



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

(21) **PI0904266-0 A2**



\* B R P I O 9 0 4 2 6 6 A 2 \*

(22) Data de Depósito: 30/10/2009  
(43) Data da Publicação: 20/07/2010  
(RPI 2063)

(51) *Int.Cl.:*  
B60R 25/00  
B62H 5/00

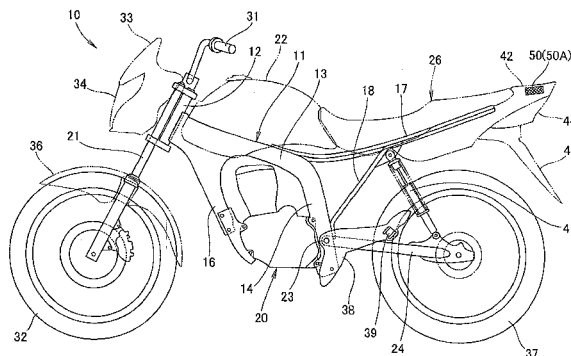
(54) Título: **DISPOSITIVO ANTIFURTO PARA MOTOCICLETA**

(30) Prioridade Unionista: 14/11/2008 JP 2008-292808

(73) Titular(es): Honda Motor CO., LTD.

(72) Inventor(es): Hiroshi Yamada

(57) **Resumo:** A presente invenção refere-se a um dispositivo antifurto para uma motocicleta que pode ser disposto com a utilização efetiva de um espaço de acomodação ou outro espaço do chassi da motocicleta. A motocicleta (10,120,160, 200) é equipada com um dispositivo antifurto (50, 50A, 50B), o qual pode determinar a localização da motocicleta de um proprietário e transmitir sem-fio a informação da localização, na qual um garfo dianteiro (21, 231,171, 211) é de forma dirigível conectado à parte dianteira da armação de chassi (11, 121, 161, 201) de uma motocicleta (10, 120, 160, 200), uma roda dianteira é apoiada pela extremidade inferior do garfo dianteiro (21), um braço oscilante (24,134,177, 214) é fixado de modo que possa oscilar a parte traseira da armação de chassi (11, 121, 161, 201) da motocicleta (10, 120, 160, 200), e uma roda traseira (37, 147) é apoiada pela parte traseira do braço oscilante, e o dispositivo antifurto (50, 50A, 50B) é disposto acima da armação de chassi (11, 121, 161, 201) do veículo, mais detalhadamente, acima da parte de extremidade traseira do trilho de assento (17) e/ou atrás da parte de extremidade traseira do trilho de assento (17).





PI0904266-0

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**DISPOSITIVO ANTIFURTO PARA MOTOCICLETA**".

Campo Técnico

5 A presente invenção refere-se a um dispositivo antifurto para motocicleta, detalhadamente, uma estrutura de disposição de um dispositivo antifurto.

Antecedentes da Técnica

10 Os dispositivos antifurto que, por exemplo, impedem um motor de funcionar, soam um alarme, quando um veículo é roubado, ou detectam a localização de um veículo utilizando um GPS (Sistema de Posicionamento Global) e transmitem informações da localização para um telefone móvel, etc., para encontrar o veículo roubado, já foram desenvolvidos.

15 Um dispositivo antifurto para motocicleta que é disposto em uma caixa de armazenamento de capacete equipada à motocicleta é conhecido na técnica (por exemplo, vide o Documento de Patente 1).

Documento de Patente 1 - JP-A Nº 2002-362448

20 Nas figuras 1 e 4 do Documento de Patente 1, uma caixa de armazenamento 5 é fixada à parte traseira de uma armação do chassi de uma motocicleta 1, e dois capacetes H1, H2 são armazenados na caixa de armazenamento 5 e o dispositivo antifurto 20 é disposto em um espaço vazio dessa caixa.

Descrição da Invenção

Problema a ser Resolvido pela Invenção

25 Como o dispositivo antifurto 20 é disposto na caixa de armazenamento 5, o volume da caixa de armazenamento 5 diminui, e, por exemplo, um espaço para pequenos itens além dos capacetes H1, H2 na caixa de armazenamento 5, diminui.

30 Adicionalmente, por exemplo, em uma motocicleta sem uma caixa de armazenamento, é preferível dispor um dispositivo antifurto usando efetivamente o espaço do chassi da motocicleta para não aumentar o tamanho da motocicleta.

Um objetivo da presente invenção é fornecer um dispositivo anti

furto para uma motocicleta que pode ser disposto usando efetivamente um espaço de armazenamento ou outro espaço do chassi da motocicleta.

#### Meios para Resolver o Problema

5 De acordo com a invenção descrita na reivindicação 1, em um dispositivo antifurto para motocicleta, a motocicleta equipada com o dispositivo antifurto que pode calcular a localização da motocicleta de um proprietário e transmitir/receber sem-fio informação da localização determinada, em que um garfo dianteiro é fixado, de forma dirigível à parte dianteira da armação do chassi da motocicleta, uma roda dianteira é apoiada pela extremidade inferior do garfo dianteiro, um braço oscilante 24 é fixado de modo que  
10 possa oscilar a parte traseira da armação do chassi da motocicleta, e uma roda traseira é apoiada pela parte traseira do braço oscilante, o dispositivo antifurto é disposto acima de uma parte da extremidade traseira da armação do chassi da motocicleta e/ou atrás da parte da extremidade traseira da armação do chassi da motocicleta.  
15

De acordo com a invenção descrita na reivindicação 2, uma unidade de lanterna traseira é disposta próximo à parte da extremidade traseira da armação do chassi da motocicleta e o dispositivo antifurto é disposto acima da unidade de lanterna traseira.

20 De acordo com a invenção descrita na reivindicação 3, a unidade de lanterna traseira, cujos componentes principais são feitos de resina, é disposta próximo à parte da extremidade traseira da armação do chassi da motocicleta e o dispositivo antifurto é disposto sob a unidade de lanterna traseira.

25 De acordo com a invenção descrita na reivindicação 4, uma superfície superior de um para-lama traseiro que cobre a parte superior da roda traseira fica de frente para uma superfície inferior da unidade de lanterna traseira e o dispositivo antifurto é disposto entre a superfície inferior da unidade de lanterna traseira e a superfície superior do para-lama traseiro.

30 De acordo com a invenção descrita na reivindicação 5, um porta embrulho feito de resina é fixado à parte da extremidade traseira da armação do chassi da motocicleta e o dispositivo antifurto é fixado por baixo a uma

superfície inferior do porta embrulho.

De acordo com a invenção descrita na reivindicação 6, o dispositivo antifurto inclui um GPS que detecta informações sobre a localização e uma seção de comunicação por telefone móvel que transmite informações detectadas sobre a localização.

De acordo com a invenção descrita na reivindicação 7, o dispositivo antifurto inclui em um compartimento o GPS que detecta informações sobre a localização, a seção de comunicação por telefone móvel que transmite informações detectadas sobre a localização, um sensor de aceleração que detecta a vibração aplicada ao chassi de uma motocicleta quando a motocicleta é roubada, um controlador que controla integralmente o GPS, uma seção de comunicação por telefone móvel e o sensor de aceleração, e uma fonte de energia interna que fornece energia para o GPS e para a seção de comunicação de telefone móvel.

De acordo com a invenção descrita na reivindicação 8, o dispositivo antifurto tem uma função de parada do motor, que impede que um motor funcione e uma função de alarme que aciona um alarme ativando um equipamento de iluminação, quando detecta o roubo; a função de parada do motor e a função de alarme são obtidas conectando-se o dispositivo antifurto a um sistema elétrico disposto no chassi da motocicleta.

De acordo com a invenção descrita na reivindicação 9, em que o compartimento tem a forma de uma caixa e o lado maior da caixa é disposto horizontalmente ou substancialmente de forma horizontal.

#### Efeito da Invenção

De acordo com a invenção da reivindicação 1, como o dispositivo antifurto é disposto acima de uma parte da extremidade traseira da armação do chassi da motocicleta e/ou atrás da parte da extremidade traseira da armação do chassi da motocicleta, é possível dispor o dispositivo antifurto, efetivamente usando um espaço que não é usado em uma motocicleta sem uma caixa de armazenamento. Adicionalmente, em uma motocicleta equipada com a caixa de armazenamento também é possível dispor o dispositivo antifurto e efetivamente usar o interior da caixa de armazenamento, sem

desperdiçar o volume da caixa de armazenamento.

De acordo com a invenção da reivindicação 2, como uma unidade de lanterna traseira é disposta próximo à parte da extremidade traseira da armação do chassi da motocicleta, e o dispositivo antifurto é disposto acima da unidade de lanterna traseira, o dispositivo antifurto pode ser disposto usando efetivamente um espaço fornecido acima da unidade de lanterna traseira. Conseqüentemente, mesmo quando o dispositivo antifurto é disposto, a parte traseira do chassi da motocicleta pode ser compactada.

De acordo com a invenção da reivindicação 3, como a unidade de lanterna traseira, cujos componentes principais são feitos de resina, é disposta próximo à parte da extremidade traseira da armação do chassi da motocicleta e o dispositivo antifurto é disposto sob a unidade de lanterna traseira, dificilmente há interferência para calcular a localização da motocicleta de um proprietário e a transmissão sem-fio da informação da localização e o dispositivo antifurto podem alcançar um ambiente de comunicação preferível durante a tentativa de utilizar efetivamente o espaço do chassi da motocicleta na parte traseira do chassi da motocicleta.

De acordo com a invenção da reivindicação 4, como uma superfície superior de um para-lama traseiro que cobre a parte superior da roda traseira fica de frente a uma superfície inferior da unidade de lanterna traseira e o dispositivo antifurto é disposto entre a superfície inferior da unidade de lanterna traseira e a superfície superior do para-lama traseiro, o dispositivo antifurto pode ser disposto usando efetivamente um espaço fornecido entre a superfície inferior da unidade de lanterna traseira e a superfície superior do para-lama traseiro.

De acordo com a invenção da reivindicação 5, como um porta embrulho de resina é fixado à parte da extremidade traseira da armação do chassi da motocicleta e o dispositivo antifurto é fixado por baixo a uma superfície inferior do porta embrulho, o porta embrulho dificilmente interfere no cálculo da localização da motocicleta de um proprietário e a transmissão sem-fio da informação da localização e o dispositivo antifurto podem alcançar o ambiente de comunicação preferível enquanto impede que a altura da

parte da extremidade traseira da motocicleta fique baixa. Adicionalmente, o dispositivo antifurto pode ser disposto usando efetivamente um espaço fornecido sob o porta embrulho.

De acordo com a invenção da reivindicação 6, o dispositivo antifurto inclui um GPS que detecta informações sobre a localização e uma seção de comunicação por telefone móvel que transmite informações detectadas sobre a localização. Consequentemente, dispondo-se o dispositivo antifurto equipado com GPS e seção de comunicação de telefone móvel na armação do chassi da motocicleta, a onda de rádio não é bloqueada e a sensibilidade de transmissão/recepção melhora quando o GPS detecta informação de órbita de satélites e a seção de comunicação de telefone móvel transmite a informação sobre localização porque não existe um elemento metálico acima do GPS e da seção de comunicação por telefone móvel, de forma que seja possível fazer funcionar satisfatoriamente o dispositivo antifurto até em uma motocicleta que é difícil de ser equipada com o dispositivo antifurto.

De acordo com a invenção da reivindicação 7, o dispositivo antifurto inclui em um compartimento um GPS que detecta informações sobre a localização, uma seção de comunicação de telefone móvel que transmite as informações detectadas sobre a localização, um sensor de aceleração que detecta a vibração aplicada ao chassi da motocicleta quando a motocicleta é roubada, um controlador que integralmente controla o GPS, a seção de comunicação de telefone móvel, e o sensor de aceleração, e uma fonte de energia interna que fornece energia para o GPS e para a seção de comunicação de telefone móvel. Consequentemente, dispondo-se o dispositivo antifurto equipado com GPS e seção de comunicação de telefone móvel a armação do chassi da motocicleta, a onda de rádio não é bloqueada e a sensibilidade de transmissão/recepção melhora quando o GPS detecta a informação de órbita de satélites e a seção de comunicação do telefone móvel transmite a informação sobre a localização porque não existe um elemento metálico acima do GPS e da seção de comunicação de telefone móvel, de forma que é possível satisfatoriamente fazer funcionar o dispositivo antifurto até em

uma motocicleta que é difícil de ser equipada com o dispositivo antifurto.

Adicionalmente, como o sistema do dispositivo antifurto é acomodado em um compartimento, é possível aprimorar o agrupamento à motocicleta. De acordo com esta configuração, mesmo se o tamanho do compartimento for aumentado, é possível impedir-se que o tamanho total da motocicleta aumente usando-se o esquema da estrutura do dispositivo antifurto conforme descrito anteriormente.

