

221040

- 2



221040

MALA REPRODUCCION
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una Patente de Invención, por veinte años, por:
"NUEVO PROCEDIMIENTO, CON SUS APARATOS CORRESPONDIENTES, PARA OBTENER LA CINEMATOGRAFIA EN RELIEVE", a favor de Don Alfredo Avendaño López, de nacionalidad española, residente en MADRID, c/ Andres Mellado, 60.-

=====

5.-

Hasta la fecha se han propuesto muchos procedimientos con el fin de facilitar la fotografía y la cinematografía en relieve, la mayoría de los cuales precisan de la adopción de unas gafas para su apreciación. De los que no requieren estos elementos accesorios, pocos, muy pocos, han logrado un resultado aceptable pues todos ellos han tropezado con una dificultad de composición no superada hasta el momento pre-



221040

sente.

- 10.- Con el objeto de la presente Patente de Inven-
ción se han subsanado en absoluto todos los inconve-
nientes observados hasta aquí y se consigue plenamen-
te el efecto deseado.
- 15.- Según este procedimiento se propone disponer
de dos objetivos que pueden ser independientes
o estar montados en la misma cámara tomavistas. Aun-
que el número de objetivos puede ser aumentado, como
el procedimiento a seguir sería el mismo, nos referi-
remos en la presente memoria a dos. Estos objetivos
estarán distanciados uno de otro a una determinada
longitud, según el mayor o menor efecto de relieve
que se desee obtener, pero siempre dentro de unos
límites cuyo término medio puede considerarse el de
separación entre sí de los ojos humanos. Estos obje-
tivos estarán colocados exactamente a la misma distan-
cia y altura del objeto y, mediante un dispositivo
mecánico, tendrán un movimiento que alcanzará desde
el paralelismo entre ellos a un ángulo máximo deter-
minado, para lo cual dicho mecanismo accionará sola-
mente la parte delantera, separandola o acercandola
a la otra, pero quedando siempre en el mismo punto
la parte posterior. Por este medio ambos objetivos
tendrán siempre el mismo punto fijo de enfoque. Por
lo tanto, lo mismo si están montados en una misma cá-



35.- mara como en cámara distinta., llevaran el dispositivo mecánico que les permita el movimiento sincronizado para conseguir el enfoque exacto del objeto a fotografiar por ambos objetivos.

40.- Cada uno de estos objetivos impresionará una película distinta del otro, y la impresionará, además, en forma alterna, es decir, dejando en blanco un fotograma entre cada dos impresionados.

45.- Las películas obtenidas en ambos objetivos se superpondrán en una sola, de forma que el recuadro en blanco de una coincida con el impresionado de la otra, para obtener así una cinta completa en la cual la sensación de relieve estará plenamente conseguida.

Para facilitar la descripción nos referiremos al dibujo adjunto, dado a título de ejemplo, en el que:

50.- La figura 1 muestra en forma esquemática la disposición de los objetivos en relación con el objeto a impresionar.

La figura 2 muestra el obturador alterno para cada objetivo.

55.- La figura 3 la película definitiva con la combinación alterna, y

La figura 4 en combinación doblemente alterna.

60.- En estos dibujos se aprecia, algo exageradamente, como el objeto -1- es impresionado cada vez desde ángulos opuestos -2- y -3- mediante los focos -2'- y



65.- -3'-. Los objetivos -4- y -4'- están montados sobre una especie de compás -5- articulado en el punto -6-, sobre el que actúa un pequeño sin-fin -7-. Cada uno de los objetivos tiene su punto de apoyo y giro fijo -8- y -8'-.

Los recuadros de impresión -9- y -9'- tiene igualmente un punto de giro -10-, -10'- que les permite modificar su posición con respecto a la línea de enfoque y al objeto propiamente dicho.

70.- El obturador de la figura 2 tiene sus puntos de paso alternos, para conseguir el cierre en un objetivo y la apertura simultánea en el otro.

75.- La película, como se aprecia en las figuras 3 y 4, que es la mezcla de las obtenidas por cada objetivo, presenta sus imágenes salteadas de una en una, de dos en dos, o más, y también combinadas.

