

to un mecanismo de mando por resorte, para la cinta ó película, en cuyo caso se logra el arrastre de esa película con una velocidad uniforme por toda su longitud.

Las nuevas características del expresado aparato estriban principalmente en el mecanismo de arrastre de la cinta, en el dispositivo de mando del obturador, en el freno regulador, en el resorte de mando, en el conducto, y en el dispositivo de puesta en marcha y de detención, utilizable cuando el aparato es de mando por resorte.

El adjunto dibujo ilustra, á título de ejemplo, un aparato con mando por resorte, designandof

La figura 1, una vista esquemática, en elevación, del aparato objeto del invento.

La figura 2, una elevación del freno regulador.

La figura 3, un corte transversal de la figura 2 por la línea A-A.

La figura 4, una vista lateral del disco rotativo del freno regulador.

La figura 5, en escala reducida, una vista esquemática del muelle ó resorte del motor.

La figura 6, una vista esquemática lateral, parte en corte, que ilustra el arrastre de la cinta ó película, el mando del obturador, y el paso ó conducto.

La figura 7, un corte transversal vertical que se supone dado en la figura 6 por la línea B-B.

La figura 8, un esquema ilustrativo del recorrido que hace la garra en su movimiento.

La figura 9, esquemáticamente también,



una disposición que permite que la garra de arrastre de la cinta haga otro recorrido.

La figura 10, una elevación del dispositivo de detención y de puesta en marcha, y

La figura 11, el dispositivo para el cierre automático de la puerta del paso ó conducto,

El mecanismo de mando de la garra es el siguiente: -a- designa una de las gualderas del aparato, y -b- un tambor de resorte, de construcción ordinaria, que tiene en su periferia unos dientes propios para engranar con un piñón -c- establecido en un eje -d-. En este eje -d- se monta igualmente una rueda dentada -e- destinada á engranar con un piñón -f- establecido en un eje -g-, eje que asimismo lleva una rueda dentada -h- adecuada para engranar con un piñón -i- montado en un pequeño eje -j-, y que engrana también con un piñón -k- montado en un eje -l-. La citada rueda dentada -h- engrana igualmente con un piñón -m- montado en un eje -n-, y hace lo propio con una rueda dentada -o- que á su vez se dispone en un eje -p- y hace que obre, por una fricción, el mecanismo enrollador de la cinta. Las ruedas dentadas -e-, -h- y -o- no se encuentran en el mismo plano.

En el eje -j- se fija una manivela -q- que hace que funcione una biela -r-, articulada por su otra extremidad en unos brazos -s- que pivotan en -t-. La citada biela -r- lleva la garra de arrastre -u- de la cinta ó película, pudiéndose establecer, como es natural, dos ó más garras.

Como lo ilustra la figura 8, la extremidad de la garra -u- hace un recorrido ovalado indicado en -v-, indicando la línea -w- la cinta que tiene las



perforaciones usuales -x-. Si los brazos basculantes -s- se situán en el mismo lado de la biela -r- que la garra -u-, como se ve en la figura 9, es posible lograr que esa garra -u- haga un recorrido -v- mucho más achatado por el lado del arrastre de la cinta, como se representa. En todos los casos es lento el movimiento de la garra en los extremos de carrera, cuando entra en las perforaciones de la cinta ó sale de ellas, y es rápido durante los otros periodos del citado movimiento.

La biela -r- la forma una tira de metal que, como lo indica la figura 7, se repliega á modo de U, y tiene dos brazos paralelos lo suficientemente separados para evitar la obturación de la ventanilla de exposición -y- (figura 6). Ambos brazos vuelven á juntarse, en derredor de la garra -u-, y pivotan en la manivela -q-.

El obturador 4 entra en acción del siguiente modo: La referida manivela -q- obra igualmente en una biela -z- articulada á una palanca acodada 2 que pivota en -2a-, obrando esa palanca acodada, por su otra extremidad, en un brazo 3 (figura 7) que se conecta con el obturador 4 ó se solidariza con él. El referido obturador 4 tiene un eje transversal 5 que por sus extremidades se guía en unas ranuras 6 formadas por unas plaquitas 7. A su movimiento bascula el obturador en derredor del referido eje 5.