De acordo com a invenção da reivindicação 8, o dispositivo antifurto tem uma função de parada do motor que impede um motor de funcionar e uma função de alarme que aciona um alarme ativando um equipamento de iluminação, quando detecta o roubo; a função de parada de motor e a função de alarme são obtidas conectando-se o dispositivo antifurto a um sistema elétrico disposto no chassi da motocicleta. Consequentemente, não é necessário a instalação de novos componentes funcionais ou fiação estendida porque a função de parada de motor e a função de alarme são obtidas conectando-se o dispositivo antifurto aos sistemas elétricos dispostos no chassi da motocicleta.

Adicionalmente, dispondo-se o dispositivo antifurto conforme descrito anteriormente, o dispositivo antifurto é conectado à fiação básica da motocicleta por fios exclusivos curtos, de forma que uma motocicleta leve e compacta possa ser utilizada.

De acordo com a invenção da reivindicação 9, como o compartimento tem uma forma de uma caixa e o lado maior da caixa é disposto horizontalmente ou substancialmente de forma horizontal, é possível otimizar-se a disposição dos componentes funcionais no dispositivo antifurto, assegurar a área para antenas do GPS e da seção de comunicação de telefone móvel, e implementar boa transmissão e recepção.

#### Melhor Modo para Execução da Invenção

As modalidades preferenciais da presente invenção serão descritas a seguir com referência aos desenhos acompanhantes. É importante observar que se supõe que os desenhos são vistos nas direções de numerais de referência.

A figura 1 é uma vista lateral (primeira modalidade) de uma motocicleta equipada com um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção. Em uma motocicleta 10, uma armação do chassi de motocicleta 11 inclui um tubo principal 12 formando a extremidade dianteira, uma estrutura principal 13 estendendo-se por trás e por baixo em um ângulo a partir do tubo principal 12, uma placa articulada 14, também, integralmente estendendo-se por trás e por baixo em um ângulo a partir da estrutura principal 13, uma estrutura inferior 16 integralmente estendendo-se por trás e por baixo em um ângulo a partir da parte inferior frontal da estrutura principal 13, um trilho de assento 17 estendendo-se por trás e por baixo em um ângulo a partir da porção superior traseira da estrutura principal 13, e uma subestrutura 18 conectada à placa articulada 14 e ao trilho de assento 17, no qual o garfo dianteiro 21 é fixado de forma dirigível ao tubo principal 12, um tanque de combustível 22 é montado na estrutura principal 13, um motor 20 é fixado à placa articulada 14 e a estrutura inferior 16, o braço oscilante 24 é fixado de forma oscilante ascendente e descendente à placa articulada 14 através de um eixo principal 23 e o assento tandem 26 é montado no trilho de assento 17.

Na figura 1, a referência numérica 31 designa um manípulo de barra fixado à extremidade superior do garfo dianteiro 21, a referência numérica '32' designa uma roda dianteira conectada à extremidade inferior do garfo frontal 21, a referência numérica '33' designa uma capota frontal de resina, a referência numérica '34' designa um farol dianteiro é fixada ao garfo dianteiro 21 assim como sendo coberto com a capota frontal 33, a referência numérica '36' designa uma fenda frontal que cobre a porção superior da roda dianteira 32, a referência numérica '37' designa uma roda traseira conectada à extremidade traseira do braço oscilante 24, a referência numérica '38' designa um apoio de degrau fixado ao apoio de pivô 14, a referência numérica '39' designa um degrau para o assento traseiro do passageiro fixado ao apoio de degrau 38, a referência numérica '41' designa uma unidade amortecedora traseira conectada à junta do trilho de assento 17 e à subestrutura 18, e um braço oscilante 24, respectivamente, a referência numérica '42' de-

signa uma cobertura de chassi traseira, referência numérica '43' que designa uma fenda traseira que cobre a porção superior da roda traseira 37, e a referência numérica '44' designa uma unidade de lâmpada traseira que é disposta abaixo da cobertura de chassi traseira 42 e acima da fenda traseira 43.

5 Quando a motocicleta 10 é roubada ou após ter sido roubada, um dispositivo de antifurto 50 (50A) (a porção com aplicação em linhas perpendiculares/cruzadas) para levar uma medida antifurto que é fixada no interior de uma porção de extremidade traseira superior da cobertura do chassi traseiro 42.

10 Na modalidade, o dispositivo antifurto 50(50A) é disposto na armação do chassi da motocicleta 11, em mais detalhes, acima da porção da extremidade traseira do trilho de assento 17 e no lado traseiro da porção da extremidade traseira do trilho de assento 17.

A seguir, a estrutura de disposição do dispositivo antifurto 15 50(50A) será descrita em detalhes.

As figuras 2(a) a 2(d) são vistas que ilustram um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção e relevantes componentes deste.

A figura 2(a) ilustra um dispositivo antifurto em forma de caixa 20 50, um membro elástico 84 feito de uma borracha, etc., que é coberto no dispositivo antifurto 50 de forma a absorver a vibração quando o dispositivo antifurto 50 é fixado ao chassi da motocicleta, cabos de ligação 86 e 87 que são conectados a um sistema elétrico disposto no lado do chassi da motocicleta, e conectores 88 e 89 que são fornecidos nas porções da extremidade dos cabos de ligação 86 e 87 assim como conectar os cabos de ligação 86 e 25 87 para o dispositivo antifurto 50.

O elemento elástico 84 é coberto a partir de uma extremidade do dispositivo antifurto 50. A força de fixação com que o elemento elástico 84 prende o dispositivo antifurto 50 e a força de fricção entre o dispositivo antifurto 50 e o elemento elástico 84 impede o dispositivo antifurto 50 de ser separado do elemento elástico 84. 30

Através de uma estrutura de instalação do elemento elástico 84 no dispositivo antifurto 50, é possível facilmente fixar o elemento elástico 84

ao dispositivo antifurto 50 e impedir que o dispositivo antifurto 50 seja separado do elemento elástico 84 após a instalação do elemento elástico 84.

A figura 2(b) é uma vista a partir de um lado de uma primeira superfície 50b que é uma superfície de duas superfícies que têm a maior área entre seis superfícies do dispositivo antifurto em forma de caixa 50 e o dispositivo antifurto 50 tem um compartimento em forma de caixa 50a para guardar componentes do dispositivo antifurto 50.

O compartimento 50a inclui uma primeira superfície retangular 50b, uma segunda superfície 50d e uma terceira superfície 50e que compartilham um lado curto da primeira superfície 50b sendo também ortogonal à primeira superfície 50b, uma quarta superfície 50f e uma quinta superfície 50g que compartilham um lado longo da primeira superfície 50b sendo também ortogonal à primeira superfície 50b, e uma sexta superfície 50h (não mostrada) que é uma superfície traseira da primeira superfície 50b. Neste lugar, a primeira superfície 50b e a sexta superfície 50h são retangulares, mas podem ser quadradas.

Um conector fêmea (não mostrado) que é conectado aos conectores 88 e 89 é fixado à terceira superfície 50e.

O elemento elástico 84 é um elemento em forma de T conforme visto na direção da terceira superfície 50e. No elemento elástico 84, uma primeira protuberância 84b que integralmente sobressai é fixada ao lado da segunda superfície 50d do compartimento 50a, uma segunda protuberância 84c e uma terceira protuberância 84d que integralmente sobressai, são fixadas ao lado de cada uma da quarta superfície 50f e da quinta superfície 50g do compartimento 50a. Orifícios de encaixe 84f formados para ter seções transversais retangulares são abertos na primeira protuberância 84b, segunda protuberância 84c, e terceira protuberância 84d.

Na figura 2(b), o numeral de referência '84h' indica uma parede em forma de T fixada ao elemento elástico 84 para entrar em contato com a primeira superfície 50b do compartimento 50a.

A figura 2(c) é uma vista na direção de uma seta c na figura 2(b). O elemento elástico 84 tem paredes em forma de T 84h e 84j fornecidas pa-

ra encaixar o dispositivo antifurto 50 e uma parede lateral 84k integralmente fixada às paredes em forma de T 84h e 84j para contatar com a segunda superfície 50d do compartimento 50e, e por exemplo, a parede em forma de T 84j é fixada ao lado do chassi da motocicleta.

5 A figura 2(d) é uma vista transversal seccional tomada ao longo da linha d-d da figura 2(c). Como o dispositivo antifurto 50 tem paredes laterais 84m e 84n que são integralmente conectadas às paredes em forma de T 84h e 84j e é cercado pelas paredes em forma de T 84h e 84j e as paredes laterais 84m e 84n que são opostas à primeira superfície 50b, à sexta super-  
10 fície 50h, à quarta superfície 50f, e à quinta superfície 50g do compartimento 50a, respectivamente, todos os lados do dispositivo antifurto 50 podem ser protegidos pelo elemento elástico 84 e vibrações em direções verticais e horizontais (direção ortogonal à direção longitudinal do dispositivo antifurto 50) da figura 2(d) podem ser absorvidas pelo elemento elástico 84.

15 Adicionalmente, conforme mostrado na figura 2(c), como a parede lateral 84k é fixada ao lado do dispositivo antifurto 50, a vibração em uma direção horizontal da figura 2(c), isto é, a direção longitudinal do dispositivo antifurto 50 pode ser absorvida pelo elemento elástico 84.

A figura 3 é um diagrama de bloco do dispositivo antifurto de a-  
20 cordo com a presente invenção.

O dispositivo antifurto 50 inclui um sensor de aceleração 51 que detecta a vibração aplicada ao chassi de uma motocicleta, um GPS (Sistema de Posicionamento Global) 52 que calcula a localização atual de uma moto-  
25 cicleta através do recebimento de informações da órbita de uma pluralidade de satélites, um controlador 55 que recebe um sinal de aceleração SA do sensor de aceleração 51 e informação sobre a localização JP do GPS 52 e envia um comando de prevenção antifurto, uma seção de comunicação de telefone móvel 56 que transmite informações sobre a localização JP a uma  
30 estação-base de telefone móvel 61 com base no comando de comunicação SC recebido do controlador 55, um controlador de motor 57 que para a operação de uma ignição 62, isto é, para um motor 20 transmitindo um sinal de parada de ignição SSS à ignição 62 do motor 20 (vide figura 1) com base em

um sinal de controle de motor SEC do controlador 55, um gerador de alarme 58 que ativa um equipamento de iluminação e uma buzina transmitindo um sinal de alarme SA a um alarme 63 (o equipamento de iluminação, como um farol, um indicador e uma lanterna traseira, e uma buzina) com base em um  
5 sinal de controle de alarme SAC do controlador 55, e uma bateria 59 que fornece energia para o GPS 52, controlador 55, seção de comunicação de telefone móvel 56, controlador de motor 57, e gerador de alarme 58. Uma bateria (não mostrada) do chassi da motocicleta também pode fornecer energia para o GPS 52, o controlador 55, a seção de comunicação de telefo-  
10 ne móvel 56, o controlador do motor 57, e o gerador de alarme 58.

O GPS 52 e a seção de comunicação de telefone móvel 56 têm cada um uma antena de comunicação e os componentes do dispositivo anti-furto 50, inclusive as antenas, são acomodados em um compartimento 50a (vide figura 2(a)).

15 A ignição 62 e o alarme 63 são sistemas elétricos existentes fornecidos na motocicleta 10 (vide figura 1) e o dispositivo antifurto 50 é conectado à ignição 62 e ao alarme 63 pelo cabo de ligação.

O controlador de motor 57 pode controlar a ignição 62 usando uma unidade de controle de motor equipado em uma motocicleta.

20 A figura 4 é uma vista lateral da parte traseira do chassi de uma motocicleta que ilustra a estrutura de disposição de um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (primeira modalidade) (uma seta (FRENTE) no desenho indica a direção dianteira da motocicleta, e as seguintes são a mesma coisa). A cobertura de chassi traseiro 42 é um compo-  
25 nente de resina composto pelas partes de cobertura laterais que se formam integralmente 42a e 42b (apenas a parte de cobertura do lado esquerdo 42a é mostrada e a parte de cobertura do lado direito 42b não é mostrada) que são principalmente posicionadas sob as bordas esquerda e direita do assento tandem 26 e uma parte de cobertura traseira 42c que é posicionada na  
30 parte de trás do assento tandem 26. O dispositivo antifurto 50A é horizontalmente ou substancialmente de forma horizontal fixado a uma superfície interna 42e na parte superior da parte de cobertura traseira 42c pelo elemen-

to elástico 84.

Mais especificamente, três apoios de fixação 42f, 42g, e 42h (apenas dois apoios de fixação 44g e 44h são mostrados) que sobressaem para dentro são integralmente formados na superfície interna 42e da parte de cobertura traseira 42c e o dispositivo antifurto 50A é fixado aos apoios de  
5 de fixação 42f, 42g, e 42h pelo elemento elástico 84.

Os apoios de fixação 42f, 42g, e 42h são encaixados por pressão em três orifícios de encaixe 84f do elemento elástico 84 para impedir que o elemento elástico 84 seja separado dos apoios de fixação 42f, 42g, e  
10 42h pela força de amarração com que o elemento elástico 84 amarra os apoios de fixação 42f, 42g, e 42h e pela força de fricção entre os apoios de fixação 42f, 42g, e 42h e o elemento elástico 84.

