



300575

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E . I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de DOUGLAS LEIGH, INC., entidad norteamericana, -
establecida en 530 Fifth Avenue, Nueva York, Estados Uni--
dos de América, por:

"UN DISPOSITIVO DE EXHIBICION DE IMAGENES".-

Esta invención se refiere a sistemas de exhibición
de imágenes eléctricos y más particularmente a una disposi-
ción eléctrica para controlar las lámparas en tales siste-
mas. La invención puede ser empleada con ventaja en la ex-
5 hibición de imágenes y comunicaciones, para el control de
lámparas de color, en calculadoras para el control de ca--
racteres o números, etc.

El principal objeto de la invención es proporci-
onar un método extraordinariamente simple, práctico y bara-
10 to para controlar circuitos de lámpara de exhibición de --

25 AGO 1943



imágenes.

Otros objetos de la invención, así como las ventajas y nuevas características de la invención, se harán evidentes a partir de una lectura cuidadosa de la descripción siguiente en relación con los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es una vista diagramática mostrando una manera en la cual puede ser practicada la invención;

La figura 2 es una vista diagramática de una parte de película tal como es empleada en el proyector del sistema de exhibición de imágenes mostrado en la figura 1;

La figura 3 es una vista diagramática de una onda de corriente alterna marcada para designar partes de onda que corresponden a los cuadros de la película mostrada en la figura 2; y

La figura 4 es una vista diagramática de una forma modificada de la invención.

Refiriéndose ahora, más particularmente, a la figura 1 de los dibujos, se entenderá que en el tipo de sistema de exhibición de imágenes ilustrado en ella, el proyector que está designado generalmente por el número 10, proyecta las imágenes a exhibir sobre una pantalla 11 indicada en líneas de trazos en la figura 1 y constituida por un grupo de dispositivos de respuesta a la luz, tales como fotocélulas. Las fotocélulas de la pantalla 11 controlan una pluralidad de lámparas que constituyen la pantalla de exhibición de imágenes mostrada en líneas de trazos en la figura 1 y designada generalmente 12. Se entenderá, que las lámparas en la pantalla 12 de exhibición de imágenes que está mostrada dispuesta en ángulo recto a la pantalla



11, están situadas en una pluralidad de grupos para proporcionar el campo de lámpara deseado para una exhibición --- particular. De acuerdo con la invención, estos grupos de - lámparas están conectados en pares a los dispositivos de -
5 respuesta a la luz en la pantalla 11. Uno de tales grupos apareados que pueden estar constituidos por cualquier número de lámparas está representado en la figura 1 de los dibujos por la lámpara 14, y el otro grupo de lámparas de -- cualquier número deseado que está apareado a tal grupo está representado en tal figura por la lámpara 15. La fotocélula en la pantalla 11 a la cual están conectados eléctricamente tales grupos está designada 16. Se entenderá que -
10 las otras fotocélulas del grupo de ellas, constitutivo de la pantalla 11, están cada una de ellas conectadas eléctricamente a dos grupos de lámparas, y que cada uno de dichos grupos apareados serán conectados eléctricamente a una fotocélula en la manera que los grupos representados por las lámparas 14, 15 están conectados a la fotocélula 16.

Como se observará en la figura 1, cada una de las
20 lámparas 14 y 15 está conectada a una línea principal 18 - que conecta ambas lámparas a una fuente apropiada 19 de corriente alterna, tal como, una corriente de 115 voltios, y de 60 ciclos. Las lámparas 14 y 15 están también conectadas a través de diodos 20 y 21, respectivamente, a un interruptor 22 controlado por barrera de silicio bidireccional
25 o de onda completa. Se notará que el ánodo 24 del diodo 20 está conectado en serie con la lámpara 14, mientras que el cátodo 25 del tal diodo está conectado al terminal 26 de carga del interruptor 22. Por otra parte, el cátodo 27 del
30 diodo 21 está conectado en serie con la lámpara 15, mien--



