



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(11) PI 0904254-7 B1



(22) Data do Depósito: 30/10/2009

(45) Data de Concessão: 16/07/2019

(54) Título: MOTOCICLETA

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

(30) Prioridade Unionista: 14/11/2008 JP 2008-292161.

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

(72) Inventor(es): MAKOTO NAKAJIN; MASARU HISADOMI.

(57) Resumo: A presente invenção refere-se a uma tecnologia pela qual é possível acomodar um dispositivo antifurto ao mesmo tempo que permite o armazenamento de um capacete, sem aumentar a capacidade de uma caixa de armazenamento, até mesmo onde a caixa de armazenamento tem a tal capacidade para acomodar um capacete. Em uma motocicleta (20) equipada com uma caixa de armazenamento (12) provida em uma estrutura de chassi (21) e capacidade de acomodar nela o capacete (11) e com o dispositivo antifurto (66), uma superfície de parede (13) da caixa de armazenamento (12) é provida com uma parte rebaixada (15) projetando-se dentro do interior da caixa de armazenamento (12) de forma a acomodar nela o dispositivo antifurto (66). A parte rebaixada (15) é provida em uma tal localização que a parte, que se projeta dentro do interior da caixa de armazenamento (12), da parte rebaixada (15) entra no capacete (11) quando o capacete (11) está armazenado na caixa de armazenamento (12).

Relatório Descritivo da Patente de Invenção para
"MOTOCICLETA".

Especificação

Campo Técnico

[001] A presente invenção refere-se a uma motocicleta equipada com um dispositivo antifurto.

Antecedentes da Técnica

[002] Têm sido conhecidas motocicletas equipadas com um dispositivo antifurto para detectar informação de posição sobre o veículo e transmitir de forma sem fio a informação de posição (vide, por exemplo, o Documento de Patente 1).

Documento Patente 1

[003] Patente Japonesa aberta à Inspeção pública Nº 2002-362448 (Figuras 2 e 4)

[004] Na Figura 2 do Documento de Patente 1, uma caixa de bagagem 5 (a seguir chamada de "caixa de armazenamento 5") (os símbolos de referência usados aqui são os mesmos usados no Documento de Patente 1) que pode ser aberta/fechada por um assento 6 no lado superior da mesma é provido em uma parte traseira do chassi de veículo. A caixa de armazenamento 5 pode acomodar dois capacetes H1, H2.

[005] Na Figura 4 do Documento de Patente 1, é disposto um dispositivo antifurto 20 dentro da caixa de armazenamento 5. Especificamente, o dispositivo antifurto 20 é acomodado entre os capacetes H1 e H2. Isto assegura que o dispositivo antifurto 20 pode ser disposto na caixa de armazenamento 5, sem aumentar a capacidade da caixa de armazenamento 5.

[006] Enquanto isso, a tecnologia descrita no Documento de Patente 1 reside essencialmente em dispor o dispositivo antifurto 20 em uma caixa de armazenamento que tem uma tal capacidade que na

mesma podem ser acomodados dois capacetes. É difícil aplicar esta tecnologia diretamente a uma caixa de armazenamento que tem uma tal capacidade que na mesma só pode ser acomodado um capacete. Assim, foi necessária uma invenção de forma a acomodar o dispositivo antifurto.

Descrição da Invenção

Problema a ser Resolvido pela Invenção

[007] É um objetivo da presente invenção prover uma tecnologia pela qual um dispositivo antifurto possa ser disposto enquanto habilitando acomodação de um capacete sem aumentar a capacidade de uma caixa de armazenamento, até mesmo onde a caixa de armazenamento tem uma tal capacidade para acomodar um capacete.

Meios para Resolver o Problema

[008] De acordo com a invenção descrita na reivindicação 1, é provida uma motocicleta que inclui uma estrutura de corpo, uma coluna da direção incluída na estrutura de corpo, uma roda dianteira suportada de maneira dirigível na coluna da direção, uma roda traseira oscilantemente suportada em uma parte traseira da estrutura de corpo, uma caixa de armazenamento provida na estrutura de corpo e capaz de armazenar um capacete na mesma, e um dispositivo antifurto configurado para medir informação de posição sobre o veículo e de transmitir de forma sem fio a informação de posição, caracterizada em que uma superfície de parede da caixa de armazenamento é provida com uma parte rebaixada que se projeta dentro da caixa de armazenamento, a parte rebaixada acomodando pelo menos uma parte do dispositivo antifurto, e a parte rebaixada é provida em uma tal posição que a parte, projetando-se dentro da caixa de armazenamento, da parte rebaixada entra dentro do capacete quando o capacete está armazenado na caixa de armazenamento.

[009] A invenção de acordo com a reivindicação 2 é caracteriza-

da pelo fato de que a parte rebaixada é provida em uma área central na direção da largura de veículo da caixa de armazenamento.

[0010] A invenção de acordo com a reivindicação 3 é caracterizada pelo fato de que o dispositivo antifurto é disposto de tal forma que sua direção longitudinal é fixada ao longo da direção da frente-traseira do veículo.

[0011] A invenção de acordo com a reivindicação 4 é caracterizada pelo fato de que a parte rebaixada é provida em uma parte traseira da caixa de armazenamento, e uma parte de suporte provida em uma parte traseira da caixa de armazenamento e suportada pela estrutura de corpo é provida em um lado lateral da dita parte rebaixada.

[0012] A invenção de acordo com a reivindicação 5 é caracterizada pelo fato de que a parte rebaixada é aberta em direção ao lado traseiro de veículo, o dispositivo antifurto tem uma seção conectora para ser conectada a uma unidade de controle de motor para controlar um motor, e o dispositivo antifurto é disposto com a seção conectora fazendo para trás.

[0013] A invenção de acordo com a reivindicação 6 é caracterizada pelo fato de que a unidade de controle de motor é disposta em uma posição sobre o lado traseiro da caixa de armazenamento e adjacente à caixa de armazenamento.

[0014] A invenção de acordo com a reivindicação 7 é caracterizada pelo fato de que o dispositivo antifurto inclui um sistema de posicionamento global configurado para detectar informação de posição, e uma unidade de comunicação de telefone móvel configurada para transmitir a informação de posição detectada.

[0015] A invenção de acordo com a reivindicação 8 é caracterizada pelo fato de que o dito dispositivo antifurto inclui, em uma unidade integrada: um sistema de posicionamento global configurado para detectar informação de posição; uma unidade de comunicação de telefo-

ne móvel configurada para transmitir a informação de posição detectada; um sensor de aceleração configurado para detectar uma vibração exercida em um chassi de veículo; uma unidade de controle configurada para executar controle integrado do sistema de posicionamento global, da unidade de comunicação de telefone móvel e do sensor de aceleração; e um suprimento interno de energia configurado para prover energia elétrica para o sistema de posicionamento global e a unidade de comunicação de telefone móvel.

[0016] A invenção de acordo com a reivindicação 9 é caracterizada pelo fato de que o dispositivo antifurto tem uma função de parar motor para bloquear a partida do motor na detecção de roubo, e uma função de alarme para operar uma unidade de lâmpada para emitir um alarme, e o dispositivo antifurto é conectado a um sistema de equipamento elétrico provido no chassi de veículo, para assim habilitar a função de parar motor e função de alarme.

[0017] A invenção de acordo com a reivindicação 10 é caracterizada pelo fato de que o dispositivo antifurto é formado na forma de uma caixa, e disposto de tal forma que a maior superfície da caixa é horizontal ou quase horizontal.

Efeito da Invenção

[0018] De acordo com a invenção como descrita na reivindicação I, a superfície de parede da caixa de armazenamento é provida com a parte rebaixada projetando-se dentro do interior da caixa de armazenamento e acomodando na mesma uma parte do dispositivo antifurto, sendo a parte rebaixada disposta em uma tal posição como para entrar dentro do interior do capacete quando o capacete está armazenado na caixa de armazenamento.

[0019] Convencionalmente, no caso de uma caixa de armazenamento que tem uma tal capacidade que podem ser acomodados no mesmo dois capacetes por meios apropriados como utilizando o espa-

ção formado entre os dois capacetes, é possível acomodar um dispositivo antifurto sem aumentar a capacidade da caixa de armazenamento.

[0020] No caso de uma caixa de armazenamento que tem uma tal capacidade que somente um capacete pode ser acomodado na mesma, no entanto, foi necessária uma invenção para acomodar o dispositivo antifurto.

[0021] Neste ponto, de acordo com a presente invenção, o dispositivo antifurto é acomodado na parte rebaixada que é projetada dentro do interior da caixa de armazenamento para entrar no capacete. Então, até no caso da caixa de armazenamento tendo tal capacidade que somente um capacete pode ser acomodado na mesma, o dispositivo antifurto pode ser acomodado enquanto habilitando armazenamento do capacete na caixa de armazenamento, sem aumentar a capacidade da caixa de armazenamento.

[0022] Adicionalmente, já que o dispositivo antifurto é disposto na parte rebaixada provida para ser rebaixada para o interior da caixa de armazenamento, o dispositivo antifurto pode ser feito imperceptível quando a caixa de armazenamento é aberta, de forma que o segredo do dispositivo antifurto pode ser aumentado.

[0023] Além disso, até no caso de uma caixa de armazenamento para acomodar na mesma uma pluralidade de capacetes, a parte rebaixada pode ser provida na mesma maneira como acima com referência a um dos capacetes, por meio do que a capacidade da caixa de armazenamento pode ser usada mais eficazmente.

[0024] Na invenção de acordo com a reivindicação 2, a parte rebaixada é provida em uma área central na direção da largura de veículo. Então, a borda de abertura do capacete é restringida de interferir com a parte rebaixada no momento de armazenar ou tirar o capacete, e o trabalho de armazenar pode ser executado suavemente.

[0025] Na invenção de acordo com a reivindicação 3, o dispositivo

antifurto é disposto com sua direção longitudinal fixada ao longo da direção longitudinal do veículo. Então, a largura da parte rebaixada na caixa de armazenamento pode ser menor, quando comparada com o caso onde o dispositivo antifurto é disposto com sua direção longitudinal não fixada ao longo da direção longitudinal do veículo. Já que a parte rebaixada pode ser pequena em largura, a borda de abertura do capacete é restringida de interferir com a parte rebaixada no momento de armazenar o capacete. Deste modo, é facilitado o armazenamento do capacete.

