

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

NUMERO

467.337

10 A1

FECHA DE PRESENTACION

27-2-1978



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

Δ1 467.337 781016 G 03 B 1/00

50 PRIORIDADES:		
51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
50588/77	5-12-1977	Gran Bretaña

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	G 03 B	

54 TITULO DE LA INVENCION

"UN DISPOSITIVO PROYECTOR DE PELICULA EN MOVIMIENTO"

71 SOLICITANTE (S)

QUALIDUX INDUSTRIAL COMPANY LIMITED y ERNST KONRAD ELSNER
(An-HFP2018)

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Tin Fung Industrial Mansion, 63 Wong Chuk Hang Road, 13th floor, Aberdeen, Hong Kong y Royal Hotel, Bangkok, Thailandia

72 INVENTOR (ES)

Ernst Konrad Elsner

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ (P.-68.288)

jga

Este invento se refiere a visores o proyectores de películas cinematográficas y a dispositivos para utilizar con los mismos.

5 Con el fin de mover una cinta o tira de película que lleva una serie de imágenes o cuadros de imágenes "en movimiento" por una abertura a través de la cual se puede ver la película, o a través de la cual puede ser dirigida la luz para proyectar la imagen en el cuadro después a la abertura, sobre una pantalla o similar, ha sido práctica común hasta ahora impulsar el carrete de soltar, 10 desde el cual se desenrolla y/o el carrete de recoger sobre el cual se arrolla la película.

Si se acciona el carrete de recogida, se presenta el problema de que si la velocidad de rotación del 15 carrete es constante, la velocidad de recogida de la película aumenta a medida que aumenta el diámetro del rollo de película arrollado sobre el carrete. Inversamente, si ha de permanecer constante la velocidad de la película, como debe suceder con el fin de conseguir la sincronización correcta del movimiento de los cuadros de imágenes por la 20 abertura, entonces la velocidad de rotación del carrete de recogida debe disminuir constantemente durante el uso.

Además, el borde delantero de la tira de película tiene que ser sujetado de manera segura en el husillo o eje del carrete de recogida accionado, lo que puede ser 25 una tarea algo engorrosa.

Estos problemas se superan en gran medida mediante un proyector de película "en movimiento", un visor o un dispositivo adaptador para el mismo, según este invento, 30 que comprende un eje giratorio para recibir un carrete de

"soltar" de película, un carrete giratorio de "recoger", una guía para dirigir la película en su trayectoria deseada desde el carrete de soltar, cuando este esté en posición en el eje para el mismo, por un puesto de visión en el que se puede ver o proyectar la película y sobre el borde y por debajo hacia el plano central del carrete de recoger, teniendo el carrete de recoger una pared lateral periférica sensiblemente continua, hacia la cual es guiada la tira de película y contra la cual se bobina durante el uso la película.

Así, durante el uso, la tira o cinta de película es alimentada desde el carrete de soltar a través de la guía para visión o proyección y después sale de la guía hacia una posición preparada para aplicarse a la pared lateral vertical del carrete de recoger según un ángulo agudo con respecto al mismo. Después la cinta pasa suavemente alrededor de la pared hasta que la longitud de película en acoplamiento con la pared es suficiente para que las fuerzas de fricción entre la película y la pared hagan girar el carrete de recoger. Una vez que el carrete está girando, se enrollan más tramos de cinta de película espiralmente dentro de las vueltas de película ya presentes en el carrete y se apreciará que, puesto que el carrete de recoger está siendo accionado por la película, girará, en todo momento, a una velocidad que es correcta para recoger la película que sale de la guía. Así, a medida que el diámetro de la bobina de película del carrete de recoger disminuye durante el enrollamiento, aumenta la velocidad de rotación del carrete.

Además, el borde delantero de la película no

tiene que estar físicamente sujeto al carrete de recoger.

La base del carrete de recoger que incluye la pared periférica vertical está montada preferiblemente a rotación en una placa de montaje y está provista de una tapa retirable que contiene una parte de la guía para la película y que tiene una abertura para permitir que la película entre en el carrete cuando la tapa está en posición en el mismo.

La cinta de película puede ser accionada de cualquier manera conveniente. Por ejemplo, si la cinta de película está provista de una serie de pequeñas aberturas a lo largo de un borde, estas aberturas pueden ser atacadas, a su vez, por una aguja o espiga accionada por un motor. La aguja puede estar dispuesta para moverse transversalmente a la cinta de película para aplicarse en un orificio formado en el borde de la misma, moverse en la dirección longitudinal de la película en una distancia igual a un cuadro o imagen y después retraerse y retroceder hasta que se sitúa en posición opuesta o enfrentada a la siguiente abertura de la película. Este accionamiento es preferiblemente el único que se proporciona.

