

33 46

PATENTE DE INVENCION

338146



*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

"Método y aparato para la proyección de películas"

-----

*Solicitante:* NICOLAS REISINI,

de nacionalidad norteamericana, residente en  
410 Park Avenue, New York, New York 10022,  
EE. UU. de A.

-----

5.

En la patente estadounidense nº 3.271.097,  
de fecha 6 de septiembre de 1966, en la que soy coin-  
ventor con Jean de Montremy de lo que en ella se des-  
cribe y reivindica, se expone un método y un aparato  
de proyección de películas en los que las películas

338146

-2-



- grabadas son proyectadas en pares, con las imágenes proyectadas de cada par en posición superpuesta. Durante la proyección de cada par, la intensidad luminosa de la imagen del primer cuadro del mismo se disminuye gradualmente desde un máximo hasta cero y la intensidad luminosa de la imagen del segundo cuadro de este par se incrementa gradualmente desde cero hasta el mismo máximo. Cuando la intensidad luminosa de la imagen del primer cuadro que ha disminuido gradualmente es casi cero, la película sobre la que se proyecta dicha imagen es desplazada fuera de su posición de proyección y el tercer cuadro de la serie se pone en posición de proyección, de manera que se empareje con el segundo cuadro. Seguidamente, la intensidad luminosa de la imagen del tercer cuadro se incrementa gradualmente, mientras se disminuye gradualmente la intensidad luminosa del segundo cuadro o fotograma. La precedente secuencia se repite luego una y otra vez, con cada nuevo fotograma que se pone en posición de proyección emparejado para su proyección con el fotograma precedente. La intensidad luminosa total de las dos imágenes superpuestas permanece sustancialmente constante durante la proyección.
- Este método de proyección, al que se ha hecho referencia por método de "superposición", presenta muchas ventajas, siendo una de las más importantes la de permitir una gran reducción de la velocidad de proyección. Es decir, ha resultado posible reducir el ritmo de proyección desde 24 cuadros por segundo, tal como se usa comúnmente hoy, a menos de
- 5.
  - 10.
  - 15.
  - 20.
  - 25.
  - 30.

338146

-3-



- 10 cuadros por segundo, sin pérdida de calidad de las imágenes proyectadas y sin apreciable fluctuación u otros efectos inconvenientes, De hecho, la proyección a razón de 6 a 8 cuadros por segundo produce,
5. según algunos observadores, unas imágenes proyectadas superiores en calidad a las producidas por los métodos habituales, a un ritmo de proyección de 24 cuadros por segundo.
- Tal como se describe en la citada patente nº 3.271.097, la práctica del procedimiento requiere el uso de dos tiras de películas con la secuencia de imágenes grabadas alternativamente en las dos tiras. Es decir, las imágenes de numeración impar (1,3,5, etc.) son grabadas en una tira de película y las imágenes de numeración par (2, 4, 6, etc.) son grabadas en otra tira de película. Durante la proyección de tales imágenes, las dos tiras de película son pasadas a través de dos ventanillas para las mismas, avanzando aquellas alternativamente.
10. 15. 20. 25. 30.
- Un objeto de la presente invención es proporcionar un método de proyección que permite la realización de todas las ventajas del método de proyección denominado de "superposición", tal como se describe en la citada patente nº 3.271.097, pero que permite el uso de una sola tira de película en la que se graba la serie de imágenes a proyectar en secuencia normal, tal como ordinariamente se graban para su proyección por métodos ordinarios.
- Otros objetos y ventajas de la invención aparecerán más adelante.

338146-4-



- De acuerdo con la presente invención, tal como en la invención patentada, las imágenes son proyectadas en pares, con las imágenes proyectadas de cada par en posición superpuesta. Asimismo,
5. tal como en la invención patentada, durante la proyección de cada par la intensidad luminosa de la imagen proyectada de un cuadro se disminuye gradual y continuamente desde un máximo hasta cero, mientras que la intensidad luminosa de la imagen proyectada
10. del otro cuadro del par se incrementa gradual y continuamente desde cero hasta el mismo máximo.

