



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

para una patente de invención por veinte años, por = Dispositivo de mejora para mantener el movimiento de las películas a velocidad constante. = a favor de los Señores Don Arnold POULSEN y Don Axel, Carl, Georg. PETERSEN, residentes respectivamente en Copenhagen (Dinamarca) Fjordsallé no 14 y Copenhagen, (Dinamarca) Nørrebrogade no 183

= ! = ! = ! = ! = ! = ! = ! = ! = ! =

Para graduar la velocidad con que una película sigue su movimiento en los aparatos cinematográficos y sus similares, se ha propuesto antes de ahora, el uso de un volante accionado por un rodillo que lleva arrollada la película en movimiento.

A fin de obtener una velocidad constante, del movimiento de la película mediante un mecanismo graduador de ésta naturaleza, independiente de las ligeras variaciones de la velocidad del mecanismo que acciona la película, la masa del volante tiene que ser tal que, durante esas ligeras variaciones temporales en la fuerza motriz, mantenga la velocidad de movimiento de todas las partes giratorias del aparato y retrase la del mecanismo impulsor cuando éste último tiende a adquirir mayor velocidad.



Es difícil satisfacer a estas condiciones en la práctica. El presente invento tiene por objeto imprimir una velocidad constante a las películas cinematográficas y particularmente a las películas acústicas, mediante el exclusivo accionamiento de dicho rodillo por fricción contra la película y añadiendo a dicho conocido mecanismo graduador, un miembro o pieza intermedia inserta entre el mecanismo impulsor y el rodillo accionado que lleva la película, acoplado al volante. Este miembro intermedio impide que las ligeras alteraciones temporales de la fuerza motriz y por lo tanto de la velocidad del mecanismo impulsor se transmitan a la parte de película que pasa por la abertura de proyección del aparato, con lo cual las variaciones repentinas y permanentes en la velocidad del motor de impulsión, solo se transmiten gradualmente al volante y a la parte que entra de la película, en forma que la tensión de ésta no está expuesta a aumentar súbitamente, sino que lo hará gradualmente, impidiendo que la película se desgare o rompa.

Dicho miembro intermedio puede consistir en un lazo, un rodillo o sus similares, que ejercen una presión elástica sobre la parte de película que va pasando entre ambos dichos mecanismos y mantiene esta parte o trozo de película, tirante en la forma de un lazo. Durante las variaciones temporales de corta duración en la velocidad del mecanismo motor, estos cambios de velocidad producirán un acortamiento o alargamiento de dicho lazo sobre la película y por lo tanto se modificará la posición del miembro intermedio sin que aumente por eso la tensión en la película sensiblemente. De consiguiente las variaciones de velocidad del volante serán solo ligerísimas y prácticamente insignificantes, estando dicho volante accionado por la película, como arriba dicho. La velocidad de la porción de película que pasa hacia el rodillo acoplado al volante, se mantendrá en consecuencia prácticamente constante. Cuando alteraciones pasajeras de la velocidad originen una fluctuación en el movimiento o marcha de la película al mecanismo motor, esas alteraciones serán así igualadas por una alteración en la longitud del lazo formado por la película.



Los detalles restantes del invento se describirán ahora con referencia a los dibujos adjuntos, en que:

Fig. 1 presenta en elevación lateral un mecanismo de movimiento o desarrollo y graduación y

Fig. 2 expone un detalle del mismo a mayor escala en un alzado de frente.

En estos dibujos, 1 es una película arrollada al rodillo 2 de superficie rugosa, que se acciona en la dirección indicada por la flecha P de la fig. 1, mediante un mecanismo motor que, en el presente caso es una rueda tensora o tensor 3, accionado por ejemplo por un motor eléctrico, que no figura en el dibujo, que se mueve aproximadamente con velocidad uniforme. Debido a la fricción entre la película 1 y la superficie del rodillo 2, la película 1 hará girar al último y por lo tanto al volante 4 unido al rodillo y destinado en la forma conocida a mantener uniforme la velocidad de rotación del rodillo 2.

A fin de impedir que la película 1 resbale sobre el rodillo 2, la primera comprime contra la superficie del rodillo por medio de rodillos 5 recubiertos de goma que están comprimidos contra el rodillo 2, mediante un muelle, cada uno de cuyos rodillos gira parcialmente sobre la superficie del rodillo y parcialmente sobre la película 1, fig. 2, en que los rodillos 5, para mayor claridad, se ven ligeramente levantados sobre la película. Los rodillos 5 están calados sobre el extremo de un brazo giratorio 6 accionado por un muelle 7.

