



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

(21) BR 10 2013 018338-5 A2



(22) Data de Depósito: 18/07/2013

(43) Data da Publicação: 23/12/2014
(RPI 2294)

(54) **Título:** ESTRUTURA DE DISPOSIÇÃO DE FILTRO DE ÓLEO PARA MOTOR DE COMBUSTÃO INTERNA PARA MOTOCICLETA

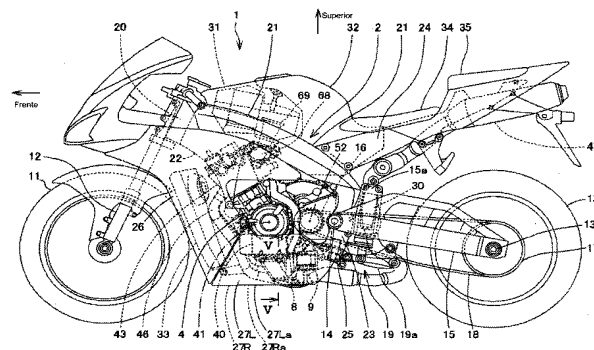
(51) **Int.Cl.:** B62J31/00; F01M11/03

(30) **Prioridade Unionista:** 27/07/2012 JP 2012-167257

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

(72) **Inventor(es):** HAYATO YAMASHIRO, HIDETOSHI WAKASA, TAKUYA MIYAMURA

(57) **Resumo:** ESTRUTURA DE DISPOSIÇÃO DE FILTRO DE ÓLEO PARA MOTOR DE COMBUSTÃO INTERNA PARA MOTOCICLETA A presente invenção refere-se a uma estrutura de disposição de filtro de óleo para um motor de combustão interna para uma motocicleta, que permita que um filtro de óleo e um cano de escape sejam dispostos embaixo de um motor de combustão interna e também permita que um coletor de óleo tenha uma capacidade de armazenamento de óleo desejada, enquanto impeça que o coletor de óleo e o cano de escape interfiram no filtro de óleo. Uma estrutura de disposição de filtro de óleo para um motor de combustão interna (4) para uma motocicleta (1) em que o cano de escape (46) conectado a uma porta de escape (66) se estende para trás sob o motor de combustão interna (4) ao longo de uma direção longitudinal da motocicleta (1) inclui um coletor de óleo (8) disposto embaixo do motor de combustão interna (4), o coletor de óleo (8) que tem um (82) das paredes laterais esquerda e direita espaçada ao longo de uma direção transversal da motocicleta (1), sendo que a parede lateral (82) é inclinada para baixo em direção ao centro transversal da motocicleta, sendo que o cano de escape (46) é disposto próximo à parede lateral (82), e um filtro de óleo (9) montado de maneira removível no motor de combustão interna (4) em relação sobreposta ao coletor de óleo (8) conforme visualizado e elevação lateral, próximo à outra (82) das paredes laterais esquerda de direita do coletor de óleo (8).



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**ESTRUTURA DE DISPOSIÇÃO DE FILTRO DE ÓLEO PARA MOTOR DE COMBUSTÃO INTERNA PARA MOTOCICLETA**".

Campo da Técnica

5 A presente invenção refere-se a uma estrutura de disposição para um filtro de óleo em um motor de combustão interna para uma motocicleta.

Antecedentes da Invenção

10 Conhece-se uma motocicleta em que o cano de escape conectado à porta de escape de um motor de combustão interna montado se estende para trás sob o motor de combustão interna ao longo de uma direção longitudinal da motocicleta. Em tal motocicleta, dispõe-se um filtro de óleo do tipo cartucho em uma das paredes laterais esquerda e direita, espaçado ao longo de uma direção transversal do veículo, de um coletor de óleo que é
15 disposto para trás e para baixo do motor de combustão interna, conforme descrito no Documento de Patente 1 mostrado abaixo, por exemplo.

20 De acordo com o Documento de Patente 1, o filtro de óleo é disposto em uma cavidade definida na parede lateral de uma porção traseira do coletor de óleo, de modo que o filtro de óleo não se projete ao longo da direção transversal do veículo.

25 Entretanto, uma vez que a cavidade no coletor de óleo tende a reduzir a quantidade de óleo que pode ser armazenada no coletor de óleo, é necessário baixar o fundo do coletor de óleo para dotar o coletor de óleo de uma capacidade de armazenamento desejada. Deste modo, o coletor de
30 óleo construído tem uma altura reduzida a partir do solo, que tende não somente a afetar adversamente a capacidade de a motocicleta passar sobre degraus e também o ângulo de inclinação, mas, também, faz com que o coletor de óleo interfira em um cano de escape que se estende abaixo do coletor de óleo em uma direção posterior do motor de combustão interna.

30 Documento da Técnica Anterior

Documento de Patente

Documento de Patente 1

Patente japonesa número 3038661 (Figuras 1 a 5)

Sumário da Invenção

Problema a ser Solucionado pela Invenção

Em vista da técnica relacionada descrita no Documento de Patente 1 referido acima, um objetivo da presente invenção consiste em proporcionar uma estrutura de disposição de filtro de óleo para um motor de combustão interna para motocicletas, que permite que um filtro de óleo e um cano de escape sejam dispostos abaixo de um motor de combustão interna e também permite que um coletor de óleo tenha uma capacidade de armazenamento de óleo desejada, que impede que o coletor de óleo e o cano de escape interfiram no filtro de óleo.

Meios para Solucionar o Problema

Para alcançar o objetivo acima, proporcionou-se, de acordo com uma invenção descrita na reivindicação 1, uma estrutura de disposição de filtro de óleo para um motor de combustão interna para uma motocicleta, em que o cano de escape conectado a uma porta de escape do motor de combustão interna para a motocicleta se estender para trás sob o motor de combustão interna ao longo de uma direção longitudinal da motocicleta, que inclui um coletor de óleo disposto abaixo do motor de combustão interna, o coletor de óleo que tem uma das paredes laterais esquerda e direita espaçadas ao longo de uma direção transversal da motocicleta, sendo que a parede lateral é inclinada para baixo em direção ao centro transversal da motocicleta, sendo que o cano de escape é disposto próximo à parede lateral, e um filtro de óleo montado de maneira removível no motor de combustão interna e disposto abaixo do motor de combustão interna em relação sobreposta ao coletor de óleo quando visualizado em elevação lateral, próximo às outras paredes laterais esquerda e direita do coletor de óleo, espaçado ao longo da direção transversal da motocicleta.

De acordo com uma invenção descrita na reivindicação 2, na estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com a reivindicação 1, o coletor de óleo tem um rebaixo definido em um porão da outra parede lateral em uma superfície

inferior de um cárter inferior, sendo que o rebaixo é rebaixado em direção ao centro transversal da motocicleta, e o filtro de óleo é alojado no rebaixo e montado em uma superfície de fundo do cárter.

5 De acordo com uma invenção descrita na reivindicação 3, a estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com a reivindicação 2, inclui adicionalmente coberturas laterais esquerda e direita que cobre o motor de combustão interna, em que o filtro de óleo é disposto para a instalação e remoção vertical através de um vão entre as extremidades inferiores das coberturas laterais inferiores esquerda e direita.

De acordo com uma invenção descrita na reivindicação 4, na estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com a reivindicação 3, o coletor de óleo tem um fundo posicionado embaixo de uma extremidade inferior do filtro de óleo.

15 De acordo com uma invenção descrita na reivindicação 5, na estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 4, o coletor de óleo tem um furo de drenagem definido na outra parede lateral que define o rebaixo nesta, e disposto abaixo do filtro de óleo.

20 De acordo com uma invenção descrita na reivindicação 6, na estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, as paredes laterais do coletor de óleo que é disposto à frente do filtro de óleo tem regiões inclinadas, respectivamente, que são inclinadas para cima para a esquerda e a direita a partir do fundo do coletor de óleo, e a região inclinada de uma parede lateral é inclinada em um ângulo menor que a outra parede lateral.

25 De acordo com uma invenção descrita na reivindicação 7, na estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 6, o cárter tem uma superfície de montagem de filtro de óleo inferior que se situa alinhado a uma superfície de montagem de coletor de óleo do cárter.

30

De acordo com uma invenção descrita na reivindicação 8, na estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, o filtro de óleo é disposto de modo que o filtro de óleo tenha uma superfície anterior coberta com o coletor de óleo conforme o motor de combustão interna é visualizado em elevação anterior.

Efeito da Invenção

Com a estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com a invenção descrita na reivindicação 1, uma vez que o cano de escape e o filtro de óleo são dispostos respectivamente próximos às paredes laterais do coletor de óleo e são separados uns dos outros em relação ensanduichada ao coletor de óleo, o coletor de óleo tem seu fundo posicionado profundamente para baixo, fora de interferência com o cano de escape e o filtro de óleo em uma posição central no motor de combustão interna entre o cano de escape e o filtro de óleo. Portanto, o cano de escape e outras partes mantêm uma altura desejada a partir do solo, enquanto ao mesmo tempo, o coletor de óleo tem uma capacidade de armazenamento de óleo desejada que, deste modo, impede que a motocicleta reduza sua capacidade passar sobre degraus e também reduza seu ângulo de inclinação.

De acordo com a invenção descrita na reivindicação 2, além das vantagens da invenção descrita na reivindicação 1, à medida que o filtro de óleo é alojado no rebaixo do coletor de óleo e montado na superfície de fundo do cárter, o filtro de óleo tem uma altura maior a partir do solo do que se o filtro de óleo fosse montado no fundo do coletor de óleo.

De acordo com a invenção descrita na reivindicação 3, além das vantagens da invenção descrita na reivindicação 2, com a motocicleta em que os lados esquerdo e direito do motor de combustão interna são cobertos com as coberturas laterais, o filtro de óleo é lateralmente coberto com as coberturas laterais e, portanto, permanece não exposto, aprimorando a aparência da motocicleta. O filtro de óleo pode ser instalado e removido através do vão entre a parte inferior das coberturas laterais. Uma vez que o filtro de

óleo pode ser substituído sem a necessidade de desalojar as coberturas laterais, o filtro de óleo tem melhor capacidade de manutenção.

