



PI 04065247
PI 04065247

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

CARTA PATENTE Nº PI 0406524-7

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 0406524-7

(22) Data do Depósito: 04/08/2004

(43) Data da Publicação do Pedido: 17/02/2005

(51) Classificação Internacional: B62J 35/00

(30) Prioridade Unionista: 06/08/2003 JP 2003-288279

(54) Título: MOTOCICLETA COMPREENDENDO UM TANQUE DE COMBUSTÍVEL

(73) Titular: YAMAHA HATSUDOKI KABUSHIKI KAISHA, Sociedade Japonesa. Endereço: 2500 Shingai, Iwata-shi, Shizuoka-ken, Japão (JP), CEP: 438-8501.

(72) Inventor: MASATSUGU ARINUMA; TOSHIO IIZUKA

Prazo de Validade: 10 (dez) anos contados a partir de 07/07/2015, observadas as condições legais.

Expedida em: 7 de Julho de 2015.

Assinado digitalmente por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage
Diretora de Patentes Substituta



"MOTOCICLETA COMPREENDENDO UM TANQUE DE COMBUSTÍVEL"

CAMPO TÉCNICO

A presente invenção refere-se a um tanque de combustível de uma motocicleta em que uma bomba de combustível é instalada no interior do tanque de combustível, refere-se particularmente a um tanque de combustível de uma motocicleta para fornecer um combustível que permanece no interior de um tanque de combustível de modo eficiente para um lado de um motor.

10 FUNDAMENTOS DA TÉCNICA

Em geral, um tanque de combustível de uma motocicleta é instalado em uma carroceria principal (trilho de tanque) conectado a um tubo dianteiro, e um motor suportado pelo chassi principal é montado em um lado inferior da mesma. Uma área de exposição do tanque de combustível é grande e o desempenho de desenho do mesmo é enfatizado enquanto leva em conta a resistência do ar ao se deslocar e uma posição de montar de um motociclista. O motor é montado no lado inferior do chassi principal suportando o tanque de combustível e o tanque de combustível é restrito de modo variado em vista do esquema do mesmo tal que um assento do motociclista está disposto em um lado traseiro do tanque de combustível. Particularmente, quando é adotado um par de estruturas de chassi esquerdo e direito para o chassi principal a fim de promover uma rigidez de um chassi de carroceria de veículo da motocicleta, é difícil assegurar um volume da bomba de combustível sendo impedido pelo par de chassis esquerdo e direito dispostos no lado inferior do tanque de combustível.

Enquanto isso, embora seja preferível dispor a bomba de combustível na parte mais baixa do tanque de combustível para suprir o combustível restante de modo eficiente no lado do motor mesmo quando a quantidade restante do combustível é restrita em vista do esquema descrito acima, o desenho do tanque de combustível para satisfazer a característica de desenho e a característica de função do mesmo se torna difícil.

O documento JP-A-2002-293281 descreve uma constituição de um tanque de combustível para fornecer eficientemente um combustível restante em um lado de um motor enquanto assegura o desempenho de desenho sob tal restrição considerando o esquema.

A Figura 8 e a Figura 9 são uma vistas lateral e uma vista em seção de um tanque de combustível 100 descrito na Referência de Patente 1. Como mostrado pela Figuras 8 e Figura 9, o tanque de combustível 100 está disposto em um par de trilhos de tanque esquerdo e direito (tubos superiores) 101 e uma face de fundo interna 102 do tanque de combustível disposta em lados internos do par de trilhos de tanque esquerdo e direito constitui uma face inclinada para o lado inferior traseiro ao longo de uma inclinação do trilho de tanque 101. Adicionalmente, um lado externo do trilho de tanque 101 do tanque de combustível 101 é formado com uma parte saliente 103, adicionalmente, uma parte mais traseira 104 disposta no tanque de combustível 100 é formada com uma face horizontal 104 disposta em um lado superior do trilho

de tanque 101 e a face horizontal constitui a parte mais inferior do tanque de combustível 100.

Uma bomba de combustível 105 está disposta em uma face de fundo interna 102a constituindo a face inclinada do tanque de combustível 100, e um lado inferior da bomba de combustível 105 é formada com uma parte projetada 106 projetada da face de fundo interna 102a do tanque de combustível 100 para expor para o exterior. A parte projetada 106 é separada do tanque de combustível 100 e uma parte de fundo da parte projetada 106 é fornecida com uma parte de aspiração 107 da bomba de combustível. Adicionalmente, a face horizontal 104 constituindo a parte mais traseira do tanque de combustível 100 é fornecida com uma parte de extração 108 de combustível e a parte de extração é conectada à parte de aspiração 107 da bomba de combustível por um tubo 109.

De acordo com a constituição acima descrita, mesmo quando a bomba de combustível 105 não está disposta na parte mais inferior do tanque de combustível 100, o combustível pode ser extraído sempre da parte mais baixa do tanque de combustível e o combustível restante pode eficientemente ser fornecido ao lado do motor. Adicionalmente, um grau de liberdade para dispor o tanque de combustível é aumentado e portanto, o desempenho de desenho do tanque de combustível não é deteriorado. Adicionalmente, o lado externo do trilho de tanque 101 do tanque de combustível 100 é formado com a parte saliente 103 e portanto, o volume do tanque de combustível 100 pode ser aumentado.

O documento US 6253790 B1 descreve um tanque de

combustível para uma motocicleta e um método de montagem do tanque de combustível.

O documento JP 02028075 descreve uma motocicleta, em que um tanque de combustível é configurado nas estruturas principais esquerda e direita da referida motocicleta.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

Problemas que a Invenção está para Solucionar

No entanto, de acordo com o tanque de combustível 100 descrito na Referência de Patente 1, a parte projetada 106 exposta para o exterior do tanque de combustível precisa se formar separadamente do tanque de combustível. Adicionalmente, a parte de extração 108 de combustível precisa fornecer na parte mais baixa do tanque de combustível, adicionalmente, a parte de extração 108 e a parte de aspiração 107 da bomba de combustível fornecida na parte projetada 106 precisam estar conectadas pelo tubo 109. Tal constituição apresenta um novo problema que não somente um número de partes do tanque de combustível é aumentado mas também o número de etapas de operação é aumentando, como um resultado, a produtividade é abaixada e portanto, o custo é aumentado.

A invenção é realizada considerando tal ponto, e é um objetivo da mesma fornecer um tanque de combustível capaz de fornecer eficientemente um combustível restante em um lado de um motor por uma constituição simples sem aumentar um número de partes.

Meios para Solucionar os Problemas

Um tanque de combustível de uma motocicleta da invenção está disposta em um par de trilhos de tanque esquerdo

e direito constituindo um chassi de carroceria de veículo da motocicleta, em que o par de trilhos de tanque esquerdo e direito são inclinados para os lados inferiores traseiros; uma parte de fundo do tanque de combustível inclui uma parte de fundo interna disposta em uma região entre o par de trilhos de tanque esquerdo e direito, e partes de fundo externas dispostas em regiões em lados externos do par de trilhos de tanque esquerdo e direito; a parte de fundo interna inclui uma primeira face inclinada formada ao longo de uma inclinação do trilho de tanque em uma parte dianteira do tanque de combustível e inclui uma primeira face horizontal em uma parte traseira do tanque de combustível; a primeira face inclinada e a primeira face horizontal são formadas continuamente em uma direção dianteira e traseira enquanto interpõe uma segunda face inclinada entre as mesmas, um ângulo de inclinação da segunda face inclinada sendo maior que aquele da primeira face inclinada; um par de partes de estria projetada esquerda e direita enquadrando nos trilhos de tanque são formadas em regiões entre a primeira face horizontal da parte de fundo interna e da parte de fundo externa; e uma bomba de combustível está disposta na primeira face horizontal da parte de fundo interna.

Em uma modalidade preferida, a parte de fundo do tanque de combustível é integralmente formada.

