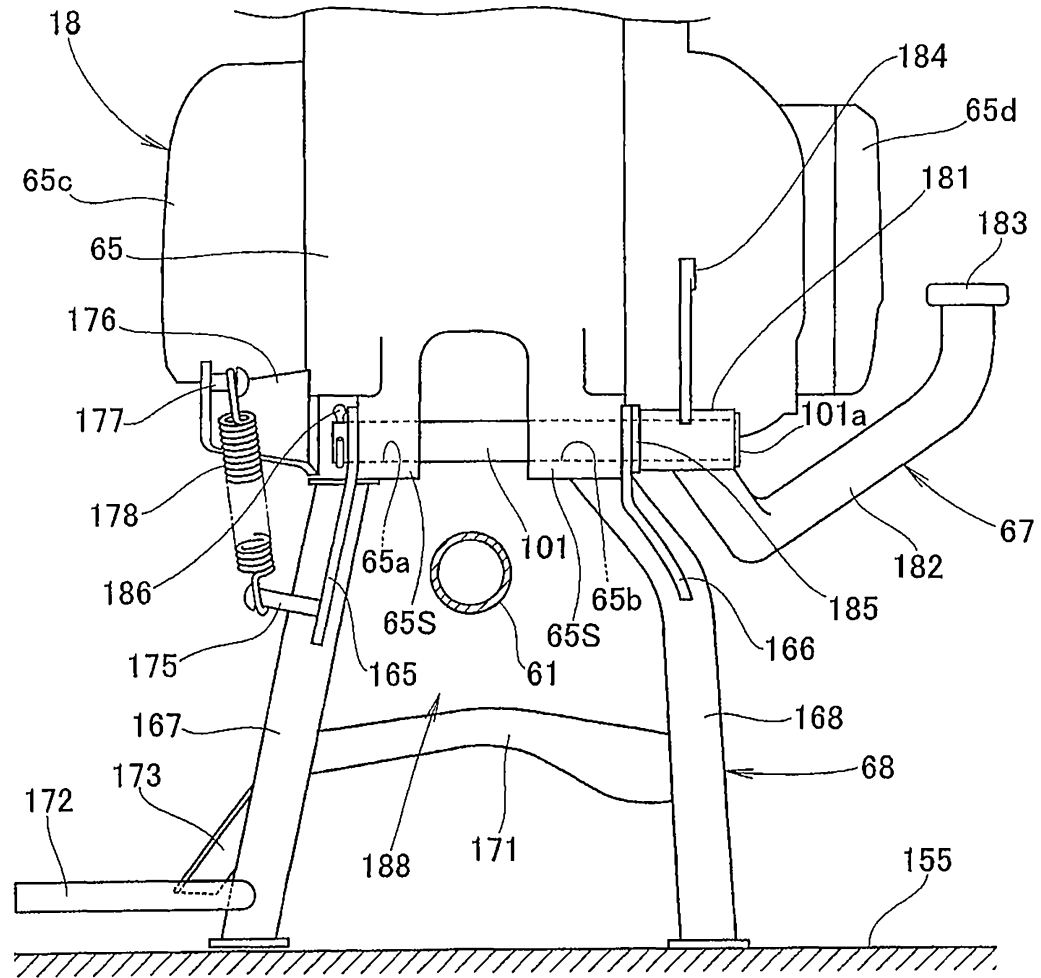


FIG. 5

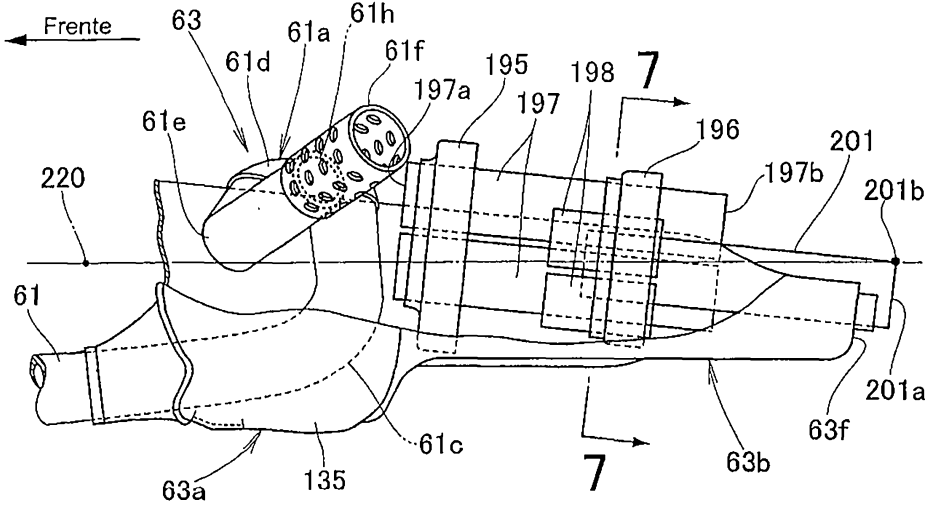


FIG. 6