De acordo com a invenção descrita na reivindicação 4, além das vantagens da invenção descrita na reivindicação 3, quando o filtro de óleo
5 for substituído, o coletor de óleo serve como uma parede divisória que impede que uma ferramenta, ou similar, usada para substituir o filtro de óleo interfira no cano de escape.

De acordo com a invenção descrita na reivindicação 5, além das vantagens da invenção descrita em qualquer uma das reivindicações 2 a 4, o
10 furo de drenagem é definido na outra parede lateral que define o rebaixo do coletor de óleo, e é disposto abaixo do filtro de óleo. Portanto, quando o óleo for drenado a partir do furo de drenagem, o óleo não respinga ao longo do filtro de óleo e, portanto, não suja o filtro de óleo.

De acordo com a invenção descrita na reivindicação 6, além das
15 vantagens da invenção descrita em qualquer uma das reivindicações 1 a 5, a região inclinada de uma parede lateral próxima ao cano de escape é inclinada em um ângulo menor que a outra parede lateral. Conseqüentemente, um espaço transversal aumentado é proporcionado abaixo do coletor de óleo para a instalação do cano de escape neste para permitir que a motocicleta
20 tenha um ângulo de inclinação desejado.

De acordo com a invenção descrita na reivindicação 7, além das vantagens da invenção descrita em qualquer uma das reivindicações 2 a 6, na medida em que a superfície de montagem de coletor de óleo e o superfície de montagem de filtro de óleo se situam alinhados uns aos outros no
25 fundo do cárter, as superfícies de montagem podem ser usinadas em um processo de usinagem. Portanto, o número de horas de trabalho de usinagem pode ser reduzido.

De acordo com a invenção descrita na reivindicação 8, além das vantagens da invenção descrita em qualquer uma das reivindicações 1 a 7,
30 uma vez que a superfície anterior do filtro de óleo é coberta com o coletor de óleo, o filtro de óleo é protegido contra lançamento de cascalhos, ou similar, a partir da parte dianteira.

Breve Descrição dos Desenhos

5 A Figura 1 é uma vista em elevação lateral esquerda de uma motocicleta que incorpora um motor de combustão interna para uma motocicleta que tem uma estrutura de disposição de filtro de óleo, de acordo com uma modalidade da presente invenção.

A Figura 2 é uma vista em elevação lateral esquerda do motor de combustão interna para a motocicleta que tem a estrutura de disposição de filtro de óleo, de acordo com a modalidade da presente invenção.

10 A Figura 3 é uma vista em elevação lateral direita do motor de combustão interna para a motocicleta mostrada na Figura 2.

A Figura 4 é uma vista em corte transversal não dobrada do motor de combustão interna para uma motocicleta, tomada ao longo da linha IV-IV da Figura 2.

15 A Figura 5 é uma vista transversal em elevação anterior do motor de combustão interna para a motocicleta, tomada ao longo da linha V-V das Figuras 1 e 2.

A Figura 6 é uma vista de fundo do motor de combustão interna para a motocicleta, tomada ao longo da linha VI-VI da Figura 2.

20 A Figura 7 é uma vista transversal em elevação anterior do motor de combustão interna para a motocicleta, tomada ao longo da linha VII-VII das Figuras 2 e 6.

A Figura 8 é uma vista transversal em elevação lateral do motor de combustão interna para a motocicleta, tomada ao longo da linha VIII - VIII da Figura 7.

25 A Figura 9 é uma vista em elevação lateral esquerda de uma motocicleta, de acordo com uma modificação da modalidade da presente invenção mostrada na Figura 1.

Modo para Realizar a Invenção

30 Uma estrutura de disposição de filtro de óleo para um motor de combustão interna para uma motocicleta, de acordo com uma modalidade da presente invenção, será descrita abaixo com referência às Figuras 1 a 9.

As direções, tais como, as direções anterior, posterior, à esquer-

da, à direita, ascendente e descendente referidas na descrição e no escopo das reivindicações devem ser usadas de acordo com as direções de um veículo (motocicleta) que incorpora um motor de combustão interna para uma motocicleta (daqui por diante no presente documento referido como "motor de combustão interna" por uma questão de simplicidade), de acordo com a modalidade. Nos desenhos, a seta FR representa a direção anterior do veículo, a seta LH a direção à esquerda do veículo, a seta RH a direção à direita do veículo, e a seta UP a direção ascendente do veículo.

Conforme mostrado na Figura 1, uma motocicleta 1 de acordo com uma modalidade da presente invenção tem uma estrutura de corpo 2 que inclui um tubo coletor 20 no qual um garfo dianteiro 12 com uma roda dianteira 11 suportada de maneira giratória neste é suportado de maneira direcionável, um par de estruturas principais esquerda e direita 21 que se estende para trás e para baixo do tubo coletor 20, um par de suportes de motor esquerdo e direito 22 unido ao tubo coletor 20 e porções dianteiras das estruturas principais esquerda e direita 21 e que se estendem para trás e para baixo abaixo das estruturas principais 21, um par de estruturas de pivô esquerda e direita 23 unidas às porções de extremidade traseira das estruturas principais 21 e que se estende para baixo, e um par de trilhos de assento esquerdo e direito 24 que se estende para trás e para cima e acoplado às porções traseiras das estruturas principais 21.

Um motor de combustão interna 4 é montado na estrutura de corpo 2 em uma posição abaixo das estruturas principais 21. Uma roda traseira 13 que é girada pela potência produzida a partir do motor de combustão interna 4 tem um eixo 13a suportado de maneira giratória na extremidade traseira de um braço oscilante 15 cuja frente da porção de extremidade é suportada de maneira verticalmente oscilante nas estruturas de pivô 23 através de um eixo de suporte 14.

O motor de combustão interna 4 tem um eixo de saída 52 com uma roda dentada 16 fixada a este. Uma corrente sem-fim 18 é formada ao redor da roda dentada 16 e uma roda dentada 17 que é fixada ao eixo 13a.

Um mecanismo de ligação 19 é disposto entre um tubo de liga-

ção 25 que interconecta as porções inferiores das estruturas de pivô esquerda e direita 23 e do braço oscilante 15. Uma unidade de amortecedor traseiro 30 é disposta entre um elemento de ligação 19a que compõe uma parte do mecanismo de ligação 19 e um suporte 15a que é disposto em uma porção 5 dianteira do braço oscilante 15.

O motor de combustão interna 4 é disposto embaixo de um filtro de ar 31 que é posicionado para trás do tubo coletor 20 da estrutura de corpo 2. O filtro de ar 31 tem suas porções traseira e superior cobertas por um tanque de combustível 32 que é situado nas estruturas principais 21 da estrutura de corpo 2. 10

O motor de combustão interna 4 é disposto para trás de um radiador 33.

Um assento principal 34 para o motociclista sentar no mesmo é suportado nos trilhos de assento 24 atrás do tanque de combustível 32, e um assento traseiro 35 para uma garupa sentar no mesmo é suportado nos trilhos de assento 24 atrás do assento principal 34. 15

O corpo de veículo é coberto com uma cobertura principal 26 que se estende a partir do tubo coletor 20 até uma porção lateral dianteira do motor de combustão interna 4, uma cobertura lateral inferior esquerda (cobertura lateral esquerda da presente invenção) 27L que se estende a partir da cobertura principal 26 até uma porção inferior esquerda do motor de combustão interna 4, e uma cobertura lateral inferior direita (cobertura lateral direita da presente invenção) 27R que se estende a partir da cobertura principal 26 até uma porção inferior direita do motor de combustão interna 4. 20

A cobertura principal 26 tem uma porção central anterior aberta para permanecer livre de uma porção traseira da roda dianteira 11 e para distribuir o ar de impacto (ram air) para o radiador 33 e o motor de combustão interna 4. 25

A cobertura lateral inferior esquerda 27L e a cobertura lateral inferior direita 27R têm as respectivas extremidades inferiores 271,a, 27Ra que são espaçadas umas das outras na direção transversal da motocicleta para permitir que o ar de impacto passe entre estas e também proporcionar 30

acesso entre estas à parte inferior do motor de combustão interna 4.

Conforme mostrado nas Figuras 2 e 3, o motor de combustão interna 4 tem um cárter 40 com uma transmissão 5 alojada neste. O motor de combustão interna 4 e a transmissão 5 formam em conjunto uma unidade de
5 potência.

O cárter 40 é configurado para ser separado em lado superior e lado inferior, e é formado por um cárter superior 40A e um cárter inferior 40B através dos quais o mesmo suporta de maneira giratória um eixo de manivela 41 que se estende horizontalmente na direção transversal da motocicleta.
10 O cárter 40 é suportado na estrutura principal 21 e nos suportes de motor 22.

O motor de combustão interna 4 é um motor de combustão interna em linha ciclo de quatro tempos resfriado a água. O motor de combustão interna 4 inclui um bloco de cilindro 42 integralmente unido a uma porção superior dianteira do cárter superior 40A e ligeiramente inclinado para frente.
15 O motor de combustão interna 4 também inclui uma cabeça de cilindro 43 e uma cobertura de cabeça de cilindro 44 sucessivamente montada e fixada ao bloco de cilindro 42. Um coletor de óleo 8 é montado em uma porção inferior do cárter inferior 40B.

20 O eixo de manivela 41 que é suportado no cárter 40 é mantido em engate com a transmissão 5 que é alojada no cárter 40 (vide Figura 4).

Conforme mostrado na Figura 1, um cano de escape 46 é conectado a uma porção dianteira da cabeça de cilindro 43 do motor de combustão interna 4. O cano de escape 46 se estende a partir da porção dianteira do motor de combustão interna 4 e embaixo do motor de combustão interna 4, e é conectado a um silenciador de escape 47.
25

De acordo com a presente modalidade, um filtro de óleo 9 é disposto embaixo do motor de combustão interna 4 em relação sobreposta ao coletor de óleo 8 quando visualizado em elevação lateral.

30 Conforme mostrado na Figura 4, a transmissão 5, que é alojada em uma porção traseira do cárter 40, inclui um eixo principal 51 e um contraeixo 52 que se situa paralelo ao eixo de manivela 41. O contraeixo 52 ser-

ve como um eixo de saída 52 do motor de combustão interna 4 e tem uma porção de extremidade esquerda que se projeta para fora do cárter 40, sendo que a roda dentada 16 é montada na porção de extremidade esquerda que se projeta do contraeixo 52.