Em uma modalidade preferida, o par de trilhos de tanque esquerdo e direito são conectados por um elemento transversal nas partes intermediárias do mesmo e a segunda face inclinada é formada em uma vizinhança de um lado tra-

seiro do elemento transversal.

Em uma modalidade preferida, a parte de fundo externa inclui uma segunda face horizontal disposta a uma altura substancialmente a mesma que uma altura da primeira face horizontal da parte de fundo interna.

Também, é preferível ainda incluir uma terceira face horizontal formada conectando a primeira face horizontal da parte de fundo interna e a segunda face horizontal da parte de fundo externa uma na outra em uma parte mais traseira do tanque de combustível, em que a terceira face horizontal está disposta em um lado superior de uma parte traseira do trilho de tanque.

Em uma modalidade preferida, a primeira face horizontal constitui uma parte mais inferior do tanque de combustível.

Adicionalmente, a segunda face inclinada é fornecida com uma função de impedir um combustível do tanque de combustível de fluir para um lado dianteiro do tanque de combustível quando a motocicleta é desacelerada.

Uma motocicleta da invenção é uma motocicleta montada com o tanque de combustível descrito acima.

De acordo com um tanque de combustível de uma modalidade da invenção, em um veículo do tipo de montar incluindo um par de trilhos de tanque esquerdo e direito constituindo um chassi de carroceria de veículo e estendidos em uma direção dianteira e traseira, um motor suportado pelo chassi de carroceria de veículo, um tanque de combustível disposto em lados superiores dos trilhos de tanque esquerdo

e direito para ser capaz de armazenar um combustível a ser
suprido em um lado do motor e suportado pelos trilhos de
tanque, e uma bomba de combustível que é instalada no tanque
de combustível e em que enquanto o combustível no tanque de
5 combustível é sugado, o combustível é feito para ser capaz
de ser suprido no lado do motor, um par de partes de estria
projetada esquerda e direita abauladas para os lados superi-
ores, estendidas em uma direção dianteira e traseira e res-
pectivamente encaixadas externamente nos trilhos de tanque
10 respectivos dos lados superiores dos mesmos em uma placa de
fundo do tanque de combustível, e uma parte de sucção do
combustível na bomba de combustível está disposta entre as
partes de estria projetada esquerda e direita e em uma vizi-
nhança substancialmente de uma parte mais baixa de uma face
15 superior da placa de fundo.

Em uma modalidade, é preferível que a bomba de
combustível é suportada por uma parte da placa de fundo na
vizinhança substancialmente da parte mais baixa da face su-
perior da placa de fundo.

20 Em uma modalidade, é preferível inclinar uma parte
dianteira de uma parte intermediária da placa de fundo dis-
posta entre as partes de estria projetada esquerda e direita
para estender para um lado superior dianteiro.

Em uma modalidade, é preferível inclinar pelo me-
25 nos partes dianteiras das partes de estria projetada respec-
tivas para inclinar respectivamente para os lados superiores
dianteiros das mesmas.

Em uma modalidade, é preferível separar as extremidades traseiras das partes de estria projetada respectivas para os lados dianteiros a partir de uma extremidade traseira da face superior da placa de fundo.

5 Em uma modalidade, é preferível dispor as partes externas da face superior da placa de fundo, disposta em lados externos das partes de estria projetada respectivas, e substancialmente uma parte mais baixa da face superior da placa de fundo substancialmente em faces horizontais contí-
10 nuas uma a outra.

VANTAGEM DA INVENÇÃO

De acordo com o tanque de combustível da motocicleta da invenção, dispondo a boba de combustível na primeira face horizontal disposta no lado inferior traseiro da
15 primeira face inclinada fornecida na parte dianteira do tanque de combustível, o combustível é fácil de armazenar em uma parte disposta com a bomba de combustível. Adicionalmente, o lado dianteiro da primeira face horizontal é formado com segunda face inclinada tendo um ângulo de inclinação
20 maior que aquele da primeira face inclinada e portanto, quando a motocicleta é desacelerada, o combustível pode ser impedido de fluir para o lado dianteiro do tanque de combustível. Adicionalmente, o par de partes de estria projetada esquerda e direita enquadrando nos trilhos de tanque são
25 formadas entre as partes de fundo externas dispostas nos lados externos do par de trilhos de tanque esquerdo e direito e a primeira face horizontal e portanto, quando a motocicleta é inclinada lateralmente em uma direção esquerda e direi-

ta em deslocamento, o combustível armazenado na primeira face horizontal pode ser impedido de fluir em uma direção lateral.

Por tal operação, mesmo quando uma quantidade res-
5 tante de combustível no tanque de combustível é reduzida, o combustível restante pode ser destinado a ficar em uma vizinhança onde o tanque de combustível está disposto e portanto, o combustível restante pode ser fornecido de modo eficiente para o lado do motor.

10 Adicionalmente, a primeira face inclinada, a segunda face inclinada, a primeira face horizontal e as partes de fundo externas que constituem a parte de fundo do tanque de combustível podem ser formadas formando integralmente a parte de fundo do tanque de combustível e portanto, o tanque
15 de combustível pode ser fabricado por uma constituição simples sem necessitar de partes extras e sem aumentar um número de etapas de operação.

Adicionalmente, as segundas faces horizontais tendo a altura substancialmente a mesma que aquela da primeira
20 face horizontal são fornecidas nas partes de fundo externas dispostas nos lados externos dos trilhos de tanque, e a terceira face horizontal conectada com a primeira face horizontal e a segunda face horizontal é formada na parte mais traseira do tanque de combustível e portanto, quando a motoci-
25 cleta é acelerada, o combustível que flui das partes de fundo externas para os lados traseiros são unidas na terceira face horizontal disposta na parte mais traseira do tanque de combustível e pode ser coletado na vizinhança da primeira

face horizontal disposta com a bomba de combustível. Desse modo, mesmo quando a quantidade restante do combustível no tanque de combustível é reduzida, o combustível restante pode eficientemente ser fornecido ao lado do motor.

5 Em adição a mesma, a parte de fundo do tanque de combustível disposta entre o par de partes de estria projetada esquerda e direita forma uma parte de recesso utilizando um espaço entre o par de trilhos de tanque esquerdo e direito e portanto, um volume do tanque de combustível pode ser aumentado sem aumentar uma altura total ou uma largura total do tanque de combustível.

Adicionalmente, constituindo uma parte mais baixa do tanque de combustível pela primeira face horizontal, o combustível é facilmente coletado na vizinhança da bomba de combustível e o combustível restante pode ainda ser fornecido eficientemente no lado do motor.

BREVE DESCRIÇÃO DOS DESENHOS

A Figura 1 é uma vista mostrando uma constituição de um tanque de combustível 1 de acordo com a invenção;

20 A Figura 2(a) é uma vista em seção tomada ao longo da linha IIa-IIa do tanque de combustível 1 da Figura 1, e Figura 2(b) é uma vista em seção do tanque ao longo da linha IIb-IIb da mesma;

A Figura 3(a) é uma vista plana do tanque de combustível 1, e a Figura 3(b) é uma vista em seção tomada ao longo de uma linha IIIb-IIIb do tanque de combustível 1;

A Figura 4 é uma vista lateral parcial de um veículo 61 de acordo com uma modalidade da invenção;

A Figura 5 é uma vista lateral do tanque de combustível 1 de acordo com uma modalidade da invenção;

A Figura 6 é uma vista plana do tanque de combustível 1 de acordo com a modalidade da invenção;

5 A Figura 7 é uma vista em seção tomada ao longo da linha VII-VII do tanque de combustível 1 da Figura 5;

A figura 8 é uma vista mostrando uma constituição de um tanque de combustível 2100 de uma técnica anterior; e

10 A Figura 9(a) é uma vista em seção tomada ao longo da linha IXa-IXa do tanque de combustível 100 da Figura 8, e a Figura 9(b) é uma vista em seção tomada ao longo da linha IXb-IXb da mesma.