El funcionamiento es como sigue:

80.- Regulado el enfoque de los objetivos -4- -4'- a la distancia conveniente, se procede a establecer la posición recíproca de los mismos, conforme a la profundidad o relieve a obtener, que depende de la separación entre ellos, y a este efecto, se actúa sobre el mando -7- que avanza o retrae los brazos -5- del compás y hace girar a los objetivos en sus correspondientes puntos -8- y -8'- estableciendo
85.- el ángulo deseado. La separación entre los objetivos



no puede sobrepasar un límite previsto para la máxima sensación de relieve, pues pasado este límite los objetos sufren deformación en la proyección.

- 90.- Los dispositivos -9- -9'- por los que pasa la película para su impresión, pueden ser paralelos a su respectivo objetivo o mantener este paralelismo con respecto al objeto a fotografiar, en cuyo caso formaran un pequeño ángulo con sus objetivos. Esta misma posición es la de la película a impresionar y tiene por
- 95.- objeto compensar y corregir en la propia película pequeños defectos de forma y proporción en el objeto a fotografiar que se producirían en otro caso.

- 100.- La película de cada cámara -9- -9'- es arrastrada por un mismo mecanismo a fin de lograr la máxima exactitud.

- 105.- Cada uno de los objetivos -4- -4'- impresionará su película a través de un obturador semejante al de la figura 2, el cual dará lugar a que en un mismo instante solamente impresione uno de ellos y al instante siguiente el otro, originando en cada película un recuadro normal impresionado y otro en blanco, correspondiendo los momentos de impresión de una película a los dejados en blanco en la otra. Igualmente cada
- 110.- objetivo puede impresionar mas de un fotograma seguido regulando el sistema obturador para que el otro pase los mismos espacios en blanco.



115.- La velocidad de paso de ambas películas será la corriente cuando se impresionen objetos inanimados, pero cuando se trate de objetos con movimiento la velocidad deberá ser aumentada aproximadamente al doble de la normal.

120.- Como ejemplo práctico podemos citar, refiriéndonos a los dibujos adjuntos, el caso de un prisma -1- a fotografiar; el objetivo -4- recibe e impresiona la imagen con los detalles generales y, además, los que solo son visibles desde un ángulo situado un poco a la izquierda del prisma, en tanto que el objetivo -4'- permanece obturado por -13-. Inmediatamente y con

125.- arreglo a la velocidad previamente establecida, el objetivo -4- es obturado y abierto por -12- el -4'- que recibe e impresiona la misma imagen pero con detalles visibles desde un ángulo situado a la derecha y exactamente a la misma distancia del anterior. Con-

130.- cretamente corresponderán estos ángulos de impresión con las naturales proporciones, a los que determinan entre sí los ojos humanos, en cuyo principio está basado el presente sistema.

135.- La película obtenida por cada objetivo presentará por lo tanto una imagen y un espacio en blanco equivalente. Como estas películas son negativos, se superponen al pasarlas a positivo en una sola -14- en la que van quedando todas las imágenes seguidas,



140.- como se señala en la figura 3, en la que -15- son los fotogramas obtenidos con el objetivo de la derecha y -16- los obtenidos con el de la izquierda. La figura 4 muestra otra combinación posible de fotogramas pues se disponen dos de un objetivo -15- y dos de otro -16-.

145.- La película positivo así obtenida puede ser proyectada con cualquier aparato de los corrientes, y en la pantalla se obtendrá siempre la sensación de relieve prevista sin que, por la velocidad del paso pueda apreciarse diferencia alguna en la fotografía, percibiendo el espectador el relieve natural sin necesidad de gafas ni dispositivo especial alguno.

150.- La velocidad en la toma y en la proyección debe ser aumentada, sobre todo cuando se trate de objetos en movimiento, pues si consideramos que actualmente cada fotograma corresponde aproximadamente a una fracción de tiempo determinado, como en el presente procedimiento se toma una fotografía de cada lado, en forma alterna será preciso compensar esta diferencia con mayor velocidad para obtener aproximadamente dos fotogramas en la misma fracción de tiempo, y también en la proyección.

