

P.-40.264

934/68

5128



**Memoria descriptiva**

4 ENE 1969

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE	G 03
SUBCLASE	B

para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de CLAUDE MATALOU

entidad / de nacionalidad francesa

con domicilio en 170, Rue de Grenelle, París, Francia

por: "PERFECCIONAMIENTO EN EL PROCEDIMIENTO Y EN LOS APARATOS PARA LA TOMA DE VISTAS CINEMATOGRAFICAS Y DE TELEVISION" (Clase Internacional G03b)



El presente invento tiene por objeto un perfeccionamiento en el procedimiento y en los aparatos de toma de vistas para el cine y la televisión, con proyección simultánea de un plano de fondo sobre pantalla.

5 Es bien conocido para las tomas de vistas cinematográficas o de televisión, constituir un decorado proyectando un plano de fondo sobre una pantalla, de preferencia cilíndrica, situada detrás de los adores u objeto a fotografiar. Según un procedimiento conocido, 10 el proyector y la cámara de toma de vistas están situados al mismo lado de la pantalla, estando recubierta ésta por elementos apropiados para reflejar la luz sensiblemente en su propia dirección.

15 En la práctica, el proyector y la cámara están dispuestos de manera que sus ejes estén confundidos, por ejemplo recurriendo a un espejo plano semiplateado que refleja los rayos del proyector según un ángulo de 90°, mientras que estos rayos, reflejados por la pantalla, llegan a la cámara a través del cristal sin desviación. Se ha puesto de manifiesto igualmente que cuando 20 se desea hacer pivotar la cámara en el plano horizontal, el eje vertical de pivotamiento debía pasar por el punto nodal del objetivo del aparato. Ahora bien, por cerca que pueda estar el cristal de la cámara, el punto nodal está a una cierta distancia del cristal y, en consecuencia, cuando la cámara barre un cierto ángulo, el 25 eje de toma de vistas sigue una cierta traza horizontal sobre el plano del cristal; así, los ejes de la cámara y del proyector divergen y la coincidencia de dichos 30 ejes no puede ser ya mantenida.



El inconveniente que resulta de esto es que los rayos reflejados de la pantalla no penetran ya correctamente en la cámara, y que la buena ejecución luminosa del decorado proyectado no es ya suficiente.

5 Es posible, según el invento, remediar este inconveniente conservando en coincidencia perfecta y constante las proyecciones sobre el cristal de la pupila de salida del objetivo de proyección y de la pupila de entrada de toma de vistas.

10 A este efecto, el centro óptico del objetivo de toma de vistas (que se puede confundir con la pupila de entrada) debe describir un arco de círculo alrededor del punto de encuentro del cristal y del eje óptico del objetivo del proyector, cuando el objetivo de toma de vis-  
15 tas pivota sobre sí mismo para barrer un cierto campo de la pantalla.

En la práctica, según la distancia de proyección y los formatos de proyección y de toma de vistas adoptados, basta dar a la cámara un desplazamiento lateral paralelo a las rectas horizontales del cristal, des-  
20 plazamiento cuyo valor es función del ángulo de pivotamiento.

El invento persigue igualmente un aparato de toma de vistas que permite realizar esta condición y  
25 en el cual, entre el pie de soporte y el aparato propiamente dicho, están previstos, además de diferentes medios que permiten la orientación del aparato horizontal o verticalmente, o incluso el desplazamiento en profundidad, medios asociados al pivotamiento horizontal para  
30 imponer al aparato el desplazamiento horizontal de-



terminado, rectilíneo o circular, que sea función del ángulo de pivotamiento.

5                   Bajo una forma de realización preferida, la cámara montada a rotación sobre una primera plataforma, es solidaria de un piñón de eje vertical que engrana con una cremallera fijada sobre una segunda plataforma, sobre la cual la primera plataforma reposa por medio de órganos deslizantes. De esta manera, la primera plataforma es arrastrada en una traslación horizontal cuando la cámara pivota horizontalmente.

10

El invento, así como un ejemplo de realización, serán descritos ahora con referencia al dibujo anejo, en el cual:

15                   La figura 1 es una representación esquemática en planta de una instalación de toma de vistas;

La figura 2 es una vista en alzado según el plano vertical de simetría de la instalación;

20                   La figura 3 es una vista caballera del equipo dispuesto en la plataforma de la cámara para responder a la finalidad buscada.

La figura 4 es una vista esquemática en planta de otra forma de realización de una instalación de toma de vistas.