DESCRIÇÃO DOS NUMERAIS DE REFERÊNCIA E MARCAS

	1 tanque de combustível
15	2 trilho de tanque
	3 parte de fundo interna
	4 parte de fundo externa
	5 primeira face inclinada
	6 primeira face horizontal
20	7 segunda face inclinada
	8 bomba de combustível
	9 parte de estria projetada
	10 elemento transversal
	11 segunda face horizontal
25	12 terceira face horizontal
	15 combustível
	26 tanque de óleo
	33 tubo dianteiro

- 36 tubo descendente
- 37 braçadeira
- 38 suporte de braço traseiro
- 51 parte de sucção
- 5 52 filtro
- 61 veículo
- 62 carroceria de veículo
- 63 chassi de carroceria de veículo
- 67 assento
- 10 70 aparelho de acionamento
- 71 motor
- 100 tanque de combustível
- 101 trilho de tanque
- 102 face de fundo interna
- 15 103 parte saliente
- 104 face horizontal
- 105 bomba de combustível
- 106 parte projetada
- 107 parte de aspiração
- 20 108 parte de extração
- 109 tubo

MELHOR MODO PARA REALIZAR A INVENÇÃO

Os inventores investigaram como um combustível pode ser fornecido de modo eficiente em um lado de um motor por uma constituição simples sem aumentar o custo sob uma restrição em vista de esquema, e como resultado, os inventores estão munidos com o conhecimento seguinte.

Em geral, o tanque de combustível de uma motoci-

cleta é montado em um trilho de tanque inclinado para um lado inferior traseiro e portanto, também uma parte de fundo do tanque de combustível é inclinada ao longo de uma inclinação do trilho de tanque, e um combustível dentro do tanque de combustível se concentra em uma parte traseira do tanque de combustível. No entanto, uma parte traseira do tanque de combustível é fornecida com um assento de um motociclista e portanto, uma altura do tanque de combustível é restringida para ser baixa e portanto, é difícil de instalar uma bomba de combustível na parte traseira do tanque de combustível na qual um combustível se concentra.

No entanto, de fato, quando uma motocicleta está se deslocando, a aceleração e desaceleração são repetidamente realizadas, adicionalmente, a motocicleta se move para cima e para baixo de um morro e vira em uma esquina e portanto, em cada ocasião, o combustível no interior do tanque de combustível sempre flui em uma direção dianteira e traseira e em uma direção esquerda e direita. Isto é, o combustível no interior do tanque de combustível nem sempre fica na parte traseira do tanque de combustível.

Portanto, quando o combustível no interior do tanque de combustível pode ser impedido de fluir na direção dianteira e traseira e na direção esquerda e direita no deslocamento e o combustível pode permanecer tão perto da bomba de combustível quanto possível, no deslocamento efetivo, o combustível pode eficientemente ser fornecido no lado do motor.

Portanto, os inventores conceberam que meios efi-

cazes de impedir o combustível no interior do tanque de combustível de fluir na direção dianteira e traseira e na direção esquerda e direita podem ser constituídos fornecendo uma mudança em um formato na parte de fundo do tanque de combustível. Tal mudança no formato da parte de fundo do tanque de combustível pode ser realizada em uma parte na qual a parte não está restrita considerando o esquema, a parte de fundo do tanque de combustível pode ser trabalhada formando integralmente a parte de fundo e portanto, o desenho e fabricação do mesmo pode ser facilmente realizado e a parte de fundo pode ser realizada sem aumentar o custo.

Uma explicação será dada de um tanque de combustível de acordo com uma modalidade da invenção em referência à Figura 1 até a Figura 3 como segue. Incidentalmente, nos desenhos, uma marca de seta Fr indica um lado dianteiro de uma motocicleta.

A Figura 1 é uma vista mostrando esquematicamente uma constituição de um tanque de combustível 1 de acordo com uma modalidade. O tanque de combustível 1 está disposto em um par de trilhos de tanque esquerdo e direito 2 constituindo um chassi de carroceria de veículo de uma motocicleta, e um par de trilhos de tanque esquerdo e direito 2 são inclinados para um lado inferior traseiro. Adicionalmente, uma parte de fundo do tanque de combustível 1 inclui uma parte de fundo interna 3 disposta entre o par de trilhos de tanque esquerdo e direito 2 e as partes de fundo externas 4 dispostas em lados externos do par de trilhos de tanque esquerdo e direito 2. Adicionalmente, a parte de fundo interna 3 inclui

uma primeira face inclinada 5 em uma parte dianteira do tanque de combustível 1 e inclui uma primeira face horizontal 6 em uma parte traseira do tanque de combustível 1.

A primeira face inclinada 5 e a primeira face horizontal 6 são continuamente formadas em uma direção dianteira e traseira interpondo uma segunda face inclinada 7 tendo um ângulo de inclinação maior que aquele da primeira face inclinada 5. Adicionalmente, um par de partes de estrias projetadas esquerda e direita 9 escachando nos trilhos de tanque 2 são formadas em regiões entre a primeira face horizontal 6 da parte de fundo interna e as partes de fundo externas 4. Adicionalmente, uma bomba de combustível 8 está disposta na primeira face horizontal 6 da parte de fundo interna.

As Figuras 2(a), (b) são uma vista em seção tomada ao longo de uma linha IIa-IIa na parte dianteira do tanque de combustível 1 mostrado na Figura 1 e uma vista em seção tomada ao longo de uma linha IIb-IIb na parte traseira do tanque de combustível 1.

Como mostrado na Figura 2(a), na parte dianteira do tanque de combustível 1, a parte de fundo interna 3 disposta em lados internos do par de trilhos de tanque esquerdo e direito 2 constitui a primeira face inclinada 5 e as partes de fundo externas 4 dispostas nos lados externos do trilho de tanque 2 constituem saliências dispostas em um lado inferior da primeira face inclinada 5.

Adicionalmente, como mostrado pela Figura 2(b), na parte traseira do tanque de combustível 1, a parte de fundo

interna 3 disposta em lados internos do trilho de tanque 2 constitui a primeira face horizontal 6, e a primeira face horizontal 6 é conectada às partes de fundo externas 4 dispostas em lados externos dos trilhos de tanque 2 pelo par de partes de estrias projetadas 9 formadas para enquadrar nos trilhos de tanque 2. Adicionalmente, a bomba de combustível 8 está disposta na primeira face horizontal 6.

Aqui, a primeira face inclinada 5, a segunda face inclinada 7, a primeira face horizontal 6, as partes de fundo externas 4 e o par de partes de estrias projetadas 9 respectivamente constituem uma face contínua e portanto, podem ser formadas integralmente formando pelo mesmo elemento.

Incidentalmente, existe um caso em que o par de trilhos de tanque esquerdo e direito 2 são conectados por um elemento transversal 10 nas partes intermediárias dos trilhos de tanque a fim de reforçar uma resistência dos mesmos, neste caso, é difícil de formar a segunda face inclinada 7 em um lado dianteiro do elemento transversal 10. Porque no caso em que o tanque de combustível 1 é instalado acima dos trilhos de tanque 2, quando a segunda face inclinada 7 é formada no lado dianteiro do elemento transversal 10, a parte de fundo do tanque de combustível 1 é colocada em contato com o elemento transversal 10 e o tanque de combustível 1 não pode ser disposto em uma posição predeterminada. Portanto, a fim de assegurar amplamente uma região da primeira face horizontal 6, é preferível formar a segunda face inclinada 7 tão perto do lado traseiro do elemento transversal 10 quanto possível.

Adicionalmente, como mostrado pela Figura 2(b), na parte traseira do tanque de combustível 1, as partes de fundo externas 4 dispostas nos lados externos dos trilhos de tanque 2 podem incluir segundas faces horizontais 11 dispostas a uma altura substancialmente a mesma que aquela da primeira face horizontal 6, além disso, as segundas faces horizontais 11 podem ser estendidas nas partes de fundo externas 4 na parte dianteira do tanque de combustível 1.

As figuras 3(a), (b) são uma vista plana do tanque de combustível 1 e uma vista em seção do tanque de combustível tomada ao longo da linha IIIb-IIIb.

