

(10) ES	(11) NUMERO 274.511	(12) Y
(22)	FECHA DE PRESENTACION 22-9-83	



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

16 MAYO 1984

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

(37) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL G09F 13/04
--------------------------	--

(6) TITULO DE LA INVENCIÓN
CIRCUITO ELECTRICO LUMINOSO PARA LA ILUMINACION DE PANELES PUBLICITARIOS O SIMILARES.

(71) SOLICITANTE (S)
D. MIGUEL ANGEL FLORIA ARRIAZU.

(70) DOMICILIO DEL SOLICITANTE
C/ Bº Miralbueno, Bloque 88, local 1-3 - ZARAGOZA -

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un circuito eléctrico luminoso para la iluminación de paneles publicitarios o similares, cuyos paneles son una serie de espacios reservados a la publicación mediante la inserción de films o diapositivas de una serie de marcas, productos o establecimientos comerciales, los cuales se desea hacer publicidad y de un panel central donde figura un plano de una ciudad o area geográfica en donde se hallan situados dichos anunciantes.

Debajo de cada espacio publicitario hay un pulsador luminoso que, con la simple pulsación, activa un circuito electrónico que memoriza dicha señal procediendo al encendido de una lámpara de halógeno durante un tiempo regulable a voluntad, la cual incide sobre un haz de fibras ópticas que, estratégicamente situadas, transmiten la luz indicando de esta manera el recorrido o ruta que se desee iluminar.

Por motivos de seguridad y con el fin de evitar confusiones en el caso de pulsar más de una ruta, el equipo electrónico dispone de un sistema de conmutación estática que bloquea todas las demás rutas mientras está preseleccionada una concreta, facilitando de esta manera una mejor información.

Así mismo se dispone de un regulador de intensidad luminosa afin de adecuar la potente luz del recorrido a la luz ambiental.

Todo ello va alojado en una caja de madera de roble barnizada y accesible por su parte frontal mediante unos amortiguadores-retenedores telescópicos para tener un mejor acceso al interior de la misma en caso de mantenimiento.

Los avances tecnológicos en materia de transmisión de la luz por cable, es decir, por FIBRA OPTICA, así como en materia de luminotecnia y electrónica en general, nos han permitido el desarrollo de un nuevo panel publicitario que, por sus ca-

racterísticas y ventajas, deja obsoletos los sistemas de paneles publicitarios convencionales, bien sean por lámparas de incandescencia o diodos luminiscentes, ya que se eliminan los engorrosos cableados de un sin fin de puntos luminosos, lo cual, además de 5 ~~imposibilitar cualquier modificación de una forma rápida y racional~~, reduce a la mínima expresión el capítulo de mantenimiento y con ello todos los problemas que dichos sistemas conllevan.

El panel luminoso publicitario, se basa fundamentalmente en el principio de la transmisión de la "LUZ FRÍA", es decir, el paso de la luz de un extremo a otro de un tubo por 10 el sistema de reflexión interna.

Esto es posible gracias a la utilización de las denominadas FIBRAS OPTICAS, que son unos tubos formados por un 15 ánima de resina acrílica (polimetilmetacrilato), protegida por un polímero fluorescente y recubierta de una funda de polietileno, generalmente de color negro.

La luz proyectada en un extremo, se transmite por reflexión a través de sus paredes interiores hasta el otro extremo, disponiendo de esta manera de un foco luminoso a 20 distancia independiente de la fuente luminosa que lo produce.

Si en vez de una sola fibra, hacemos incidir la luz sobre un haz con múltiples fibras, dispondremos automáticamente de un determinado número de puntos luminosos que se pueden llevar a las zonas determinadas para la representación de un itinerario, sin necesidad de lámparas ni engorrosos cableados que 25 difficultan cualquier modificación posterior.

El panel publicitario consta de los elementos que a continuación se detallan:

- a) un chásis que esta formado por perfiles de aluminio anodizados y sellados formando una

serie de compartimientos para el soporte y alojamiento de las diapositivas y del plano central, los cuales pueden ser fácilmente modificables mediante la extracción de las baquetillas posteriores de aluminio.

- b) Un equipo de iluminación que está formado por unos tubos fluorescentes de alta eficiencia y bajo consumo que tienen por misión iluminar las transparencias de las diapositivas.
- c) Una representación esquemática del plano de una ciudad o área geográfica que está realizado mediante impresión serigráfica por la cara posterior sobre una placa de metacrilato con las correspondientes transparencias en todo su trazado para la iluminación de las diversas rutas.