tras que su ánodo 28 está conectado al terminal de carga 26 del interruptor 22. El interruptor 22 es un interruptor semiconductor de triodo bidireccional de construcción conocida que puede ser disparado por barrera desde un estado de -
5 bloqueo a uno de conducción para cada una de las polaridades del voltaje aplicado. El interruptor incluye una barrera 30 y un segundo terminal 31 entre los cuales la señal de disparo es aplicada. Cada una de las señales de barrera positiva o negativa referidas al terminal 31 pueden ser em-
10 pleadas para disparar el interruptor. Se notará que el terminal 31 está conectado a una línea principal 32 que lo conecta a la fuente 19 de corriente alterna de 60 ciclos. Así, el interruptor 22 será accionado alternativamente por las medias ondas de voltaje una a continuación de la otra
15 desde tal fuente. La barrera 30 del interruptor 22 está -- conectada a la fotocélula 16 que está provista de una fuente apropiada 33 de corriente continua del orden de 6 voltios.

Se entenderá que, cuando la fotocélula 16 es iluminada por un haz de luz desde la barrera de cuadros del -
20 proyector 10, el que la lámpara 14 o la lámpara 15 esté conectada para iluminación, depende de que el interruptor 22 esté en ese momento bajo el control de la parte positiva o negativa de una onda desde la fuente 19. Si en cualquier -
25 momento la fotocélula 16 es iluminada, la señal de barrera al terminal 31 del interruptor 22 es positiva, es decir, - por la parte A mitad de la onda en la figura 3, la lámpara 14 se encenderá, mientras que si en ese instante la señal de rejilla al terminal 31 es negativa, es decir, por la --
30 parte B mitad de la onda en la figura 3, la lámpara 15 se

25 AGO
ESTADO LIBRE ASOCIADO DE PUERTO RICO
AGOSTO 25 1952

encenderá.

El proyector 10 es hecho funcionar en sincronismo con el interruptor 22 haciéndole funcionar en la misma fase que el grupo de lámparas, tal como conectando de forma apropiada sus conductores 35 a la fuente 19 de corriente alterna de 60 ciclos. Coordinando de forma apropiada los cuadros designados A de la película 36 mostrada en la figura 2 de los dibujos, con las medias ondas A positivas de la fuente de corriente como se indica en la figura 3 de los dibujos, el interruptor 22 conectará la lámpara 14 para iluminación siempre que un cuadro A esté en la rejilla de bastidor del proyector. Similarmente, coordinando los cuadros alternos B de la película 36 con las medias ondas negativas B de la fuente de corriente, el interruptor 22 conectará la lámpara 15 para iluminación siempre que un cuadro B esté en la barrera de cuadros del proyector. Se verá así, que en el funcionamiento del sistema, siempre que un cuadro de película A esté en la barrera de cuadros la lámpara 14 se encenderá mientras que una mitad A del ciclo de corriente esté controlando el interruptor 22, y siempre que un cuadro de película B esté en la barrera de cuadros, la lámpara 15 se encenderá mientras una mitad B del ciclo de corriente esté controlando el interruptor 22. Sin embargo, ya que las medias ondas se suceden con suficiente velocidad, el ojo humano no percibirá las alteraciones en la iluminación de las lámparas 14 y 15. Los cuadros de película A y B, sin embargo, pueden ser tratados de modo que en períodos dados se encenderán solamente las lámparas 14; mientras que en otros períodos se encenderán solamente las lámparas 15. Esto puede conse



guirse pintando los cuadros de película A y B con una pintura negra, de modo que en un período dado no pase luz a través de los cuadros de película A a la fotocélula 16, y en los otros períodos no pase luz a través de los bastidores de película B a la fotocélula. Los cuadros de película así tratados están indicados en la figura 2 por las letras de referencia A' y B'. Tal disposición puede ser empleada con ventaja, por ejemplo en el control del encendido de dos lámparas de color diferente en un signo de exhibición exterior. Otras variaciones de este procedimiento pueden hacerse para proporcionar una variedad de efectos de iluminación diferentes.