Como se ha explicado anteriormente, el invento se puede utilizar en un proyector de película y es particularmente útil para utilizar con un visor de sujeción manual, por ejemplo el descrito en la memoria de la solicitud de patente británica pendiente número 30.328/77, del mismo solicitante.

Cuando se usa dicho accionamiento alternativo, la película es movida hacia adelante en una serie de cortos pasos o saltos, haciendo que la película salte, y estos

soltos son transmitidos al carrito de soltar, el cual, si puede girar libremente, es accionado también en una serie de saltos. Cada salto puede en realidad hacer que el carrito gire para entregar más película de la requerida y el conjunto del accionamiento resulta erróneo, produciendo bucles de película que pueden obstaculizar y detener el funcionamiento del dispositivo.

Este problema se resuelve según una característica más de este invento en la que la guía de película está dispuesta de manera que guía la cinta de película hacia fuera de la línea directa entre la posición en la que sale del carrito de soltar, cuando está en posición sobre su eje, y su posición deseada antes de acoplamiento con el motor de accionamiento o de su paso por el puesto de visión/proyección. La trayectoria tiene lugar en realidad de tal manera que existe un tramo predeterminado de película entre el extremo de la guía de película y la posición en que la película sale del carrito de soltar. La longitud, que puede ser determinada por tanteos, es suficiente para permitir que la película se mueva arriba y abajo de manera que forme pequeños bucles sucesivos que son a continuación absorbidos o alisados por el accionamiento de película alternativo. Estas fluctuaciones de la película causadas por el accionamiento alternativo son alisadas o suavizadas por el bucle fluctuante de cinta de película y se puede conseguir una velocidad de rotación sensiblemente constante del carrito de soltar.

Este efecto deseable se puede mejorar mediante la provisión de una espiga o similar en torno a la cual pasa la cinta de película en su paso entre el carrito de soltar

tar y el comienzo de la guía de película principal. La espiga puede estar desplazada de la trayectoria de película de manera que se haga que la espiga esté situada de modo que el citado tramo predeterminado de película se extienda entre la espiga y el carrete de soltar.

Si se ha de usar un dispositivo según el invento con un visor de sujeción manual, tal como el descrito en la memoria de la solicitud británica número 30.328/77, de mismo solicitante, estará en forma de un adaptador que puede ser conectado al visor, permitiendo así utilizar el visor no sólo con la casete de película sin fin descrita en la citada memoria, sino también con la película normal de 15 metros ("Super 8"). En este caso, la guía de película, el eje para el carrete de soltar y el carrete de recoger están todos montados en una placa de base que está dimensionada y dispuesta de manera que ajuste dentro de la abertura del visor diseñada para recibir una casete de película sin fin. La guía puede tener entonces también una abertura no sólo para permitir ver la película a través de la pieza ocular del visor, sino también para permitir que la aguja del motor de accionamiento alternativo se aplique a las aberturas del borde de la película.

El invento se describirá ahora con más detalle a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista esquemática en planta de un dispositivo adaptador según este invento para utilizar con un visor de película cinematográfica;

La figura 2 es una vista en despiece ordenado del carrete de recoger del adaptador mostrado en la figura

-1; y

La figura 3 es una vista en perspectiva que muestra el adaptador antes de la inserción en un visor de sujeción manual.

5 Haciendo referencia a la figura 1 de los dibujos, el adaptador comprende una placa de base o montaje indicada generalmente por 2, que tiene un eje 4 que puede girar libremente, sobre el cual puede estar montado un carrete de soltar normal 6, que lleve, por ejemplo, película normal de 15 metros. La placa de base 2 tiene un eje libremente giratorio 7 que lleva un carrete de recoger 8 que tiene formada una pared periférica vertical 10 y un ánima central 12.

15 La placa lleva también una guía de película vertical 14 en la que la película, indicada por 16, es guiada después de abandonar el carrete de soltar 6 y antes de ser arrollada sobre el carrete de recoger 8. La guía lleva la película por un puesto de visión definido por una abertura 18 a través de la cual pasa la luz para hacer posible que la imagen de la película 16 situada en posición opuesta a la abertura, sea vista por una persona que mira a la película a través de la abertura, como se describe a continuación con referencia a la figura 3.

