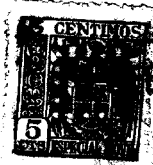


P - 9567

File Nº 8489



ENE 1952

201497

MALA FEPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

18 ENE 1952

201497

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de THE VITARAMA CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 1925 New York Avenue, Huntington Station, Long Island, Nueva York, Estados Unidos de América, por:

"UNA ESTRUCTURA DE CÁMARAS MÚLTIPLES PARA
TOMAR IMÁGENES".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a estructuras de cámaras múltiples para tomar imágenes que han de proyectarse como imágenes individuales de una imagen mosaico, y el invento se refiere más especialmente a la eliminación



201497

de faltas de adaptación en los bordes de imágenes adyacentes.

De acuerdo con el presente invento, creamos una estructura de cámaras múltiples para exponer películas que han de usarse al hacer imágenes mosaico, comprendiendo dicha estructura un primero y un segundo soportes para lentes para contener lentes que exponen áreas de recuadro separadas de las películas, teniendo los soportes las lentes en posiciones tales que forman sobre diferentes áreas de recuadro de las películas las imágenes de campos diferentes con los campos adaptándose a lo largo de zonas marginales adyacentes de las áreas de recuadro de las películas, una guía para cada soporte de lente a lo largo de la cual puede moverse dicho soporte en la dirección del eje óptico de la lente para enfocar la lente a objetos a diferentes distancias de la estructura de cámaras, y una segunda guía, transversal, para, al menos, el segundo de los soportes de lente y a lo largo de la cual el segundo soporte de lente puede moverse transversalmente al eje óptico de su lente, un control del enfoque, y conexiones de transmisión del movimiento operadas por el control del enfoque para mover el segundo soporte de lente a lo largo de ambas guías simultáneamente con la dirección de movimiento del soporte de lente a lo largo de la guía transversal coordinada con el cambio de foco resultante del movimiento a lo largo de la primera guía, para mantener la adaptación de las imágenes de campo para todos los focos y todos los



201497

cambios de ángulo de campo con el cambio de foco.

Al hacer imágenes mosaico, la anchura del recuadro se considera una dimensión fija para evitar dificultades en la proyección. En la estructura de cámaras múltiples con que se toman las imágenes, el hecho de que las lentes no coincidan ópticamente, hace que miren vistas ligeramente diferentes de objetos cercanos a los límites de las imágenes individuales. Los objetos más cercanos que una distancia objeto crítica determinada tendrán algunas partes duplicadas, al paso que objetos más alejados tendrán algunas partes omitidas. La magnitud de duplicación o de omisión depende de la distancia objeto, la distancia crítica y la separación óptica de las lentes.

15 Cuanto más cercanas se coloquen las lentes entre sí, mayores resultan las distancias objeto sobre las cuales la falta de adaptación de la imagen queda dentro de límites tolerables. Para empleo teatral, es necesario poder enfocar nítidamente el objeto de máximo interés. También es preciso que el sujeto en foco esté perfectamente adaptado.

20 Un objeto de este invento es el de crear aparatos perfeccionados para tomar imágenes mosaico y para eliminar o reducir en gran medida la falta de adaptación en los bordes de las imágenes individuales usadas para formar el mosaico.

25 Otro objeto de este invento es el de crear una estructura de cámaras múltiples en la cual las lentes

201497



están dispuestas tan cerca entre sí, y las diversas constantes geométricas del sistema de cámaras están elegidas de tal modo, que la falta de adaptación se reduce a un mínimo y se mantiene dentro de límites tolerables sobre una
5 gama de distancias objeto más grande que la que ha sido posible con cámaras de imágenes mosaico de la técnica anterior.

Todavía otro objeto del invento es el de crear una estructura de cámaras múltiples para tomar imágenes mosaico con lentes de enfoque, y para mover ciertas
10 partes de la estructura de cámaras con respecto a otras partes automáticamente en respuesta a cambios de foco y en direcciones que compensan los errores de paralaje, provocados por los cambios de foco. Compensado estos errores
15 de paralaje, puede obtenerse la perfecta adaptación de los bordes de las imágenes para objetos sobre los cuales se enfocan las lentes.

Ciertos detalles del invento se refieren a construcciones mecánicas para obtener movimiento relativo de las partes de las cámaras para compensar los errores
20 de paralaje, y para obtener tal movimiento con un mecanismo sencillo y barato.

Otros objetos, detalles y ventajas del invento aparecerán o se señalarán a medida que avance la descripción.
25

En los dibujos, que forman parte de esta Memoria, en los cuales caracteres de referencia similares



201497

indican partes correspondientes en todas las vistas.

Las figuras 1 y 2 son diagramas que muestran el efecto de la separación de las lentes en la falta de adaptación de las porciones marginales de unidades individuales de una imagen mosaico;

la figura 3 es un diagrama que muestra la posición de cámaras para tomar imágenes mosaico y que ilustra ciertas constantes geométricas del sistema de cámaras;

la figura 4 es un diagrama que muestra el efecto del cambio de foco sobre los campos cubiertos por las cámaras representadas en la figura 3;

la figura 5 es un gráfico que ilustra el efecto de los cambios en ciertas constantes sobre el grado de corrección requerido para compensar errores de paralelaje a diferentes distancias focales;

la figura 6 es una vista fragmentaria, parcialmente arrancada, que muestra el frente de una estructura de cámaras múltiples que incorpora este invento;

la figura 7 es una vista en planta desde arriba, parcialmente diagramática y parcialmente en sección, que muestra la estructura de cámaras múltiples de la figura 6;

la figura 8 es una vista en corte dado por la línea 8-8 de la figura 7;

las figuras 9, 10 y 11 son vistas diagramáticas que muestran diferentes mecanismos para producir el movimiento transversal de las lentes en respuesta al movimiento



201497

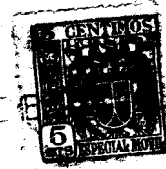
to de enfoque de las mismas;

La figura 1 muestra una cámara representada por una película 15 y una lente 16. Una perpendicular al centro de la película está representada por la línea de puntos y trazos 17, y uno de los bordes del campo de exposición está representado por la línea 18. Una segunda cámara está representada por una película 20 y una lente 21. Una perpendicular al centro de la película 20 se muestra como línea de puntos y trazos 22, y el borde del campo de exposición de la película 20, que debe adaptarse al borde adyacente de la imagen de la película 15, está representado por una línea 23.