Los resultados antes mencionados pueden también ser conseguidos empleando en vez del único interruptor 22 controlado por barrera de silicio bidireccional, dos interruptores controlados por barrera de silicio unidireccionales. Como se muestra en la figura 4 de los dibujos en los cuales han sido empleados números de referencia similares a los empleados en la figura 1 para designar partes similares, el interruptor 22 ha sido reemplazado por dos interruptores 22' y 22" controlados por barrera de silicio unidireccionales de construcción conocida; estando el interruptor 22' construido para ser disparado desde un estado de bloqueo a uno de conducción por señales de barrera negativas. Las lámparas 14 y 15 están conectadas directamente a los terminales de carga 26', 26" de los interruptores 22', 22" ya que con tales interruptores no son necesarios diodos. Los otros terminales 31', 31" de interruptores 22' y 22" respectivamente están conectados a la línea principal 32, que conecta los interruptores a la fuente 19



de corriente alterna. Los dos interruptores están controlados por una rejilla común 50 que está conectada a la fotocélula 16. Ya que el funcionamiento de estos dos interruptores 22', 22" es sustancialmente similar al del interruptor 22 descrito previamente, se cree que la explicación previa dada en conexión con el funcionamiento del aparato representado en la figura 1, será suficiente para el entendimiento de la modificación indicada en la figura 4.

Se entiende que la invención no se limita a los ejemplos descritos anteriormente, sino que se pretende que incluya cualquier realización que caiga dentro del alcance de las reivindicaciones siguientes.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, con fecha 8 de junio de 1966, bajo el número 556.145, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

N O T A

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

12. - Un dispositivo de exhibición de imágenes que comprende una pluralidad de miembros de exhibición de imágenes dispuestos en una pluralidad de grupos, conexiones de circuito individuales a los grupos, al menos un dispositivo sensible a la luz, medios de interruptor de co---



rriente alterna controlados por barrera de silicio que co
nectan dicho dispositivo sensible a la luz a un grupo apa
reado de dichos miembros de exhibición de imágenes, una -
fuente de corriente alterna que transmite ondas de un ci-
5 clo dado, siendo dichos medios de interruptor activados -
alternativamente por las medias ondas de voltaje, que se
suceden desde dicha fuente para conectar alternativamente
las dos conexiones de circuito del grupo apareado asocia-
do con tales medios de interruptor a dicha fuente, y me--
10 dios de proyección de luz que controlan dicho dispositivo
sensible a la luz y conectados a una fuente de voltaje al
terno de la misma frecuencia que el voltaje que activa di
chos medios de interruptor de modo que la proyección de -
haces de luz desde ellos está sustancialmente en sincro--
15 nismo con la actuación de dichos medios de interruptor.

22. - Un dispositivo como se define en el punto
1, en el cual dichos miembros de exhibición de imágenes -
constituyen lámparas y están dispuestos en una pluralidad
de grupos apareados, cada uno de cuyos grupos está com---
20 puesto de al menos una lámpara, y estando cada uno de di-
chos grupos apareados conectado por medios de interruptor
individuales a un dispositivo sensible a la luz.

32. - Un dispositivo como se define en el punto
1, en el cual dichos medios de proyección de luz compren-
25 den una película que tiene una serie de cuadros alterna--
dos coordinados con las medias ondas positivas desde di--
cha fuente, y otra serie de cuadros alternados coordina--
dos con las medias ondas negativas desde dicha fuente.

42. - Un dispositivo como se define en el punto
30 3, en el cual al menos algunos de los cuadros de película



en una de dichas series alternadas están constituidos de material que evita la proyección de haces de luz a dicho dispositivo sensible a la luz.

52. - Un dispositivo como se define en el punto 1, en el cual dichas conexiones de circuito de dichos grupos incluyen un tubo de electrones de dos electrodos entre sus miembros de exhibición de imágenes y dichos medios de interruptor, estando el ánodo de uno de dichos tubos conectado en serie a su miembro de exhibición de imágenes asociado y estando el cátodo del otro de dichos tubos conectado en serie a su miembro de imágenes asociado, estando dichos medios de interruptor conectados en serie al cátodo de dicho tubo y al ánodo de dicho otro tubo.

62. - Un dispositivo como se define en el punto 5, en el cual dichos miembros de exhibición de imágenes constituyen lámparas y están cada uno de sus grupos compuesto por al menos una lámpara, siendo el tubo de electrones de dos electrodos contenido en la conexión de circuito de cada una de tales lámparas un tubo diodo.