El freno regulable comprende un disco 9 que gira en el interior de una caja 20 fijada en una gualdera del aparato. Ese disco 9, que se cala en el eje -l-, tiene un cubo central 10 y una ranura anular 11, y va hendido siguiendo dos líneas paralelas y



una línea perpendicular á ellas, como lo indica la figura 2, á fin de formar un bloque ó zapata de frenado 12, radialmente movable, que puede ir á rozar contra la superficie interna 19 de la caja 20. Dicho bloque ó zapata 12 tiene lateralmente, en su parte externa, unas clavijas ó pitones 13 propios para deslizarse en unas ranuras de guía 14 del disco. Se guía radialmente, cerca del centro, por un pitón 21 llevado por el saliente 10 del disco 9 y adecuado para entrar en un agujero radial correspondiente de la zapata 12.

El trozo del cubo 10 que forma parte de la zapata 12 tiene un pitón radial 15 que atraviesa la extremidad de una lámina de resorte 16, de forma arqueada, alojada en la ranura anular 11, y su objeto es el de llevar la zapata hacia el centro. Dicho resorte 16 es radialmente atravesado por un tornillo 17 diametralmente opuesto á la clavija ó pitón 15, y entra libremente en un agujero del disco 9. La extremidad de ese tornillo recibe acomodo en una cavidad 22 del cubo 10, y dicho tornillo hace presa en una tuerca arqueada 18 alojada en la ranura 11. Si se hace que gire ese tornillo 17, la tuerca 18 se desplazará ó correrá axialmente, puesto que lateralmente se encuentra en contacto con el disco 9 y no puede girar. La parte del resorte 16 que se apoya contra la tuerca 18 sigue á ésta en su movimiento. Desplazando ó corriendo la tuerca 18 hacia el centro, por medio del precitado tornillo 17, disminuye la tensión del resorte 16, y viceversa, lo que hace que el freno sea más ó menos sensible.

Cuando el eje -1- tiende á adquirir una



velocidad de rotación excesiva, la zapata 12 se desvía por la acción de la fuerza centrífuga, en antagonismo con la acción del resorte 16, y ejerce un efecto frenador rozando contra la superficie 19 de la caja 20. El disco 9, con la zapata 12, hace además las veces de volante.

El resorte del tambor de mando -b- recibe con preferencia, durante su fabricación, la forma que indica la figura 5. Se ve que una de las puntas 23 de dicho resorte tiene la forma de un desarrollo de círculo de radio aumentante, aproximadamente en la mitad de la longitud del mismo resorte, y que la otra parte 24 afecta la forma de un desarrollo disminuyente hasta que la extremidad tenga, con preferencia, de vez y media á dos veces el diámetro del tambor.

Para montar ese resorte en el tambor se sujeta la punta 25 de la parte 23 en el árbol enrollador, y luego se enrolla todo el resorte de la manera ordinaria, yendo las espiras de la extremidad 24 á rodear á las de la parte 23.

Un resorte así establecido tiene la ventaja de lograr un arrastre uniforme en tanto que dure el funcionamiento, puesto que da menos potencia que un resorte montado de la manera usual, cuando se encuentra completamente estirado, y más potencia al encontrarse parcialmente aflojado. Ofrece además la ventaja de no quedar detenido cuando se enrolla mucho.

El paso ó conducto para la cinta comprende dos partes principales, que son una fija 26, ó conducto propiamente dicho, en la que existe una ra-



nura por la que se desliza la cinta, y otra parte móvil 27, ó sea una puerta. La parte fija 26 presenta la ventanilla de proyección -y- en alineación con el objetivo, y tiene otra hendidura alargada en la que corre ó se desplaza la garra -u-. La mencionada puerta 27 tiene un marco compresor 29 que se monta elásticamente y lleva una escotadura en la que puede correr ó desplazarse la extremidad de la garra. La expresada puerta 27 pivota libremente por su parte inferior en un eje 30, y tiene en su parte superior una escotadura longitudinal por la que se guía en un pitón horizontal 28 situado en la parte superior del conducto, de manera que el referido marco compresor 29 entra exactamente en la ranura del conducto donde se guía la cinta -w-.