Las líneas 18 y 23 se cortan en un punto 24. Será evidente que objetos situados entre las líneas 18 y 23, y más cercanos a las cámaras que el punto 24, serán fotografiados por ambas cámaras, y que serán duplicados en una imagen mosaico. Los objetos situados entre las líneas 18 y 23 y más lejos de las cámaras que el punto 24, no serán fotografiados por ninguna de las cámaras y, por consiguiente, serán totalmente omitidos de una imagen mosaico compuesta de las imágenes individuales tomadas sobre las películas 15 y 20. La gama de distancias objeto dentro de la cual puede considerarse tolerable la falta de adaptación de las imágenes, se extiende desde una línea 26 a una línea 27, y esta gama de distancias objeto se representa por la flecha de dimensión 28.

La figura 2 muestra una cámara representada

201497



5 por una película 30 y una lente 31 usadas conjuntamente con otra cámara representada por una película 33 y una lente 34 para tomar imágenes mosaico. Las cámaras de la figura 2 tienen sus lentes 31 y 34 situadas mucho más
10 cerca entre sí que las lentes 16 y 21 de las cámaras representadas en la figura 1. Los bordes de adaptación de las imágenes tomadas sobre las películas 30 y 33 se representan por las líneas 36 y 37, respectivamente. Las distancias objeto a las cuales se obtiene una perfecta
15 adaptación de los campos imagen están situadas en el punto 39, y la gama en la cual la falta de adaptación de las imágenes queda dentro de límites tolerables, se extiende desde una línea 41 a una línea 42. Esta gama de distancias objeto es igual a la longitud de la flecha de dimensión 44, que es considerablemente más larga que la
20 flecha de dimensión 28 correspondiente de la figura 1. En las figuras 1 y 2, el foco de las cámaras se considera fijo.

La figura 3 muestra las cámaras con lentes 31 y 34 usadas en combinación con otra cámara representada por una película 46 y una lente 47. Las cámaras que tienen las lentes 31, 34 y 47, están designadas en la figura 3 como cámaras A, B y C, respectivamente, y los campos cubiertos por estas cámaras se designan como
25 campos A, B y C, respectivamente. Cuando las cámaras se enfocan al infinito, los bordes adyacentes de los campos A y B se superponen y las líneas 36 y 37, que representan

201497

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



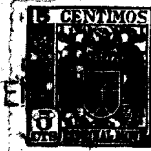
los bordes adyacentes de estos campos, convergen en el infinito. Existe una relación similar entre los campos B y C. Los bordes adyacentes de estos campos B y C están representados por líneas 48 y 49, respectivamente, y estas líneas convergen en el infinito.

Las perpendiculares 51, 52 y 53, procedentes de los centros de las películas 30, 33 y 46, respectivamente, se intersecan en un punto 55. El punto 55 es el "punto de cruce" del sistema de cámaras como se ha mostrado en la figura 3. La "distancia nominal" del sistema es la distancia desde el primer punto principal de cada una de las lentes al punto de cruce 55 cuando las lentes están enfocadas al infinito. Como quiera que las lentes 31, 34 y 47 son lentes parejas, la distancia nominal es la misma, cualquiera que sea la lente que se use para la medición.

La figura 4, muestra las lentes 31, 34 y 47 de las cámaras A, B y C enfocadas a un objeto en el campo representado por la línea 57. Con las lentes así enfocadas, las líneas 48 y 49 convergen en un punto de la línea 57 de modo que se obtiene una perfecta adaptación de todos los objetos que están en foco exacto. Otras líneas que representan los bordes adyacentes de los campos de las cámaras A y B convergerán análogamente en la línea 57.

Cuando el sistema de cámaras múltiples de la figura 4 ha de enfocarse sobre un objeto a alguna distancia de las cámaras, distinta de la distancia a la línea 57, las lentes 31, 34 y 47 se mueven hacia o desde sus películas 30,

201497⁴⁸



33 y 46 respectivamente, y este movimiento se hace simultáneamente para todas las lentes por medio de un control común que opera a través de conexiones de transmisión del movimiento que se describirán en relación con otras figuras de los dibujos. Por ahora, es suficiente comprender que las lentes 31, 34 y 47 se mueven simultáneamente para enfocar sobre objetos a cualquier distancia deseada, manteniéndose al propio tiempo todas las lentes 31, 34 y 47 en el mismo foco, unas con respecto a las otras. Tales cambios en foco producen errores de paralaje que causan faltas de adaptación de las imágenes a las distancias focales, a menos que la lente, o la película, o ambas, de una cámara, sea movida con respecto a la cámara contigua para corregir el error de paralaje.

Existen varias formas de efectuar tales correcciones. Una consiste en hacer girar las cámaras de modo que el punto de cruce esté más cerca o más lejos de las cámaras. Otro modo es el de mover la película y la lente transversalmente una con respecto a otra, ya moviendo la película mientras la lente permanece estacionaria, ya moviendo la lente mientras queda fija la película. Se comprenderá que tales movimientos de corrección pueden hacerse en todas las cámaras, pero lo más práctico es dejar la cámara central en una posición fija y hacer los movimientos necesarios con las dos cámaras laterales para llevar el sistema a correlación que produce la adaptación de los bordes adyacentes de las diferentes imágenes.



18 EN

201497

nes a la distancia objeto particular para la cual están enfocadas las cámaras.

