



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

**(11) PI 0500631-7 B1**

**(22) Data do Depósito:** 28/02/2005

**(45) Data de Concessão:** 15/12/2015  
**(RPI 2345)**



---

**(54) Título:** ESTRUTURA DE CAIXA DE ARMAZENAMENTO E TANQUE DE COMBUSTÍVEL  
PROVIDA EM UMA MOTOCICLETA

**(51) Int.Cl.:** B62J 35/00

**(30) Prioridade Unionista:** 01/03/2004 JP 2004-056735

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

**(72) Inventor(es):** NOBUYUKI KONDO, KENICHI SUEDA, YUKIO HOSOYA, ANDREA GIOVANNETTI

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para **"ESTRUTURA DE CAIXA DE ARMAZENAMENTO E TANQUE DE COMBUSTÍVEL PROVIDA EM UMA MOTOCICLETA"**.

Campo Técnico

5 A presente invenção refere-se a uma estrutura de caixa de armazenamento e tanque de combustível em uma motocicleta.

Técnica Antecedente

10 Como uma estrutura de caixa de armazenamento e tanque de combustível em uma motocicleta, é conhecida uma estrutura na qual uma caixa de armazenamento e um tanque de combustível posicionado na parte de trás da caixa de armazenamento são montados no chassi de um veículo (por exemplo, vide o Documento de Patente 1).

Documento de Patente 1 JPH10167143 (A)

15 O Documento de Patente 1 descreve, conforme exatamente mostrado pela Figura 3 do documento, que uma caixa de armazenamento 14 e um tanque de combustível 15 posicionado na parte de trás da mesma são montados em um chassi de um veículo 1 de uma motocicleta (numerais de referência são usados, conforme mostrados no Documento de Patente 1), e uma cobertura de máquina auxiliar 25, que é integralmente provida na parte  
20 de trás da caixa de armazenamento 14, cobre o tanque de combustível 15 a partir de cima. "22" indica um assento que é provido de tal maneira que possa ser aberto e fechado acima da caixa de armazenamento 14 e do tanque de combustível 15.

25 Adicionalmente, o Documento de Patente 1 descreve, conforme exatamente mostrado pela Figura 8, que a cobertura de máquina auxiliar 25 que cobre o tanque de combustível quase que inteiramente a partir de cima é integralmente provida na parte de trás da caixa de armazenamento 14. "23" indica uma junta provida na parte dianteira da caixa de armazenamento 14 para instalar o assento de tal maneira que possa ser aberto e fechado,  
30 "32" indica um orifício atravessante aberto na parte dianteira da cobertura de máquina auxiliar 25 de modo a penetrar em um bagageiro (não ilustrado) provido na parte traseira do assento, "27" indica um orifício de tampa que

permite que uma tampa se projete para fora, a tampa sendo provida de modo a fechar uma abertura de abastecimento do tanque de combustível 15.

### Descrição da Invenção

#### Problema a ser solucionado pela invenção

5 Uma vez que a cobertura de máquina auxiliar 25 se destina a cobrir o tanque de combustível 15 quase que inteiramente a partir de cima, a área precisa ser grande, fazendo assim com que a caixa de armazenamento 14 e a cobertura de máquina auxiliar 25 sejam volumosas e pesadas como um todo.

10 Adicionalmente, uma vez que o orifício atravessante 32 para penetrar no bagageiro e o orifício de tampa 27 para permitir que a tampa se projete a partir daí são abertos, uma forma da cobertura de máquina auxiliar 25 se torna mais complicada.

Além disso, quando o tanque de combustível 15 for provido com  
15 uma bomba de combustível do tipo incorporada no tanque, por exemplo, uma área de instalação da bomba de combustível com relação ao tanque de combustível 15 poderá se projetar para fora (uma peça para conectar uma mangueira de combustível, um conector para energizar a bomba de combustível, ou semelhante), sendo também desejado que esta peça seja prote-  
20 gida.

O tema da presente invenção é o de desenvolver uma estrutura de caixa de armazenamento e tanque de combustível de uma motocicleta, a caixa de armazenamento sendo pequena no tamanho e reduzida no peso e mais simplificada na forma, e o de proteger a peça que se projeta para fora  
25 da bomba de combustível.

#### Meios para solucionar o problema

A invenção, conforme definida na reivindicação 1, é dirigida a uma caixa de armazenamento e a um tanque de combustível providos em uma motocicleta, a caixa de armazenamento ficando abaixo de um assento  
30 e o tanque de combustível ficando na parte de trás da caixa de armazenamento, caracterizada pelo fato de uma bomba de combustível ser montada em um plano de ajuste provido em uma superfície superior do tanque de

combustível e de uma porção suplementar que se estende para trás a partir da parte traseira da caixa de armazenamento cobrir a bomba de combustível a partir de cima.

Uma vez que a bomba de combustível é coberta a partir de cima  
5 pela porção suplementar que se estende para trás a partir da parte traseira da caixa de armazenamento, a bomba de combustível não fica exposta para fora. Uma vez que a porção suplementar cobre apenas a parte de cima da bomba de combustível, a caixa de armazenamento integralmente provida com a porção suplementar pode ser menor no tamanho e reduzida no peso.  
10 Adicionalmente, não é necessário prover um orifício para penetrar no bagageiro ou um orifício para permitir que a tampa se projete, conforme descrito pela técnica convencional. Além disso, mesmo quando uma área de instalação da bomba de combustível com relação ao tanque de combustível 15 se projetar para fora, esta peça protuberante poderá ficar protegida pela porção suplementar.

A invenção, conforme definida na reivindicação 2, é caracterizada pelo fato de o plano de ajuste da bomba de combustível ser provido em um estágio mais baixo do que a superfície superior da bomba de combustível.

20 Com o abaixamento do plano de ajuste da bomba de combustível para um estágio mais baixo do que a superfície superior do tanque de combustível, não é necessário formar a porção suplementar particularmente em uma posição elevada. Adicionalmente, a peça que se projeta para fora pode ficar mais baixa do que os arredores da mesma.

25 A invenção, conforme definida na reivindicação 3, é caracterizada pelo fato de a porção suplementar ser estendida até a parte dianteira de uma abertura de abastecimento provida em uma superfície superior traseira do tanque de combustível.

Com a extensão da porção suplementar até a parte dianteira da  
30 abertura de abastecimento provida na superfície superior traseira do tanque de combustível, não é necessário prover um orifício e semelhante para projetar a tampa, em comparação à técnica convencional, na qual a abertura de

abastecimento é coberta a partir de cima.

