

REIVINDICAÇÕES

1. MÉTODO DE COMUNICAÇÃO COM O USUÁRIO ATRAVÉS DO ENVIO E RECOLHIMENTO DOS DADOS PARA O AVISO DA OCORRÊNCIA DA TENTATIVA DE ROUBO EM TEMPO REAL POR MEIO DE QUALQUER APARELHO CONECTADO A INTERNET, *caracterizado* por uma concepção de um novo

método de integração de todos os componentes eletrônicos e mecânicos por meio da programação de um micro-controlador acoplado à carcaça do sistema possibilitando diversas funções que levam a segurança do equipamento em si e do aparelho, dispositivo ou equipamento a este acoplado. A comunicação tem por base o envio e recolhimento de dados por meio do dispositivo que realiza a comunicação dos demais sensores e equipamentos eletrônicos com o celular, computador, tablets, iPads e etc. A visualização dos dados se dá através do acesso com a internet e que pode ser acessada em qualquer momento e em qualquer dispositivo que esteja conectado a rede. Uma mensagem também será enviada ao usuário por meio de e-mails notificando a situação atual do equipamento a ser monitorado.

2. CONCEPÇÃO DA INTEGRAÇÃO DOS SENSORES DE DETECÇÃO DE MOVIMENTO COM OUTROS SENSORES PARA A VERIFICAÇÃO DE ROMPIMENTO DA CARCAÇA ASSIM COMO DA TRAVA EM U, *caracterizado* pela

integração do acelerômetro e do giroscópio com um microcontrolador, para a verificação da ocorrência de pancadas ou tentativas de serragem no sistema descrito. A integração também abrange a utilização de um sensor de luz para a verificação de luminosidade dentro da carcaça do sistema e de um cabo inteligente que a partir deste e da integração com o microcontrolador realiza a detecção de um rompimento efetivo na trava U do sistema.

3. CONCEPÇÃO DE TRAVAMENTO DOS COMPONENTES DA TRAVA COM DOIS COMPONENTES PRINCIPAIS, *caracterizado* por uma barra em forma de U (item 1 da

figura 1) e uma carcaça cilíndrica (item 2) confeccionada em aço, para proteção de uma cápsula (item 6, figura 5) onde ficarão contidos os componentes eletrônicos de comando, os eletromecânicos do travamento e acionamento da trava, a bateria recarregável, o emissor do sinal sonoro do alarme e fechadura com chave para acionamento manual em caso de falha nos sistemas eletroeletrônicos; descritos a seguir: uma barra de seção circular, em forma de U, de aço temperado, com uma extremidade usinada de forma a permitir a entrada de um trinco em forma cilíndrica (componente 4, figura 2) com movimentação transversal ao eixo da barra de modo a permitir a passagem da barra no

sentido do fechamento, quando o atuador estiver energizada (componente 5, figura 2), e proporcionando o travamento da mesma após o encaixe estar completo. A outra extremidade da barra U possui uma curvatura em sentido contrário ao U de modo a permitir o encaixe desta na carcaça e complementar o travamento efetuado na outra extremidade. A trava cilíndrica é ligada a um atuador acionado pelo sistema de controle integrado mencionado nos itens 1 e 2, de modo que com o comando do usuário através de dispositivos eletrônicos o atuador seja acionado, recuando o cilindro e liberando a movimentação da barra U, permitindo assim a retirada da bicicleta do local onde estava travada.

4. CONCEPÇÃO DE TRAVAMENTO DAS TAMPAS NA CARCAÇA DA TRAVA, *caracterizado* pela sua fixação dupla, sendo rosqueadas na carcaça e possuindo com uma furação para que a barra “U” as atravesse impedindo a sua retirada com a barra “U” acoplada.