La figura 5 ilustra la magnitud de movimiento transversal requerida para corregir errores de paralaje y obtener una adaptación perfecta para objetos en foco cuando las lentes son enfocadas para varias distancias objeto. La magnitud de movimiento transversal requerida para la corrección es una función de la longitud focal de la lente, la anchura de la imagen, la distancia nominal y la distancia al objeto fotografiado. El gráfico mostrado en la figura 5 se hizo para una lente que tenía una longitud focal de 27 mm.

Será evidente por la figura 5 que si la distancia nominal se elige así con respecto a otras constantes del sistema, la magnitud de corrección requerida puede reducirse a un valor muy bajo, como en el caso de la distancia nominal de 27 mm. Se requiere una corrección en extremo pequeña sobre la gama desde 500 mm. a infinito con una distancia nominal de 26,10 mm. para el sistema de cámaras mostrado en la figura 5.

Si ha de usarse una estructura de cámaras múltiples para tomar imágenes mosaico con distancias objeto que nunca están más cerca de aproximadamente 500 mm. y se usan las constantes geométricas de la figura 5, con una distancia nominal de 26,10 mm., no se requiere corrección para errores de paralaje, a menos que sea necesaria una adaptación extremadamente exacta de los bordes de las



201497

imágenes.

La figura 6 muestra la construcción mecánica de la realización preferida del invento. La lente 34 está soportada por un soporte de lente 60, y la lente 47 está dispuesta en un soporte de lente 61. Este soporte de lente 61 tiene una corredera con chaveta, 63, que encaja en una ranura de cola de milano 64 en un bloque de deslizamiento 65 que descansa sobre una base 66. El bloque de deslizamiento 65 tiene una corredera con chaveta, 67 que encaja en una ranura de cola de milano 68 en la base 66. Ranuras en cola de milano similares en la base 66 para bloques de deslizamiento de los otros soportes de lentes se reúnen en el frente de la estructura de cámaras. La corredera 63 provista de chaveta está conectada al soporte de lente por tornillos 70; y la corredera 67 con chaveta está conectada a la base 66 por tornillos 72. Las correderas y bloques correspondientes para enfocar y ajustar transversalmente todos los soportes de lentes están indicados por los mismos caracteres de referencia.

El soporte de lente 61 tiene movimiento transversal cuando la corredera 63 se mueve a lo largo de la ranura 64 en cola de milano, y tiene un movimiento perpendicular a la película cuando la corredera 67 se mueve a lo largo de la ranura en cola de milano 68. Este último movimiento se emplea para enfocar la lente 47, al paso que el movimiento transversal a lo largo de la ranura 64 se emplea para corregir errores de paralaje. Debe enten-



201497

derse que el "movimiento transversal" a que se ha hecho
 referencia no ha de limitarse al movimiento en un plano
 en ángulo recto con el eje óptico de la lente, sino que
 ha de considerarse "transversal" cualquier movimiento
 5 que desplace el soporte de lente o el soporte de la pel-
 lícula en sentido lateral, con respecto al eje óptico
 de la lente.

En la superficie inferior de cada una de
 las correderas 67 hay un rebajo 70 dentro del cual se
 10 extiende una excéntrica 71. Cada una de las excéntricas
 está conectada a la extremidad superior de un cubo 73
 que gira en un cojinete 74 en la base 66.

Un árbol 77 se extiende hacia abajo desde
 el cubo central 73 y hay un botón 79 en la extremidad in-
 15 ferior del árbol 77 para hacer girar el árbol a mano.
 Una rueda dentada 80 unida a la extremidad inferior del
 cubo medio 73 engrana con otras ruedas 82 conectadas con
 los extremos inferiores de los cubos laterales 73. La
 rotación del botón 79 hace que la rueda central 80 gire
 20 y haga girar las ruedas laterales 82 en los mismos ángu-
 los en que se gira el botón 79. Estas ruedas hacen girar
 las excéntricas 73 y desplazan los bloques de desliza-
 miento 67 de todos los soportes de lentes en iguales
 25 distancias para cambiar las distancias objeto para las
 cuales están enfocadas las lentes.

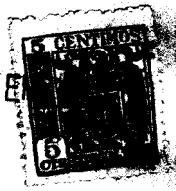
No es necesario disponer medios para el
 movimiento lateral del soporte de lente central 60. Este



201497

soporte de lente está provisto de una corredera 63 con
chaveta, sin embargo, a fin de tener una construcción nor-
malizada para los tres soportes de lente, y para dar el
ajuste inicial de la lente central, aunque ello podría
5 obtenerse en otras formas. Los soportes de lente para
cada una de las lentes laterales, con inclusión de la
lente 47, están provistos de medicos para desplazarlas
transversalmente a lo largo de las ranuras en cola de mi-
lano al mismo tiempo que estos soportes de lente son mo-
10 vidos para enfocar sus lentes. Una forma en la cual puede
hacerse esto es haciendo que la ranura 68 se extienda en
una dirección que no es paralela al eje de la lente 47
situada encima de ella.

Quando se hace uso de esta medida, se hace
15 que la ranura 68 se extienda en una dirección que tiene
una pequeña componente transversal a la dirección en la
cual el soporte de lente se mueve para cambiar el foco
de la lente. Esta componente de dirección transversal
está en el lado al cual debe moverse la lente para corre-
20 gir error de paralaje introducido por el cambio de foco.
Los resultados obtenidos son sólo aproximados, porque el
movimiento transversal requerido para diferentes focos
no es una relación rectilínea como será evidente por re-
ferencia a la figura 5. Como quiera que la ranura 68 de-
25 be ser una línea recta, la componente transversal de su
dirección se elige de modo que se obtenga movimiento la-
teral representado por una línea recta que se aproxime



201497

con la mayor exactitud a la curva teórica, tal como se ha
mostrado en la figura 5, para las constantes geométricas
y ópticas del sistema particular de lente y cámara para el
cual se diseña la ranura.