La susodicha puerta 27 se aplica por su parte inferior, contra el conducto 26, por un resorte 31 que rodea al eje 30. Va achafianada por su parte de abajo, de suerte que el resorte 31 tiende á mantener abierta la expresada puerta para la colocación de la cinta ó película (figura 6). En lugar de ir esa puerta achafianada el conducto podría tener una superficie oblícua apropiada.

El cierre de la mencionada puerta 27 se efectúa automáticamente cuando se cierra la tapa 34 del aparato, que pivota en la pared 33 (figura 1). A ese efecto la citada tapa tiene un pitón 32 que obra automáticamente en la parte de arriba de la misma puerta y hace que ésta se cierre al cerrarse la expresada tapa.

El dispositivo de puesta en marcha y de detención del aparato comprende un molinete ó pale-

ta rotativa 35 que se monta en el eje -l- del regulador, ó en el eje -j-. Ese molinete puede ser de una materia flexible é ir montado á fricción. Un dedo pivotante 36, propio para evitar que la paleta ó molinete gire, se fija en un manguito 37 que pivota en una de las columnas ó sostenes 38 de la armadura. En ese manguito se fija igualmente un brazo de mando 41 que tiene un empujador 40 el cual sobresale y llega al exterior de la caja del aparato. Un resorte 39 tiende á hacer que pivote el dedo 36 para colocarlo en la trayectoria de la paleta 35, á fin de que el mecanismo quede bloqueado. Para poner ese mecanismo en marcha se ejerce presión en el empujador 40, en antagonismo á la acción del resorte 39, de modo que el dedo 36 se separa de la paleta, lo que permite que el mecanismo funcione. Al dejar de ejercerse presión en el botón ó empujador, el mecanismo vuelve inmediatamente á quedar bloqueado.

Claro es que el invento no se limita á los detalles de ejecución ilustrados ó descritos, que solo se dan á título de ejemplo. Comprende los diversos dispositivos descritos, por separado, ó en combinación.

Esta solicitud, que corresponde á la presentada en Inglaterra en 28 de febrero de 1925, bajo el número 5.562, se acoge á los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

-o- N O T A -o-

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

1º - Un aparato cinematográfico mejo-

rado, para la toma de vistas, caracterizado por el hecho de que la cinta ó película es arrastrada por medio de una manivela montada en un eje que gira con gran velocidad, manivela que va conexasionada con una de las extremidades de una biela, cuya otra extremidad pivota en un brazo oscilante, llevando esa biela la garra ó las garras de arrastre en un punto intermedio de su longitud.

2º - Un aparato cinematográfico mejorado, para la toma de vistas, como el reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que la biela va constituida por una tira de metal replegada sobre sí misma al objeto de formar dos brazos paralelos que pasan por cada lado de la ventanilla de exposición, después de lo cual esos brazos se dirigen hacia el interior, en su relación entre sí, á fin de reunirse en la garra alojada entre ellos.

3º - Un aparato cinematográfico mejorado, para la toma de vistas, como el reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que la manivela se une mediante una palanca con uno de los brazos de una palanca acodada cuyo otro brazo va á unirse con un brazo que forma parte integral del obturador, ó que se fija á él.

4º - Un aparato cinematográfico mejorado, para la toma de vistas, como el reivindicado en el punto 3º, caracterizado por el hecho de que el obturador tiene un eje transversal cuyas extremidades corren ó se desplazan en unas guías.

5º - Un aparato cinematográfico mejorado, para la toma de vistas, accionado por un mecanismo de resorte, caracterizado por el hecho de tener un



freno formado por un disco de metal, con una parte escotada y guiada con respecto á la parte restante, siendo el movimiento de esa parte escotada, hacia el exterior, regulado por un resorte.

