

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA



ES	11	12	13	14	15	16	Y
NUMERO							
243457							
FECHA DE PRESENTACION							
28 MAR 1979							

MODELO DE UTILIDAD

50 PRIORIDADES:	51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	GO 1D 7/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
"NUEVO DISPOSITIVO DE REPRESENTACION DIGITAL"

71 SOLICITANTE (ES)
D ^a ELVIRA SAIZ OLIVE

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BARCELONA, Gran Vía de Carlos III nº 81

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. MANUEL DE RAFAEL GARCIA

El presente modelo de utilidad se refiere a un nuevo dispositivo de representación digital, tanto en su constitución, como en su forma de funcionamiento y cuyo empleo es sumamente ventajoso en diversas aplicaciones, tales como, por ejemplo, surtidores de gasolina, cajas registradoras, básculas, etc.

El dispositivo de representación en cuestión es de un tamaño reducido ya que la extraordinaria visibilidad de los dígitos formados por el dispositivo en cualquier ambiente permite dicho tamaño menor, pudiendo compararse la indicada visibilidad con la de los dispositivos convencionales de tamaño doble, siendo posible la visión incluso con el dispositivo situado frente a la luz solar.

El dispositivo mantiene la representación formada incluso en ocasión de choques, vibraciones o fallo de energía. No se produce consumo continuo de energía como ocurre con los dispositivos usuales, con lo cual se disminuyen los costes de mantenimiento que son prácticamente nulos, siendo el dispositivo muy apropiado para ser accionado por batería con un consumo bajísimo donde dicha fuente es de duración prácticamente ilimitada porque la formación de los dígitos se obtiene en unos pocos microsegundos con una velocidad de escritura extraordinariamente rápida.

Dichas principales ventajas se consiguen con el nuevo dispositivo de representación digital por el hecho de haberlo constituido, en líneas generales, con un marco-bastidor que constituye una ventana cuyo vano

2345 1000

- 3 -

comporta una placa retrasada con respecto a la
ventana y de menor contorno, de modo que entre el
borde de la ventana y el de la placa se define una
rendija rectangular continua, presentando la placa
5 dos relieves cuadrangulares separados entre los
que está dispuesta una rendija formada en dicha placa
cuyas rendijas permiten el paso de siete segmentos
constituidos por sendas pletinas enterizas potesta-
tivamente reflectantes que se articulan por medio
10 de respectivos brazos angulares debajo de la citada
placa, cuyos brazos son portadores de otros tantos
imanes sobre los que, por efecto de un corto impulso
de corriente eléctrica, actúan imanes correspondientes
montados como núcleo en bobinas, para selectivamente
15 ocultar o hacer sobresalir por las rendijas las
pletinas en una posición entia que encajan entre
el borde de la ventana y el de los relieves de la
placa inferior, en cuya posición sobresaliente las
pletinas se combinan en situación y cantidad conve-
20 nientes para formar los dígitos.

En la forma de realización preferida del
dispositivo de representación, las bobinas están
montadas en una placa-soporte separada del marco-
-bastidor frontal y unida al mismo por medio de
25 unas patillas salientes de dicho marco, unas de
las cuales presentan en sus extremos sendas espigas
en arpón que prenden en respectivos orificios de la
placa-soporte, en tanto que las otras patillas
comprenden tetones extremos que encajan en cavidades
30 previstas en dicha placa-soporte.

2345 1970

- 4 -

Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria descriptiva una hoja de dibujos en la que se ha representado un caso práctico de realización el cual se cita solo a título de ejemplo no limitativo del alcance del presente modelo de utilidad.

En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en alzado frontal del dispositivo de representación digital.

La figura 2 muestra el dispositivo en alzado lateral.

La figura 3 es un despiece parcial en perspectiva a escala mayor del propio dispositivo.

De conformidad con dichas figuras, el dispositivo de representación digital objeto del modelo consta, principalmente, de un marco hueco frontal -1- que forma una ventana -2- cuyo vano circunda a una placa -3- unida al marco y retrasada con respecto a la ventana -2-. Dicha placa -3- es de menor contorno que la ventana -2-, de manera que entre el contorno de la ventana y el de la placa queda formada una rendija rectangular continua -4-. La placa -3- presenta dos relieves cuadrangulares -5- y -5'- que, en junto, forman una superficie de menor contorno que la ventana -2-. Tales relieves están separados entre sí y debajo del relieve -5- la placa -3- está provista inferiormente de una rendija.