O dispositivo antifurto 50A tem a mesma configuração básica do dispositivo antifurto 50 (vide figuras 2(a) a 2(d) e a figura 3), mas no caso do  
15 dispositivo antifurto 50A, as antenas do GPS 52 (vide figura 3) e a seção de comunicação de telefone móvel 56 (vide figura 3) são montadas na sexta superfície 50h do compartimento 50a que fica voltada para cima.

Neste lugar, o estado que o dispositivo antifurto 50A é disposto substancialmente de forma horizontal significa que, por exemplo, um ângulo  
20 de inclinação do dispositivo antifurto 50 a uma superfície horizontal vai de 0 a 30 graus.

Como a parte de cobertura traseira 42c é feita de resina, uma comunicação por ondas de rádio não é bloqueada quando o GPS 52 e a seção de comunicação de telefone móvel 56 fornecida no dispositivo antifurto  
25 50 comunica-se com o satélite no espaço e, adicionalmente, como a parte de cobertura traseira 42c é disposta na posição mais alta entre os componentes da motocicleta, é difícil bloquear a comunicação por ondas de rádio do GPS 52 e a seção de comunicação de telefone móvel 56 do dispositivo antifurto 50A disposto nesta localização e um bom ambiente de comunicação  
30 ção pode ser obtido.

A figura 5 é uma vista lateral da parte traseira do chassi de uma motocicleta que ilustra a estrutura de disposição do dispositivo antifurto de

acordo com a presente invenção (segunda modalidade). Uma lanterna traseira, uma lanterna de freio, e um indicador podem ser integralmente anexados a uma unidade de lanterna traseira 44 e os componentes principais são feitos de materiais de resina. Um dispositivo antifurto 50B é disposto em um espaço entre uma superfície inferior 44a da unidade de lanterna traseira 44 e uma superfície superior 43a do para-lama traseiro 43.

Mais especificamente, três apoios de fixação 43f, 43g, e 43h (apenas dois apoios de fixação 43g e 43h são mostrados) que se sobressaem para cima são integralmente formados na superfície superior 43a do para-lama traseiro 43 e o dispositivo antifurto 50B é fixado aos apoios de fixação 43f, 43g, e 43h pelo elemento elástico 84.

Adicionalmente, uma protuberância do para-lama 43k que cobre a parte de trás do dispositivo antifurto 50B é integralmente formada em uma extremidade traseira da superfície superior 43a do para-lama traseiro 43.

Adicionalmente, uma cobertura de chassi traseiro 42A é diferente da cobertura de chassi traseiro 42 (vide figura 4) apenas em uma forma de uma parte traseira inferior e cobre ambos os lados do dispositivo antifurto 50B pelas partes traseiras inferiores direita e esquerda da cobertura de chassi traseiro 42.

Conseqüentemente, o dispositivo antifurto 50B é coberto nas suas periferias (um lado superior, um lado inferior, um lado dianteiro, um lado traseiro, um lado esquerdo, e um lado direito) e água de chuva ou uma nuvem de poeira dificilmente serão acumuladas no dispositivo antifurto 50B.

Neste lugar, o numeral de referência '19' indica uma estrutura traseira inferior que constitui a armação do chassi da motocicleta 11, que é fixada a uma parte de trás inferior do trilho de assento 17 para apoiar o para-lama traseiro 43. O dispositivo antifurto 50B é disposto atrás de uma parte de extremidade traseira da estrutura traseira inferior 19.

O dispositivo antifurto 50B tem a mesma configuração básica que o dispositivo antifurto 50 (vide as figuras 2(a) a 2(d) e a figura 3), mas no caso do dispositivo antifurto 50B, as antenas do GPS 2 (vide a figura 3) e a seção de comunicação de telefone móvel 56 (vide a figura 3) são montadas

na primeira superfície 50b que fica voltada para cima.

Como os componentes principais da unidade de lanterna traseira 44 são feitos de materiais de resina, a comunicação por onda de rádio não é bloqueada pela unidade de lanterna traseira 44 quando o GPS 52 e a seção de comunicação de telefone móvel 56 fornecidos no dispositivo antifurto 50 comunicam-se com o satélite no espaço e, adicionalmente, pode-se obter boas condições de comunicação.

Como o dispositivo antifurto 50 é disposto entre a superfície inferior 44a da unidade de lanterna traseira 44 e a superfície superior 43a do para-lama traseiro 43, o dispositivo antifurto 50 dificilmente é exposto e notado. Adicionalmente, para impedir que o dispositivo antifurto 50 fique exposto, uma parede que cobre ambos os lados e o lado traseiro do dispositivo antifurto 50B pode sobressair integralmente da unidade de lanterna traseira 44 ou do para-lama traseiro 43.

A figura 6 é uma vista lateral de uma motocicleta equipada com um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (terceira modalidade), e uma motocicleta 120 é um veículo do tipo com selim para corrida de estrada que tem uma armação do chassi de motocicleta 121 composta de um tubo principal 122 formando a extremidade dianteira, uma estrutura principal 123 que se estende por trás e por baixo em um ângulo a partir do tubo principal 122, uma placa articulada 124 integralmente estendendo-se por baixo e para frente em um ângulo a partir da extremidade traseira da estrutura principal 123, uma estrutura inferior 126 integralmente estendendo-se por trás e por baixo em um ângulo a partir da parte frontal inferior da estrutura principal 123 e tem uma extremidade inferior integralmente conectada à estrutura principal 123 por uma extensão 126a, e um trilho de assento 127 estendendo-se por trás e por cima em um ângulo a partir de uma protuberância traseira 123a integralmente sobressaindo da parte superior traseira da estrutura principal 123, na qual um garfo dianteiro 131 é fixado de forma dirigível ao tubo principal 122, um tanque de combustível 132 é montado na estrutura principal 123, um braço oscilante 134 é fixado de modo que possa oscilar para cima/para baixo a uma placa articulada 124 por um eixo de articulação

133, um assento 136 é montado no trilho de assento 127, e um assento traseiro 138 é montado no trilho de assento 127 por um para-lama traseiro 137 que cobre a parte superior de uma roda traseira 147 descrito a seguir.

Na figura 6, o numeral de referência '141' indica um guidão fixado à extremidade superior do garfo dianteiro 131, o numeral de referência '142' indica uma roda dianteira conectada à extremidade inferior do garfo dianteiro 131, o numeral de referência '143' indica uma carenagem em resina, o numeral de referência '144' indica um farol fixado à carenagem 143, o numeral de referência '146' indica um para-lama dianteiro que cobre a parte superior da roda dianteira 142, o numeral de referência '147' indica uma roda traseira conectada na extremidade traseira do braço oscilante 134, o numeral de referência '148' indica um suporte de estribo fixado ao trilho de assento 127, o numeral de referência '149' indica um estribo traseiro fixado ao suporte de estribo 148, o numeral de referência '151' indica uma unidade de amortecedor traseiro que se estende entre a protuberância traseira 123a, a placa articulada 124, e o braço oscilante 134 por um mecanismo de conexão 152, o numeral de referência '153' indica uma cobertura de chassi traseira, e o numeral de referência '154' indica uma unidade de lanterna traseira que é fixada ao para-lama traseiro 137.

O dispositivo antifurto 50 (50A) (a parte com sombreado) é fixado ao interior de uma parte traseira superior da cobertura de chassi traseiro 153.

Na modalidade, o dispositivo antifurto 50 (50A) é disposto na armação do chassi da motocicleta 11, em mais detalhe, atrás da parte de extremidade traseira do trilho de assento 127 e acima da parte da extremidade traseira do trilho de assento 127.

A partir deste ponto, a estrutura de disposição do dispositivo antifurto 50 (50A) será descrita detalhadamente.

A figura 7 é uma vista lateral da parte traseira do chassi de uma motocicleta ilustrando a estrutura de disposição (terceira modalidade) de um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção. Uma cobertura de chassi traseiro 153 é um componente de resina, que cobre um lado inferior e

um lado traseiro das bordas direita e esquerda de um assento traseiro 138 e o dispositivo antifurto 50A é horizontalmente ou substancialmente de forma horizontal fixado a uma superfície interna 153a de uma parte traseira superior da cobertura de chassi traseiro 153 pelo elemento elástico 84.

5 Mais especificamente, três apoios de fixação 153f, 153g, e 153h (apenas dois apoios de fixação 153g e 153h são mostrados) que sobressaem para dentro são integralmente formados na superfície interna 153a da cobertura de chassi traseira 153 e três orifícios de encaixe 84f do elemento elástico 84 são encaixados em volta dos apoios de fixação 153f, 153g, e  
10 153h, respectivamente.

Como a parte traseira da cobertura de chassi traseiro 153 onde o dispositivo antifurto 50A é montado é disposta na posição mais alta entre os componentes da motocicleta, a comunicação através da onda de rádio não é bloqueada quando o GPS 52 (vide figura 3) ou a seção de comunicação de telefone móvel 56 (vide figura 3) fornecida no dispositivo antifurto 50A  
15 disposto na parte traseira comunica-se com o satélite no espaço e, adicionalmente, pode-se obter boas condições de comunicação.

A figura 8 é uma vista lateral de uma motocicleta equipada com o dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (quarta e quinta  
20 modalidades).

Uma motocicleta 160 é um veículo do tipo comercial com selim e tem uma armação do chassi de motocicleta 161 que é composta de um tubo principal 162 que forma a extremidade dianteira, uma estrutura principal 163 estendendo-se por trás e por baixo em um ângulo a partir do tubo principal  
25 162, uma placa articulada 164 fixada à extremidade traseira da estrutura principal 163, um par de estruturas traseiras esquerda e direita 166, 167 (apenas a frontal 166 é mostrada) estendendo-se por trás e por baixo em um ângulo, e por cima e por trás em um ângulo a partir da parte central da estrutura principal 163, e subestruturas 168, 169 (apenas a frontal 168 é mostra-  
30 da) conectada à placa articulada 164 e as estruturas traseiras 166, 167, respectivamente, no qual um garfo dianteiro 171 é fixado de forma dirigível ao tubo principal 162, um motor 172 é fixado à estrutura principal 163 e a placa

articulada 164, uma caixa de armazenamento 173 e um tanque de combustível 174 são montados nas estruturas traseiras 166, 167, e um braço oscilante 177 é fixado de modo que possa oscilar para cima/para baixo a placa articulada 164 por um eixo de articulação 176.

5                   A caixa de armazenamento 173 tem uma parte com dobradiças 178 na parte da extremidade dianteira, e um assento 179 é conectado à parte com dobradiças 178 para poder abrir/fechar.

                  Na figura 8, o numeral de referência '181' indica um guidão fixado à extremidade superior do garfo dianteiro 171, o numeral de referência  
10 '182' indica uma roda dianteira conectada à extremidade inferior do garfo dianteiro 171, o numeral de referência '183' indica um para-lama dianteiro que cobre a parte superior da roda dianteira 182, o numeral de referência '184' indica a cobertura de guidão que cobre o guidão 181, o numeral de referência '185' indica um farol fixado à cobertura de guidão 184, o numeral de  
15 referência '186' indica uma cobertura dianteira que cobre a parte traseira do chassi da motocicleta, o numeral de referência '187' indica uma roda traseira conectada à extremidade traseira do braço oscilante 177, o numeral de referência '188', '189' (apenas o frontal 188 é mostrado) indica um par de unidades de amortecedores traseiros esquerdo e direito conectado às estruturas  
20 traseiras 166, 167 e o braço oscilante 177, respectivamente, o numeral de referência '191' indica uma cobertura de chassi traseira de resina, o numeral de referência '192' indica um para-lama traseiro que cobre a parte superior da roda traseira 187, e o numeral de referência '193' indica uma unidade de lanterna traseira que é fixada a uma parte de extremidade traseira da cobertura  
25 tura de chassi traseira 191.

                  O farol 185 é fixado ao guidão 181 pela cobertura do guidão 184.

                  O dispositivo antifurto 50 (50B) (a parte com sombreado) é disposto em (1) uma parte superior da unidade de lanterna traseira 193 (quarta modalidade) e (2) entre o para-lama traseiro 192 e a unidade de lanterna  
30 traseira 193 (quinta modalidade).

                  Em cada modalidade, o dispositivo antifurto 50 (50B) é disposto na armação do chassi da motocicleta 161, em mais detalhe, acima das par-

tes de extremidade traseiras das estruturas traseiras 166 e 167 da armação do chassi de motocicleta 161 e/ou atrás das partes de extremidade traseiras das estruturas traseiras 166 e 167.

5 A partir deste ponto, o esquema de estrutura do dispositivo antifurto 50 (50B) será descrito detalhadamente.

10 A figura 9 é uma vista lateral da parte traseira do chassi de uma motocicleta ilustrando a estrutura de disposição de um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (quarta modalidade). Três apoios de fixação 195f, 195g, e 195h (apenas dois apoios de fixação 195g e 195h são mostrados) que sobressaem para cima são integralmente formados acima da unidade de lanterna traseira 193, mais detalhadamente, em uma superfície superior 195a de um alojamento 195 que constitui a unidade de lanterna traseira 193 e o dispositivo antifurto 50B é fixado aos apoios de fixação 195f, 195g, e 195h pelo elemento elástico 84.