25                   Las figuras 1 y 2 muestran el conjunto de una instalación que incluye un proyector 1, una cámara 2, un cristal plano semiplateado 3 que refleja los rayos procedentes del proyector hacia la pantalla 4 según una abertura  $\alpha$  pero que deja pasar sin desviación los rayos procedentes de la pantalla hacia la cámara. Siendo tal disposición bien conocida, por ejemplo, por la

30                   patente francesa 974.491, no es preciso describirla más



largamente. Sin embargo, mientras que el proyector está fijo, permaneciendo el decorado proyectado normalmente inmóvil, la cámara debe poder seguir a los actores en sus evoluciones, es decir, poder pivotar horizontal y verticalmente, e igualmente desplazarse en profundidad, en el caso en que se utilice un objetivo de foco variable, y es conocido disponer la cámara sobre un soporte que permite diferentes evoluciones.

Sin embargo, cuando la cámara pivota horizontalmente para pasar, por ejemplo, de la posición I a la posición II (véase figura 1), la traza del eje óptico sobre el cristal se desplaza de  $O$  a  $O'$ , de modo que los ejes del proyector y de la cámara no concuerdan ya, y los rayos luminosos reflejados por la pantalla y que pasan por el punto  $O$  no penetran ya más que en cantidad muy insuficiente en el objetivo de la cámara.

Sin embargo, si la cámara es llevada entonces paralelamente a sí misma a la posición III, de manera que su eje de toma de vistas pase por  $O$ , y que los lados de su ángulo de toma de vistas concurren con las intersecciones formadas por los lados del ángulo de la posición II con la pantalla, el objetivo recibe de nuevo correctamente los rayos que proceden de la pantalla. Con esta disposición, se evita percibir en la cámara la sombra llevada sobre la pantalla por un personaje situado delante, sombra que sería indeseable puesto que pondría de manifiesto la existencia de la pantalla.

Para obtener este resultado, un modo de realización del invento representado en la figura 3 consiste en montar la cámara a pivotamiento sobre una plata-



forma 5 y en hacerla solidaria de un piñón de eje vertical 6. Este piñón engrana con una cremallera 7 dispuesta paralelamente a la traza horizontal 8 del cristal (figura 1) sobre una plataforma fija 9; guías longitudinales 10 solidarias de la plataforma 9 reciben correderas 11 solidarias de la plataforma 5 y obligan a éstas a desplazarse paralelamente a la cremallera cuando se hace pivotar la cámara y, en consecuencia, el piñón 6. Eligiendo convenientemente el paso de la cremallera, es posible así conseguir que el eje óptico de la cámara continúe pasando por el punto O.

Finalmente, resortes antagonistas tales como 12 pueden estar previstos entre las plataformas fija y móvil para llevar la cámara a su posición normal.

Tal disposición se muestra satisfactoria en ciertos casos: podrían existir, sin embargo, otros casos en los cuales fuera necesario que la evolución de la cámara se hiciera rigurosamente según un círculo concéntrico al punto O, y no según una recta. Sería posible prever una cremallera y una guía que tengan la curvatura deseada, para permitir que el punto nodal de la cámara permanezca a una distancia rigurosamente constante del punto O.

Una disposición de esta clase ha sido representada en la figura 4; la cámara 2 está montada sobre un carro 13 sobre el cual puede efectuar un desplazamiento axial y un desplazamiento transversal. El carro está hecho móvil entre una cremallera circular 14 y una guía concéntrica 15 por medio de un piñón con paso de tornillo oblicuo 16.



5 El centro del círculo de la cremallera está en el punto 0, punto de encuentro del eje de proyección con el cristal 17. En esta disposición, la cámara puede barrer toda la superficie de la pantalla, permaneciendo a la vez constantemente orientada hacia el punto 0 anteriormente definido.

Se podrían prever igualmente otras disposiciones análogas, sin salir para esto del marco del invento.

10 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 4 de Julio de 1.968, bajo el Nº P.V. 157.921, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

15 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:

20 1.- Perfeccionamiento en el procedimiento y en los aparatos para la toma de vistas cinematográficas y de televisión, con proyección simultánea de un plano de fondo sobre una pantalla, por medio de una reflexión sobre un espejo semiplateado, que consiste en prever un desplazamiento rectilíneo o circular lateral de la cámara, asociado al pivotamiento de la cámara según un plano horizontal, con objeto de mantener la concordancia

25



de las proyecciones de la cámara y del aparato de proyección sobre el cristal semiplateado.