A invenção, conforme definida na reivindicação 4, é caracterizada pelo fato de a bomba de combustível ser deslocada com relação ao centro do veículo.

- 5                   É possível que a porção suplementar cubra apenas a parte de cima da bomba de combustível que é deslocada com relação ao centro do veículo.

- A invenção, conforme definida na reivindicação 5, é caracterizada pelo fato de a bomba de combustível ser deslocada para o lado do purificador de ar.

- 10                   É possível que a bomba de combustível fique posicionada mais perto de um sistema de admissão de um motor. No caso em que é provido um suporte lateral, uma vez que o purificador de ar está posicionado no lado do suporte lateral, a bomba de combustível pode ser posicionada no lado
- 15                   para a qual é inclinada a carroçaria do veículo.

#### Efeito da Invenção

- De acordo com a invenção, conforme definida na reivindicação 1, uma vez que a porção suplementar estendida para trás a partir da parte traseira da caixa de armazenamento cobre a bomba de combustível a partir
- 20                   de cima, é suficiente que a porção suplementar cubra apenas a parte de cima da bomba de combustível. Por isso, a caixa de armazenamento à qual é integralmente provida a porção suplementar pode ser menor no tamanho e reduzida no peso.

- Adicionalmente, não é necessário que a porção suplementar
- 25                   seja provida com um orifício para penetrar no bagageiro ou um orifício para permitir que a tampa se projete, conforme descrito pela técnica convencional. Por isso, pode ser simplificada uma forma da porção suplementar. Além disso, mesmo quando a área de instalação da bomba de combustível com relação ao tanque de combustível se projetar para fora, a peça protuberante
- 30                   pode ser fixamente protegida pela porção suplementar, intensificando assim a confiabilidade da motocicleta.

                  De acordo com a invenção, conforme definida na reivindicação

2, uma vez que o plano de ajuste da bomba de combustível é provido em um estágio mais baixo do que a superfície superior da bomba de combustível, não é necessário formar a porção suplementar particularmente em uma posição elevada, podendo a forma da porção suplementar ser substancialmente achatada. Por isso, a forma da caixa de armazenamento pode ser simplificada e o custo para a caixa de armazenamento pode ser reduzido. Além disso, uma vez que a peça que se projeta para fora da bomba de combustível é colocada em uma posição inferior, a peça protuberante poderá ficar protegida com maior segurança.

De acordo com a invenção, conforme definida na reivindicação 3, a porção suplementar é estendida até a parte dianteira da abertura de abastecimento provida em uma superfície superior traseira do tanque de combustível. Por isso, não é necessário prover um orifício e semelhante para projetar a tampa, em comparação à técnica convencional, na qual a abertura de abastecimento é coberta a partir de cima, por meio do que uma forma da caixa de armazenamento pode ser simplificada e o custo para isso pode ser reduzido.

De acordo com a invenção, conforme definida na reivindicação 4, uma vez que a bomba de combustível é deslocada com relação ao centro do veículo, é suficiente que a porção suplementar cubra apenas a bomba de combustível a partir de cima, a qual foi deslocada com relação ao centro do veículo, por meio do que a porção suplementar pode ser formada menor.

De acordo com a invenção, conforme definida na reivindicação 5, uma vez que a bomba de combustível é deslocada para o lado do purificador de ar, a bomba de combustível poderá ficar posicionada mais perto do sistema de admissão do motor, podendo assim ser encurtada uma linha de combustível. Além disso, o lado do purificador de ar se encontra no lado do suporte lateral, ficando assim a carroçaria do veículo inclinada para o mesmo. Por isso, mesmo quando o combustível no tanque de combustível estiver com a quantidade baixa, o combustível poderá ser suprido para o sistema de admissão de modo favorável.

### Breve Descrição dos Desenhos

A Figura 1 é uma vista lateral de uma motocicleta referente à presente invenção.

A Figura 2 é uma vista lateral parcial que mostra uma parte traseira da motocicleta referente à presente invenção.

A Figura 3 é uma vista plana que mostra uma estrutura de tanque de combustível referente à presente invenção.

A Figura 4 é uma vista plana que mostra uma condição instalada da caixa de armazenamento e do tanque de combustível referente à presente invenção.

A Figura 5 é uma vista em seção transversal tomada ao longo da linha 5-5 da Figura 4.

### Melhor modo para se executar a invenção

O melhor modo para se executar a presente invenção será explicado com base nos desenhos anexos. Deve ser notado que cada figura é vista de acordo com a orientação dos numerais de referência.

A Figura 1 é uma vista lateral da motocicleta referente à presente invenção, e a motocicleta 10 é provida com uma armação traseira 12 na parte de trás de um chassi de veículo 11. Uma caixa de armazenamento 13 e um tanque de combustível 14 que é posicionado na parte de trás da caixa de armazenamento 13 são montados na armação traseira 12, e um assento 16 que pode abrir e fechar cobre a caixa de armazenamento 13 e o tanque de combustível 14 a partir de cima.

O chassi do veículo 11 compreende um tubo principal 21 que é provido na extremidade dianteira, uma armação descendente 22 que se estende para trás e na direção obliquamente descendente a partir do tubo principal 21, armações inferiores 23, 24 sendo um par em ambos os lados, se estendendo a partir da extremidade inferior da armação descendente 22 para trás e para cima (apenas o numeral de referência 23 no lado próximo é mostrado aqui), e a armação traseira acima mencionada que é montada em cada extremidade traseira das armações inferiores 23 e 24.

Aqui, "31" indica um garfo dianteiro montado no tubo principal 21

de tal maneira a ser livremente direcionado através do eixo de direção 32, "33" indica uma roda dianteira giratoriamente montada na extremidade inferior do garfo dianteiro 21, "34" indica um guidão montado na parte superior do eixo de direção 32, "36" indica um pára-lama dianteiro que cobre a roda  
 5 dianteira 33 a partir de cima, "37" e "38" (aqui, apenas o numeral 37 no lado próximo é mostrado) indicam um par de placas de suspensão do motor em ambos os lados montados, respectivamente, nas armações inferiores 23, 24 e a armação traseira 12, "41" indica uma unidade de força montada nas placas suspensoras do motor 37, 38 de tal maneira a ser capaz de oscilar livremente através do elo 42, e "43" indica uma unidade de amortecimento  
 10 traseira montada através da parte de trás da unidade de força 41 e da armação traseira 12.