15 Na modalidade, o dispositivo antifurto 50B é montado acima da unidade de lanterna traseira 193, mas não é limitado a isso. Os apoios de fixação que sobressaem para dentro são integralmente fornecidos em uma superfície interna de uma parte superior da extremidade traseira da cobertura de chassi 191 a partir de um lado traseiro do assento 179 e o dispositivo antifurto 50A (vide figura 4) pode ser fixado aos apoios de fixação pelo elemento elástico 84.

25 A figura 10 é uma vista lateral da parte traseira do chassi de uma motocicleta ilustrando a estrutura de disposição (quinta modalidade) de um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção. Uma lanterna traseira, uma lanterna de freio, e um indicador podem ser integralmente fixados à unidade de lanterna traseira 193 e os componentes principais são feitos de materiais de resina. O dispositivo antifurto 50B é disposto em um espaço entre a superfície inferior 195k do alojamento 195 da unidade de lanterna traseira 193 e uma superfície superior 192a do para-lama traseiro 192 através do elemento elástico 84.

30 Mais especificamente, três apoios de fixação 192f, 192g, e 192h (apenas dois apoios de fixação 192g e 192h são mostrados) que sobressa-

em para cima são integralmente formados na superfície superior 192a do para-lama traseiro 192 e o dispositivo antifurto 50B é fixado aos apoios de fixação 192f, 192g, e 192h pelo elemento elástico 84.

Adicionalmente, uma protuberância do para-lama 192k que cobre a parte traseira do dispositivo antifurto 50B é integralmente formado em uma extremidade traseira da superfície superior 192a do para-lama traseiro 192.

Adicionalmente, uma cobertura de chassi 191A é diferente da cobertura de chassi 191 (vide figura 9) apenas em uma forma de uma parte traseira inferior e cobre ambos os lados do dispositivo antifurto 50B nas partes traseiras inferiores direita e esquerda da cobertura de chassi 191A.

Conseqüentemente, o dispositivo antifurto 50B é coberto nas suas periferias (um lado superior, um lado inferior, um lado dianteiro, um lado traseiro, um lado esquerdo, e um lado direito) e água de chuva ou uma nuvem de poeira dificilmente serão acumuladas no dispositivo antifurto 50B.

Como os componentes principais da unidade de lanterna traseira 193 são feitos de materiais de resina, a comunicação através de onda de rádio não é bloqueada pela unidade de lanterna traseira 193 quando o GPS 52 (vide figura 3) ou a seção de comunicação de telefone móvel 56 (vide figura 3) fornecida no dispositivo antifurto 50 comunica-se com o satélite no espaço e, adicionalmente, pode-se obter boas condições de comunicação.

Como o dispositivo antifurto 50B é disposto entre a superfície inferior 195k da unidade de lanterna traseira 193 e a superfície superior 192a do para-lama traseiro 192, o dispositivo antifurto 50B dificilmente fica exposto e notado. Adicionalmente, para impedir que o dispositivo antifurto 50B fique exposto, uma parede que cobre ambos os lados e o lado traseiro do dispositivo antifurto 50B pode sobressair integralmente a partir do para-lama traseiro 192 ou do alojamento 195 da unidade de lanterna traseira 193.

A figura 11 é uma vista lateral de uma motocicleta equipada com um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (sexta modalidade). Uma motocicleta 200 é um veículo do tipo fora de estrada, com selim, que tem uma armação do chassi de motocicleta 201 que é composta de um

tubo principal 202 que forma uma extremidade dianteira, um par de estruturas principais direita e esquerda 203 e 203 (apenas a frontal 203 é mostrada) que se estende por baixo e por trás em um ângulo a partir do tubo principal 202, um par de estruturas centrais direita e esquerda 204 e 204 (apenas a frontal 204 é mostrada) que se estende mais para baixo e para trás em um  
5 ângulo a partir das extremidades traseiras das estruturas principais 203 e 203, uma estrutura inferior 206 que se estende por baixo e por trás em um ângulo a partir do tubo principal 202, um par de trilhos de assento direito e esquerdo 207 e 207 (apenas o frontal 207 é mostrado) que se estende por  
10 cima e por trás em um ângulo a partir das partes superiores traseiras das estruturas principais 203 e 203, um par de subestruturas direita e esquerda 208 e 208 (apenas a frontal 208 é mostrada) que é conectada às estruturas centrais direita e esquerda 204 e 204 e trilhos de assento direito e esquerdo 207 e 207, respectivamente, e um par de estruturas inferiores direita e esquerda 209 e 209 que conectam uma parte de extremidade da estrutura  
15 descendente 206 e partes de extremidade das estruturas centrais 204 e 204, respectivamente, em que um garfo dianteiro 211 é fixado de forma dirigível ao tubo principal 202, um tanque de combustível 211 é montado na estrutura principal 203, um braço oscilante 214 é fixado de modo que possa oscilar  
20 para cima/para baixo por um eixo de articulação 213 à placa articulada 215 que é fixada a cada uma das estruturas centrais 204 e 204, e um assento em tandem 216 é montado nos trilhos de assento 207 e 207.

Na figura 11, o numeral de referência '221' indica um guidão que é fixado a uma extremidade superior do garfo dianteiro 211, o numeral de  
25 referência '222' indica uma roda dianteira que é conectada em uma extremidade inferior do garfo dianteiro 211, o numeral de referência '223' indica uma carenagem dianteira de resina, o numeral de referência '224' indica um farol que é coberto pela carenagem dianteira 223 e é fixado ao garfo dianteiro 211, o numeral de referência '225' indica um medidor que é disposto em uma  
30 parte traseira superior da carenagem dianteira 223, o numeral de referência '226' indica um para-lama dianteiro que cobre a parte superior da roda dianteira 222, o numeral de referência '227' indica uma roda traseira que é co-

nectada em uma extremidade traseira do braço oscilante 214, o numeral de referência '228' indica um suporte de estribo que é fixado à subestrutura 208, o numeral referência '229' indica um estribo traseiro que é fixado ao suporte de estribo 227, o numeral de referência '231' indica um motor que é anexado a uma parte central da armação do chassi da motocicleta 201, o numeral de referência '232' indica um dispositivo de aspiração que é conectado à parte traseira da seção de cilindro 233 do motor 231, o numeral referência '234' indica um dispositivo de escape que é conectado a uma parte dianteira da seção de cilindro 233, o numeral de referência '236' indica um porta embrulho que é fixado às partes de extremidade traseiras dos trilhos de assento 207 e 207, e o numeral de referência '237' indica uma cobertura traseira de resina, que cobre o fundo do porta embrulho 236.

O dispositivo antifurto 50 (50A) (a parte com sombreado) é fixado a uma parte inferior do porta embrulho 236.

Na modalidade, o dispositivo antifurto 50 é disposto na armação do chassi da motocicleta 201, mais detalhadamente, atrás das partes de extremidade traseiras dos trilhos de assento 207 e 207 da armação do chassi de motocicleta 201.

A partir deste ponto, o esquema da estrutura do dispositivo antifurto 50 (50A) será descrito detalhadamente.

A figura 12 é uma vista lateral da parte traseira do chassi de uma motocicleta ilustrando a estrutura de disposição (sexta modalidade) de um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção. O porta embrulho 236 é um componente de resina, que é fixado às partes de extremidade traseiras dos trilhos de assento direito e esquerdo 207 e 207 (apenas o frontal 207 é mostrado). O dispositivo antifurto 50A é fixado horizontalmente ou substancialmente de forma horizontal a uma superfície inferior 236a do porta embrulho 236 pelo elemento elástico 84.

Mais especificamente, três apoios de fixação 236f, 236g, e 236h (apenas dois apoios de fixação 236g e 236h são mostrados) que sobressaem para dentro são integralmente formados na superfície inferior 236a do porta embrulho 236 e três orifícios de encaixe 84f do elemento elástico 84

são encaixados em volta dos apoios de fixação 236f, 236g, e 236h, respectivamente.

Como uma superfície superior 236b do porta embrulho 236 é usada para carregar uma bagagem e a superfície inferior 236a não é usada para isso, um espaço morto fornecido sob o porta embrulho 236 pode ser efetivamente usado para dispor o dispositivo antifurto 50A na superfície inferior 236a.

Como uma parte inferior do porta embrulho 236, onde o dispositivo antifurto 50A é fixado, é disposta em uma posição alta entre os componentes da motocicleta, a comunicação através da onda de rádio não é bloqueada quando o GPS 52 (vide figura 3) ou a seção de comunicação de telefone móvel 56 (vide figura 3) do dispositivo antifurto 50A disposto na parte inferior comunica-se com o satélite no espaço e, adicionalmente, pode-se obter boas condições de comunicação.

Como ambos os lados e o lado traseiro do dispositivo antifurto 50A que é fixado à superfície inferior 236a do porta embrulho 236 é coberto pela cobertura traseira 237, o dispositivo antifurto 50A não fica exposto e a parte traseira do chassi da motocicleta pode ser esteticamente melhorada.

Como mostrado nas figuras 1 e 4, na motocicleta 10 equipada com o dispositivo antifurto 50 (50A) que pode detectar a localização da motocicleta de um proprietário e transmitir sem-fio a informação da localização detectada, em que o garfo dianteiro 21 é fixado de forma dirigível à parte dianteira da armação do chassi da motocicleta 11, a roda dianteira 32 é apoiada pela extremidade inferior do garfo dianteiro 21, o braço oscilante 24 é fixado de modo que possa oscilar a parte traseira da armação do chassi da motocicleta 11, e a roda traseira 37 é apoiada pela extremidade traseira do braço oscilante 24, desde que o dispositivo antifurto 50 (50A) esteja disposto acima da armação do chassi da motocicleta 11, mais detalhadamente, acima da parte de extremidade traseira do trilho de assento 17 e/ou atrás da parte de extremidade traseira do trilho de assento 17, o dispositivo antifurto 50 (50A) é montado usando um espaço não utilizado em uma motocicleta sem uma caixa de armazenamento. Adicionalmente, para a motocicleta 160, que

é uma motocicleta equipada com a caixa de armazenamento 173 mostrada na figura 8, é também possível adaptar o dispositivo antifurto 50 (50B) e efetivamente usar o interior da caixa de armazenamento 173, sem desperdiçar o volume da caixa de armazenamento 173.

5                   Adicionalmente, conforme mostrado na figura 4, como a unidade de lanterna traseira 44 fica disposta próximo da parte de extremidade traseira do trilho de assento 17 e o dispositivo antifurto 50A é disposto acima da unidade de lanterna traseira 44, o dispositivo antifurto 50A pode ser disposto usando efetivamente um espaço fornecido acima da unidade de lanterna  
10                   traseira 44. Por isso, embora o dispositivo antifurto 50A seja disposto, a parte traseira do chassi da motocicleta pode ser compactada.

                  Conforme mostrado na figura 5, como a unidade de lanterna traseira 44, cujos componentes principais são feitos de resina, é disposta na parte de trás da armação do chassi da motocicleta 11, mais detalhadamente,  
15                   próximo da parte da extremidade traseira da estrutura inferior traseira 19 e o dispositivo antifurto 50B é disposto abaixo da unidade de lanterna traseira 44, a unidade de lanterna traseira 44 dificilmente interfere no cálculo da localização da motocicleta de um proprietário e na transmissão sem-fio da informação da localização, e o dispositivo antifurto 50B pode realizar um ambiente de comunicação preferível durante a tentativa, efetivamente utilizando o  
20                   espaço do chassi da motocicleta na parte traseira do chassi da motocicleta.

                  Adicionalmente, como a superfície superior 43a do para-lama traseiro 43 que cobre a parte superior da roda traseira 37 é disposta para ficar de frente para a superfície inferior 44a da unidade de lanterna traseira  
25                   44 e o dispositivo antifurto 50B é disposto entre a superfície inferior 44a da unidade de lanterna traseira 44 e a superfície superior 43a do para-lama traseiro 43, o dispositivo antifurto 50B pode ser disposto usando efetivamente um espaço fornecido entre a superfície inferior 44a da unidade de lanterna traseira 44 e a superfície superior 43a do para-lama traseiro 43.

30                   Conforme mostrado nas figuras 11 e 12, como o porta embrulho de resina 236 é fixado à armação do chassi da motocicleta 11, mais detalhadamente, às partes de extremidade traseiras dos trilhos de assento 207 e

207 (apenas a frontal é mostrada) e o dispositivo antifurto 50A é fixado à superfície inferior 236a do porta embrulho 236 por baixo, o porta embrulho 236 dificilmente interfere no cálculo da localização da motocicleta de um proprietário e na transmissão sem-fio da informação da localização, e o dispositivo antifurto 50A pode realizar o ambiente de comunicação preferencial enquanto impede que a altura da parte de extremidade traseira da motocicleta fique baixa. Adicionalmente, o dispositivo antifurto 50A pode ser disposto efetivamente usando um espaço fornecido sob o porta embrulho 236.

