



ESPAÑA

154111

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	252.885	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	11-9-80	

MODELO DE UTILIDAD

1 SET. 1981

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	[] 3 H 1 H 43/00

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"DISPOSITIVO AUTOMÁTICO PARA LUCES DE ESCALERA".

(71) SOLICITANTE (S)

D^a Rosa Fonfría García.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Avda. de la Reina Victoria, nº 31.- MADRID.

(72) INVENTOR (ES)

D^a Rosa Fonfría García.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

MARCEL DIAZ VELASCO.

5. El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo automático para luces de escalera y, más específicamente, a una versión simplificada del dispositivo descrito en la Patente nº 494.935, cuyas características se modifican de manera que, sin merma alguna de su eficacia funcional, se reduzca su coste y pueda eliminarse la dependencia de las industrias fabricantes de circuitos integrados.

10. Las características del dispositivo en cuestión se describen a continuación con referencia a los dibujos de la adjunta hoja de planos, en los que se representa un modo de realización de la invención presentado a título de ejemplo y sin carácter limitativo, por lo que sus variantes de cualquier índole, mientras sean meramente accidentales y no determinen la obtención de un resultado industrial nuevo y distinto, deben considerarse incluidas dentro del ámbito de protección dimanante del registro que se solicita.

15. En la figura 1ª, se representa el esquema de montaje del dispositivo según la invención.

20. En la figura 2ª, se representa una vista esquemática en planta del mismo dispositivo.

En la Figura 3ª, se representa una vista en sección practicada por la línea A-A de la figura 2ª.

En la figura 4ª, se representa una vista frontal del dispositivo en cuestión.

25. El dispositivo -que puede ser conectado mediante tres o cuatro conductores- se basa en la utilización, en asociación con el correspondiente circuito impreso y con un relé bi-estable por medio del cual se lleva a cabo la conexión y desconexión de los puntos de luz, de un circuito electrónico cuyos componentes se irán poniendo de manifiesto al describir el funcionamiento del dispositivo, tan-

30.

to en permanente como temporizado. . .
Funcionamiento en permanente.

En este modo de funcionamiento, el interruptor S (Fig. 1ª) está abierto, quedando fuera de servicio el potenciómetro P y el diodo D₃.

5.

Tanto en el montaje de tres como en el de cuatro conductores, el encendido permanente se produce al actuar una sola vez sobre cualquiera de los pulsadores que activan el dispositivo. Cuando se actúa sobre uno de esos pulsadores se produce el paso, a través de la bobina del relé Z, de una corriente que, en el montaje de tres conductores, - circula por el diodo D₂ (alternancias negativas) y por la resistencia R₁, mientras que, en el montaje de cuatro conductores, circula por el diodo D₁ y por la resistencia R₁. Como consecuencia del paso de corriente por la bobina del relé Z éste se activa, cerrándose sus contactos y encendiéndose las lámparas, las cuales permanecerán indefinidamente encendidas dado que esta posición del relé es también estable.

10.

15.

Las resistencias R₃ y R₄, de muy alto valor, impiden que las lámparas puedan encenderse en tanto no se cierran los contactos del relé Z.

20.

En este funcionamiento permanente -para la anulación del cual es imprescindible que el interruptor S pase a la posición de cerrado propia del funcionamiento temporizado- la actuación constante del neón N y de la resistencia R₂ no tiene ningún efecto, en tanto que la resistencia R₁ - tiene un efecto limitador de la corriente de bobina.

25.

Funcionamiento temporizado.

En este modo de funcionamiento, el interruptor S está cerrado. Y, al igual que en el funcionamiento permanente, el encendido se lleva a cabo accionando cualquier pulsa

30.

dor. El proceso de activación del relé se produce, tanto para el montaje de tres conductores como para el de cuatro, en la misma forma indicada en el modo anterior y la temporización actúa del siguiente modo:

5. Al dejar de actuar sobre el pulsador, se produce una carga más o menos lenta, según sea el valor del potenciómetro P- del condensador C desde la fase, a través del paralelo formado por las resistencias R_3 y R_4 , el diodo D_3 y el potenciómetro P, hacia una tensión positiva con respecto al neutro.

10. Cuando el condensador C alcanza una tensión igual a la de ionización del neón N, éste se ioniza bruscamente y descarga dicho condensador a través de la bobina del relé Z, produciendo un campo magnético opuesto al que en un principio se le aplicó, como consecuencia de lo cual el citado relé se abre y las lámparas se apagan.