"44" indica um purificador de ar, "46" indica um corpo de acelerador conectado ao purificador de ar 44 através de um tubo de conexão 47,  
 15 "48" indica uma tubulação de admissão conectada ao corpo do acelerador 46 e também montada na cabeça do cilindro 52 do motor 51 que constitui a unidade de força 41, "53" indica uma válvula de injeção de combustível montada na tubulação de admissão 48, "54" indica uma transmissão continuamente variável que constitui a unidade de força 41, "56" indica uma roda  
 20 traseira montada no lado de saída da transmissão continuamente variável 54, "57" indica um pára-lama traseiro que cobre a roda traseira 56 a partir de cima, e "58" indica um capacete armazenado na caixa de armazenamento 13.

A Figura 2 é uma vista lateral parcial que mostra a parte traseira  
 25 da motocicleta referente à presente invenção (Seta "FRENTE" na figura representa o lado dianteiro do veículo. O mesmo se aplica à seguinte descrição). A Figura 2 mostra que uma porção suplementar 71 é integralmente provida na parte traseira da caixa de armazenamento 13 feita de resina (aqui, para facilidade de reconhecimento da forma, o contorno é indicado por  
 30 uma linha grossa), e a porção suplementar 71 cobre a partir de cima da bomba de combustível 72 provida na parte dianteira do tanque de combustível 14.

A caixa de armazenamento 13 compreende uma porção de armazenamento 73 na qual é provida uma porção côncava 73a para armazenamento, e a porção suplementar acima mencionada 71 se estendendo para trás para ser contínua a partir da parte superior da porção de armazenamento 73. "13a" indica uma peça de suporte de assento provida na parede 5 dianteira da caixa de armazenamento 13 para sustentar o assento 16 de modo que ele possa ser aberto e fechado.

O tanque de combustível 14 é um componente no qual um plano de ajuste de bomba 77 é formado em uma posição mais baixa do que a superfície superior 76 onde a abertura de abastecimento 74 é provida, uma 10 bomba de combustível 72 é montada no plano de ajuste de bomba 77, e uma superfície inferior 78 correspondente à extremidade inferior da bomba de combustível 72 é formada de modo a ser colocada na posição mais baixa.

Aqui, "12a" e "12b" (apenas o numeral 12a no lado próximo é 15 mostrado) indicam suportes angulares de instalação de tanque com parafusos ajustados na armação traseira 12 para sustentar o tanque de combustível 14. "12c" e "12d" (apenas o numeral 12c no lado próximo é mostrado) indicam suportes angulares de instalação de tanque com porcas ajustadas 20 na armação traseira 12 para sustentar o tanque de combustível 14. "12e" indica uma porca, "12f" indica um parafuso, e "79" indica uma tampa do cano de enchimento para fechar a abertura de abastecimento 74.

A bomba de combustível 72 é um componente do tipo incorporado no tanque, a extremidade superior do qual é ajustada no plano de 25 ajuste de bomba 77 do tanque de combustível 14, uma porção mais baixa do que a extremidade superior é posicionada dentro do tanque de combustível 14, uma abertura de sucção 81 para sugar o combustível é provida na extremidade inferior, uma abertura de saída 82 é provida na extremidade superior, e uma mangueira de combustível 83 para suprir combustível para a válvula de injeção de combustível 53 é conectada à abertura de saída 82. 30

A mangueira de combustível 83 se estende quase para frente a partir da abertura de saída 82, se estendendo então substancialmente na

direção inferior ao longo da superfície traseira 85 da caixa de armazenamento 13, e passa adicionalmente abaixo da superfície inferior 86 da caixa de armazenamento 13 de modo a ser conectada à abertura de sucção 87 da tubulação de admissão 48.

5                   A Figura 3 é uma vista em perspectiva que mostra uma estrutura de tanque de combustível referente à presente invenção. O tanque de combustível 14 forma um plano de ajuste de bomba 77 com a compressão da superfície superior 76, especificamente, uma porção no lado esquerdo do plano inclinado 91 provida na parte dianteira da superfície superior 76, em  
10                   forma substancialmente de semicírculo, e a extremidade superior da bomba de combustível 72 é instalada quase na parte central do plano de ajuste de bomba 77.

                  A superfície superior 76 é provida com um plano achatado substancialmente horizontal 92 que apresenta a abertura de abastecimento  
15                   74, um plano inclinado 91 que é gradualmente mais baixo à medida que ele avança a partir do plano achatado 92, e o plano de ajuste de bomba 77. É notado que "76a" indica uma parede lateral.

                  Conforme assim descrito, o plano de ajuste de bomba 77 é formado com a compressão da superfície superior 76, por meio do que as posi-  
20                   ções da abertura de saída 82, da mangueira de combustível 83 e do conector 88 (conectado a um motor, não ilustrado, dentro do tanque de combustível 72, e funcionando para energizar o motor a partir de fora) e semelhantes, que se projetam a partir da extremidade superior da bomba de combustível 72, são colocadas mais baixas do que os arredores, isto é, o plano inclinado  
25                   91 e o plano achatado 92. Conseqüentemente, além de uma proteção pela porção suplementar acima mencionada 71 (vide a Figura 2), podem ser realizados os efeitos em proteger a abertura de saída 82, a mangueira de combustível 83 (vide a Figura 2), o conector 88 e semelhante.

                  Aqui, "93" indica uma barra de suporte de assento que sustenta  
30                   o assento 16 (vide a Figura 1) por meio do ajuste nos suportes angulares 12g, 12h (apenas o numeral 12g no lado próximo é mostrado. Vide também a Figura 2) providos em ambos os lados da armação traseira 12, respecti-

vamente, por meio dos parafusos 12j, "94", "95" (apenas o numeral 94 no lado próximo é mostrado) indicam peças de suporte de trilho de garra montadas nas proximidades da área de instalação da barra de suporte de assento 93 com relação à armação traseira 12, de modo a instalar um trilho de garra 96 (vide a Figura 1) que é agarrado por um passageiro, "94a", "95a" (apenas o numeral 94a no lado próximo é mostrado) são orifícios de ajuste de trilho de garra abertos nas peças de suporte de trilho de garra 94, 95, "97" indica um tubo em cruz passado sobre ambos os lados da parte traseira da armação traseira 12, e "98" indica uma placa de trava que constitui uma unidade de trava para travar a abertura ou o fechamento do assento 16.