5 La figura 7 es una vista en sección que mues-
tra la relación de las cámaras individuales en la estructu-
ra de cámaras múltiples representada en las figuras 6 y 8.
Esta vista muestra particularmente la relación de la ranura
68 a lo largo de la cual se mueve el soporte de lente 61 pa-
10 ra enfocar la cámara. La figura 7 muestra asimismo fuelles
flexibles 85 que conectan los soportes de lente exteriores
y los lados 86 de la caja de la cámara, y muestra también
fuelles flexibles 88 entre el soporte de la lente central
60 y los soportes de lente a cada lado de él.

15 Las monturas de las lentes 31, 34 y 47, es-
tán formadas para permitir que las lentes sean llevadas muy
cerca entre sí cuando las cámaras se ajustan para enfocar
sobre objetos cercanos a ellas. La distancia entre las len-
tes con esta construcción es menor que el diámetro de una
20 de las lentes, y con tal íntimo espaciamento de las len-
tes, se obtienen mucha mayor latitud y mejores resultados
que los explicados antes al comparar las figuras 1 y 2.

 Las figuras 9, 10 y 11 muestran medios me-
cánicos para desplazar los soportes de lentes transversal-
mente en una coordinación definida con el movimiento de
25 enfoque.

 La figura 9 muestra un soporte de lente 91

201497

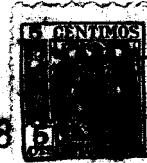
para la lente 31. Este soporte de lente tiene su corredera 63 extendiéndose sobre un disco 93 desde el cual una manivela 94 se extiende hacia arriba dentro de una ranura 95 en la cara inferior de la corredera 63.

5 El disco 93 está conectado integralmente con un árbol 97 que es girado por una rueda dentada 98. Esta rueda 98 engrana con la rueda 82 que hace girar la excéntrica 73 por la cual el bloque de deslizamiento 65 del soporte de lente 91 es movido hacia y desde la pelí-
10 cula para enfocar la lente 31.

Diseñando el mecanismo de modo que use la sección más ventajosa del movimiento angular de la manivela 94, el soporte de lente 91 puede hacerse para que se mueva lateralmente a lo largo de una curva que se
15 aproxima íntimamente a las curvas teóricas correspondientes a las mostradas en la figura 5.

La figura 10 muestra otro mecanismo, más simplificado, para mover el soporte de lente 91 lateralmente. En esta construcción, una barra 100 está conectada con el soporte de lente 91 por una espiga 101. La otra
20 extremidad de la barra 100 está conectada a un espárrago 102 en una posición fija de la estructura de cámaras. La barra 100 se extiende en ángulo agudo con la dirección en la cual se mueve el soporte de lente 91 cuando la corre-
25 dera 67 es desplazada a lo largo de su ranura en cola de milano para cambiar el foco. A causa del ángulo agudo de la barra 100, tira del soporte de lente 91 transversal-

20149718



mente a lo largo de la ranura en cola de milano 64 para un desplazamiento transversal definido que corresponde al desplazamiento longitudinal para cada cambio de foco.

La figura 11 muestra todavía otra construcción modificada para mover las lentes laterales 31 y 47 transversalmente en sincronismo con el desplazamiento longitudinal simultáneo en todas las lentes cuando se enfoca la estructura de cámaras múltiples. Las lentes 31, 34 y 47 se enfocan por medio de la excéntrica 71 girada por las ruedas 80 y 82, como antes se ha explicado. No es comunicado movimiento transversal al soporte 60 de la lente 34, pero los soportes de lente 61 y 91 son movidos transversalmente por levas 105 y 106. Unos espárragos 108 que se extienden desde las correderas 63 de los soportes de lente 61 y 91, sirven como seguidores de leva para las levas 105 y 106. Pueden usarse levas ranuradas o de doble acción, si se desea, pero las levas simples 105 y 106 son suficientes con muelles 110 para dar a los soportes de lentes y a los seguidores de leva 108 una carga hacia las levas 105 y 106.

La leva 105 está conectada con un árbol 112 que es girado por una rueda 113 que engrana con una de las ruedas 82. La leva 106 es girada por un árbol 115 conectado a una rueda 116 que engrana con y es accionada por la otra rueda 82 del mecanismo de enfoque de la cámara.

Se han ilustrado y descrito las realiza-

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

18

201497

ciones preferidas de este invento, pero pueden hacerse cambios y modificaciones y pueden usarse algunas características del invento solas o en combinaciones diferentes, sin apartarse por ello del invento según se define en las reivindicaciones.

5

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

10

1º. - Una estructura de cámaras múltiples para exponer películas a usar en la preparación de imágenes mosaico, comprendiendo dicha estructura un primero y un segundo soportes de lente para contener lentes que exponen áreas de recuadro separadas de las películas, teniendo los soportes las lentes en tales posiciones que formen sobre dichas áreas diferentes de recuadro de las películas las imágenes de campos diferentes con los campos adaptándose a lo largo de zonas marginales adyacentes de las áreas de recuadro de las películas, una guía para cada soporte de lente a lo largo de la cual el soporte de lente puede moverse en la dirección del eje óptico de la lente para enfocarla para objetos a distancias diferentes de la estructura de cámaras, y una segunda guía, transversal, para al menos el segundo de los soportes de lente y a lo largo de la cual el segundo soporte de lente puede moverse transversalmente al eje óptico de su lente, un control del enfoque.

20

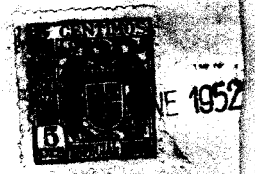
25



y conexiones de transmisión de movimiento operadas por el control del enfoque para mover el segundo soporte de lente a lo largo de ambas guías simultáneamente con la dirección de movimiento del soporte de lente a lo largo de la guía transversal coordinada con el cambio de foco resultante del movimiento a lo largo de la primera guía para mantener la adaptación de las imágenes de campo para todos los focos y todos los cambios de ángulo de campo con el cambio de foco.

