



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

un Certificado de Adición a la Patente n°

presentada con fecha 15 de Octubre 1929

a favor de

D. Oskar Ferdinand Lindlöf, Comerciante residente en Centralgatan, 4, Helsingfors (Finlandia).

por

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE DICHA PATENTE"

=====

En la patente n° se describe un dispositivo que sirve para impedir la inflamación de una película, cuando esta queda inmovilizada delante del objetivo. En esta patente se supone especialmente que dicha inmovilización se produce como consecuencia de un rompimiento de la película o por el deterioro del perforado, amontonándose por consiguiente la película al continuar su avance, o si el rompimiento se encuentra en otro punto, la película se tenderá fuertemente, poniéndose con ello en acción un dispositivo que suelta un mecanismo de sujeción de una placa obturadora de protección. Dicha placa obturadora cae, viniendo a colocarse entre la fuente luminosa y la cinta de película, recubriendo esta última y protegiéndola contra las peligrosas irradiaciones de calor de la fuente luminosa, que de otro modo incendiaría rápidamente la película. Mas como la película en si contiene cantidad de

5

10

15



oxigeno suficiente para su combustion, resulta que es practica-
mente inextinguible.

20 La pelicula puede sin embargo inmovilizarse tam-
bien por otras razones que las mencionadas, por ejemplo, cuan-
do se para el motor de impulsión o cuando se sale o se rompe
la correa de transmisiòn del dispositivo de arrastre. Tambien
puede saltar el cortacircuito del dispositivo de impulsión, o
bien el operador abre por inadvertencia la placa obturadora,
antes que el motor se ponga en movimiento, o bien para el motor
25 sin haber cerrado previamente la placa obturadora. En todos es-
tos casos la pelicula ha de estar total y eficazmente protegida;
al parar el motor, la placa debe caer volviendo a abrirse quan-
do el motor vuelva a ponerse en marcha.

30 En los dibujos adjuntos se representan esquemati-
camente a titulo de ejemplo varias formas de ejecuciòn.

La fig. 1, es un esquema de conexiones para los
dispositivos segun la invenciòn.

35 La fig. 2, es el corte de un dispositivo de cierre
electromagnetico para la placa obturadora con el vastago de
cierre impulsado hacia adentro.

La fig. 3, es un corte del mismo dispositivo de
cierre con el vastago de cierre sacado hacia afuera.

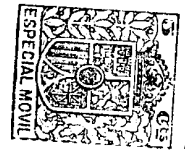
La fig. 4, es un corte de contacto de fricciòn
en vista lateral.

40 La fig. 5, es un corte del contacto de fricciòn
en perspectiva.

La fig. 6, es una disposiciòn de la placa ob-
turadora con placa frontal, contacto por fricciòn y el cierre
electromagnetico, en vista lateral.

45 La fig. 7 es una disposiciòn segun la fig. 6, vis-
ta de frente .

Las figs. 8 y 10, es el interruptor de seguridad

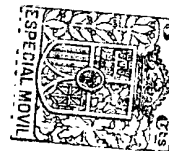


en distintas posiciones.

50 El dispositivo que entra en función al pararse el motor, al producirse un defecto en la conexión o al quemarse un corta-circuito; se representa esquemáticamente en las figs. 1, 4 y 5. Dicho dispositivo se compone principalmente de un contacto de fricción, acoplado a un disco de fricción 48, provisto sobre cada aparato de proyección.

55 El contacto de fricción se compone esencialmente de una caja 29 en ebonita o cualquier otra materia no conductora a propósito. Esta caja lleva tres contactos 44, 45 y 52. El contacto 52 está unido eléctricamente con el trinquete de contacto 38, pudiendo este último, y por cierto mediante el brazo de contacto
60 46 y su correspondiente muelle de contacto 43, ser puesto en conexión eléctrica con el contacto 44 o el contacto 45. El brazo de contacto 46 se halla giratoramente dispuesto, en la proximidad de la circunferencia del disco de fricción 48, mediante el tornillo 47. Además se halla el disco de fricción 48 unido con la
65 caja 29 por medio de un muelle de tracción 51 u otro artificio adecuado, y cuyo muelle tiende a empujar hacia dentro el brazo de contacto 46 del interior de la caja 29.