- Así, de acuerdo con la presente invención, la única tira de película que contiene la secuencia de cuadros a proyectar se pasa a una posición de proyección para exponer el primer par de cuadros de la
15. secuencia a la luz a fin de proyectar las imágenes de los dos cuadros en posición superpuesta. Durante la proyección del primer par de cuadros, la intensidad luminosa de la imagen proyectada del primer
20. cuadro se disminuye gradual y continuamente desde un máximo hasta cero, mientras que la intensidad luminosa de la imagen proyectada del segundo cuadro se incrementa gradual y continuamente desde cero hasta el mismo máximo.

25. Sin embargo, de acuerdo con la presente invención, cuando la proyección del primer par de cuadros se ha completado sustancialmente, de manera que la intensidad luminosa de la imagen proyectada del primer cuadro ha disminuído sustancialmente a
30. cero, y la intensidad luminosa de la imagen proyec-

338146-5-



5. tada del segundo cuadro ha aumentado sustancialmente a la máxima intensidad, la tira de la película se avanza rápidamente para desplazar el primer cuadro de la secuencia fuera de la posición de proyección y para desplazar el segundo y tercer cuadros de la secuencia a las posiciones de proyección previamente ocupadas por el primer y segundo cuadros, respectivamente.
10. El movimiento de avance de la tira de la película tiene lugar con gran rapidez, por ejemplo dentro de un intervalo de tiempo tal que el movimiento de las imágenes proyectadas resulte imperceptible para el observador. Un intervalo de  $1/24$  de segundo o menos y preferiblemente un intervalo
15. del orden de  $1/48$  de segundo, ha resultado adecuado para este fin.
20. Coincidiendo con el movimiento de avance de la tira de la película, y al alcanzar el segundo y tercer cuadros las posiciones de proyección anteriormente ocupadas por el primer y segundo cuadros, respectivamente, la intensidad luminosa de la imagen proyectada del segundo cuadro se ajusta a una intensidad máxima y la intensidad luminosa de la imagen proyectada del tercer cuadro se ajusta a un valor
25. cero. Luego, durante la proyección del segundo par de cuadros, consistentes en el segundo y tercer cuadros, la intensidad luminosa de la imagen proyectada del segundo cuadro se disminuye gradual y continuamente desde un máximo hasta cero, mientras que la intensidad luminosa de la imagen proyectada del tercer
- 30.



cuadro se incrementa gradual y continuamente desde cero hasta el mismo máximo.

5. El ajuste de las intensidades luminosas de las imágenes proyectadas del segundo y tercer cuadros tiene lugar también con gran rapidez, es decir dentro de un intervalo de tiempo similar al requerido para el movimiento de avance de la tira de película.

10. Al continuar la proyección, la secuencia anteriormente descrita de operaciones se repite una y otra vez, proyectándose siempre la secuencia de cuadros en pares, como 1-2, 2-3, 3-4 y así sucesivamente, superponiéndose gradual y continuamente las imágenes proyectadas de los sucesivos cuadros de cada par una sobre la otra durante la proyección de cada par de cuadros. La intensidad luminosa total de las dos imágenes superpuestas permanece sustancialmente constante durante la proyección.

20. La invención se describirá más detalladamente con referencia a los dibujos adjuntos, en los cuales:

25. La fig. 1 es una representación esquemática de un sistema de proyección, con las partes dispuestas tal como aparecerían al completarse, o casi completarse, la proyección de los dos primeros cuadros de una secuencia.

30. La figura 2 es una vista similar, con las partes dispuestas tal como aparecerían después del primer movimiento de avance de la tira de película y al comienzo de la proyección del segundo y ter-



-7-

338146

cer cuadros de una secuencia.

