



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

(11) PI 0904480-9 B1



(22) Data do Depósito: 25/11/2009

(45) Data de Concessão: 19/10/2021

(54) Título: SISTEMA EMERGENCIAL EMBARCADO EM MOTOCICLETA PARA INFLAR PNEU E OU CÂMARA DE AR

(51) Int.Cl.: B60C 23/10.

(73) Titular(es): WILLIAM SAGRADO DE SOUZA.

(72) Inventor(es): WILLIAM SAGRADO DE SOUZA.

(57) Resumo: SISTEMA EMERGENCIAL EMBARCADO EM MOTOCICLETA PARA INFLAR PNEU E OU CÂMARA DE AR, compreendido por minicompressor de ar fixado no chassi da motocicleta, conectado em duto que direciona o ar comprimido por um sistema de condução e aferição digital ou analógica de pressão para o interior de uma câmara de retenção/liberação, contida no cubo de cada roda, por intermédio de mina constante no eixo que fixa a roda no chassi da motocicleta.

SISTEMA EMERGENCIAL EMBARCADO EM MOTOCICLETA PARA INFLAR PNEU E OU CÂMARA DE AR.

Setor Tecnológico.

[01] A presente invenção refere-se a um sistema de enchimento e manutenção de pressão dos pneus de motocicletas e correlatos, cuja finalidade é proporcionar a equação de pressão aos pneus no momento em que ocorre dissipação de ar provocada, inesperadamente, pela incidência de fatores diversos. É pertencente ao setor tecnológico das operações e processamento de transportes, em específico no que relaciona aos dispositivos de enchimento, medição, sinalização, controle ou distribuição da pressão de pneus, aplicado por meio de bombas de inflar montadas em veículos.

Estado da Técnica.

[02] Motocicletas, num modo geral, são incidentes de transtornos diversos devido a natureza de sua concepção construtiva e as finalidades que lhes são próprias. Entre as intercorrências possíveis está a despressurização superveniente do pneu ocasionada, geralmente, quando este se choca com objeto pontiagudo que penetra a camada de concentração de ar e o faz se dissipar.

[03] Tal intercorrência é motivo de grande transtorno ao usuário, visto que este modelo de veículo normalmente é desprovido de roda adicional que permita substituir aquela

provisoriamente inutilizada até que seja realizada a manutenção.

[04] Algumas soluções são previstas para amenizar referida inconveniência, como no caso da matéria revelada na patente brasileira PI 0303871-8, "Formulação selante...", que proporciona vedar o orifício com material líquido acondicionado no interior da câmara ou pneu, agindo por penetração no dito orifício durante o giro da roda. Outra solução é revelada no Modelo de Utilidade brasileiro, MU 8602631-3, "Disposição aplicada em fita antifuro...", que prevê a aplicação de uma fita na camada interna do pneu, entre o pneu e a câmara de ar, atuando como barreira contra infiltração de tipos de materiais pontiagudos. Uma outra solução está na instalação de equipamento que proporciona inflar o pneu por pequeno compressor mecânico e recipiente que condiciona o ar pressurizado, instalados na estrutura da motocicleta e conectados em mangueiras que conduz o ar para o interior das rodas dianteira e traseira, apresentada no Modelo de Utilidade brasileiro, MU 8701756-3, "Rodoar para motos".

[05] A particularidade desse citado equipamento está em seu acionamento se dar por força advinda do sistema de relação (coroa, pinhão e corrente) da própria motocicleta, que impulsiona determinada manivela e movimenta as

engrenagens do compressor a fim de que o ar seja comprimido e armazenado num compartimento próprio, e, posteriormente, distribuído por mangueiras até as rodas traseira e dianteira. A condução do ar no interior do cubo da motocicleta é dada por passagem construída adicionalmente, independente daquela utilizada para a introdução do eixo que aprisionada a roda no chassi da motocicleta.

Sumário da Invenção.