El dispositivo comprende siete segmentos constituidos por sendas pletinas alargadas -6- a

2345 1979

- 5 -

-12- unida cada una de ellas a un correspondiente
brazo angular -13- (fig 3) solidario de un núcleo
-14-. Los núcleos -14- están ensartados en forma
articulada sobre ejes -15- montados en soportes de
5 articulación (no ilustrados) previstos en el marco
hueco -1- debajo de la placa -3-. Cada uno de los
brazos angulares -13- es portador de un imán -16-.

El conjunto comporta además una placa-soporte
-17- en la que en encajes -18- están fijadas sendas bobinas
10 de conmutación -19- arrolladas alrededor de otros
tantos imanes -20-. La placa-soporte -17- presenta
en dos esquinas diagonalmente opuestas sendos orifi-
cios en los que prenden unas espigas en arpón elásticas
-21- previstas en el extremo de respectivas patillas
15 -22- del marco -1- el cual comprende otras dos patillas
-23- dotadas de un tetón -24- que encaja en una res-
pectiva cavidad -25- de la placa -17-, con lo que
la última resulta fijada al marco -1- en forma amo-
vible. Con este montaje, cada imán -20- de una bobina
20 -19- queda enfrentado con un imán -16- de una corres-
pondiente pletina -6- a -12-. La placa -17- es porta-
dora de terminales -26-, es decir, de dos terminales
para cada una de las bobinas -19-, cuyos terminales
se conectan a un circuito impreso para la alimentación
25 y accionamiento del dispositivo.

Merced a la referida organización, al produ-
cirse un corto impulso de corriente eléctrica en las
bobinas de conmutación -19-, se ajusta la polaridad
de los imanes del estator -20-. El campo magnético
30 remanente de tales imanes interacciona con los imanes

2345 1979

- 6 -

-16- teniendo efecto una atracción magnética de los imanes -16-, o su repulsión, dependientemente del cambio de polaridad. En el primer caso, las pletinas -6- a -12- oscilan hacia abajo con relación a la
5 placa -3- y al marco -1- y se ocultan debajo del último, mientras que, cuando tiene lugar una repulsión magnética, las laminillas oscilan y sobresalen sobre la placa -3-. La oscilación de las pletinas -6- a -11- se realiza al pasar las mismas a través de la rendija
10 -4-, en tanto que la oscilación de la pletina intermedia -12- tiene efecto a través de la rendija formada en la placa -3- debajo del relieve -5-. Cuando las pletinas -6- a -11- sobresalen, encajan en el espacio de separación que queda entre el contorno de la ventana
15 -2- y el contorno general de los relieves -5- y -5'-, mientras que la pletina -12- cuando sobresale encaja en el espacio de separación existente entre dichos relieves. Las pletinas permanecen en posición sobresaliente o escondidas aún después de cesar el impulso.
20 de excitación de las bobinas gracias al magnetismo remanente de los imanes -20- del estator de las bobinas. Las pletinas -6- a -12- se ocultan y sobresalen selectivamente en situación y cantidad conveniente para formar los dígitos del cero al nueve y
25 componer con ello la representación numérica correspondiente. De preferencia, el marco -1-, la placa -3- y los relieves -5- y -5'- serán negros, en tanto que las pletinas -6- a -12- serán blancas y ventajosamente reflectantes, lo que proporciona una extraordinaria
30 visibilidad.