[0026] Na invenção de acordo com a reivindicação 4, a parte de suporte provida em uma parte traseira da caixa de armazenamento é provida em um lado lateral da parte rebaixada. Já que o dispositivo antifurto é disposto com sua direção longitudinal fixada ao longo da direção longitudinal do veículo, a largura da parte rebaixada projetando-se na dentro do interior da caixa de armazenamento pode ser restringida a um tamanho pequeno. Já que a largura da parte rebaixada pode ser restringida a ser pequena, a parte de suporte pode ser acomodada em um lado lateral da parte rebaixada, sem aumentar a caixa de armazenamento em largura.

[0027] Na invenção de acordo com a reivindicação 5, a parte rebaixada é aberta em direção ao lado traseiro de veículo, e o dispositivo antifurto é disposto com a seção conectora faceando para trás. Então, é fácil para pôr uma mão na seção conectora, e um trabalho de instalação elétrica para a seção de conectora pode ser executado facilmente.

[0028] Na invenção de acordo com a reivindicação 6, a unidade de controle de motor é disposta em uma posição no lado traseiro da caixa de armazenamento e adjacente à caixa de armazenamento. Então, a instalação elétrica para conexão entre a unidade de controle de motor e o dispositivo antifurto pode ser feita pequena. Com a instalação elé-

trica feita para ser pequena, são reduzidos os custos de peças e de trabalho, e pode ser realizado um peso de veículo mais leve.

[0029] Na invenção de acordo com a reivindicação 7, o dispositivo antifurto incluindo o sistema de posicionamento global e a unidade de comunicação de telefone móvel é disposto na parte rebaixada provida na caixa de armazenamento. Isto assegura que, nas vezes de receber dados de órbita de satélites e transmitir dados de posição, as ondas eletromagnéticas não são protegidas e é obtida boa sensibilidade de transmissão/recepção, já que existem algumas partes de componente de veículo metálicas no sistema de posicionamento global e no lado superior do sistema, isto é, no lado superior da caixa de armazenamento. Consequentemente, é realizada boa operação do dispositivo antifurto até em uma motocicleta que é baixa no grau de liberdade na acomodação do dispositivo antifurto.

[0030] Na invenção de acordo com a reivindicação 8, o dispositivo antifurto inclui o sistema de posicionamento global, a unidade de comunicação de telefone móvel, o sensor de aceleração, a unidade de controle e o suprimento interno de energia, em uma unidade integrada. Já que o sistema do dispositivo antifurto é contido em uma unidade integrada, a capacidade de montagem do sistema sobre o veículo pode ser aumentada.

[0031] Na invenção de acordo com a reivindicação 9, o dispositivo antifurto tem a função de parar motor e a função de alarme, e o dispositivo antifurto é conectado ao sistema de equipamento elétrico provido no chassi de veículo.

[0032] Com o dispositivo antifurto conectado ao sistema de equipamento elétrico provido no chassi de veículo, são habilitadas operações da função de parar motor e da função de alarme. Então, é suprimida a necessidade de adicionar uma nova parte de componente funcional ou para adicionar à instalação elétrica.

[0033] Na invenção de acordo com a reivindicação 10, o dispositivo antifurto formado no formato de uma caixa é disposto de tal forma que a maior superfície da caixa é horizontal ou quase horizontal. Portanto, é possível assegurar uma área de antena e realizar boa transmissão e recepção, enquanto otimizando acomodação das partes funcionais no dispositivo antifurto.

Melhor Modo para Executar a Invenção

[0034] Será descrito abaixo um modo melhor para executar a presente invenção, baseado nos desenhos anexos. Nos desenhos e versão, as expressões "superior," "inferior," "frente," "traseira," "esquerda e "direita" refere-se às direções como vistas pelo motorista montando a motocicleta. Incidentalmente, os desenhos são para serem vistos de acordo com a postura de símbolos de referência.

[0035] A Figura 1 é uma vista lateral esquerda de uma motocicleta equipada com uma caixa de armazenamento de acordo com a presente invenção. A motocicleta 20 inclui uma estrutura de corpo 21, um tubo frontal 22 incluída na estrutura de corpo 21 e constituindo uma parte de extremidade frontal da estrutura de corpo 21, um eixo de direção 23 inserido no tubo frontal 22, um garfo dianteiro 24 estendido para baixo desde o eixo de direção 23, um manípulo de direção 25 provido em uma parte de extremidade superior do eixo de direção 23, uma roda dianteira 26 suportada de maneira dirigível nas partes de extremidade inferior do garfo dianteiro 24, um motor 27 como uma fonte de acionamento disposto em uma parte central da estrutura de corpo 21, braços oscilantes 28L e 28R (é mostrado somente o símbolo 28L no lado do observador do desenho, aqui e adiante) suportado de maneira oscilante em uma parte traseira da estrutura de veículo 21, e uma roda traseira 29 suportada rotativamente e oscilantemente nas extremidades traseiras dos braços oscilantes 28L, 28R.

[0036] A estrutura de corpo 21 inclui, como componentes princi-

pais; o tubo frontal 22; uma única estrutura principal 31 estendida inclinadamente em direção a um lado traseiro inferior do tubo frontal 22; subestruturas esquerda e direita 32L, 32R (é mostrado somente o símbolo 32L no lado do observador do desenho é mostrado, aqui e adiante) que são estendidos para trás e horizontalmente em direção aos lados externos esquerdo e direito de uma parte intermediária da estrutura principal 31 e são então estendidos inclinadamente em direção a um lado superior traseiro; placas de pivô esquerda e direita 39L, 39R (é mostrado somente o símbolo 39L no lado do observador do desenho, aqui e adiante) que são estendidas para baixo desde as partes traseiras da estrutura principal 21 e as subestruturas esquerda e direita 32L, 32R e as quais têm um eixo de pivô 38 para os braços oscilantes 28L, 28R; uma estrutura traseira 42 que é estendida para trás desde as partes de extremidade traseira das subestruturas esquerda e direita 32L, 32R e que é aproximadamente conformada em U em vista plana; e suportes de amortecedor 44L, 44R (é mostrado somente o símbolo 44L no lado do observador do desenho, aqui e adiante) que são providos entre as subestruturas 32L, 32R e a estrutura traseira 42 e as quais as partes de extremidade superior das unidades de amortecedor traseiro 43L, 43R são montadas.

[0037] O motor 27, suspenso da estrutura de corpo 21, inclui uma seção de transmissão 46 integralmente provida com uma transmissão em uma parte traseira da mesma, um cilindro 48 provido no lado dianteiro da seção de transmissão 46, um cabeçote de cilindro 49 provido no cilindro 48, um sistema de admissão 51 conectado a uma parte superior do cabeçote de cilindro 49, e um sistema de exaustão 52 conectado a uma parte inferior do cabeçote de cilindro 49.

[0038] O sistema de admissão 51 é composto de um chassi de regulador de pressão 55 conectado em uma de suas extremidades ao cabeçote de cilindro 49 através de um tubo de admissão 54, e um filtro de

ar 56 conectado à outra extremidade do chassi de regulador de pressão 55. Além disso, o sistema de exaustão 52 é composto de uma tubulação de escapamento 58 conectada em uma de suas extremidades à parte inferior do cabeçote de cilindro 49 e estendido para baixo desde o motor 27 e então para trás, e um silenciador 59 conectado à outra extremidade da tubulação de escapamento 58 e estendido para trás.

[0039] Será descrita agora, uma estrutura da parte traseira do chassi de veículo. Uma caixa de armazenamento 12 como uma caixa de bagagem é montada entre as subestruturas esquerda e direita, um tanque combustível 62 é disposto no lado traseiro da caixa de armazenamento 12, e um assento de andar 64 é provido para alcance desde o lado superior da caixa de armazenamento 12 até o lado superior do tanque de combustível 62 de forma que ele pode ser aberto/fechado através de uma parte de dobradiça 63.

[0040] A caixa de armazenamento 12 é um membro que tem uma tal capacidade que pode ser acomodado no mesmo um capacete 11. A caixa de armazenamento 12 é provida com uma parte rebaixada 15 como uma parte projetando-se para o interior da caixa de armazenamento. A parte rebaixada 15 é disposta em uma tal posição que, quando o capacete 11 é armazenado na caixa de armazenamento 12, a parte rebaixada 15 entra no capacete 11 através da abertura do capacete 11. Além disso, um dispositivo antifurto 66 é armazenado na parte rebaixada 15. Os detalhes do dispositivo antifurto 66 serão descritos mais tarde.

[0041] A estrutura de corpo 21 é coberta com uma cobertura de chassi 67 no lado de fora do mesmo. A cobertura de chassi 67 é composta de uma cobertura de chassi dianteira 67a para cobrir a periferia do tubo frontal 22, e uma cobertura traseira de chassi 67b por cobrir uma parte traseira do chassi de veículo incluindo o assento de andar 64.

[0042] Na Figura, o símbolo 68 é uma engrenagem de acionamento provida em um eixo de saída 69 do motor 27, 71 é uma corrente, 72 é uma roda dentada, 73 é um estribo principal, 74 é um para-lama dianteiro, 75 é uma lâmpada superior, 76 é uma unidade de controle de motor disposta em uma parte traseira do chassi de veículo e operacional para controlar o motor, e 77 é uma lâmpada de traseira (unidade de lâmpada de traseira).

[0043] A Figura 2 é um diagrama de bloco para o dispositivo antifurto, e a periferia do mesmo, provido na motocicleta de acordo com a presente invenção, e a descrição do diagrama será feita referindo-se também à Figura 1.