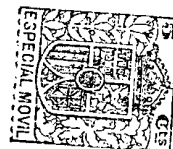
Al poner en marcha el aparato de proyección, el disco de fricción 48 es arrastrado por la tuerca de fricción que se
70 halla sobre el árbol 49. La fuerza de fricción reinante entre la tuerca de fricción 50 y el disco de fricción es suficiente para vencer la fuerza de tensión del muelle, de suerte que al girar el disco de fricción 48, el brazo 46 se desplaza hacia afuera de la caja 29. (Fig. 5). Al pararse el aparato por una causa cualquiera, el muelle 51, con fuerza suficientemente grande, comprimirá el brazo de contacto obligándolo a entrar en la caja 29; este movimiento de entrada se inicia antes de que la máquina esté
75 parada completamente. Durante el movimiento del brazo de contacto hacia el interior, el muelle de contacto 43, se corre hacia arri-



80 ba, sobre la superficie superior bombeada del trinquete 38, unien
do electricamente, por un momento, el trinquete de contacto 38,
con su contra-contacto superior 44 (Fig.4). Del esquema de co-
nexión Fig. 1, resulta que en este caso, el circuito se cierra
85 pasando la corriente por el electro-imán 7, este se excita atra-
yendo su armadura 6 y con ella la varilla de interrupción o de
maniobra 11. La varilla de maniobra 11, acciona entonces los
desplazamientos descritos detalladamente en la patente principal,
es decir la conexión de la instalación de la luz en la sala de
90 espectáculo y el disparo del mecanismo de retención para una pla-
ca obturadora de protección (no representada),/cae hacia abajo,
protegiendo de esta manera la película contra las irradiaciones
de calor, cuyos rayos intercepta. Además desconecta al mismo
tiempo toda la instalación de la línea, de manera a poder subsa-
95 nar cualquier defecto ya sea en la línea de acometida, ya en el
mismo motor o bien en los cortacircuitos o fusibles.

Además prevee la invención dispositivos especiales
que impiden eficazmente el que el operador exponga la película a
las irradiaciones de calor, antes de que el motor esté en marcha,
100 o parar este sin haber intercalado antes una placa obturadora
de protección entre la película y el foco luminoso.

En la fig. 7 se ha representado otra placa obturadora
de protección 58, provista de un brazo 57, que puede ser movido
o girado a mano, y que se halla prolongado más allá de su punto
de rotación hasta un contacto de fricción 32 y que, por su parte,
105 se desliza sobre las dos curvas de contacto 53 y 54. Todas las
piezas de la fig. 7, llevan el índice a y van representadas por
líneas llenas suponiendo el caso de hallarse la placa en posición
de obturación, es decir cerrada. El índice b, y la representación
110 sombreada muestra las partes hallándose la placa abierta. Un dis-
positivo de cierre eléctrico 30 puede cerrar la placa obturadora



de protección 58 en su posición de cierre. La construcción y forma de accionar de este dispositivo de cierre puede verse claramente en las figs. 2 y 3. Este dispositivo de cierre se compone

115 de dos bobinas 30a y 30b, dispuestas una detras de otra y que pueden excitarse individualmente. El nucleo 39 de estas dos bobinas se desliza en su parte delantera en una pieza de cierre de un mecanismo fiador de conductibilidad eléctrica 41. El núcleo 39 y el fiador se hallan separados por una pieza no conductible

120 40. La bobina delantera 30 a, lleva dos muelles de contacto 42a y 42b, que apoyen contra el fiador 41, hallandose con él en conexión electrica, cuando el fiador se halla hacia adentro por la tracción de las bobinas, así como la primera fase de su movimiento hacia afuera. En la posición representada en la fig. 3,

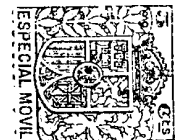
125 el fiador se halla sacado completamente hacia afuera, y el contacto entre los muelles de contacto 42a y 42b, está separado por intercalación de la pieza aisladora 40. De las figuras 6 y 7 resulta que el dispositivo de bloqueo electrico se halla unido a la placa frontal 55, del aparato de proyección por medio de

130 una especie de estribo 62, de tal manera que el fiador 41, hallandose en su posición hacia afuera, cierra la placa obturadora de protección 58, cuando esta se encuentra en su posición de obturación 58a delante de la abertura de proyección 56. Para que esta placa pueda abrirse, es necesario que el fiador 41, esté en posición hacia adentro. Esta placa puede ser llevada entonces a su

135 posición de abertura 58b.