10 2ª. - Una estructura de cámaras múltiples según se reivindica en el punto 1 en la cual dicha guía para cada soporte de lente incluye soportes separados sobre los cuales pueden moverse los respectivos soportes de lente para enfocar las lentes que llevan dichos soportes de lente, y otros soportes sobre los cuales al menos el segundo de los soportes de lentes puede moverse transversalmente con respecto al eje óptico de la lente del primer soporte de lente mientras está normal al plano de la película que es expuesta por la lente del segundo soporte de lente, e incluyendo dichas conexiones de transmisión del movimiento un dispositivo que coordina los movimientos de los soportes de lente sobre dichos soportes separados con el movimiento sobre dichos otros soportes.

20
25 3ª. - Una estructura de cámaras múltiples según se reivindica en los puntos 1 o 2, en la cual las conexiones de transmisión del movimiento incluyen una leva que mueve al menos el segundo soporte de lente sobre



201497

dichos otros soportes, y en la cual la leva tiene un desplazamiento que compensa los cambios en el ángulo de campo con el cambio de foco.

4a. - Una estructura de cámaras múltiples según se reivindica en los puntos 1 ó 2, que incluye un soporte para la película detrás de un soporte de lente, un segundo soporte para película detrás del segundo soporte de lente, una manivela conectada con uno del segundo soporte de la película o del segundo soporte de lente para el movimiento transversal por la manivela, estando los soportes de lente relacionados angularmente entre sí de modo que las lentes de los soportes tengan sus ejes ópticos convergiendo delante de la estructura de cámaras en tal ángulo egudo que las lentes miren diferentes campos que se encuentran a lo largo de una línea de adaptación situada a una distancia sustancial de la estructura de cámaras, incluyendo dichas conexiones de transmisión de movimiento un dispositivo separado para mover los respectivos soportes de lente hacia y desde sus soportes de película, y un dispositivo de control común que mueve ambos dispositivos y la manivela simultáneamente, estando la manivela orientada de modo que determine un movimiento relativo que desplaza la línea de adaptación de los campos hacia y desde la estructura de cámaras en la misma dirección que los cambios en la distancia focal.

5a. - Una estructura de cámaras múltiples según se reivindica en los puntos 1 ó 2, que incluye so-

201497



1952

portes para película detrás de los soportes de lente, estando dichos soportes de lente en relación angular entre sí y en posición para retener lentes que tienen sus ejes, ópticos convergiendo delante de la estructura de cámaras en tal ángulo agudo que las lentes de los soportes miren diferentes campos que se encuentran a lo largo de una línea de adaptación, aparatos para mover los soportes de lente simultáneamente para cambiar el foco de lentes soportadas por dichos soportes mientras se mantienen las lentes en ambos soportes al mismo foco una con respecto a la otra, medios de conexión conectados con al menos uno de los soportes de lente y que se extienden en ángulo agudo a la dirección en que se extiende la guía a lo largo de la cual dicho soporte de lente se mueve, de modo que dicha conexión mueva el soporte de lente transversalmente a medida que el soporte de lente es desplazado para cambiar su foco, estando la longitud y el ángulo de la conexión correlacionados con la longitud focal de la lente de modo que la dirección y rapidez de movimiento transversal del soporte de lente desplace la línea de adaptación hacia y desde la estructura de cámaras en la misma dirección que los cambios en la distancia focal.

62. - Una estructura de cámaras múltiples según se reivindica en los puntos 1 ó 2, que incluye tres soportes separados para película, una base situada delante de los soportes de película, siendo los soportes de lente un soporte de lente separado situado delante de ca-



1932

201497

da uno de los soportes de película incluyendo un soporte
de lente central y dos soportes de lente laterales, un
bloque de deslizamiento debajo de cada uno de los soportes
de lente, una conexión con chaveta entre cada uno de dichos
5 soportes de lente laterales y su bloque de deslizamiento
subyacente, extendiéndose dicha conexión con chaveta trans-
versalmente, otras conexiones con chaveta por las cuales
los soportes de lente y sus bloques de deslizamiento están
conectados con la base, extendiéndose dichas otras con-
10 nexiones con chaveta en direcciones sustancialmente parale-
las a los ejes ópticos de las lentes soportadas por sus
soportes de lente asociados, una excéntrica, para mover
cada uno de los soportes de lente a lo largo de su con-
exión de chaveta con la base, un engranaje que conecta to-
15 das las excéntricas entre sí, un control común para hacer
girar el engranaje para operar las excéntricas y despla-
zar los soportes de lente simultáneamente a lo largo de
sus conexiones de chaveta con la base cuando se enfocan
las lentes, conexiones de fuelles flexibles que se extien-
20 den entre lados adyacentes de los soportes de lente entre
los bordes exteriores de dichos soportes de lente, y una
caja fija de la estructura de cámaras, y un mecanismo que
responde a la operación de dicho control para mover al
menos dos de dichos soportes de lente sobre sus conexio-
25 nes transversales de chaveta con sus bloques de desliza-
miento en dirección de compensar errores de paralaje indu-
cidos por cambios en los focos de las lentes.

201497

72. - Una estructura de cámaras múltiples para tomar imágenes.

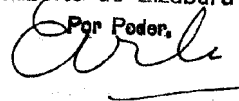
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y
5 con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de veintidos hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 18 ENE 1952

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder,



201497



Fig. 1.