[0044] O dispositivo antifurto 66 é um dispositivo para medir informação de posição sobre o veículo e transmitir de forma sem fio a informação de posição. O dispositivo antifurto 66 inclui: um sensor de aceleração 81 para detectar uma vibração exercida no chassi de veículo (motocicleta); um sistema de posicionamento global 82 para detectar a posição atual do veículo recebendo dados de órbita de uma pluralidade de satélites artificiais; uma unidade de controle 83 para receber um sinal de aceleração SA desde o sensor de aceleração 81 e informação de posição JP do sistema de posicionamento global 82 e emitir um comando antifurto; uma unidade de comunicação de telefone móvel 85 para transmitir a informação de posição JP para uma estação de base de telefone móvel 84 na base de um comando de comunicação SC da unidade de controle 83; uma unidade de controle de motor 87 desde a qual é enviado um sinal de parada de centelha SSS para um dispositivo de ignição 86 na base de um sinal de controle de motor SEC desde a unidade de controle 83 de forma a parar a operação do dispositivo de ignição 86, isto é, parar o motor 27; uma unidade de alarme 96 para enviar um sinal de alarme SA para um alarme 88 (uma unidade de lâmpada 93 tal como um farol dianteiro 75, um pisca-

pisca, um farol traseiro 77, etc., ou uma buzina) na base de um sinal de controle de alarme SAC desde a unidade de controle 83 para operar a unidade de lâmpada 93 ou a buzina; e um de suprimento interno de potência 98.

[0045] O dispositivo antifurto 66 equipado com o sistema de posicionamento global 82 e a unidade de comunicação de telefone móvel 85 é disposto na parte rebaixada 15 provida na caixa de armazenamento 12. Isto assegura que, ao receber os dados de órbita dos satélites e transmitir a informação de posição, as ondas eletromagnéticas não são blindadas e consequentemente a sensibilidade de recepção/transmissão é alta, já que existem algumas partes de componente de veículo metálicas no sistema de posicionamento global 82 e no lado superior do sistema, ou o lado superior da caixa de armazenamento 12. Consequentemente, é realizada boa operação do dispositivo antifurto 66 até em uma motocicleta que é baixa no grau de liberdade na acomodação do dispositivo antifurto 66.

[0046] A Figura 3 é uma vista em perspectiva da caixa de armazenamento, tendo a parte rebaixada, provida na motocicleta de acordo com a presente invenção. A caixa de armazenamento 12 tem tal capacidade que um capacete 11 pode ser acomodado no mesmo. Uma superfície de parede 13 que constitui a caixa de armazenamento 12 é provida com uma parte inclinada 14 inclinada relativamente a um plano vertical. O capacete 11 pode ser armazenado na caixa de armazenamento 12 movendo o capacete 11 na direção de setas a, a de forma que uma parte inferior 16 do capacete 11 entra em contato com a parte inclinada 14.

[0047] A parte inclinada 14 da caixa de armazenamento 12 é formada com a parte rebaixada 15, que é rebaixada para o lado interno enquanto a caixa de armazenamento 12 é vista desde o lado de fora. A parte rebaixada 15 é acomodada em tal posição que, quando o ca-

pacote 11 está armazenado, a parte rebaixada 15 se projeta dentro de uma parte de abertura 18 do capacete 11 para o interior do capacete 11.

[0048] A Figura 4 é uma vista tomada ao longo do eixo 4 na Figura 1, e a Figura 5 é uma vista em corte tomada ao longo da linha 5-5 da Figura 4. Agora, será feita descrição referindo-se às Figuras 3 a 5.

[0049] A caixa de armazenamento 12 tem a superfície de parede 13. A superfície de parede 13 é composta de uma parte inferior 111, a parte inclinada 14 inclinadamente levantada desde a parte inferior 111 para cima e para trás, uma parte traseira 113 estendida desde a parte inclinada 14 verticalmente para cima, e uma parede conformada em U 114 levantada desde a parte inferior 111 verticalmente para cima, aproximadamente conformada em U na vista plana e constituindo uma superfície de parte lateral dianteira e superfícies laterais de parte lateral da caixa de armazenamento 12.

[0050] A parte inclinada 14 é provida em uma área central na direção da largura de veículo com a parte rebaixada 15 que se projeta no interior da caixa de armazenamento 12 e caracterizada pelo fato de que pelo menos uma parte do dispositivo antifurto 66 é acomodada. A parte rebaixada 15 é formada em tal posição que, quando o capacete 11 está armazenado na caixa de armazenamento 12, a parte da parte rebaixada 15 que se projeta na caixa de armazenamento 12 entra no capacete 11 através da abertura 18 (parte de abertura 18) do capacete 11.

[0051] Já que a parte rebaixada 15 é provida na área central na direção da largura de veículo, a borda de abertura 19 do capacete 11 pode ser restringida de interferir com a parte rebaixada 15 quando o capacete 11 está armazenado ou retirado. Com a borda de abertura 19 restringida de interferir com a parte rebaixada 15, as operações de armazenar ou retirar o capacete 11 podem ser executadas suavemente.

[0052] A parte rebaixada 15 é formada rebaixando uma parte da parte inclinada 14 para o interior. Deste modo, a parte rebaixada 15 é composta de uma parede vertical 116 se estendendo na direção vertical, paredes laterais, esquerda e direita 117L e 117R, se estendendo verticalmente e na direção da frente-traseira da parede vertical esquerda e direita 116, e uma parede horizontal 118 se estendendo horizontalmente e na direção da frente-traseira de uma parte de extremidade superior da parede vertical 116. O dispositivo antifurto 66 é disposto no lado de fora da parte rebaixada 15 de forma a entrar na parte rebaixada 15.

[0053] Será descrita uma estrutura de montagem da caixa de armazenamento 12.

[0054] Uma primeira travessa 121 é provida em ponte entre as subestruturas esquerda e direita 32L e 32R constituindo a estrutura de corpo 21, e uma segunda travessa 122 é provida em ponte entre as subestruturas 32L e 32R no lado traseiro da primeira travessa 121.

[0055] Por outro lado, são providas uma primeira parte de suporte 123 e uma segunda parte de suporte 124 na parte inferior 111 em uma parte inferior da caixa de armazenamento 12. A primeira parte de suporte 123 é montada à primeira travessa 121 através de membros de fixação 125, 125, e a segunda parte de suporte 124 é montada à segunda travessa 122 através de membros de fixação 125, 125. Destas partes de suporte, a segunda parte de suporte 124 como uma parte de suporte provida em uma parte traseira da caixa de armazenamento 12 e suportada pela estrutura de corpo 21 é provida nos lados laterais da parte rebaixada 15.

[0056] A Figura 6 ilustra a montagem do dispositivo antifurto para suportar braços providos na parte rebaixada de acordo com a presente invenção.

[0057] A parede vertical 116 como um componente da parte rebai-

xada 15 é provida com um primeiro braço de suporte 131 que é estendido substancialmente horizontalmente para trás desde a parede vertical 116, e um segundo braço de suporte 132 que é disposto no lado superior do primeiro braço de suporte 131, é menor do que o primeiro braço de suporte 131, e é estendido substancialmente horizontalmente para trás similarmente ao primeiro braço de suporte 131. O dispositivo antifurto 66 é montado ao primeiro e segundo braços de suporte 131, 132.

[0058] Para um corpo de alojamento 151 como uma caixa para cobrir externamente o dispositivo antifurto 66, um membro elástico 152 é preso de uma tal maneira como para ser colocado entre o corpo de alojamento 151 e o primeiro e segundo braços de suporte 131, 132.

[0059] O membro elástico 152 tem uma função de absorver choques, e é preso ao exterior do corpo de alojamento 151 para cercar o corpo de alojamento 151. Embora nesta versão o membro elástico 152 é formado de borracha, ele pode ser um membro formado de resina ou similar.

[0060] Será descrito agora em detalhe abaixo, a estrutura de montagem do dispositivo antifurto 66 e o membro elástico 152.

[0061] O membro elástico 152 inclui: uma primeira seção de segurar 153 montada de forma a cercar as periferias de uma superfície superior 146, superfícies laterais esquerda e direita 147, 148 e uma superfície inferior 149 do corpo de alojamento 151; e uma segunda seção de segurar 154 se estendendo adiante da primeira seção de segurar 153 e montada de forma a cercar as periferias da superfície superior 146, uma superfície dianteira 145 e a superfície inferior 149 do corpo de alojamento 151. A primeira seção de segurar 153 é provida com uma primeira parte projetada 155 em uma posição correspondente à superfície inferior 149 do corpo de alojamento 151, e a primeira parte projetada 155 é provida com um primeiro furo de engate 156 pelo fato

de que inserir o primeiro braço de suporte 131. A segunda seção de segurar 154 é provida com uma segunda parte projetada 157 em uma posição correspondente à superfície superior 146 do corpo de alojamento 151, e a segunda parte projetada 157 é provida com um segundo furo de engate 158 pelo fato de que inserir o segundo braço de suporte 132. Além disso, o dispositivo antifurto 66 é preso entre o primeiro e segundo braços de suporte 131 e 132.

[0062] Em resumo, o primeiro braço de suporte 131 e o segundo braço de suporte 132 para suportar o dispositivo antifurto 66 são estendidos para trás e substancialmente horizontalmente desde a parede vertical 116 constituindo a parte rebaixada 15.

[0063] Os primeiro e segundo braços de suporte 131 e 132 são providos em suas pontas com partes anti-escape 135 e 136 que são formadas para ser maiores na largura do que as partes de suporte de forma que, depois que o primeiro e segundo furos de engate 156 e 158 providos no lado do dispositivo antifurto 66 estão engatados com o primeiro e segundo braços de suporte 131 e 132, o primeiro e segundos furos de engate 156 e 158 são prevenidos de escapar dos primeiro e segundo braços de suporte 131 e 132, respectivamente.

[0064] Referindo-se à Figura 4 também, o dispositivo antifurto 66 é disposto de tal forma que sua direção longitudinal é fixada ao longo da direção longitudinal do veículo. Isto assegura que a largura W da parte rebaixada 15 na caixa de armazenamento 12 pode ser restringida a um tamanho menor, quando comparada com o caso onde a direção longitudinal do dispositivo antifurto 66 é fixada ao longo da direção da largura de veículo. Com a largura W da parte rebaixada 15 assim restringida a um valor pequeno, a borda de abertura (símbolo 19 na Figura 3) do capacete 11 é restringido de interferir com a parte rebaixada 15 no momento de armazenar o capacete 11, de forma que o capacete 11 possa ser facilmente armazenado e retirado.