Como mostrado pela Figura 3(a), na parte mais traseira da parte de fundo do tanque de combustível 1, a primeira face horizontal 6 da parte de fundo interna 3 e as segundas faces horizontais 11 da parte de fundo externa 4 são conectadas uma na outra para constituir uma terceira face horizontal 12 na parte de conexão. Naturalmente, a terceira face horizontal 12 pode ser formada integralmente com outras faces que constituem a parte de fundo do tanque de combustível 1.

Além disso, como mostrado pela Figura 3(b), a terceira face horizontal 12 pode ser fornada para ser posicionada ligeiramente para cima a partir da primeira face horizontal 6. Neste caso, a primeira face horizontal 6 constitui a parte mais baixa do tanque de combustível 1. Isto é, a bomba de combustível 8 está disposta na parte mais baixa do tanque de combustível 1.

De acordo com o tanque de combustível 1 d modali-

dade, dispondo a bomba de combustível 8 na primeira face horizontal 6 disposta em uma posição mais baixa que a primeira face inclinada 5 fornecida na parte dianteira do tanque de combustível 1 e fornecida na parte traseira do tanque de combustível 1, o combustível tende a ser facilmente armazenado na parte disposta com a bomba de combustível 8.

Além disso, a segunda face inclinada 7 tendo o ângulo de inclinação maior que aquele da primeira face inclinada 5 é formada no lado dianteiro da primeira face horizontal 6 e portanto, quando a motocicleta é desacelerada, o combustível pode ser impedido de fluir para o lado dianteiro do tanque de combustível 1.

Além disso, o par de partes de estrias projetadas esquerda e direita 9 enquadrando os trilhos de tanque 2 são formadas entre as partes de fundo externas 4 dispostas nos lados externos do par de trilhos de tanque esquerdo e direito 2 e a primeira face horizontal 6 e portanto, o combustível armazenado na primeira face horizontal 6 pode ser impedido de fluir em uma direção lateral.

Por tal operação, mesmo quando uma quantidade de combustível restante no interior do tanque de combustível 1 é reduzida, o combustível restante pode permanecer em uma vizinhança onde a boba de combustível 8 está disposta e portanto, o combustível restante pode ser eficientemente fornecido ao lado do motor.

Incidentalmente, a primeira face inclinada 5, a segunda face inclinada 7, a primeira face horizontal 6 e as partes de fundo externas 4 constituindo a parte de fundo do

tanque de combustível 1 de acordo com a modalidade são integralmente formadas e portanto, o tanque de combustível pode ser fabricado por uma constituição simples sem precisar de partes extras e sem aumentar o número de etapas de operação.

5 Além disso, a parte de fundo do tanque de combustível 1 disposta entre o par de partes de estrias projetadas esquerda e direita 9 forma uma parte de recesso utilizando um espaço entre o par de trilhos de tanque esquerdo e direito e portanto, um volume do mesmo pode ser aumentado sem au-
10 mentar uma altura total ou uma largura total do tanque de combustível 1.

Em adição ao mesmo, as segundas faces horizontais 11 tendo a altura substancialmente a mesma que aquela da primeira face horizontal 6 são fornecidas na partes de fundo
15 externas 4 dispostas nos lados externos dos trilhos de tanque 2, na parte mais traseira do tanque de combustível 1, a terceira face horizontal 12 conectada com a primeira face horizontal 6 e as segundas faces horizontais 11 é formada e portanto, quando a motocicleta é acelerada, o combustível
20 que flui para trás das partes de fundo externas 4 pode ser coletado na vizinhança da primeira face horizontal 6 disposta com a boba de combustível 8 fluindo para a terceira face horizontal 12 disposta na parte mais traseira do tanque de combustível 1. Desse modo, mesmo quando a quantidade restan-
25 te de combustível no interior do tanque de combustível 1 é reduzida, o combustível restante pode ser eficientemente fornecido ao lado do motor.

Além disso, colocando a primeira face horizontal 6

na parte mais baixa do tanque de combustível 1, o combustível é facilmente coletado na vizinhança da bomba de combustível 8 e o combustível restante pode ainda ser eficientemente suprido no lado do motor.

5 Adicionalmente, na modalidade, a primeira face horizontal 6, a segunda face horizontal 11 e a terceira face horizontal 12 não precisam ser necessariamente horizontais com relação a face de solo mas podem ser um plano disposto na mesma face capaz de ser discriminado da primeira face inclinada 5 e a segunda face inclinada 7.

10 Além disso, embora o par de partes de estrias projetadas esquerda e direita 9 são formadas para enquadrar sobre o trilho de tanque 2, a parte de estria projetada 9 pode ser formada, por exemplo, em lados superiores dos trilhos de tanque 2 a fim de assegurar folgas entre as partes de estrias projetadas 9 e os trilhos de tanque 2. Também neste caso, a parte de fundo do tanque de combustível disposta entre o para de partes de estrias projetadas esquerda e direita 9 constitui a parte de recesso.

20 Uma descrição detalhada será dada da constituição do tanque de combustível de acordo com a modalidade em referência à Figura 4 até a Figura 7 como segue. Incidentalmente, nos desenhos, a marca de seta Fr designa o lado dianteiro em uma direção de avanço de um veículo 61.

25 Como mostrado pela Figura 4, um corpo de veículo 62 do veículo 61 é fornecido com um chassi de carroceria de veículo 63, uma forquilha dianteira 65 suportada por uma parte dianteira do chassi de carroceria de veículo 63 para

suportar uma roda dianteira 64, um braço traseiro 66 pivottamente suportado por uma parte traseira do chassi de carroceria de veículo 634 para suportar uma roda traseira, e um assento 67 que é suportado por uma parte traseira do chassi de carroceria de veículo 63 e em que um motociclista 5 pode ser assentado em uma estilha de montar.

Além disso, o veículo 61 é fornecido com um aparelho de acionamento 70 para permitir o acionamento para deslocar a roda traseira. O aparelho de acionamento 70 é fornecido com um motor 71 constituindo um motor de combustão interna, e um aparelho de transmissão de energia 72 fornecido de modo cooperativo ao motor 71, e o motor 71 e o aparelho de transmissão de energia 72 são suportados pelo chassi de carroceria de veículo 63 integralmente por uma peça de suporte 13. Ainda, o veículo 61 é fornecido com uma válvula de estrangulamento 14 cooperativamente fornecida a um lado de sucção do motor 71, uma válvula de injeção de combustível 16 para injetar um combustível 15 em uma parte interna do motor 71 para ser capaz de suprir o mesmo, e um dispositivo movendo cooperativamente do tipo corrente enrolada (não ilustrado) para conectar a roda traseira no aparelho de transmissão de energia 72 para mover cooperativamente. 10 15 20

O veículo 61 é suportado no chassi de carroceria de veículo 63 por uma peça de suporte 19 tendo uma função de amortecimento. O tanque de combustível 1 armazena o combustível 15 a ser fornecido ao motor 71 por uma válvula de injeção de combustível 16. Além disso, a bomba de combustível 8 de um tipo elétrico está contido no tanque de combustível 25

1, suportado pelo tanque de combustível 12 por uma peça de
fixação 23 e enquanto a bomba de combustível 8 suga o com-
bustível 15 no tanque de combustível 1, a bomba de combustí-
vel 8 pressuriza o combustível 15 para ser capaz de ser for-
5 necido à válvula de injeção de combustível 16 por meio de um
tubo de combustível 21. Um tanque de óleo 26 armazena um
óleo lubrificante 25 para ser fornecido ao motor 71 como um
sistema de cárter seco.

Quando o motor 71 do aparelho de acionamento 70 é
10 acionado, o combustível 15 no tanque de combustível 1 é for-
necido a uma parte interna do motor 71 por meio da válvula
de injeção de combustível 16 pela bomba de combustível 8 pa-
ra submeter a combustão. Além disso, pela bomba de óleo coo-
perativamente movida com o motor 71, o óleo 25 no tanque de
15 óleo 26 é fornecido às partes lubrificadas respectivas do
aparelho de acionamento 70 para lubrificar , para continuar
a acionar o motor 71. Adicionalmente, o veículo 61 é feito
para ser capaz de funcionar movendo a roda traseira coopera-
tivamente com o acionamento do motor 71 por meio do aparelho
20 de transmissão de energia 72.

