



388268

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE <u>G03</u>
SUBCLASE <u>B</u>

388268

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

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

SOCIETE NOUVELLE PATHE CINEMA

sociedad anónima francesa, domiciliada en
6, rue Francoeur, Paris 18, Francia, rela
tiva a:

"DISPOSICION DE PROYECCION CINEMATOGRAFI-
CA A TRAVES DE UN PROYECTOR PRIMARIO Y UN
PROYECTOR SECUNDARIO"

.....

Inventor: Jean Vivie

Prioridad: Solicitud de patente en Francia
nº 70 05 893 de fecha 19 febre-
ro 1970.



388268

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a la proyección cinematográfica y se refiere, en particular, a una disposición de proyección con dos proyectores. Esta disposición permite asegurar el sincronismo de velocidad y de fase entre los dos proyectores cinematográficos acoplados y que no tienen entre sí ninguna unión mecánica o eléctrica. - - - - -

5.

La disposición de la invención es más especialmente aplicable al caso de un proyector de formato reducido, por ejemplo 16 ó 8 mm, destinado a ser montado en la parte anterior de un puesto de proyección existente, de 35 ó 70 mm, de manera que se realice la proyección con la misma fuente de luz sobre el mismo eje de proyección. Sería aplicable igualmente al caso en que el proyector secundario no estuviera alineado con el proyector primario, estando el haz luminoso de éste, sin embargo, desviado sobre el eje del proyector secundario. - - - - -

10.

15.

En los dispositivos conocidos de este género, han sido aplicadas ya dos soluciones; la primera corresponde a flujos de proyección de pequeña o media intensidad: es suficiente entonces colocar el proyector primario en la parte posterior

20.



388268

terior, con el obturador abierto, de manera que el flujo de la linterna de proyección sea concentrado, por medio de un condensador auxiliar, sobre la ventana del proyector secundario. - - - - -

- 5. La segunda solución corresponde a flujos luminosos de fuerte intensidad; en razón del calentamiento producido sobre el corredor y otros elementos del proyector primario, es necesario mantener en marcha a éste, combatiendo el obturador posterior el calentamiento durante los tiempos de
- 10. ocultación y asegurando a menudo, además, una función de ventilación; en estas condiciones, el flujo luminoso que alcanza el proyector secundario está compuesto de impulsos a razón de dos por ciclo y es importante que este último funcione en
- 15. sincronismo exacto con estos impulsos, debiendo efectuarse el descenso de la película, en el proyector secundario, durante el intervalo que separa dos impulsos luminosos. Se ha adoptado a este efecto un acoplamiento mecánico que exige una transformación sobre el proyector principal existente; una variante que consiste en una unión eléctrica por motores
- 20. autosíncronos exige también una transformación del proyector primario. - - - - -

25. La disposición de proyección según la invención evita toda transformación o adaptación del proyector primario, el cual funciona normalmente sin película en el corredor. - - - - -

A este efecto, la disposición según la invención,

388268



para la proyección cinematográfica a través de un proyector primario y un proyector secundario, estando este último colocado delante del proyector primario y atravesando el flujo luminoso del proyector primario, que funciona en vacío, el

5. proyector secundario para proyectar la película del proyector secundario desprovisto de fuente luminosa propia de proyección, está caracterizada porque presenta unos órganos de sincronización entre los dos proyectores, sin que exista unión mecánica entre estos últimos, y comprendiendo: unos primeros

10. medios para provocar dos series de señales eléctricas en sin cronismo respectivamente con la velocidad del obturador o aleta del proyector primario y con la velocidad de desarrollo de la película del proyector secundario; unos segundos medios para comparar estas dos series de señales en frecuencia y

15. fase; y unos terceros medios mandados por la señal de salida de los segundos medios y apropiados para actuar sobre la velocidad y la fase de por lo menos dicho obturador o dicho desarrollo. - - - - -

Según un modo de realización preferido, las señales eléctricas son unos impulsos luminosos provocados respectivamente por el flujo luminoso de proyección del proyector primario y por una lámpara de pequeña potencia acoplada a un obturador mandado por el motor de arrastre del proyector secundario. Dos fotocélulas recogen respectivamente las dos series de impulsos luminosos transformados así en trenes de impulsos eléctricos; estos se aplican a un montaje comparador de frecuencia y fase cuya salida manda la velocidad y el cala

20.

