

308010



PATENTE DE INTRODUCCION

Memoria Descriptiva

sobre

"METODO Y APARATO PARA PRODUCIR DIBUJOS ANIMADOS".

Solicitante: Jean Dejoux (Ingeniero), y Jean De Montremy (Ingeniero) ambos de nacionalidad francesa, residentes en 15, rue de Castellam, París 8, Francia y 8, Avenue des Tilleuls, París (16^{ème}), Francia.

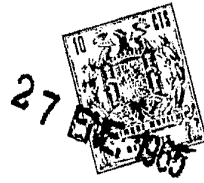
=====

Esta invención se relaciona con métodos y aparatos de producción de dibujos animados, es decir de dibujo u otro tipo de registro de series de grabados a proyectar en sucesión para producir la ilusión de movimiento.

5.

3 086 19

- 2 -



Un objeto de la presente invención es la provisión de un método y un aparato para facilitar tales dibujos sobre película.

Otros objetos y ventajas de la invención aparecerán más adelante.

De acuerdo con la invención, se dibuja una serie de grabados sucesivos de una acción vista a intervalos de tiempo regulares, o se registra de otro modo sobre película, de manera que se forme una serie de grabados consecutivos, un primer de número impar, y un segundo de número par, y así sucesivamente.

Preferiblemente, estos grabados se dibujan o registran en dos bandas distintas de película, los grabados de número impar sobre una banda y los de número par sobre la otra.

El aparato según la invención, empleado para producir dibujos animados, comprende una unidad de registro y una unidad de proyección. Este aparato se describe en la patente española nº: 306 533. La unidad de registro comprende medios para sustentar dos bandas de película en estrecha proximidad, sobre las cuales han de dibujarse grabados sucesivos o registrarse de otro modo a fin de permitir el registro de grabados alternativamente sobre una banda y la otra al avanzarse paso a paso tales bandas. La unidad de proyección está adaptada para proyectar grabados.

De acuerdo con un aspecto de la invención, la



- unidad de registro y la de proyección se sitúan en estrecha proximidad entre sí y se establecen medios accionadores para mover las dos bandas de la película directamente desde una unidad a la otra en cualquier dirección. Así, al producir dibujos animados, por ejemplo, los grabados realizados en la unidad de registro pueden llevarse directamente a la unidad de proyección para su visión inmediata sin ningún bobinado intermedio. Luego, simplemente invirtiendo la dirección de alimentación, los grabados que han sido proyectados en la unidad correspondiente pueden devolverse inmediatamente a la unidad de registro para permitir su corrección, si fuese necesario.

- Debido a esto, es posible dibujar o registrar de otro modo muy rápidamente todos los grabados requeridos para un movimiento de duración relativamente prolongado. Por ejemplo, 20 grabados son suficientes para un movimiento de 5 segundos, si la velocidad de proyección elegida es de 4 grabados por segundo.

- Es pues posible para el artista, inmediatamente después de que ha registrado algunos de los grabados, proyectarlos a varias velocidades a fin de comprobar si se ha obtenido una buena ilusión de movimientos y, si no se ha conseguido, devolver los grabados a la unidad de registro moviendo las películas o bandas hacia atrás para permitir la realiza-

308619

- 4 -



ción de las necesarias correcciones.

La invención considera también medios para facilitar el trazado o dibujo o registro de otro modo de sucesivos grabados, como mas adelante se describirá.

5. Ahora describiremos una versión preferida de la invención, con referencia al dibujo adjunto, ofrecido meramente a modo de ejemplo, y en el cual:

10. La fig. 1 muestra esquemáticamente dos bandas o películas sobre las cuales se han dibujado grabados a emplear de acuerdo con la invención:

La fig. 2 es una vista en perspectiva de la unidad de registro en la que pueden registrarse grabados sobre las dos bandas.

15. La fig. 3 es una vista en planta esquemática de la unidad de proyección de grabados.

La fig. 4 es una vista inferior del dispositivo de la fig. 3.

20. La fig. 5 es un trazado de las intensidades luminosas de los pares proyectados de grabados, en función del tiempo.

25. La fig. 1 muestra dos bandas o películas 9, 9' sobre las cuales se han registrado grabados, incluyéndose los grabados de numeración impar 1, 3, 5, 7 en la banda 9 y los grabados de numeración par 2,4, 6,8 en la banda 9'.