6º - Un aparato cinematográfico mejorado, para la toma de vistas, como el reivindicado en el punto 5º, caracterizado por el hecho de que el disco del freno tiene una llanta gruesa y un cubo central, que forman una ranura profunda en una de las caras del disco, y en el que la parte de ese disco que va escotada se une ó conexas con la parte principal merced á un resorte alojado en dicha ranura y que obra, por una de sus puntas, en la parte escotada, en tanto que la otra punta se une á conexas de una manera regulable con la parte principal del mismo disco.

7º - Un resorte espiral motor mejorado, caracterizado por el hecho de que una de sus extremidades, que se adapta al eje de enrollamiento, se enrolla como de ordinario siguiendo un desarrollo de círculo de radio aumentante, aproximadamente en la mitad de la longitud del mismo resorte, en tanto que su otra extremidad forma un desarrollo disminuyente.

8º - Un resorte espiral mejorado, como el reivindicado en el punto 7º, caracterizado por el hecho de que su extremidad externa tiene un diámetro mayor que el del tambor.

9º - Un aparato cinematográfico mejorado, para la toma de vistas, caracterizado por el hecho de que el paso ó conducto lo forma una pieza fija y otra movable, teniendo una de esas piezas una superficie achaflanada y siendo ambas piezas empujadas una sobre otra por medio de un resorte que mantiene nor-



malmente á la puerta ó conducto en la posición abierta, en condiciones para la introducción de la cinta ó película.

10º - Un aparato cinematográfico mejorado, para la toma de vistas, cómo el reivindicado en el punto 1º, en el que el mecanismo entra en acción por otro de resorte, caracterizado por el hecho de que una paleta, ó una rueda de paletas, se dispone en un eje que gira con gran velocidad, y se monta con fricción en ese eje, ó es flexible, y asimismo por el hecho de que un brazo pivotante accionado por un botón ó empujador, es colocado por un resorte en la trayectoria de la paleta ó de la rueda, en tanto que se puede apartar de esa trayectoria si se ejerce presión en el botón á fin de que se libere el mecanismo de resorte.

11º - Un aparato cinematográfico mejorado, para la toma de vistas, esencialmente como el descrito con referencia al adjunto dibujo.

12º - Un aparato cinematográfico mejorado para la toma de vistas.

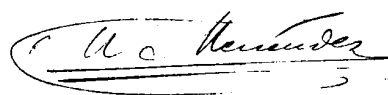
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid 6 de febrero de 1926
P. A.