Una contraplaca es la encargada de soportar todas las fibras ópticas que forman los diversos itinerarios que para una mejor identificación, también están serigrafiados en la misma.

- d) La iluminación del plano se realiza mediante tantas lámparas de halógeno como rutas se deseen iluminar.

De cada lámpara y mediante un soporte especial, parten un haz de fibras ópticas en número y longitud variable en cada caso que se estime oportuno que serán las encargadas, una vez situadas en la contraplaca de soporte, de iluminar los itinerarios.

Fibras de 1 mm de diámetro de difusión y 2,30 mm de diámetro exterior.

e) El equipo electrónico de ejecución totalmente estática y por tal motivo ajeno al número de maniobras que se puedan solicitar de él, está formado por los elementos siguientes:

- 1) Una fuente de alimentación 220/12 v. para la alimentación de la lámpara halógena.
- 2) Un módulo de temporización ajustable entre 10 y 60 segundos, es el encargado de mantener encendida la lámpara de halógeno durante el tiempo prefijado independientemente de que se haya dejado de pulsar el botón del itinerario escogido.
- 3) Un módulo de conmutación estático, es el encargado de bloquear todos los demás itinerarios una vez preseleccionado uno, independientemente de que se pulsen otros itinerarios. Su misión es evitar confusiones debido al cruce de dos o más itinerarios.
- 4) Un sistema de regulación de la intensidad luminosa comprendida entre el 30% y 100%, permite adecuar la intensidad del panel a la luz ambiental.
- 5) Presentación en caja de roble para montaje mural o con pies de apoyo para su colocación vertical.

5

10

15

20

25

30

La representación esquemática esta compuesta, tal y como se ha citado anteriormente, de dos superficies o placas de metacrilato. La primera es la que esta serigrafiada y esta en la parte frontal del panel y la segunda es una contraplaca donde, mediante los taladros pertinentes a lo largo de todos los caminos posibles, se insertan las fibras que configuran un itinerario.

Gracias a una segunda impresión del plano en esta contraplaca, la modificación de una ruta es muy simple ya que bastará quitar las fibras de los orificios practicados anteriormente y colocarlas en los nuevos que se han hecho siguiendo el nuevo itinerario.

Al disponer la placa frontal de las transparencias necesarias para iluminar cualquier itinerario, las posibilidades de utilización y modificación son infinitas, simplificando al máximo las operaciones de mantenimiento y puesta al día de los mismos.

La figura 1 representa un diagrama bloque de la lógica de funcionamiento del proceso de iluminación de un panel.

A representa el juego de pulsadores selectores de ruta o itinerario, cada pulsador se situa junto a la transparencia correspondiente y sólo precisa de una leve pulsación. La pulsación, gracias a la fuente de alimentación B, hace que se memorice la ruta en E que representa una memoria electrónica, ésta a su vez bloquea mediante el circuito D la selección de otro itinerario durante el tiempo en que está iluminado el primero. Mediante el módulo temporizador F, se conserva iluminado el primer itinerario pulsado, durante el tiempo que programemos en el propio módulo y mediante el paso a través del módulo C, se alimentan las lámparas desde la fuente de alimentación a un nivel de ilumi-

nación prefigado en dicho módulo C. Desde E se alimentan las lám
paras halógenas situadas en G y cada una de ellas alumbrará al
conjunto de fibras ópticas correspondiente, situadas en el módulo
H de rutas o itinerarios.

5 En la figura 2 se representa en forma elemental
la circuiteria del cuadro.

10 P-1, P-2 y P-N representan los pulsadores prime
ro, segundo y enésimo correspondientes a las rutas, la pulsación
instantanea de uno de ellos desencadenará el proceso mencionado
para la figura 1.

Las lámparas L-1, I-2 y L-n representan las
lámparas testigo situadas en los pulsadores, alimentadas paralela
mente a las LL-1, LL-2 y LL-n que son las halógenas.

15 El bloque P encierra toda la circuiteria de con
trol que se menciona en la descripción que nos ocupa.

20 La actuación sobre un pulsador P-N aunque se ha
ga en forma instantánea, llevará tensión a través de él y desde
la fuente de alimentación por el terminal B a la placa P por la
línea T-2, está tensión activará los circuitos del itinerario
correspondiente, bloqueará los otros y mantendrá encendido duran
te el tiempo y la iluminación programada de dicho itinerario.
Transcurridos los segundos correspondientes podrá pulsarse cual
quier otro. Por la línea T-1, el circuito de control P alimenta
rá la ruta correspondiente y el piloto testigo situado en el pul
sador accionado.
25

Por la línea R llega la alimentación de la red.