25.



388268

je del motor del proyector secundario o la velocidad del obturador del proyector primario. Puede también utilizarse un captador de inducción, montado sobre el árbol del motor del proyector secundario, para producir el segundo tren de impulsos. -----

5.

Se comprenderá mejor la invención con la ayuda de la descripción que sigue y con referencia al plano anexo en el cual: -----

10.

Fig. 1 muestra esquemáticamente la disposición de los órganos de sincronización del dispositivo según la invención; -----

15.

Fig. 2 es una vista lateral que muestra un modo de montaje del proyector secundario, que permite una colocación independiente de cualquier fijación sobre el proyector primario, -----

Fig. 3 es una vista de frente de una parte de la Fig. 2. -----

20.

En la fig. 1, el flujo de proyección 1 del proyector primario atraviesa un condensador 2; un bastoncillo de vidrio o de plástico 3 con un plano inferior inclinado a 45°, u otro captador, envía una porción del flujo 1, captada en el borde del condensador 2, sobre una fotocélula 4. El flujo de proyección 1 es concentrado sobre la ventana 5 del corredor que pertenece al proyector secundario y donde la película

388268



la es arrastrada por la rotación intermitente de un alimenta-
 dor dentado 6 ó cualquier otro sistema de avance; esta rota-
 ción se realiza por un mecanismo 7 accionado por un motor 8,
 cuyo árbol 8a lleva el disco 9 de un freno electromagnético
 5. 10, con su bobinado 11, y un obturador auxiliar 12 montado
 entre una lámpara 13 y una fotocélula 14. Como una variante,
 se podrían reemplazar el obturador 12, la lámpara 13 y la
 célula 14 por un captador de inducción asociado al árbol 8a.

Los impulsos rectangulares emitidos por las células
 10. 4 y 14 se aplican a un circuito 15 comparador de frecuencia
 y de fase; la tensión de salida extraída sobre un potenció-
 metro 16 es conducida a un amplificador 17 cuya corriente de
 salida alimenta el bobinado 11 del freno electromagnético
 10. - - - - -

15. Los proyectores primario y secundario son, por lo
 demás, de tipo corriente; en particular, el proyector prima-
 rio puede ser de cualquier tipo, sin ninguna transformación,
 mientras que el proyector secundario comprende, aparte de
 los elementos descritos anteriormente, los órganos clásicos
 20. tales como el alimentador, elector de sonido, elementos de
 encuadre y objetivo. - - - - -

El funcionamiento es el siguiente. Si los dos pro-
 yectores están en sincronismo de fase y de frecuencia, la
 señal de salida del comparador 15 es nula permanentemente y
 25. el dispositivo de sincronización no actúa. Si, a igualdad de
 frecuencias, los proyectores están defasados el uno con res-



388268

5. pecto al otro, es decir si la fase de obturación en el proyector primario no coincide exactamente con la fase de descenso de la película en el proyector secundario, la señal discontinua de salida del comparador actúa sobre el freno 10 para defasar el disco 9, y por tanto el árbol 8a hasta que las dos fases anteriores coinciden. Si las frecuencias son diferentes, la señal de salida discontinua del comparador actúa sobre el freno 10 que modifica la velocidad del árbol 8a hasta que las dos frecuencias de las dos fases coinciden. - - - - -

10.

En caso necesario, el comparador 15 podría también o solamente mandar el motor del proyector primario, pero ello impondría una modificación de este último. - - - - -

15. La fig. 2 muestra una disposición que permite la fijación del proyector secundario sobre un muro de cabina o cualquier otro soporte independiente del proyector primario. Este modo de realización, las bobinas de película 18 y 18', montadas coaxialmente sobre el grupo de motores-pares de frenado y de rebobinado 19 están soportadas por un brazo vertical 20 solidario de dos manguitos 21 y 21' que pueden ocupar un emplazamiento regulable sobre unos vástagos 22 y 22' fijados en el muro 23 o solidarios de cualquier otro soporte.

20.