20 Un motor de accionamiento 20 montado dentro del visor está provisto de un miembro de aguja 22 situado para aplicarse a una de una serie de aberturas de la parte de borde de la cinta de película 16. La aguja es accionada para moverse hacia adelante, como se indica por las flechas 24, para aplicarse en una abertura como se muestra en la figura 1 y después transversalmente en la dirección de la

5 cinta de película para mover a esta hacia adelante a través de la abertura en una distancia igual a un cuadro y después hacia atrás nuevamente, fuere de acoplamiento con la cinta de película, hasta una posición opuesta a la abertura sucesiva, dispuesta para su próxima carrera de accionamiento. La cinta de película es así movida sucesivamente imagen a imagen a través de la abertura por el motor 20, el cual actúa también para tirar de la película desde el carrete de soltar 6 y alimentarla a través de la guía 14 hacia el carrete de recoger 8.

10 El carrete de recoger está provisto de una cubierta o tapa, como se muestra más claramente en la figura 2, que está provista de una abertura 26 a través de la cual pasa la cinta de película al salir de la guía 14 y tiene formada una guía 28 que se extiende sobre la pared periférica 10 del carrete y después hacia abajo dentro del carrete hasta una cierta posición en el plano central del carrete. La pared exterior 30 de la guía se extiende alrededor del núcleo y se dobla de manera que guíe una cinta de película en contacto con ella a una posición en la que se aplica a la pared del carrete (o a la bobina interior de una película que está siendo enrollada en el carrete) de manera aproximadamente tangencial. La pared interior 32 de la guía 28 termina junto al núcleo central 12 del carrete.

15 Si la cinta de película 16 es alimentada desde la guía 14 a través de la abertura 26 a acoplamiento con la guía 28 y el motor se pone entonces en funcionamiento, la cinta de película es hecha avanzar en una serie de pasos sucesivos a través de las guías 14 y 28 hasta una posición en la que el extremo delantero se aplica a la superfi-

cie interior de la pared periférica 10 del carrete de recoger. La cinta de película pasa entonces alrededor de la pared interna hasta una posición en la que el trozo de cinta de película que se aplica a la pared crea una fuerza de fricción suficiente para que el movimiento adicional de la cinta de película 16 hacia el carrete haga que este gire sobre su eje y que sea arrollada la cinta de película dentro del carrete, desde la pared exterior al núcleo interior.

Se apreciará que con dicha construcción no es necesario que el borde delantero de la cinta de película esté unido al núcleo de manera alguna. Además, a medida que el diámetro interior de la bobina que está siendo arrollada en el carrete de recoger disminuye durante el arrollamiento, la velocidad de rotación del carrete de recoger aumentará automáticamente debido al hecho de que el carrete de recoger es accionado por la propia cinta de película. Por lo tanto, el carrete gire siempre a la velocidad correcta para recoger el tramo de película movido hacia adelante en cada paso del motor de accionamiento 20.

A medida que el motor de accionamiento 20 mueve la película en una serie de pasos sucesivos, la película es hecha saltar en realidad, lo que puede originar una rotación por saltos del carrete de soltar 6, causando problemas de atascamiento de película y un avance interrumpido de la película por la abertura de mira o visión. Con el fin de evitar o disminuir este movimiento de saltos del carrete de soltar, se ha visto que es deseable alimentar la cinta de película 16 entre el carrete de soltar 6 y la entrada a la guía de película 14 alrededor de una espiga de

guía 34 y debajo de una espiga 35 que se eleva de la placa de base 2. Las espigas se sitúan a una distancia suficiente del eje del carrete de soltar para permitir que el tramo de película entre el carrete de soltar y la espiga se mueva arriba y abajo según se ilustra por las flechas "a", de manera que se formen en realidad una serie de pequeños bucles sucesivos sueltos, siendo los bucles absorbidos después por la alimentación por saltos de la cinta de película, permitiendo que el carrete de soltar 6 gire de manera sensiblemente suave.

La posición correcta de los pasadores 34, 35 se determina por tanteo, pero se observará que la espiga se sitúa a un lado de la línea directa entre el carrete de soltar y la entrada a la guía de película 14 de manera que la película se curva en realidad en torno a la espiga 34, actuando la espiga 35 para retener o limitar el movimiento. Se ha visto que esta trayectoria algo tortuosa ayuda a obtener la rotación suave del carrete de soltar.

La película se puede arrollar de nuevo sobre el carrete de soltar 6 al hacer girar el mismo mediante un mango conectado al eje 14 y situado en la cara inferior de la placa de montaje. La película se desplazará de nuevo al carrete 6 ya sea en torno a la guía o pasando directamente de un carrete a otro.