5. La figura 3 es una representación esquemática de un sistema de lentes convencional adaptado para superponer las imágenes proyectadas de los pares de cuadros.
10. Las figuras 4, 5 y 6 son representaciones esquemáticas de una forma modificada de la invención, mostrando tres fases de proyección: La figura 4, con las partes dispuestas tal como aparecerían casi al completarse la proyección de los dos primeros cuadros de la secuencia; la figura 5 con las partes dispuestas tal como aparecerían en el momento del movimiento de avance de la tira de película; y la figura 6 con las partes dispuestas tal como aparecerían inmediatamente después del comienzo de la proyección del segundo y tercer cuadros de la secuencia; y
15. Las figuras 7 y 8 son representaciones esquemáticas de formas modificadas de la invención, cada una de ellas con las partes dispuestas tal como aparecerían en el momento del movimiento de avance de la tira de película.
20. Con referencia a las figuras 1 y 2, el número 1 designa una fuente luminosa convencional que incluye un sistema de lentes condensadoras convencional adaptado para dirigir haces luminosos paralelos 2 y 3 hacia los cuadros grabados en secuencia en una tira de película 4, y a través de ellos, indicándose la secuencia de los cuadros individuales por A, B y C.
25. La tira de película se sostiene en un
- 30.



- carrete de suministro 5 y al progresar la proyección, se enrolla sobre el carrete de recogida 6. Durante su desplazamiento desde el carrete de suministro hasta el carrete de recogida, la tira puede ser sustentada de cualquier manera adecuada, como por ejemplo
5. mediante una ventanilla adecuada (no mostrada) que tenga una abertura o aberturas que definan las posiciones de proyección para la exposición y proyección de un par de cuadros, tales como los A y B de la
10. figura 1.
- La tira de película es avanzada intermitentemente, en la longitud de un cuadro cada vez, por medios de avance convencionales conocidos en el arte y de la manera que se describirá más adelante.
15. Montado más allá de la tira de película, en posición de intercepción de los haces 2 y 3 que han pasado a través del par de cuadros expuestos, hay un par de filtros polarizadores 7 y 8, cuyos planos de polarización se disponen en  $90^\circ$  entre sí, como
20. indican las líneas verticales y horizontales de las figuras 1 y 2. Los filtros polarizantes están montados para su rotación intermitente sobre un eje paralelo a los ejes de los haces luminosos, para los fines que se explicarán más adelante.
25. Montado más allá de los filtros polarizantes 7 y 8, hay un sistema 9 de lentes objetivos, adaptado para superponer las imágenes proyectadas de los pares de cuadros y enfocarlas sobre una superficie de proyección. Tales sistemas de lentes son
30. conocidos en el arte y pueden comprender, por ejem-

338146

-9-



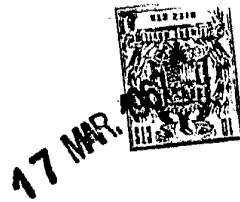
17 MAR 1951

5. plo, dos pequeñas lentes 15, tal como se indican en la figura 3, que interceptan los haces 2 y 3, respectivamente, y una lente mayor 17, cuyo plano focal de imágenes coincide con el plano de la superficie de proyección.

10. Montado más allá del sistema de lentes 9 y entre este sistema y la superficie de proyección, en posición de intercepción del haz 10 que emana del sistema de lentes, hay un filtro polarizante 11 montado para su rotación continua sobre un eje paralelo al del haz 10.

15. Durante la proyección, se comprenderá que al girar el filtro polarizante 11, siempre que sus planos de polarización sean paralelos a los planos de polarización de uno u otro de los filtros polarizantes 7 y 8, la transmisión de luz a través del mismo es sustancialmente inostaculizada y la intensidad luminosa de la imagen proyectada a través del mismo será máxima. De igual modo, siempre que  
20. los planos de polarización del filtro polarizante 11 estén a  $90^\circ$  respecto a los planos de polarización de uno u otro de los filtros polarizantes 7 y 8, se bloquea la transmisión de luz y la intensidad luminosa de la imagen proyectada a través de aquél  
25. será sustancialmente nula. Mientras tanto, al girar el filtro polarizante 11, mientras los filtros polarizantes 7 y 8 permanecen estacionarios, la intensidad luminosa de las dos imágenes proyectadas aumentará o disminuirá continuamente al disminuir o aumentar el ángulo formado entre los respectivos planos  
30.

338146 -10-



de polarización de los filtros polarizantes 7 y 8 y el plano de polarización del filtro polarizante 11.