5 O cárter superior 40A e o cárter inferior 40B têm respectivas paredes de apoio 60 que ensanduicham verticalmente os apoios 41a do eixo de manivela 41 com mancais principais 60 interpostos entre estes, de modo que o eixo de manivela 41 seja suportado de maneira giratória pelas paredes de apoio 60.

10 Uma vez que o motor de combustão interna 4 tem quatro cilindros integrais ordenados em linha com os respectivos quatro furos de cilindro 48 definidos nestes, o eixo de manivela 41 tem cinco apoios 41a, e o eixo de manivela 41 é suportado de maneira giratória por cinco paredes de apoio superiores 60 do cárter superior 40A e cinco paredes de apoio inferiores 60 do cárter inferior 40B.

15 O cárter superior 40A e o cárter inferior 40B são integralmente fixados uns aos outros por parafusos com suas respectivas faces divisórias 40a (vide Figuras 2 e 3) acopladas umas às outras.

20 O eixo de manivela 41 inclui munhões integrais 41c cada um disposto entre os apoios adjacentes 41a e ensanduichado entre os braços esquerdo e direito 41b.

25 Os pistões 61 são telescopicamente encaixados nos quatro respectivos furos de cilindro 48 no bloco de cilindro 42 que é integral ao cárter superior 40A. Os pistões 61 são acoplados aos respectivos munhões 41c do eixo de manivela 41 por hastes de conexão 62.

30 A cabeça de cilindro 43 tem câmaras de combustão 49 definidas nesta em associação com os respectivos furos de cilindro 48 e que fazem face aos pistões 61, respectivamente, portas de admissão 64 que são abertas nas câmaras de combustão 49 e que se estendem para trás, sendo que cada uma das portas de admissão 64 é passível de abertura e fechamento através de um par de válvulas de admissão 63, portas de escape 66 que são abertas nas câmaras de combustão 49 e que se estendem para frente, sen-

do que cada uma das portas de escape 66 é passível de abertura e fechamento através de um par de válvulas de escape 65, e velas de ignição 67 dispostas nas respectivas câmaras de combustão 49.

Um corpo de borboleta 68 é conectado às aberturas a montante das portas de admissão 64, e um cano de admissão 69 é conectado a uma extremidade a montante do corpo de borboleta 68. O filtro de ar 31 é conectado ao cano de admissão 69. O cano de escape 46 é conectado em aberturas a jusante das portas de escape 66 (vide Figura 1).

Conforme mostrado na Figura 4, as válvulas de admissão 63 e as válvulas de escape 65 são abertas e fechadas em sincronismo com a rotação do eixo de manivela 41 através de uma árvore de cames de admissão 71 e uma árvore de cames de escape 72 que são suportadas de maneira giratória na cabeça de cilindro 43.

As árvores de cames 71 e 72 têm extremidades direitas ao longo das quais as respectivas rodas dentadas de came 73 e 74 são encaixadas. Uma corrente de distribuição 76 é formada ao redor das rodas dentadas de came 73 e 74 e uma roda dentada de came 75 que é encaixada ao longo do eixo de manivela 41 perto de sua extremidade direita. As árvores de cames 71 e 72 são giradas em uma velocidade que é metade da velocidade do eixo de manivela 41 pelo eixo de manivela 41 através da corrente de distribuição 76. A corrente de distribuição 76 é alojada em câmaras de corrente de comando 42a e 43a que são definidas em porções de extremidade direita do bloco de cilindro 42 e da cabeça de cilindro 43.

O eixo de manivela 41 tem uma porção de extremidade esquerda 41d que se projeta à esquerda da parede de apoio mais à esquerda 60(x) que serve como uma parede lateral esquerda do cárter 40. Um gerador AC 77 inclui um rotor externo 77a encaixado ao longo da porção de extremidade que se projeta à esquerda 41d. O gerador AC 77 é coberto com uma cobertura de gerador 78, que serve como uma cobertura de cárter esquerda, situada ao longo do gerador AC 77 em seu lado esquerdo. O gerador AC 77 inclui um estator interno 77b que tem bobinas de geração e dispostas no rotor externo 77a.

A transmissão 5 é disposta atrás do eixo de manivela 41 no cárter 40.

5 A transmissão 5 é geralmente uma transmissão de engrenagem engrenada. O eixo principal 51 é suportado de maneira giratória no cárter superior 40A por mancais 53 atrás do eixo de manivela 41 e de maneira obliquamente ascendente ao eixo de manivela 41. O contraeixo 52 é suportado de maneira giratória no cárter superior 40A e no cárter inferior 40B entre faces divisórias 40a por mancais 54 atrás do eixo de manivela 41 (vide também Figuras 2 e 3).

10 Os grupos de engrenagem de transmissão 51g e 52g são respectivamente montados no eixo principal 51 e no contraeixo 52 que se situa paralelo ao eixo de manivela 41. Os grupos de engrenagem de transmissão 51g e 52g têm engrenagens engrenadas que são estriadas eixo principal 51 e ao contraeixo 52. As engrenagens engrenadas podem ser axialmente deslocadas por um mecanismo de atuação de transmissão, não mostrado, como
15 uma alavanca de câmbio para colocar a transmissão 5 em posições de engrenagem diferentes conforme desejado.

Uma embreagem multidisco 56 é montada na extremidade direita do eixo principal 51 e tem um conjunto externo de embreagem 56a com
20 uma engrenagem acionada primária 57B suportada neste para corrotação. Uma engrenagem de acionamento primária 57A é disposta no braço da manivela mais à direita 41b do eixo de manivela 51 e mantida em acoplamento com a engrenagem acionada primária 57B, que forma conjuntamente um mecanismo redutor de velocidade primário.

25 A embreagem 56 também tem um conjunto interno de embreagem 56b em seu lado de saída que é estriado ao eixo principal 51. Portanto, quando o eixo de manivela 41 for girado, sua rotação é transmitida através do mecanismo redutor de velocidade primária 57A e 57B e da embreagem 56 para o eixo principal 51 da transmissão 5.

30 A potência rotacional do eixo de manivela 41 é transmitida para a embreagem 56 através da engrenagem de acionamento primária 57A no eixo de manivela 41 e da engrenagem acionada primária 57B na embrea-

gem 56. Embora a transmissão 5 esteja mudando suas engrenagens, a embreagem 56 corta a potência rotacional do eixo de manivela 41, mas, não transmite a potência rotacional para a transmissão 5. Quando a transmissão 5 tiver terminado de mudar suas engrenagens, a embreagem 56 começa a transmitir a potência rotacional do eixo de manivela 41 para a transmissão 5.

A rotação do eixo principal 51 é transmitida através dos grupos de engrenagem de transmissão 51g e 52g para o contraeixo 52.

O contraeixo 52, que serve como o eixo de saída 52 do motor de combustão interna 4, tem sua porção de extremidade esquerda que se projeta para fora do cárter 40 através de sua parede lateral esquerda. A roda dentada 16 montada na porção de extremidade que se projeta à esquerda do contraeixo 52, a roda dentada 17 da roda traseira 13, e a corrente sem-fim 18 formada ao redor da roda dentada 16 e da roda dentada 17 formam conjuntamente um mecanismo redutor de velocidade secundário. A potência rotacional do eixo de saída 52 do motor de combustão interna 4 é transmitida através do mecanismo redutor de velocidade secundário para a roda traseira 13 (vide Figura 1).

Os cárteres superior e inferior 40A e 40B têm uma abertura grande 40b definida nestes na extremidade direita do eixo de manivela 41 e do lado direito da embreagem 56 na extremidade direita do eixo principal 51. A abertura grande 40b é fechada por uma cobertura de cárter direita 79 que é fixada aos cárteres superior e inferior 40A e 40B nos seus lados direitos.

Conforme mostrado na Figura 5, o cárter inferior 40B tem uma abertura 40Ba definida em seu fundo que é aberta open para baixo e é mantida em comunicação de fluido com o coletor de óleo 8. O coletor de óleo 8, que é fixado ao fundo do cárter inferior 40B, tem uma parede lateral esquerda (outra parede lateral) 81 que faz face à esquerda na direção transversal do veículo e uma parede lateral direita (uma parede lateral) 82 que faz face à direita na direção transversal do veículo. A parede lateral esquerda 81 e a parede lateral direita 82 são inclinadas para baixo em direção ao centro do veículo. Em outras palavras, o coletor de óleo 8 tem uma região inclinada de parede lateral esquerda (região inclinada) 81a e uma região inclinada de pa-

rede lateral direita (região inclinada) 82a que são inclinadas a fim de se espalhar ascendentemente à esquerda e direita de um fundo 83 do coletor de óleo 8.

5 A região inclinada de parede lateral direita 82a é inclinada em um ângulo menor que a região inclinada de parede lateral esquerda 81a, e tem uma largura transversal maior que a região inclinada de parede lateral esquerda 81a. O cano de escape 46 que é conectado às portas de escape 66 na cabeça de cilindro 43 é disposto próximo à região inclinada de parede lateral direita 82a, e se estende sob o motor de combustão interna 4 ao longo da direção posterior do veículo (vide Figura 3).

10 Portanto, existe um espaço suficiente disponível sob o motor de combustão interna 4 para colocação do cano de escape 46 neste que, deste modo, impede que o mesmo se projete para baixo sob o motor de combustão interna 4.

15 Conforme mostrado na Figura 6, que ilustra a superfície de fundo do motor de combustão interna 4, a parede lateral esquerda 81 (mostrada no lado direito) do coletor de óleo 8 tem um rebaixo 84 definido neste atrás da região inclinada de parede lateral esquerda 81a e que se estende em direção ao centro transversal do veículo. O rebaixo 84 é definido por uma região de rebaixo de parede lateral esquerda 81b que se estende de maneira substancialmente vertical. O filtro de óleo 9 é circundado e posicionado na região de rebaixo de parede lateral esquerda 81b, e montado de maneira removível no fundo do cárter inferior 40B do cárter 40.