72. - Un dispositivo como se define en el punto 5, en el cual dichos medios de interruptor incluyen un terminal de carga conectado en serie al ánodo del tubo asociado con uno de dichos grupos apareados y al cátodo del tubo asociado con el otro grupo apareado, una barrera conectada a dicho dispositivo sensible a la luz, y un terminal de disparo conectado en serie a dicha fuente.

82. - Un dispositivo de exhibición de imágenes.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.



Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

25 AGO 1900

P.A.

Alberto de Izabara
Por Poder

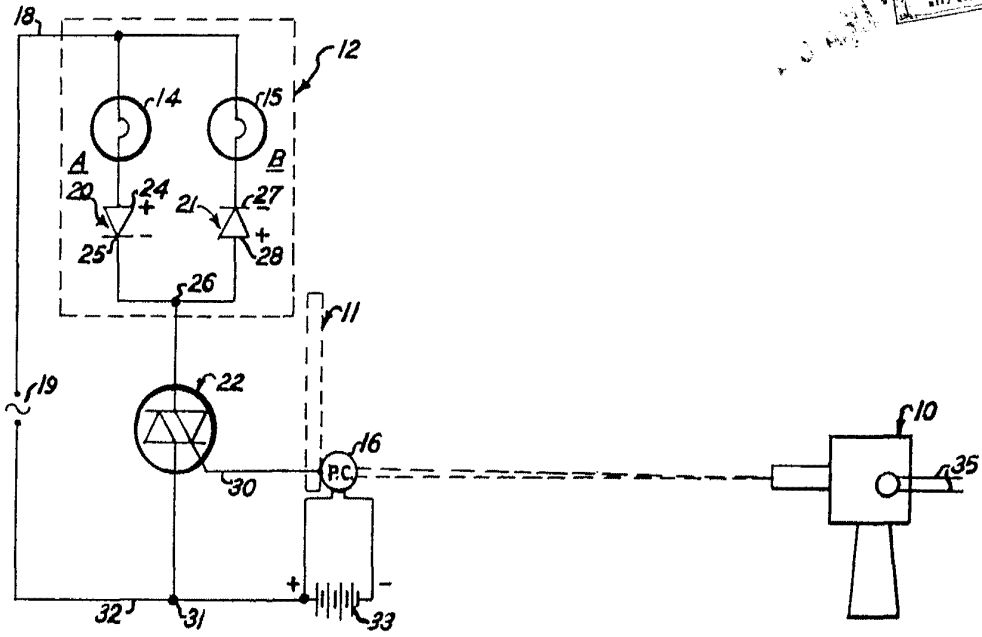


FIG. 1

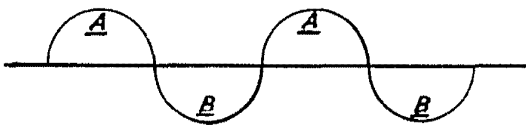


FIG. 3

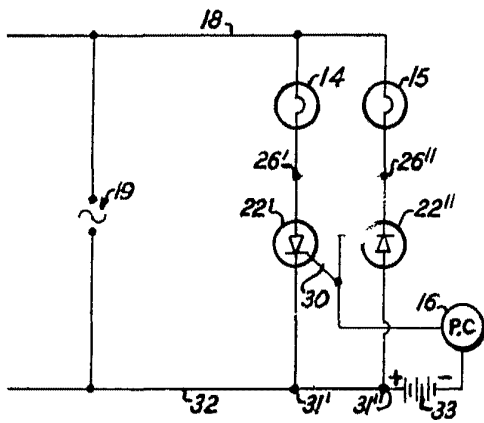


FIG. 4

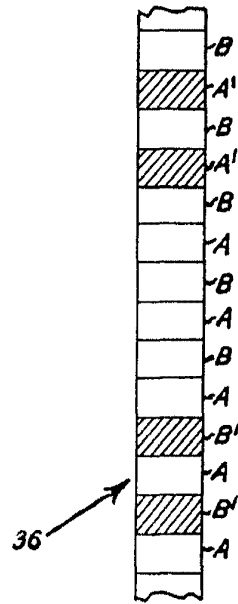


FIG. 2

Patented
 DE SINGER
 INC. NEW YORK