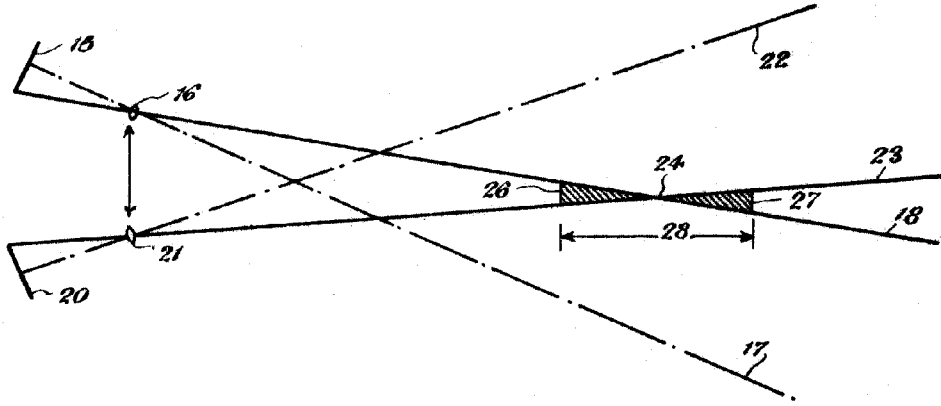
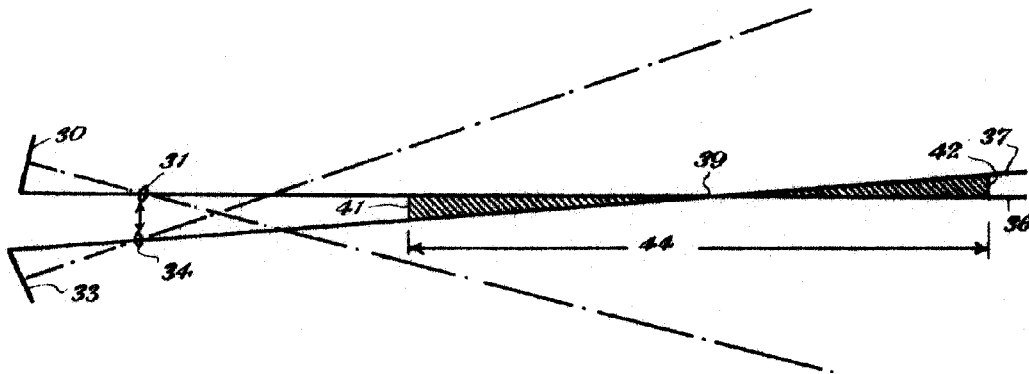


Fig. 2.



Alberto de Eizaburu

Alberto de Eizaburu

201407

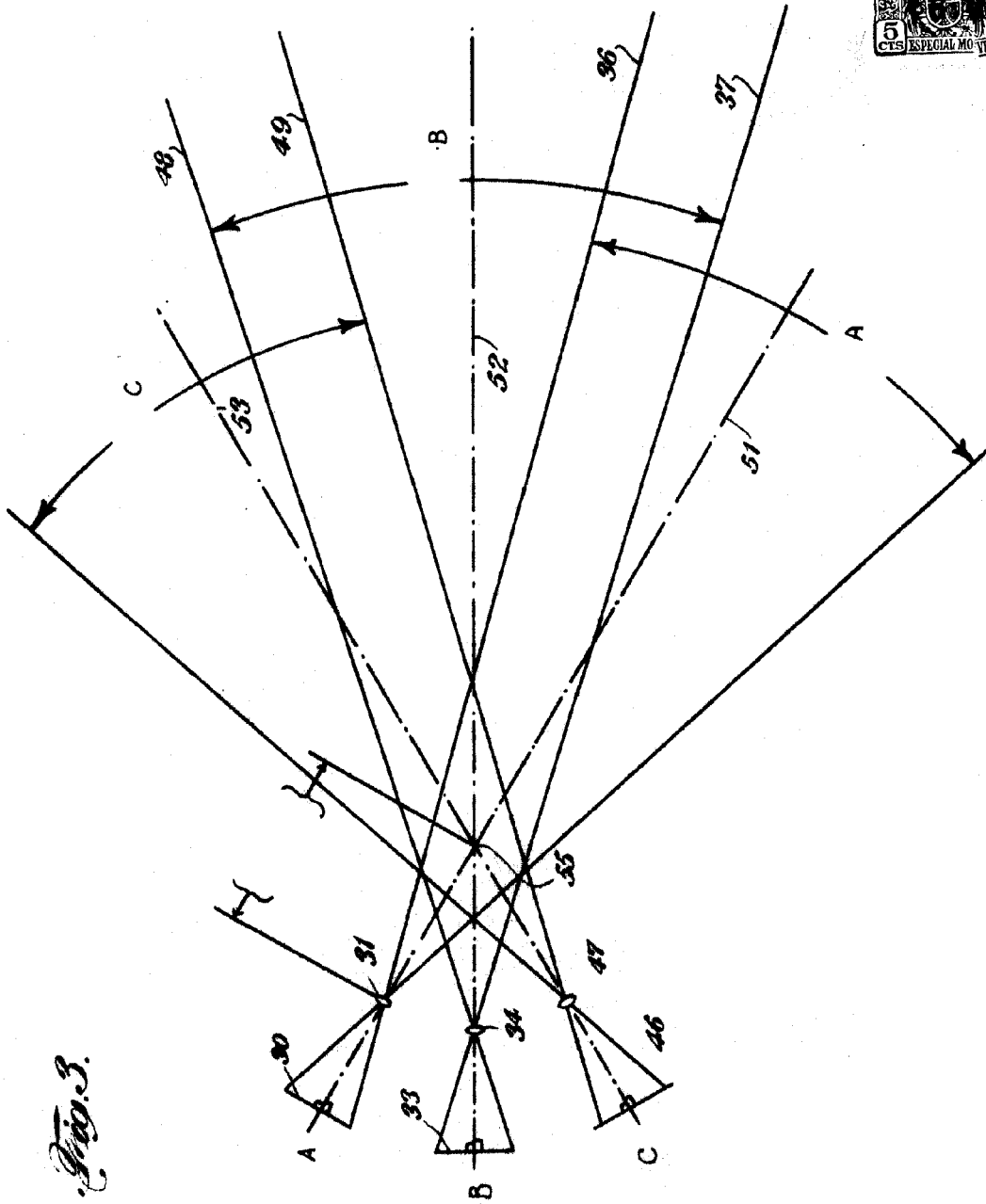


Fig. 3.

