



(19) INSTITUTO NACIONAL
DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL
PORTUGAL

(11) *Número de Publicação:* PT 101176 B

(51) *Classificação Internacional:* (Ed. 6)

B60K031/02 A

B60K028/06 B

B60R027/00 B

(12) *FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO*

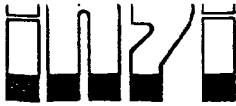
(22) <i>Data de depósito:</i> 1993.01.13	(73) <i>Titular(es):</i> JOSE DA ENCARNAÇÃO FRANCO BAIRRO DAS FACEIRAS - RUA D, LOTE 70 2775 PAREDE PT
(30) <i>Prioridade:</i>	
(43) <i>Data de publicação do pedido:</i> 1994.09.30	(72) <i>Inventor(es):</i>
(45) <i>Data e BPI da concessão:</i> 06/97 1997.06.26	(74) <i>Mandatário(s):</i>

(54) *Epígrafe:* FISCALIZADOR ELECTRÓNICO DE ALCOOLÉMI A E DE VELOCIDADE PARA UM VEÍCULO AUTOMÓVEL

(57) *Resumo:*

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE CONTROLO DA TAXA DE ALCOOLÉMI A DO CONDUTOR E DA VELOCIDADE DUM VEÍCULO AUTOMÓVEL

[Fig.]

CAMPO DAS CEBOLAS, 1100 LISBOA
TEL.: 888 51 51 / 2/3 LINHA AZUL 888 10 78
TELEFAX: 87 53 08

FOLHA DO RESUMO

PAT. INV. <input checked="" type="checkbox"/> MOD. UTI. <input type="checkbox"/> MOD. IND. <input type="checkbox"/> DES. IND. <input type="checkbox"/> TOP. SEMIC. <input type="checkbox"/>					Classificação Internacional (51)
N.º <u>101176</u> (11)			Data do pedido: ___/___/___ (22)		
Requerente(s) (71) : (Nome e Morada)					Código Postal <u>2775</u>
José da Encarnação Franco Bairro das Faceiras rua D lote n 70 Parede					
Inventores (72): José da Encarnação Franco					
Reivindicação de prioridade(s) (30)			Figura (para interpretação do resumo)		
Data do pedido	Pais de Origem	N.º de pedido			
Epigrafe: (54)					
Dispositivo electrónico de controlo da taxa de alcoolemia do condutor e da velocidade dum veículo automóvel.					
Resumo: (máx. 150 palavras) (57) Este dispositivo electrónico de controlo da taxa de álcoolémia do condutor e da velocidade dum veículo automóvel destina-se a ser montado em viaturas ligeiras ou pesadas, a gasolina, gaz ou óleos. É tem como objectivo não permitir ao condutor utilizar a viatura, sem prèviamente efectuar um teste de álcoolémia.					
É formado por duas unidades, primària e secundària. A unidade primària consta de um circuito electrónico medidor de concentração de álcool, contida no ar que rodeia o detector e de um pressostato, que é activado sempre que se encha de ar o bocal do analisador, para teste.					
A unidade secundària contém um módulo electrónico que constitui um temporizador, segundo modulo constituindo um comando acionado por intermédio de duas células foto-elèctricas e de um velocímetro mecânico, cujo rotor comanda as ditas células. Esta unidade comanda também uma válvula elèctromagnètica montada na tubagem de alimentação de combustivel que fecha ou abre a circulação segundo ordem da unidade primària ou secundària e também do velocímetro. O sistema está previsto para selagem oficial.					
O velocímetro é acoplado por uma bicha normal a um adaptador criado para o fim que recebendo comando da caixa de velocidades, no local usual, também comanda a bicha do conta quilómetros já existente na viatura.					

NÃO PREENCHER AS ZONAS SOMBREADAS

REIVINDICAÇÕES

1.^a - Dispositivo electrónico de controlo da taxa de alcoolémia do condutor e da velocidade dum veículo automóvel que inclui um aparelho de medição da taxa de alcoolémia do condutor que deve para o efeito soprar num bocal, cortando-se automaticamente a alimentação de combustível, quando essa taxa de alcoolémia esta acima dum valor predeterminado, caracterizado por possuir uma unidade primária e uma secundária, em que:

- a) quando a taxa de alcoolémia atinge um valor limite (por exemplo 0,50 g), através dum relé é cortada a tensão á válvula electromagnética fechando assim a admissão de combustível.
- b) quando a velocidade do veículo atinge um valor limite (considerado excessivo) uma célula fotoelétrica actuada pelo velocímetro acciona um relé que corta a tensão á bobina da válvula electromagnética que por sua vez fechará a admissão de combustível.

