

FAPEMIG APOIA DESENVOLVIMENTO DE SENSOR QUE MONITORA NÍVEL DE COMBUSTÍVEL COM ALTA PRECISÃO



A alteração das bombas de abastecimento em postos de gasolina, também chamada de “*bomba baixa*”, é uma atividade ilegal. Quando é praticada, a bomba envia ao carro menos combustível do que está sendo pago – como se, a cada litro pago, um volume menor chegasse ao tanque do carro. O posto lucra e o consumidor sai no prejuízo.

Pensando no problema, o servidor público do governo de São Paulo, Magno Macedo Quintano, inventor independente apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig), desenvolveu o “*sensor de nível de combustível anti-oscilante de alta precisão*”.

A patente, depositada na base de dados do Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi), é uma tecnologia inédita, simples e de baixo custo de implementação.

Funcionamento

O sensor de monitoramento de combustível veicular informa o volume real do combustível contido no tanque do veículo, tendo como unidades de medida litros e décimos de litro. Uma vez implementado no carro, não apresenta impacto nas interfaces já existentes do automóvel, além de dispor de elevada resolução de amostragem.

A ideia do sensor é operar e mostrar, junto à leitura convencional, o monitoramento de alta precisão. Os números são exibidos no painel do veículo, em monitor LCD (Liquid Crystal Display) que faz parte da invenção, possibilitando ao condutor acompanhar o abastecimento do automóvel. Todo o processamento das informações geradas pelo sensor é realizado pelo computador de bordo do veículo.

Combate a fraudes

Quintano conta que se interessou pelo assunto a partir de reportagens sobre o tema. Ele desenvolveu o projeto em casa e, como morava em Minas Gerais na época da invenção, em 2007, procurou a Fapemig em busca de apoio para sua ideia inicial.

Até hoje, não existe equipamento semelhante no mercado.

Ele combinou de modo inédito duas ou mais boias, processo que revela informações precisas.

“O diferencial da minha ideia é a precisão da informação exibida no painel do carro: o sensor acompanha a agitação do tanque de combustível.” Ou seja, se antes os carros tinham que parar em uma superfície plana para a realização da leitura do combustível contido no tanque, com o sensor, a leitura é contínua e precisa, considerando apenas as variações no volume do combustível. Nesse sentido, mesmo com o automóvel em movimento, o sensor opera normalmente.

Espaço no mercado

Quintano reforça que criou o sensor disposto a inseri-lo no mercado. Apesar das dificuldades e da ampla concorrência, ele vê perspectivas para a iniciativa. “É algo que eu tenho muita convicção de que mais cedo ou mais tarde a patente será transferida. Todo fabricante tem uma carta na manga, voltada para a comodidade e utilidade prática. E o sensor atende a esta demanda”.

Essa solução está disponível na Vitrine Tecnológica da Fapemig.

Foto: Divulgação

<https://www.jornalpanfletus.com.br/noticia/3894/fapemig-apoia-desenvolvimento-de-sensor-que-monitora-nivel-de-combustivel-com-alta-precisao> em 27/09/2026 02:07