



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

(21) BR 10 2013 001456-7 A2



* B R 1 0 2 0 1 3 0 0 1 4 5 6 A 2 *

(22) Data de Depósito: 21/01/2013
(43) Data da Publicação: 26/08/2014
(RPI 2277)

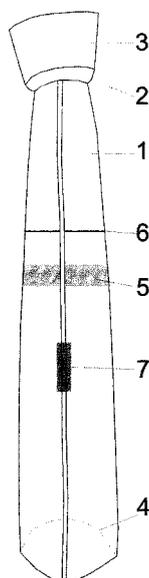
(51) Int.Cl.:
G01N 33/22

(54) **Título:** DISPOSITIVO PORTÁTIL PARA VERIFICAÇÃO DO TEOR APROXIMADO DE ÁLCOOL ENCONTRADO EM UMA AMOSTRA DE GASOLINA

(73) **Titular(es):** Faculdades Católicas, Sociedade Civil Mantenedora da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC RIO), Universidade Federal Fluminense, Universidade Federal do ABC, Universidade Federal do ABC, Universidade Federal do ABC, Universidade Federal do Rio de Janeiro Ufrj

(72) **Inventor(es):** Alexandre Salgado Reis Peçanha, Alice Souto de Vasconcelos Torres, Ana Buarque Ferreira, Ayla Santana da Silva, Bruno Cavalcante, Erica Bordinhão Lewis, Fernando Luiz Cyrino Oliveira, Gustavo Henrique Silveira de Araújo, Leonardo Moreira da Costa, Mariana Vieira Abrahão, Rafael Diego de Serrão Moralez, Thaianne Moreira de Oliveira

(57) **Resumo:** DISPOSITIVO PORTÁTIL PARA VERIFICAÇÃO DO TEOR APROXIMADO DE ÁLCOOL ENCONTRADO EM UMA AMOSTRA DE GASOLINA. A presente Patente de Invenção é constituída basicamente de um tubo(1) preferencialmente produzido em material polimérico transparente e maleável, provido superiormente de uma boca larga roscada(2) a ser vedada com tampa também roscada(3); de uma parte inferior(4) internamente dobrada para dentro permitindo que o dito tubo(1) permaneça em pé; de uma faixa horizontal envoltória impressa(5) na parte mediana, de uma linha envoltória horizontal(6) superiormente localizada em relação à dita faixa(5) e interiormente dotado de um flutuador reagente em álcool(7).



“DISPOSITIVO PORTÁTIL PARA VERIFICAÇÃO DO TEOR APROXIMADO DE ÁLCOOL ENCONTRADO EM UMA AMOSTRA DE GASOLINA”.

5 A presente Patente de Invenção tem por objetivo criar um instrumento portátil de rápida e simples utilização que avalie qualitativamente a gasolina e o percentual de álcool nela presente, servindo como um indicador de adulteração de combustível no momento do abastecimento. Este teste é realizado baseando-se na avaliação da densidade de gasolina e de álcool, podendo determinar composições fraudulentas em relação ao volume de álcool presente na gasolina. Tal dispositivo é de utilização bastante simplificada, permitindo que até mesmo crianças possam vir a utilizá-lo.

10 O estado da técnica referente ao presente assunto é constituído de diversos dispositivos voltados para a mesma finalidade, nenhum, porém, com a simplicidade de manuseio e outras características próprias do dispositivo em questão. Em uma rápida busca aos bancos de dados disponíveis, não foram encontrados documentos de relevância comprovada. Apenas para efeito comparativo, pode ser citado o documento JP59160760 referente a um tubo contendo substância reativa em álcool sendo colocada em contato com uma amostra de gasolina para detecção do teor aproximado de álcool. Tendo em vista desenvolver um dispositivo portátil e de fácil manuseio, alcançando pois um patamar superior ao estado da técnica, é que foi desenvolvido o presente projeto.

15 A seguir será descrita a figura, sendo a mesma detalhada em seguida.

25 A Fig. 1 mostra esquematicamente em vista lateral o presente dispositivo.

30 O dispositivo consiste em um tubo(1) preferencialmente produzido em material polimérico transparente e maleável, provido superiormente de uma boca larga roscada(2) a ser vedada com tampa também roscada(3); de uma parte inferior(4) internamente dobrada para dentro permitindo que o dito tubo(1) permaneça em pé; de uma faixa horizontal envoltória impressa(5) na parte mediana, de uma linha envoltória horizontal(6) superiormente localizada em

relação à dita faixa(5) e interiormente dotado de um flutuador reagente em álcool(7).