A Figura 4 é uma vista plana que mostra uma condição instalada da caixa de armazenamento e do tanque de combustível referente à presente invenção. A porção suplementar 71 é uma porção obtida com a extensão para trás de uma largura da porção de armazenamento 73 da caixa de armazenamento 13 (aqui, para facilidade de reconhecimento da forma, ela é indicada por uma linha grossa) de modo que ela quase se ajuste com a largura do tanque de combustível 14, e adicionalmente a extremidade traseira 101 da porção suplementar 71 é localizada na frente da tampa do cano de enchimento 79 do tanque de combustível 14. Além disso, a extremidade traseira 101 é também localizada na frente da barra de suporte de assento 93. Por isso, o tanque de combustível 14 na parte de trás da barra de suporte de assento 93 pode ser expandido, por exemplo, para cima, por meio do que é possível aumentar a capacidade do tanque de combustível 14. É notado aqui que "12m", "12n" indicam suportes angulares, que são providos na armação traseira 12 para instalar a parte inferior da porção de armazenamento 73 na armação traseira 12, "12p", "12p" são parafusos de ajuste para ajustar a caixa de armazenamento 13 na armação traseira 12, e "12q", "12q" são parafusos de ajuste para ajustar a parte traseira da porção de armazenamento 73 na armação traseira 12.

A mangueira de combustível 83 se estende para o lado esquerdo do veículo a partir da abertura de saída 82 da bomba de combustível 72, passa entre o tanque de combustível 14 e a caixa de armazenamento 13, e,

subseqüentemente, passa debaixo do corpo do acelerador 46 sob a porção de armazenamento 73. Depois, a mangueira de combustível 83 adicionalmente se estende quase para frente, em seguida, segue na direção direita, adicionalmente avança, e, subseqüentemente, faz uma volta em U e se estende para trás, de modo a ser conectada à abertura de sucção 87 da tubulação de admissão 48 (vide a Figura 2). Além disso, uma vez que a mangueira de combustível 83 passa debaixo do corpo do acelerador 46, não há qualquer possibilidade de interferência com a caixa de armazenamento 13.

A Figura 5 é uma vista em seção transversal tomada ao longo da linha 5-5 da Figura 4, que mostra que as seções curvadas 106, 107 são formadas dobrando descendentemente ambas as extremidades da porção suplementar 71, respectivamente, e a bomba de combustível 72 é posicionada de tal modo que a linha de centro 72a seja deslocada pelo grau de deslocamento  $\delta$ , para o lado esquerdo do veículo (representando pela seta "ESQUERDA" na figura) com relação à linha de centro 108 desenhada verticalmente no centro de ambos os lados do tanque de combustível 14. Também, é mostrado que a parte esquerda 111a e a parte direita 111b da superfície inferior 111 do tanque de combustível 14 são formadas mais baixas do que a parte central 111c, e a bomba de combustível 72 é posicionada acima da parte esquerda 111a. É notado que "113" indica um membro de vedação que veda entre a abertura 114 provida no plano de ajuste de bomba 77 do tanque de combustível 14 e a bomba de combustível 72 inserida na abertura 114.

As operações da estrutura de caixa de armazenamento e tanque de combustível da motocicleta, de acordo com as descrições acima, serão explicadas.

Na Figura 2, na condição em que o assento 16 se encontra fechado, o assento 16 cobre a caixa de armazenamento 13 e o tanque de combustível 14 por inteiro. Nesta situação, a barra de suporte de assento 93 montada na armação traseira 12 sustenta a placa inferior 116 provida sob o assento 16, por meio do que a barra de suporte de assento 93 é capaz de receber uma carga aplicada sobre o assento 16. Conseqüentemente, é pos-

sível impedir que a caixa de armazenamento 13 incluindo a porção suplementar 71 e o tanque de combustível 14 seja submetida a uma grande carga.

Quando o assento 16 for aberto, a partir da condição conforme  
5 mostrado na Figura 2, com a rotação do assento para a esquerda em torno da peça de suporte de assento 13a provida na extremidade dianteira da caixa de armazenamento 13, é possível carregar/descarregar um item armazenado na/a partir da porção de armazenamento 73 da caixa de armazenamento 13, e reabastecer o tanque de combustível 14 com a abertura da  
10 tampa do cano de enchimento 79. Nesta sincronização, uma vez que a porção suplementar 71 cobre a bomba de combustível 72 a partir de cima, não há qualquer interferência com a parte superior da bomba de combustível 72 e a mangueira de combustível 83 no momento do carregamento/descarregamento do item armazenado ou no momento do reabasteci-  
15 mento.

Além disso, a bomba de combustível 72 é montada no plano de ajuste de bomba 77 provido na porção côncava do tanque de combustível 14. Por isso, mesmo quando a porção suplementar 71 for distorcida para baixo devido a uma força de pressionamento descendente, a porção suplementar 71 se apoiará contra o plano inclinado 91 e o plano achatado 92, e a  
20 porção suplementar 71 não irá interferir com a porção protuberante (abertura de saída 82, mangueira de combustível 83, conector 88 e semelhante), protegendo assim a bomba de combustível 72 com maior segurança.

Conforme explicado com referência às Figuras de 1 a 3, a presente invenção é primeiramente caracterizada pelo fato de que, em uma  
25 motocicleta 10 com a caixa de armazenamento 13 provida abaixo do assento 16 e o tanque de combustível 14 na parte de trás da caixa de armazenamento 13, a bomba de combustível 72 é montada no plano de ajuste de bomba 77 como um plano de ajuste provido na superfície superior 76 do tanque de combustível 14, e a porção suplementar 71 que se estende para  
30 trás a partir da parte traseira da caixa de armazenamento 13 cobre a bomba de combustível 72 a partir de cima.

Uma vez que a bomba de combustível 72 é coberta a partir de cima pela porção complementar 71 que se estende para trás a partir da parte traseira da caixa de armazenamento 13, é suficiente que a porção complementar 71 cubra apenas a bomba de combustível 72 a partir de cima. Por  
5 isso, a caixa de armazenamento 13 integralmente provida com a porção complementar 71 pode ser menor no tamanho e reduzida no peso.

Adicionalmente, uma vez que não é necessário prover a porção complementar 71 com um orifício para penetrar no bagageiro ou um orifício para permitir que a tampa se projete, como na técnica convencional, a forma  
10 da porção complementar 71 pode ser simplificada. Além disso, mesmo que a área de instalação da bomba de combustível 72, especificamente a abertura de saída 82, a mangueira de combustível 83, o conector 88 e semelhante, no tanque de combustível 14 se projete para fora, esta peça protuberante poderá ser protegida pela porção complementar 71 com maior segurança, in-  
15 tensificando assim a confiabilidade da motocicleta 10.