25 De acordo com a presente modalidade, conforme mostrado nas Figuras 5 e 6, o motor de combustão interna 4 tem porções inferiores esquerda e direita respectivamente cobertas com uma cobertura lateral inferior esquerda 27L e uma cobertura lateral inferior direita 27R. A cobertura lateral inferior esquerda 27L e a cobertura lateral inferior direita 27R têm as respectivas extremidades inferiores 27La e 27Ra que são espaçadas umas das outras na direção da largura do veículo. À medida que o filtro de óleo 9 é lateralmente coberto com a cobertura lateral inferior esquerda 27L e a cobertura lateral inferior direita 27R, o filtro de óleo 9 não é exposto à vista aprimo-

rando, deste modo, a aparência da motocicleta 1.

Uma vez que o filtro de óleo 9 pode ser facilmente acessado a partir de baixo através de um vão (abertura) 28 entre as extremidades inferiores 27La e 27Ra, o filtro de óleo 9 pode ser facilmente instalado, removido
5 ou, de outro modo, colocado em manutenção.

Conforme mostrado na Figura 5, o cárter inferior 40B tem um superfície de montagem de filtro de óleo 40Bc que se situa alinhado a um superfície de montagem de coletor de óleo 40Bb do cárter inferior 40B. O filtro de óleo 9 que é posicionado no rebaixo 84 do coletor de óleo 8 é coberto
10 to com e situado atrás do coletor de óleo 8 à medida que o motor de combustão interna 4 é visualizado a partir da parte dianteira.

Quando o motor de combustão interna 4 for visualizado em elevação lateral, o filtro de óleo 9 é posicionado em relação sobreposta ao coletor de óleo 8 (vide Figuras 2 e 3). Portanto, o filtro de óleo 9 não se projeta
15 para baixo. Isto, junto com o fato de que o cano de escape 46 é disposto próximo à região inclinada de parede lateral direita 82a, o filtro de óleo 9 mantém sua altura a partir do solo, impedindo que a motocicleta 1 reduza sua capacidade de passar sobre degraus e também reduza seu ângulo de inclinação.

À medida que o cano de escape 46 e o filtro de óleo 9 são dispostos separadamente uns dos outros nos lados esquerdo e direito do coletor de óleo 8, o cano de escape 46 e o filtro de óleo 9 mantêm sua altura a partir do solo e, ao mesmo tempo, o fundo 83 no centro transversal do coletor de óleo 8 é posicionado profundamente para baixo para permitir que o
20 coletor de óleo 8 tenha uma capacidade de armazenamento de óleo desejada.

Uma vez que o filtro de óleo 9 é coberto com o coletor de óleo 8 quando visualizado a partir de frente, o filtro de óleo 9 é protegido contra cascalhos, e similares, que provavelmente serão lançados a partir da parte
30 dianteira. Mesmo que o coletor de óleo 8 seja geralmente coberto, saindo do fundo 83 ou suas superfícies laterais parcialmente expostas, o coletor de óleo 8 e o filtro de óleo 9 são basicamente protegidos porque os cascalhos,

ou similar, não atingem aquelas áreas expostas em ângulos perpendiculares.

5 À medida que a superfície de montagem de coletor de óleo 40Bb e a superfície de montagem de filtro de óleo 40Bc se situam alinhadas umas às outras, as superfícies de montagem 40Bb e 40Bc do cárter inferior 40B podem ser usinadas em um processo de usinagem.

Conforme mostrado na Figura 5, o óleo no coletor de óleo 8 é introduzido a partir de uma cano de entrada de óleo 85 através de um filtro de óleo 86 em uma bomba de óleo 87 (vide Figura 7).

10 Uma porção traseira do coletor de óleo 8 e do filtro de óleo 9 que são indicadas pelas linhas quebradas na Figura 5 são ilustradas na Figura 7 que é uma vista transversal em elevação anterior do motor de combustão interna 4, tomada ao longo da linha VII - VII da Figura 2 e da linha VII - VII da Figura 6.

15 Conforme também mostrado na Figura 7, o filtro de óleo 9 é montado no fundo do cárter inferior 40B na superfície de montagem de filtro de óleo 40Bc deste que se situa alinhada à superfície de montagem de coletor de óleo 40Bb, e é circundada pela região de rebaixo de parede lateral esquerda 81b da parede lateral esquerda 81 do coletor de óleo 8.

20 Na Figura 7, a bomba de óleo 87 tem um eixo de bomba de óleo 87a com uma roda dentada 87b montada neste. A roda dentada 87b é operativamente acoplada a uma roda dentada de bomba 51a no eixo principal 51 através de uma corrente de transmissão de bomba 51b (vide Figura 4). Quando a roda dentada 87b for girada pela corrente de transmissão de bomba 51b, a bomba de óleo 87 distribui o óleo a partir do filtro de óleo 86
25 mostrado na Figura 5 para o filtro de óleo 9 (vide Figura 8).

Uma bomba d'água 88 tem um eixo de bomba d'água 88a coaxialmente conectado ao eixo de bomba de óleo 87a. Quando o eixo de bomba d'água 88a for girado pelo eixo de bomba de óleo 87a, a bomba d'água 88
30 distribui a água de refrigeração para determinadas regiões a serem resfriadas.

A Figura 8 é uma vista transversal em elevação lateral tomada

ao longo da linha VIII - VIII da Figura 7. Conforme mostrado na Figura 8, o óleo b distribuído a partir da bomba de óleo 87 (vide Figura 7) é fornecido para o filtro de óleo 9, e o óleo purificado c é distribuído através de uma passagem de óleo 95 definida no cárter inferior 40B em um radiador de óleo resfriado a água 96 montado em uma porção dianteira do cárter inferior 40B, onde o mesmo é resfriado.

O óleo d que foi deixado no radiador de óleo resfriado a água 96 flui através de uma galeria principal 97 definida no cárter inferior 40B, a partir da qual o mesmo é fornecido para diversas partes do motor de combustão interna 4.

Conforme mostrado na Figura 8, um furo de drenagem 89 é definido na região de rebaixo de parede lateral esquerda 81b próxima ao fundo 83 do coletor de óleo 8, e é fechado por um tampão, não mostrado (também vide Figura 5).

Uma vez que o furo de drenagem 89 é posicionado embaixo de uma extremidade inferior 9a do filtro de óleo 9, o filtro de óleo 9 é impedido de ser engordurado quando o óleo for drenado a partir do furo de drenagem 89.

O fundo 83 do coletor de óleo 8 se estende para baixo sob a extremidade inferior 9a do filtro de óleo 9. Conseqüentemente, quando o filtro de óleo 9 for colocado em manutenção, tal como, o mesmo for instalado ou removido, uma ferramenta usada para instalar ou remover o filtro de óleo 9 é bloqueada pelo coletor de óleo 8 contra a interferência com o cano de escape 46 próximo à parede lateral direita 82.

Os recursos da estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com a modalidade acima serão descritos abaixo.

No motor de combustão interna 4 incorporado na motocicleta 1, em que o cano de escape 46 conectado à porta de escape 66 se estende sob o motor de combustão interna 4 ao longo da direção posterior do veículo, o coletor de óleo 8 é disposto embaixo do motor de combustão interna 4, a parede lateral direita 82 do coletor de óleo 8 é inclinada para baixo em di-

reção ao centro transversal do veículo, o cano de escape 46 é disposto próximo à parede lateral direita 82, e o filtro de óleo 9 montado de maneira removível no motor de combustão interna 4 é disposto embaixo do motor de combustão interna 4 em relação sobreposta ao coletor de óleo 8 quando visualizado em elevação lateral, próximo à parede lateral esquerda 81 do coletor de óleo 8.

Uma vez que o cano de escape 46 e o filtro de óleo 9 são dispostos respectivamente próximos às paredes laterais 82 e 81 do coletor de óleo 8 e são separados uns dos outros em relação ensanduichada ao coletor de óleo 8, o coletor de óleo 8 tem seu fundo 83 posicionado profundamente para baixo fora de interferência com o cano de escape 46 e o filtro de óleo 9 em uma posição central no motor de combustão interna entre o cano de escape 46 e o filtro de óleo 9. Portanto, o cano de escape 46 e as outras partes mantêm uma altura desejada a partir do solo enquanto ao mesmo tempo o coletor de óleo 8 tem uma capacidade de armazenamento de óleo desejada que impede, deste modo, que a motocicleta reduza sua capacidade de passar sobre degraus e também reduza seu ângulo de inclinação.

O coletor de óleo 8 tem o rebaixo 84 definido em uma porção da parede lateral esquerda 81 na superfície inferior do cárter inferior 40B, sendo que o rebaixo 84 é rebaixado em direção ao centro transversal do veículo. À medida que o filtro de óleo 9 é alojado no rebaixo 84 e montado na superfície de fundo do cárter inferior 40B, o filtro de óleo 9 tem uma altura maior a partir do solo do que se o filtro de óleo 9 fosse montado no fundo 83 do coletor de óleo 8.

A motocicleta 1 inclui as coberturas laterais inferiores esquerda e direita 271, e 27R que cobrem o motor de combustão interna 4, e o filtro de óleo 9 é disposto para instalação e remoção vertical através do vão 28 entre as extremidades inferiores 27La e 27Ra das coberturas laterais inferiores esquerda e direita 27L e 27R. Com a motocicleta 1 em que os lados esquerdo e direito do motor de combustão interna 4 são cobertos com as coberturas laterais inferiores 27L e 27R, o filtro de óleo 9 é lateralmente coberto com as coberturas laterais inferiores esquerda e direita 27L e 27R e, portanto,

permanece não exposto, aprimorando a aparência da motocicleta 1. O filtro de óleo 9 pode ser instalado e removido através do vão inferior 28 entre as coberturas laterais inferiores esquerda e direita 27L e 27R. Uma vez que o filtro de óleo 9 pode ser substituído sem a necessidade de desalojar as coberturas laterais inferiores 27L e 27R, o filtro de óleo 9 tem melhor capacidade de manutenção.