Alberto de Elizaburu

Por Patent

Erbe

201497

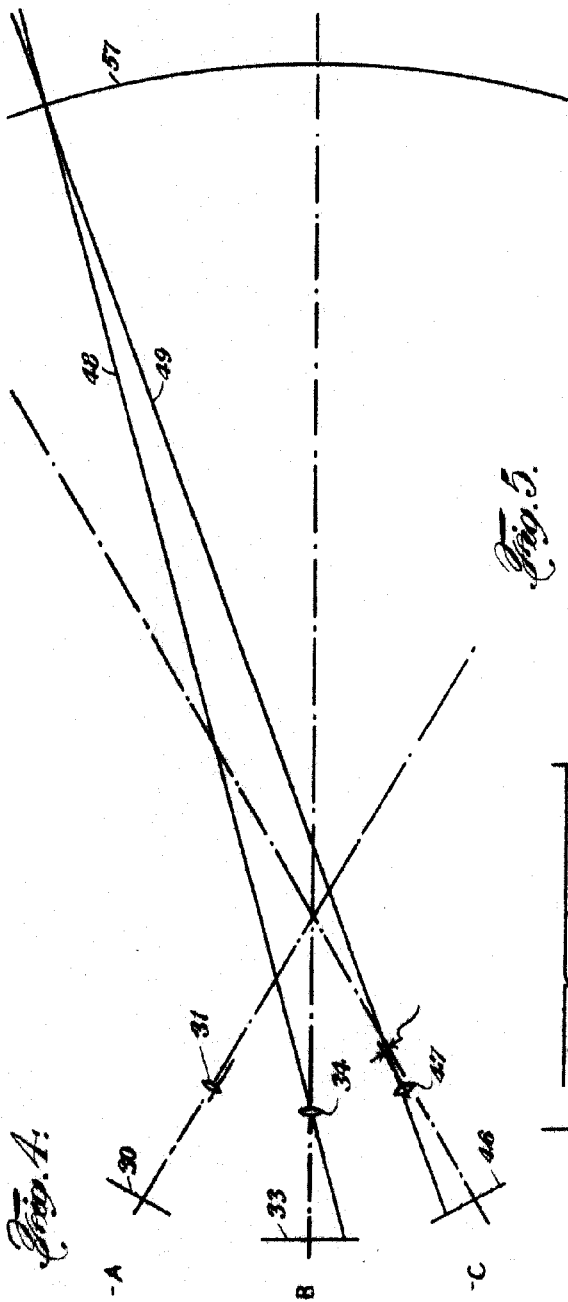
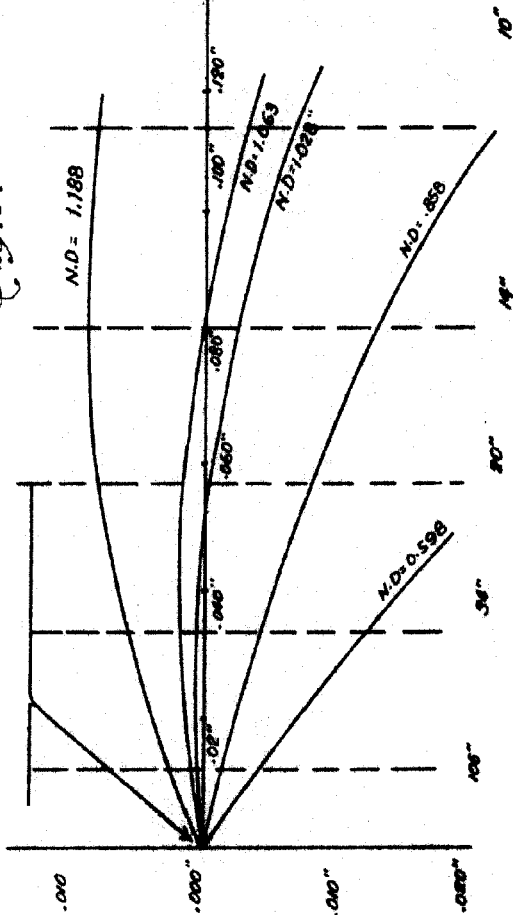


Fig. 5.



