

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 289628	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

11 - ABR. 1986

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL Int. Cl. B60K 37/04
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"APARATO INDICADOR ELECTRONICO A DIODOS LED PARA TABLEROS DE MANDO DE VEHICULOS"

(71) SOLICITANTE (S)

KOPA ELECTRONICA, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

L'HOSPITALET DE LLOBREGAT (Barcelona), C. Tierra Daja, 63, s/àtic.

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

Don Ignacio PONTI GRAU

La presente invención se refiere a un aparato indicador electrónico a diodos LED para tableros de mando de vehículos.

5 Son conocidos aparatos indicadores para tableros de mando de vehículos que indican valores de magnitudes tales como velocidad de desplazamiento del vehículo o número de revoluciones por minuto del motor, de estructura electromecánica.

10 Dichos aparatos presentan los inconvenientes de tener partes móviles mecánicas susceptibles al desgaste, y de ser el indicador de respuesta lenta debido a la inercia de los mecanismos.

Como el aparato indicador electrónico a diodos LED de la invención se resuelven los citados inconvenientes.

15 El aparato indicador electrónico a diodos LED para tableros de mando de vehículos, objeto de la invención se caracteriza por el hecho de que comprende una caja en cuyo interior se encuentra un dispositivo detector de la magnitud a indicar, un circuito electrónico que recibe la señal del dispositivo detector y proporciona a los diodos LED una señal eléctrica relacionada con el valor de la magnitud detectada y una pluralidad de diodos LED conectados de modo que para cada valor de la señal se enciende solamente uno de ellos, siendo una de las caras de la caja visible en el tablero de mandos y provista de orificios dispuestos junto a las cifras, marcas o similares de indicación y sobre cada uno de los diodos LED
20 para que éstos sean visibles desde el exterior.
25

Dicho aparato indicador por ser totalmente electrónico y estar desprovisto de cualquier parte móvil mecánica presenta una gran fiabilidad y una duración ilimitada siendo su

conexión extremadamente sencilla.

Ventajosamente, los diodos LED son de colores distintos, verdes para indicar los valores normales, naranja para indicar proximidad de peligro y rojos para indicar los valores peligrosos de la magnitud indicada.

También ventajosamente, el aparato de la invención comprende una salida de alarma conectable a un avisador luminoso o acústico.

Para mejor comprensión de cuanto queda expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en perspectiva del aparato de la invención; la figura 2 es una vista en planta del mismo aparato de la figura anterior mostrando la cara visible en el tablero de mandos; y la figura 3 es un diagrama de bloques del aparato.

Tal como puede verse en la figura 1, el aparato indicador de la invención comprende una caja -1-, en cuyo interior se encuentran un detector, un circuito electrónico y una pluralidad de diodos LED (no representados).

La cara -2- de la caja -1- es visible en el tablero de mandos y está provista de una pluralidad de orificios triangulares -3- dispuestos junto a las cifras -4- y sobre cada uno de los diodos LED dispuestos en el interior de la caja, para que éstos sean visibles desde el exterior. En la cara -2- sólo está encendido uno de los diodos LED, precisamente el correspondiente al valor detectado de la magnitud medida. En la

figura, corresponde al valor indicado con el número -3-.

Los valores indicados en la cara -2- visible desde el tablero de mando pueden ser diversos y referirse también a distintas magnitudes, según la aplicación: velocidad de desplazamiento, número de revoluciones por minuto, tensión de batería, temperatura de agua, temperatura de aceite, presión de aceite, nivel de combustible y agua.

Mediante la figura 3 se ilustra esencialmente el funcionamiento:

10 El dispositivo detector -5- detecta la magnitud a indicar y la transforma en una señal eléctrica proporcional al valor de la magnitud detectada.

15 El circuito electrónico -6- recibe una señal eléctrica del dispositivo detector -5- y proporciona a los diodos LED -7- la señal eléctrica correspondiente para que se encienda uno de los diodos LED -7-, los cuales son visibles a través de los orificios triangulares -3- de la cara -2-. El diodo LED encendido indica la cifra correspondiente a la magnitud detectada.