A presente invenção é caracterizada, em segundo lugar, pelo fato de o plano de ajuste 77 da bomba de combustível 72 ser provido em um estágio mais baixo do que a superfície superior da bomba de combustível 72, especificamente, o plano achatado 92.

20 Uma vez que o plano de ajuste 77 para instalar a bomba de combustível 72 é formado em um estágio mais baixo do que o plano achatado 92 do tanque de combustível 14, não é necessário formar a porção complementar 71 particularmente na posição elevada, sendo possível formar a porção complementar 71 substancialmente achatada. Adicionalmente, a forma  
25 da caixa de armazenamento 13 pode ser simplificada e o custo para a caixa de armazenamento 13 pode ser reduzido. Além disso, uma vez que a peça que se projeta para fora da bomba de combustível 72, em particular, a peça que se projeta para cima (a abertura de saída 82, a mangueira de combustível 83, o conector 88 e semelhante) é colocada na posição inferior, a peça  
30 protuberante poderá ficar mais protegida com maior segurança.

A presente invenção é caracterizada, em terceiro lugar, pelo fato de a porção complementar 71 ser estendida até a frente da abertura de abas-

tecimento 74 provida no plano achatado 92 como uma superfície superior traseira do tanque de combustível 14.

Com a extensão da porção suplementar 71 para cima até a frente da abertura de abastecimento 74 provida no plano achatado 92 do tanque de combustível 14, não é necessário prover um orifício e semelhante para projetar a tampa, em comparação à técnica convencional, que cubra a abertura de abastecimento a partir de cima, simplificando assim a forma da caixa de armazenamento 13 e reduzindo o custo.

A presente invenção é caracterizada, em quarto lugar, pelo fato de a bomba de combustível 72 ser deslocada com relação à linha de centro 108 como o centro do veículo.

Uma vez que a bomba de combustível 72 é deslocada com relação à linha de centro 108 como o centro do veículo, é suficiente que a porção suplementar 71 cubra apenas a bomba de combustível 72 a partir de cima, que foi deslocada com relação à linha de centro 108, sendo também possível formar a porção suplementar 71 menor.

A presente invenção é caracterizada, em quinto lugar, pelo fato de a bomba de combustível 72 ser deslocada para o lado do purificador de ar 44.

Uma vez que a bomba de combustível 72 é deslocada para o lado do purificador de ar 44, a bomba de combustível 72 pode ser posicionada mais perto do sistema de admissão do motor 51, por exemplo, a tubulação de admissão 48, e a mangueira de combustível 83 podendo ser encurtada. Além disso, o purificador de ar 44 é posicionado no lado do suporte lateral. Uma vez que o corpo do veículo é inclinado, será possível suprir combustível para o sistema de admissão de modo favorável, mesmo quando o combustível no tanque de combustível estiver em uma quantidade baixa.

Na presente modalidade, é descrito que a caixa de armazenamento e o tanque de combustível são cobertos com um assento a partir de cima, mas a presente invenção não é limitada a esta modalidade. É adicionalmente possível que apenas a caixa de armazenamento seja coberta a partir de cima com o assento, o tanque de combustível na parte de trás da

- caixa de armazenamento ficando exposto do lado de fora sem ser coberto com o assento, e a porção suplementar sendo estendida para trás a partir da caixa de armazenamento integralmente, de modo que a bomba de combustível montada no tanque de combustível fique coberta a partir de cima com tal porção suplementar externamente exposta.

#### Aplicabilidade Industrial

A estrutura de caixa de armazenamento e tanque de combustível, de acordo com a presente invenção, é adequada para uma motocicleta, em particular, para um veículo tipo motoneta.

#### 10 Descrição dos Numerais de Referência

- 10 motocicleta
- 13 caixa de armazenamento
- 14 tanque de combustível
- 16 assento
- 15 44 purificador de ar
- 71 porção suplementar
- 72 bomba de combustível
- 74 abertura de abastecimento
- 76 superfície superior
- 20 77 plano de ajuste (plano de ajuste de bomba)
- 92 superfície superior traseira (plano achatado)
- 108 centro do veículo (linha de centro)

## REIVINDICAÇÕES

1. Estrutura de caixa de armazenamento (13) e tanque de combustível (14) provida em uma motocicleta (10), a dita caixa de armazenamento (13) estando disposta abaixo de um assento (16) e o dito tanque de combustível (14) estando atrás da caixa de armazenamento (13), **caracterizada** pelo fato de que uma bomba de combustível (72) é montada em um plano de ajuste (77) provido em uma superfície superior (76) do dito tanque de combustível (14) e uma porção suplementar (71) que se estende para trás a partir da parte traseira da dita caixa de armazenamento (13) cobre a dita bomba de combustível (72) a partir de cima.

2. Estrutura de caixa de armazenamento (13) e tanque de combustível (14) provida em uma motocicleta (10), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada** pelo fato de o plano de ajuste (77) da dita bomba de combustível ser provido em um estágio mais baixo do que a superfície superior (76) da dita bomba de combustível.

3. Estrutura de caixa de armazenamento (13) e tanque de combustível (14) provida em uma motocicleta, de acordo com uma das reivindicações 1 ou 2, **caracterizada** pelo fato de a dita porção suplementar (71) ser estendida até a parte dianteira de uma abertura de abastecimento (74) provida em uma superfície superior traseira do dito tanque de combustível (14).

4. Estrutura de caixa de armazenamento (13) e tanque de combustível (14) provida em uma motocicleta (10), de acordo com uma das reivindicações 1, 2 ou 3, **caracterizada** pelo fato de a dita bomba de combustível (72) ser deslocada com relação ao centro do veículo (108).

5. Estrutura de caixa de armazenamento (13) e tanque de combustível (14) provida em uma motocicleta (10), de acordo com a reivindicação 4, **caracterizada** pelo fato de a dita bomba de combustível (72) ser deslocada para o lado do purificador de ar (44).