Será dada uma explicação detalhada adicional do
chassi de carroceria de veículo 63 em referência à Figura 5.
Um tubo dianteiro 33 suporta a forquilha dianteira 65 em uma
parte de extremidade dianteira do chassi de carroceria de
25 veículo 63. Um par de trilhos de tanque esquerdo e direito 2
são estendidos de uma parte superior do tubo dianteiro 33
para um lado inferior traseiro para suportar uma parte tra-
seira do aparelho de acionamento 70 e suportar o tanque de

combustível 1. Adicionalmente, o elemento transversal 10 acopla as partes intermediárias dos trilhos de tanque 2.

Adicionalmente, um tubo descendente 36 está disposto em lados inferiores dos trilhos de tanque esquerdo e direito 2 e estendido de uma parte inferior do tubo dianteiro 33 para o lado inferior traseiro para suportar uma parte dianteira do aparelho de acionamento 70. O tubo dianteiro 33 e uma parte de extremidade dianteira do tubo descendente 36 são acoplados de modo sólido um no outro por uma braçadeira 37 para reforço. Adicionalmente, um par de suportes de braço traseiro esquerdo e direito 38 são integralmente estendidas das partes terminais dianteiras estendendo dos trilhos de tanque respectivos 2 par aos lados inferiores para suportar axialmente o braço traseiro 66. Os trilhos de assento 39 são estendidos das partes terminais de estender os trilhos de tanque respectivos 2 nos lados superiores traseiros para suportar o assento 67.

Como mostrado pela Figura 6 e Figura 7, o tanque de combustível 1 é fornecido com uma placa de fundo 42 constituindo uma parte terminal inferior da mesma, e um corpo principal de tanque 43 constituindo um formato de uma vasilha de cabeça para baixo para cobrir a placa de fundo 42 de um lado superior da mesma, e um espaço fechado capaz de armazenar o combustível 15 é formado pela placa de fundo 42 e o corpo principal de tanque 43.

A placa de fundo 42 do tanque de combustível 1 é formada com o par de partes de estrias projetadas esquerda e direita 9 abauladas nos lados superiores, estendidas em uma

direção dianteira e traseira e encaixada externamente nos trilhos de tanque respectivos 2 a partir dos lados superiores dos mesmos. Uma parte terminal dianteira da parte intermediária 7 da placa de fundo 42 disposta entre as partes de estrias projetadas esquerda e direita 9 é inclinada para estender para um lado superior dianteiro. Além disso, pelo menos partes dianteiras das partes de estria projetadas respectivas 9 são inclinadas para estender para os lados superiores dianteiros ao longo dos trilhos de tanque respectivos 2.

As extremidades traseiras das partes de estrias projetadas respectivas 9 são separadas de uma extremidade traseira de uma face superior da placa de fundo 42 em um lado dianteiro, e uma parte terminal traseira da face superior 42 em um lado dianteiro, e uma parte terminal traseira da face superior da placa de fundo 42 é feita para constituir substancialmente uma parte mais baixa 47 na face superior da placa de fundo 42. Além disso, as partes externas respectivas 4 da face superior da placa de fundo 42 respectivamente dispostas em lados externos das partes de estrias projetadas respectivas 9 e substancialmente a parte mais baixa 47 da placa de fundo 42 são dispostas substancialmente em faces horizontais contínuas uma a outra.

A bomba de combustível 8 está disposta entre as partes de estrias projetadas esquerda e direita 9, e uma parte terminal inferior da bomba de combustível 8 é suportada por uma peça de fixação 23 em uma parte da placa de fundo 42 em uma vizinhança substancialmente da parte mais baixa 47

da face superior da placa de fundo 42. Adicionalmente, a bomba de combustível 8 é provida com uma parte de sucção 51 formada em uma parte terminal inferior para sugar o combustível e um filtro 52 para filtrar o combustível sugado para a parte de sucção 51.

Adicionalmente, a parte de sucção 51 da bomba de combustível 8 está disposta entre as partes de estria projetadas direita e esquerda 9, em uma vizinhança de substancialmente a parte mais inferior 47 em uma direção horizontal, e uma vizinhança de um lado superior de uma face estendida imaginária de substancialmente a parte mais inferior 47 em uma direção para cima e para baixo. A parte de sucção 51 está disposta substancialmente em uma parte central 54 em uma direção de largura do veículo 61. Adicionalmente, uma parte de entrega da bomba de combustível 8 é comunicada com uma válvula de injeção de combustível 16 via o tubo de combustível 21.

De acordo com a constituição acima descrita, a placa de fundo 42 do tanque de combustível 1 é formada com o par de partes de estrias projetadas esquerda e direita 9 abaulado para os lados superiores, estendido na direção dianteira e traseira e respectivamente externamente ajustado aos respectivos trilhos de tanque 2 a partir dos lados superiores, e a parte de sucção 51 do combustível 15 da bomba de combustível 8 é disposta entre as partes de estrias projetadas esquerda e direita 9 em uma vizinhança de substancialmente a parte mais baixa 47 da face superior da placa de fundo 42.

Aqui, um intervalo das partes de estrias projetadas esquerda e direita 9, constitui uma parte de recesso e portanto, constitui uma parte em que o combustível 15 é facilmente armazenado.

5 Além disso, a parte de sucção 51 da bomba de combustível 8 está disposta em uma vizinhança substancialmente da parte mais baixa 47 da face superior da placa de fundo 42 e portanto, mesmo quando uma quantidade restante do combustível 15 no tanque de combustível 1 é reduzida, o combustível
10 vel 15 é suficientemente fornecido ao lado do motor 71 pela bomba de combustível 8.

Além disso, um intervalo entre as partes de estrias projetadas esquerda e direita 9 é feito para constituir a parte de recesso utilizando um espaço entre os trilhos de
15 tanque esquerdo e direito 2 e portanto, um volume do tanque de combustível 1 é maior que aquele da técnica anterior.

Adicionalmente, a parte de sucção 51 da bomba de combustível 8 está disposta entre as partes de estrias projetadas esquerda e direita 9 formadas em correspondência com
20 os trilhos de tanque esquerdo e direito 2 e está disposta substancialmente na parte central 54 na direção da largura do veículo 61 e portanto, mesmo quando o veículo 61 é inclinado lateralmente em uma direção esquerda e direita em deslocamento, o combustível 15 está sujeito a permanecer em um
25 entorno da arte de sucção 51 da bomba de combustível 9. Portanto, em tal estado de deslocamento do veículo 61, uma quantidade de combustível 15 fornecida ao lado do motor 71 pela bomba de combustível 8 é impedido de ser reduzido.

A bomba de combustível 8 é suportada por uma parte da placa de fundo 42 em uma vizinhança substancialmente da parte mais baixa 47 da face superior da placa de fundo 42. Portanto, no tanque de combustível 1, a altura de uma extremidade superior da bomba de combustível 8 pode ser impedida de estar baixa e portanto, mesmo quando a altura do tanque de combustível 1 é baixa, a bomba de combustível é facilmente instalada no tanque de combustível 1.

Adicionalmente, uma parte dianteira da parte média (face inclinada) 7 da placa de fundo 42 disposta entre as partes de estrias projetadas esquerda e direita 9 é inclinada para se estender para o lado superior dianteiro e portanto, embora quando o veículo 61 é desacelerado em deslocamento, o combustível 15 no tanque de combustível 1 flui para o lado dianteiro do tanque de combustível 1 por uma força de inércia do mesmo, o fluxo é impedido pela parte intermediária 7 inclinada para se estender para o lado superior dianteiro, e o combustível 15 está sujeito a permanecer no entorno da parte de sucção 51 da bomba de combustível 8. Portanto, em tal estado de deslocamento do veículo 61, uma quantidade do combustível 15 fornecido ao lado do motor 71 pela bomba de combustível 8 é impedida de ser reduzida.