20 El dispositivo detector puede ser de distintos tipos según la magnitud detectada: si se utiliza el aparato de la invención como tacómetro es un detector que transforma la velocidad en tensión; si se utiliza como termómetro, es un detector o sonda que transforma la temperatura en tensión, etc.

25 En el caso de utilizar el aparato como voltímetro no es necesario el detector, ya que la magnitud a medir es ya eléctrica.

Ventajosamente, los diodos LED son de colores distin-

tos, verdes para indicar los valores normales, naranja para indicar proximidad de peligro y rojos para indicar los valores peligrosos de la magnitud indicada. Para el caso del tacómetro representado en las figuras 1 y 2, donde las cifras se refieren a miles de revoluciones por minuto, sólo los diodos correspondientes a los valores máximos serían de color rojo.

Mediante el aparato indicador de la invención se consiguen una serie de ventajas respecto a los aparatos indicadores conocidos que es preciso destacar:

En primer lugar, tal como ya se ha dicho anteriormente, presenta la ventaja de no tener partes susceptibles de desgaste, la respuesta es rápida sin la inercia de los mecanismos y su instalación y conexión resulta muy sencilla.

Además, está protegido contra la inversión de la polaridad de la alimentación. Otra ventaja consiste en que se fabrica preferentemente con caja cilíndrica de diámetro 52 mm, lo cual facilita su instalación y sustitución.

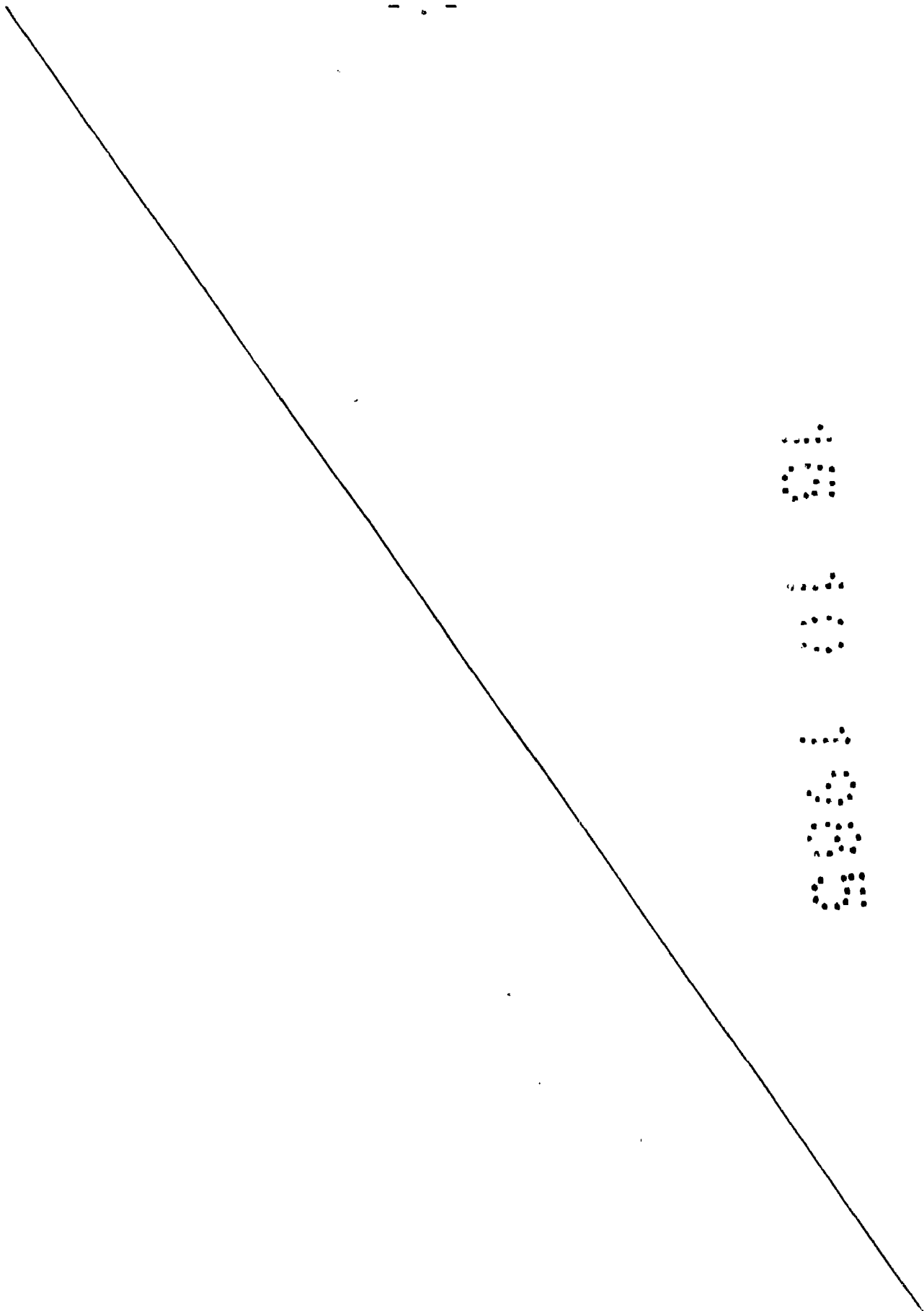
El aparato indicador electrónico a diodos LED objeto de la invención es aplicable a cualquier tipo de vehículos: automóviles, remolques y caravanas, motocicletas, embarcaciones, etc.