- El ritmo de rotación del filtro polarizante 11 es tal que éste es puesto en rotación a través de un ángulo de  $90^\circ$  entre sucesivos movimientos de avance de la tira de película. Así, durante el intervalo comprendido entre sucesivos movimientos de avance de la tira de película, mientras los filtros polarizantes 7 y 8 están estacionarios, la rotación del filtro polarizante 11 hace disminuir desde un máximo hasta cero la intensidad luminosa de la imagen proyectada de un cuadro del par que se está proyectando, mientras que la intensidad luminosa de la imagen proyectada del otro cuadro del par se incrementa desde cero hasta un máximo, mientras la intensidad luminosa total de las imágenes superpuestas permanece sustancialmente constante.
- 5.
- 10.
- 15.

- En la figura 1, las partes se muestran en la posición que ocuparían al término de la proyección de los dos primeros cuadros A y B de la secuencia grabada. En este punto, la intensidad luminosa de la imagen proyectada del cuadro A ha disminuido sustancialmente a cero debido al hecho de que los planos de polarización de los filtros polarizantes 7 y 11 están desplazados en  $90^\circ$ . Al mismo tiempo, la intensidad luminosa de la imagen proyectada del cuadro B ha aumentado al máximo debido al hecho de que los planos de polarización de los filtros polarizantes 8 y 11 son paralelos.
- 20.
- 25.

30. En este punto, o cerca de él, la tira de

338146 -11-



5. película 4 es avanzada rápidamente en la longitud de un cuadro para retirar al cuadro A de la posición de proyección y poner a los cuadros B y C en las posiciones de proyección anteriormente ocupadas por los cuadros A y B, respectivamente, como se muestra en la figura 2.

10. Coincidiendo con este movimiento de avance de la tira de película, los filtros polarizantes 7 y 8 son puestos en rotación rápidamente a través de  $180^\circ$ , de manera que, como se muestra en la figura 2, los planos de polarización del filtro 8 son de nuevo paralelos a los del filtro 11, mientras que los planos de polarización del filtro 7 se disponen con  $90^\circ$  respecto a los del filtro 11. Esto ajusta
15. rápidamente la intensidad luminosa de la imagen proyectada del cuadro B al máximo y ajusta la intensidad luminosa de la imagen proyectada del cuadro C a cero.

20. Se comprenderá que como el movimiento de avance de la tira de película y el movimiento de rotación de los filtros polarizantes 7 y 8 no pueden efectuarse instantáneamente, si no que requieren un corto intervalo de tiempo, tal como anteriormente se explicó, estos movimientos pueden iniciarse poco antes y completarse poco después de que los
25. planos de polarización de los respectivos filtros polarizantes estén en unas posiciones precisas de paralelismo y con desplazamiento de  $90^\circ$ . Sin embargo, debido al intervalo extremadamente corto requerido para tales movimientos, y para simplificar la
30. descripción, se ha supuesto en lo que antecede que

338146-12-



estos movimientos tienen lugar instantáneamente.

5. Seguidamente, mientras la tira de película es retenida en la posición mostrada en la figura 2, y mientras el filtro polarizante gira a través de otros  $90^\circ$ , la intensidad luminosa de la imagen proyectada del cuadro B disminuye a cero, mientras que la intensidad luminosa de la imagen proyectada del cuadro C aumenta al máximo. Luego se avanza de nuevo la tira de película, los filtros polarizantes 7 y 8 son puestos de nuevo en rotación a través de  $180^\circ$  y se repite el ciclo una y otra vez.

10. Una característica de los filtros polarizantes consiste en que al cambiar los planos de polarización del filtro 11 con relación a los planos de polarización de los filtros 7 y 8, respectivamente, la intensidad luminosa de cada una de las imágenes proyectadas cambia uniformemente en todo el área de la imagen proyectada. Además, el ritmo de disminución de intensidad luminosa de una imagen es sustancialmente igual al ritmo de incremento de la intensidad luminosa de la otra imagen, de manera que la intensidad luminosa total de las dos imágenes superpuestas permanece sustancialmente constante durante la proyección.