O funcionamento do presente dispositivo dá-se da seguinte forma. Antes de se abastecer o veículo, um pequeno jato de gasolina deve ser

5 introduzida no tubo(1) através da boca(3) até ultrapassar a linha(6), vedando-se o mesmo por meio da tampa(4). Deve-se dobrar o tubo(1) acima da linha(6) e ir passando a gasolina para o lado oposto até que seu nível atinja a linha(6). A partir daí, sacoleja-se levemente o tubo(1) e espera-se alguns instantes. Se o flutuador(7) atingir a faixa(5), a gasolina estará com nível de álcool normal; do

10 contrário, a quantidade de álcool estará superior ao normal previamente estabelecido, sendo portanto constatada a adulteração da mistura.

Após o exposto, torna-se claro que o presente "DISPOSITIVO PORTÁTIL PARA VERIFICAÇÃO DO TEOR APROXIMADO DE ÁLCOOL ENCONTRADO EM UMA AMOSTRA DE GASOLINA" detém totais condições

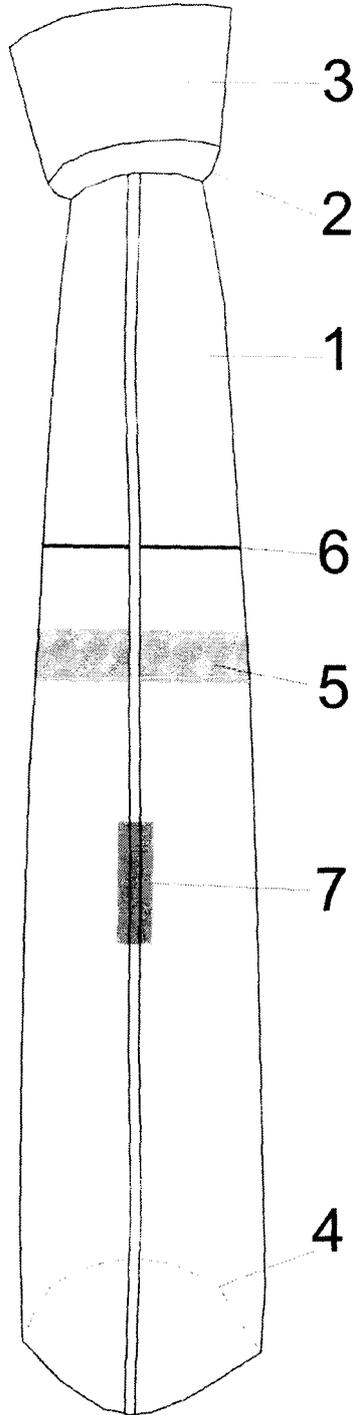
15 técnicas para pleitear a concessão da Patente de Invenção.

REIVINDICAÇÃO

1ª) "DISPOSITIVO PORTÁTIL PARA VERIFICAÇÃO DO TEOR APROXIMADO DE ÁLCOOL ENCONTRADO EM UMA AMOSTRA DE GASOLINA" caracterizado por ser um tubo(1) preferencialmente produzido em material polimérico transparente e maleável, provido superiormente de uma boca larga roscada(2) a ser vedada com tampa também roscada(3); de uma parte inferior(4) internamente dobrada para dentro permitindo que o dito tubo(1) permaneça em pé; de uma faixa horizontal envoltória impressa(5) na parte mediana, de uma linha envoltória horizontal(6) superiormente localizada em relação à dita faixa(5) e interiormente dotado de um flutuador reagente em álcool(7).

2ª) "DISPOSITIVO PORTÁTIL PARA VERIFICAÇÃO DO TEOR APROXIMADO DE ÁLCOOL ENCONTRADO EM UMA AMOSTRA DE GASOLINA", de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por, em seu funcionamento, antes de se abastecer o veículo, um pequeno jato de gasolina deve ser introduzida no tubo(1) através da boca(3) até ultrapassar a linha(6), vedando-se o mesmo por meio da tampa(4); deve-se dobrar o tubo(1) acima da linha(6) e ir passando a gasolina para o lado oposto até que seu nível atinja a linha(6); a partir daí, sacoleja-se levemente o tubo(1) e espera-se alguns instantes e, se o flutuador(7) atingir a faixa(5), a gasolina estará com nível de álcool normal; do contrário, a quantidade de álcool estará superior ao normal previamente estabelecido, sendo portanto constatada a adulteração da mistura.

Fig. 1



RESUMO

“DISPOSITIVO PORTÁTIL PARA VERIFICAÇÃO DO TEOR APROXIMADO DE ÁLCOOL ENCONTRADO EM UMA AMOSTRA DE GASOLINA”. A presente Patente de Invenção é constituída basicamente de

5 um tubo(1) preferencialmente produzido em material polimérico transparente e maleável, provido superiormente de uma boca larga roscada(2) a ser vedada com tampa também roscada(3); de uma parte inferior(4) internamente dobrada para dentro permitindo que o dito tubo(1) permaneça em pé; de uma faixa horizontal envoltória impressa(5) na parte mediana, de uma linha envoltória

10 horizontal(6) superiormente localizada em relação à dita faixa(5) e interiormente dotado de um flutuador reagente em álcool(7).