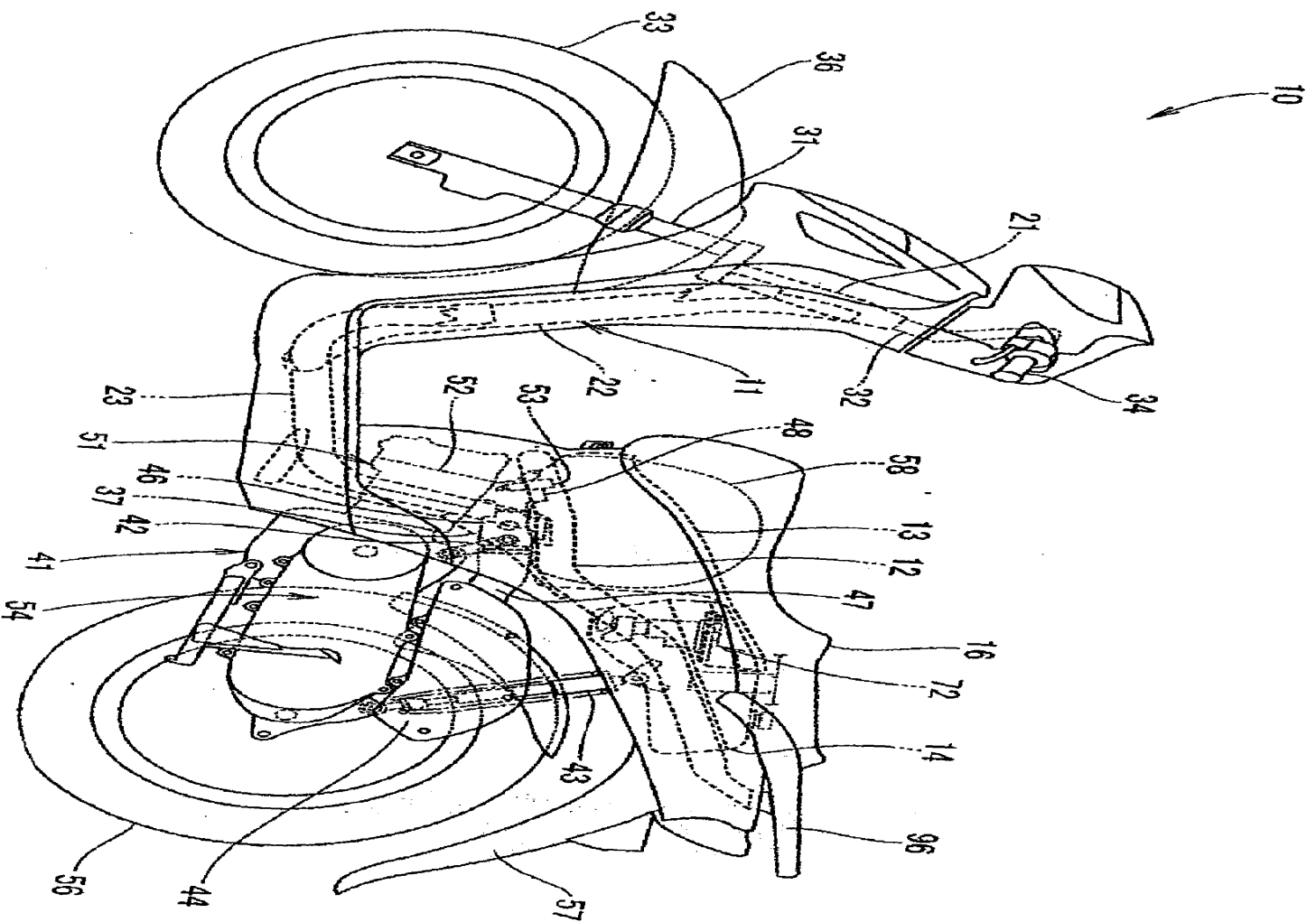


FIG 1

FRENTE  
→

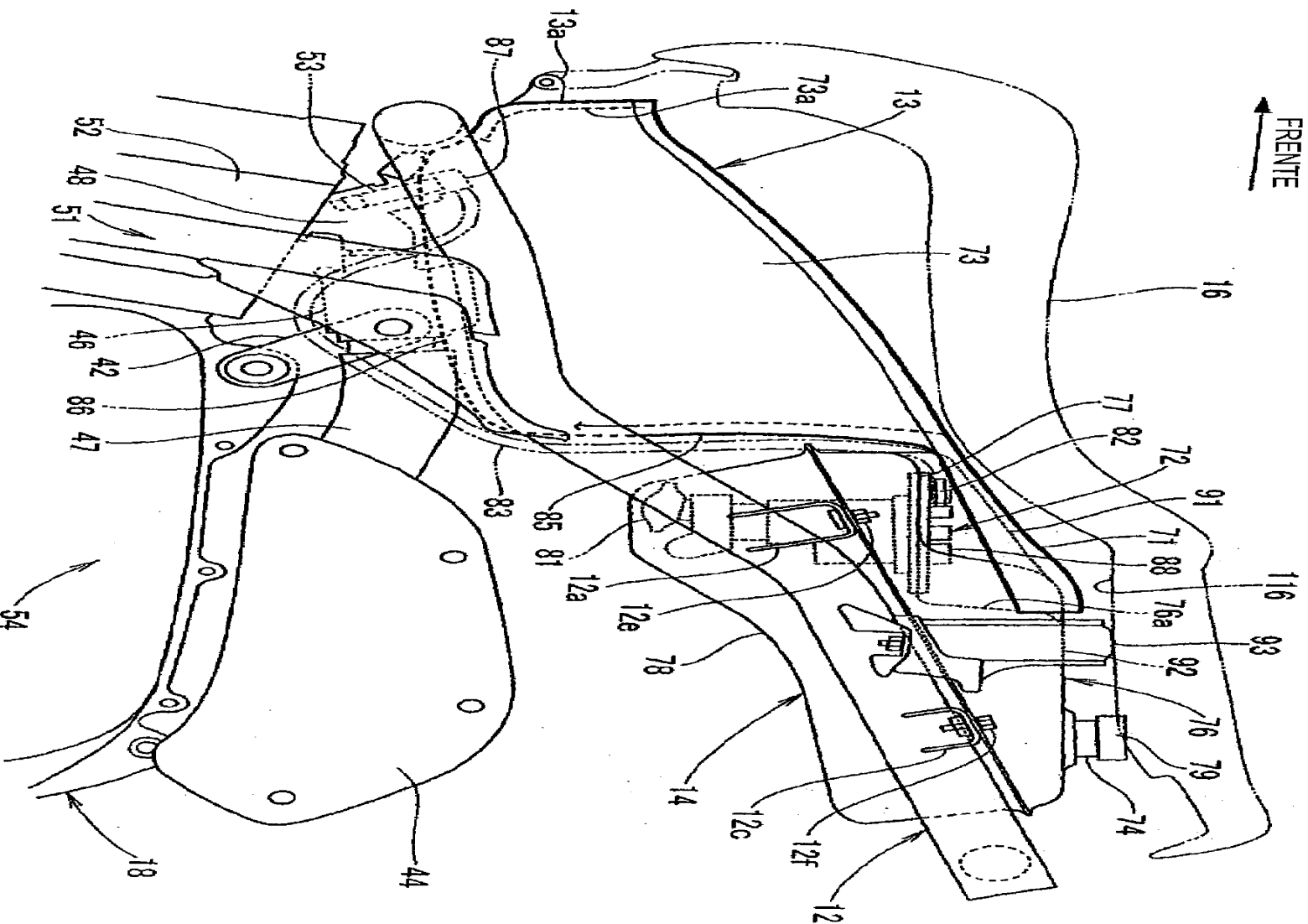