155.- El procedimiento que dejamos descrito es el que resulta más lógico según el principio fundamental en que está basado, no obstante, caben algunas variantes que, aunque darían el mismo o muy semejante resul-



- 165.- tado, serian más complicadas y susceptibles de defectos, pero que se mencionan con el fin de que queden igualmente incluidas en la presente patente. Por ejemplo: Los objetivos pueden ser más de dos, actuando cada uno en la forma prevista para los mencionados en esta memoria. Las películas obtenidas con cada objetivo pueden proyectarse sin necesidad de superponerlas previamente en una sola, utilizando dos cámaras que proyecten las películas alternadas, sincronizadas para que coincida la continuidad de sus fotografías en la pantalla.
- 170.-
- 175.-

Comprende pues la presente patente no solo el nuevo procedimiento de obtención de imágenes en relieve, sino también los aparatos y dispositivos para lograrlo. En estas partes caben naturalmente modificaciones de forma, dimensiones, proporciones, y materias que, por no afectar a la esencialidad característica, se consideraran como incluidas en la presente patente sean cualquiera las circunstancias que concurran.

180.-

NOTA

185.-

Descrito suficientemente el objeto del invento se declaran de novedad y propia invención las siguientes

REIVINDICACIONES

190.-

1ª.- Nuevo procedimiento, con sus aparatos correspondientes, para obtener la cinematografía en re-

221040



195.- lieve, que se caracteriza por el hecho de disponer dos objetivos en la misma o en distinta cámara con separación entre si en relación con el relieve a obtener, los cuales enfocan el objeto desde ángulos que equivalen, con las naturales proporciones, a la distancia entre los ojos humanos, habiendose previsto que ambos objetivos esten sincronizados en su movimiento de manera que establecida la separación de sus bases, el movimiento simultáneo se reflejará solamente en sus respectivos ángulos de enfoque.

200.-
205.- 2ª.- Nuevo procedimiento, con sus aparatos correspondientes, para obtener la cinematografía en relieve, según la reivindicación anterior, que se caracteriza porque el recuadro por que pasa la película para su impresión y consiguientemente la propia película no es paralelo con la base del objetivo respectivo, sino que forma con ella un ángulo variable.

210.- 3ª.- Nuevo procedimiento, con sus aparatos correspondientes, para obtener la cinematografía en relieve, que se caracteriza porque los fotogramas a impresionar tanto por el objetivo del lado derecho como por el del izquierdo, resultan siempre paralelos al objeto a fotografiar, ya sea por desviación del recuadro por donde pasa la película para su impresión o por cualquier otro medio, en forma a obtener en

215.-



ambos fotogramas la misma medida del objeto fotografiado.

220.- 4ª.- Nuevo procedimiento, con sus aparatos correspondientes, para obtener la cinematografía en relieve, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por haberse previsto la obturación simultánea y alternativa de ambos objetivos, con lo que la impresión de la imagen será igualmente simultánea y alterna en cada película, quedando ésta con un fotograma impresionado y otro en blanco.

230.- 5ª.- Nuevo procedimiento, con sus aparatos correspondientes, para obtener la cinematografía en relieve, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en la operación de pase de negativo a positivo, se superponen ambas cintas, de modo que sobre la que recoge el positivo, se reproduzcan simultánea y alternativamente un fotograma de cada una de las películas negativas.

235.- 6ª.- Nuevo procedimiento, con sus aparatos correspondientes, para obtener la cinematografía en relieve, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un compás graduador de la separación de los objetivos en cuyo centro actúa un sin-fin de avance y retroceso, estando previsto el punto de giro de los objetivos en la base posterior

240.-



de los mismos.

245.- 7ª.- Nuevo procedimiento, con sus aparatos correspondientes, para obtener la cinematografía en relieve, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recuadro por que pasa la película para su impresión se halla situado en un plano inclinado con relación a la base del objetivo, estando determinado este ángulo por la separación entre ambos objetivos y la distancia del objeto a fotografiar.

250.- 8ª.- Nuevo procedimiento, con sus aparatos correspondientes, para obtener la cinematografía en relieve, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por comprender un obturador de paso alterno para cada objetivo sincronizados de manera que la apertura de uno coincida siempre con el cierre del otro, en una o varias fracciones previstas de antemano.

260.- 9ª.- Nuevo procedimiento, con sus aparatos correspondientes, para obtener la cinematografía en relieve, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la película positiva presenta en su formación definitiva una sucesión simultánea y alternativa de fotogramas de distinto punto de enfoque, o de distinto objetivo.

10ª.- NUEVO PROCEDIMIENTO, CON SUS APARATOS



221040

265.-

CORRESPONDIENTES, PARA OBTENER LA CINEMATOGRAFIA
EN RELIEVE.

Todo según se describe y reivindica en la
presente memoria que consta de doce hojas y se ilus-
tra en el dibujo que a la misma se acompaña.