O fundo 83 do coletor de óleo 8 é posicionado embaixo da extremidade inferior 9a do filtro de óleo 9. Portanto, quando o filtro de óleo 9 for substituído, o coletor de óleo 8 serve como uma parede divisória que impede que uma ferramenta, ou similar, usada para substituir o filtro de óleo 9 interfira no cano de escape 46.

O furo de drenagem 89 do coletor de óleo 8 é definido na região de rebaixo de parede lateral esquerda 81b da parede lateral esquerda 81 que define o rebaixo 84 do coletor de óleo 8, e é disposto embaixo do filtro de óleo 9. Portanto, quando o óleo for drenado do furo de drenagem 89 definido na região de rebaixo de parede lateral esquerda 81b da parede lateral esquerda 81 que define o rebaixo 84 do coletor de óleo 8, o óleo não respinga ao longo do filtro de óleo 9 e, portanto, não engordura o filtro de óleo 9.

A parede lateral esquerda 81 e a parede lateral direita 82 do coletor de óleo 8 que são dispostas à frente do filtro de óleo 9 tem a região inclinada de parede lateral esquerda 81a e a região inclinada de parede lateral direita 82a, respectivamente, que são inclinadas para cima à esquerda e direita do fundo 83, e a região inclinada de parede lateral direita 82a da parede lateral direita 82 próxima ao cano de escape 46 é inclinada em um ângulo menor que a parede lateral esquerda 81. Consequentemente, um espaço transversal aumentado é proporcionado embaixo do coletor de óleo 8 para a instalação do cano de escape 46 neste para permitir que a motocicleta tenha um ângulo de inclinação desejado.

À medida que a superfície de montagem de filtro de óleo inferior 40Bc do cárter inferior 40B se situa alinhada à superfície de montagem de coletor de óleo 40Bb do cárter inferior 40B, as superfícies de montagem 40Bb e 40Bc podem ser usinadas em um processo de usinagem no fundo do

cárter inferior 40B. Portanto, o número de horas de trabalho de usinagem pode ser reduzido.

Uma vez que o filtro de óleo 9 é disposto de modo que a superfície anterior do filtro de óleo 9 seja coberta com o coletor de óleo 8 à medida que o motor de combustão interna 4 é visualizado em elevação anterior, o
5 filtro de óleo 9 é protegido contra o lançamento de cascalhos, ou similar, a partir da parte dianteira.

Uma modificação da motocicleta 1, de acordo com a presente modalidade mostrada na Figura 1, é ilustrada na Figura 9. De acordo com a
10 modificação, conforme mostrado na Figura 9, a presente invenção é aplicável a uma motocicleta 1' em que a unidade de amortecedor traseiro 30 é disposta acima do braço oscilante 15, sendo que o silenciador de escape 47 é disposto em um espaço criado embaixo da unidade de amortecedor traseiro 30.

15 A estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com a modalidade da presente invenção, foi descrita acima. Entretanto, a presente invenção pode incluir aspectos diferentes da modalidade acima dentro do escopo das reivindicações.

20 Por exemplo, a motocicleta e o motor de combustão interna, de acordo com a presente invenção, não se limitam aqueles ilustrados na modalidade acima, porém, podem ser qualquer um entre diversas motocicletas e motores de combustão interna à medida que eles se encontram dentro de escopo da reivindicação 1.

25 O motor de combustão interna não se limita ao motor de quatro cilindros em linha, de acordo com a modalidade acima, porém, pode ter qualquer número de cilindros. O cano de escape que se estende sob o motor de combustão interna não se limita à configuração ilustrada na modalidade.

Descrição dos Símbolos de Referência

30 1, 1' ... Motocicleta, 4 ... Motor de combustão interna (motor de combustão interna para motocicleta), 8 ... Coletor de óleo, 9 ... Filtro de óleo, 9a ... Extremidade inferior, 27L ... Cobertura lateral inferior esquerda (cober-

tura lateral esquerda da presente invenção), 27La ... Extremidade inferior, 27R ... Cobertura lateral inferior direita (cobertura lateral direita da presente invenção), 27Ra ... Extremidade inferior, 28 Vão (vão da presente invenção), 40 ... Cáster, 40A Cáster superior, 40B ... Cáster inferior, 40Bb ... Superfície de montagem de coletor de óleo, 40Bc ... Superfície de montagem de filtro de óleo, 41 ...Eixo de manivela, 46 ... Cano de escape, 51 ... Eixo principal, 52 ... Contraeixo (eixo de saída), 66 ... Porta de escape, 81 ... Parede lateral esquerda (outra parede lateral da presente invenção), 81a ... Região inclinada de parede lateral esquerda, 81b ... Região de rebaixo de parede lateral esquerda, 82 ... Parede lateral direita (uma parede lateral da presente invenção), 82a ... Região inclinada de parede lateral direita, 83 ...Fundo, 84 ... Rebaixo, 89 Furo de drenagem.

REIVINDICAÇÕES

1. Estrutura de disposição de filtro de óleo para um motor de combustão interna para uma motocicleta em que o cano de escape (46) conectado a uma porta de escape (66) do motor de combustão interna (4) para a motocicleta (1) se estende para trás sob o motor de combustão interna (4) ao longo de uma direção longitudinal da motocicleta (1), caracterizada pelo fato de que compreende:

um coletor de óleo (8) disposto embaixo do dito motor de combustão interna (4), dito coletor de óleo (8) que tem uma (82) das paredes laterais esquerda e direita espaçadas ao longo de uma direção transversal da motocicleta, sendo que a dita parede lateral (82) é inclinada para baixo em direção ao centro transversal da motocicleta, sendo que o dito cano de escape (46) é disposto próximo à parede lateral (82); e

um filtro de óleo (9) montado de maneira removível no motor de combustão interna (4) e disposto embaixo do dito motor de combustão interna (4) em relação sobreposta ao dito coletor de óleo (8) quando visualizado em elevação lateral, próximo à outra (81) das paredes laterais esquerda e direita do dito coletor de óleo (8), espaçado ao longo da direção transversal da motocicleta.

2. Estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que

o dito coletor de óleo (8) tem um rebaixo (84) definido em uma porção da outra parede lateral (81) em uma superfície inferior de um cárter inferior (40), sendo que o dito rebaixo (84) é rebaixado em direção ao centro transversal da motocicleta; e

o dito filtro de óleo (9) é alojado no dito rebaixo (84) e montado em uma superfície de fundo do dito cárter (40).

3. Estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com a reivindicação 2, caracterizada pelo fato de que

a dita motocicleta (1) tem coberturas laterais esquerda e direita

(27L, 27R) que cobrem o dito motor de combustão interna (4); e

o dito filtro de óleo (9) é disposto para instalação e remoção vertical através de um vão (28) entre as extremidades inferiores (27La, 27Ra) das ditas coberturas laterais esquerda e direita (27L, 27R).

5 4. Estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com a reivindicação 3, caracterizada pelo fato de que o dito coletor de óleo (8) tem um fundo (83) posicionado embaixo de uma extremidade inferior (9a) do dito filtro de óleo (9).

10 5. Estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 4, caracterizada pelo fato de que o dito coletor de óleo (8) tem um furo de drenagem (89) definido na outra parede lateral (81) que define o dito rebaixo (84) no dito coletor de óleo (8), e disposto embaixo do dito filtro de óleo (9).

15 6. Estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada pelo fato de que as paredes laterais (81, 82) do dito coletor de óleo (8) que é disposto à frente do dito filtro de óleo (9) têm regiões inclinadas (81a, 82a), respectivamente, que são inclinadas para cima
20 para a esquerda e a direita a partir do fundo (83) do dito coletor de óleo (8), e a região inclinada (82a) de uma parede lateral (82) é inclinada em um ângulo menor que a outra parede lateral (81).

25 7. Estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com qualquer uma das reivindicações 2 a 6, caracterizada pelo fato de que o dito cárter (40) tem uma superfície de montagem de filtro de óleo inferior (40Bc) que se situa alinhado a um superfície de montagem de coletor de óleo (40Bb) do cárter (40).

30 8. Estrutura de disposição de filtro de óleo para o motor de combustão interna para a motocicleta, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizada pelo fato de que o dito filtro de óleo (9) é disposto de modo que o dito filtro de óleo (9) tenha uma superfície anterior coberta com o dito coletor de óleo (8) à medida que o motor de combustão interna

(4) é visualizado em elevação anterior.