FIG 2

FIG 3

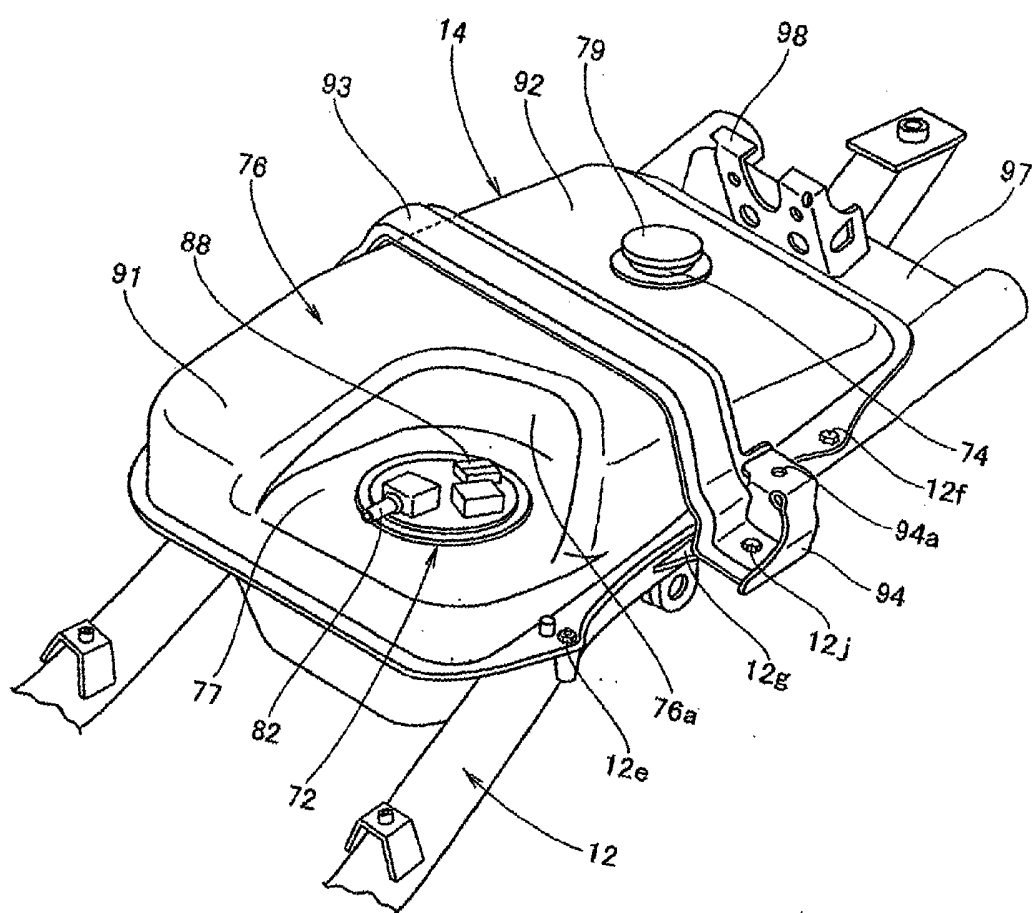
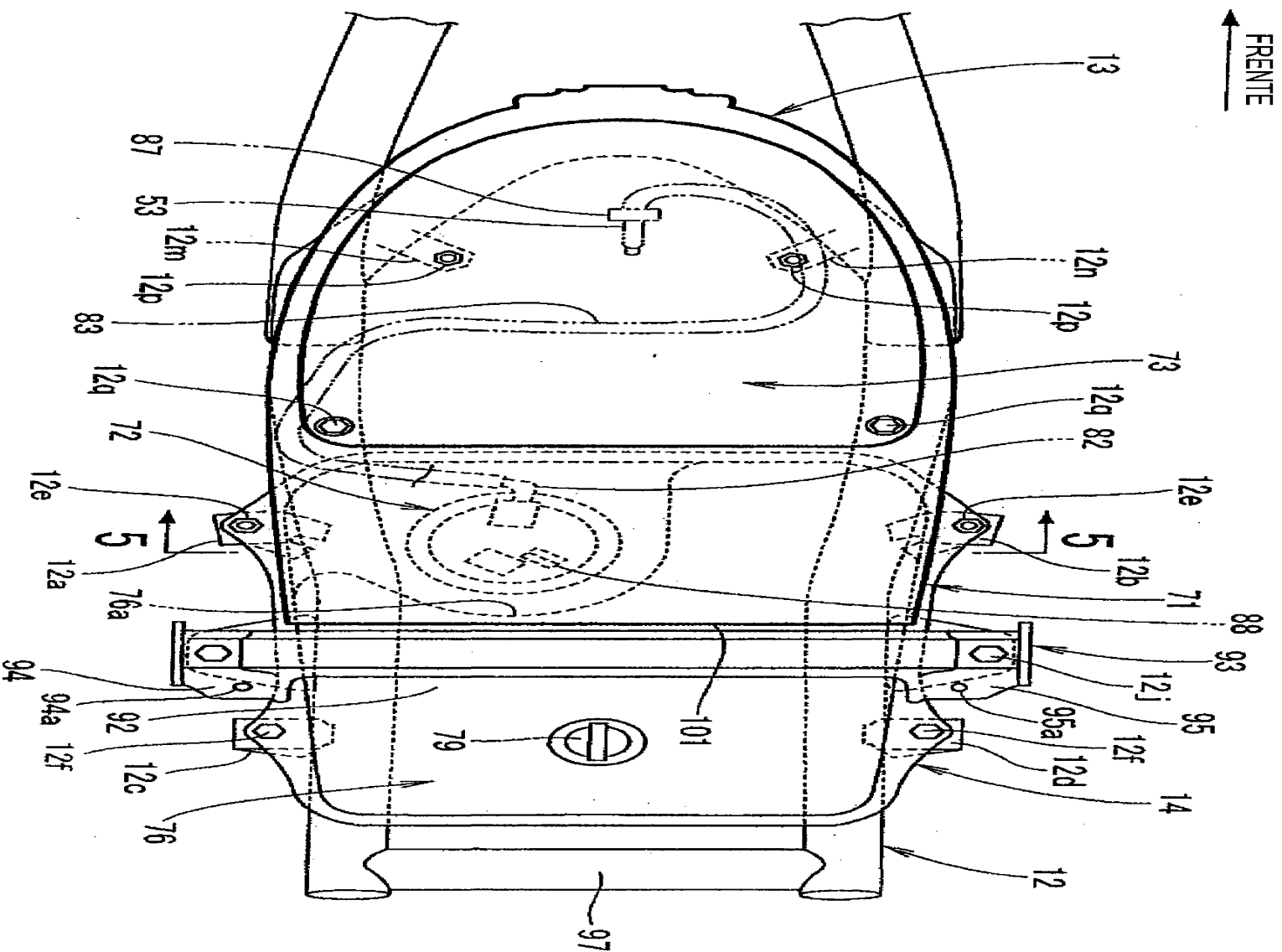
FRENTE  
↓