2.- Un procedimiento según la reivindicación 1, en el cual el desplazamiento lateral es rectilíneo.

5 3.- Un procedimiento según la reivindicación 1, en el cual el desplazamiento lateral es circular.

10 4.- Perfeccionamiento en los aparatos para la toma de vistas cinematográficas y de televisión según el cual la cámara está montada a pivotamiento sobre una primera plataforma y es solidaria de un piñón de eje vertical que, engrana con una cremallera llevada sobre una segunda plataforma que está fija y sobre la cual puede desplazarse la primera plataforma por medio de correderas que cooperan con medios de guía.

15 5.- Perfeccionamiento en el procedimiento y en los aparatos para la toma de vistas cinematográficas y de televisión.

20 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 4 ENE. 1969

P.A.

Albano de Blas  
F. P. P.

3.1.69  
MPU/



Fig. 1

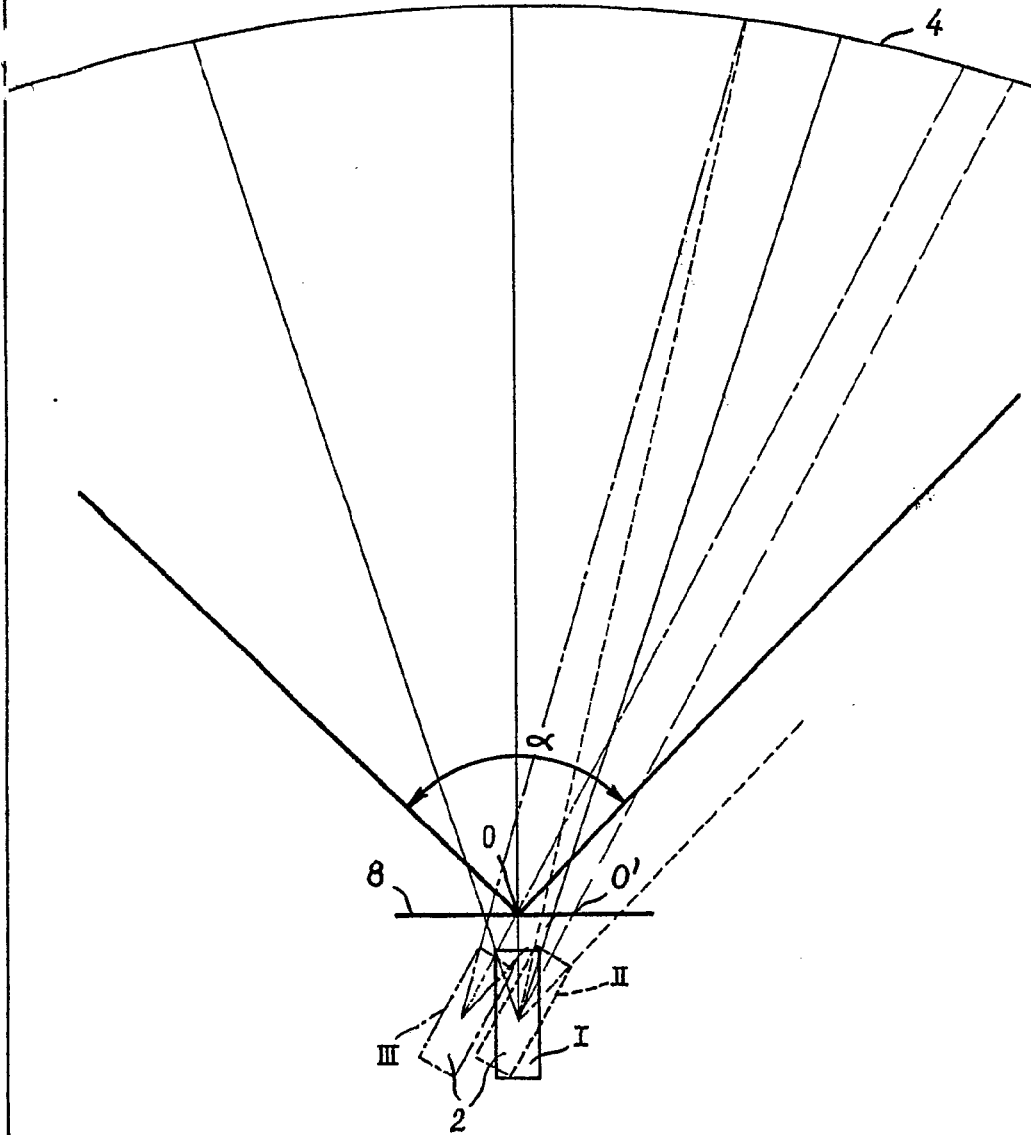
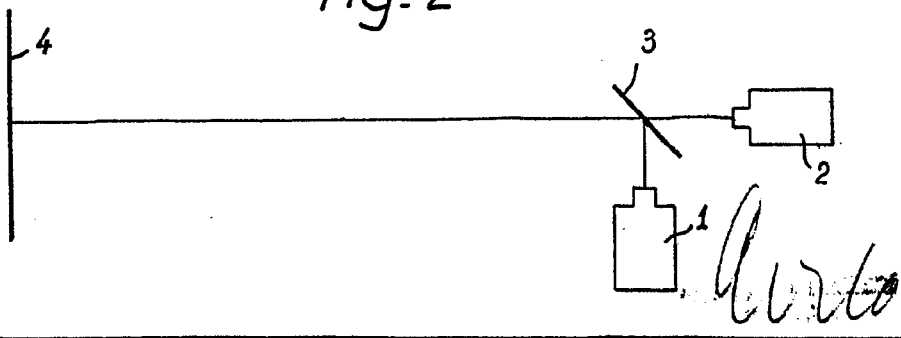