La descripción realizada más arriba corresponde a una realización concreta de la invención, pero se comprende que ésta también podría realizarse de muchos modos diferentes, siempre según las características de la invención.

Serán, pues, independientes del objeto de la invención los detalles constructivos y demás características no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, por

quedar todo ello comprendido dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

- . -



R E I V I N D I C A C I O N E S

1. Aparato indicador electrónico a diodos LED para
 tableros de mando de vehículos, caracterizado por el hecho de
 que comprende una caja en cuyo interior se encuentran un dispo-
 sitivo detector de la magnitud a indicar, un circuito electrón-
 5 nico que recibe la señal del dispositivo detector y proporcio-
 na a los diodos LED una señal eléctrica relacionada con el va-
 lor de la magnitud detectada y una pluralidad de diodos LED
 conectados de modo que para cada valor de la señal eléctrica
 se enciende solamente uno de ellos, siendo una de las caras
 10 de la caja visible en el tablero de mandos y provista de orifi-
 cios dispuestos junto a las cifras, marcas o similares, de indi-
 cación y sobre cada uno de los diodos LED para que éstos sean
 visibles desde el exterior, cuyo aparato indicador por ser to-
 talmente electrónico y estar desprovisto de cualquier parte mó-
 15 vil mecánica, presenta una gran fiabilidad durante un período
 de tiempo prolongado, siendo su conexión extremadamente sencilla.

2. Aparato indicador electrónico a diodos LED para
 tableros de mando de vehículos, según la reivindicación 1, ca-
 20 racterizado por el hecho de que los diodos LED son de colores
 distintos, verdes para indicar los valores normales naranja pa-
 ra indicar proximidad de peligro y rojos para indicar los valores
 peligrosos de la magnitud indicada.

3. Aparato indicador electrónico a diodos LED para
 tableros de mando de vehículos, según la reivindicación 1, ca-
 25 racterizado por el hecho de que comprende una salida de alarma
 conectable a un avisador luminoso o acústico.

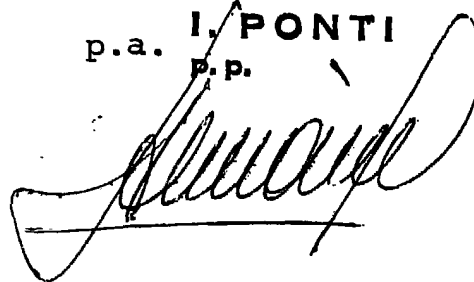
4. Aparato indicador electrónico a diodos LED para
tableros de mando de vehículos.