[0065] Já que a largura W da parte rebaixada 15 é controlada para ser pequena, a segunda parte de suporte 124 como uma parte de suporte pode ser acomodada em um lado lateral da parte rebaixada 15, sem aumentar a largura W da caixa de armazenamento 12.

[0066] Referindo-se às Figuras 1 a 6, a parte rebaixada 15 é aberta em direção ao lado traseiro de veículo, o dispositivo antifurto 66 tem uma seção conectora 144 para ser conectado à unidade de controle de motor 76, para controlar o motor 27 e a uma bateria, e a seção conectora 144 é disposta no estado de facear para trás.

[0067] Já que o dispositivo antifurto 66 é disposto com a seção conectora 144 faceando para trás, uma mão pode ser facilmente colocada dentro da seção conectora 144, e um trabalho de instalação elétrica para a seção de conectora 144, pode ser executado facilmente.

[0068] Adicionalmente, já que a unidade de controle de motor 76 é disposta em uma posição adjacente à caixa de armazenamento 12, a instalação elétrica entre a unidade de controle de motor 76 e o dispositivo antifurto 66 pode ser feita pequena. Com a instalação elétrica feita para ser pequena, o custo de peças e custo de trabalho são reduzidos, e pode ser realizado um peso de veículo mais leve.

[0069] Agora, será descrito abaixo a operação da motocicleta equipada com o dispositivo antifurto como acima mencionado.

[0070] A caixa de armazenamento 12 é provida na superfície de parede 13 da mesma com a parte rebaixada 15 que é projetada dentro do interior da caixa de armazenamento 12, e a qual acomoda pelo menos uma parte do dispositivo antifurto 66, e que é acomodado em uma tal posição como para entrar no capacete 11 através da parte de abertura 18 do capacete 11, quando o capacete 11 é armazenado na caixa de armazenamento 12.

[0071] Convencionalmente, no caso de uma caixa de armazenamento que tem uma tal capacidade que podem ser acomodados na

mesma dois capacetes, por meios apropriados como utilizando o espaço formado entre os dois capacetes, é possível acomodar um dispositivo antifurto sem aumentar a capacidade da caixa de armazenamento.

[0072] No caso de uma caixa de armazenamento que tem uma tal capacidade que pode ser acomodado na mesma somente um capacete, no entanto, foi necessário uma invenção para acomodar o dispositivo antifurto.

[0073] Neste ponto, de acordo com a presente invenção, o dispositivo antifurto 66 é acomodado na parte rebaixada 15 que é projetada dentro do interior da caixa de armazenamento 12 e que entra no capacete 11 através da parte de abertura 18 do capacete 11. Portanto, até mesmo no caso da caixa de armazenamento 12 que tem uma tal capacidade que somente pode ser acomodado na mesma um capacete 11, o dispositivo antifurto 66 pode ser acomodado embora habilitando o armazenamento do capacete 11 na caixa de armazenamento 12, sem aumentar a capacidade da caixa de armazenamento 12.

[0074] Adicionalmente, já que o dispositivo antifurto 66 é disposto na parte rebaixada 15 provida para ser rebaixada para o interior da caixa de armazenamento 12, o dispositivo antifurto 66 pode ser feito imperceptível quando a caixa de armazenamento 12 é aberta, de forma que o segredo do dispositivo antifurto 66 pode ser aumentado.

[0075] O dispositivo antifurto 66 tem o sistema de posicionamento global 82, a unidade de comunicação de telefone móvel 85, o sensor de aceleração 81, a unidade de controle 83 e o suprimento interno de energia 98 em uma unidade integrada. Mais especificamente, o sistema de posicionamento global 82, a unidade de comunicação de telefone móvel 85, o sensor de aceleração 81, a unidade de controle 83 e o suprimento interno de energia 98 são todos acomodados dentro do corpo de alojamento 151.

[0076] Com o sistema do dispositivo antifurto 66 contido no corpo de alojamento 151 constituindo uma unidade integrada, a capacidade de montagem do sistema sobre o veículo pode ser aumentada.

[0077] O dispositivo antifurto 66 tem uma função de parar motor e uma função de alarme, e o dispositivo antifurto 66 é conectado à unidade de lâmpada 93, a buzina 94 ou similar constituindo um sistema de equipamento elétrico provido no chassi de veículo.

[0078] Com o dispositivo antifurto 66 deste modo conectado à unidade de lâmpada 93, a buzina 94 ou similar provida no chassi de veículo, a função de parar motor e a função de alarme podem ser operadas. Então, é desnecessário dispor uma nova parte de componente funcional ou adicionar à instalação elétrica.

[0079] A Figura 7 mostra uma modificação da versão mostrada na Figura 5. A modificação mostrada na Figura 7 é substancialmente a mesma como a versão mostrada a Figura 5, exceto que as formas de uma superfície de parede 13B e uma parte inferior 111B e similar foram mudadas e que uma parte rebaixada 15B é formada em uma parede dianteira 171 da parede conformada em U 114, e um dispositivo antifurto 66B é disposto na parte rebaixada 15B.

[0080] A Figura 8 mostra uma modificação da versão mostrada na Figura 4. A modificação mostrada na Figura 8 é substancialmente a mesmo como a versão mostrada na Figura 4, exceto que a parede vertical 116 constituindo a parte rebaixada 15 é deslocada para o lado traseiro de veículo em uma caixa de armazenamento 12C, um dispositivo antifurto 66C foi reduzido em tamanho, e o dispositivo antifurto 66C é disposto com sua direção longitudinal fixada ao longo da direção da largura de veículo.

[0081] Com a parede vertical 116 deslocada para o lado traseiro, a quantidade de projeção da parte rebaixada 15C dentro de uma caixa de armazenamento 12C pode ser feita menor. Incidentalmente, embo-

ra uma seção conectora 144C fixada para facear lateralmente, pode ser fixada para facear para trás.

[0082] Agora, referindo-se às Figuras 9 a 11, os casos onde um dispositivo antifurto é acomodado na periferia de uma caixa de armazenamento serão descritos como exemplos comparativos.

[0083] A Figura 9 é uma vista em corte para ilustrar uma estrutura de layout de um dispositivo antifurto provido em uma motocicleta de acordo com um primeiro exemplo comparativo. O dispositivo antifurto 66B é acomodado ao longo da parte traseira 113 constituindo a superfície de parede 13 da caixa de armazenamento 12, e é montado através do acima mencionado membro elástico (símbolo 152 na Figura 6) aos braços de suporte 165B, 166B providos na parte traseira 113 de forma a se estender nos lados superior e inferior do dispositivo antifurto 66B.

[0084] Em outros pontos, o primeiro exemplo comparativo é substancialmente o mesmo que a versão mostrada na Figura 5, exceto que a caixa de armazenamento 12 não é provida com a parte rebaixada.

[0085] A Figura 10 é uma vista lateral para ilustrar uma estrutura de layout de um dispositivo antifurto provido em uma motocicleta de acordo com um segundo exemplo comparativo. O dispositivo antifurto 66C é acomodado ao longo de uma superfície dianteira 161 da parede conformada em U, e é montado através do acima mencionado membro elástico (símbolo 152 na Figura 6) aos braços de suporte 165C, 166C providos na superfície dianteira 161 da parede conformada em U de forma a se estender nos lados superior e inferior do dispositivo antifurto 66C. Em outros pontos, o segundo exemplo comparativo é substancialmente o mesmo como na versão mostrada na Figura 5, exceto que a caixa de armazenamento 12 não é provida com a parte rebaixada.

[0086] A Figura 11 é uma vista plana para ilustrar uma estrutura de

layout de um dispositivo antifurto provido em uma motocicleta de acordo com um terceiro exemplo comparativo. O dispositivo antifurto 66D é acomodado ao longo de uma superfície lateral esquerda 162 da parede conformada em U, e é montado através do acima mencionado membro elástico 152 aos braços de suporte não mostrados providos na superfície lateral esquerda 162 da parede conformada em U de forma a se estender nos lados superior e inferior do dispositivo antifurto 66D. Em outros pontos, o terceiro exemplo comparativo é substancialmente o mesmo que a versão mostrada na Figura 5, exceto que a caixa de armazenamento 12 não é provida com a parte rebaixada.

[0087] Incidentalmente, embora a presente invenção tenha sido aplicada a uma motocicleta nas versões acima, a invenção é também aplicável a veículos de três rodas, e pode ser aplicada a veículos em geral.

[0088] Adicionalmente, a invenção é também aplicável a caixas de armazenamento nas quais pode ser acomodada uma pluralidade de capacetes.

Aplicabilidade Industrial

[0089] A presente invenção é de preferência para aplicação a motocicletas equipadas com um dispositivo antifurto.

Breve Descrição dos Desenhos

[0090] A Figura 1 é uma vista lateral esquerda de uma motocicleta equipada com uma caixa de armazenamento de acordo com a presente invenção.

[0091] A Figura 2 é um diagrama de bloco para um dispositivo antifurto, e a periferia do mesmo, provida na motocicleta de acordo com a invenção.

[0092] A Figura 3 é uma vista em perspectiva de uma caixa de armazenamento, que tem uma parte rebaixada, provida na motocicleta de acordo com a invenção.

[0093] A Figura 4 é uma vista tomada ao longo da seta 4 na Figura 1.

[0094] A Figura 5 é uma vista em corte tomada ao longo da linha 5-5 da Figura 4.

[0095] A Figura 6 ilustra a montagem do dispositivo antifurto sobre braços de suporte providos na parte rebaixada de acordo com a invenção.

[0096] A Figura 7 mostra uma modificação da versão mostrada na Figura 5.

[0097] A Figura 8 mostra uma modificação da versão mostrada na Figura 4.

[0098] A Figura 9 é uma vista em corte para ilustrar uma estrutura de layout de um dispositivo antifurto provido em uma motocicleta de acordo com um primeiro exemplo comparativo.

[0099] A Figura 10 é uma vista em corte para ilustrar uma estrutura de layout de um dispositivo antifurto provido em uma motocicleta de acordo com um segundo exemplo comparativo.

[00100] A Figura 11 é uma vista plana para ilustrar uma estrutura de layout de um dispositivo antifurto provido em uma motocicleta de acordo com um terceiro exemplo comparativo.