2.^a - Dispositivo de acordo com a reivindicação n.º 1 caracterizado por possuir um pressostato actuado pelo sopro no bocal, cujos contactos ligam um relé que actuando, ligam um circuito temporizador que comanda também através de um relé, a válvula electromagnética.

3.^a - Dispositivo de acordo com a reivindicação n.º 1 caracterizado por possuir um circuito de retardamento (T3, T4) que permite que o teste de alcoolémia se efectue apenas quando for atingido o limite de temperatura próprio da resistência detectora do elemento captador.

Lisboa, 14 de Novembro de 1996

João de Encarnação Simões

DISPOSITIVO ELECTRÓNICO DE CONTROLO DA TAXA DE ALCOOLÉMIA DO CONDUTOR E DA VELOCIDADE DE UM VEÍCULO AUTOMÓVEL

DESCRIÇÃO

A presente invenção consta de duas unidades, designadas primária e secundária.

A unidade primária, comporta um circuito electrónico que formam um medidor de álcool e um pressostato munido de contactos, montado num bocal.

O medidor de álcool é baseado num detector designado comercialmente por tipo TPP I. Este detector, tem um filamento, alimentado a cinco voltios estabilizados e revestido de uma camada de protóxido de chumbo, constituindo uma resistência que varia na razão inversa da concentração de álcool, contido no ar que a rodeia.

Esta resistência está inserida num circuito electrónico, ligada num extremo ao braço de uma ponte divisora de tensão e outro extremo, ao ponto constituído pela resistência R-6, no respectivo esquema.

O circuito integrado IC-1, contém dois comparadores de tensão que em parte alimentam o lede 1 que indicará que a alimentação do circuito está correcta.

Um circuito de retardo, constituído por T-3 e T-4, permite que o teste se efectue, quando atingido o limite de temperatura próprio do detector.

O pressostato actua no momento do teste e tem a prioridade sobre o medidor. Sempre que actue, alimenta o relé RE 1, que ligando o temporizador, na unidade secundária, alimenta por seu turno a bobine da válvula electromagnética, abrindo a circulação de combustível. A temporização é regulável desde cinco minutos a duas horas, mas quando em movimento acelerado do motor fica permanente, devido a montagem no circuito de temporização, de uma resistência NTC, variável pela temperatura da água de refrigeração.

Esta particularidade não autoriza a postura do motor ao relanty, senão durante o tempo dado pelo abaixamento da temperatura até ao limite de condução eléctrica na NTC.

A circulação de combustível embora aberta, depende da análise do ar introduzido. Ele vai fazer com que o valor da resistência do detector passe por um mínimo, logo que a concentração máxima de álcool esteja presente, voltando depois ao valor de repouso.

Para memorizar a informação, existe o diodo D-1 e o condensador electrolítico C3. D-1 permite a C3 ser carregado ao máximo da tensão obtida nos terminais do captador, evitando a sua descarga rápida. A ponte divisora, na saída de I C3, permite actuar dentro dos limites correctos o IC4.

O diodo D2 e o potenciómetro P destinam-se a piscar a gama de medida, segundo a indicação fornecida pelo captador conjuntamente com as resistências R6 e R7. Das saídas do IC4, só é utilizada a que se refere à taxa alcoolémia acima do valor admissível " legal ".

Esta saída ataca o relé RE2, instalado na unidade secundária , assim como os relés RE3, RE4, RE5, RE6 e RE7, cujos contactos ligam o relé RE3 que por sua vez desactua o temporizador que através do relé RE4 é fechada a válvula electromagnética, cortando a circulação de combustível.

O control de velocidade é obtido, através de um circuito electrónico que forma dois detectores celulares. Um para actuação quando atingida a velocidade máxima admissível, dando um aviso sonoro CF₂ no esquema junto e outra para que ultrapassada esta, corte a tensão à válvula electromagnética, fazendo actuar o relé RE5, ficando fechada a alimentação de combustível.

As células são actuadas pela janela existente no rotor de um velocímetro mecânico normal, adaptado para este fim.

Um adaptador próprio, permite a ligação do velocímetro que equipa a viatura, quando mecânico e o pertencente à unidade de control de velocidade. Quando atingida a velocidade permissível, a célula CF2 é excitada, originando a actuação do relé RE6 que alimentando o circuito de aviso sonoro, alerta o condutor. Se esta velocidade for ultrapassada, é excitada a célula CF1, fazendo actuar o relé RE7, que por sua vez, liga o relé RE5, que cortando a alimentação à válvula electromagnética fecha a alimentação de combustível.