[06] Não obstante aos objetos constantes no estado da técnica que apresentam matérias voltadas a evitar os transtornos ocasionados diante de um pneu de motocicleta furado, a presente patente revela solução técnica através de sistema de uso emergencial que proporciona manter o pneu da motocicleta inflado com pressão adequada para locomoção na eventualidade da submissão à ação de objeto pontiagudo que resulte no vazamento do ar acondicionado no seu interior.

[07] A partir de um minicompressor de ar - preferencialmente elétrico dotado de alta capacidade de PSI, fixado no chassi da motocicleta, alimentado por energia elétrica advinda da própria motocicleta - conectado em duto que direciona o ar comprimido por um sistema de condução e aferição digital ou analógica de pressão, o sistema de uso emergencial proporciona inflar os pneus no momento em que ocorrer a diminuição de pressão, direcionando o ar para o

interior de uma câmara de retenção/liberação esculpida no cubo de cada roda da motocicleta, por intermédio de mina constante no eixo que fixa a roda no chassi da motocicleta, cujo veio é provido de orifício de entrada localizado em uma extremidade e orifício de saída localizado numa porção preferencialmente excêntrica de sua extensão, que dispensa o ar no interior da dita câmara e o libera por válvula fixada em um ponto do dito cubo para ser introduzido no pneu/câmara de ar via duto apropriado.

Exemplares Ilustrativos.

[08] Embora o relatório descritivo apresente quadro de reivindicações que assinalam especificamente o quanto revelado como atividade inventiva, o objeto da presente patente poderá ser mais bem compreendido a partir da complementação descritiva, a seguir apresentada, de modalidade preferencial tomada em combinação com os desenhos anexos, nos quais números de referência equivalentes são utilizados para designar elementos idênticos onde:

[09] As figuras 1 e 1-A apresentam vista esquemática de uma motocicleta com sistema emergencial embarcado, sendo este compreendido por minicompressor (01), duto de condução de ar (02), elemento de conexão de duto (03), mostrador de pressão (04), ponto de conexão constante no eixo (05) dotado de mina;

[010] A figura 2 apresenta vista do conjunto dianteiro/traseiro do cubo (06) e suas porções, onde: (6-a) designa a câmara de retenção de dispensação de ar comprimido; (6-b) designa o ponto de dispensação de ar comprimido; (6-c) designa o ponto de recepção de ar comprimido; (6-d) designa a válvula de retenção e dispensação de ar comprimido; e (6-e) designa canal transversal.

[011] A figura 3 apresenta vista do eixo (05) e suas porções, onde (5-a) designa mina/canal; (5-b) designa válvula de retenção e liberação de ar comprimido; (5-c) designa orifício de saída de ar comprimido; (5-d) designa trecho nervurado; (5-e) designa rosca espiral; (6-f) designa válvula de retenção e liberação de ar comprimido; e (6-g) designa duto condutor/ponte de ligação.

Descrição detalhada.

[012] Para orientação de leitura e entendimento do que é apresentado, exceto onde indicado em contrário, todos os valores que referem ao material, à quantidade, as porcentagens, as porções e proporções que congregam o presente sistema são entendidos como sendo modificados pelo termo "preferencialmente" e pelos artigos "um", "uma", "o" e "a", que significam "um" ou "mais".

[013] Assim, em consonância com os exemplares ilustrativos que se seguem, a figura 1 e 1-A, demonstram o

sistema emergencial embarcado em motocicleta para inflar pneu e/ou câmara de ar, compreendido por minicompressor de ar (01) dotado de acionamento elétrico e fixado em um ponto estrutural da própria motocicleta, conectado em duto (02) de condução de ar comprimido, o qual é provido de elementos de conexão (03) que ramificam a condução desse ar ao mostrador de pressão (04) e pontos de conexão contidos no eixo (05) que fixa a roda no chassi da motocicleta, até o abastecimento do pneu/câmara de ar; referido eixo (05) é provido de mina que o torna elemento de condução do ar comprimido até a câmara de contenção e dispensação de ar usinada no cubo da roda (06), para, conseqüentemente, ser dispensado no pneu e/ou câmara de ar por intermédio de válvula (6-f) e ponte de condução (6-g).