Descrição de Símbolos de Referência

11: Capacete, 12, 128, 12C: Caixa de armazenamento, 13: Parede de caixa de armazenamento, 15, 15B, 15C: Parte rebaixada, 20: Motocicleta, 21: Estrutura de corpo, 22: Tubo frontal, 26: Roda dianteira, 27: Motor, 28L, 28R: Braço de balanço, 29: Roda traseira, 66: Dispositivo antifurto, 76: Unidade de controle de motor, 81: Sensor de aceleração, 82: Sistema de posicionamento global, 83: Unidade de controle, 85: Unidade de comunicação de telefone móvel, 98: Suprimento interno de potência, 124: Segunda parte de suporte (parte de suporte), 144: Seção conectora, 151: Corpo de alojamento (caixa).

REIVINDICAÇÕES

1. Motocicleta (20), que compreende uma estrutura de corpo (21), um tubo frontal (22) incluído na dita estrutura de corpo (21), uma roda dianteira (26) suportada maneira dirigível no dito tubo frontal (22), uma roda traseira (29) oscilantemente suportada em uma parte traseira da dita estrutura de corpo (21), uma caixa de armazenamento (12) provida na dita estrutura de corpo (21) e capaz de armazenar um capacete (11) na mesma, e um dispositivo antifurto (66) configurado para medir a informação de posição do veículo e de transmitir de forma sem fio a dita informação de posição,

em que uma superfície de parede (13) da dita caixa de armazenamento (12) é provida com uma parte rebaixada (15) que se projeta dentro da dita caixa de armazenamento (12), a dita parte rebaixada (15) acomodando pelo menos uma parte do dito dispositivo antifurto (66), e a dita parte rebaixada (15) é provida em tal posição que a parte que se projeta dentro da dita caixa de armazenamento (12), da dita parte rebaixada (15) entra dentro do dito capacete (11) quando o dito capacete (11) está armazenado na dita caixa de armazenamento (12)

caracterizada pelo fato de que

a dita parte rebaixada (15) é provida em uma parte traseira da dita caixa de armazenamento (12), uma parte de suporte (124) suportada pela dita estrutura de corpo (21) é provida em um lado lateral da dita parte rebaixada (15).

2. Motocicleta (20), de acordo com a reivindicação 1, **caracterizada pelo fato de que** a dita parte rebaixada (15) é provida em uma área central na direção da largura de veículo da dita caixa de armazenamento (12).

3. Motocicleta (20,) de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizada pelo fato de que** o dito dispositivo antifurto (66) é dis-

posto de tal forma que sua direção longitudinal é fixada ao longo da direção da frente-traseira do veículo.

4. Motocicleta (20), de acordo com a reivindicação 3, **caracterizada pelo fato de que** a dita parte rebaixada (15) é aberta em direção ao lado traseiro de veículo, o dito dispositivo antifurto (66) tem uma seção conectora (144) para ser conectada a uma unidade de controle do motor (76) para controlar um motor (27), e o dito dispositivo antifurto (66) é disposto com a dita seção conectora (144) faceando para trás.

5. Motocicleta (20), de acordo com a reivindicação 4, **caracterizada pelo fato de que** a dita unidade de controle de motor (76) é disposta em uma posição sobre o lado traseiro da dita caixa de armazenamento (12) e adjacente à dita caixa de armazenamento (12).

6. Motocicleta (20), de acordo com a reivindicação 5, **caracterizada pelo fato de que** o dito dispositivo antifurto (66) é montado em dois braços de suporte (131, 132) que possuem diferentes comprimentos, são dispostos em uma direção vertical, e se estendem substancialmente de forma horizontal para trás a partir de uma parede vertical (116) na parte de rebaixo (15),

o dito dispositivo antifurto (66) é preso entre os dois braços de suporte (131, 132) que são inseridos em e engatam com dois furos de engate (156, 158) que estão em diferentes distâncias a partir da parede vertical (116) e são providos para uma superfície superior e uma superfície inferior de um membro elástico (152) montado em um corpo de alojamento (151) do dispositivo antifurto (66).

7. Motocicleta (20), de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, **caracterizada pelo fato de que** o dito dispositivo antifurto (66) compreende um sistema de posicionamento global (82) configurado para detectar informação de posição, e uma unidade de comunicação de telefone móvel (85) configurada para transmitir a dita

informação de posição detectada.

8. Motocicleta (20), de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 6, **caracterizada pelo fato de que** o dito dispositivo antifurto (66) compreende, em uma unidade integrada:

um sistema de posicionamento global (82) configurado para detectar informação de posição;

uma unidade de comunicação de telefone móvel (85) configurada para transmitir a dita informação de posição detectada;

um sensor de aceleração (81) configurado para detectar uma vibração exercida em um chassi de veículo;

uma unidade de controle configurada para executar controle integrado do dito sistema de posicionamento global (82), da dita unidade de comunicação de telefone móvel (85) e do dito sensor de aceleração (81); e

um suprimento interno de potência (98) configurado para prover energia elétrica para o dito sistema de posicionamento global (82) e a dita unidade de comunicação de telefone móvel (85).

9. Motocicleta (20), de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 8, **caracterizada pelo fato de que** o dito dispositivo antifurto (66) tem uma função de parar motor (27) para parar a partida do motor na detecção de roubo, e uma função de alarme para operar uma unidade de lâmpada para emitir um alarme, e o dito dispositivo antifurto (66) é conectado a um sistema de equipamento elétrico provido no chassi de veículo, para assim habilitar a dita função de parar o motor (27) e a dita função de alarme.

10. Motocicleta (20), de acordo com qualquer uma das reivindicações 7 a 9, **caracterizada pelo fato de que** o dito dispositivo antifurto (66) é formado na forma de uma caixa, e disposto de tal forma que a maior superfície da caixa é horizontal ou quase horizontal.

11. Motocicleta compreendendo:

uma estrutura de corpo (21);
um tubo frontal (22) incluído na dita estrutura de corpo (21),
uma roda dianteira (26) suportada maneira dirigível no dito tubo frontal (22),
uma roda traseira (29) oscilantemente suportada em uma parte traseira da dita estrutura de corpo (21),
uma caixa de armazenamento (12) provida na dita estrutura de corpo (21) e capaz de armazenar um capacete (11) na mesma, e
um dispositivo antifurto (66) configurado para medir a informação de posição do veículo e de transmitir de forma sem fio a dita informação de posição,
em que a caixa de armamento (12) possui uma superfície de parede (13),
a superfície de parede (13) é composta de:
uma parte inferior (111),
uma parte inclinada (14) inclinadamente levantada desde a parte inferior (111) para cima e para trás,
uma parede conformada em U (114) levantada a partir da parte inferior (111) verticalmente para cima, aproximadamente conformada em U em uma vista plana, e constituindo uma superfície de parte lateral dianteira e superfícies laterais de parte lateral da caixa de armazenamento (12),
caracterizada pelo fato de que
a parte rebaixada (15) é composta de:
uma parede vertical (116) que se estende em uma direção vertical,
paredes laterais direita e esquerda (117L, 117R) que se estendem em uma direção da frente-traseira na esquerda e direita da parede vertical (116), e
uma parede horizontal (118) que se estende horizon-

talmente e na direção frente-traseira de uma parte de extremidade superior de uma parede vertical (116),

a dita parte rebaixada (15) é fornecida em tal posição em relação à parte, projetando em lado interno da dita caixa de armazenamento (12), da dita parte rebaixada (15) entra no dito capacete (11) quando o dito capacete (11) é armazenado na dita caixa de armazenamento (12) de uma forma que uma parte inferior (16) do capacete fica em contato com a parte inclinada (14).