Além disso, pelo menos partes dianteiras das partes de estrias projetadas respectivas 9 são inclinadas para se estender respectivamente para os lados superiores dianteiros e portanto, embora quando no veículo 61 é desacelerado em deslocamento, o combustível 15 do tanque de combustível 1 flui para o lado dianteiro no tanque de combustível 1

pela força de inércia, o fluxo é impedido pelas partes de estrias projetadas respectivas 9 inclinadas para se estender para os lados superiores dianteiros, e o combustível 15 está sujeito a permanecer no entorno da parte de sucção 51 da bomba de combustível 8. Portanto, mesmo em tal estado de deslocamento do veículo 61, a quantidade do combustível 15 fornecido ao lado do motor 71 pela bomba de combustível 8 está impedido de ser reduzido.

As extremidades traseiras dos elementos projetados respectivos 9 são separadas dos lados dianteiros a partir da extremidade traseira da face superior da placa de fundo 41. portanto, embora quando o veículo 61 é acelerado em deslocamento, o combustível 15 no tanque de combustível 1 flui para o lado traseiro no tanque de combustível 1 pela força de inércia, o combustível 15 fluindo para o lado traseiro nas regiões laterais externas das partes de estrias projetadas respectivas 9 suavemente e o combustível 15 fluindo para o lado traseiro entre as partes de estrias projetadas esquerda e direita 9 se unem e o combustível 15 é sujeito a se concentrar no entorno da parte de sucção 51 da bomba de combustível 8. portanto, mesmo em tal estado de deslocamento do veículo 61, a quantidade do combustível 15 fornecido ao lado do motor 71 pela bomba de combustível 8 é impedida de ser reduzida.

Adicionalmente, as partes laterais externas 4 da face superior da placa de fundo 42 dispostas nos lados externos dos elementos projetados 9 respectivos e substancialmente a parte mais baixa 47 da face superior da placa de

fundo 42 são dispostas substancialmente nas faces horizontais contínuas uma com a outra e portanto, mesmo no caso de qualquer um dos estados de deslocamento do veículo 61, o combustível 15 no tanque de combustível 1 flui totalmente para o lado substancialmente da parte mais baixa 47 na placa de fundo 42 é está sujeito a se concentrar no entorno da parte de sucção 51 da bomba de combustível 8. Portanto, mesmo quando a quantidade restante do combustível 15 no tanque de combustível 1 é reduzida, o combustível pode ser suficientemente fornecido no lado do motor 71 pela bomba de combustível 8.

Embora uma explicação tenha sido dada sobre a invenção pela modalidade preferida, como descrito acima, tal descrição não é um item de limitação mas naturalmente pode ser modificada de modo diferente. Adicionalmente, na modalidade acima descrita, embora o veículo 61 possa ser um veículo de três rodas automático ou um veículo de quatro rodas automático, é mais preferível que a modalidade seja aplicada à motocicleta tendo uma restrição severa em vista do esquema do tanque de combustível.

APLICABILIDADE INDUSTRIAL

De acordo com a invenção, o tanque de combustível capaz de fornecer o combustível restante de modo eficiente ao lado do motor pode ser fornecido por uma constituição simples.

REIVINDICAÇÕES

1. Motocicleta compreendendo um tanque de combustível (1), a dita motocicleta (61) tendo um par de trilhos de tanque esquerdo e direito (2) constituindo um chassi de carroceria de veículo (63) da motocicleta (61) e sendo inclinado para os lados inferiores traseiros, o tanque de combustível (1) é disposto sobre o par de trilhos de tanque esquerdo e direito (2) da motocicleta (61);

uma parte de fundo (3,4) do tanque de combustível (1) inclui uma parte de fundo interna (3) que está disposta em uma região entre o par de trilhos de tanque esquerdo e direito (2) da motocicleta (61), e partes de fundo externas (4) que são dispostas em regiões em lados externos do par de trilhos de tanque esquerdo e direito (2) da motocicleta (61);

a parte de fundo interna (3) inclui uma primeira face inclinada (5) formada em uma parte dianteira do tanque de combustível (1) e inclui uma primeira face horizontal (6) em uma parte traseira do tanque de combustível (1);

um par de partes de estria projetada esquerda e direita (9) são formadas nas regiões entre a primeira face horizontal (6) da parte de fundo interna (3) e das partes de fundo externas (4); e

uma bomba de combustível (8) disposta na primeira face horizontal (6) da parte de fundo interna (3), **CARACTERIZADA** pelo fato de o par de partes de estria projetada esquerda e direita (9) ficarem em cima dos trilhos de tanque (2) da motocicleta (61)

a primeira face inclinada (5) da parte de fundo interna (3) se estende ao longo de uma inclinação dos trilhos de tanque (2) da motocicleta (61),

a primeira face inclinada (5) e a primeira face horizontal (6) são formadas continuamente em uma direção dianteira e traseira enquanto interpõe uma segunda face inclinada (7) entre as mesmas, e um ângulo de inclinação da segunda face inclinada (7) é maior do que aquele da primeira face inclinada (5).

10 2. Motocicleta, de acordo com a reivindicação 1, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a parte de fundo (3,4) do tanque de combustível (1) é integralmente formada.

15 3. Motocicleta, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **CARACTERIZADA** pelo fato de que cada parte de fundo externa (4) inclui uma segunda face horizontal (11) disposta a uma altura substancialmente igual a uma altura da primeira face horizontal (6) da parte de fundo interna (3).

20 4. Motocicleta, de acordo com a reivindicação 3, **CARACTERIZADA** pelo fato de que uma terceira face horizontal (12) é formada pela conexão da primeira face horizontal (6) da parte de fundo interna (3) e das segundas faces horizontais (11) das partes de fundo externas (4) umas as outras em uma parte mais traseira do tanque de combustível (1), e a terceira face horizontal (12) está disposta sobre um lado superior de uma parte traseira dos trilhos de tanque (2) da motocicleta (61).

25 5. Motocicleta, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 4, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a pri-

meira face horizontal (6) constitui uma parte mais inferior do tanque de combustível (1).

5 6. Motocicleta, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, **CARACTERIZADA** pelo fato de que o par de trilhos de tanque esquerdo e direito (2) estão conectados por um elemento transversal (10) nas partes intermediárias do mesmo, e a segunda face inclinada (7) do tanque de combustível (1) é formada em uma vizinhança de um lado traseiro do elemento transversal (10).

10 7. Motocicleta, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, **CARACTERIZADA** pelo fato de que a segunda face inclinada (7) do tanque de combustível (1) é fornecida com uma função de impedir um combustível no tanque de combustível (1) de fluir para um lado dianteiro do tanque de
15 combustível (1) quando a motocicleta (61) é desacelerada.

