

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA 159655

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en los dispositivos de
corrección de los excesos de separaciones paralácticas en la toma
de vistas estereoscópicas"

POR

PIERRE CUVIER

DE

PARIS

Francia

PATENTE DE INVENCION

Ref. 3316/9

159655



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en los dispositivos de corrección
"de los excesos de separaciones paraláticas en la toma
"de vistas estereoscópicas".

Solicitante: PIERRE CUVIER, de nacionalidad francesa,
residente en 1 bis Avenue Foch, Paris,
Francia.

El presente invento se refiere a un dispositivo de corrección de los excesos de separaciones paraláticas destinado a los aparatos toma vistas estereoscópicas y en el cual los dos objetivos del aparato toma-vistas son movibles el uno con relación al otro, de manera que la separación entre estos dos objetivos varía según la distancia del objeto sobre el cual se pone en función el aparato.

Con arreglo al invento, un telémetro de coincidencia o de otro tipo sirve para gobernar mecánicamente los órganos de puesta en marcha del objetivo y el reglaje de este telémetro vá además unido a dos levas que hacen mover los porta-objetivos móviles.

La descripción que facilitamos a continuación, con referencia al dibujo adjunto, dado a título de ejemplo no limitativo, permitirá comprender fácilmente la forma en



que el invento puede realizarse, sobrentendiéndose que las particularidades que resulten tanto del dibujo como de la descripción forman parte del referido invento.

20. La fig. 1 es una vista esquemática en planta que ilustra el principio de un modo de realización del invento,

La fig. 2 representa en alzado vertical y en vista de frente, el conjunto de dos objetivos de un aparato toma-vistas y del dispositivo que gobierna la variación de la separación entre estos objetivos en sincronismo con la puesta en funcionamiento.

25.

La fig. 3 es una vista en planta de una parte del dispositivo representado en la fig. 2.

En la toma de vistas estereoscópicas, la separación de los dos objetivos de toma de vistas es en la mayoría de los casos de 65 m/m, distancia media de la separación ocular.

30.

Los ejes de los dos objetivos son paralelos y las imágenes obtenidas son solo susceptibles de superposición para el infinito. Cuanto más se aproximen los sujetos al aparato toma-vistas, más aumenta la separación paraláctica.

35.

En dos clichés estereoscópicos, los objetos situados en el infinito que están superpuestos exactamente, las separaciones paralácticas de los diferentes planos aumentan o disminuyen en función inversa de su distancia de los objetivos y en función inversa, asimismo, de la distancia focal de estos últimos.

40.

El ojo humano está encargado del ajuste superponiendo estos diferentes planos después del examen o de la proyección de los clichés; su trabajo y fatiga serán mayores cuanto más importantes sean las separaciones paralácticas. Estas paralajes no pueden suprimirse, pero ya es una gran ventaja el que se puedan disminuir.

45.

Esto se puede obtener disponiendo las cosas de forma que, después del examen o de la proyección de dos estereogramas, la conjugación de los puntos homólogos no esté

50.



en el infinito, sino hecha por ejemplo, sobre los planos principales del sujeto, es decir, aquellos sobre los cuales la vista y el interés se fijan a primera vista.

Si se fotografía una persona a 5 metros en un jardín en el que los primeros planos se encuentran a 2 metros y los planos más alejados a 10 metros, es evidente que el examen de la fotografía se referirá sobre todo al sujeto principal, Así, pues, por el método habitual, (objetivos fijos de 65 m/m. de entrajes) ninguno de estos planos se superpondrá, y no sin gran fatiga acomodará la vista humana las distintas separaciones de los distintos planos del cuadro, empezando por las más próximas, que serán aquellas en que las separaciones paralácticas sean las más grandes.