FIG. 1

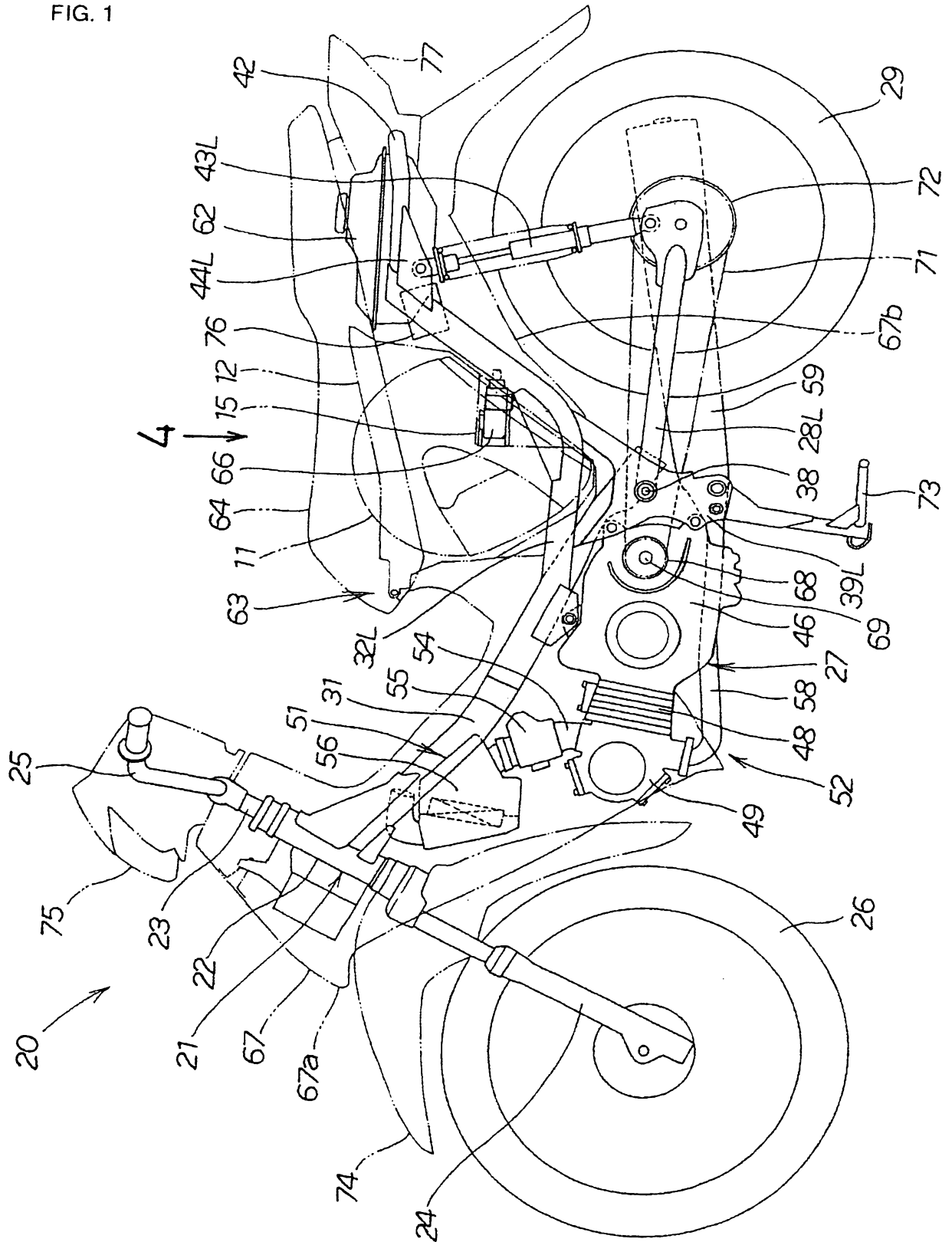


FIG. 2

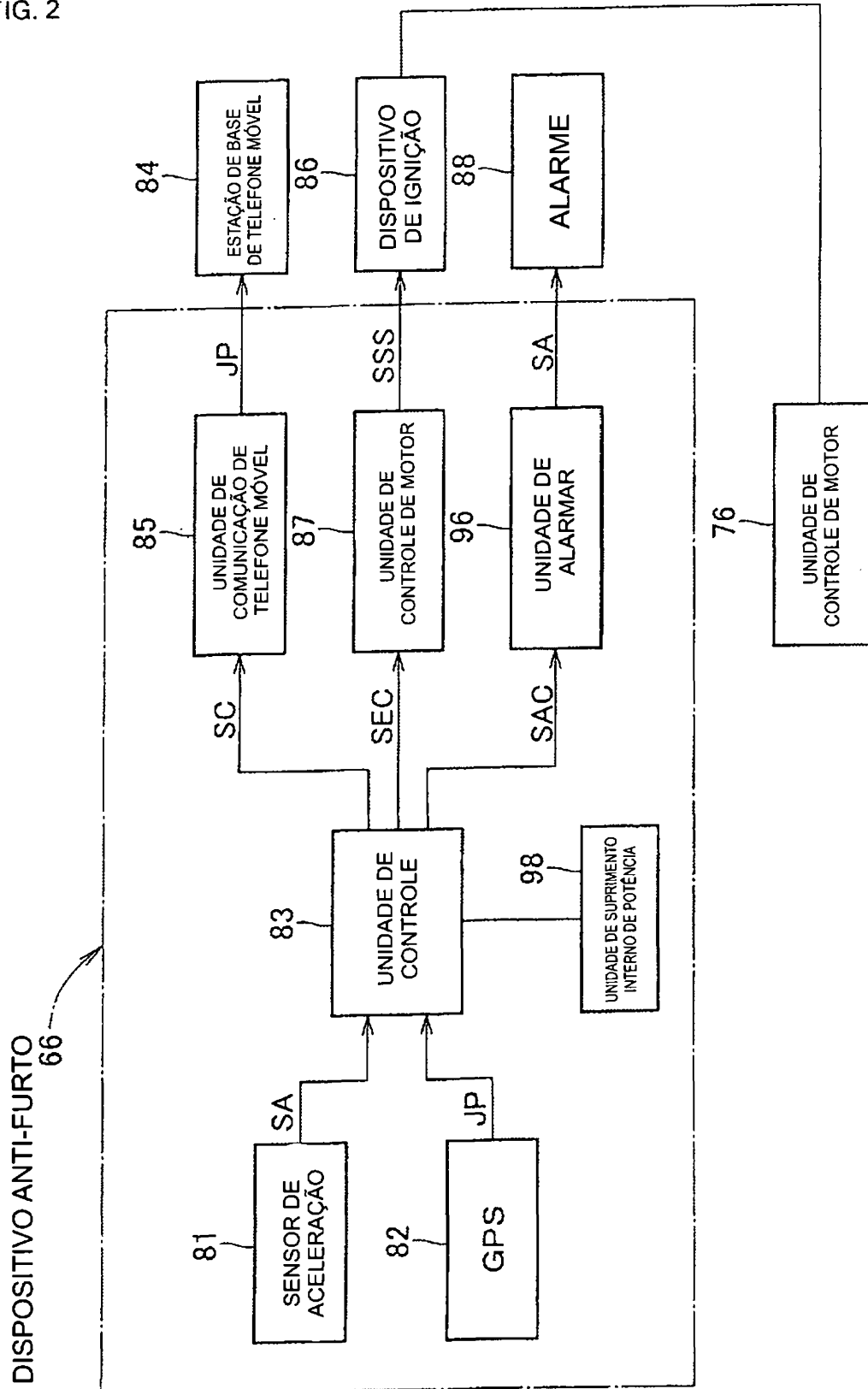


FIG. 3

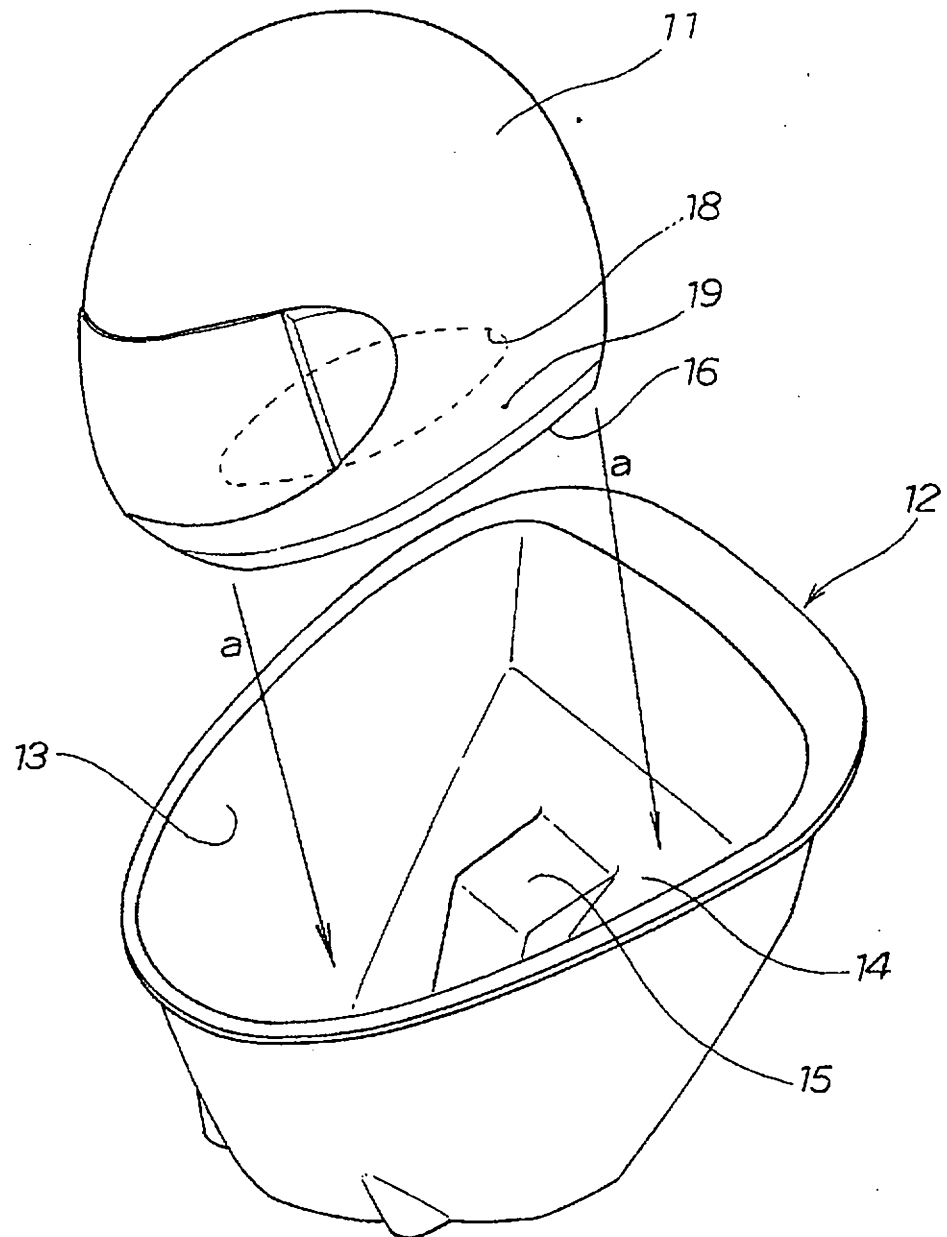