FIG. 1

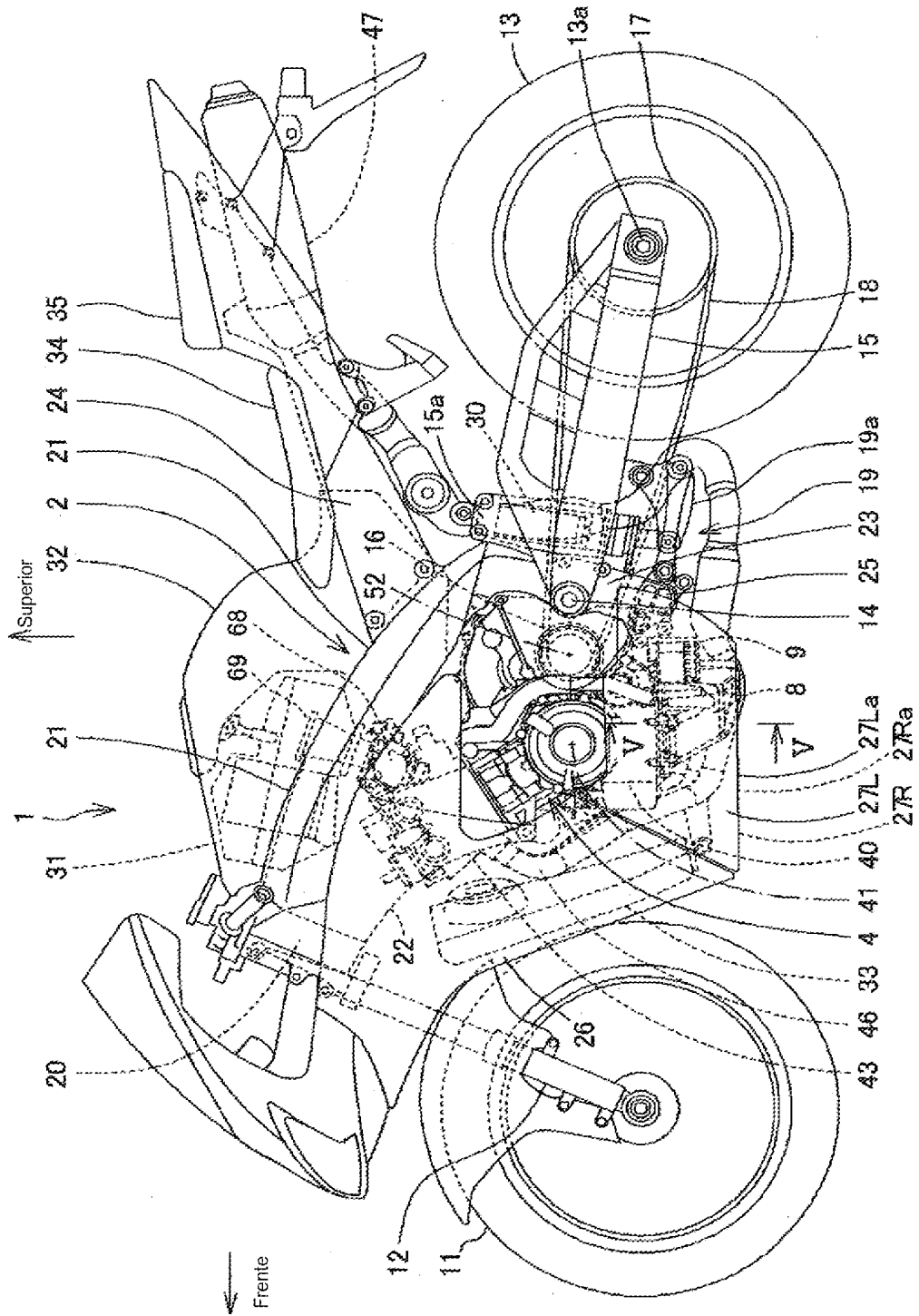


FIG. 2

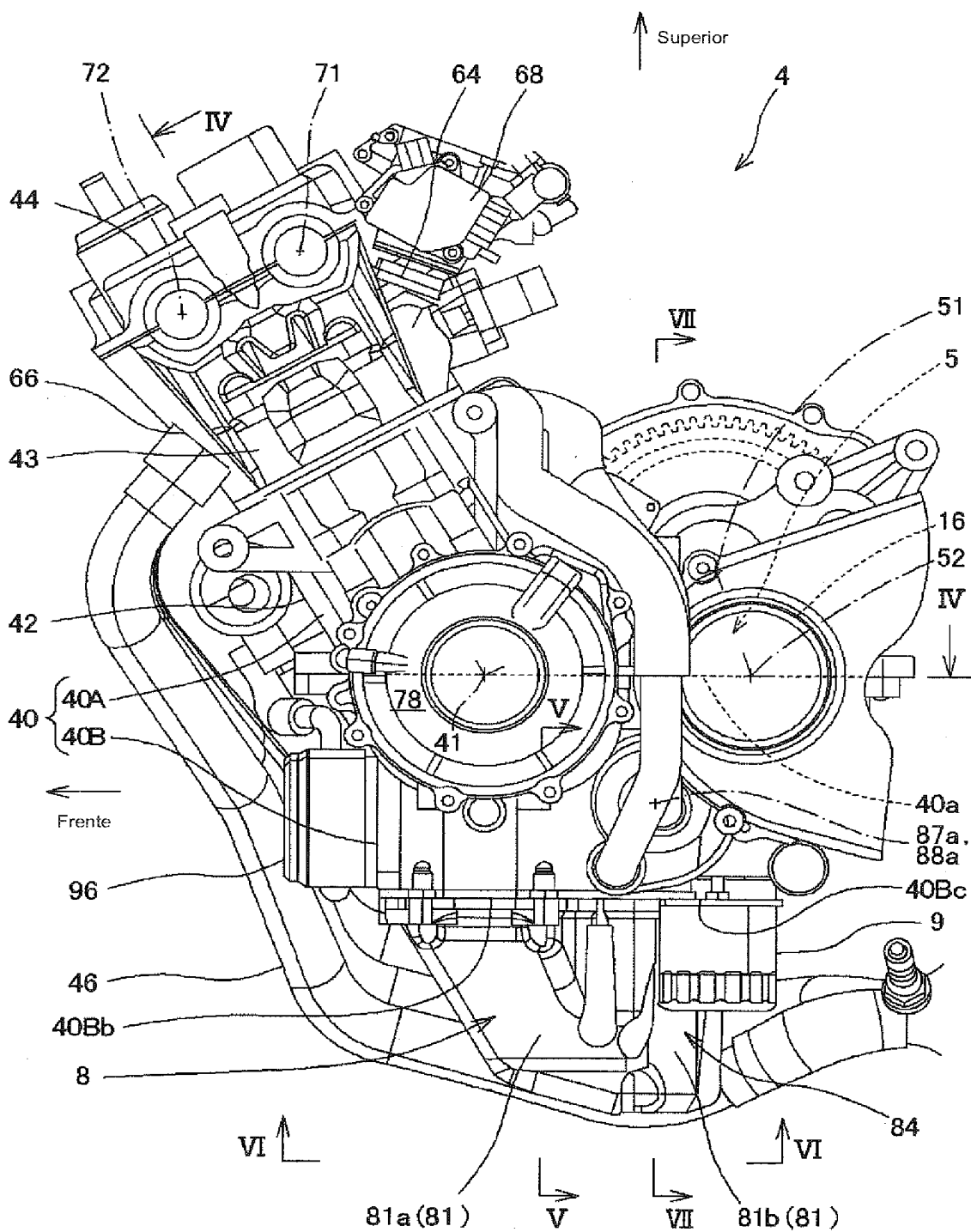


FIG. 3

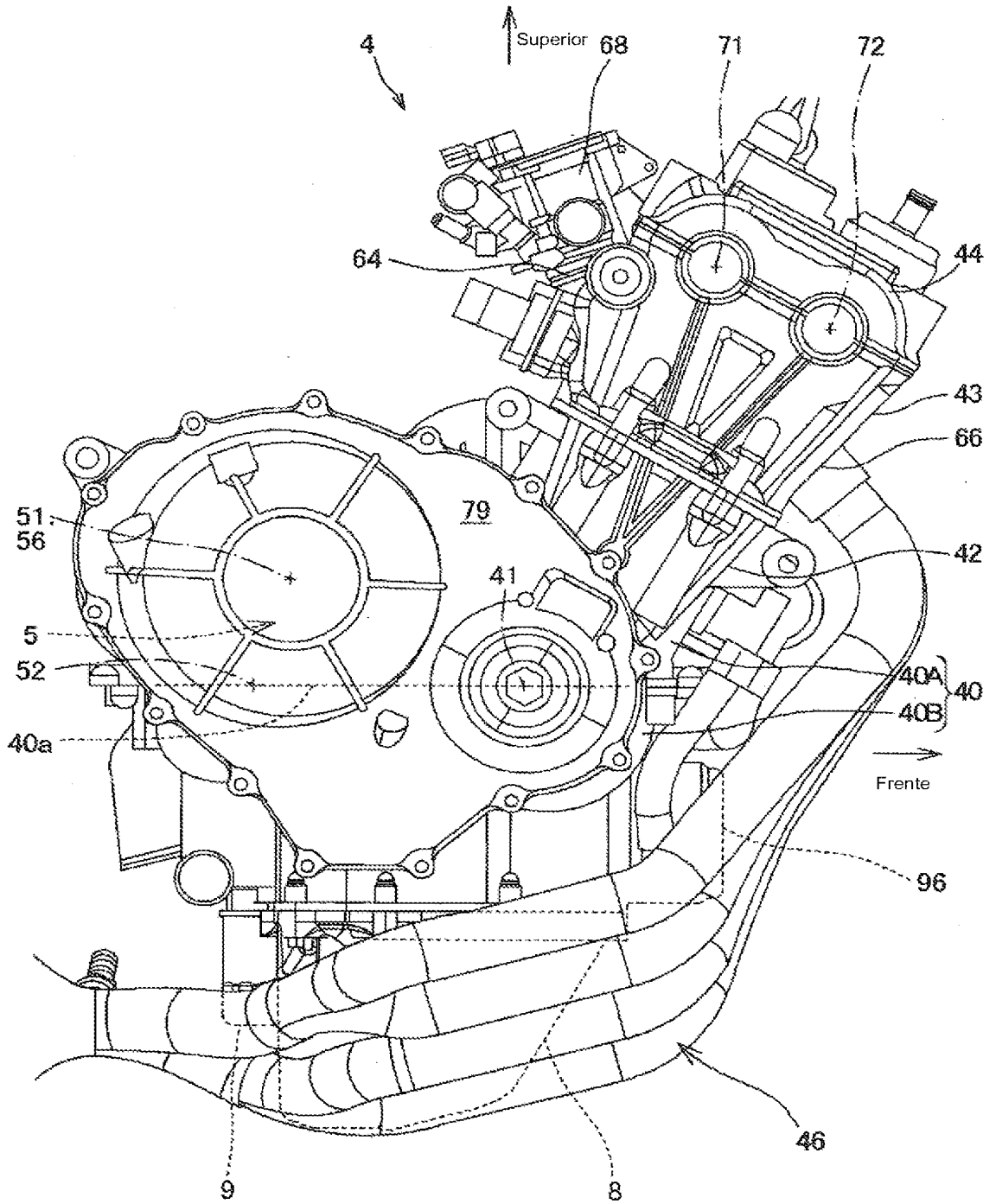


FIG. 5

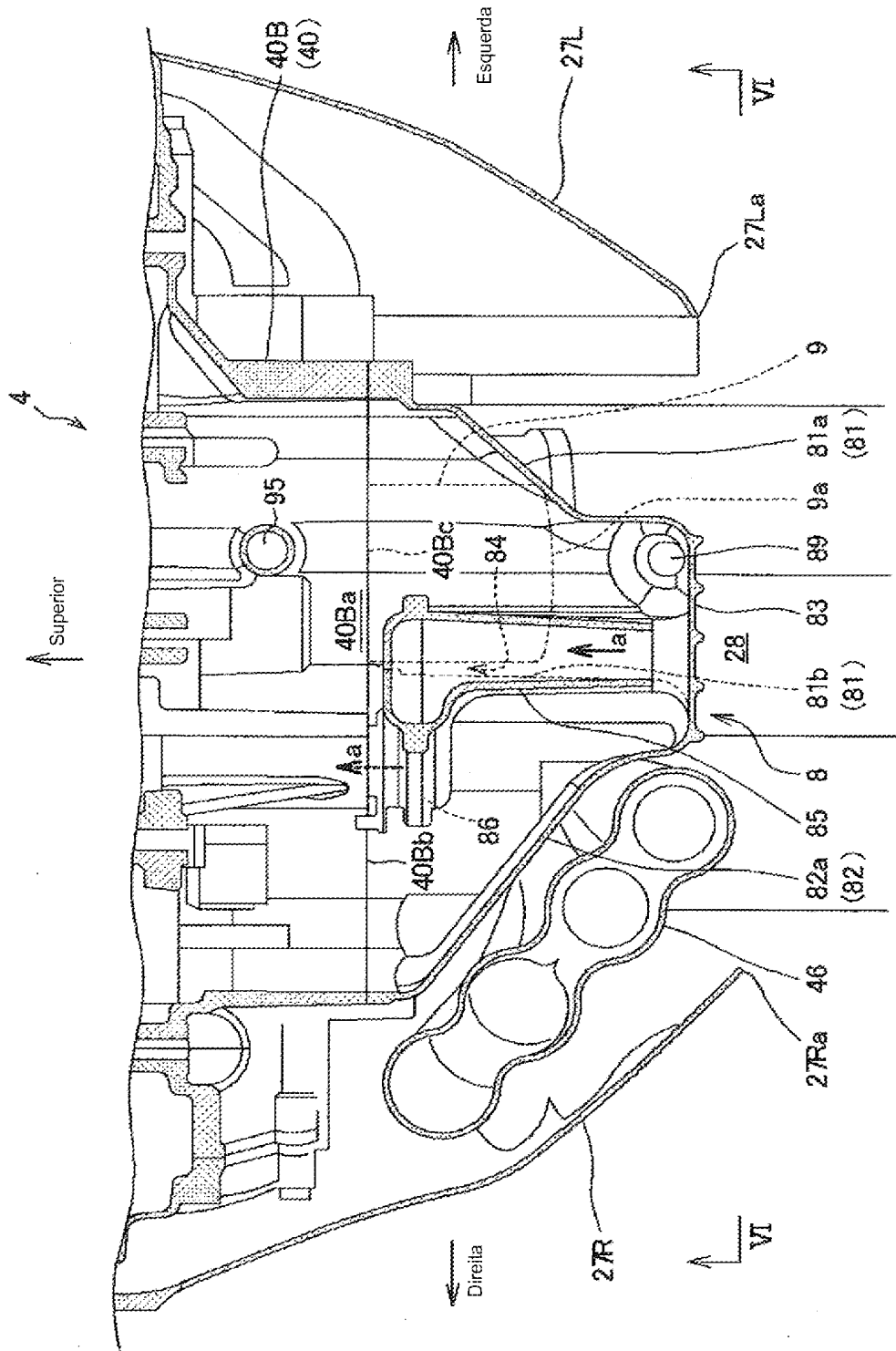


FIG. 6

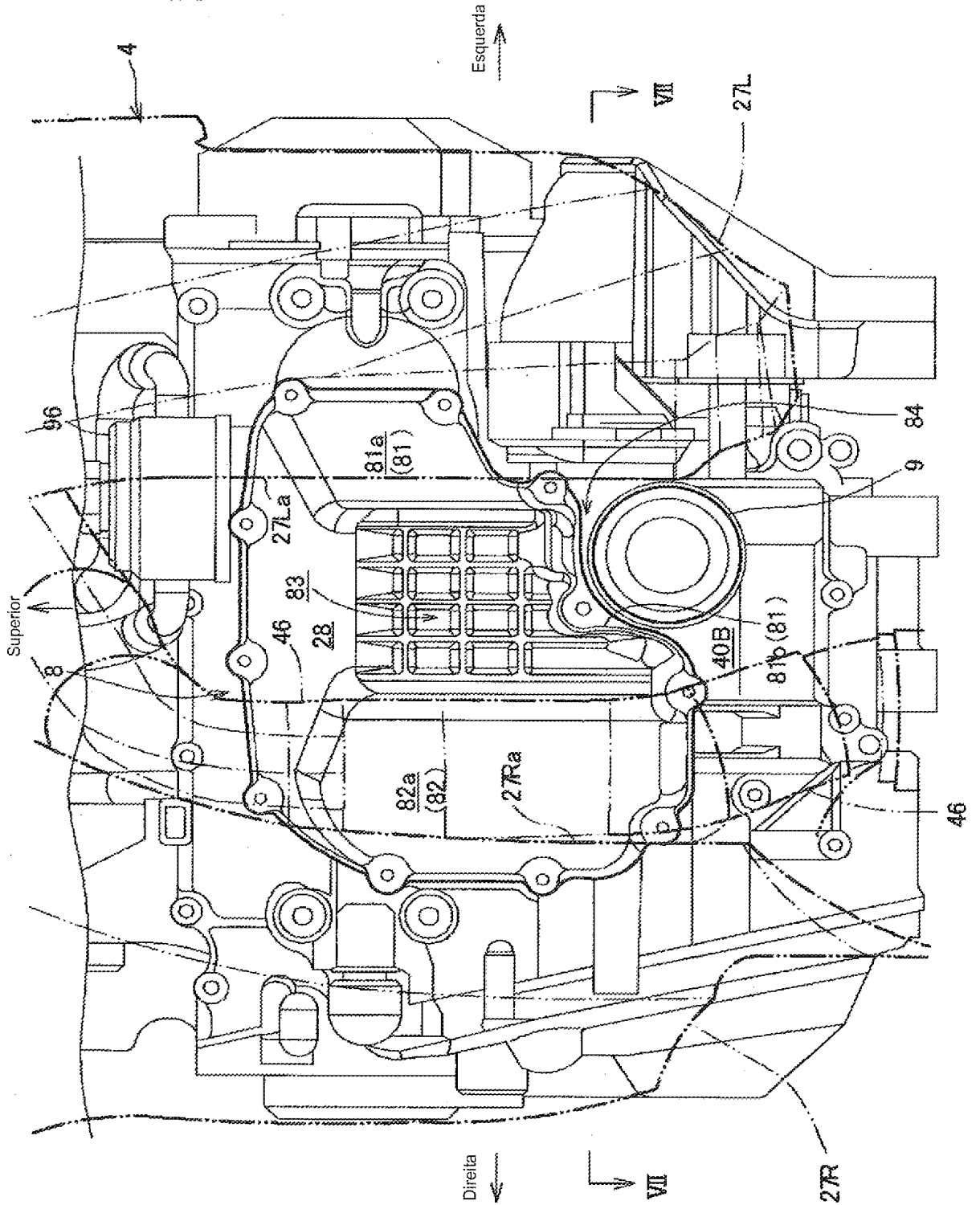


FIG. 7

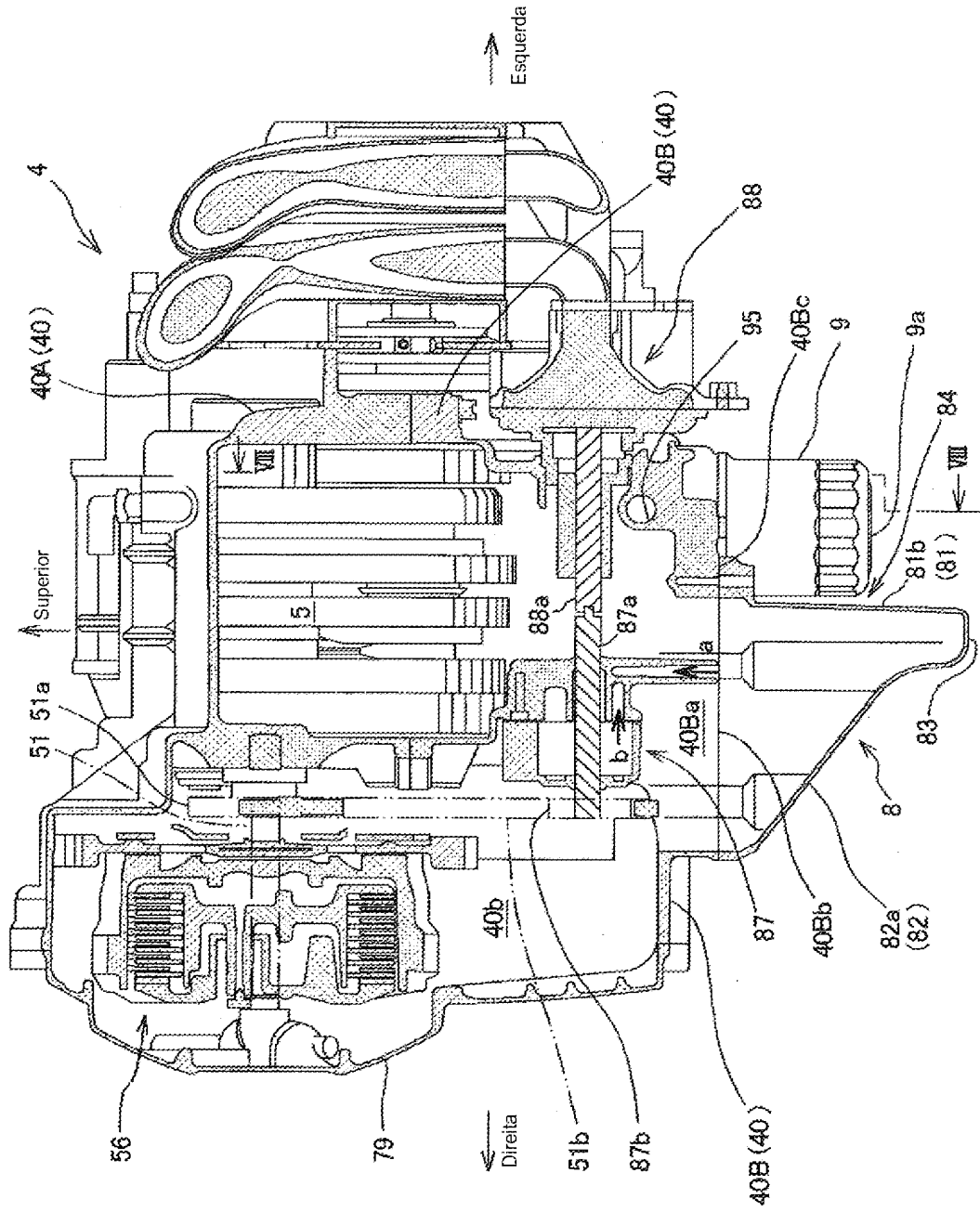


FIG. 8

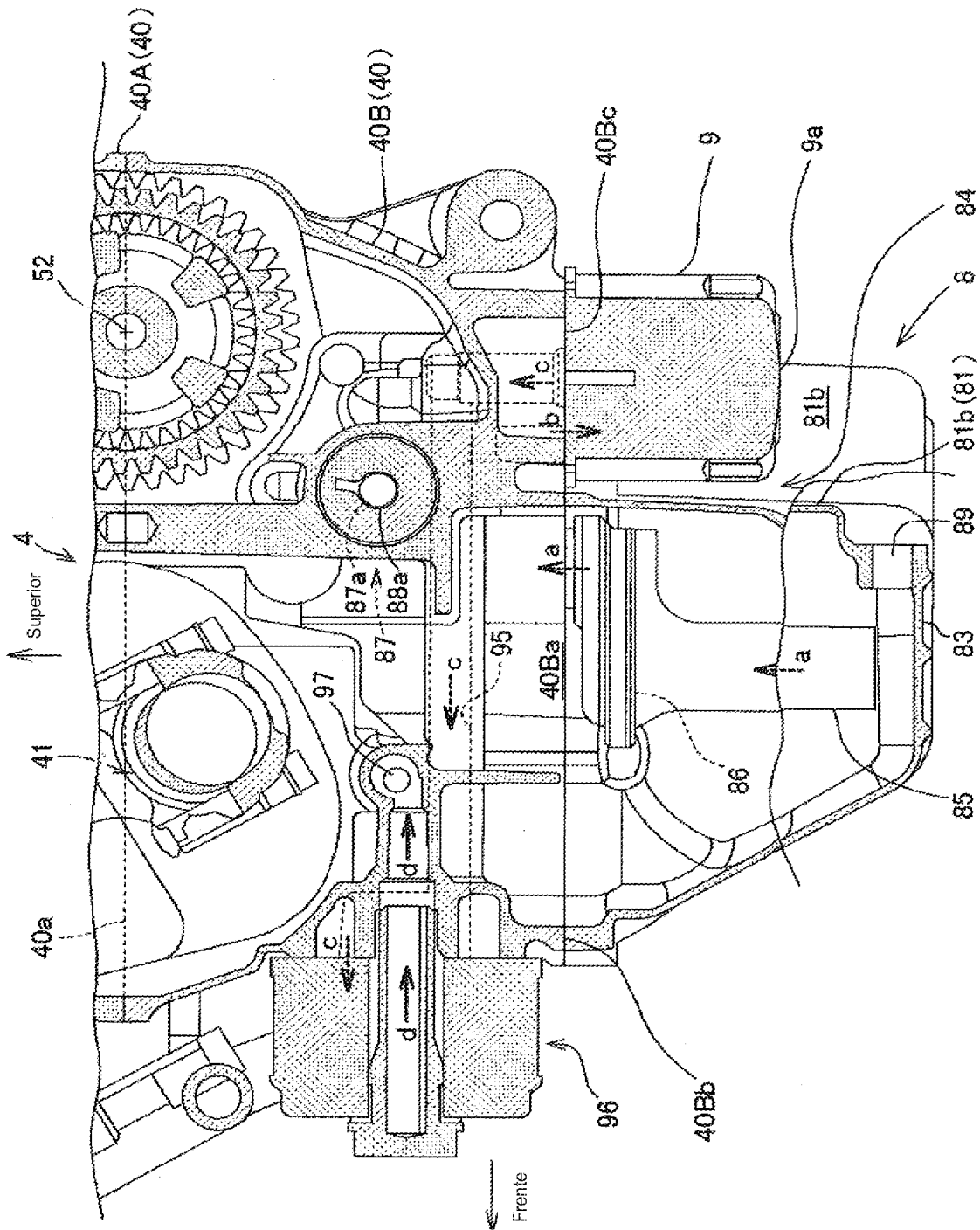
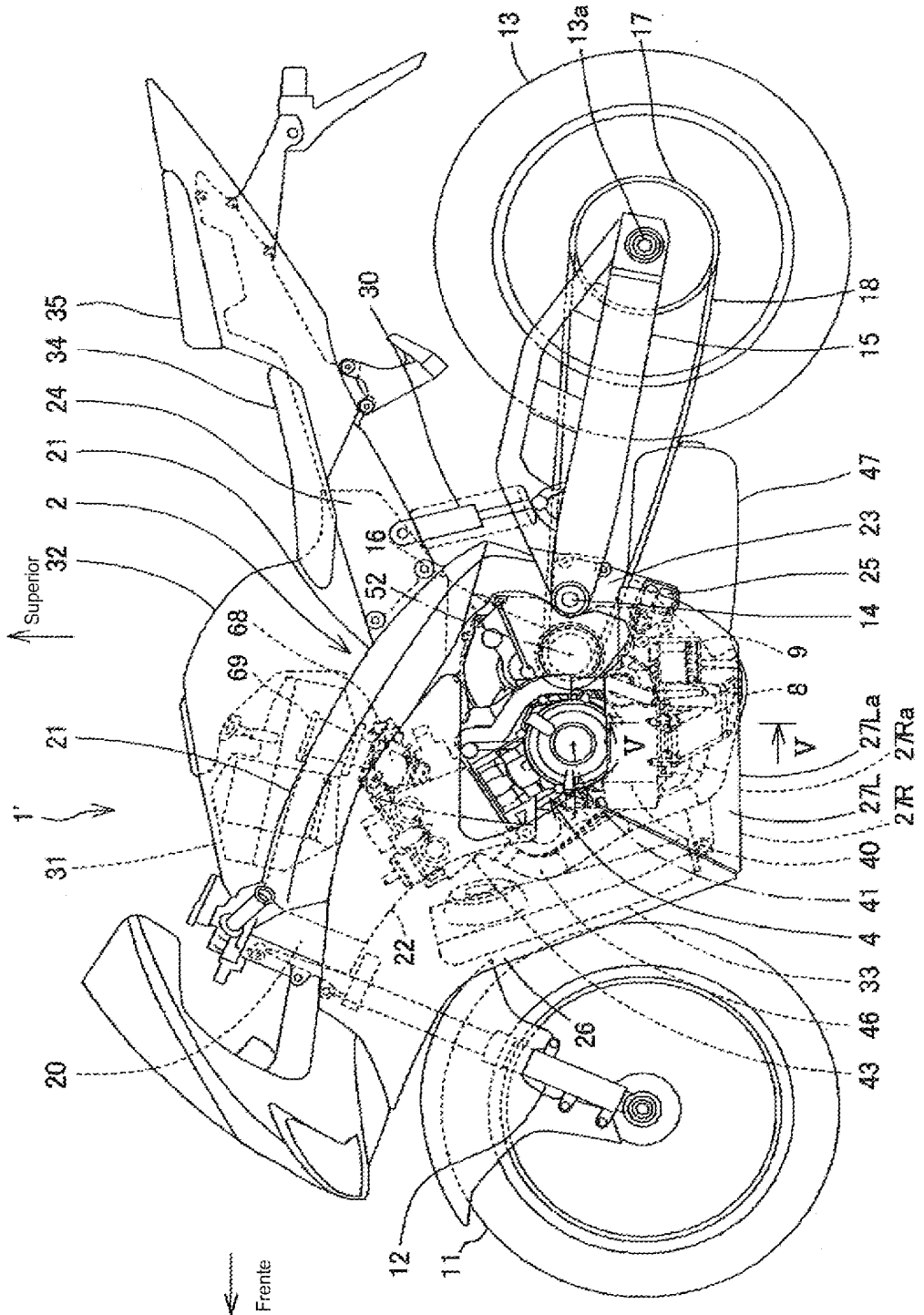


FIG. 9



RESUMO

Patente de Invenção: **"ESTRUTURA DE DISPOSIÇÃO DE FILTRO DE ÓLEO PARA MOTOR DE COMBUSTÃO INTERNA PARA MOTOCICLETA"**.

A presente invenção refere-se a uma estrutura de disposição de
5 filtro de óleo para um motor de combustão interna para uma motocicleta, que