Conforme mostrado nas figuras 3 e 4, como o dispositivo antifurto 50 tem o GPS 52 que detecta informações sobre a localização e a seção de comunicação de telefone móvel 56 que transmite as informações detectadas sobre a posição, dispondo-se o dispositivo antifurto 50 equipado com GPS 52 e a seção de comunicação de telefone móvel 56 à armação do chassi da motocicleta, por exemplo, na cobertura de chassi traseiro 42, a onda de rádio não é bloqueada e a sensibilidade de transmissão/recepção fica melhor quando o GPS 52 recebe a informação da órbita de satélites e a seção de comunicação de telefone móvel 56 transmite as informações sobre a posição, porque não existe um elemento metálico acima do GPS 52 e a seção de comunicação de telefone móvel 56, de forma que seja possível funcionar satisfatoriamente o dispositivo antifurto 50 até em uma motocicleta que é difícil de ser equipada com o dispositivo antifurto 50.

Conforme mostrado nas Figuras 2(a) a 2(d) e na Figura 3, o dispositivo antifurto 50 inclui em um compartimento 50a o GPS 52 que detecta informações sobre a localização, a seção de comunicação de telefone móvel 56 que transmite informações detectadas sobre a localização, um sensor de aceleração 51 que detecta a vibração aplicada ao chassi de motocicleta quando ela é roubada, o controlador 55 que integralmente controla o GPS 52, a seção de comunicação de telefone móvel 56 e o sensor de aceleração 51, e a bateria 59 que é uma fonte de energia interna que fornece energia para o GPS 52 e para a seção de comunicação de telefone móvel 56, de forma que, dispondo-se o dispositivo antifurto 50 equipado com o GPS 52 e a seção de comunicação de telefone móvel 56 ao chassi da motocicleta, por

exemplo, na cobertura de chassi traseiro 42 (vide figura 4), a onda de rádio não é bloqueada e a sensibilidade de transmissão/recepção fica melhor quando o GPS 52 recebe a informação da órbita de satélites e a seção de comunicação de telefone móvel 56 transmite informações da localização, porque não existe um elemento metálico acima do GPS 52 e da seção de comunicação de telefone móvel 56, de forma que seja possível fazer funcionar satisfatoriamente o dispositivo antifurto 50 até em uma motocicleta que é difícil de ser equipada com o dispositivo antifurto 50.

Adicionalmente, desde que o dispositivo antifurto 50 seja acomodado em um compartimento 50a, é possível melhorar-se o agrupamento à motocicleta. De acordo com esta configuração, mesmo se o tamanho do compartimento 50a for aumentado, é possível impedir que o tamanho total da motocicleta aumente usando o esquema da estrutura do dispositivo antifurto 50 conforme descrito anteriormente.

Conforme mostrado na figura 3, o dispositivo antifurto 50 tem uma função de parada de motor que impede o motor 20 (vide Figura 1) de funcionar e uma função de alarme que aciona um alarme ativando o alarme 63, como um farol, que é um equipamento de iluminação, detectando um roubo, e a função de parada do motor e a função de alarme podem ser realizadas conectando-se o dispositivo antifurto 50 à ignição 62, que é um sistema de equipamento elétrico, e o alarme 63, que é um sistema de equipamento elétrico, disposto no chassi de motocicleta, de forma que não seja necessário fornecer novos componentes funcionais ou aumentar o fio, porque a função de parada do motor e a função de alarme podem ser realizadas conectando-se o dispositivo antifurto 50 aos sistemas de equipamento elétricos dispostos na motocicleta.

Adicionalmente, conforme descrito anteriormente, dispondo-se o dispositivo antifurto 50, é possível conectar o dispositivo antifurto 50 ao fio básico da motocicleta usando um fio curto exclusivo, de forma a possibilitar a redução do tamanho e do peso da motocicleta.

Conforme mostrado nas figuras 2(a) a 2(d) e na Figura 4, como o compartimento 50a tem a forma de uma caixa e a primeira superfície 50b

ou a sexta superfície 50h que é o lado maior da caixa, é disposta horizontalmente ou substancialmente de forma horizontal, é possível otimizar o esquema dos componentes funcionais no dispositivo antifurto 50, assegurar a área para as antenas do GPS 52 e da seção de comunicação de telefone móvel 56, e implementar excelente transmissão e recepção.

Entretanto, na modalidade mostrada na Figura 5, o dispositivo antifurto 50B é montado na superfície superior 43a do para-lama traseiro 43, de forma que o dispositivo antifurto 50B seja disposto entre o para-lama traseiro 43 e a unidade de lanterna traseira 44, mas não é limitado a isso. O dispositivo antifurto 50A (vide Figura 4) é fixado à superfície inferior 44a da unidade de lanterna traseira 44, de forma que o dispositivo antifurto 50A possa ser disposto entre o para-lama traseiro 43 e a unidade de lanterna traseira 44.

#### Aplicabilidade Industrial

Um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção é conveniente para uma motocicleta.

#### Breve Descrição dos Desenhos

A Figura 1 é uma vista lateral de uma motocicleta equipada com um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (primeira modalidade).

A Figura 2 é uma vista de ilustração de um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção e seus componentes relevantes.

A Figura 3 é um diagrama de bloco de um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção.

A Figura 4 é uma vista lateral da parte traseira do chassi da motocicleta que ilustra a estrutura de disposição do dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (primeira modalidade).

A Figura 5 é uma vista lateral da parte traseira do chassi da motocicleta que ilustra a estrutura de disposição do dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (segunda modalidade).

A Figura 6 é uma vista lateral de uma motocicleta equipada com um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (terceira modali-

dade).

A Figura 7 é uma vista lateral da parte traseira do chassi de uma motocicleta que ilustra a estrutura de disposição do dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (terceira modalidade).

5 A Figura 8 é uma vista lateral de uma motocicleta equipada com um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (quarta e quinta modalidades).

10 A Figura 9 é uma vista lateral da parte traseira do chassi de uma motocicleta que ilustra a estrutura de disposição do dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (quarta modalidade).

A Figura 10 é uma vista lateral da parte traseira do chassi de uma motocicleta que ilustra a estrutura de disposição do dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (quinta modalidade).

15 A Figura 11 é uma vista lateral de uma motocicleta equipada de um dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (sexta modalidade).

A Figura 12 é uma vista lateral da parte traseira do chassi de uma motocicleta que ilustra a estrutura de disposição do dispositivo antifurto de acordo com a presente invenção (sexta modalidade).

20 Descrição de Numerais de Referência

10, 120, 160, 200... Motocicleta

11, 121, 161, 201... Armação do chassi da motocicleta

20, 172, 231... Motor

21, 131, 171, 211... Garfo dianteiro

25 24, 134, 177, 214... Braço oscilante

32, 142, 182, 222... Roda dianteira

34, 144, 185, 224... Equipamento de iluminação (Farol)

37, 147... Roda traseira

43, 192... Para-lama traseiro

30 43a, 192a... Superfície superior

44, 193... Unidade de lanterna traseira

44a, 195k... Superfície inferior

- 50, 50A, 50B... Dispositivo antifurto
- 50a... Compartimento
- 50b, 50h... Superfície maior (Primeira superfície, Sexta superfície)
- 51... Sensor de aceleração
- 5 52... GPS
- 55... Controlador
- 56... Seção de comunicação de telefone móvel
- 59... Fonte de energia interna (Bateria)
- 62, 63... Sistema elétrico (Ignição, Alarme)
- 10 236... Porta embrulho
- 236a... Superfície inferior

## REIVINDICAÇÕES

1. Dispositivo antifurto (50, 50A, 50B) para motocicleta (10, 120, 160, 200), a motocicleta equipada com o dispositivo antifurto que pode determinar a localização da motocicleta de um proprietário e transmitir/receber sem-fio a informação da localização determinada, em que um garfo dianteiro (21, 231, 171, 211) é fixado de forma dirigível a uma parte dianteira da armação de chassi (11, 121, 161, 201) da motocicleta (10, 120, 160, 200), uma roda dianteira (32, 142, 182, 222) é apoiada em uma extremidade inferior do garfo dianteiro, um braço oscilante (24, 134, 177, 214) é fixado de modo que possa oscilar à parte traseira da armação de chassi (11, 121, 161, 201) da motocicleta (10, 120, 160, 200), e uma roda traseira (37, 147) é apoiada pela parte traseira do braço oscilante, caracterizado pelo fato de que o dispositivo antifurto (50, 50A, 50B) é disposto acima de uma parte da extremidade traseira da armação de chassi (11, 121, 161, 201) da motocicleta (10, 120, 160, 200) e/ou atrás da parte da extremidade traseira da armação de chassi (11, 121, 161, 201) da motocicleta (10, 120, 160, 200).

2. Dispositivo antifurto (50, 50A, 50B) para motocicleta (10, 120, 160, 200), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que uma unidade de lanterna traseira (49, 193) é disposta próximo à parte da extremidade traseira da armação de chassi (11, 121, 161, 201) da motocicleta (10, 120, 160, 200) e o dispositivo antifurto (50, 50A, 50B) é disposto acima da unidade de lanterna traseira.

3. Dispositivo antifurto (50, 50A, 50B) para motocicleta (10, 120, 160, 200), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que a unidade de lanterna traseira (49, 193), cujos componentes principais são feitos de resina, é disposta próximo à parte da extremidade traseira da armação de chassi (11, 121, 161, 201) da motocicleta (10, 120, 160, 200) e o dispositivo antifurto é disposto sob a unidade de lanterna traseira (49, 193).

4. Dispositivo antifurto (50, 50A, 50B) para motocicleta (10, 120, 160, 200), de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo fato de que uma superfície superior (43a, 192a) de um paralamas traseiro (43, 192) que cobre uma parte superior da roda traseira (37, 147) é colocada de face a

uma superfície inferior (44a, 195k) da unidade de lanterna traseira (44, 193) e o dispositivo antifurto é disposto entre a superfície inferior da unidade de lanterna traseira e a superfície superior do paralama traseiro.

5 5. Dispositivo antifurto (50, 50A, 50B) para motocicleta (10, 120, 160, 200), de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo fato de que um porta-embrulho de resina é fixado à parte da extremidade traseira da armação de chassi (11, 121, 161, 201) da motocicleta (10, 120, 160, 200) e o dispositivo antifurto é fixado por baixo a uma superfície inferior do porta-embrulho.

10 6. Dispositivo antifurto (50, 50A, 50B) para motocicleta (10, 120, 160, 200), de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que o dispositivo antifurto inclui um GPS (52) que detecta informações sobre a localização e uma seção de comunicação por telefone móvel (56) que transmite as informações detectadas sobre a localização.

15 7. Dispositivo antifurto (50, 50A, 50B) para motocicleta (10, 120, 160, 200), de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 5, caracterizado pelo fato de que o dispositivo antifurto inclui, em um compartimento (50a), o GPS (52) que detecta a informação da localização, a seção de comunicação por telefone móvel (56) que transmite a informação detectada da localização, um sensor de aceleração (51) que detecta a vibração aplicada  
20 ao chassi de uma motocicleta (10, 120, 160, 200) quando a motocicleta é roubada, um controlador (55) que controla integralmente o GPS (52), a seção de comunicação por telefone móvel (56) e o sensor de aceleração (51), e uma fonte de energia interna (59) que fornece energia para o GPS (52) e  
25 para a seção de comunicação por telefone móvel (56).

8. Dispositivo antifurto (50, 50A, 50B) para motocicleta (10, 120, 160, 200), de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 7, caracterizado pelo fato de que o dispositivo antifurto tem uma função de parada do motor (20, 172, 231), que impede que seja dada a partida no motor e uma  
30 função de alarme que aciona um alarme ativando um equipamento de iluminação (34, 144, 185, 224), quando detecta o roubo e a função de paralisação do motor e a função de alarme são obtidas conectando-se o dispositivo

antifurto a um sistema elétrico (62, 63) disposto no chassi da motocicleta.

9. Dispositivo antifurto (50, 50A, 50B) para motocicleta (10, 120, 160, 200), de acordo com a reivindicação 7 ou 8, caracterizado pelo fato de que o compartimento (50a) tem a forma de uma caixa e o lado maior da caixa é disposto horizontalmente ou substancialmente em posição horizontal.