Fig. 2



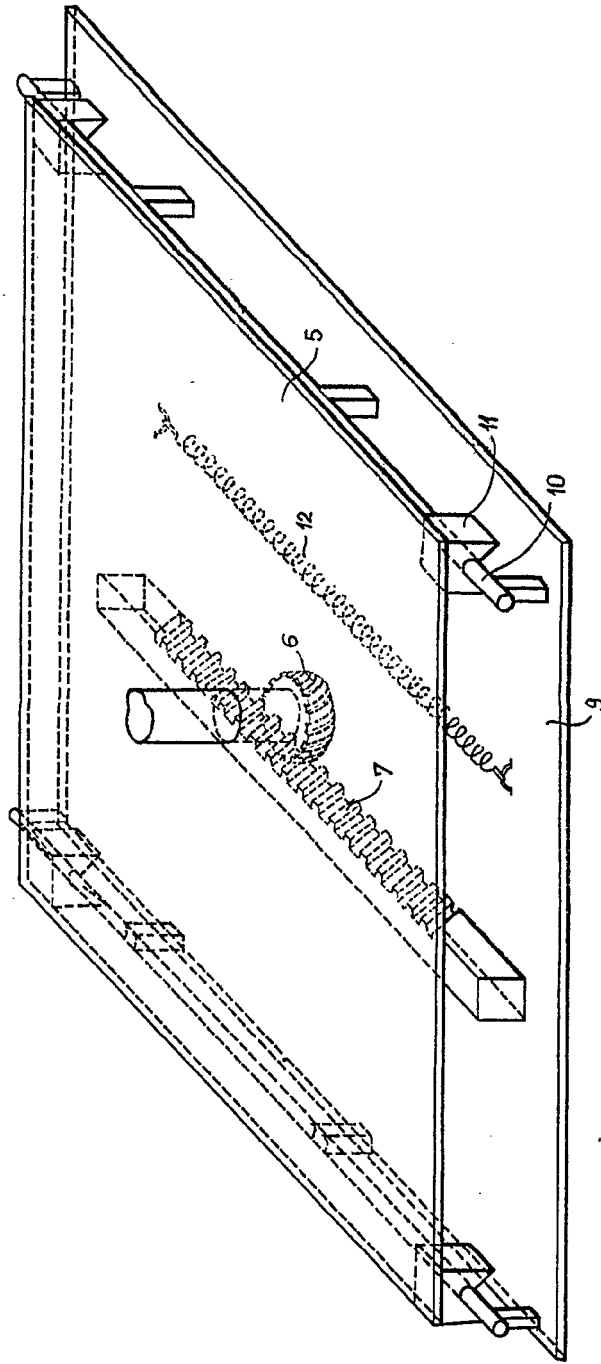


Fig-3

*Clarence M. Maraicou*