Legenda da figura I (Unidade primária).

IC 1 - Comparador.

IC 2 - Reguladores de tensão.

IC 3 - Amplificador.

IC 4 - Voltímetro.

T3aT5- Transistores.

LI - Led indicador de ligado.

L2 - " " " " do momento de teste.

CAP - Captador de alcool.

PR - Pressostato.

RIaR17-Resistências.

DI D2 -Diodos.

CIaC8 -Condensadores.

T - Conductor para comando do relé RE2.

Legenda da figura 2 (Unidade secundária).
IC5 - Temporizador.
B -Buzer(Aviso de velocidade máxima legal).
1.6aT8 - Transistores.
NTC -Termistância (Control de temperatura) .
CF1 CF2 -Células foto elèctricas.
RE2 a RE6 - Relès.
L I - Led indicador de válvula aberta .
D4 a D 10 - Diodos
P 3 - Regulador de temporização.
P 4eP 5 -Reguladores de sensibilidade das células.

Lisboa, 11/11/96

José da Encarnação Franco

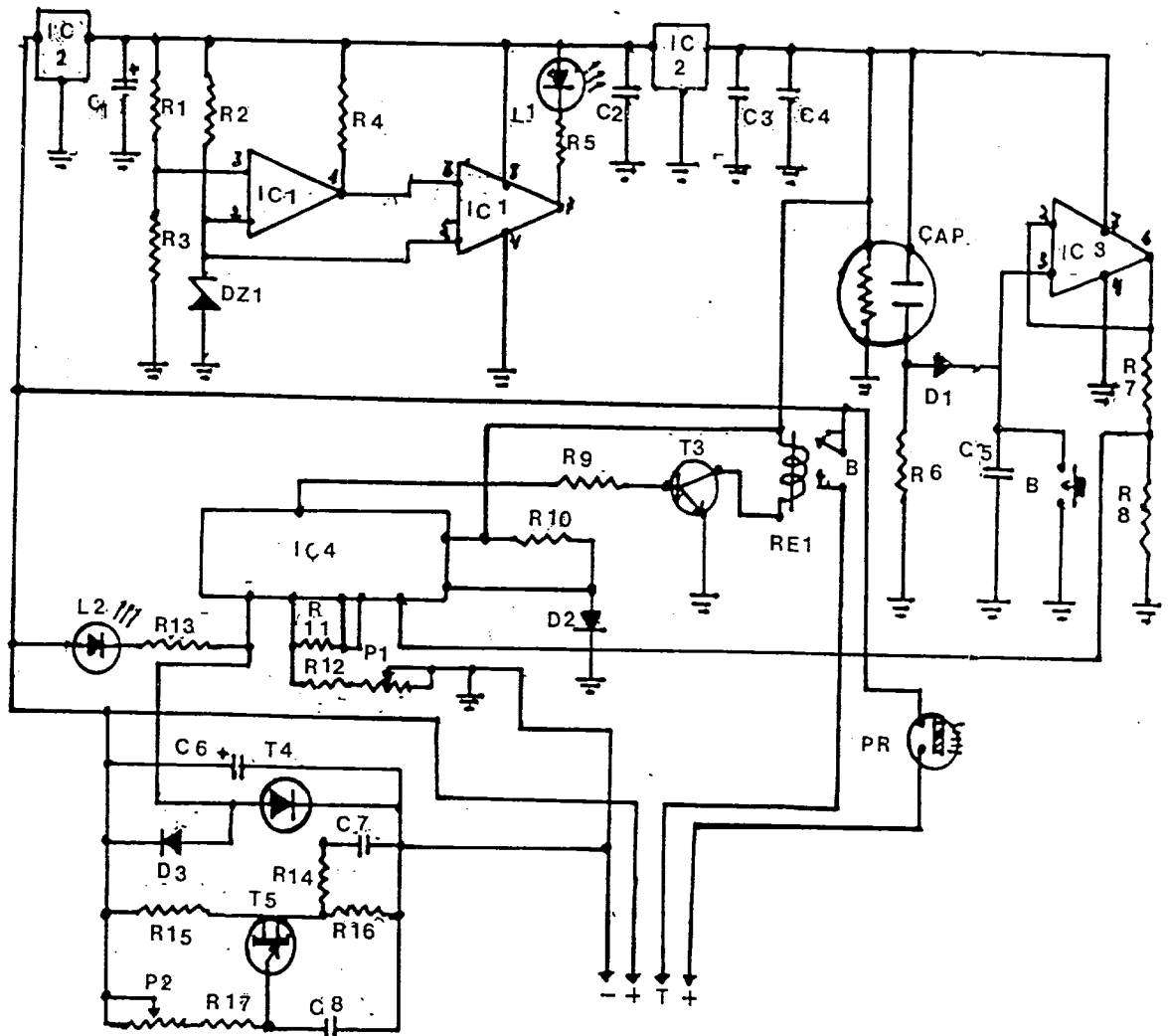


FIGURA 1

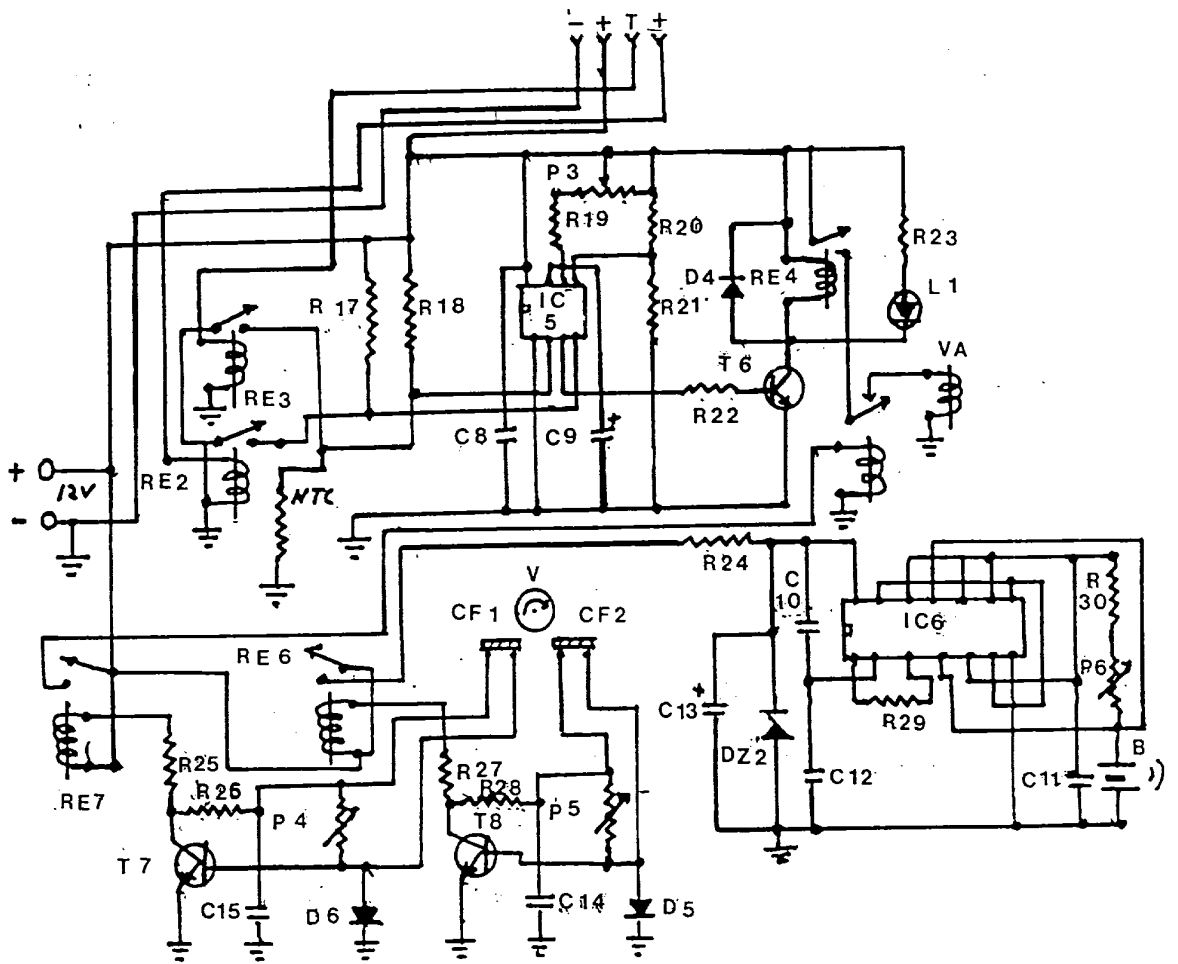


FIGURA 2