FIG 4



ESQUERDA  
↑

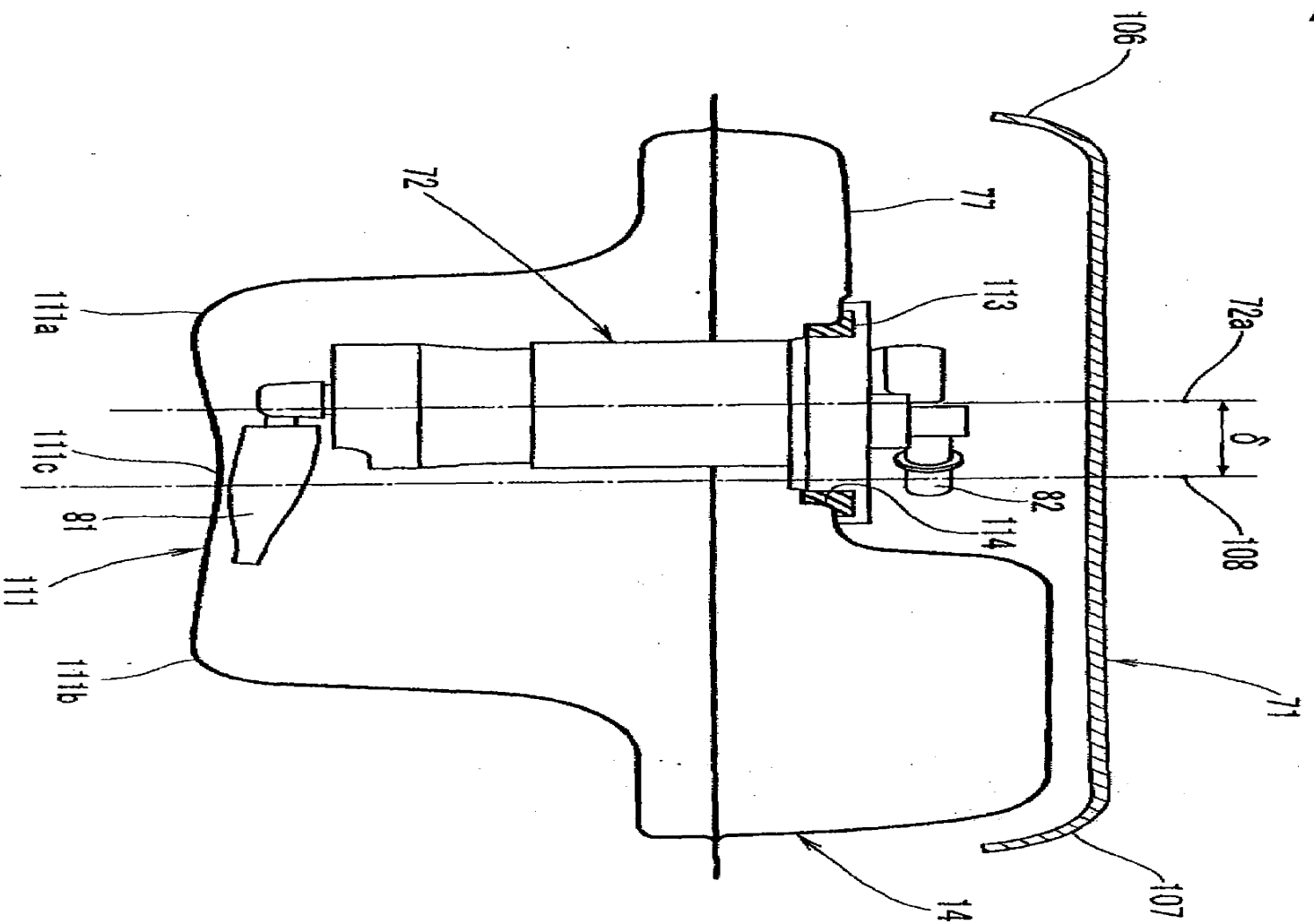


FIG 5

## RESUMO

Patente de Invenção: **"ESTRUTURA DE CAIXA DE ARMAZENAMENTO E TANQUE DE COMBUSTÍVEL PROVIDA EM UMA MOTOCICLETA"**.

5 A presente invenção refere-se a uma estrutura de caixa de armazenamento (13) e tanque de combustível (14) em uma motocicleta em que a caixa de armazenamento (13) é provida abaixo do assento (16) e o tanque de combustível (14) é provido na parte de trás da caixa de armazenamento (13), sendo que a bomba de combustível (72) é montada no plano de ajuste de bomba (77) provido na superfície superior (76) do tanque de  
10 combustível (14), e a porção suplementar (71) que se estende para trás a partir da parte traseira da caixa de armazenamento (13) cobre a bomba de combustível (72) a partir de cima.