Se puede hacer coincidir las dos imágenes del personaje con relación a un sistema de referencia que será para la visión directa al estereoscopio los ejes de los dos oculares o para la cinematografía, el emplazamiento de las perforaciones que determinan el cuadro de la imagen descen-
trando los dos objetivos de toma de vistas, aproximándolos el uno al otro en tal medida (proporcional a la distancia focal) que las dos imágenes del personaje sean superpuestas con relación al sistema de referencia elegido.

La paralaje normal quedará aproximadamente la misma, pero será nula sobre el sujeto elegido, disminuida proporcionalmente sobre los planos más aproximados y aumentada sobre los planos más alejados.

Cualquiera que sea el procedimiento empleado, esto es primordial para la fotografía en relieve. Sin embargo, hay que considerar que cuando la conjugación de los puntos homólogos se hace sobre centros bastante aproximados, de dos a seis metros, por ejemplo, resultan excesos de separaciones paralácticas bastante grandes para los infinitos y para los puntos a ocho metros por ejemplo, excesos de separaciones paralácticas igualmente incómodos para los primeros planos situados de 1 a 2 metros, capaces de crear una fatiga para



su ajuste.

Segun el presente invento se propone, a partir de un reglaje que dejará cierta separación sobre el sujeto principal por ejemplo $\frac{1}{20}$ de mm. de forma que el ojo humano, por costumbre, pueda ajustar más fácilmente las pequeñas separaciones paralácticas del sujeto principal y las separaciones mayores de los planos primeros y anteriores, estando estas últimas separaciones, sin embargo, disminuidas en razón a la separación admitida para el sujeto principal.

90.

Dicho esto, el perfil de las levas que sirven para gobernar la separación o la aproximación de los objetivos se puede determinar de la manera siguiente:

95.

Sean los dos objetivos 1 y 2 de ejes ópticos XX' y $X''X'''$ paralelos y separados a 65 mm. estos dos objetivos fotografian un sujeto A colocado a dos metros del plano de los centros ópticos de los objetivos que pasan por $O-O'$ (se supone los planos nudaes confundidos en el plano $O-O'$).

100.

El plano de la película 3 es paralelo a este plano $O-O'$.

105.

A través del objetivo 1, la imagen de A ajustará en E. A través del objetivo 2, esta imagen ajustará en D.

La corrección de la separación paraláctica consistirá en desplazar el objetivo 2 en una medida tal que la imagen

110.

A dada por este objetivo 2 ajuste en C, es decir, que sea superpuesta en E. Sin embargo, si se desplaza el objetivo 2 del valor CD , la imagen D del sujeto A, vendrá, con una separación aproximadamente muy pequeña, a colocarse en C y

115.

las dos imágenes serán aproximadamente superpuestas con relación al sistema de referencia escogido, es decir, la convergencia de los ejes ópticos de los dos objetivos sobre la película fotográfica.

Se podrá pues decir:

$$\frac{BC'}{OO'} = \frac{BA}{CD}$$

120.

En el caso considerado anteriormente y si el foco



de los objetivos es por ejemplo de 35 mm., se tendrá:

$$\frac{2000}{35} = \frac{65}{OD}$$

sea $OD = 1,13$.

125. Siendo los dos objetivos móviles es preciso, pues, aproximarlos de 1,13 sea $Omm56$ para que las imágenes de objetos colocados² sobre el plano AB estén aproximadamente superpuestas. Este desplazamiento de los objetivos varía evidentemente con la distancia del plano AB al plano 0-0'.

130. Empezando de nuevo este cálculo para diferentes planos A-B de puesta en funcionamiento situados a 1 m, 2 m, 3 m, 5 m, 10 m, etc. y trazando la curva de los desplazamientos CD hallados, se puede constituir el perfil

135. de la leva a realizar para obtener automáticamente la distancia entre los dos objetivos que corresponden al plano sobre el cual se efectúa la puesta en funcionamiento.