25. El cuerpo 24 del proyector secundario está montado de forma pivotante en 25 en la base del brazo 20, mientras que, por su base, es sostenido por dos tirantes 26 y 26'

13



388268

5. montados en 27 y 27' sobre el muro de la cabina o sobre el soporte; la regulación angular de los tirantes 26, 26' y la regulación vertical del brazo 20 permite centrar el proyector 24 sobre el eje óptico del proyector primario 28, estando alineada la montura 30 del condensador con la montura 29 del objetivo del proyector primario. - - - - -

10. La invención no está limitada al modo de montaje y de realización descrito y representado a título de ejemplo; otras disposiciones mecánicas pueden realizarse al objeto de garantizar las dos características esenciales: la independencia del proyector secundario que evita cualquier modificación o adición del proyector primario, y la disposición vertical de las bobinas de película que asegura un mínimo de volumen entre el proyector primario y el muro anterior de una

15. cabina de proyección. - - - - -

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Disposición de proyección cinematográfica a través de un proyector primario y un proyector secundario, estando este último colocado delante del proyector primario y atravesando el flujo luminoso del proyector primario, que funciona en vacío, el proyector secundario para proyectar la

Ref.



388268

película del proyector secundario desprovisto de fuente luminosa propia de proyección, caracterizada porque presenta unos órganos de sincronización entre los dos proyectores sin que exista unión mecánica entre éstos, y comprendiendo: unos

5. primeros medios para provocar dos series de señales eléctricas en sincronismo respectivamente con la velocidad del obturador o aleta del proyector primario y con la velocidad de desarrollo de la película del proyector secundario; unos segundos medios para comparar estas dos series de señales en

10. frecuencia y fase; y unos terceros medios mandados por la señal de salida de los segundos medios y apropiados para actuar sobre la velocidad y la fase de por lo menos dicho obturador o dicho desarrollo. - - - - -

2.- Disposición según la reivindicación 1, caracterizada porque los primeros medios están dispuestos para emitir una por lo menos de las dos series de señales a partir de rayos luminosos asociados respectivamente a los proyectores. - - - - -

15.

3.- Disposición según la reivindicación 2, caracterizada porque los primeros medios están dispuestos para extraer una parte del flujo luminoso de proyección que sale del proyector primario para transformarlo en señales eléctricas y presentan, para el proyector secundario, una fuente luminosa particular que emite un flujo luminoso en sincronismo con la velocidad de desarrollo de la película, siendo los dos flujos luminosos transformados en señales eléctricas por unas cé

20.

25.

hoy.

388 268



lulas fotoeléctricas. - - - - -

5. 4.- Disposición según la reivindicación 3, caracte-
rizada porque los primeros medios comprende, para el proyec-
tor secundario, un disco perforado que gira con el árbol de
mando de arrastre de la película interceptando periódicamen-
te el flujo luminoso de dicha fuente particular. - - - - -

10. 5.- Disposición según la reivindicación 2, carac-
terizada porque los primeros medios comprenden, para el pro-
yector secundario, un captador de inducción asociado al árbol
del motor de arrastre de la película. - - - - -

15. 6.- Disposición según cualquiera de las reivindi-
caciones 1 a 5, caracterizada porque los segundos medios es-
tán constituidos por un puente de frecuencia y de fase cuya
señal de salida, de corriente continua, manda dichos terce-
ros medios. - - - - -

20. 7.- Disposición según cualquiera de las reivindi-
caciones 1 a 6, caracterizada porque los terceros medios com-
prenden, en uno de los proyectores, un freno electromagnéti-
co. - - - - -

8.- Disposición según la reivindicación 7, caracte-
rizada porque el freno comprende un disco calado sobre el ár-
bol de mando de arrastre del proyector secundario y una bobina
alimentada por los segundos medios, cerrando el disco el
circuito magnético a través del núcleo de la bobina. - - - - -

ref.

388268



9.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizada porque el proyector secundario está dispuesto para que su eje de proyección coincida con el del proyector principal. - - - - -

5. 10.- Disposición según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizada porque el proyector está montado de forma pivotante sobre un árbol horizontal regulable en posición vertical y es mantenido sobre su soporte por unos tirantes regulables. - - - - -

10. 11.- "DISPOSICION DE PROYECCION CINEMATOGRAFICA A TRAVES DE UN PROYECTOR PRIMARIO Y UN PROYECTOR SECUNDARIO".-

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y una lámina de dibujos que la ilustra.

15.

BARCELONA, 3 FEB. 1971

P. A. M. CURELL SUÑOL

mp.