15. El relé Z es bi-estable, es decir, tiene una primera posición estable de reposo, en la que sus contactos están abiertos, y una segunda posición, también estable, que se consigue cuando circula corriente por su bobina y que determina el cierre de los contactos. Esta segunda posición es igualmente estable en el sentido de que, si se interrumpe la corriente de bobina, los contactos permanecen cerrados, igual que si estuvieran activado el relé.

20. Además del circuito electrónico y del relé bi-estable que han quedado descritos, el dispositivo incluye el correspondiente circuito impreso (X), que no se ilustra en detalle por ser convencional.

25. El dispositivo automático así formado, al ser de formato normalizado "compacto", va engarzado sobre un perfil provisto de las correspondiente bornas de conexión su-
- 30.

periores (1) e inferiores (2), y todo el conjunto va a su vez encerrado en una caja de pequeñas dimensiones (3) que, en su cara frontal, presenta un mando (4) de regulación de tiempo y un interruptor (5) de encendido permanente.



Descritos suficientemente el objeto del presente

Modelo de Utilidad y sus diferentes partes, se declara que lo que constituye su esencialidad y para lo que se pide la correspondiente protección es lo que se concreta en las siguientes reivindicaciones:

5.

10.

15.

20.

1ª.- Dispositivo automático para luces de escalera, del tipo de los que carecen de partes mecánicas en movimiento y susceptible de ser conectado mediante tres o cuatro conductores, caracterizado por que está constituido por la combinación de un circuito impreso, de un relé bi-estable, por medio del cual se efectúa la conexión y desconexión de las luces, y de un circuito electrónico compuesto por un potenciómetro, cuatro resistencias, tres diodos, un condensador, un neón y un interruptor que, cuando el dispositivo funciona en permanente, está abierto, mientras que, cuando su funcionamiento es temporizado, está cerrado, produciéndose la activación del dispositivo y el consiguiente encendido de las luces, en uno y otro modos de funcionamiento, al accionar cualquiera de los pulsadores de tal dispositivo.

25.

30.

2ª.- Dispositivo automático para luces de escalera, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que, en su funcionamiento permanente, al actuar sobre uno de los pulsadores se produce el paso, a través de la bobina del relé, de una corriente que, en el montaje de tres conductores, circula por el segundo diodo (alternancias negativas) y por la primera resistencia, mientras que, en el montaje de cuatro conductores, circula por el primer diodo y por la primera resistencia, produciéndose entonces la activación del relé, el cierre de sus contactos y el consiguiente

te encendido de las luces, las cuales permanecerán indefinidamente encendidas dada la posición estable del relé.

5. 3ª.- Dispositivo automático para luces de escalera, según la reivindicación 2ª, caracterizado, además, por que, - en el citado funcionamiento en permanente, las tercera y - cuarta resistencias, de muy alto valor, impiden que las lámparas puedan encenderse en tanto no se cierren los contactos del relé, mientras que la primera resistencia tiene un efecto limitador de la corriente de bobina, no produciendo, en cambio, efecto alguno la actuación constante del neón y de la segunda resistencia.

10.

15. 4ª.- Dispositivo automático para luces de escalera, según la reivindicación 1ª, caracterizado, además, por que, en su funcionamiento temporizado, al dejar de actuar sobre el pulsador, se produce una carga del condensador desde la fase, a través del paralelo formado por la tercera y cuarta resistencias, el tercer diodo y el potenciómetro, hacia una tensión positiva con respecto al neutro, y, cuando el condensador alcanza una tensión igual a la de ionización del neón, éste se ioniza y descarga el condensador a través de la bobina del relé, produciendo un campo magnético opuesto al que en un principio se le aplicó y determinándose como consecuencia de ello que el citado relé se abra y las lámparas se apaguen.

20.

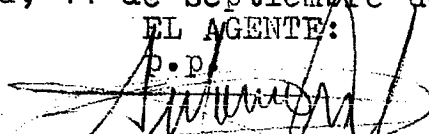
25. 5ª.- Dispositivo automático para luces de escalera. Todo según se describe y reivindica en la presente Memoria, que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y se representa en la adjunta hoja de dibujos.

30.

Madrid, 11 de septiembre de 1.980.