Como ejemplo, en forma sencilla, se supone que los grabados muestran el movimiento de una aguja 10



girando continuamente alrededor de su eje 11 a una velocidad de una vuelta por minuto. La experiencia con la presente invención enseña que si la aguja se muestra en posiciones que difieran en 90° en sucesivos grabados (uno y 2, 2 y 3 y así sucesivamente) y si estos grabados se proyectan de la manera aquí descrita a razón de 4 grabados (1, 2, 3, 4, por ejemplo) por segundo, el espectador tiene la ilusión de ver girar a esta aguja de manera continua.

5. La fig. 2 muestra la unidad de registro en la que se dibujan los grabados.

Esta unidad comprende una placa o mesa de registro 13, en la que se disponen dos ventanas de vidrio esmerilado 12 y 12' situadas colateralmente. Las dos bandas 9 y 9' de la película se hacen pasar paso a paso sobre las superficies de estas ventanas, respectivamente.

Las bandas 9 y 9', provistas de las habituales perforaciones u orificios para las ruedas dentadas, son aportadas desde unos carretes 22, 22' y accionadas mediante las ruedas dentadas 14 y 14', a fin de formar unos bucles que ofrezcan poca resistencia al accionamiento de las bandas y dispuestas antes de la mesa 13. Las bandas son además accionadas por otras ruedas dentadas 15 y 15' dispuestas después de la mesa 13. Las ruedas dentadas son accionadas paso a paso por dos mecanismos accionadores, por ejemplo del tipo de cruz de

308619

- 6 -



27 FEB 1965

malta o de ginebra, ajustándose estos dos mecanismos de tal manera que uno de ellos haga avanzar a su banda mientras la otra banda se encuentra estacionaria.

Después de pasar sobre las ruedas dentadas

5. 15 y 15", las bandas 9 y 9' forman bucles (a fin de permitir un movimiento de retroceso) y pasan luego sobre otras ruedas dentadas 16 y 16' que las llevan a la unidad de proyección ilustrada por las figuras 3 y 4.
10. Todas las ruedas dentadas 14 y 14', 15 y 15', y 16 y 16' son accionadas por el mismo árbol (no mostrado) accionado en una dirección u otra, ya sea por medio de una manivela o por medio de un motor. A fin de facilitar el desplazamiento hacia atrás de las bandas,
15. los carretes 22 y 22" están provistos de medios accionadores elásticos que los impulsan constantemente en dirección de retroceso, de manera que las bandas puedan rebobinarse sobre tales carretes.
20. Un alojamiento 17, que contiene una lámpara, que se desliza sobre rodillos 18, por ejemplo, es desplazado con movimiento de vaivén a mano o por mecanismo adecuado de acuerdo con el movimiento paso a paso de las bandas para dirigir luz alternativamente sobre la ventana 12 ó la 12', disponiéndose un sistema óptico para proyectar la imagen del grabado que cubre a la ventana iluminada sobre la superficie de vidrio de la otra ventana.
- 25,

308619

- 7 -



5. En la versión mostrada, el sistema óptico comprende lentes objetivos 19, 19', cuyos planos focales coinciden con la superficie superior de las ventanas 12 y 12' respectivamente, y un prisma de reflexión 21 y un prisma de inversión 20. Este sistema permite que la imagen de un grabado iluminado en una ventana (por ejemplo en la ventana 12) sea enfocada sobre la otra ventana (por ejemplo la ventana 12') con la imagen proyectada corregida para que aparezca derecha y no invertida, como réplica del grabado en la otra ventana.

10. Debido a esta disposición, cada grabado sucesivo puede derivarse de la imagen proyectada del precedente mediante duplicación de la mayoría de sus elementos y simple modificación de los elementos que se han movido.

15. La unidad proyectora mostrada por las figuras 3 y 4 permite un examen inmediato de los dibujos animados obtenidos de la sucesión de grabados en reposo dibujados sobre las bandas 9 y 9'. También permite la proyección, no solo de dibujos animados, sino también de otros grabados o fotografías registrado sobre película, para una visión directa o sobre una pantalla, para reproducción fotográfica o para transmisión por televisión.

20. Al imprimirse y comprobarse las tiras de películas, las bandas que contienen los grabados comple-

308619

- 8 -



- tados pueden bobinarse sobre carretes receptores 26 y 26'. Para la proyección de carretes completados, estos pueden montarse sobre unos cubos 56 y 56' y pasarse las bandas de la película a través de las compuertas y transmisiones por ruedas dentadas para su proyección como anteriormente se explica.
- 5.

