



203412



hasta hoy y proporciona como resultado industrial práctico, medios de apagado de arcos voltaicos, especialmente en cabinas cinematográficas, dotados de las ventajas siguientes:

a.- maniobra automática en caso de rotura de la película,

b.- maniobra automática en caso de terminación de la película.

El sistema que se precoriza viene a cubrir una necesidad sentida hace tiempo en la industria cinematográfica, ya que se carecía de un medio eficaz, seguro y rápido que determinara la maniobra de apagado del arco voltaico en caso de rotura, interrupción y terminación de la película que se está proyectando, cosa extraordinariamente necesaria en evitación de los riesgos de incendio tan frecuente en estos casos.

El sistema objeto de la solicitud, permite la maniobra combinada de extinción del arco, señal acustica y alumbrado de la sala, en caso de rotura de la película, y la maniobra de extinción y señal, en el caso de terminación del rollo.

A este efecto, se hace que unos rodillos, montados aislados eléctricamente respecto a la máquina, presionen contra el rodillo inferior del crono, y contra el rodillo superior del bombo, quedando separados de ellos por medio de la película, de manera que, si falta ésta, entran en contacto directo con ellos. La máquina recibe una polaridad de una red en baja, a 12 voltios, y los rodillos la otra, de modo que, mientras pasa la película, no hay contacto eléctrico, pero si se interrumpe o termina, lo hay.

En combinación con este dispositivo se monta el sis-

203412



tema de maniobra compuesto por un transformador, alimentado a 220/125 voltios, cuya salida es a 12 voltios, conectándose una de estas salidas a la máquina, que hace de masa, como se ha dicho, y la otra a las bobinas de dos relés, una de las cuales  
40 va conectada por su otro extremo a los rodillos inferiores del crono y la otra bobina comunica por su extremo libre con el rodillo superior del bombo. De esta manera, si se rompe la película, queda cortocircuitada la primera bobina y si es que se termina, quedan cortocircuitadas las dos bobinas.

45 La primera de las bobinas descritas manda a un par de contactos normalmente abiertos que se cierran al excitarse aquella y cierran circuito a la bobina de un tercer relé, a un timbre avisador que apercibe al operador de la avería, y a la red de alumbrado de la sala que se ilumina, determinando  
50 la excitación de la bobina del tercer relé la apertura de sus contactos que interrumpen paso de corriente del contacto del arco, cuyas cuchillas caen y el arco se extingue, todo ello de manera automática y simultánea.

En caso de terminación de la película, se producen  
55 las acciones descritas, pero además, el rodillo superior, cortocircuita la bobina del segundo relé descrito, cuyos contactos, normalmente cerrados, y en serie con el circuito de alumbrado de la sala, se abren con lo cual se produce la extinción del arco y la señal de timbre, pero la sala continua apagada  
60 para permitir seguir la proyección con la otra máquina.

En el plano adjunto se ha representado un esquema del desarrollo y forma de realización de la invención, lo cual se da a título de ejemplo y sin caracter limitativo alguno.

La figura 1, representa el dispositivo de rodillos  
65 compuesto por el rodillo -1- que forma masa con la máquina, y

203412



el rodillo -2- montado aislado electricamente de la máquina por el soporte aislante -3- y separado del rodillo -1- por la película -4-.

La figura 2, muestra la posición del sistema anterior cuando la película desaparece, viendose que estan en contacto directo los rodillos -1- y -2-.

La figura 3, indica el esquema funcional del sistema de maniobra y mando.

Como puede apreciarse, el sistema, consta de un transformador a baja tensión -5- recibiendo su primario una tensión de 220/125 voltios de los bornes -19- y -20- que el secundario transforma a 12 voltios, cuya tensión va aplicada a la masa de la máquina operadora en su polo positivo del borne -21- y su negativo alimenta los relés -8- y -9-. La salida del relé -9- va conectada al borne -18- que comunica con los rodillos inferiores del crono. La salida del relé -8- va conectada al borne -11- que comunica a su vez con el rodillo superior de la salida del bombo.

Al recibir la corriente de 220/125 v. el primario del transformador de los bornes -19- y -20- tambien la recibe la bobina del contacto -6- que queda en cortocircuito a traves del interruptor del relé -7-.

Al romperse la película y establecer contacto en cualquiera de los rodillos inferiores del crono, establece el cortocircuito en la bobina del relé -9-, cuyo interruptor actua dejando pasar la corriente de su positivo de 125 voltios que proviene del borne -17- para alimentar la bobina del relé -7- y el timbre -10- a traves del interruptor del relé -8- al borne -13- para el encendido de la sala.

El borne -16- recibe el negativo de los 125 voltios

203412



para alimentar la bobina del relé -7-, el timbre -10- y el borne -12- para el alumbrado de la sala.