140. Pero, tratándose de una toma de vistas cinematográficas, el operador del toma-vistas tropieza siempre con la dificultad de saber exactamente la distancia a que se encuentra el aparato del personaje al que él quiere enfocar y que, naturalmente se puede desplazar constantemente. Sería por consiguiente ventajoso saber constantemente la distancia de puesta en funcionamiento.

145. Esto constituye uno de los objetos principales del invento y en particular para la aplicación al cinematógrafo en relieve.

150. Un telémetro de coincidencia (o de otro tipo cualquiera) sirve, como ya existe en ciertos aparatos de fotografía, para gobernar mecánicamente los órganos de puesta en funcionamiento del objetivo.

155. Este telémetro permite al operador mantener de una manera continua el plano de puesta en funcionamiento sobre el personaje o el plano principal elegido mientras que hasta el presente se utilizaba para esto una lente denominada "lente de mira". Se sigue este personaje



- en el visor del telémetro que podrá ir provisto de un cuadro que determine el campo a fotografiar y se mantienen en coincidencia las dos imágenes vistas en el telémetro. La maniobra de coincidencia conduce el plano de puesta en funcionamiento sobre el sujeto elegido, puesto que telémetro y puesta en funcionamiento de los objetivos toma-vistas están acoplados mecánicamente. Pero, a consecuencia de la puesta en funcionamiento dos objetivos se aproximan o se separan puesto que sus levas son gobernadas por esta misma puesta en funcionamiento. La paralaje se hallará pues, corregida por el plano de puesta en funcionamiento correcto.

- En la forma de realización representada esquemáticamente a título de ejemplo, en las figuras 2 y 3, un eje a provisto de un fileteado al arrastra una tuerca d unida al armazón e e' que sostiene los porta-objetivos b y c y puede desplazarse en traslación paralelamente al plano de la Fig. 1 sobre las guías i y i'.

- Este eje a recibe su movimiento de rotación por un sistema conocido y que no se describe, del eje de reglaje, que en el telémetro, (no representado) permite la coincidencia de las dos imágenes telemétricas.

- El citado eje lleva además en su extremidad un tornillo tangente f que gobierna un eje g transversal que lleva dos pasos de tornillo invergos que permiten desplazar en sentido inverso el plano de la fig. 2, las levas de corrección paralácticas h y h' que se deslizan en las guías fijas i e i'.

- Las monturas de cada porta-objetivo b c pueden deslizarse en las guías previstas en el armazón e e' y están constantemente mantenidas separadas la una de la otra por los muelles m y m' de forma que los dedos n y n' que llevan estas monturas chocan constantemente contra las levas h y h'.

- Cuando los objetivos avancen o retrocedan según la puesta en funcionamiento hecha telemétricamente, las dos



levas avanzan o retroceden y, por el intermedio de los dedos n y n' obligan a los dos objetivos a alejarse o a aproximarse a una distancia que corresponde al perfil de las levas.

N O T A

195. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente citadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace constar que dicho
200. invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 16 de Diciembre de 1941, nº 463.823, acogíndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita
205. patente de invención, por veinte años en España: "Perfeccionamientos en los dispositivos de corrección de los excesos de separaciones paralácticas en la toma de vistas estereoscópicas"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º.- Perfeccionamientos en los dispositivos de
210. corrección de los excesos de separaciones paralácticas en la toma de vistas estereoscópicas, caracterizados porque un telémetro de coincidencia o de otro tipo, sirve para gobernar mecánicamente los órganos de puesta en funcionamiento de los objetivos, estando además el reglaje de este telémetro
215. unido a dos levas que hacen mover los porta-objetivos móviles, de manera que modifiquen la separación entre los objetivos en función de la distancia del objeto sobre el cual se hace la puesta en funcionamiento.
- 2º.- Perfeccionamientos en los dispositivos de
220. corrección de los excesos de separaciones paralácticas en la toma de vistas estereoscópicas, según se especifica en la reivindicación 1ª, caracterizados porque las dos levas están constituidas por rampas que se pueden aproximar o alejar la una de la otra por medio de un eje con dos
225. fileteados de pasos inversos cuya rotación se produce por el



eje de reglaje del telémetro que gobierna al mismo tiempo los órganos de puesta en marcha.