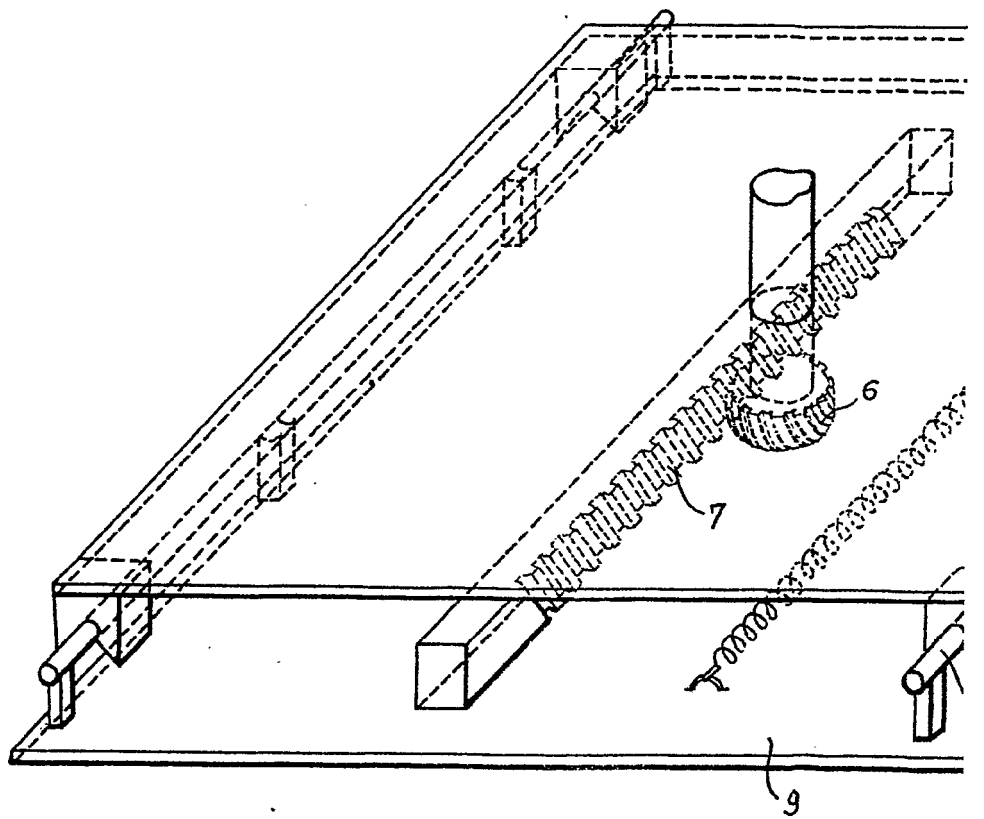


Fig. 3

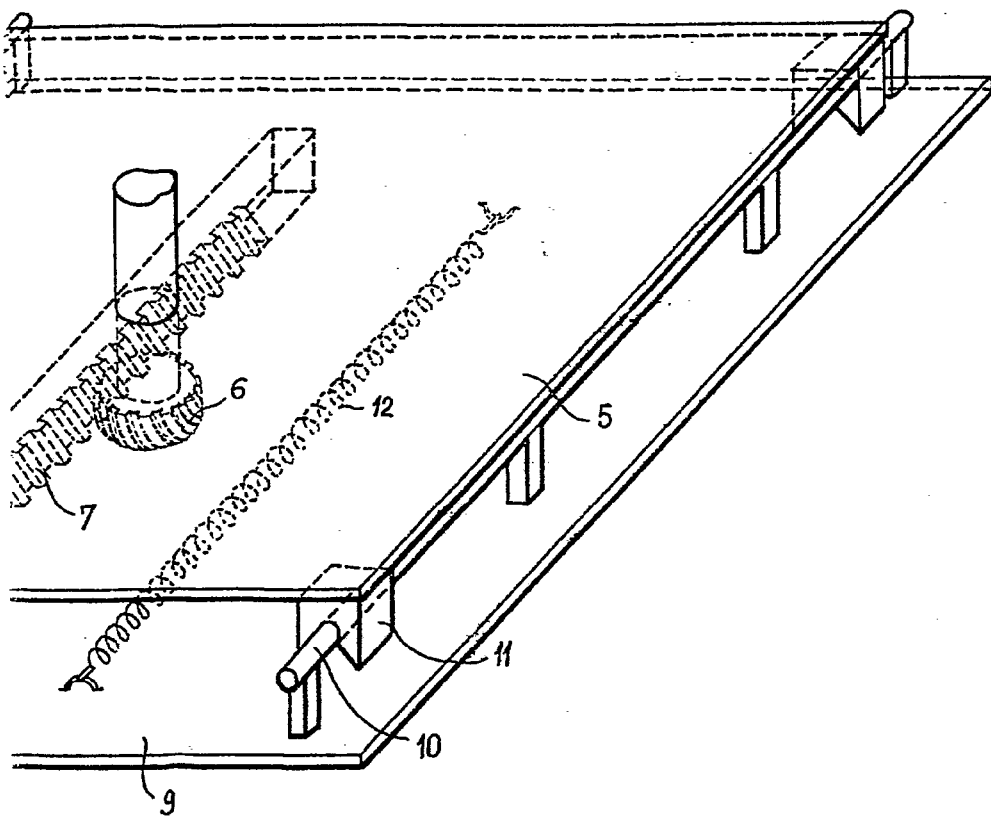