Del esquema de conexión (fig. 1) resulta que el interruptor del motor 31, posee dos posiciones diferentes en que acciona. Hallándose el aparato de proyección parado y encontrándose por lo tanto la placa de protección 58 en su posición obturadora 58a, delante de la abertura de proyección 56, la palanca 37 del interruptor 31 se encuentra en posición horizontal. Para poner el aparato en marcha, se gira la palanca 37 en la posición

140



vertical según se representa. En tal caso se encuentra cerrado
145 el circuito del motor, pasando por el contacto de fricción 32a
en el brazo 57, la curva de contacto 53, el interruptor 31, la
curva de contacto 54, el motor 9, la resistencia 8 y el corta-
circuito 36, y el motor arranca. Al mismo tiempo sale hacia afue-
ra el brazo 46 del contacto de fricción, de la forma antes des-
150 crita, de la caja 29 y el muelle de contacto 43 se desliza entre
la parte inferior del trinquete de contacto 38 y el otro contra-
contacto 45. A consecuencia de ello se excita la bobina 30b del
mecanismo de cierre eléctrico haciendo entrar el fiador 41. La
placa obturadora de protección 58, se encontrará por lo tanto
155 libre, pudiendo abrirse. Debe advertirse que el aparato se ha-
llará ya en marcha algunos momentos antes de que esta posibilidad
exista, habiendo, por esta razón, adquirido la película, veloci-
dad suficiente, que excluye todo peligro de que pueda incendiar-
se. Al abrirse la placa 58, el contacto de fricción 32, se des-
160 plaza sobre la curva de contacto 54, en la posición 32b. Con ello
queda cerrado el circuito del motor que pasará por el contacto de
fricción 32, en su posición 32b, eludiendo el interruptor 31.

Si el operador intentase parar el motor mediante el in-
terruptor 31, sin haber bajado antes la placa de protección 58
165 entre la película y el foco luminoso, este intento sería comple-
tamente inútil, por hallarse el interruptor fuera de circuito,
es decir, sin corriente; viéndose por tanto obligado a bajar
antes la placa 58, a su posición 58a, para así llevar la corrien-
te al interruptor 31. El operador no puede, por tanto, provocar
170 un incendio de película. La palanca 37 del interruptor 31 se
pondrá en su posición horizontal, interrumpiéndose así el circui-
to del motor, quedando toda la instalación fuera de servicio.

Simultáneamente con el movimiento retrogrado del inte-
rruptor se cierra el circuito pasando por el muelle de contacto
175 42b, el fiador 41, y el muelle de contacto 42a. En este mismo



circuito se encuentra la bobina 30a por cuya excitación el fiador 41 se ve obligado a salir, lo cual impide la abertura arbitraria de la tapa 58 antes de que el motor haya sido puesto nuevamente en marcha, como se dice anteriormente.

180 Con el fin de facilitar al operador, en caso de peligro, la posibilidad de poner todo el aparato en marcha sin necesidad de accionar la placa 58, por ejemplo, para enfocar y graduar el cono luminoso, se ha dispuesto adicionalmente un interruptor auxiliar 33, cuyo funcionamiento se representa esquemáticamente por
185 las figs. 8 a 10. A este respecto es de observar que este interruptor auxiliar se halla a cierta distancia del propio aparato de proyección, con el fin de obligar al operador a alejarse de su sitio ordinario al lado del mismo aparato, si quiere hacer funcionar este interruptor. Con esta disposición se evita eficazmente el que el operador pueda mover, equivocadamente, este
190 interruptor auxiliar en vez del interruptor 31 del motor.