Fig:1 388268

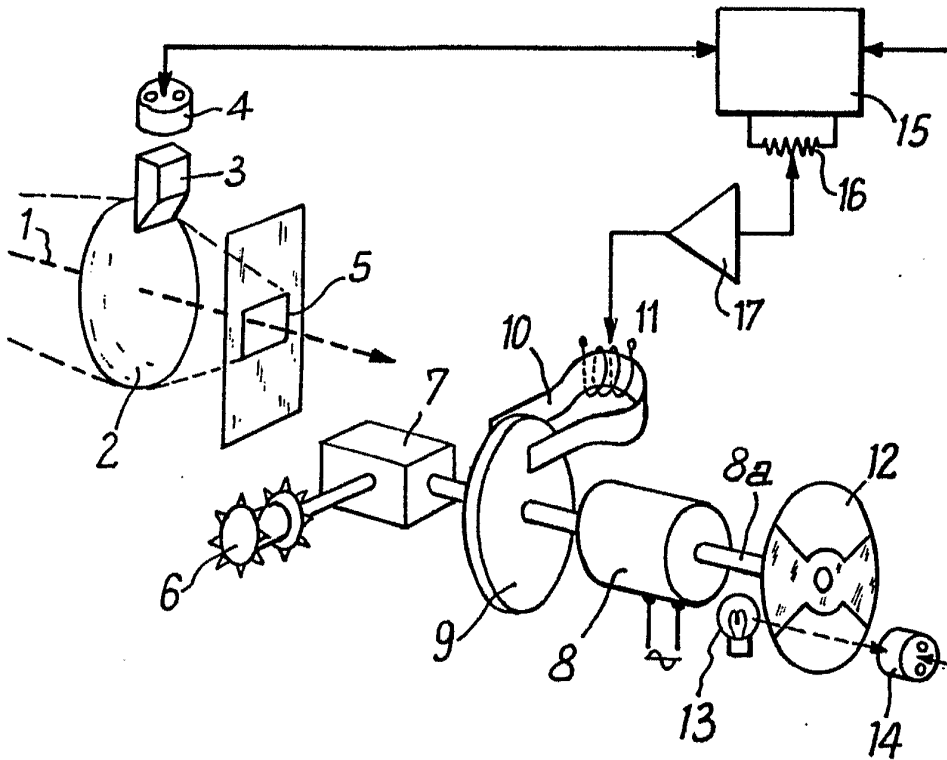


Fig:2

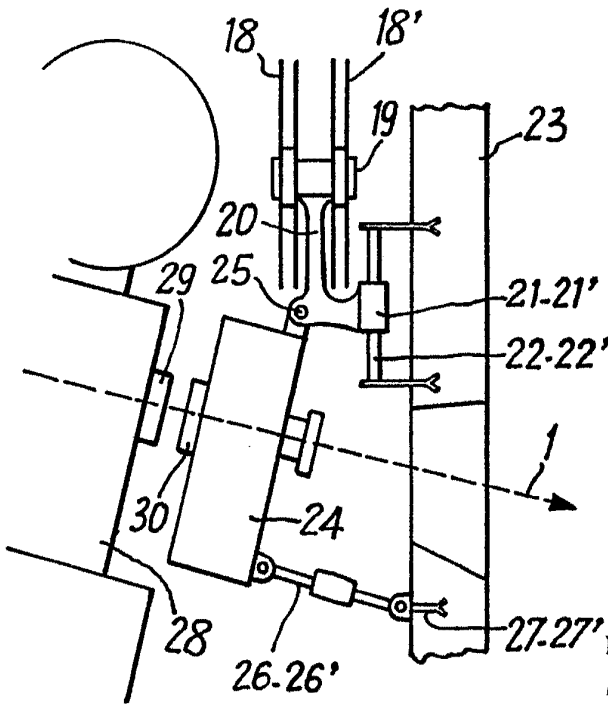
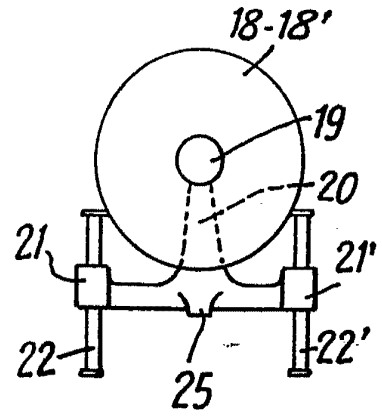


Fig:3



BARCELONA, 3 FEB. 1931

F. A. M. CURELL SUÑOL