EL AGENTE:

P. P.



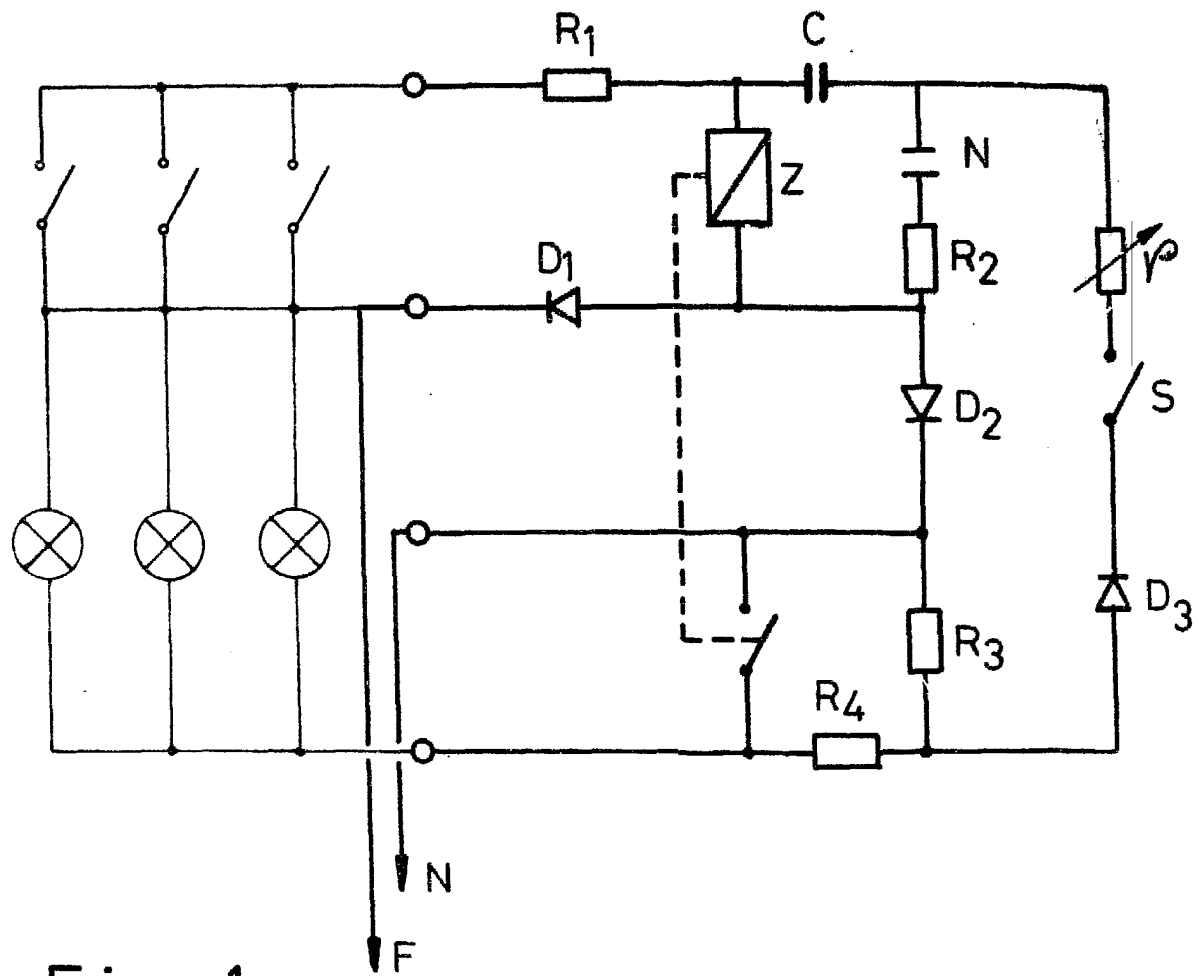


Fig. 1

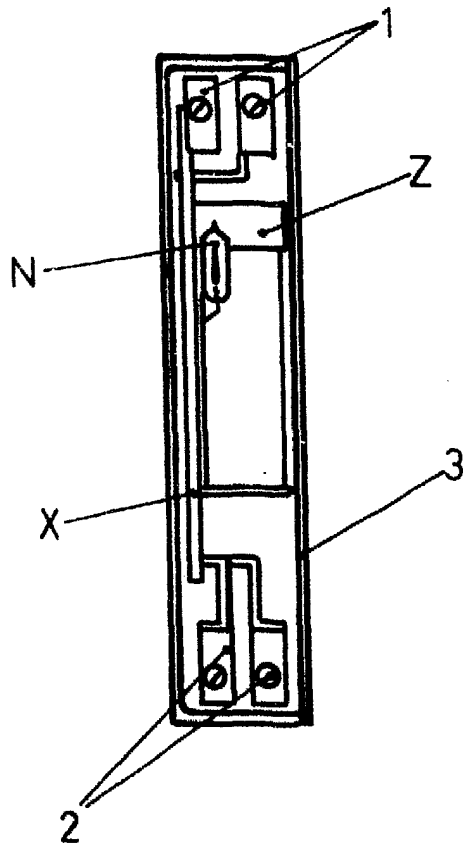


Fig. 3

Fig. 2