N O T A

- 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. Y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España sobre: "METODO Y APARATO PARA PRODUCIR DIBUJOS ANIMADOS"; caracterizándose por lo siguiente:
- 10.
- 15.

- 1.- Método para producir dibujos animados, caracterizado porque comprende el registro de un primer grabado sobre una primera banda de película, la proyección de una imagen de dicho grabado sobre una segunda banda de película, el registro de un segundo grabado sobre la segunda banda citada en relación superpuesta a la imagen proyectada del primer grabado citado, la proyección de una imagen del segundo grabado referido sobre la primera banda mencionada en relación espaciada con el primer grabado citado, y el registro de un ter-
- 20.
- 25.

308619

- 9 -

27



cer grabado sobre la primera banda mencionada en relación superpuesta a la imagen proyectada del segundo grabado referido.

5. 2.- Método según reivindicación 1, que incluye el avance de la primera banda citada en la longitud de un bastidor después de que ha sido registrado el primer grabado citado sobre ella, y que incluye la proyección de la imagen del segundo grabado sobre la primera banda en una posición situada en la longitud de un bastidor por detrás del primer grabado.
10. 3.- Método según reivindicación 1, que incluye el avance de dichas bandas alternativamente en la longitud de un bastidor cada vez.
15. 4.- Método según reivindicación 1, que incluye el avance de las citadas bandas alternativamente en la longitud de un bastidor cada vez, avanzándose cada banda después de que el último grabado registrado sobre ella ha sido proyectado sobre la otra banda.
20. 5.- Método para producir dibujos animados, caracterizado porque comprende el registro de una serie de grabados individuales que constituyen una secuencia animada, directamente sobre dos bandas separadas de película, registrándose sucesivos grabados de la secuencia alternativamente primero sobre una banda y sobre la otra luego,
25. y la proyección de una imagen de cada grabado sucesivo registrado sobre cada banda sobre un área de la otra banda sobre la que ha de registrarse el siguiente grabado

308619-10-



de la secuencia.

5. 6.- Método para producir dibujos animados, caracterizado porque comprende el registro de una serie de grabados individuales que constituyen una secuencia animada, directamente sobre dos bandas separadas de película, trazándose el primer grabado de la secuencia sobre una primera banda, el segundo grabado de la secuencia sobre una segunda banda, y así sucesivamente a lo largo de la secuencia, la proyección de una imagen del primer grabado sobre la segunda banda antes de trazar el segundo grabado de la secuencia sobre ella, la proyección de una imagen del segundo grabado sobre la primera banda antes de trazar el tercer grabado de la secuencia sobre ella, y así sucesivamente a todo lo largo de la secuencia.

7.- Método según la reivindicación 5, que incluye el avance de dichas bandas alternativamente en la longitud de un bastidor cada vez, después de haberse trazado sobre ellas un grabado.

20. 8.- Aparato para producir dibujos animados, caracterizado porque comprende una mesa de registro provista de dos áreas de registro espaciadas, medios para guiar dos bandas de película a través de dicha mesa de registro, extendiéndose una de dichas bandas a través de una de las citadas áreas de registro y la otra banda a través del otro área de registro mencionada, medios para avanzar dichas tiras alternativa e intermitentemente,

308619 - 11 -



- avanzándose cada tira en la longitud de un bastidor cada vez, y medios para proyectar una imagen de un grabado de la primera de dichas bandas sobre la segunda de éstas en el área de registro de la misma durante un período comprendido entre el sucesivo movimiento de avance de la misma, y para proyectar una imagen de un grabado de la segunda banda mencionada sobre la primera de éstas en su área de registro durante un período comprendido entre sucesivos movimientos de avance de la misma.
- 5.
10. 9.- Aparato según la reivindicación 8, en el que los citados medios de avance hacen avanzar a dichas bandas alternativamente en la longitud de un bastidor cada vez.
15. 10.- Método y aparato para producir dibujos animados; tal y como queda descrito substancialmente en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

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

Madrid,

27 ENE. 1935

JEAN DEJOUX Y JEAN DE MONTREMY

A. GOMEZ ACEBO Y MODESTO

3 0 8 6 1 9

27 ENE

ESCALA
VARIABLE

Fig. 1.