Madrid, 2 de Abril de 1.955.

221040

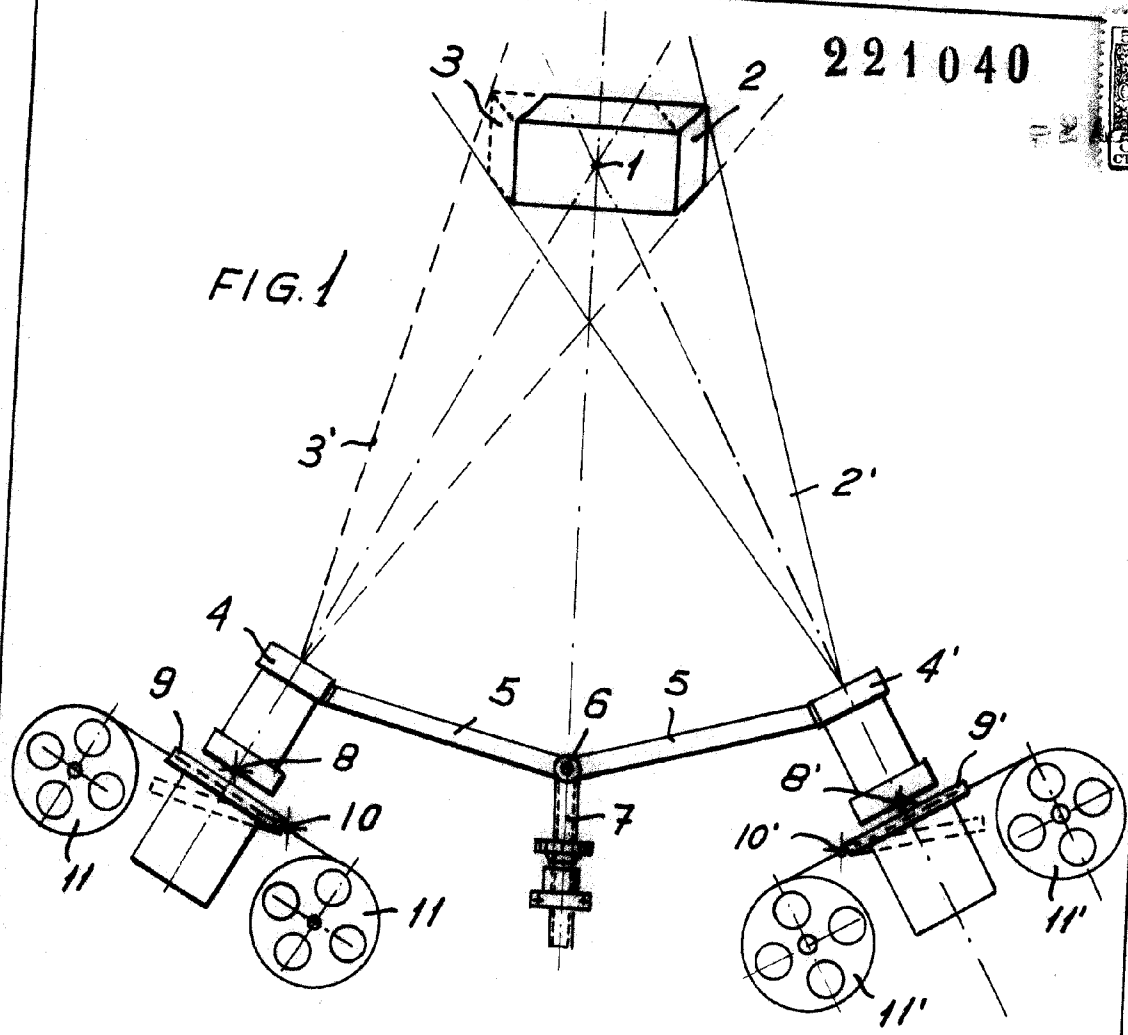
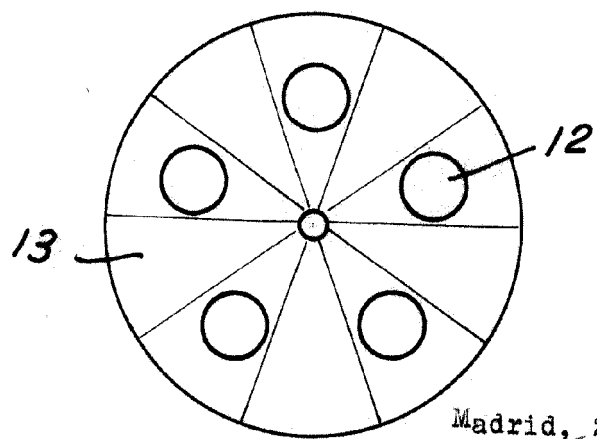


FIG. 1

FIG. 2



Madrid, 2 Abril 1.955.