15. En la modificación ilustrada en las figuras 4, 5 y 6, los filtros polarizantes 7 y 8 de las figuras 1 y 2 son sustituidos por los filtros polarizantes del disco 19 y el filtro polarizante 11 es sustituido por el filtro polarizante 18. Los
20. planos de polarización de los respectivos filtros
- 25.
- 30.

338146-13-



5. se indica por las líneas verticales y horizontales. El disco 19 está montado para su rotación, pero el filtro polarizante 18 es estacionario. El disco 19 vá montado entre la tira de película 4 y el sistema óptico 9 en la misma colocación relativa que los filtros polarizantes 7 y 8 de las figuras 1 y 2. Como se muestra en las figuras 4, 5 y 6, el filtro polarizante estacionario 18 se sitúa entre el disco 19 y el sistema óptico 9, pero también puede colocarse más allá del sistema óptico 9 en la misma posición relativa que el filtro polarizante 11 en las figuras 1 y 2.

10. El disco 19 comprende dos anillas filtrantes concéntricas, una dentro de la otra, comprendiendo cada anilla una serie de segmentos de material filtrante polarizante, estando desplazados en  $90^\circ$  los planos de polarización de los segmentos adyacentes de cada anilla, desplazándose asimismo los planos de polarización de los segmentos de la anilla interna en  $90^\circ$  respecto a los correspondientes segmentos adyacentes de la anilla exterior, todo ello como se indica esquemáticamente por las líneas de las figuras 4, 5 y 6. En la forma mostrada en estas figuras hay cuatro segmentos en cada anilla, separándose los segmentos sucesivos mediante líneas radiales 22.

15. Cuando las partes están en la posición de la figura 4, la proyección de los cuadros A y B se ha casi completado, pasando el haz 2 a través de dos filtros polarizantes cuyos planos de polarización están desplazados aproximadamente en  $90^\circ$ , de manera que la intensidad luminosa de la imagen pro-
- 20.
- 25.
- 30.

338146 -14-



5. yectada del cuadro A se aproxima a cero. Al mismo tiempo, el haz 3 está pasando a través de dos filtros polarizantes, cuyos planos de polarización son casi paralelos, de manera que la intensidad luminosa de la imagen proyectada del cuadro B se aproxima al máximo.
10. El disco 19 gira en la dirección de las agujas del reloj a un ritmo tal que recorre un ángulo de  $90^\circ$  entre sucesivos movimientos de avance de la tira de película. En la posición mostrada en la figura 4, o cerca de tal posición, se inicia el movimiento de avance de la tira de película, cuyo movimiento de avance alcanza su punto medio aproximadamente en el momento en que los haces 2 y 3 cruzan
15. la línea radial 22. Así, cuando se completa el movimiento de avance de la tira de película, en la posición mostrada en la figura 6 ó antes de ella, la orientación de los planos de polarización de los filtros polarizantes atravesados por los haces 2 y 3
20. se invierte rápidamente para ajustar la intensidad luminosa de la imagen proyectada del cuadro B al máximo y ajustar la intensidad luminosa de la imagen proyectada del cuadro C a cero. Seguidamente, al continuar la rotación del disco 19 durante la proyección de los cuadros B y C, la intensidad luminosa de la imagen proyectada del cuadro B disminuye, mientras aumenta la intensidad luminosa de la imagen proyectada del cuadro C, como anteriormente se explica.
- 25.
30. En la modificación mostrada en la fi-

338 146-15-



5. figura 7, los filtros polarizantes 7 y 8 de la figura 1 son sustituidos por los filtros polarizantes del disco 29, y el filtro polarizante 11 es sustituido por los filtros polarizantes 27 y 28. El disco 29 está montado para su rotación, pero los filtros polarizantes 27 y 28 son estacionarios. El disco 29 y los filtros polarizantes 27 y 28 están montados entre la tira de película 4 y el sistema óptico 9.