La parte de película 1 situada entre el rodillo 2 y el tensor 3 pasa en lazo sobre el rodillo 8 que está calado al extremo de un brazo oscilante 9, accionado por un muelle 11, de tal modo que el rodillo 8 ejerce una presión elástica sobre la película.

Cuando por un motivo cualquiera la velocidad de rotación del tensor 3 crece temporalmente, la consecuencia será que pasará más película por segundo que antes, a la parte tensora 3, con lo que la longitud de dicho lazo se reducirá y el brazo 9 con el rodillo 8 oscilarán en la dirección indicada por la flecha P de la fig. 1. El incremento de película que pasa por la parte tensora 3, debido al aumento



de velocidad si esto ocurre solo temporalmente, dará por tanto lugar a un acortamiento del lazo sin ninguna variación apreciable en el esfuerzo de tensión ejercido sobre la película.

Si la velocidad del tensor 3 disminuye, el brazo 9 con el rodillo 8 oscilarán de modo a que la longitud de la película en el lazo, disminuya en proporción a la disminución de la longitud de película que pasa por la parte tensora. Cuando la velocidad del tensor 3 vuelve a su normalidad, el brazo 9 oscilará gradualmente hacia atrás a la posición vista en la fig. 1 y el lazo se acortará gradualmente a su longitud normal.

Escogiendo adecuadamente la dimensión del volante 4, resulta posible mediante dicho volante, mantener la velocidad de movimiento de la película prácticamente constante, durante el periodo en que tiene lugar una reducción de velocidad de cierta duración y hasta que el lazo de película vuelva a acortarse a su longitud normal. Dando al lazo de película un tamaño adecuado, puede haber posibilidad de compensar cualquier variación de velocidad del mecanismo motor dentro de ciertos límites, que hay que suponer no se sobrepasarán durante el régimen del funcionamiento normal y por lo tanto se logrará una velocidad uniforme en el movimiento o paso de la película.

En caso de serio incremento súbito o permanente en la velocidad del mecanismo motor, el lazo de la película se acortará considerablemente y el brazo 9 oscilará en dirección de la flecha P. Sin embargo, la presión del rodillo 8 contra la película, aumentará gradualmente por el muelle 11, y por lo tanto éste ofrecerá gradualmente mayor resistencia contra el acortamiento del lazo de película. En consecuencia, la tensión de éste lazo y por ende el esfuerzo de tensión en el trozo de película que media entre el rodillo 2 y la rueda tensora 3, aumentará gradualmente con lo que la velocidad del volante aumentará hasta que se establezca un nuevo régimen de equilibrio entre la fuerza motriz y la resistencia, contra el movimiento de las partes giratorias correspondientes a la nueva velocidad a que el mecanismo motor se ajusta por sí mismo.



Los incrementos repentinos y permanentes en la velocidad se transmiten de ésta manera muy gradualmente al volante y a la porción de película que corre hacia el rodillo 2, sin que tales incrementos de velocidad produzcan aumentos súbitos e involuntarios, en la tensión de la película.

El tamaño del volante 4 es independiente de la masa y energía motriz de las partes giratorias restantes y depende exclusivamente de la duración de las variaciones de velocidad que hay que igualar en adición a las resistencias de frotamiento que se producen en la abertura de proyección 10 y en los cojinetes de las partes giratorias y el aumento de tensión del muelle 7, causado por una rotación en la dirección P. La masa del volante está determinada en forma a que éste, dentro del intervalo en que pueda ocurrir un cambio de velocidad que hay que compensar, pueda mantener la velocidad del rodillo 2 prácticamente constante.

En vez de un rodillo 8, puede usarse un lazo o bucle, brazo o palanca u otro miembro o pieza adecuada, que repose elásticamente contra la película y que produzca el mismo servicio que el rodillo 8.

N O T A
- - - - -

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:.

1ª.- Un dispositivo para ajustar la velocidad del movimiento de una película, comprendiendo un rodillo que acciona la última, un volante caracterizado por un rodillo que mueve la película, acoplado a dicho volante y un miembro ajustable que actúa sobre la porción de película comprendida entre el rodillo motor y el rodillo accionado y que ejerce en dicha porción de la película, una presión elástica que hace pasar la película en lazo o bucle sobre dicho miembro, desde el rodillo accionado al rodillo motor.