FIG. 1

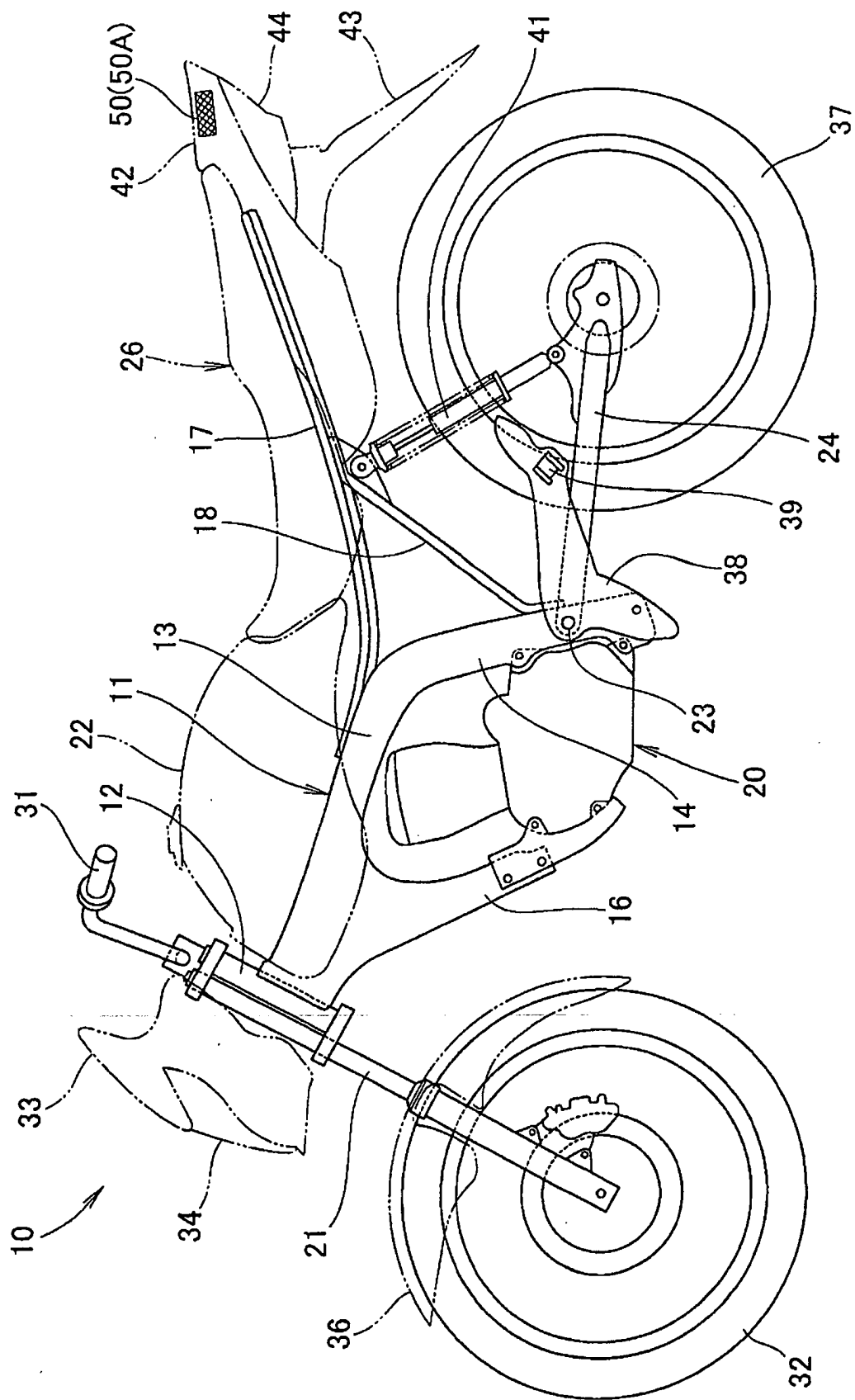




FIG. 3

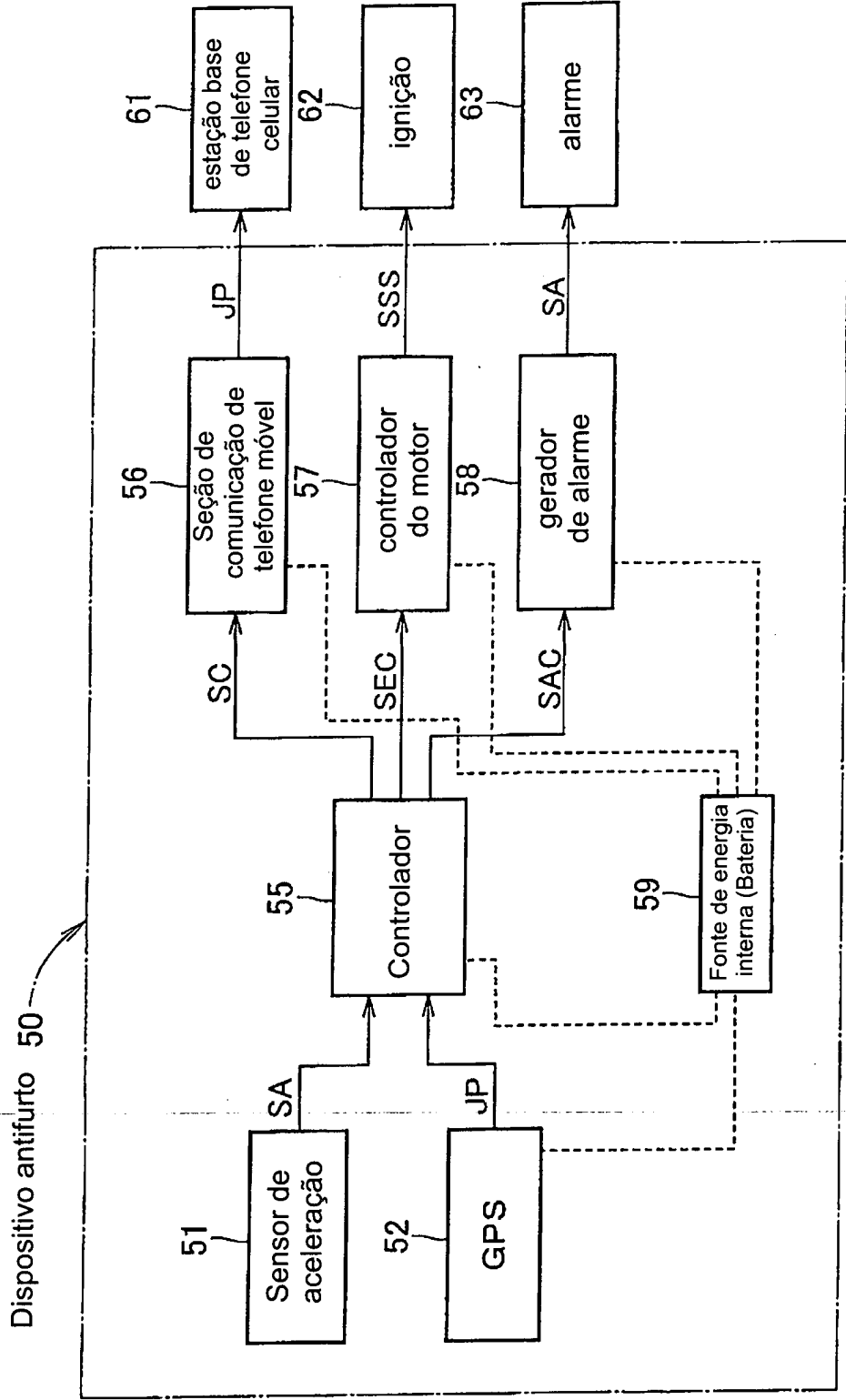


FIG. 4

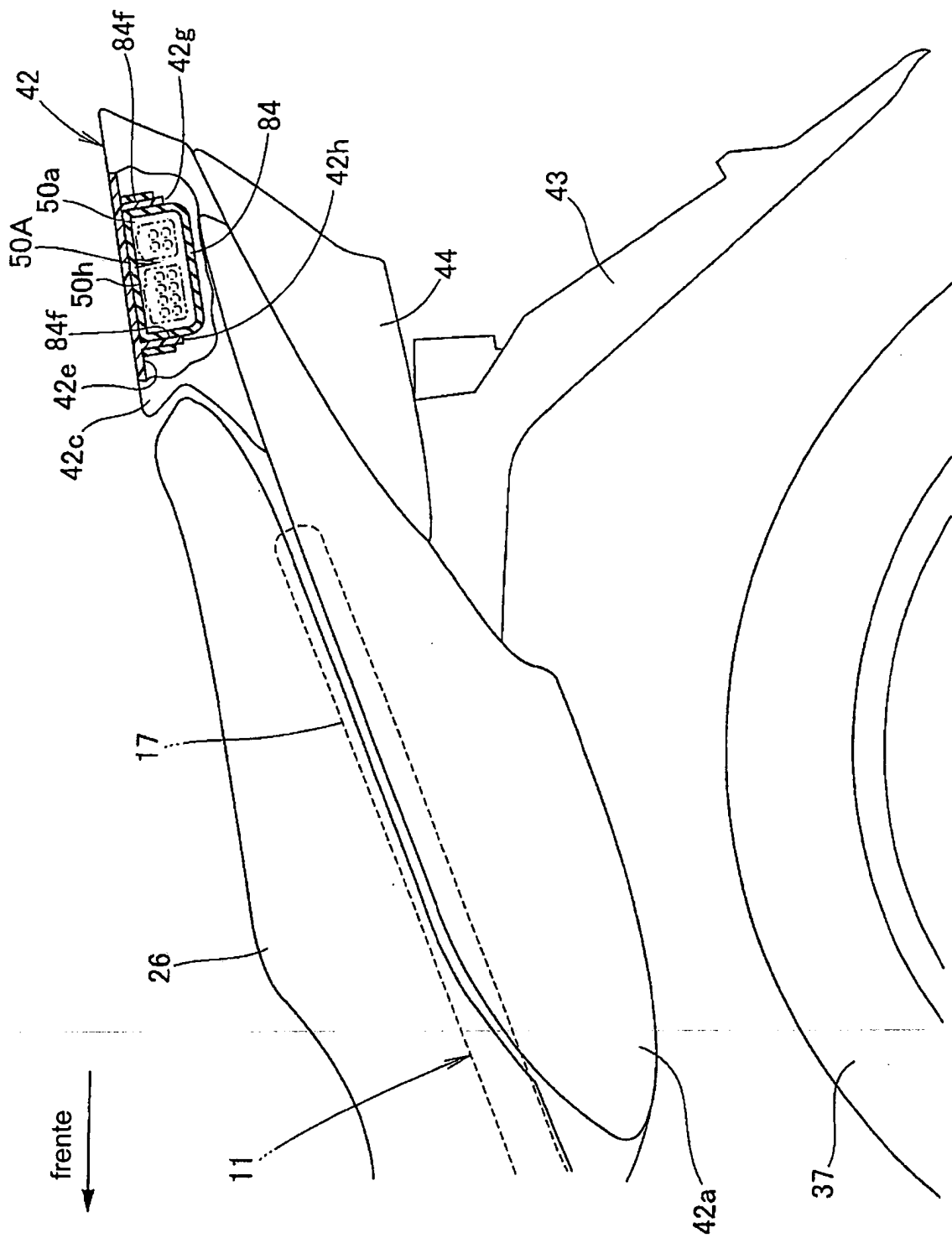


FIG. 5

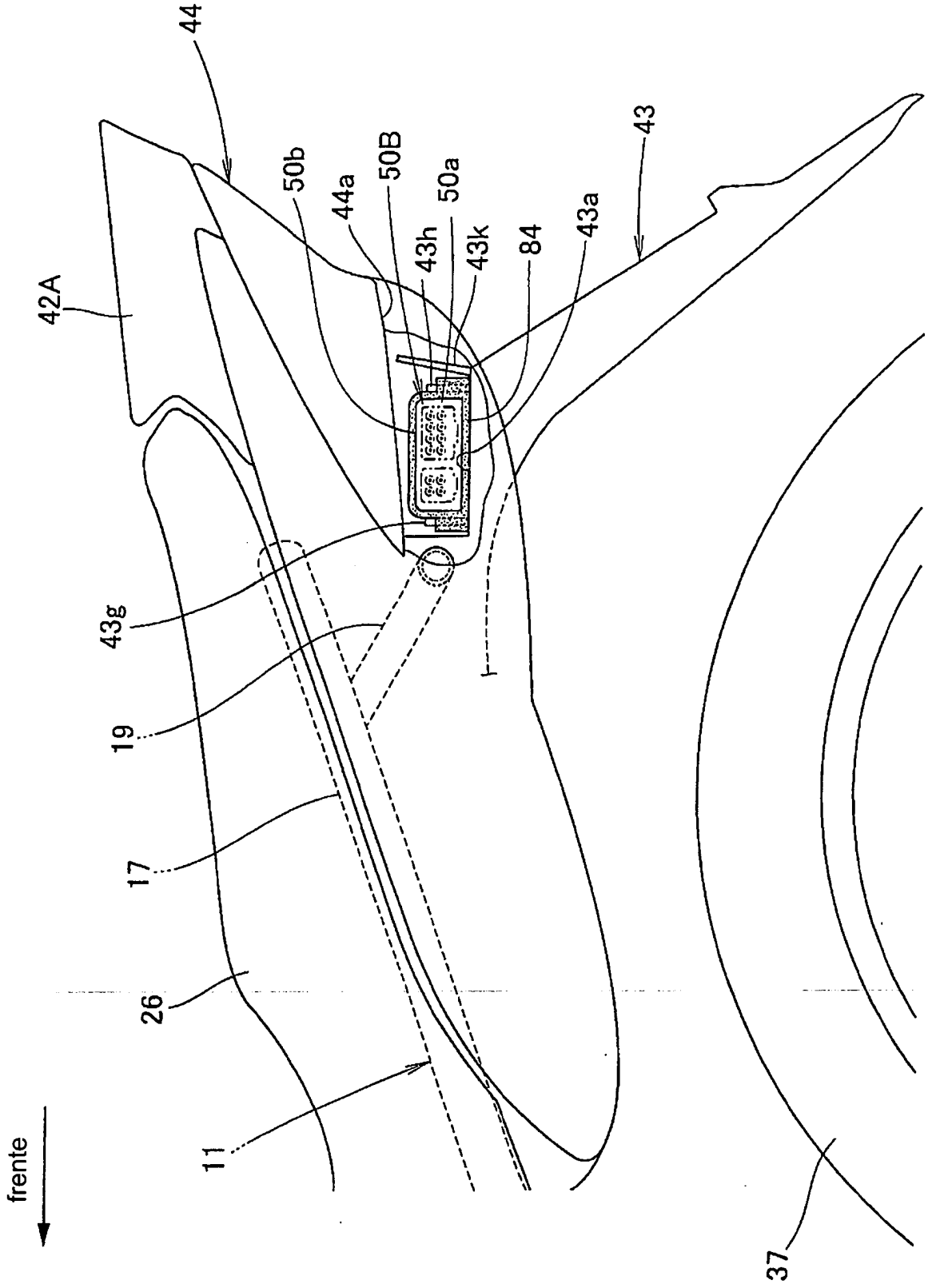


FIG. 6

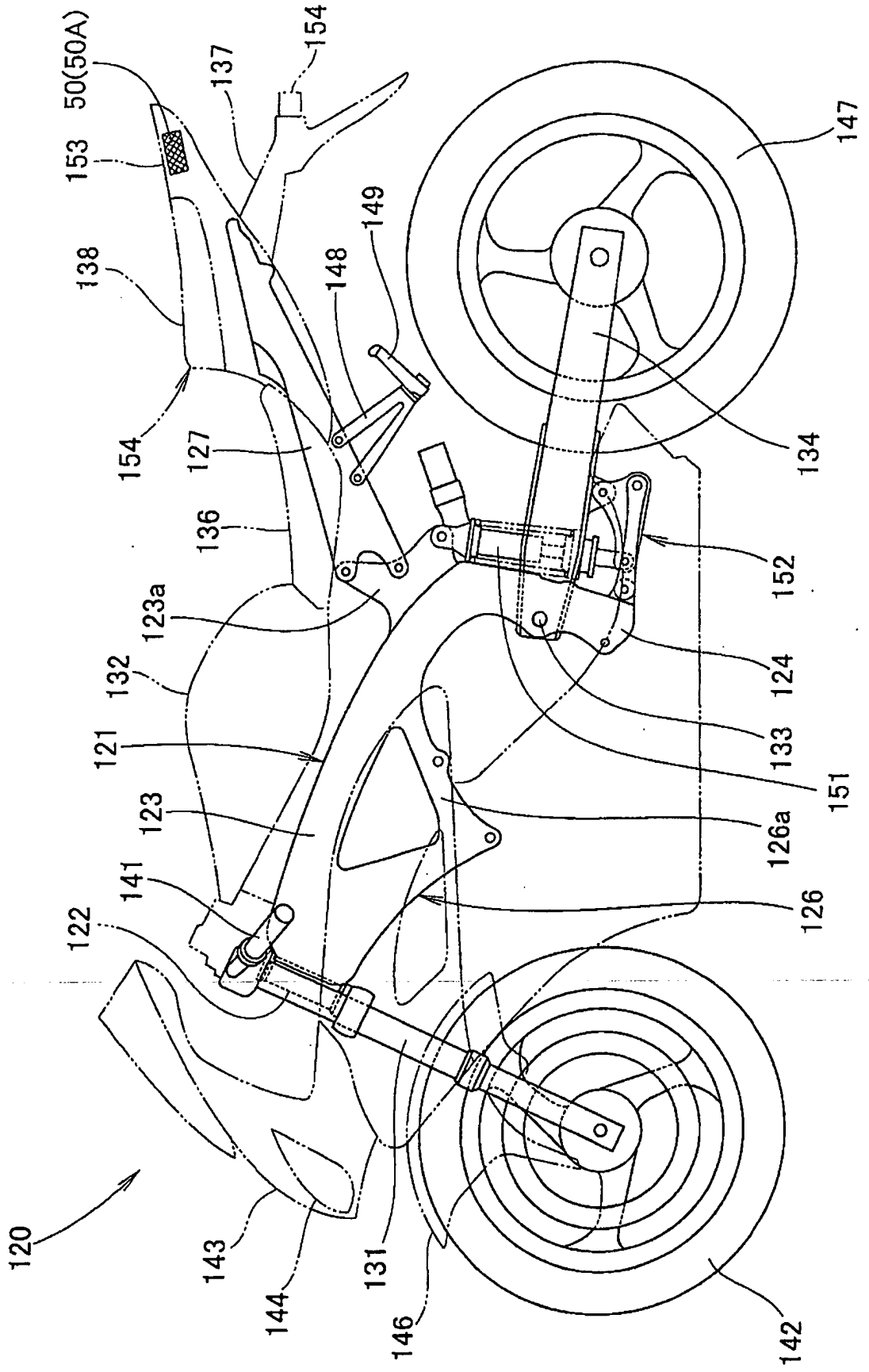


FIG. 7

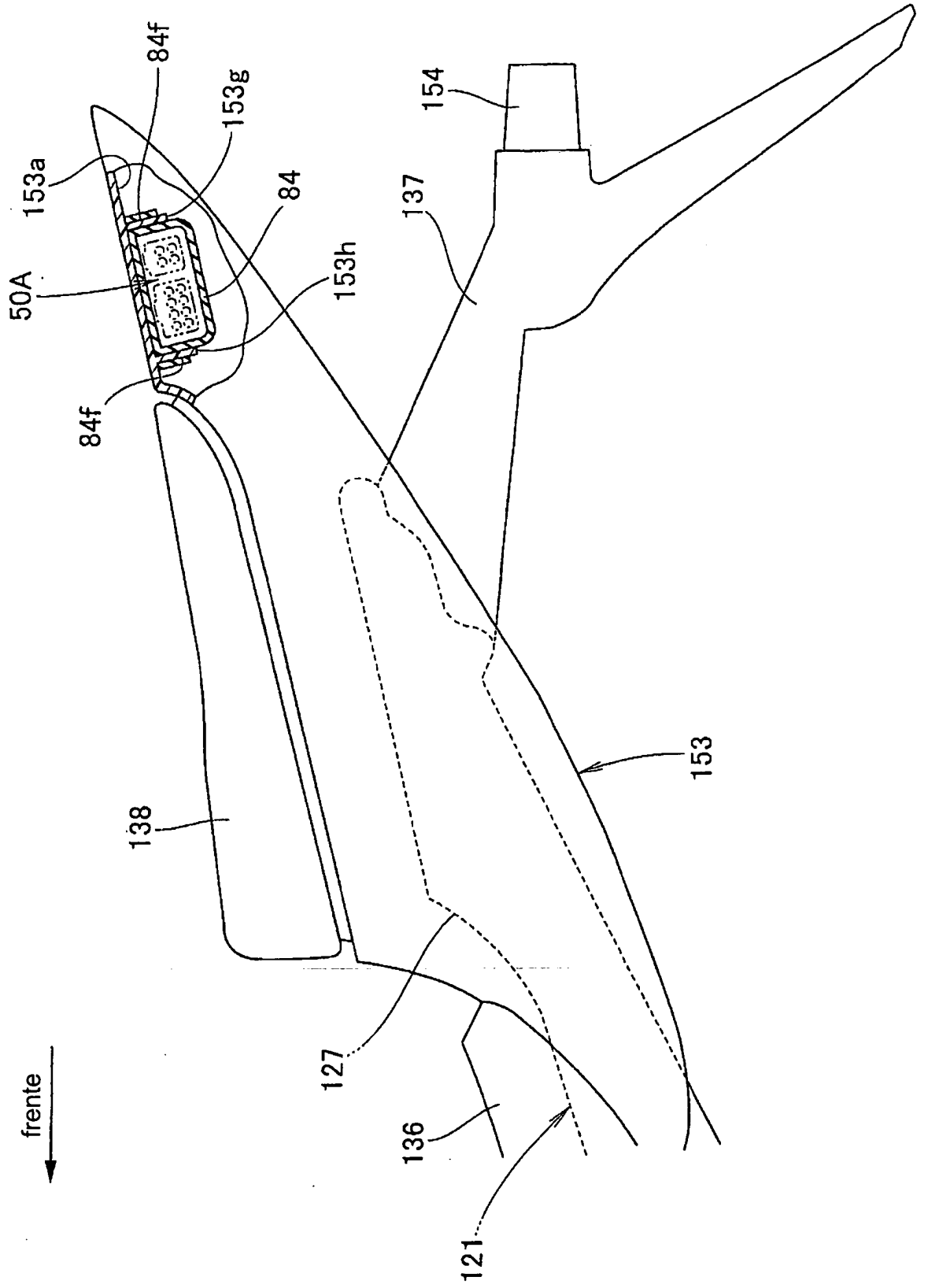


FIG. 8

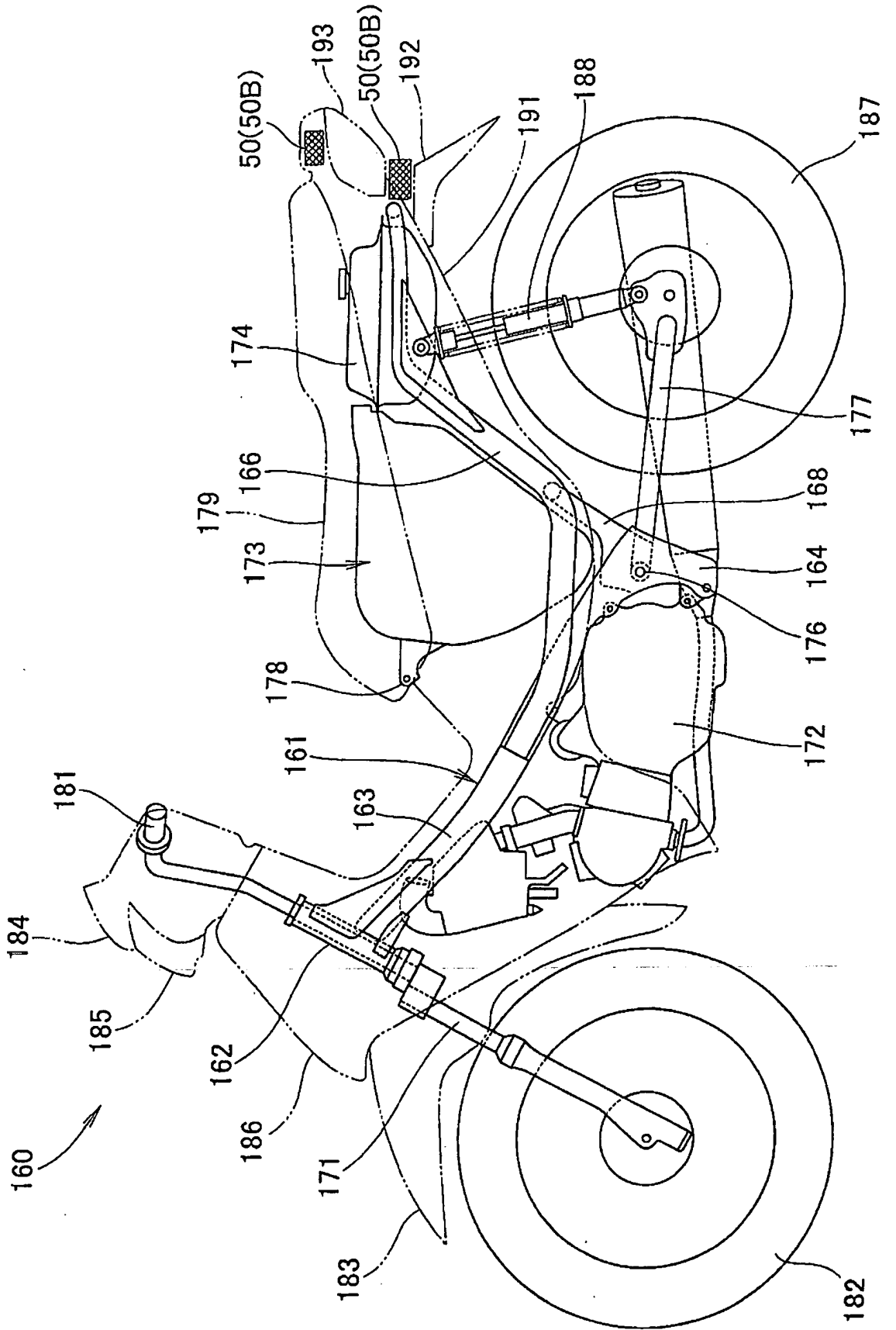


FIG. 9

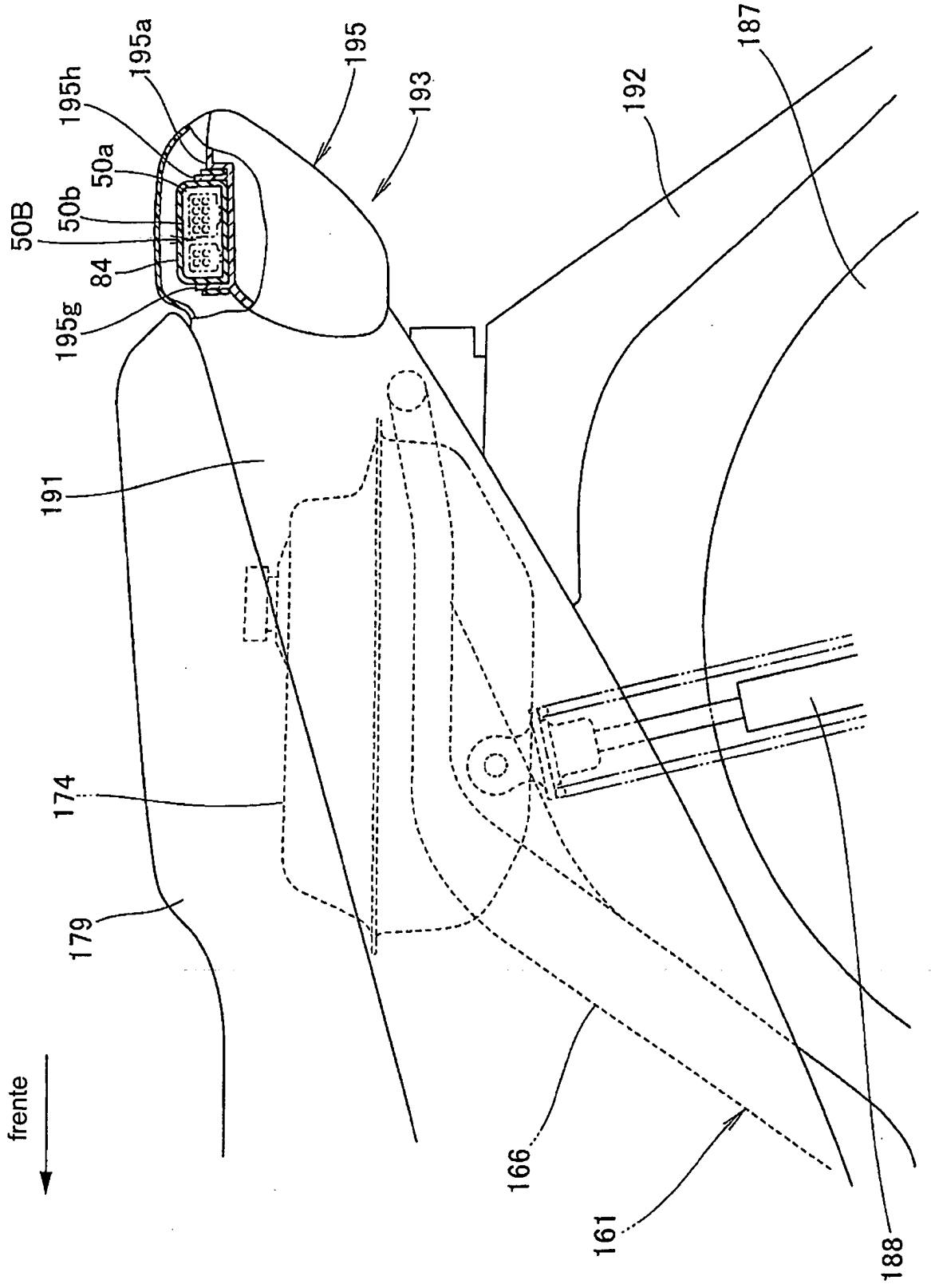


FIG. 10

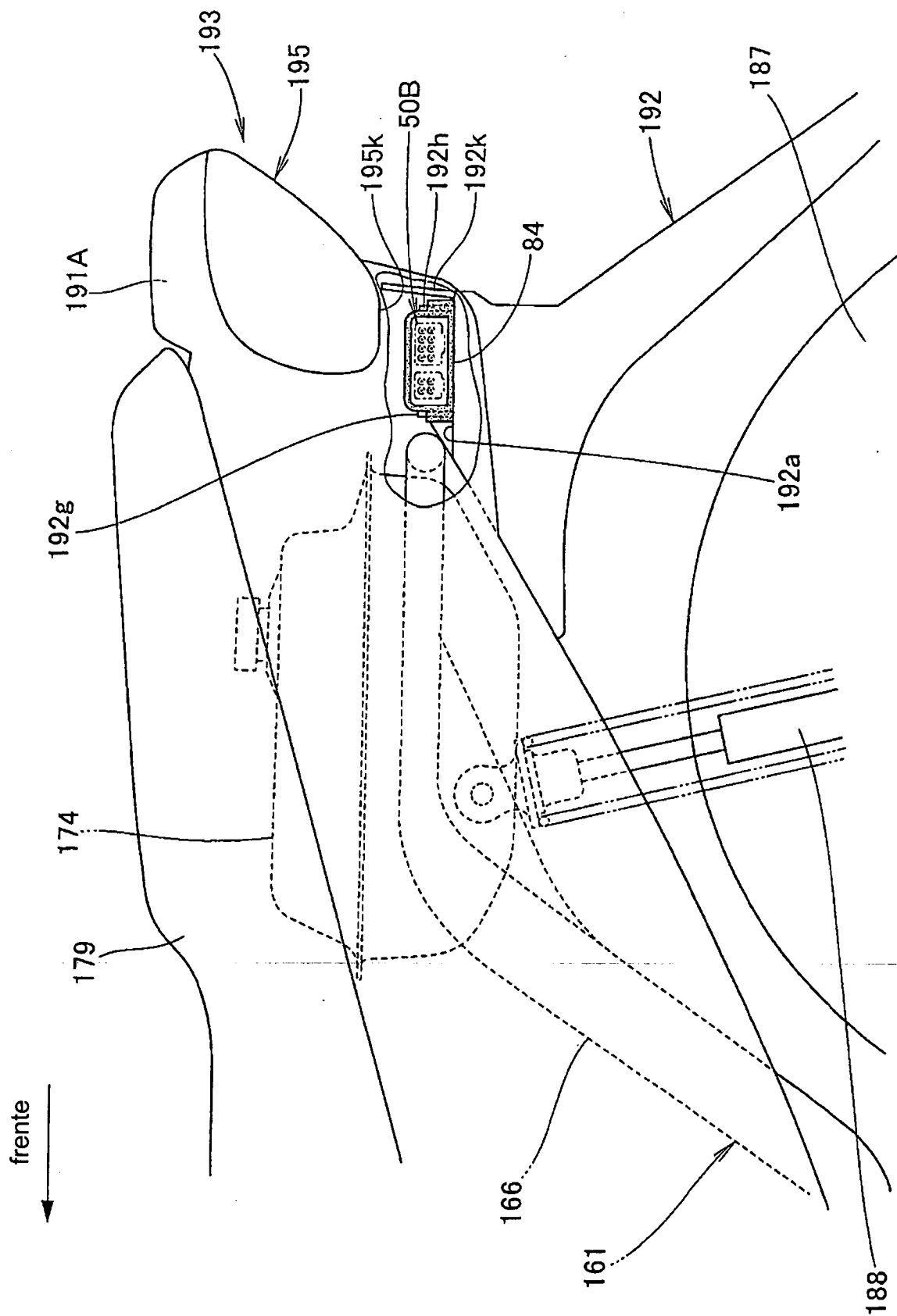
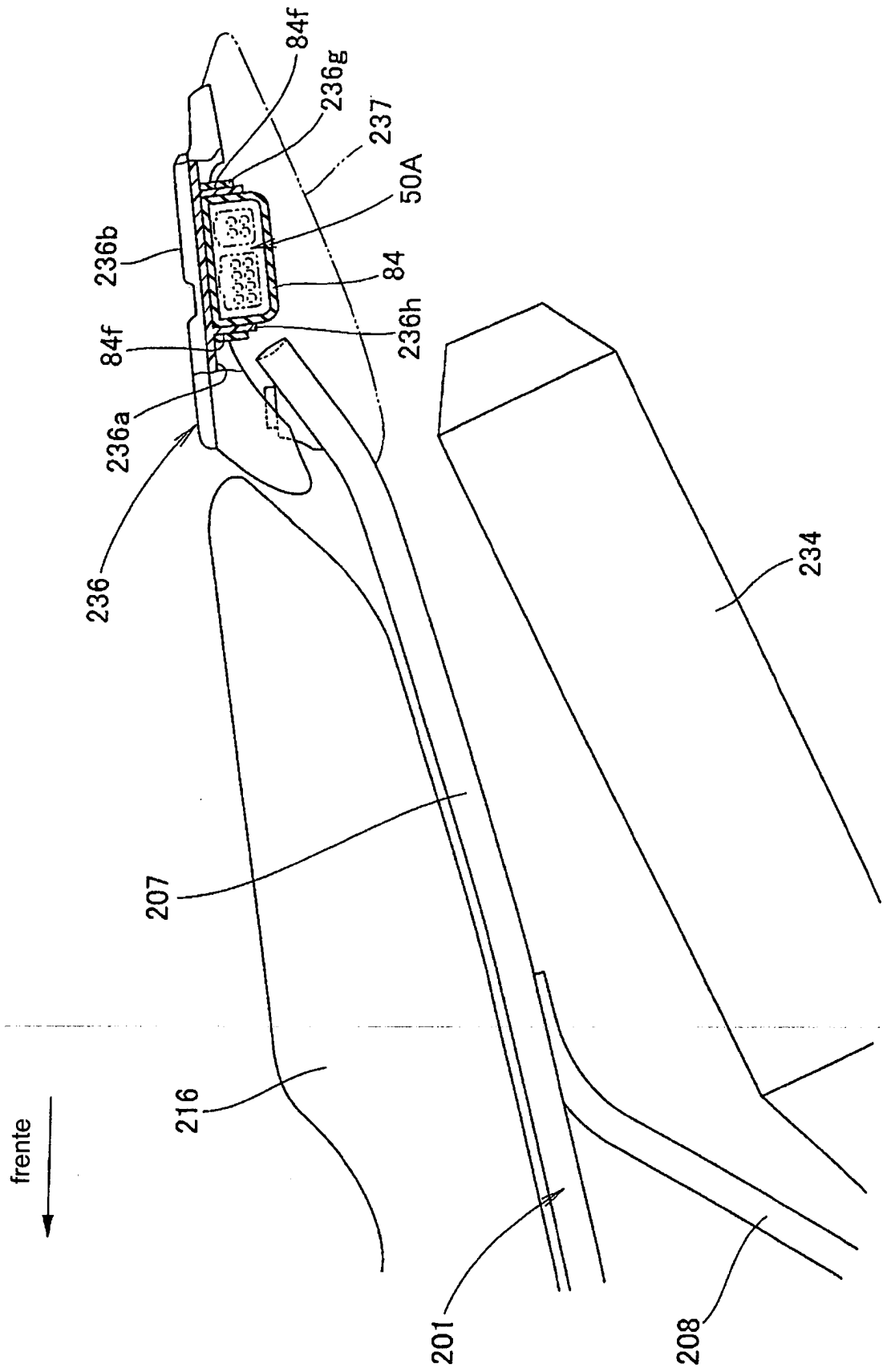




FIG. 12



frente  
↓

201  
208  
216  
207  
236  
236a  
236b  
236g  
236h  
84  
84f  
84g  
237  
50A  
234