 El interruptor auxiliar se compone principalmente de un sector giratorio 35 con el cual se halla unido eléctricamente un muelle de contacto 34. En su posición normal, este sector apoya
195 contra los dos contactos 60 y 61, mientras el muelle de contacto 34 se encuentra libre (fig. 8) El circuito se halla entonces cerrado pasando por los contactos 60 y 61 y el sector 35. Si por una razón cualquiera fuese preciso abrir la placa 58, se girará en el sentido de la manecilla de reloj, el sector 35 unido
200 al muelle de contacto 34. Por este movimiento el sector abandonará primeramente al contacto 61, mientras que el muelle de contacto 34, entra en conexión eléctrica con un tercer contacto 59 (fig. 9). En el esquema de conexión se ve (fig. 1) que por este hecho se excita la bobina 30b, que por su parte, hace entrar el
205 fiador 41, por cuyo movimiento queda libre la placa 58, la cual puede así abrirse libremente. Al seguir girando, en el sentido



210

215

de la manecilla de reloj, el interruptor auxiliar, el muelle de contacto 34, suelta nuevamente el contacto 59, y todo este dispositivo quedará desconectado completamente de la red eléctrica (fig. 10). Para poder volver a poner en marcha el motor y poner el aparato en funcionamiento, es preciso hacer retroceder el interruptor auxiliar a su posición inicial, haciéndolo girar en sentido contrario a la marcha de la manecilla del reloj. (fig. 8). Primeramente, pasa la corriente por los dos contra-contacts del interruptor 31, cuya palanca 37, se halla en posición horizontal. La bobina 30a, es excitada y el fiador 41, bloquea la tapa 58, hasta que el motor, mediante cambio de posición de la palanca 37, haya quedado puesto en marcha.

220

225

230

La disposición representada en el esquema de conexión (fig. 1) puede variar o cambiarse de manera que el trinquete de contacto 38, en vez de conectarse con la red, lo haga con el interruptor 31 del motor. Con ello se obtiene que durante un entre-acto y al parar el motor, los diferentes dispositivos no se pongan en acción, es decir la tapa protectora accionada por el electro-íman 7, seguirá cerrada y no cae por hallarse la corriente hacia el trinquete de contacto 38 interrumpida por el interruptor 31, no siendo excitado el imán 7. A pesar de ello, en cualquier otro caso, cuando el aparato se pare, el contacto de muelle 43, excitará el imán 7 en su camino hacia dentro de la caja 29, por cerrar los contactos 44 y 38 (fig. 4).

235

Queda demostrado que, por todos estos dispositivos, eficaces, se impide todo incendio de las películas, pues este peligro queda completamente eliminado. Esto supone un ahorro muy importante en material de películas por una parte, haciendo por otra caso omiso de los daños y perjuicios que un incendio de las películas pueda acarrear, como por ejemplo, formación de hollín en toda la instalación, y saltar de los objetivos, que generalmente son de muchísimo valor, a parte de otros



daños.

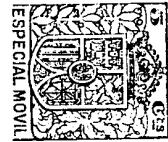
240 Las disposiciones y aparatos segun el invento ofrecen además la no despreciable ventaja de ser facil de comprender y de manejar, ser su adquisision barata y poder aplicarse sin grandes dificultades, a los aparatos de proyección de cualquier contrucción. Las posibilidades de conexión pueden además aumentarse segun convenga en cada caso. Especialmente la varilla de conexión 11 puede proveerse de un gran número de contactos, con el fin de hacer una combinación de infinidad de conexiones y desconexiones automáticas. Por ejemplo, puede avisarse al portero mediante un transparente luminoso, cuando haya una interrupción a causa de algun defecto en la pelicula y que dicha falta será subsanada en breves minutos. De tratarse de una cinta parlante será facil hacer accionar desde la varilla de conexión, mediante los contactos adecuados, los aparatos especiales precisos para tal pelicula, etc.

255 El objeto de la invención no queda reducido a los modos y ejemplos de ejecución descritos mas arriba, sino que puede tener muchas variantes sin desviarse por ello del espíritu de la invención. Por ejemplo: podrian el interruptor bilateral o doble, así como tambien la varilla de conexión 11 ir provistos de contactos de mercurio.