Alberto de Cicabon
Por Pedro
Cicabon

201497



157

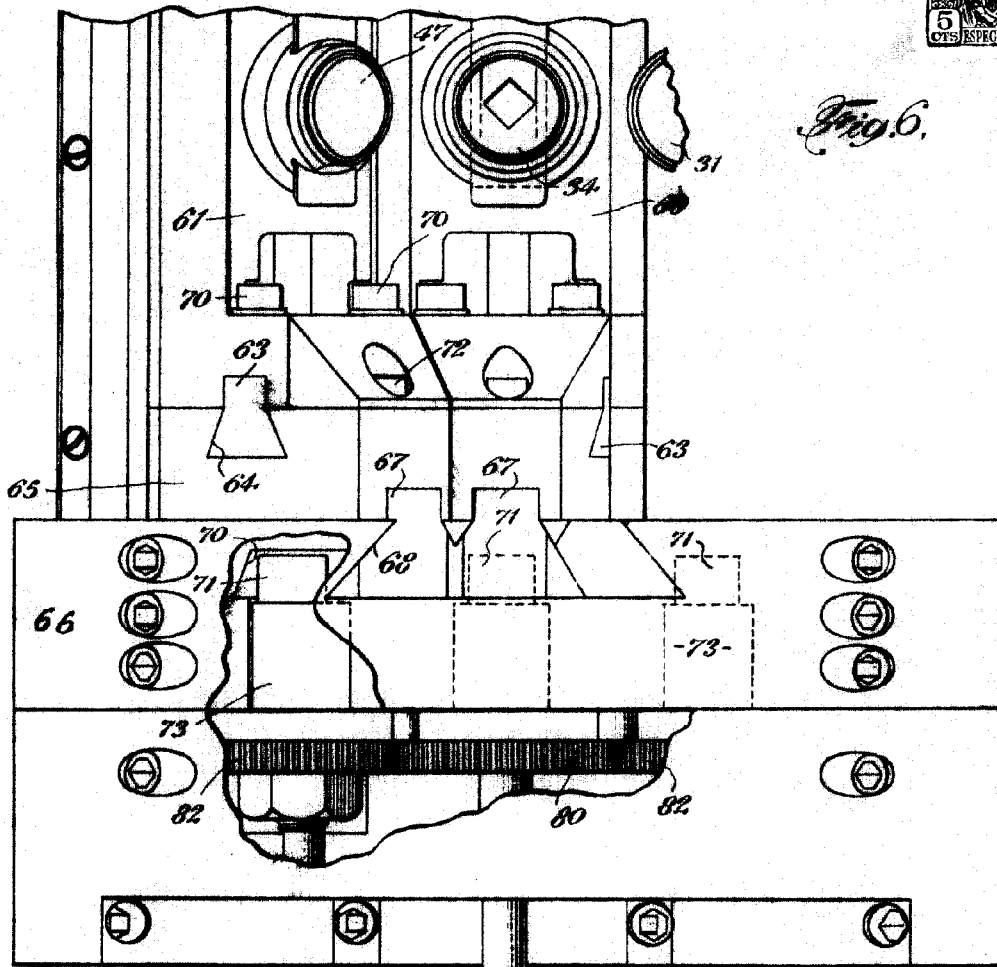
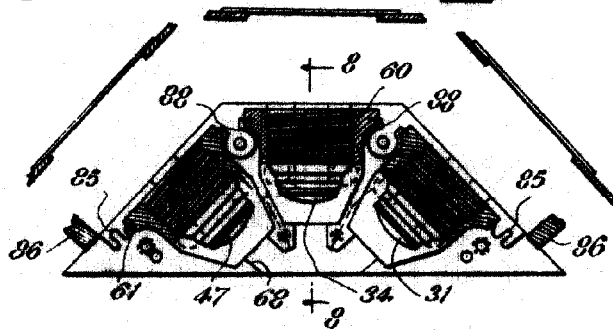


Fig. 6.

Fig. 7.



Altered to D. C. ...

E. C. ...

201497



Fig. 8.

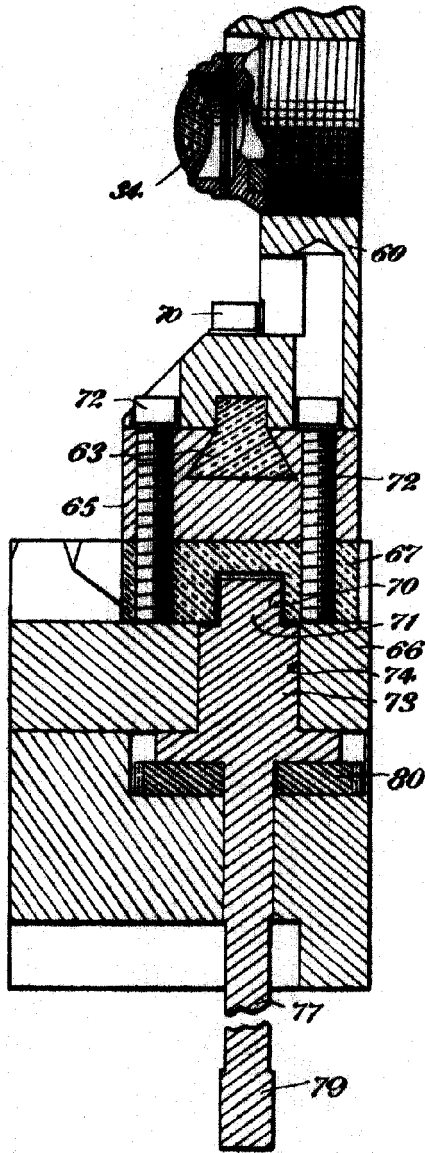


Fig. 9.

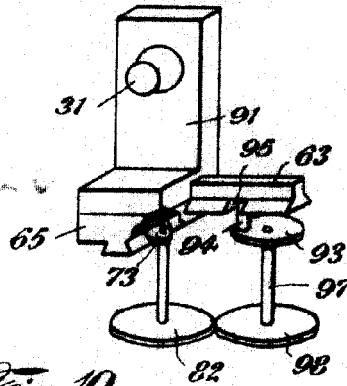


Fig. 10.

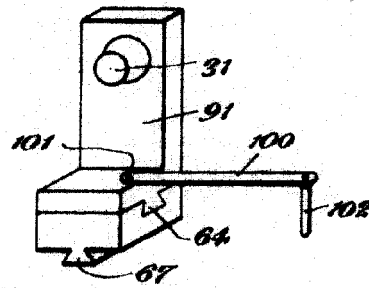
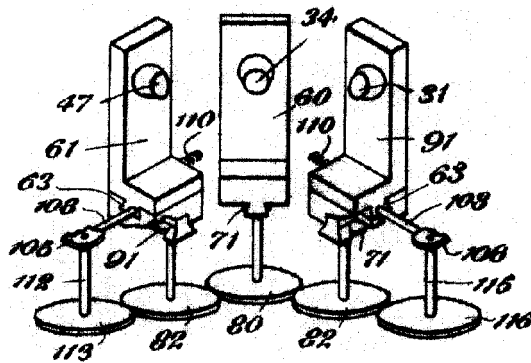


Fig. 11.



Alberto de Elizabena
Por Poder.