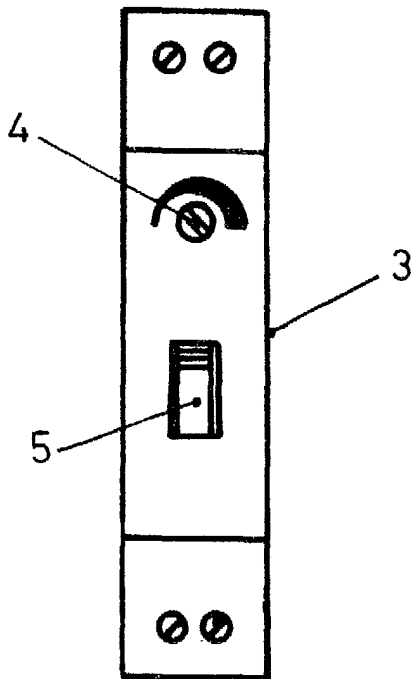
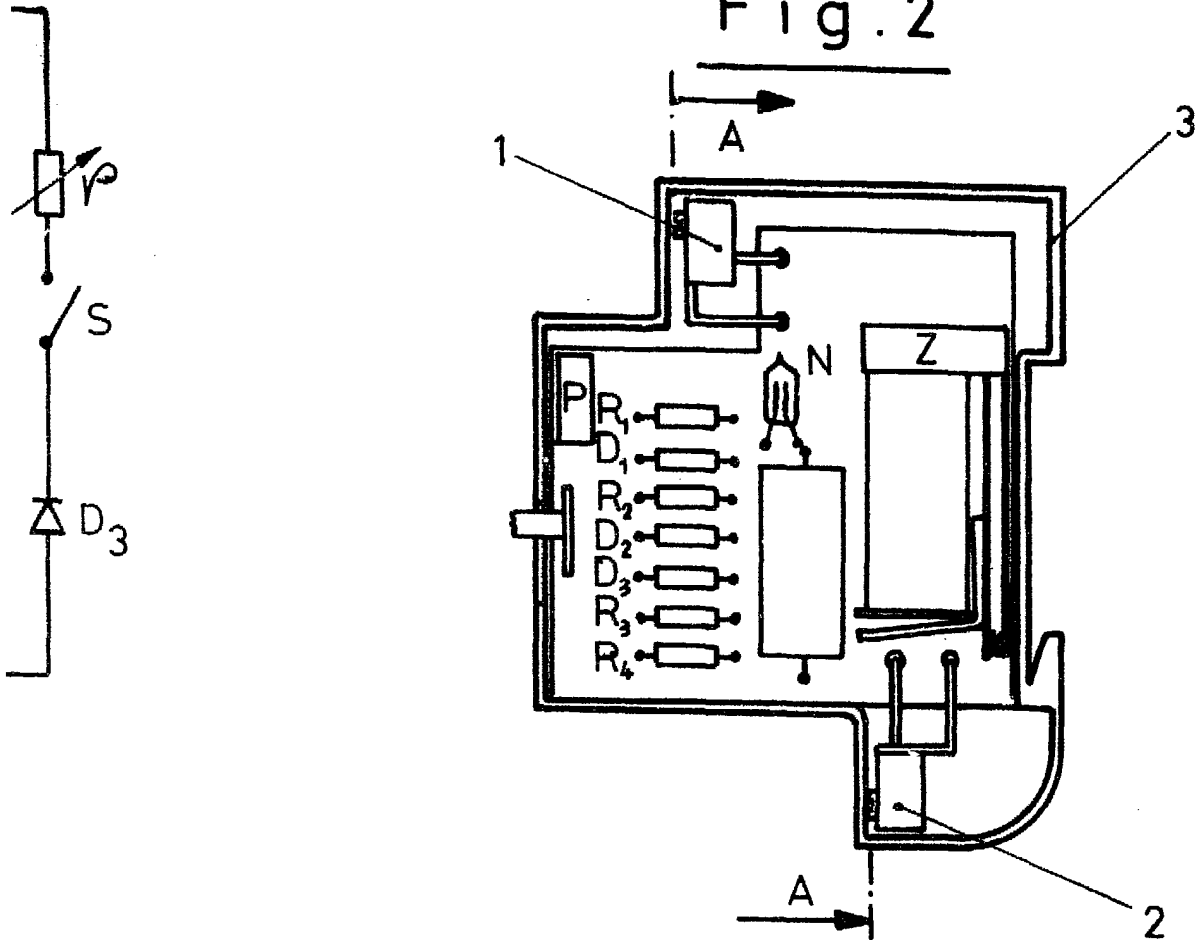


Fig. 4

Escala variable

MADRID, 11 SEP. 1980

El Agente

P. P.
[Handwritten signature]