10. En la modificación mostrada en la figura 8, los filtros polarizantes 7 y 8 de la figura 1 son sustituidos por los filtros polarizantes del disco 33 y el filtro polarizante 11 es sustituido por el filtro polarizante 32. El disco 33 está montado para su rotación, pero el filtro polarizante 32 es estacionario. El disco 33 está montado entre la tira de película 4 y el sistema óptico 9. Como se muestra en la figura 9, el filtro polarizante 32 está montado también entre la tira de película 4 y el sistema óptico 9, pero también puede situarse más allá del sistema óptico 9, en la misma posición relativa que el filtro polarizante 11 de las figuras 1 y 2.

15. En las modificaciones de las figuras 7 y 8, los discos 29 y 33 son puestos también en rotación en la dirección de las agujas del reloj, a un ritmo tal que recorren un ángulo de 90° entre sucesivos movimientos de avance de la tira de película. Las posiciones mostradas en las figuras 7 y 8 corresponden a la posición de la figura 5 y el funcionamiento de estas modificaciones es similar al descrito con relación a las figuras 4, 5 y 6.

20.

25.

30.

338146

-16-



Se comprenderá que la invención puede modificarse e incorporarse de distintas maneras, dentro del ámbito de las adjuntas reivindicaciones.

N O T A

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente presentada en Francia nº 55.049 de 25 de marzo de 1966 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor,
10. siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "MÉTODO Y APARATO PARA LA PROYECCION DE PELICULAS"; caracterizándose por lo siguiente:
15. 1.ª - Método para la proyección de películas, en el que se proyecta una serie de imágenes de una serie de cuadros grabados en secuencia en una sola tira de película, caracterizado porque comprende el paso de la citada tira de película a una posición de proyección para exponer el primer y segundo cuadros de la secuencia a la luz a fin de proyectar sus imágenes simultáneamente en relación superpuesta, la disminución de la intensidad luminosa de la imagen proyectada del primer de dichos cuadros desde un valor máximo hasta sustancialmen-
- 20.
- 25.
- 30.

338146 -17-



- te cero, mientras se incrementa simultáneamente la intensidad luminosa de la imagen proyectada del segundo de dichos cuadros desde un valor sustancialmente cero hasta uno sustancialmente máximo, seguidamente el avance de la citada tira de película para pasar el segundo y tercer cuadros de la secuencia a las posiciones de proyección anteriormente ocupadas por el primer y segundo cuadros, respectivamente, a fin de exponer a la luz el segundo y tercer cuadros para proyectar sus imágenes simultáneamente en relación superpuesta; el ajuste de la intensidad luminosa de la imagen proyectada del segundo cuadro a un valor sustancialmente máximo y el simultáneo ajuste de la intensidad luminosa de la imagen proyectada del tercer cuadro a un valor sustancialmente nulo y seguidamente la disminución de la intensidad luminosa de la imagen proyectada del segundo de dichos cuadros desde un valor sustancialmente máximo a uno sustancialmente nulo, mientras se incrementa simultáneamente la intensidad luminosa de la imagen proyectada del tercero de dichos cuadros desde un valor sustancialmente nulo a uno sustancialmente máximo, permaneciendo sustancialmente constante la intensidad luminosa total de las imágenes superpuestas en todo el área de las mismas durante la proyección.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

- 2ª - Método según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el ajuste de las intensidades luminosas de las imágenes proyectadas del segundo y tercer cuadros se realiza coincidiendo con el movimiento de avance de la citada tira de película.
- 30.

338146

-18-



- 3ª - Método según la reivindicación 1ª ó 2ª, caracterizado porque el movimiento de avance de la tira de película y el ajuste de las intensidades luminosas del segundo y tercer cuadros se realizan en un intervalo no superior a 1/24 de segundo.
- 5.
- 4ª - Método según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende la proyección de imágenes de un par de dichos cuadros simultáneamente en relación superpuesta, mientras los referidos cuadros se mantienen en una posición de proyección, la disminución de la intensidad luminosa de las imágenes proyectadas del primero de dichos cuadros mientras se incrementa la intensidad luminosa de la imagen proyectada del segundo de dichos cuadros, la retirada del primer de los cuadros citados de la posición de proyección, el paso del segundo de dichos cuadros a la posición de proyección previamente ocupada por el primero, el desplazamiento de un tercer cuadro a la posición de proyección anteriormente ocupada por el segundo, el ajuste de las intensidades luminosas de las imágenes proyectadas del segundo y tercer cuadros, la proyección de imágenes del nuevo par de cuadros simultáneamente en relación superpuesta, la disminución de la intensidad luminosa de la imagen proyectada del segundo cuadro mientras se incrementa la intensidad luminosa de la imagen proyectada del tercer cuadro.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- 5ª - Aparato para la aplicación del mé-