Al recibir la bobina del relé -7- la tensión de 125 voltios, actua de interruptor separando sus contactos por los cuales atraviesa la tensión de 220/125 voltios, que alimentan la bobina del contactor -6- anulando su paso de corriente, que, al dejar de actuar hace caer las cuchillas por las cuales circula la corriente que proviene del arco en sus bornes -14- y -15-, apagandose éste.

105 Cuando se establece el contacto en el rodillo superior del bombo, la corriente de masa llega al borne -11- poniendo en cortocircuito la bobina del relé -8-, que, al actuar separa los contactos del interruptor no dejando pasar la corriente de 125 voltios al borne -13-. De esta forma al terminarse la película del bombo superior desconecta la luz de la sala.

En síntesis: queda demostrado que este sistema al producirse la rotura de la película y establecer el contacto entre los rodillos inferiores del crono, actuan los relés -9- y -7- y el contactor -6- conectandose el relé -9- y des- 115 conectandose el relé -7- y contactor -6-, produciendose con ello automaticamente el apagado del arco, de una parte, y, de otra, el encendido del alumbrado de la sala y el aviso para el operador por medio de timbre o luz encarnada.

Por otra parte al terminarse la película del bombo superior actuan los relés -7-, -8- y -9- y el contactor -6- 120 produciendose tambien automaticamente el apagado del arco y el aviso al operador, si bien deja de producirse el alumbrado de la sala, por continuar la proyección por alternativa de la otra máquina.

125 Ademas de los mencionados contactos establecidos en

203412



los rodillos de la parte inferior del crono, puede adaptarse, si fuese preciso un rodillo suplementario, suspendido por la película, entre los rodillos del crono, para que, al caer por rotura de la película establezca el paso de la corriente de  
130 masa a través del interruptor.

Descrita suficientemente la invención, así como la manera de realizarla prácticamente, debe hacerse constar que la misma es susceptible de cualesquiera modificaciones de detalle en tanto que estas no alteren su fundamento.

135

N O T A

Los puntos de invención que se reivindican, por ser propios y nuevos, para que sean objeto de esta Patente, por veinte años, en España, son los siguientes:

1.- Sistema electroautomático para extinción de ar-  
140 cos voltaicos, caracterizado por que en combinación con un montaje de relevadores y contactos de maniobra y mando, se determina que unos rodillos, montados aislados electricamente respecto a la máquina proyectora de películas, presionen respectivamente contra el rodillo inferior del crono y contra el  
145 rodillo superior del bombo, quedando separados ambos sistemas de rodillos por medio de la película, de manera que, si falta ésta entran en contacto directo.

2.- Sistema electroautomático para extinción de ar-  
cos voltaicos, caracterizado por que la máquina recibe una  
150 polaridad de una red en tensión muy baja, de 12 voltios, actuando a manera de masa, recibiendo los rodillos presores la otra polaridad, de modo que, mientras pasa la película, no hay contacto eléctrico, pero si se interrumpe o termina, lo hay.

155 3.- Sistema electroautomático para extinción de ar-

203412



cos voltaicos, caracterizado por que en combinación con la  
disposición descrita en las reivindicaciones anteriores, se  
monta el sistema de maniobra compuesto por un transformador  
que, alimentado a 220/125 voltios, produce una tensión de  
160 salida de 12 voltios, conectandose una de las salidas a la  
máquina, que hace de masa, según se dice en la reivindica-  
ción 2ª, y la otra salida a cada una de las bobinas de dos  
relés, una de las cuales va conectada por su otro extremo  
a los rodillos inferiores del crono, mientras que la otra  
165 bobina comunica por su extremo libre con el rodillo superior  
del bombo, con lo cual, si se rompe la película, queda corto-  
circuitada la primera bobina y, si es que se termina, quedan  
cortocircuitadas las dos.

4.- Sistema electroautomático para extinción de arcos  
170 voltaicos, caracterizado por que la primera de las bobinas  
descritas en la reivindicación anterior, manda a un par de  
contactos normalmente abiertos que se cierran al excitarse  
aquella y establecen circuito a tensión a la bobina de un  
tercer relé, a un timbre avisador que apercibe de la averia  
175 al operador y a la red de alumbrado de la sala, que se ilu-  
mina, determinando la excitación de la bobina del tercer  
relé descrito, la apertura de sus contactos, normalmente  
cerrados, que interrumen paso de corriente al contactor del  
arco, cuyas cuchillas caen, extinguiéndose éste, todo ello  
180 de manera automática y simultánea.