N O T A

En resumen: El Certificado de Adición recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

265 1.- Dispositivo que sirve para evitar la inflamación de una cinta de pelicula inmovilizada a consecuencia de la acción del calor que se desprende de la fuente luminosa de un aparato de proyección (vease patente principal), caracterizado porque entre la cinta de pelicula y la fuente luminosa se coloca automaticamente un dispositivo protector, ello en el caso de que quede parado el motor por cualquier causa, tal como por ejem-



por un defecto en el motor, o en las conexiones, o por quemadura de los corta-circuitos; interrumpiéndose la proyección.

275 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por un mecanismo de parada, preferentemente eléctrico entre el dispositivo protector 58 y el interruptor 31, del motor de impulsión, de modo que el interruptor puede inmovilizar al motor solamente en el caso en que el dispositivo protector haya sido previamente colocado ante la cinta de película.

280 3.- Dispositivo según la reivindicación 2, caracterizado porque el dispositivo protector 58, cuando se encuentra en la posición que permite a los rayos luminosos el alcanzar a la cinta de película, cierra directa o indirectamente una derivación hacia el interruptor del motor, poniendo a este último fuera de acción.

285 4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por un mecanismo de parada entre el dispositivo protector 58, y el motor de la cinta de película, de tal suerte que el dispositivo protector 58, permanezca enganchado en su posición de obturación de los rayos luminosos para que no alcancen la cinta
290 de película, todo el tiempo que el motor queda parado.

295 5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por un cierre accionado por ejemplo, electromagnéticamente que mantiene el dispositivo protector en su posición de protección, mientras el motor esté parado o la corriente interrumpida, soltando dicho dispositivo protector, tan pronto como el motor, o bien el medio de accionamiento, se pone nuevamente en movimiento.

300 6.- Dispositivo según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por un interruptor auxiliar dispuesto preferentemente en sitio alejado, que permite la inmovilización del motor en el caso en que el dispositivo protector 58, no funcione eficazmente, o también inversamente, es decir, que permita la



puesta en marcha del motor aun cuando el dispositivo de proteccion funcione bien.

305

7.- Dispositivo segun las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque un contacto 43, va arrastrado por el motor, mediante un acoplamiento de fricción 48,50, colocandose en una posición en la cual, o en marcha hacia la cual, cierra un circuito de corriente para el desenganche del dispositivo de protección 58, en su posición actuante.

310

8.-Un dispositivo, segun las reivindicaciones anteriores, caracterizado por un contracontacto 38, en forma de guia por el cual pasa el contacto de cierre de circuito 43, al ponerse en marcha el motor, cerrando provisionalmente el circuito de corriente de desenganche (contacto 45), mientras que este contacto de cierre de corriente 43, al producirse de nuevo la inmovilización del motor o medio de accionamiento por el contacto de guia 38, volverá a su posición inicial por otra via, en la cual cierra otro circuito de corriente, (contacto 44), accionando de esta manera al desenganche o disparo del dispositivo protector.

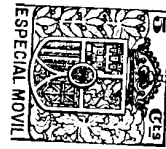
315

320

325

330

9.- Dispositivo segun las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cierre 41, está accionado por dos arrollamientos 30a y 30b, uno de los cuales lo coloca en la posición de cierre o enganche, mientras que el otro lo coloca en la posición de desenganche o disparo, conectando la bobina de desenganche 30b de dichos arrollamientos en el circuito de corriente del contacto 43, que depende del motor, mientras que la bobina de cierre o enganche 30a, se conecta en un circuito de corriente que depende de la posición de un dispositivo de protección, como tambien de la posición del interruptor del motor 31.



10- Se reivindica por ultimo como objeto sobre el que ha de recaer el Certificado de Adición que se solicita a la Patente n^o presentada con fecha 15 de Octubre de 1929, por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE DICHA PATENTE"

335

Todo lo cual queda expresado en la presente memoria que consta de doce paginas escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

340

Madrid 16 de Octubre de 1929

Agustín Angulo

Miguel Angulo