La presente memotia descriptiva consta de ocho hojas
foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 14 de octubre de 1985

KOPA ELECTRÓNICA, S.A.

p.a. I. PONTI
P.P.

A large, stylized handwritten signature in black ink, appearing to read 'I. Ponti', is written over the typed name. The signature is fluid and cursive, with a horizontal line underneath it.

34474/1

FIG.1

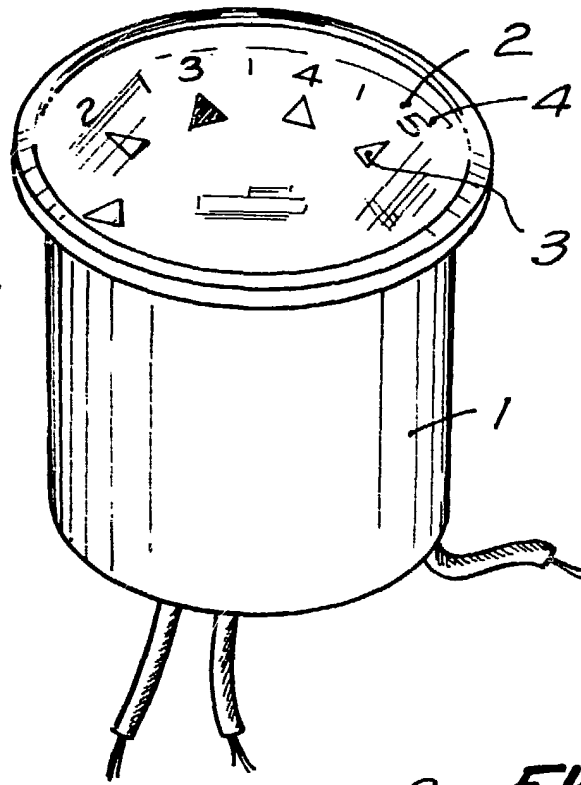


FIG.2

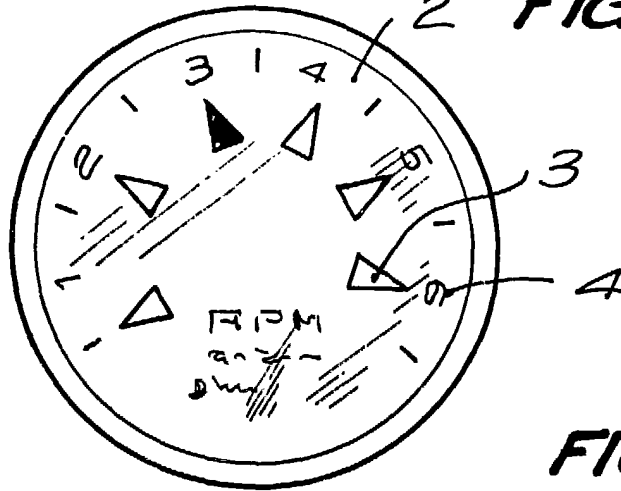
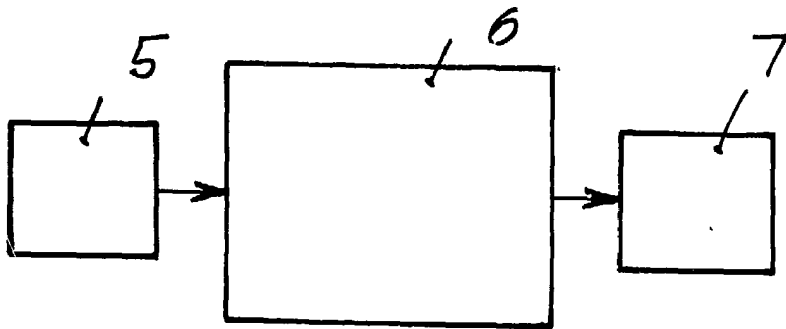


FIG.3



Barcelona, a 14 de octubre de 1985
p.a.

I. PONTI
P. P.