2348 1979

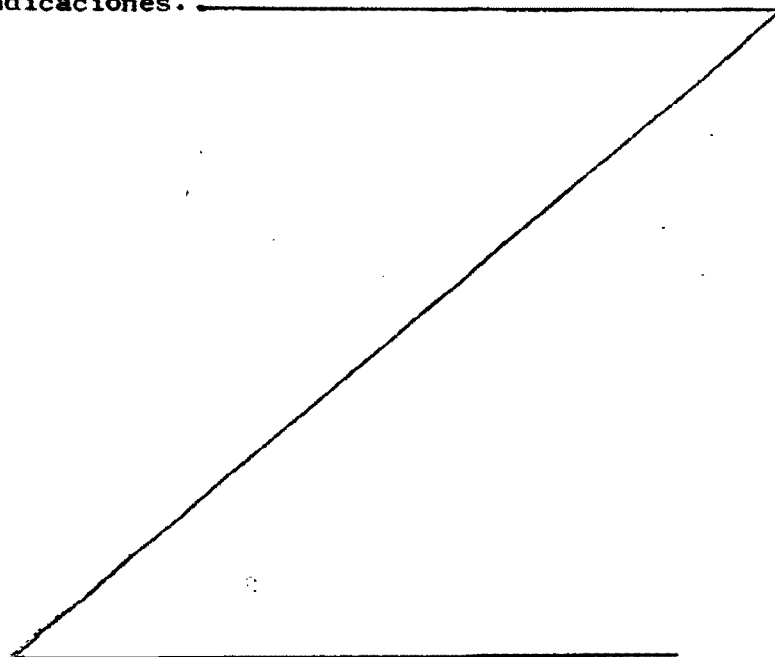
- 7 -

El dispositivo proporciona actualización de los segmentos en forma rápida, es decir, en unos 200 microsegundos, medios de cambio de segmento en 5 milisegundos y velocidad de escritura de 50 a 60 caracteres por segundo.

Dé preferencia, los componentes del dispositivo son en general de material plástico resistente adecuado para ambientes extremos.

El modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran solo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, fabricarse este nuevo dispositivo en cualquier forma y tamaño, con los medios y materiales más adecuados y los accesorios más convenientes, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

20



2345 1079

- 8 -

REIVINDICACIONES

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

1.- Nuevo dispositivo de representación digital,
5 caracterizado esencialmente por constar de un marco-
-bastidor hueco que forma una ventana que circunda a
una placa retrasada con relación a la ventana y de
menor contorno, de modo que entre el borde de la
ventana y el de la placa se define una rendija
10 rectangular continua, cuya placa comprende dos
relieves cuadrangulares separados entre sí, debajo
de cuyo relieve superior la placa está dotada de
una rendija, cuyas rendijas permiten el paso de
siete segmentos constituidos por sendas pletinas
15 solidarias de respectivos brazos angulares articulados
debajo de la citada placa y portadores de otros
tantos imanes sobre los que, por efecto de un im-
pulso de corriente eléctrica, actúan otros imanes
correspondientes fijos sobre los que están arrolla-
20 das sendas bobinas montadas en una placa-soporte
vinculada al marco, con el fin de ocultar debajo
del mismo y de hacer sobresalir las pletinas en
una posición en las que encajan en los espacios de
separación formados entre el borde de la ventana y
25 los dos relieves de la placa inferior, en cuya
posición sobresaliente las pletinas se combinan
entre sí en situación y cantidad convenientes para
conformar los caracteres digitales.

2.- Nuevo dispositivo de representación
30 digital, según la reivindicación anterior, caracterizado

23.5 1979

- 9 -

porque la placa-soporte de las bobinas está separada del marco y unida al mismo por mediación de unas patillas salientes posteriormente del marco, unas de las cuales están provistas en sus extremos de sendas espigas elásticas en arpón que prenden en respectivos orificios de la placa-soporte, en tanto que las otras patillas comprenden en sus extremos unos tetones que encajan en cavidades previstas en la placa soporte.

5
10 3.- NUEVO DISPOSITIVO DE REPRESENTACION DIGITAL.

Consta la presente memoria descriptiva de nueve hojas mecanografiadas y una lámina de dibujos.

Madrid, a

23 MAYO 1979

ELVIRA SAIZ OLIVE

p.a.

MANUEL DE RAFAEL

R.P.