La unidad P integra la fuente de alimentación de
las lámparas y de los circuitos integrados que realizan las fun
ciones de lógica.

30 Descrita suficientemente la naturaleza del inven

to, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto que no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Circuito eléctrico-luminoso para la iluminación de paneles publicitarios o similares, cuyos paneles comprenden un marco o armazón que soporta y encuadra en forma colindante una serie de transparencias fotográficas iluminadas y relacionadas con lugares situados en un plano o mapa que colindante a su vez con las transparencias y enmarcado por ellas está situado en el centro del panel, caracterizado porque comprende medios de iluminación de lugares y/o rutas a seguir en el mapa relacionadas con las transparencias, constituidos por una pluralidad de fibras ópticas que llevan la luz al mapa desde lámparas halógenas situadas en otro lugar del panel, que son encendidas por circuitos de alimentación con memoria de mantenimiento de la iluminación y protección contra falsas maniobras, accionada por pulsadores instantáneos, medios de control del nivel de iluminación de las rutas del plano y superficie del plano o mapa independiente de la superficie que soporta las terminaciones de fibras ópticas.

2.- Circuito según la reivindicación 1, caracterizado porque los lugares o rutas del mapa son iluminados por los extremos de una serie de fibras ópticas que mueren perpendiculares y próximas a dicho plano.

3.- Circuito según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque cada conjunto o haz de fibras ópticas que iluminan una ruta en el plano están alumbradas por una lámpara halógena con situación alejada del plano.

4.- Circuito según la reivindicación 1, caracterizado porque los circuitos de alimentación encienden la lámpara de la ruta seleccionada por un pulsador, manteniéndola iluminada durante un tiempo programado, así como protegiendo este tiempo de una pulsación inmediata posterior dentro del período de tiempo pro

gramado.

5.- Circuito según las reivindicaciones 1 y 4, caracterizado porque el tiempo programado se mantiene mediante memoria electrónica y es ajustable dentro de un margen determinado.

6.- Circuito según la reivindicación 1, caracterizado porque el grado de iluminación de las fibras ópticas es ajustable, dentro de un margen determinado.

7.- Circuito según la reivindicación 1, caracterizado porque la superficie que soporta el plano es independiente de la superficie que soporta las terminaciones ópticas o puntos iluminantes de forma que se superponen ambas para que las fibras iluminen las rutas del plano.

8.- Circuito según las reivindicaciones 1 y 7, caracterizado porque la programación de nuevas rutas se realizan exclusivamente sobre la superficie que soporta las terminaciones de las fibras ópticas.

9.- Circuito eléctrico-luminoso para la iluminación de paneles publicitarios o similares, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 30 NOV. 1983