FIG. 4

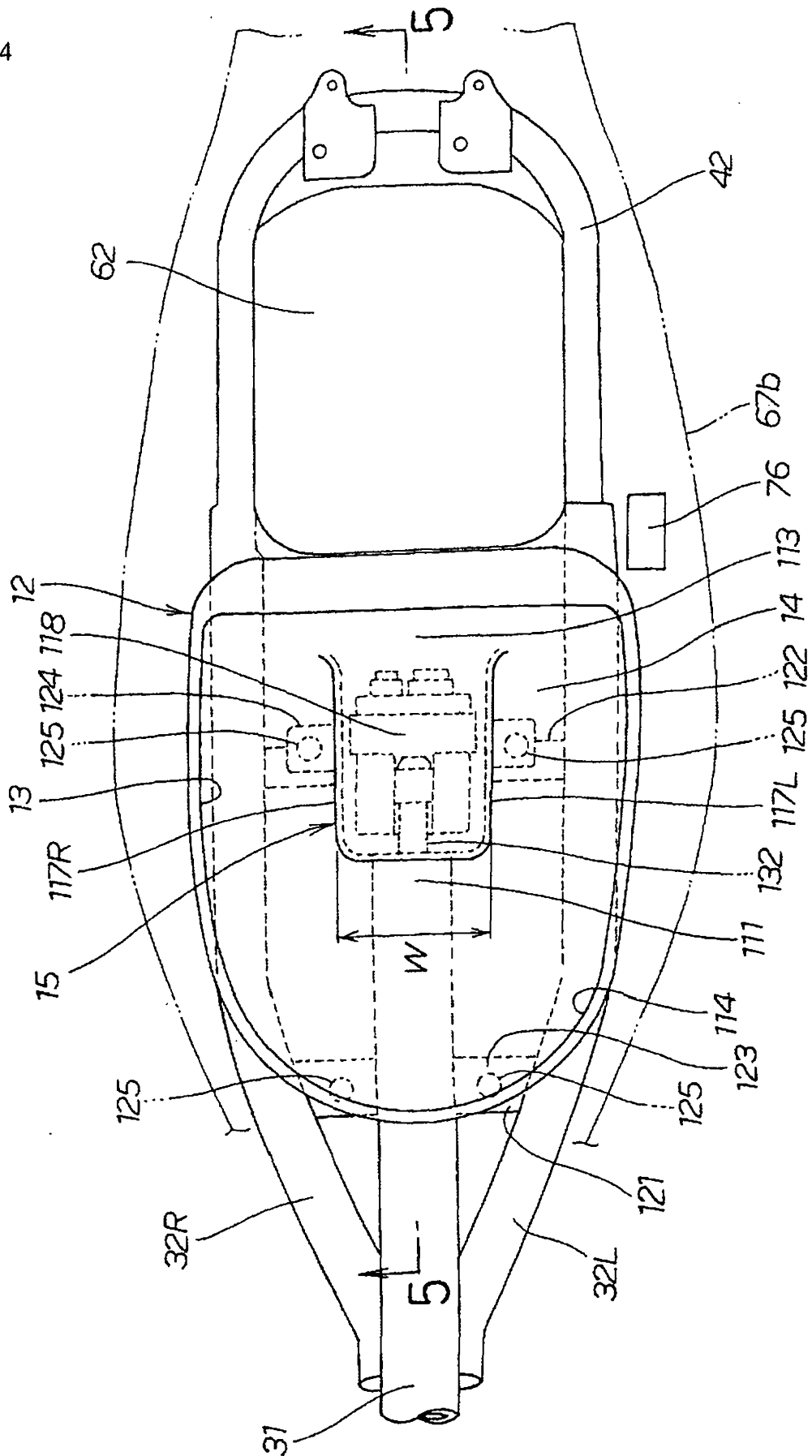


FIG. 5

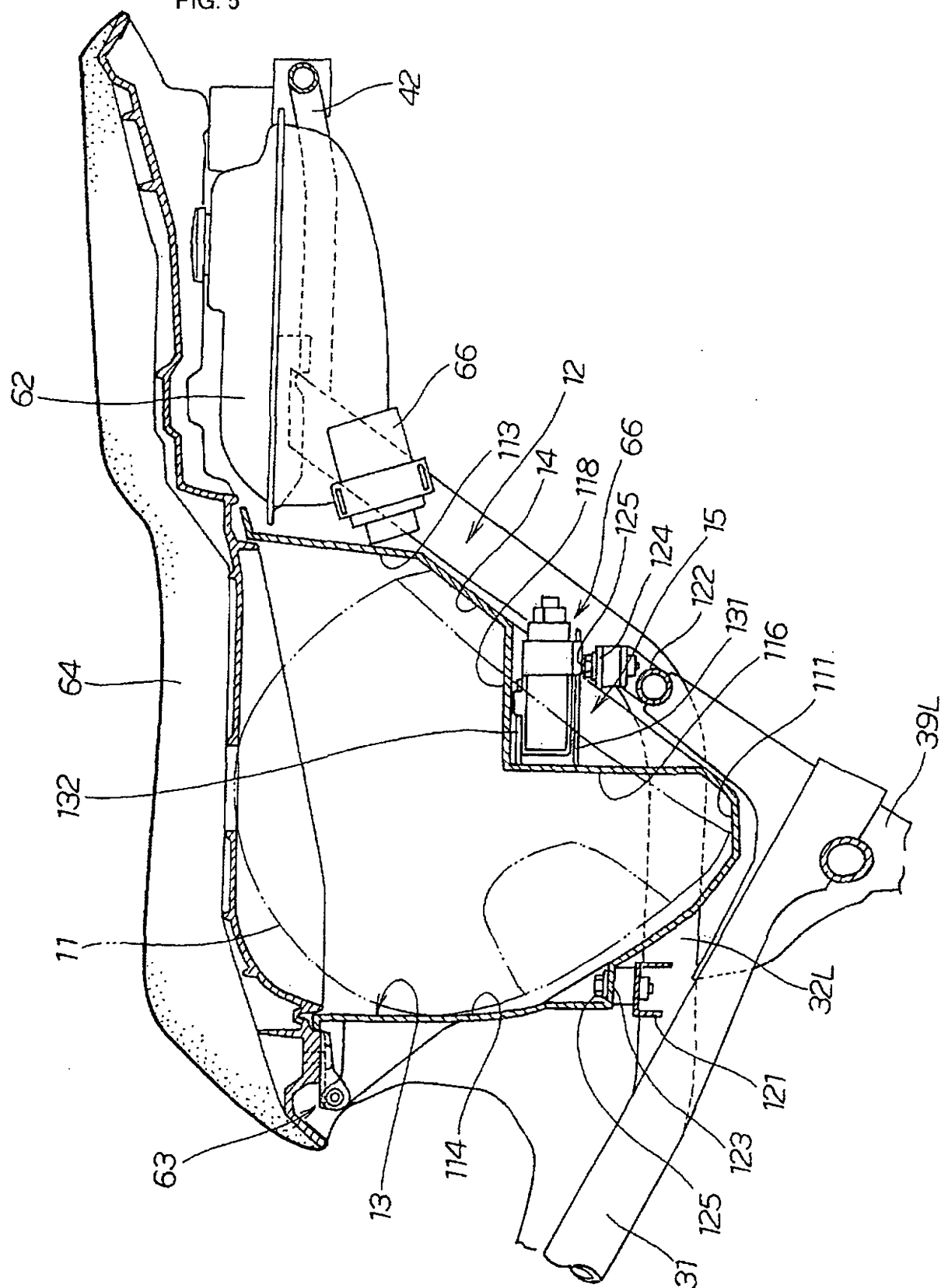


FIG. 6

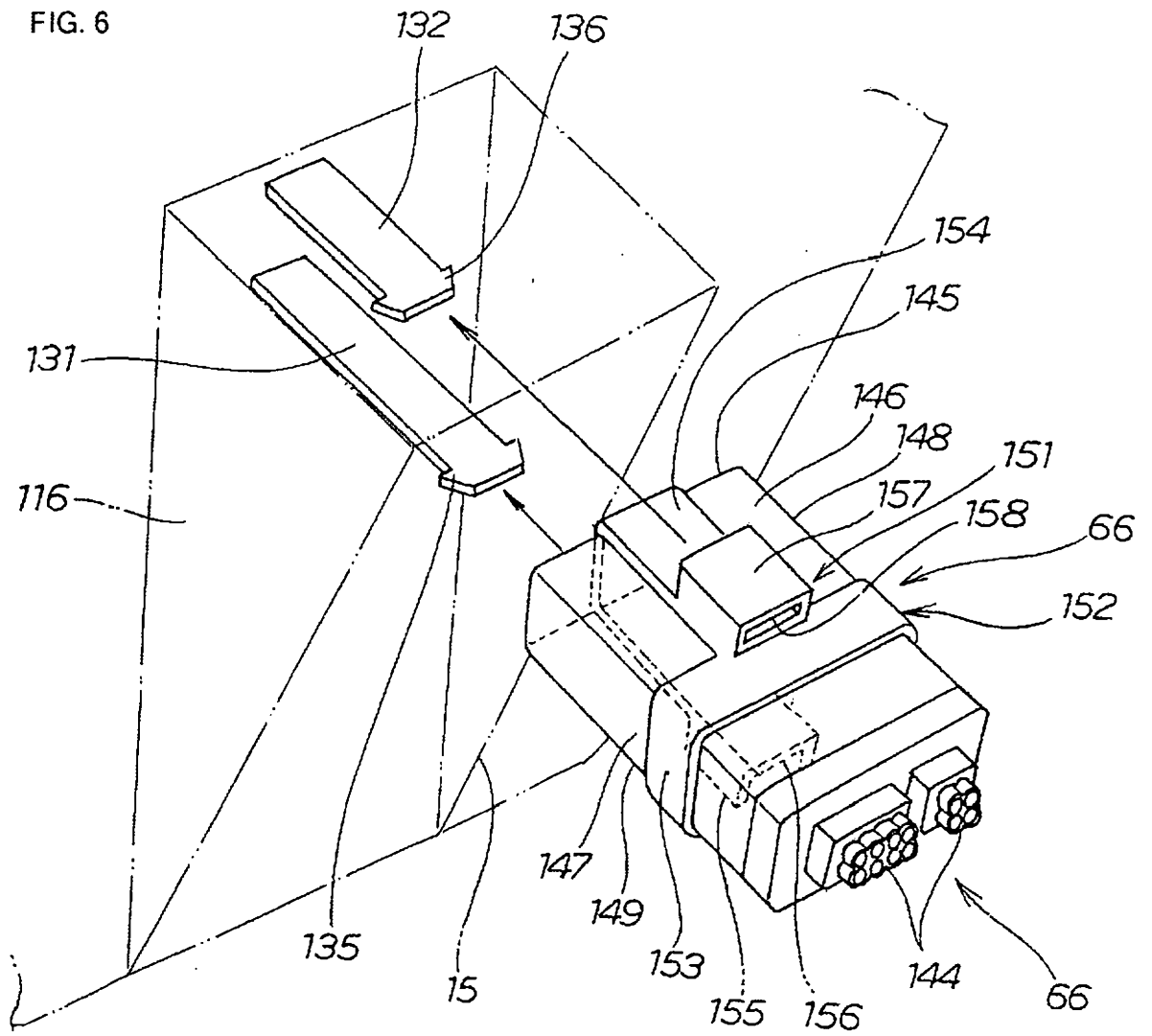


FIG. 7