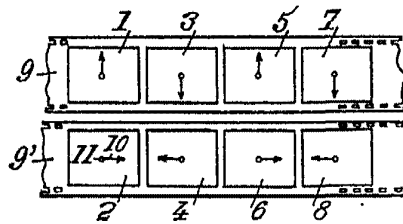
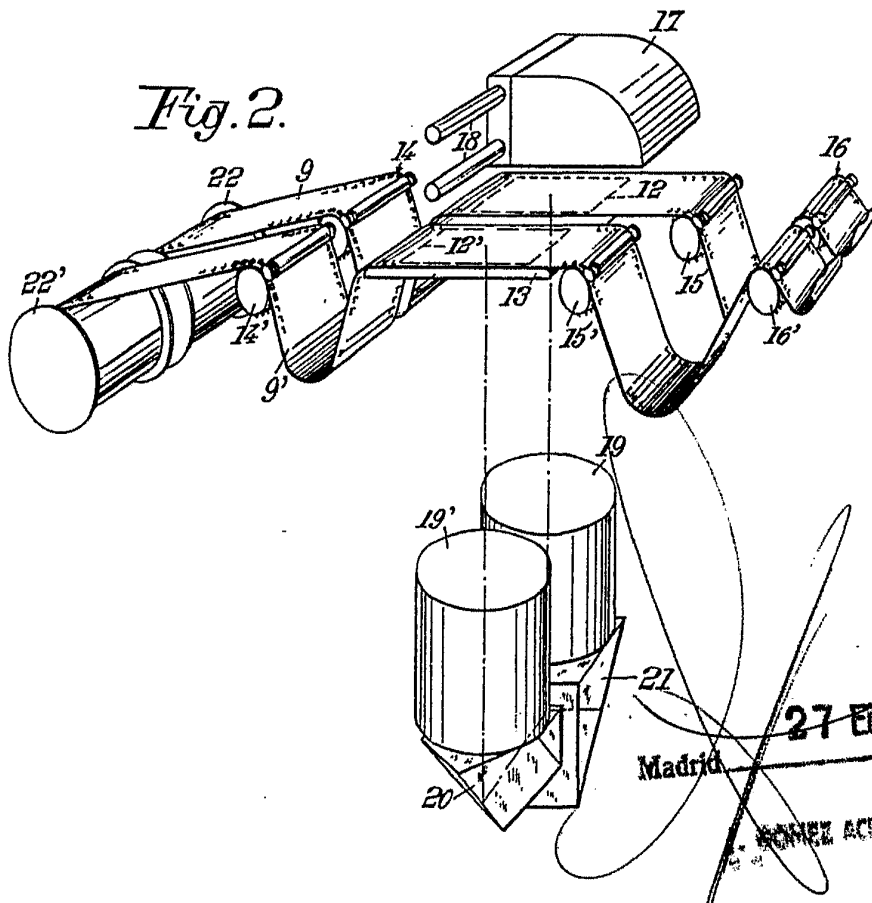


Fig. 2.



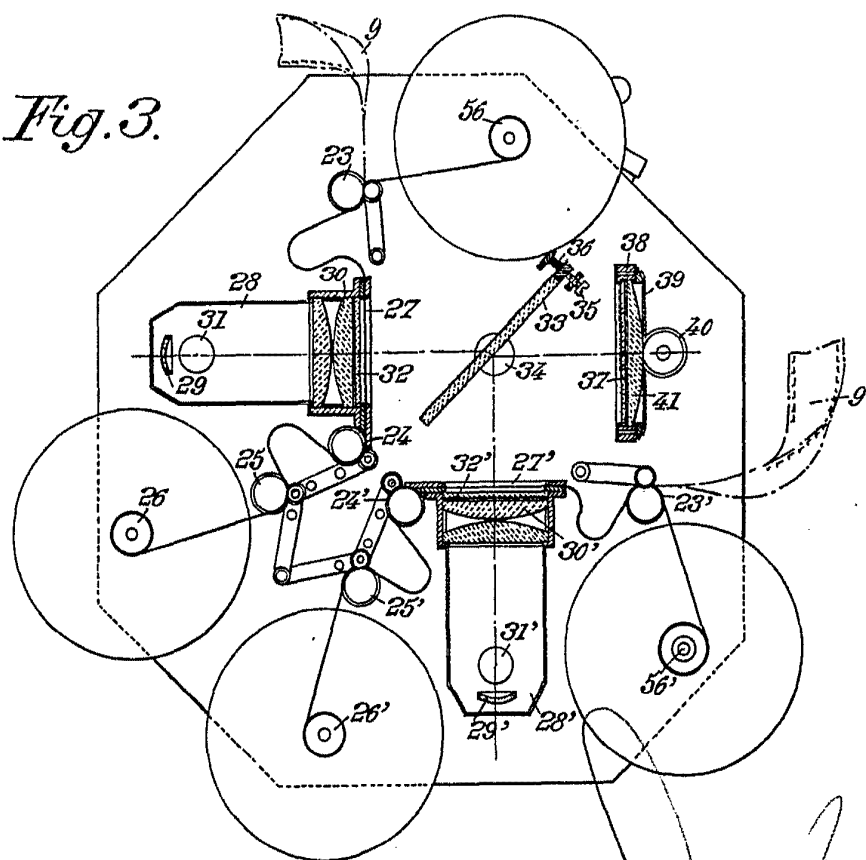
27 ENE. 1905
Madrid
BONNEZ ACEDO Y CA. S. C.