338146

-19-



- todo según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque comprende medios para pasar haces de luz simultáneamente a través de un par de cuadros en dicha posición de proyección, un sistema óptico para transmitir los citados haces a fin de proyectar las imágenes del par de cuadros grabados expuestos en dicha posición de proyección simultáneamente en posición superpuesta, medios para avanzar intermitentemente la citada tira de película a través de dicha posición de proyección después de la proyección de cada par, medios interpuestos en el citado sistema óptico para disminuir la intensidad luminosa de la imagen proyectada de uno de dichos cuadros desde un valor máximo a cero, mientras se incrementa simultáneamente la intensidad luminosa del otro de dichos cuadros desde cero a un valor máximo durante la proyección de cada par, y medios para ajustar rápidamente las intensidades luminosas de las imágenes proyectadas de los dos cuadros grabados en dicha posición de proyección, al comienzo de la proyección de cada par siguiente de cuadros.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 6ª - Aparato, según la reivindicación 5ª, caracterizado porque los medios citados interpuestos en dicho sistema óptico comprenden una serie de filtros polarizantes relativamente desplazables.
- 25.

- 7ª - Método y aparato para la proyección de películas, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.
- 30.

338146

-20-

17



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

Madrid,

NICOLAS RAISINI, 17 MAR. 1967

M. GOMEZ ACEBO Y MODET  
F. Firmado: F. Hernández Ruiz

338146

FIG.1

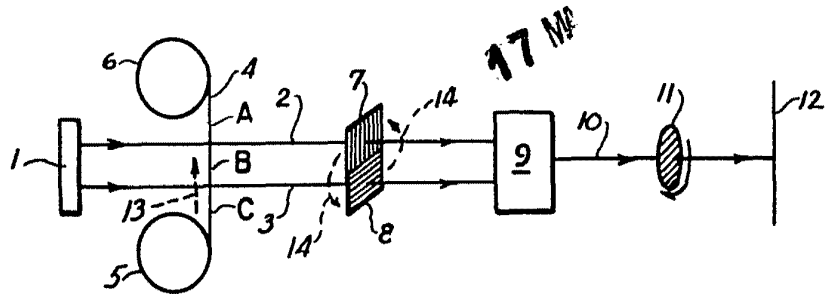
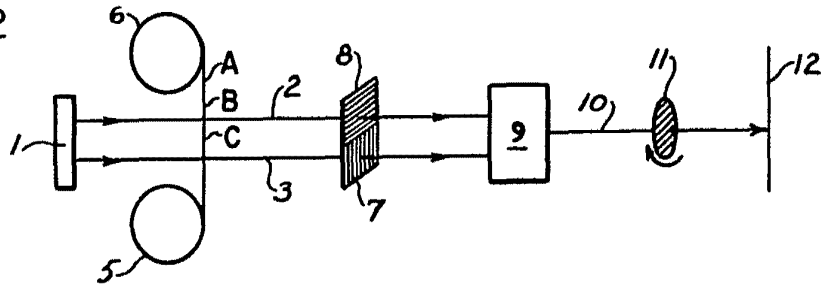