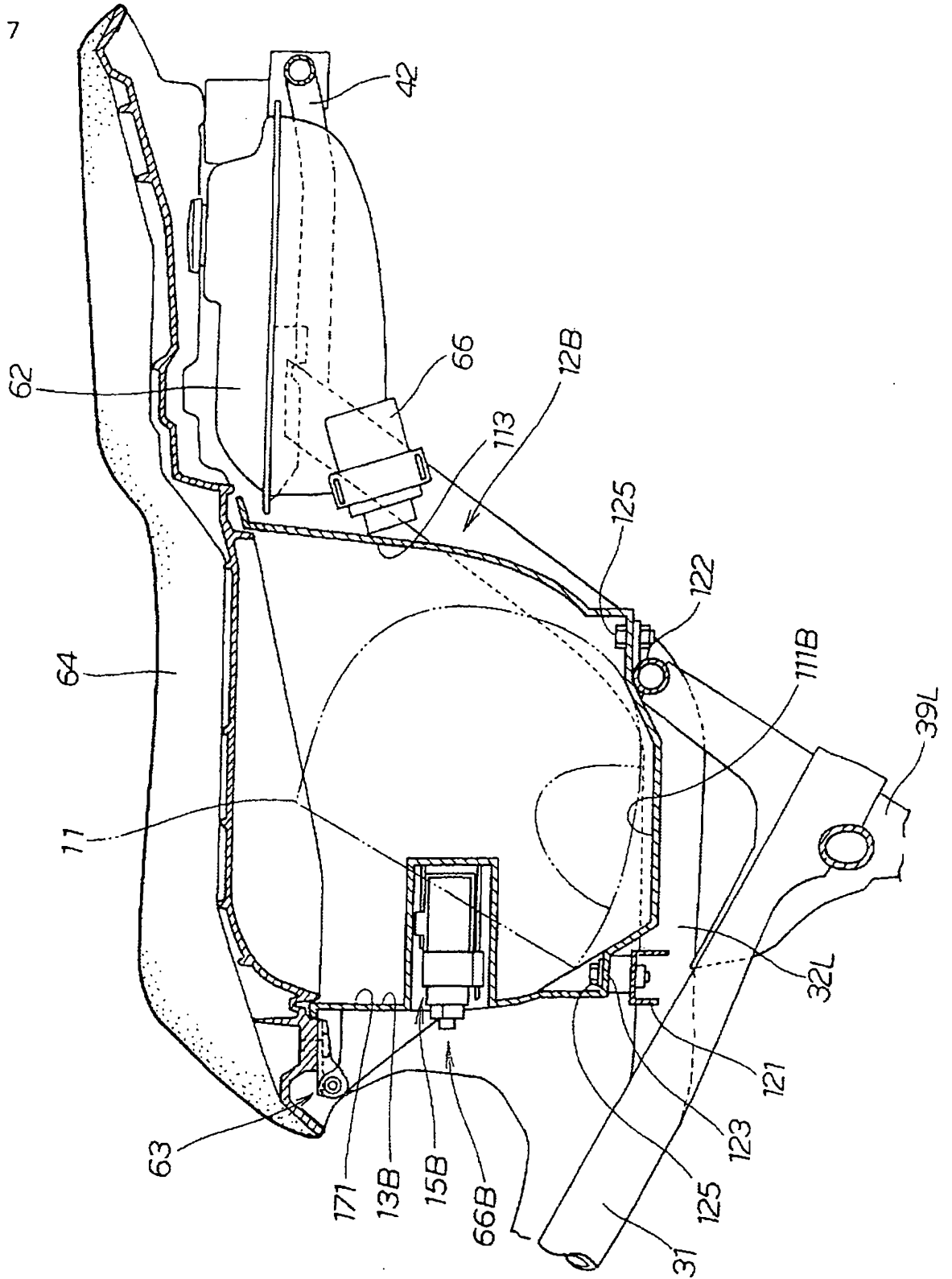


FIG. 9

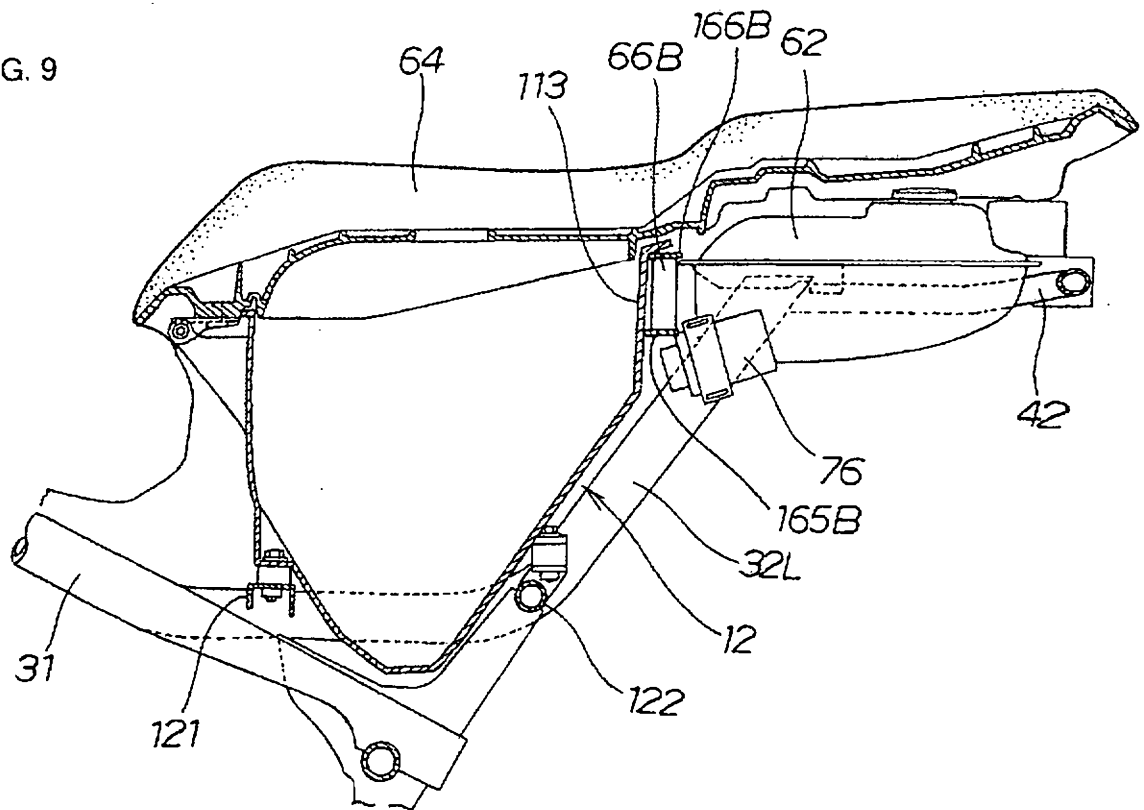


FIG. 10

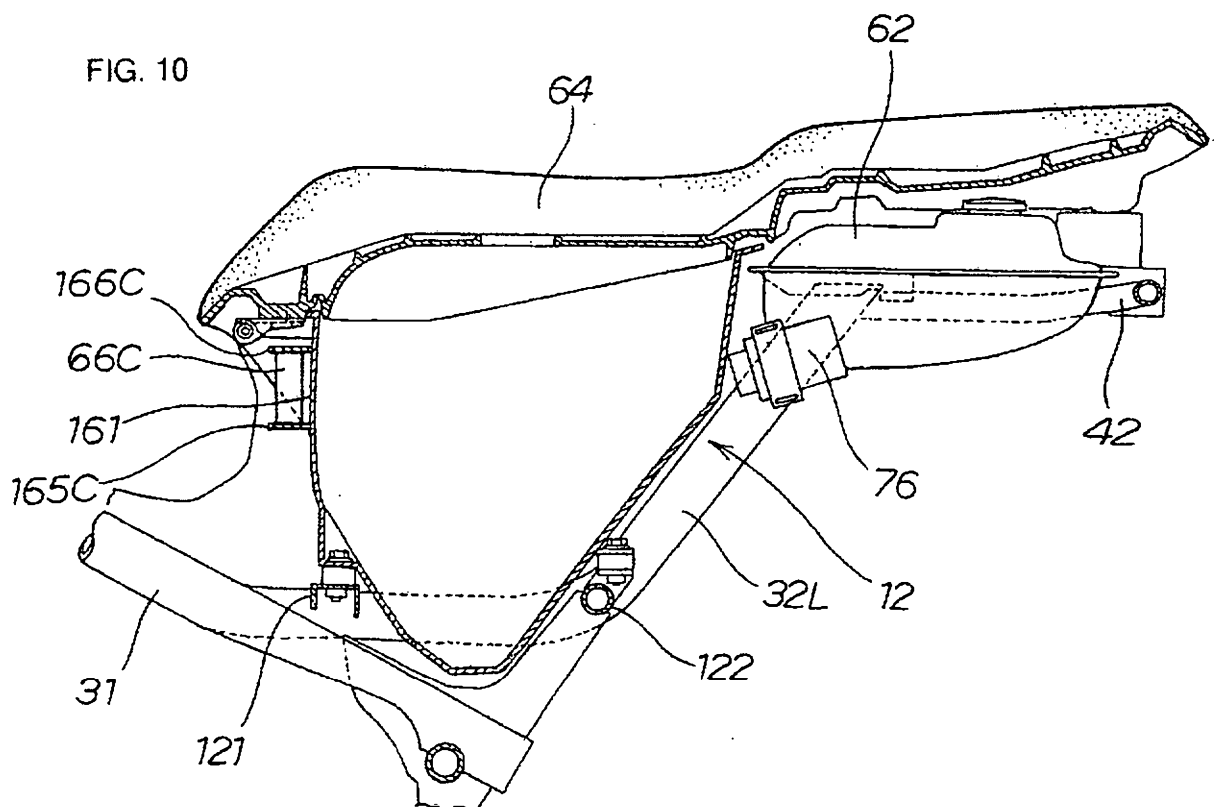


FIG. 11