[014] O duto de condução de ar (02) é, preferencialmente, originado por mangueira capaz de suportar pressão compatível, eventualmente conectado em um elemento de conexão (03) constante no ponto de dispensação de ar do minicompressor (01) e/ou em outros pontos, com a finalidade de ramificar o referido duto para a porção dianteira e traseira da motocicleta de forma que o ar comprimido percorra pelo mostrador de pressão (04) e seja finalizado nos pontos de conexão contidos nos eixos (05).

[015] O cubo (06), apresentado na figura 2, é a peça central que compõe a roda da motocicleta, originado por um corpo cilíndrico dotado de rebordos perfurados nos quais são transpassados os raios que aprisionam o aro, sendo o elemento central do cubo (06) dotado de canal transversal (6-e) que recebe o transpasse do eixo (05) de fixação da roda no chassi da motocicleta, e, ainda, este elemento central é compreendido por câmara (6-a), dotada de ponto de dispensação (6-b) projetado para a porção externa, e ponto de recepção (6-c) incrustado no anel central interno que disponibiliza acesso ao canal transversal (6-e) por meio de um conjunto de orifícios. O referido ponto de dispensação de ar (6-b) é, preferencialmente, originado por orifício localizado no anel periférico desta câmara (6-a), no qual é conectada válvula de retenção e liberação de ar (6-d) receptiva de ponte de condução de ar (6-g) para o pneu e/ou câmara de ar.

[016] O eixo (05) que aprisiona a roda no chassi da motocicleta, apresentado na figura 3, é dotado de mina (5a) que origina um canal condutor de ar comprimido, cujo ponto inicial é localizado em uma das extremidades e nele é conectada válvula de retenção e liberação de ar (5-b), sendo esse duto finalizado na face do eixo por um orifício (5-c), alinhado com o trecho nervurado (5-d) extensivo até o limite em que inicia a rosca (5-e).

[017] Para fixação da roda no chassi da motocicleta e consequente exercício de condução de ar comprimido proporcionado pelo eixo (05), o dito eixo (05) é acompanhado de elementos acessórios que têm por função vedar vazamento de ar e proporcionar melhor funcionalidade, onde, preliminarmente, o rolete (07) é introduzido no orifício transversal (6-e) e aparado por rolamentos blindados (08), acompanhado de anéis de vedação (09) e rolete (10), atuando como espécie de mancal do eixo (05). O rolete (07), originado por corpo anelar dotado de vinco longitudinal incrustado na parede interna concorrente com um orifício postado numa porção excêntrica, recepciona o eixo (05) de forma que a nervura (5-d) se acople com esse vinco longitudinal e o dito orifício do rolete fique coincidente com o orifício do eixo (5-c), sendo finalizado com a fixação da porca travante (11).

REIVINDICAÇÃO

1 - SISTEMA EMERGENCIAL EMBARCADO EM MOTOCICLETA PARA INFLAR PNEU E OU CÂMARA DE AR, compreendido por minicompressor de ar (01), fixado em um ponto estrutural de motocicleta, conectado por elemento de conexão (03) ao duto condutor de ar comprimido (02), sendo este ramificado para o mostrador de pressão (04) e pontos de conexão contidos no eixo (05) que aprisiona a roda da motocicleta; caracterizado pelo eixo (05) dotado de canal de condução/mina (5-a) de ar comprimido, onde o orifício de entrada está em uma das extremidades deste eixo (05), e o orifício de saída (5-c) em sua face; cubo (06) dotado de câmara (6-a) usinada em sua estrutura, a qual é provida de ponto de dispensação de ar comprimido (6-b) postado na parede anelar periférica e ponto de recepção de ar comprimido (6-c) incrustado na parede anelar central.