FIG. 1

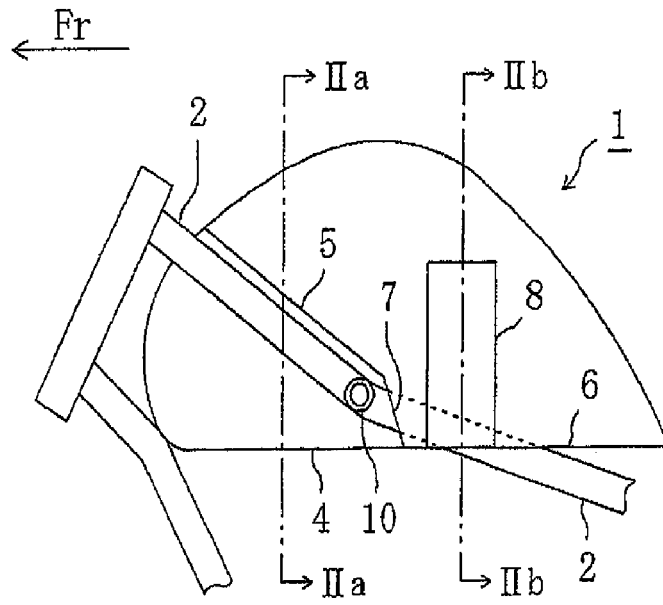


FIG. 2 (a)

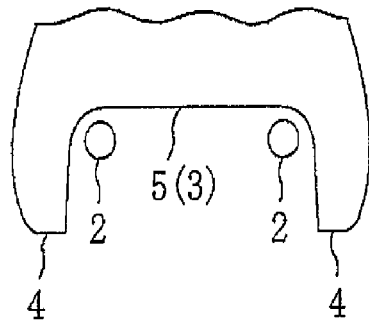


FIG. 2 (b)

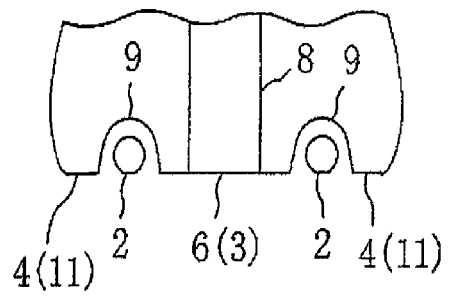


FIG. 3 (a)

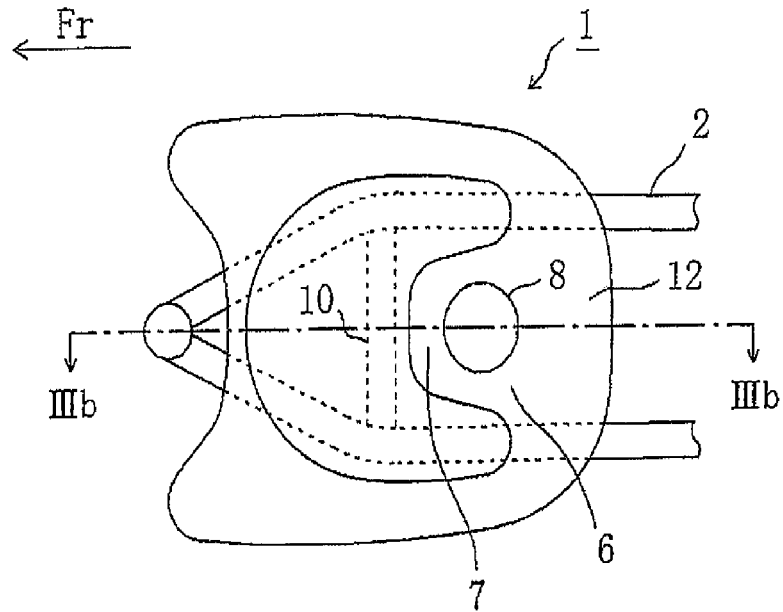


FIG. 3 (b)