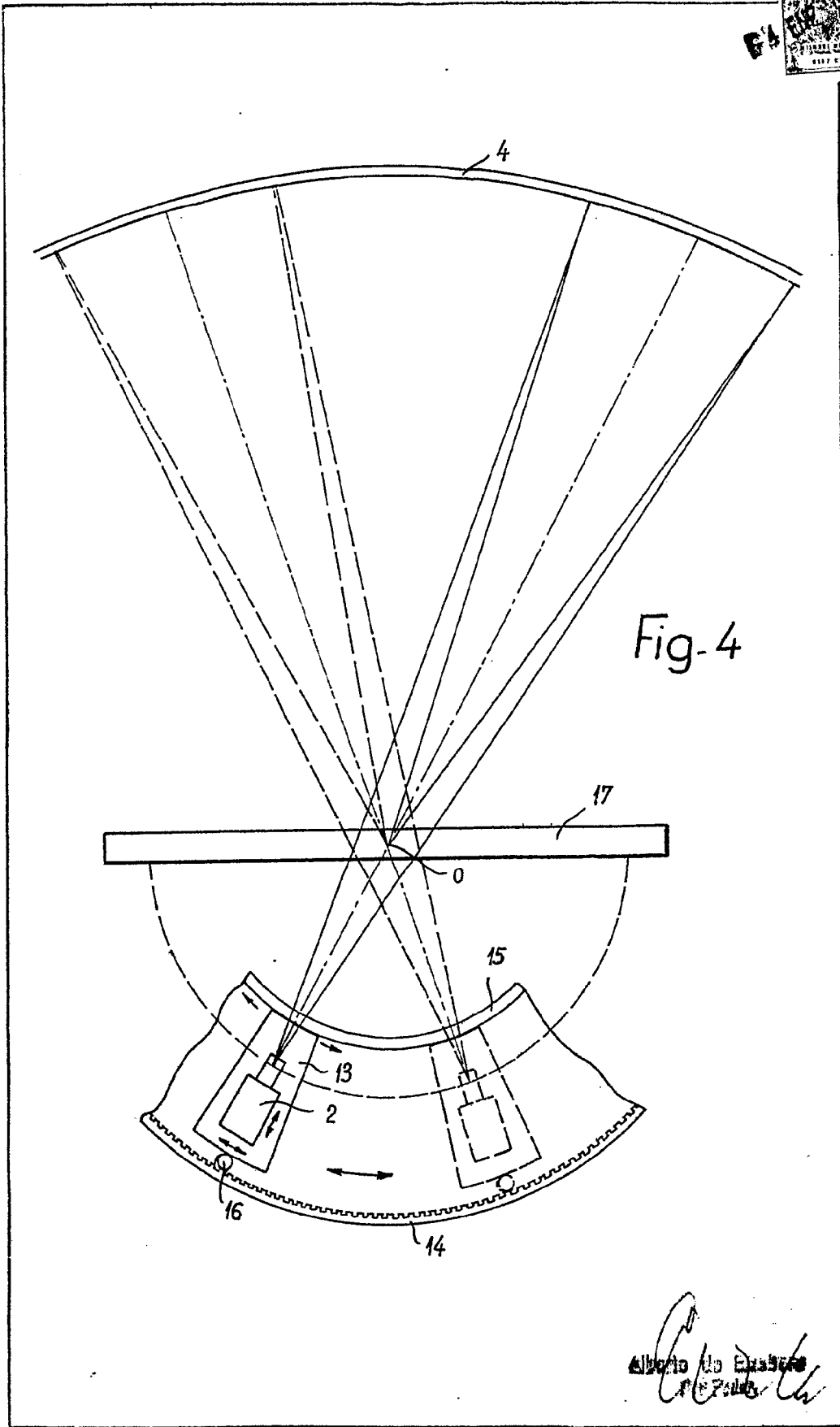


Fig-3

MADE IN FRANCE  
*C. Malou*



Alberto de Eusebio  
de Paris