permita que um filtro de óleo e um cano de escape sejam dispostos embaixo
de um motor de combustão interna e também permita que um coletor de ó-
leo tenha uma capacidade de armazenamento de óleo desejada, enquanto
impeça que o coletor de óleo e o cano de escape interfiram no filtro de óleo.
10 Uma estrutura de disposição de filtro de óleo para um motor de combustão
interna (4) para uma motocicleta (1) em que o cano de escape (46) conecta-
do a uma porta de escape (66) se estende para trás sob o motor de combus-
tão interna (4) ao longo de uma direção longitudinal da motocicleta (1) inclui
um coletor de óleo (8) disposto embaixo do motor de combustão interna (4),
15 o coletor de óleo (8) que tem um (82) das paredes laterais esquerda e direita
espaçada ao longo de uma direção transversal da motocicleta (1), sendo que
a parede lateral (82) é inclinada para baixo em direção ao centro transversal
da motocicleta, sendo que o cano de escape (46) é disposto próximo à pare-
de lateral (82), e um filtro de óleo (9) montado de maneira removível no mo-
20 tor de combustão interna (4) em relação sobreposta ao coletor de óleo (8)
conforme visualizado e elevação lateral, próximo à outra (82) das paredes
laterais esquerda e direita do coletor de óleo (8).