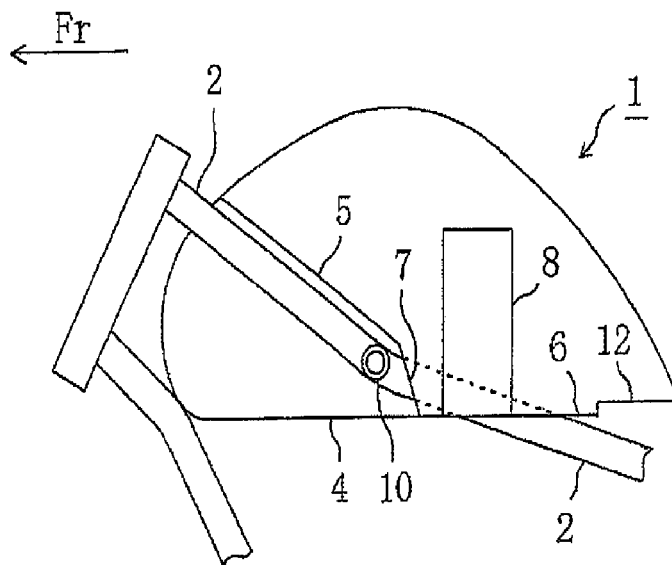


FIG. 4

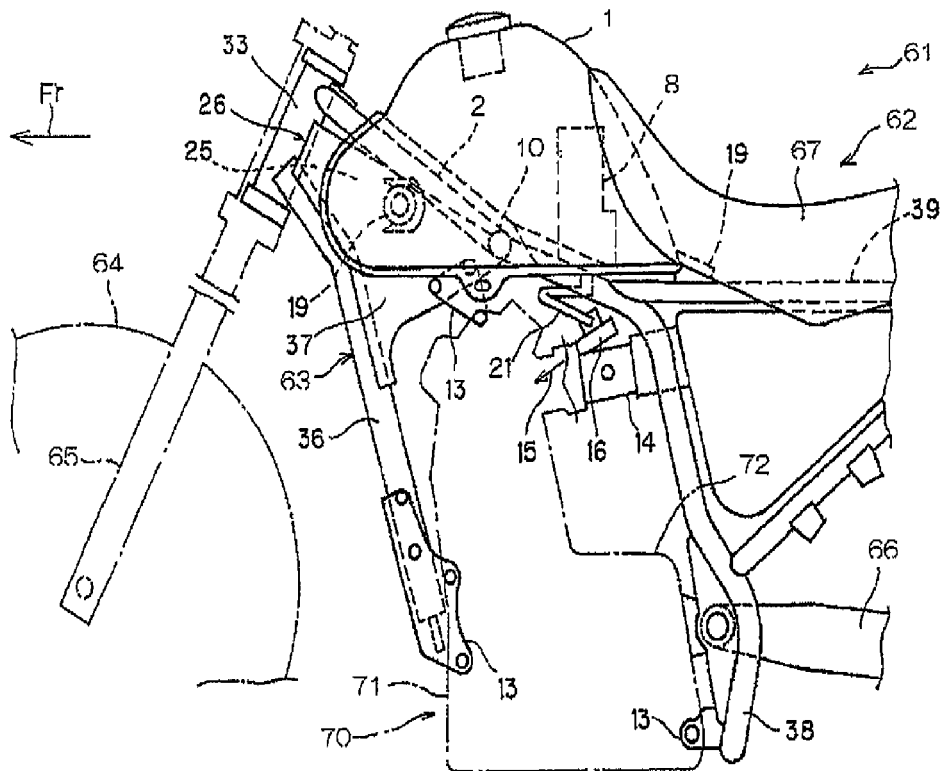


FIG. 5

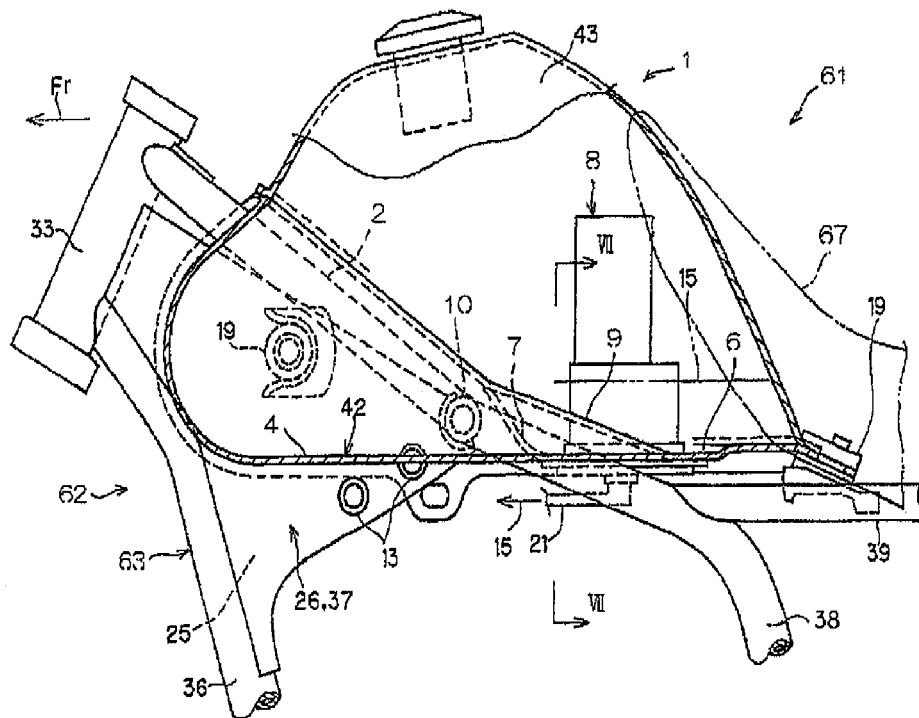


FIG. 6

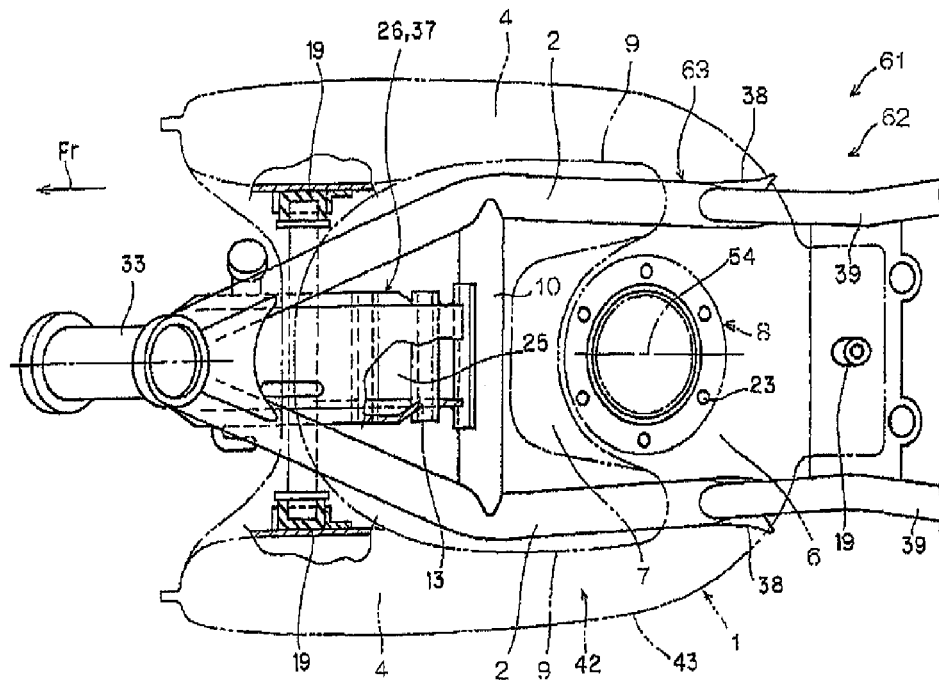


FIG. 7

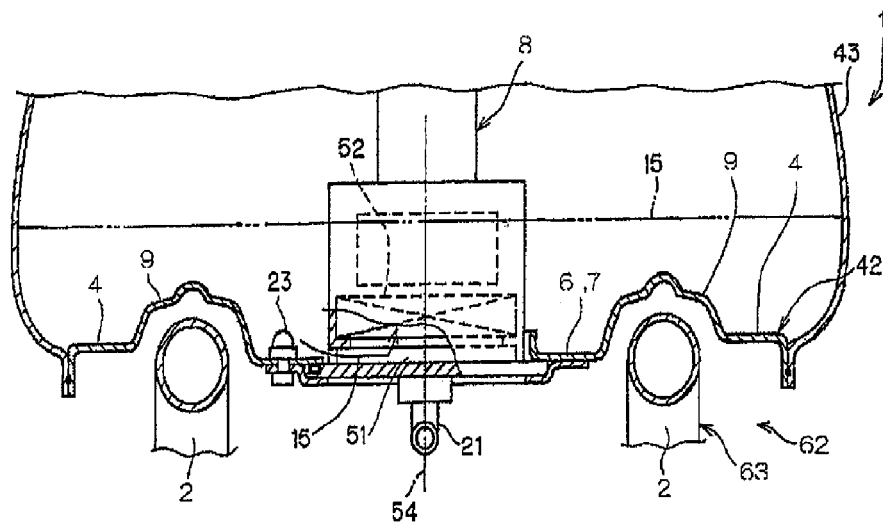
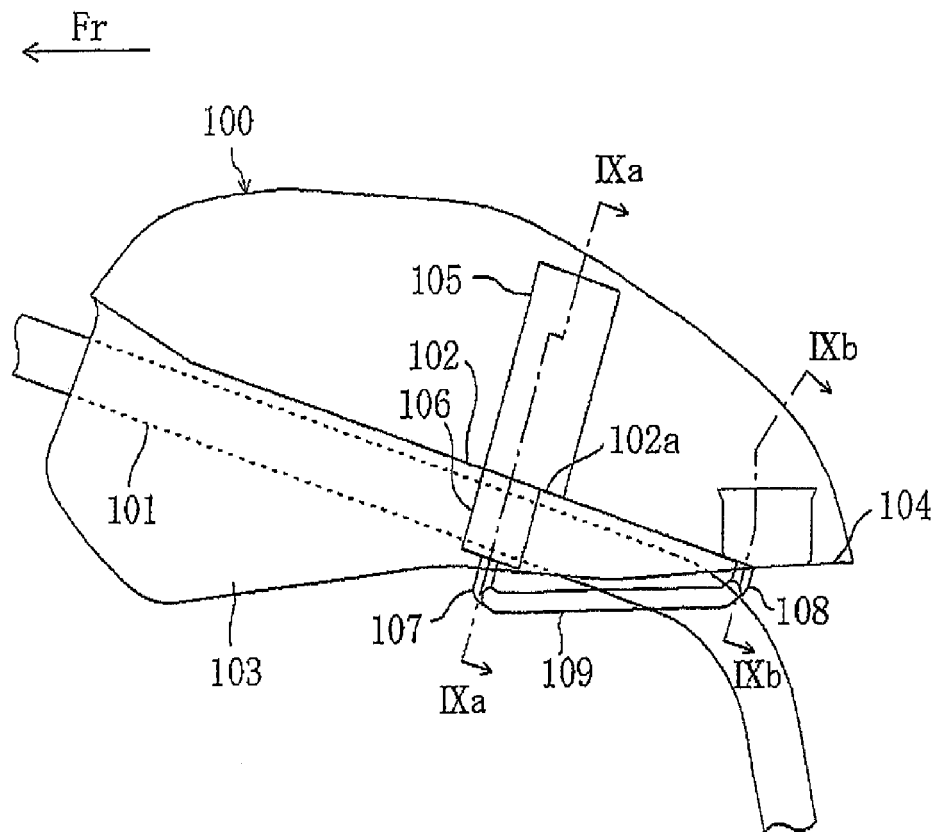


FIG. 8



RESUMO

"MOTOCICLETA COMPREENDENDO UM TANQUE DE COMBUSTÍVEL"

A presente invenção pertence ao campo automobilístico e descreve uma motocicleta compreendendo um tanque de combustível instalado em seu interior capaz de suprir eficientemente combustível residual a um motor por estrutura simples. Este tanque de combustível (1) está disposto em um par de trilhos de tanque direito e esquerdo (2) inclinados em uma direção inferior traseira e a parte de fundo do tanque de combustível (1) compreende uma parte de fundo interna (3) posicionada no interior dos trilhos de tanque direito e esquerdo (2) e partes de fundo externas (4) posicionadas no exterior do mesmo. A parte de fundo interna (3) compreende uma primeira superfície inclinada (5) formada ao longo da inclinação dos trilhos de tanque (2) na parte dianteira do tanque de combustível (1) e uma primeira superfície horizontal (6) na parte traseira do mesmo. A primeira superfície inclinada (5) e a primeira superfície horizontal (6) são formadas continuamente uma a outra nos lados dianteiro e traseiro de uma segunda superfície inclinada (7) maior em ângulo de inclinação que a primeira superfície inclinada (5) e uma bomba de combustível (8) está disposta na primeira superfície horizontal (6) na parte de fundo interna.