D. MIGUEL ANGEL FLORIA ARRIAZU.

A. M. ESTEVEZ ALONSO
Ingeniero de Electricidad

2745M

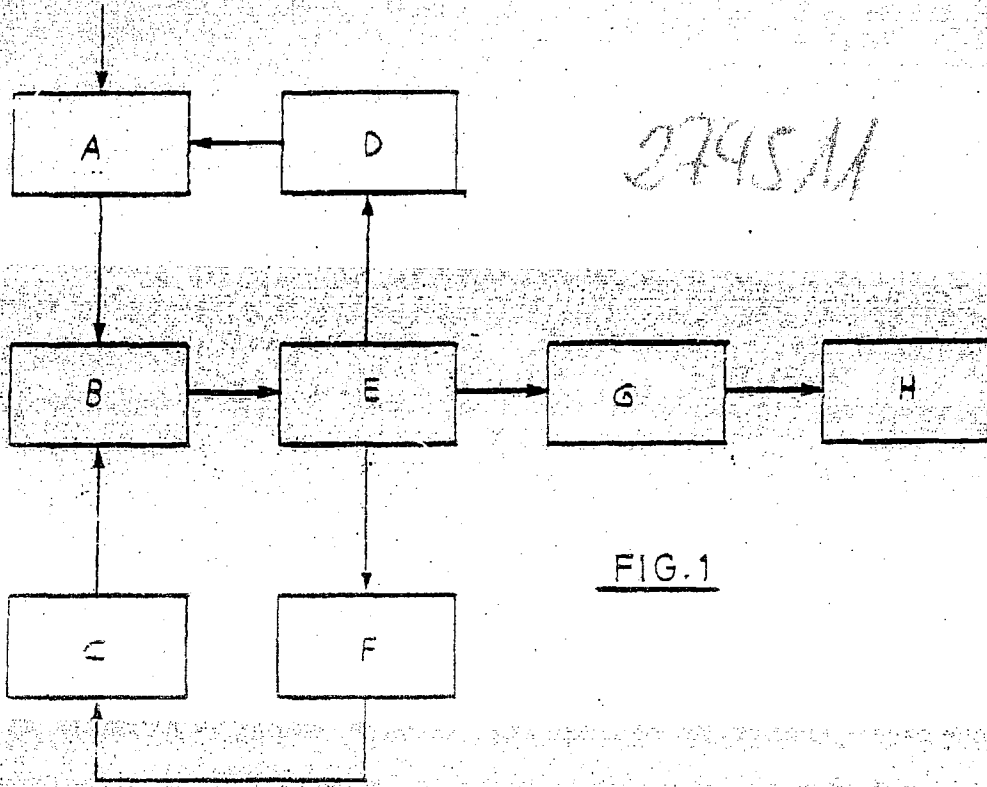


FIG. 1

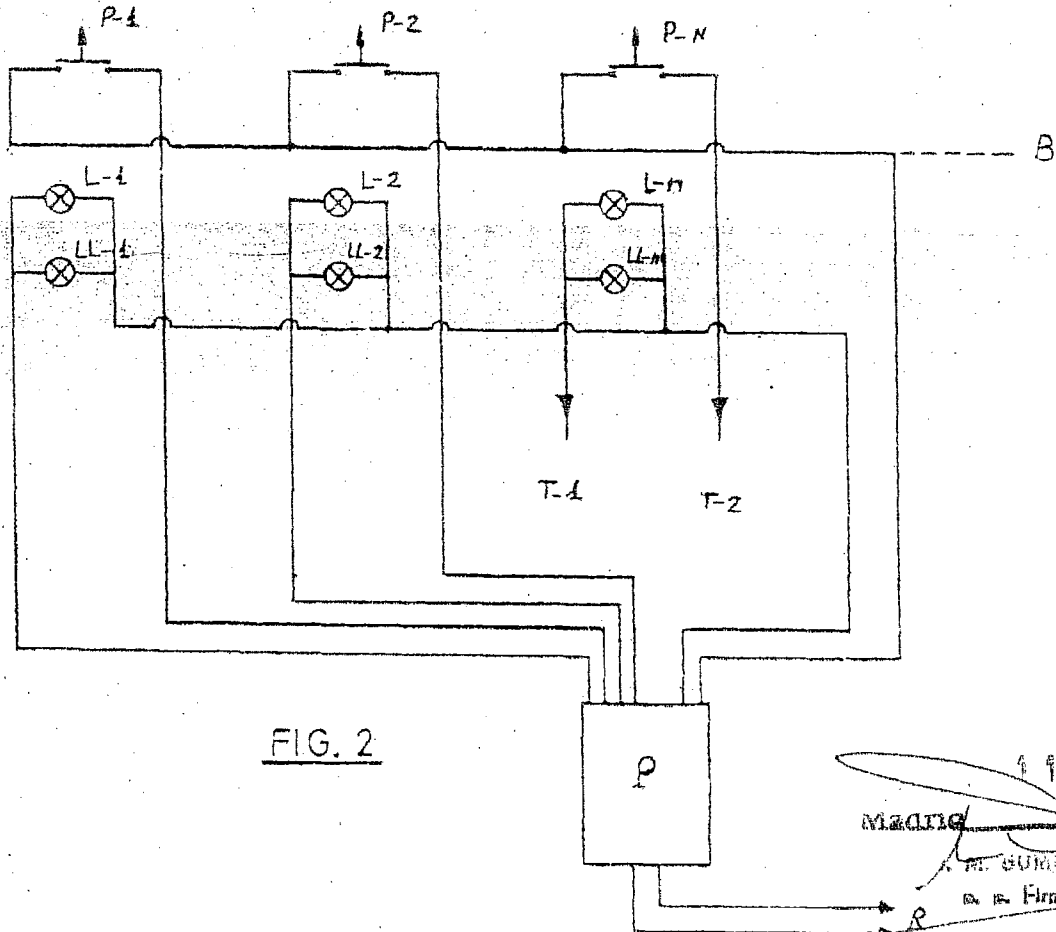


FIG. 2

19 NOV. 1983

MEDIC
 J. M. GOMEZ ANIBAR
 Dr. R. Firmeza J. Suarez Diaz