2 - SISTEMA EMERGENCIAL EMBARCADO EM MOTOCICLETA PARA INFLAR PNEU E OU CÂMARA DE AR, conforme reivindicado em 1, caracterizado pelo eixo (05) compreender mina (5-a) e trecho nervurado alinhado com o orifício (5-c), extensivo até o limite da rosca (5-e).

3 - SISTEMA EMERGENCIAL EMBARCADO EM MOTOCICLETA PARA INFLAR PNEU E OU CÂMARA DE AR, conforme reivindicado em 1, caracterizado pelo cubo (06) compreender câmara (6-a)

dotada de ponto de dispensação de ar comprimido (6-b) postado na parede anelar periférica, e ponto de recepção de ar comprimido (6-c) incrustado no anel central interno, com acesso ao canal transversal (6-e) por meio de orifícios.

Fig. 1

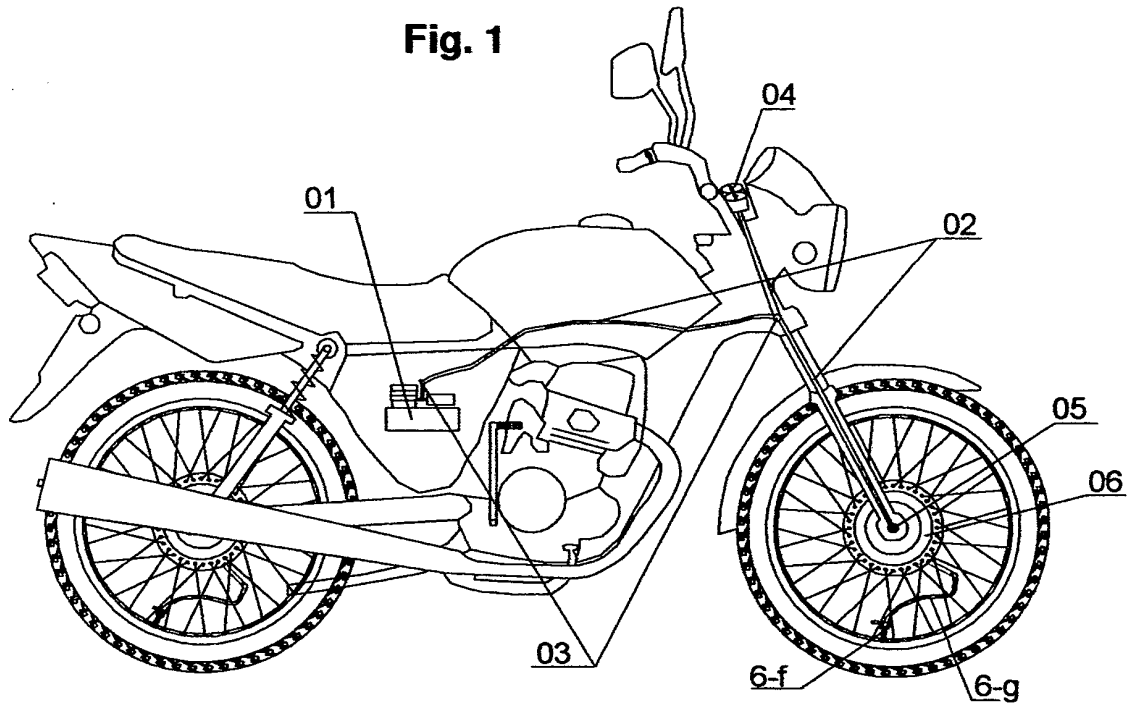


Fig. 1-A

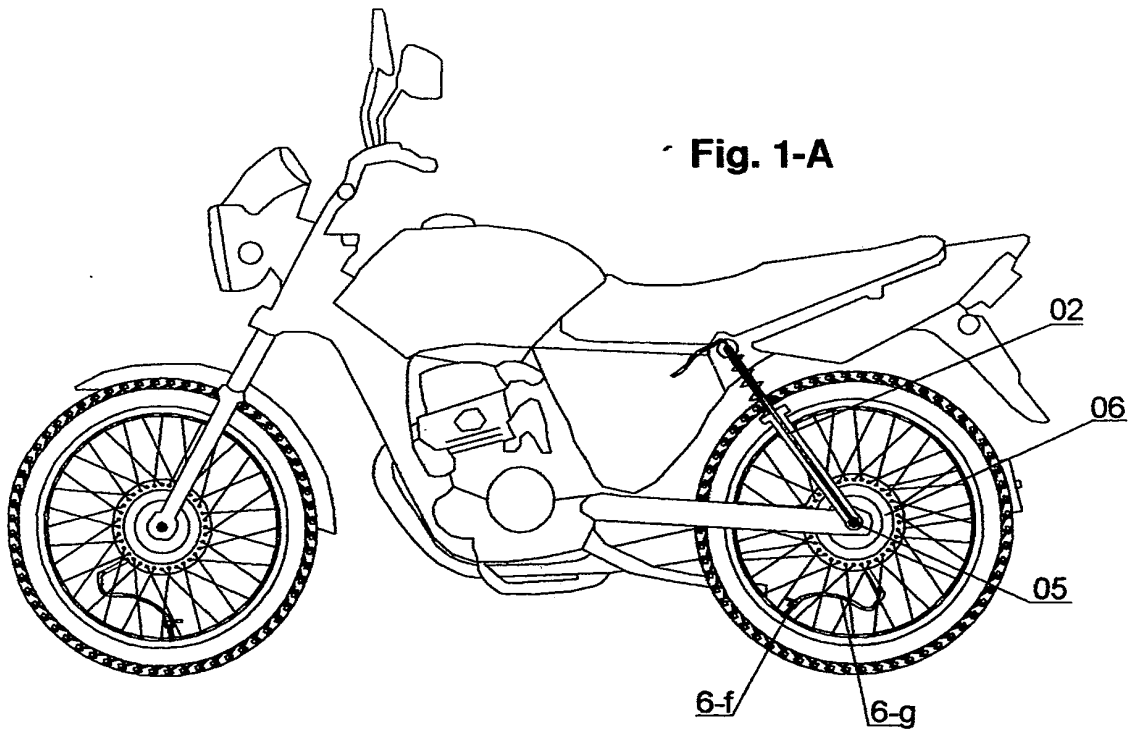


Fig. 2

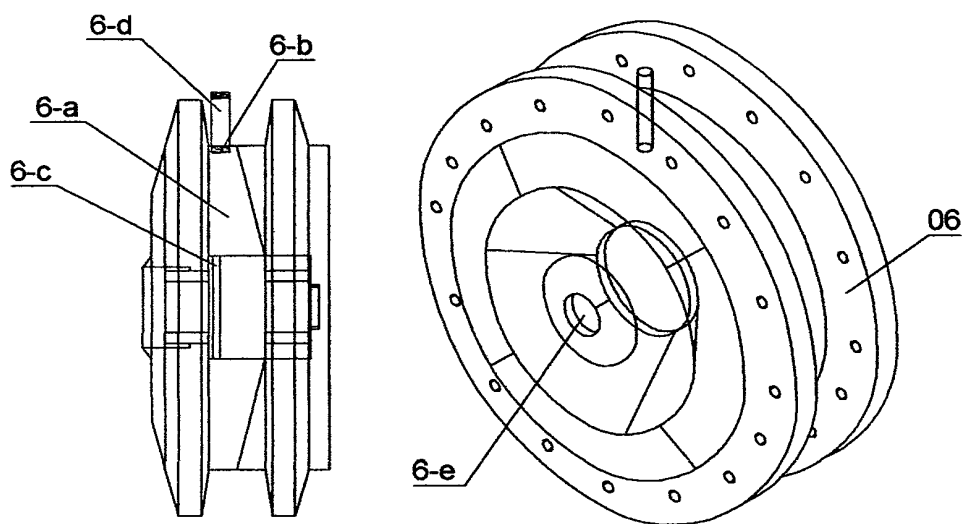


Fig. 3