Alberto de Elzaburu

Por Poder





ESCALA VARIABLE

Fig.7

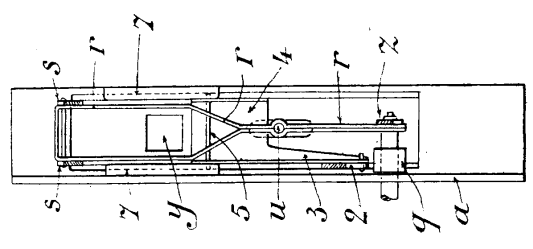


Fig.6

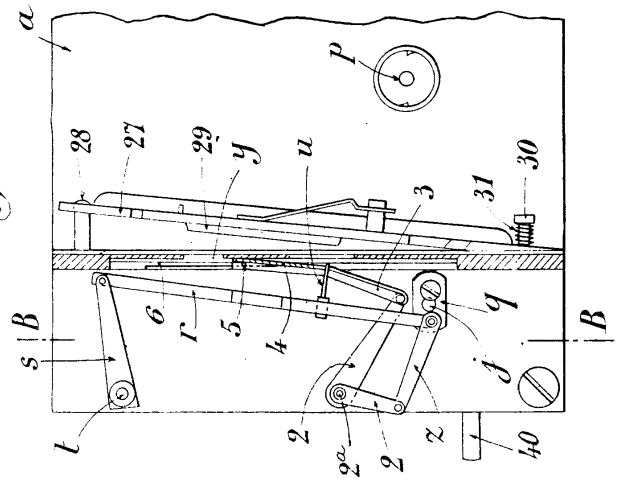


Fig.1

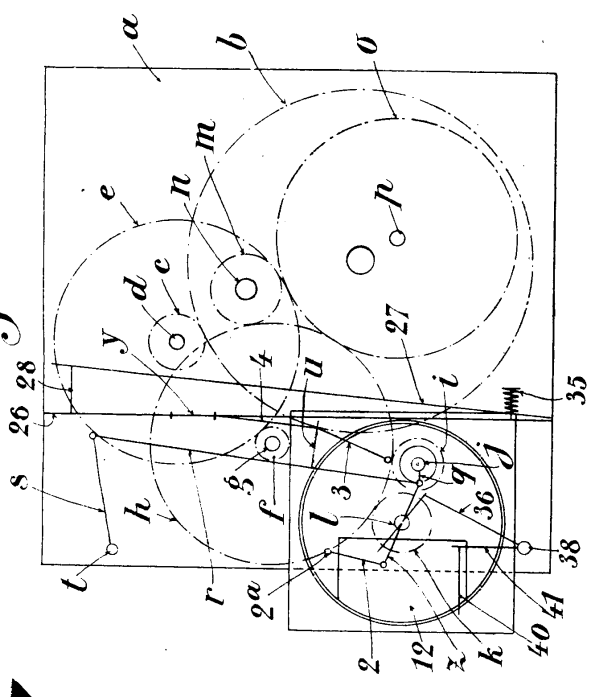


Fig.4

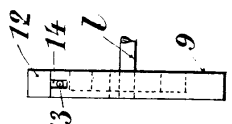


Fig.3

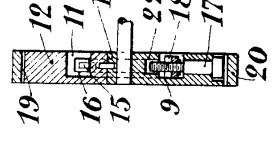


Fig.2

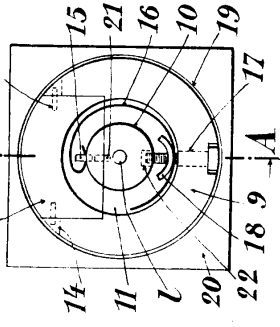


Fig.5

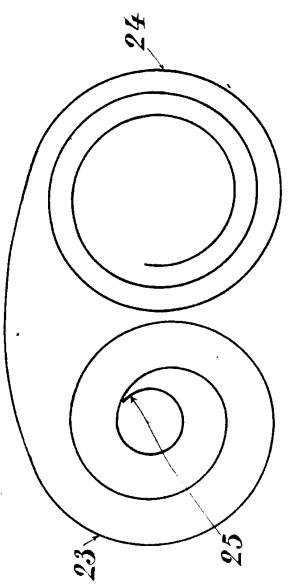


Fig.8

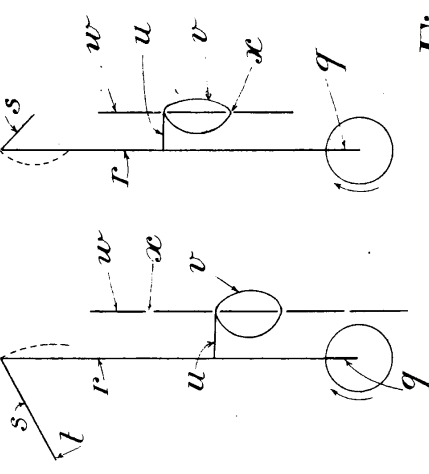


Fig.9

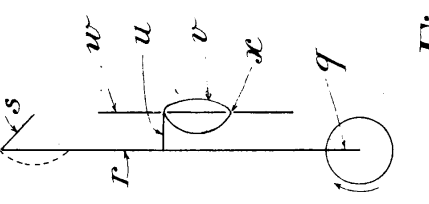


Fig.10

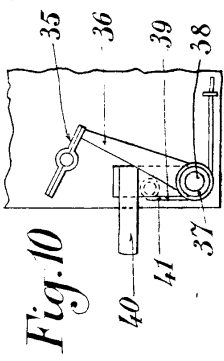
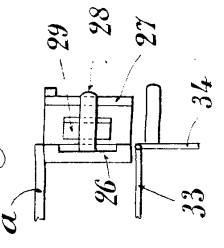


Fig.11



PA
Albarto de Elizaburu
Por Poder

Albarto de Elizaburu