FIG.2



ESCALA VARIABLE

FIG.3

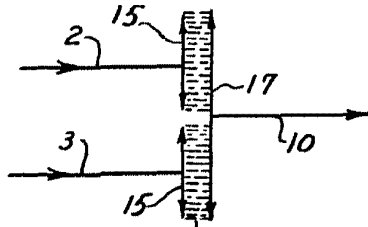
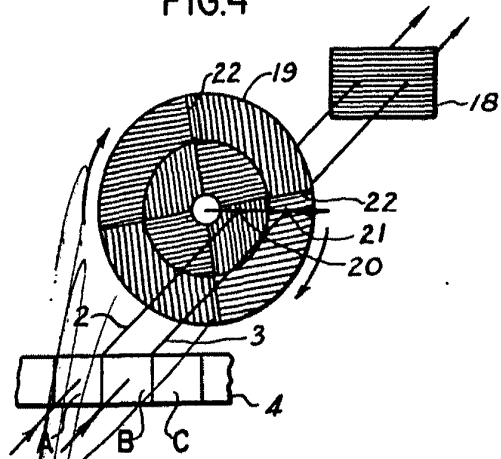


FIG.4



Madrid 17 MAR 1951

338146

47

FIG.5

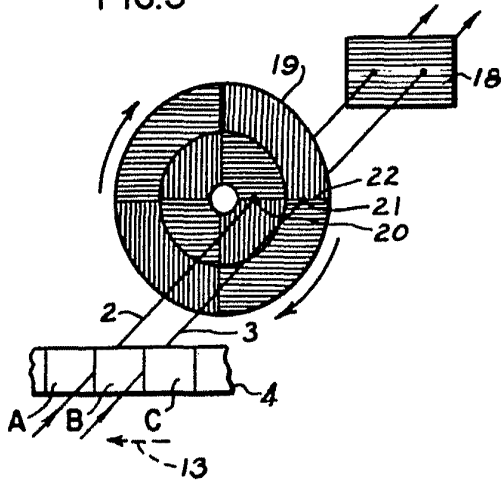


FIG.6

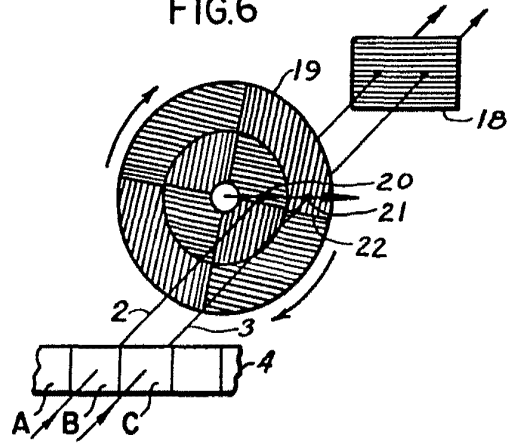
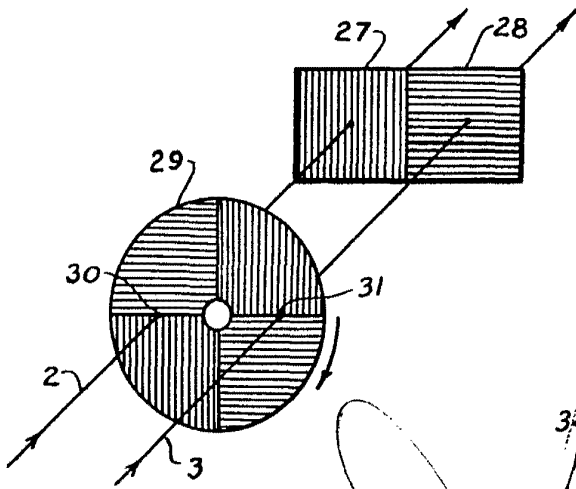
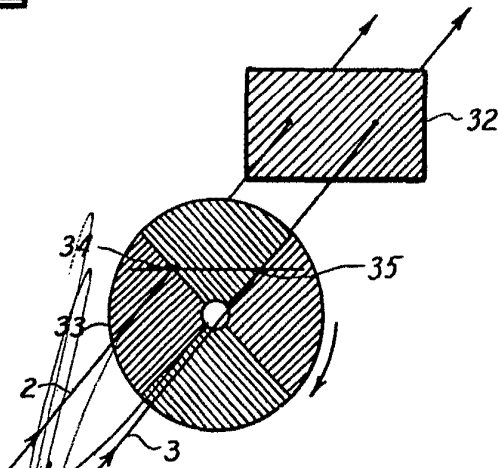


FIG.7



... A  
VARIABLE

FIG.8



Madrid 17 MAR 1957