5.- Sistema electroautomático para extinción de arcos  
voltaicos, caracterizado por que en caso de terminación de  
la película, se producen las acciones descritas en las rei-  
vindicaciones 3ª y 4ª, pero además, el rodillo superior,  
185 cortocircuita las bobinas del segundo relé descrito en la

203412



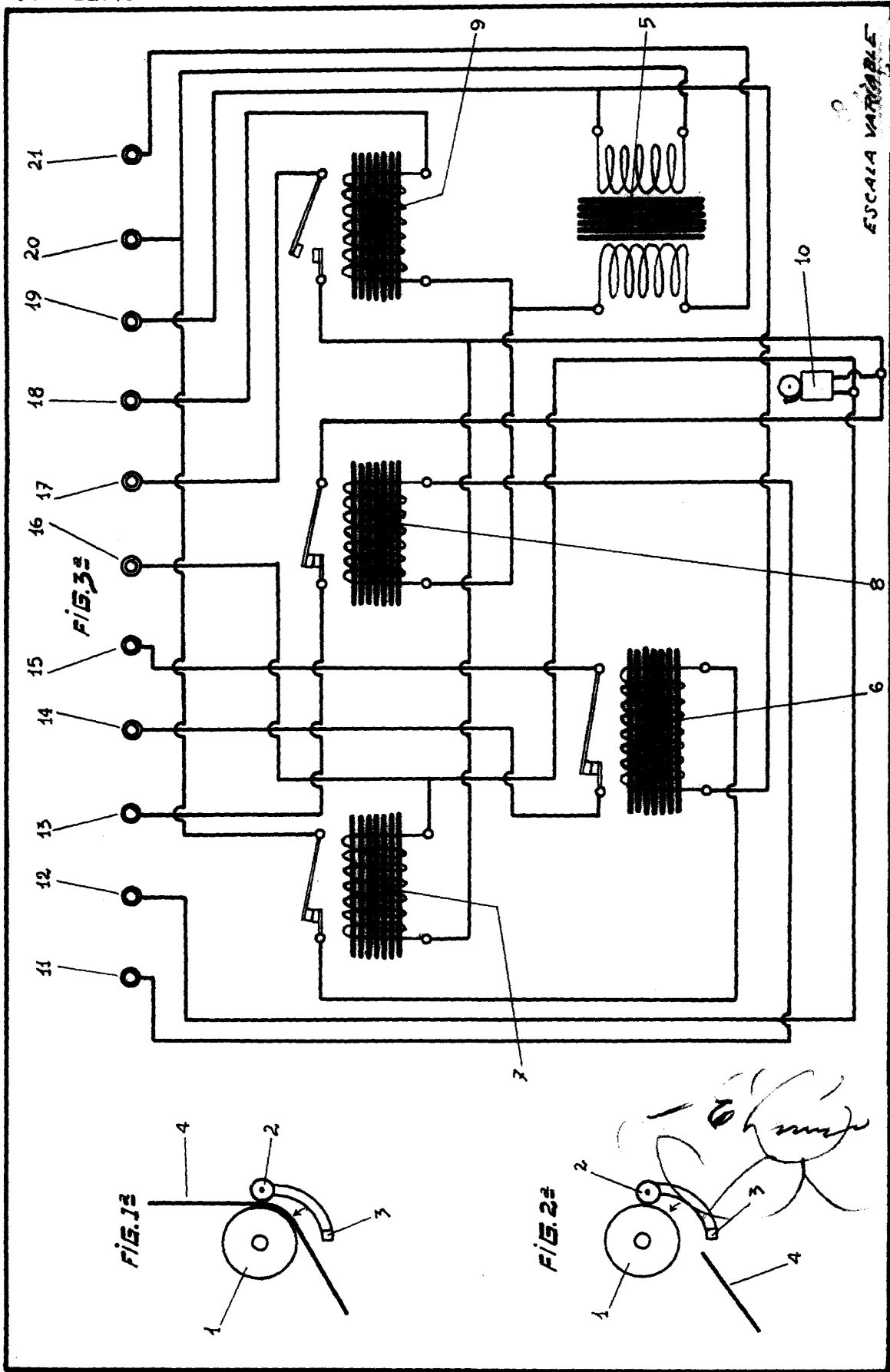
reivindicación 3ª, cuyos contactos normalmente cerrados y en serie con el circuito de alumbrado de la sala, se abren, con lo cual se produce la extinción del arco y la señal de timbre, pero la sala continua apagada para permitir seguir  
190 la proyección con la otra máquina.

6.- SISTEMA ELECTROAUTOMATICO PARA EXTINCION DE ARCOS VOLTAICOS.

Todo ello tal y como se describe en la Memoria que antecede y se representa en el plano adjunto, y a los fines  
195 expresados.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y de una hoja de dibujos.

Madrid, 8 de Mayo de 1952



ESCALA VARIABLE