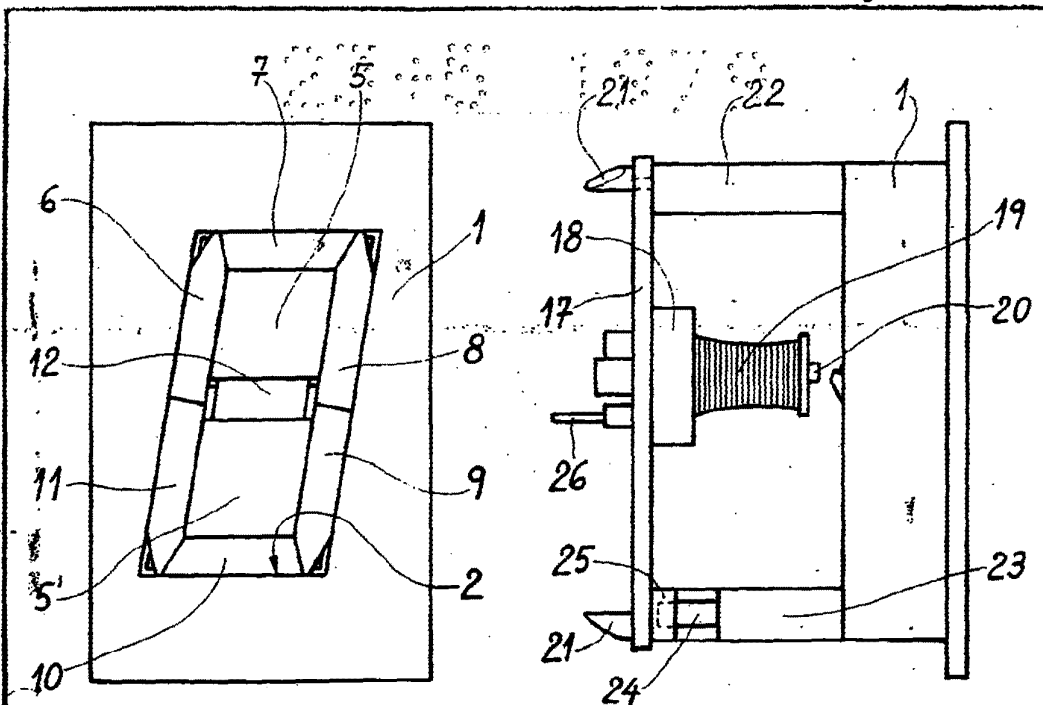


Fig. 1

Fig. 2

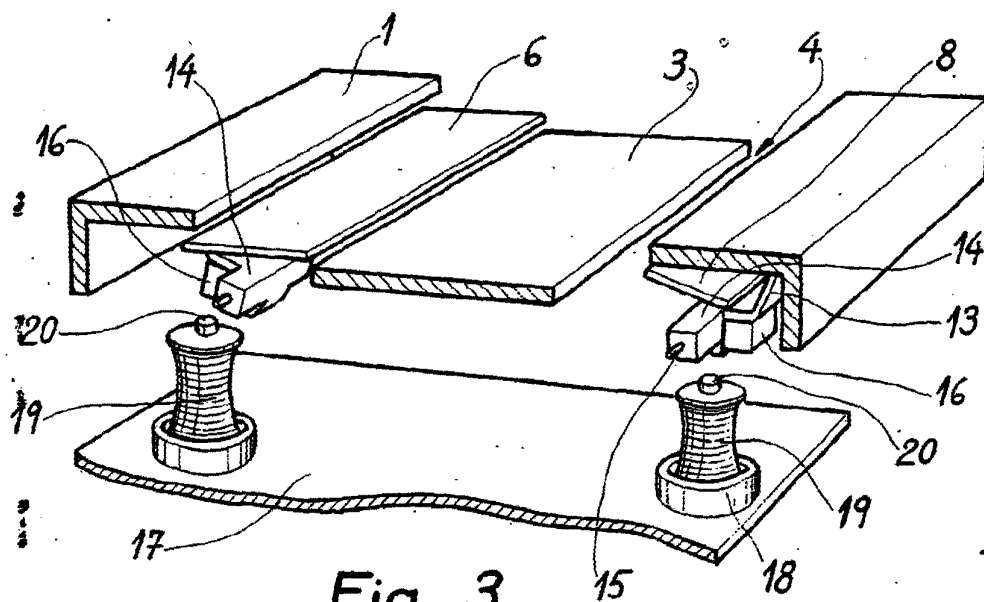


Fig. 3

Madrid 23 MAYO 1979
MANUEL DE RAFAEL
P. E. *[Signature]*

Escala variable.