2ª.- Un dispositivo según reivindicación 1, caracterizado en que el rodillo accionado, está movido por la película, exclusivamente por



fricción.

3^a.- Un dispositivo para ajustar la velocidad de movimiento de una película según reivindicación 1, en que el miembro ajustable comprende una palanca, un rodillo calado en un extremo de dicha palanca y medios que fuerzan dicho rodillo contra la porción de película localizada entre los rodillos motor y accionado, con una presión elástica que hace pasar la película en lazo o bucle, desde el rodillo accionado al rodillo motor.

4^a.- Un dispositivo para ajustar la velocidad de movimiento de una película, según reivindicación 1, en que la película se mantiene en contacto con el rodillo acoplado al volante, por medio de rodillos recubiertos de goma que están comprimidos parcialmente contra el rodillo acoplado al volante y parcialmente contra la película a fin de asegurar, entre la película y el rodillo accionado, un frotamiento considerable de modo a impedir que la película resbale sobre el rodillo.

5^a.- Un dispositivo para ajustar la velocidad de movimiento de una película.

6^a.- Dispositivo de mejora para mantener el movimiento de las películas a velocidad constante.- Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid a 4 de Julio de 1925-

Leocadio López y López-

P.P.=

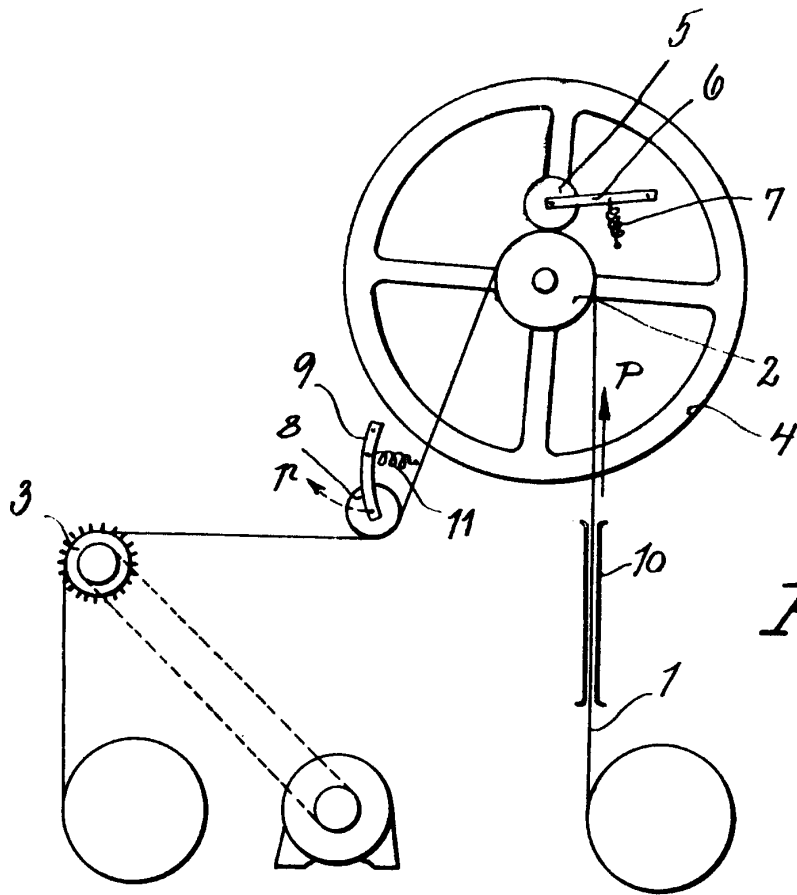


Fig. 1.



ESTABLECIMIENTO DE PATENTES DE LA REPUBLICA ARGENTINA

Reformado por el Decreto N.º 10.000 del 10 de Mayo de 1910

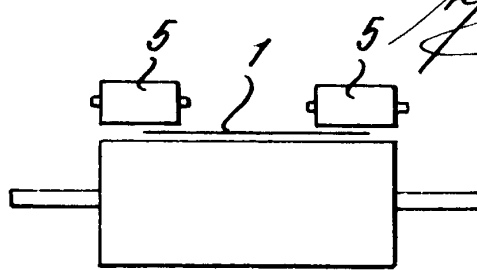


Fig. 2.