Cuando el dispositivo adaptador ilustrado en las figuras 1 a 3 se use con el visor generalmente indicado en la figura 3, se introduce su placa de montaje en la abertura 44 del visor y se retiene en la misma con la abertura de visión 18 alineada con la pieza ocular 46 del visor. La lente de la pieza oculta se puede ajustar de una manera

usual por rotación de una rueda moleteada 48. La espiga o aguja 22 del motor de accionamiento 20 del visor se aplica en las aberturas 18 de la película, siendo activado el motor por una batería o pila al actuar un interruptor manual 50. Las pilas para el motor 20 están contenidas en un rebajo del mango del visor, teniendo el rebajo una tapa retirable 52.

En uso, la luz pasa a través de la abertura 18, a través de la cinta de película 16, de manera que una imagen del cuadro de película opuesto a la abertura es vista por un usuario que mira a través de la pieza ocular 46.

Se apreciará que el visor puede utilizarse ya sea para mirar película normal de 15 metros utilizando el dispositivo adaptador descrito anteriormente, ya sea con una casete de película del tipo diseñado para contener bobinas de película sin fin y un ejemplo de la cual se describe con detalle en la memoria de la solicitud británica número 30.328, del mismo solicitante.

Como alternativa, el eje para el carrete de soltar, la guía de película y el carrete de recoger pueden formar una parte integral o enteriza de un proyector de película normal, consistiendo la ventaja principal en que sólo se necesite prever un accionamiento para los carretes de soltar o recoger. Igualmente, el invento se puede utilizar con un visor de película normal.

El accionamiento para la película podría ser continuo en lugar de paso a paso como se ha descrito anteriormente.

REIVINDICACIONES

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

5
10
15
20
25
30

1a.- Un dispositivo proyector de película en movimiento, un visor o un dispositivo adaptador para el mismo, que comprende un eje giratorio para recibir un carrete de soltar película, un carrete giratorio de recoger y una guía para dirigir la película en su trayectoria deseada desde el carrete de soltar, cuando está en posición sobre el eje del mismo, por un puesto de visión en el que la película puede ser vista o proyectada, y teniendo el carrete de recoger, sobre el borde y hacia abajo, hacia el plano central del carrete de recoger, una pared lateral periférica sensiblemente continua, hacia la cual es guiada la cinta de película y contra la cual es bobinada la película durante el uso.

2a.- Un dispositivo según la reivindicación 1a en el que la base del carrete de recoger que incluye la pared lateral periférica está montada a rotación y tiene una tapa retirable que contiene una parte de la guía de película y que tiene una abertura para permitir que la película entre en el carrete, cuando la tapa está en posición en el mismo.

3a.- Un dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1a ó 2a, en el que la guía para la cinta de película está dispuesta de manera que guía la cinta de película hacia fuera de la trayectoria de línea directa que

se extiende entre la posición en la que sale la película del carrete de soltar, cuando esté en posición sobre su eje, y la posición en la que la película es atacada por un motor de accionamiento.

5

4a.- Un dispositivo según la reivindicación 3a, en el que la trayectoria de película incluye una parte de longitud predeterminada entre el extremo de la guía de película y la posición en la que la película sale del carrete de soltar, cuya parte es de longitud suficiente para permitir que la película se mueva arriba y abajo para formar pequeños bucles sucesivos durante el accionamiento intermitente por el motor.

10

15

5a.- Un dispositivo según la reivindicación 4a, que incluye una espiga o similar alrededor de la cual pase la cinta de película en su paso entre el carrete de soltar y el comienzo de la guía de película principal, estando la espiga desplazada de la trayectoria en línea recta.

20

6a.- Un dispositivo adaptador para un proyector de película móvil o visor sustancialmente según se ha descrito anteriormente con referencia a los dibujos que se acompañan.

25

7a.- UN DISPOSITIVO PROYECTOR DE PÉLICULA EN MOVIMIENTO.

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

30

22038

Esta memoria consta de trece hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28. MAR 1978

P.A.