230. 3^a.- Perfeccionamientos en los dispositivos de corrección de los excesos de separaciones paraláticas en la toma de vistas estereoscópicas, según se especifica en la reivindicación 1^a, caracterizados porque los porta-objetivos están montados en los deslizadores y están sometidos a la acción de muelles de retroceso que les sujetan constantemente contra las rampas.
235. 4^a.- Perfeccionamientos en los dispositivos de corrección de los excesos de separaciones paraláticas en la toma de vistas estereoscópicas, según se especifica en las reivindicaciones 1^a y 3^a, caracterizados porque el armazón que lleva las deslizadoras de los porta-objetivos puede deslizarse para la puesta en funcionamiento paralela-mente a los ejes ópticos de los objetivos,
240. 5^a.- Perfeccionamientos en los dispositivos de corrección de los excesos de separaciones paraláticas en la toma de vistas estereoscópicas, como se especifica en las reivindicaciones 1^a a la 4^a, que se caracterizan porque el perfil de las levas es tal que para el objeto para el que se efectúa la puesta en funcionamiento, subsiste, con relación a un sistema de referencia determinado, por ejemplo los bordes del cliché, una separación paralática distinta
245. de cero, pero débil, por ejemplo del orden de 1/20 de milímetro.
250. "Perfeccionamientos en los dispositivos de corrección de los excesos de separaciones paraláticas en la toma de vistas estereoscópicas"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de ocho hojas escritas por una sola cara, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.
- 255.

Madrid, 15 de diciembre de 1942.

PIERRE CUVIER.

15 965 5

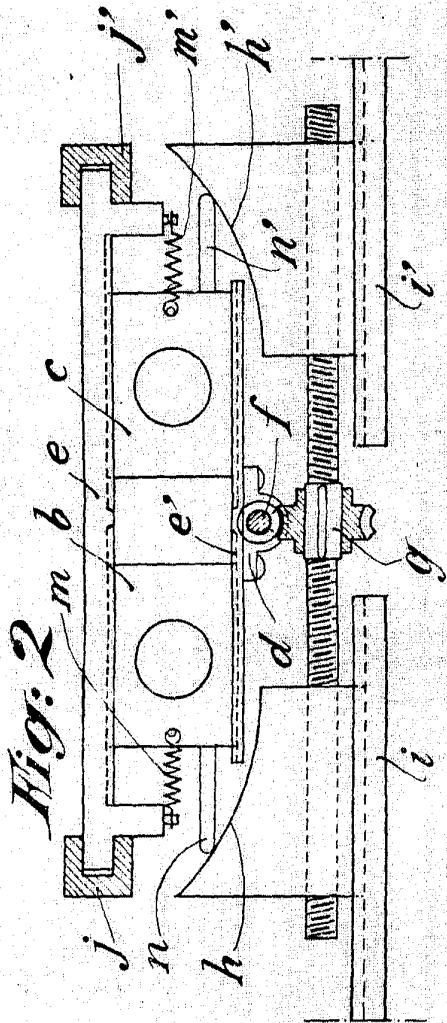
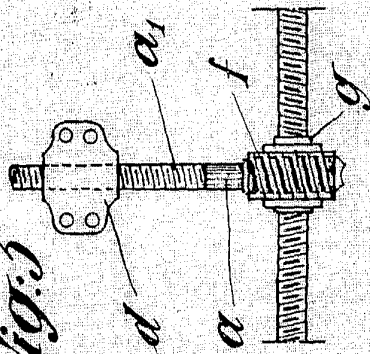


Fig: 2

Fig: 3



Madrid 15 diciembre 1942

Por el inventor D. J. GOMEZ

[Handwritten signature]

Fig: 1