**RESUMO**

Patente de Invenção: "**DISPOSITIVO ANTIFURTO PARA MOTOCICLETA**".

A presente invenção refere-se a um dispositivo antifurto para uma motocicleta que pode ser disposto com a utilização efetiva de um espaço de acomodação ou outro espaço do chassi da motocicleta.

A motocicleta (10, 120, 160, 200) é equipada com um dispositivo antifurto (50, 50A, 50B), o qual pode determinar a localização da motocicleta de um proprietário e transmitir sem-fio a informação da localização, na qual um garfo dianteiro (21, 231, 171, 211) é de forma dirigível conectado à parte dianteira da armação de chassi (11, 121, 161, 201) de uma motocicleta (10, 120, 160, 200), uma roda dianteira é apoiada pela extremidade inferior do garfo dianteiro (21), um braço oscilante (24, 134, 177, 214) é fixado de modo que possa oscilar a parte traseira da armação de chassi (11, 121, 161, 201) da motocicleta (10, 120, 160, 200), e uma roda traseira (37, 147) é apoiada pela parte traseira do braço oscilante, e o dispositivo antifurto (50, 50A, 50B) é disposto acima da armação de chassi (11, 121, 161, 201) do veículo, mais detalhadamente, acima da parte de extremidade traseira do trilho de assento (17) e/ou atrás da parte de extremidade traseira do trilho de assento (17).