Escala variable.

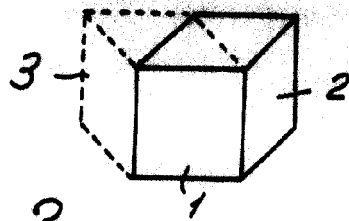
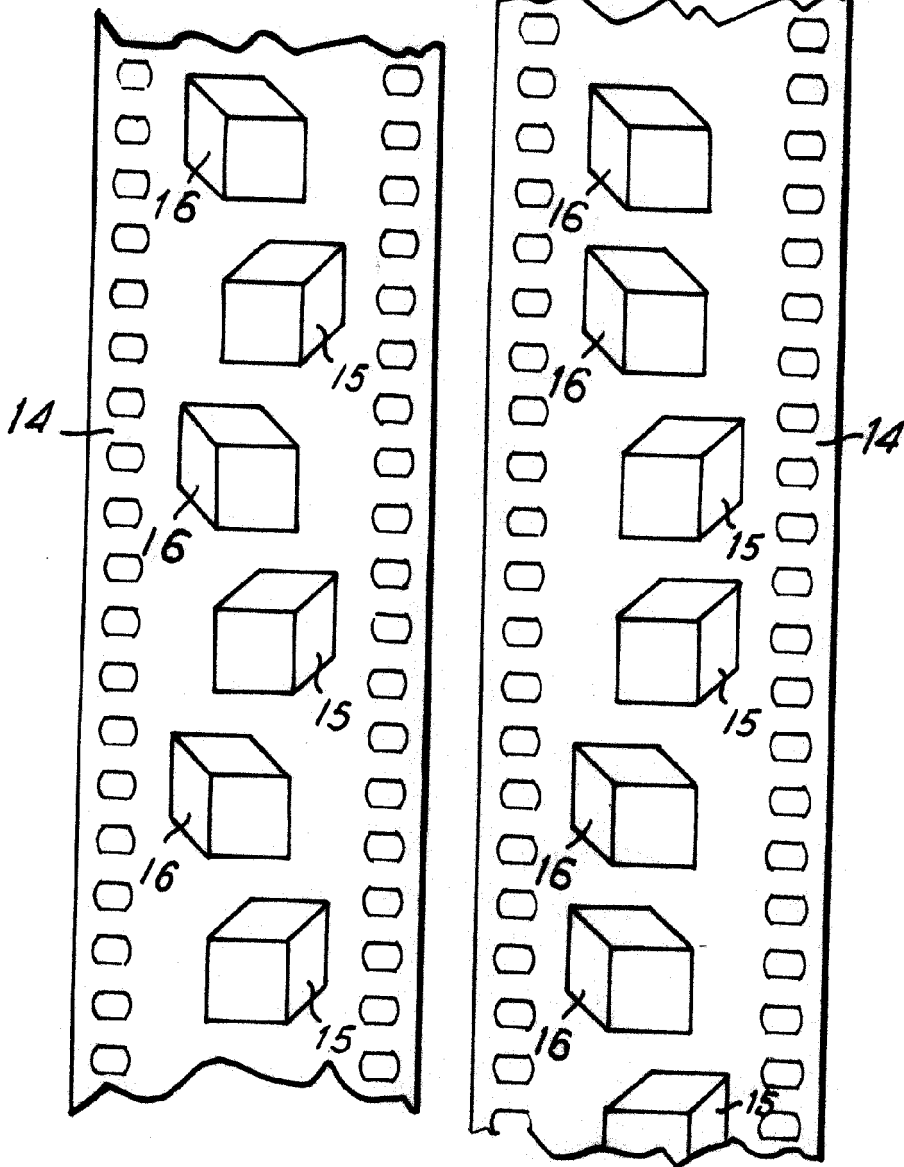


FIG. 3

FIG. 4.



Madrid, 2 de Abril de 1.955.

Escala variable