308619

2 5

ESCALA
VARIABLE

Fig. 3.



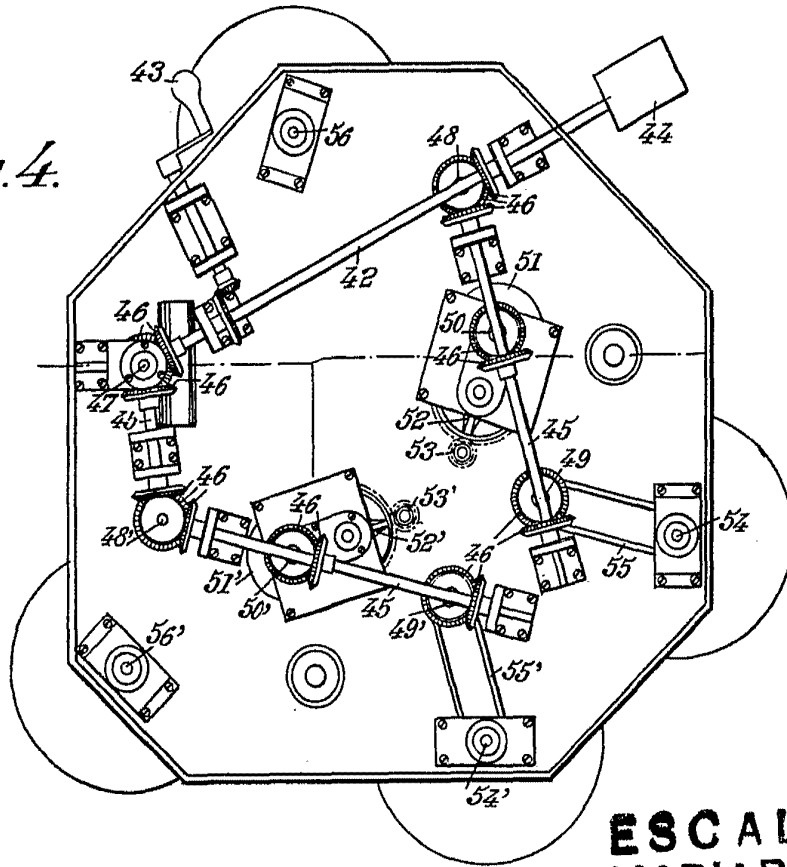
27 ENC. 503

Madrid

SCALES ACROSS Y

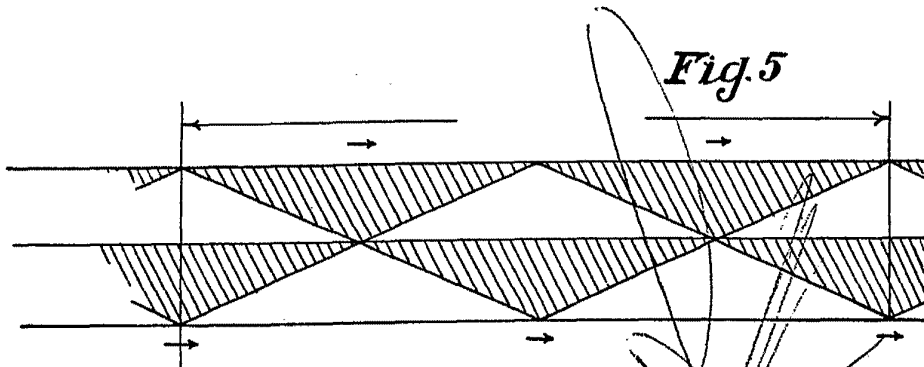
308619

Fig. 4.



ESCALA
VARIABLE

Fig. 5



Madrid 27 ENE. 1909