Fernando de ELZABUR
Por Poder

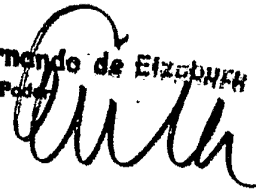
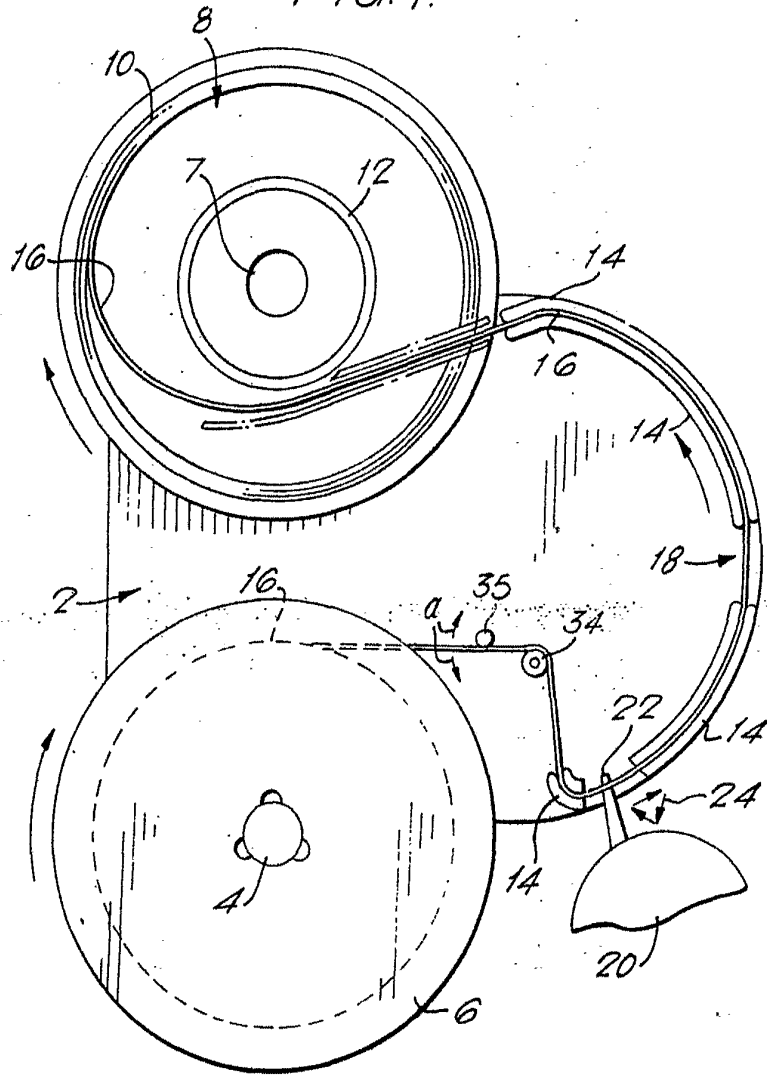
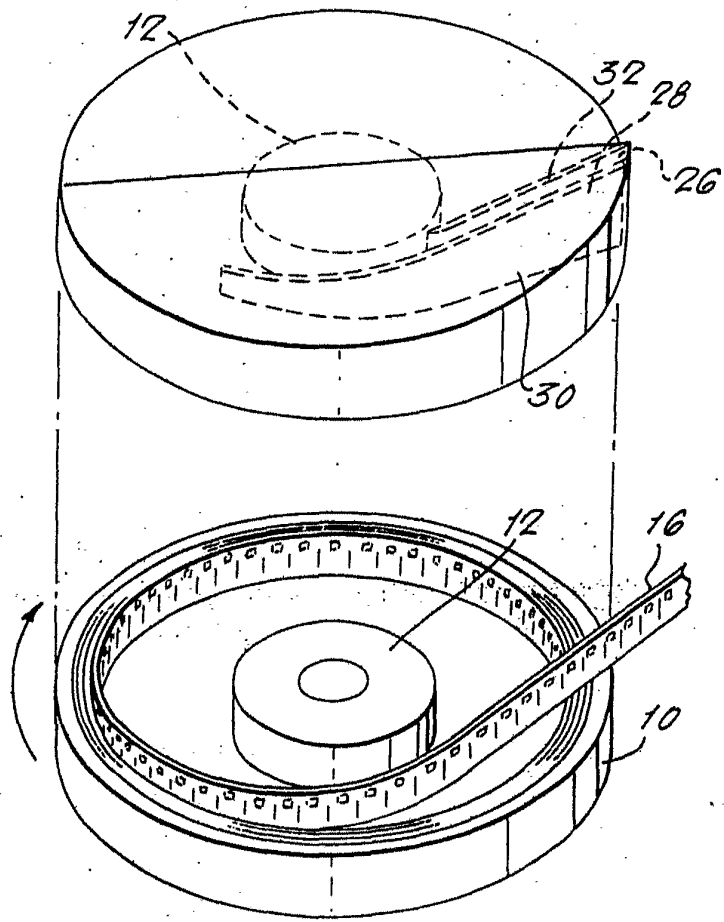


FIG. 1.



[Handwritten signature]

FIG. 2.



Formed by *[Signature]*
For *[Signature]*

