

234908

234908

8 ABR.



P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de Don AGUSTIN PERÓ SOLÁ, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Fernando Puig, 49 bis, por "MECANISMO PRODUCTOR DE MOVIMIENTOS DE AVANCE INTERMITENTE, ESPECIALMENTE PARA PROYECTORES CINEMATOGRAFICOS"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un mecanismo destinado a proporcionar movimientos de avance intermitente, especialmente apropiados para el traslado de la película en proyectores cinematográficos, mediante cuyo mecanismo, que sustituye ventajosamente a la cruz de Malta y a las agujas de arrastre usualmente empleadas para el desplazamiento de aquélla, película, se consiguen varias e importantes ventajas de orden mecánico, que se traducen en un mejor funcionamiento del aparato del que depende el mecanismo de la invención.

5.

10.

8 ABR

234908



- Esencialmente, dicho mecanismo está constituido por dos tornillos sin fin, solidarios de un eje motor común, de cuyos tornillos uno presenta un dentado especial determinado por dos espiras paralelas y normales al eje del tornillo, las cuales se interrumpen en un punto para dar paso a un tramo oblicuo que transcurre de una a otra constituyendo un corto filete de hélice, con el citado tornillo engrana un disco provisto de dientes, el cual va dispuesto loco sobre un eje y enlazado a través de un resorte helicoidal u ogro medio elástico, con un piñón dentado. El segundo tornillo sin fin es de estructura normal, o sea de filete helicoidal, y engrana con un piñón dentado que es solidario, a través de un eje de enlace de un segundo piñón que, a su vez, engrana con el del grupo anteriormente explicado. El giro simultáneo de los dos tornillos sin fin referidos, provoca en el fileteado especial el avance acompañado del correspondiente grupo dentado de arrastre, mientras que en el segundo tornillo normal da lugar al giro del conjunto dentado dependiente, el cual elimina las vibraciones u oscilaciones del primero y permite al mismo tiempo, a través del elemento elástico, el paso de una posición de paro a la siguiente.

- Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo se representa un caso práctico de realización de un mecanismo de las características indicadas.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en al-

234908



zado frontal del conjunto del mecanismo de la invención; y la figura 2 corresponde a una vista en planta de la figura anterior, sin los tornillos sin fin impulsores.

5. El aludido mecanismo está constituido por un eje motor -1-, sobre el que se hallan fijados dos tornillos sin fin -2- y -3- de los cuales el primero presenta un fileteado especial, determinado por dos espiras paralelas -4-, normales al eje -1-, las cuales se comunican entre sí por un tramo oblicuo -5- a modo de filete helicoidal de corta longitud, El segundo tornillo -3- posee un fileteado helicoidal corriente -6-.

10. Con el tornillo -2- engrana un disco o plato -7-, dotado en su periferia de una pluralidad de dientes -8-, en el presenta caso cilindricos para un buen engrane con las espiras -4-5- del elemento -2-. Este disco dentado -7- se halla montado loco sobre un eje -9-, que es portador, al mismo tiempo, de una rueda dentada -10-, unida elásticamente con el disco -7- por medio del resorte helicoidal -11-, colocado sobre el manguito -12- y fijo por sus extremidades a las piezas citadas -7- y -10-.

20. El segundo tornillo -3- engrana con el piñón -13- solidario del eje -14- unido a la rueda dentada -15- que engrana con la -10- antes descrita.

25. El eje -9- es portador del rodillo dentado de arrastre -16- de la película, hallándose a cargo del eje -1- la impulsión total del mecanismo, tal como más adelante se detallará. El número de filetes -4- del tornillo -1- es variable, estando el de dientes -8- del disco -7- en

234908

8 ABR 1951



concordancia con las intermitencias a cada vuelta de este último.

El muelle -11- podría colocarse también entre -13- y -15-, sin que por ello viniera afectado el funcionamiento del conjunto.

La actuación del mecanismo descrito es, en líneas generales el siguiente:

Al girar el eje -1-, la rotación del piñón -2- no ejercerá acción alguna sobre el disco -7- si se encuentra este con sus dientes -8- engranando o en coincidencia con los tramos rectos de las espiras -4-, o sea que dicho disco -7- y con él el correspondiente rodillo de arrastre de la película, se mantendrá quieto. Por el contrario, al ocurrir el contacto entre un diente -8- y el sector de filete oblicuo -5-, el disco -7- se moverá una fracción de vuelta, cuyo valor angular dependerá del de la oblicuidad del aludido sector helicoidal -5-. Si, por ejemplo, el ángulo de este último es de  $60^{\circ}$ , los intervalos de reposo u movimiento del disco -7-, estarán en la proporción de 1 a 5, o sea que únicamente se hallará en movimiento  $1/6$  del tiempo de rotación del eje -1-. Es evidente que si se desea variar la aludida proporción, basta modificar la angularidad de -5-.

Para asegurar el ajuste del grupo dentado descrito y evitar vibraciones perjudiciales, actúa el conjunto que forma parte del aludido, mediante el que se consigue que los dientes -8-, se apoyen siempre contra una sola cara del fileteado -4-5-, con lo cual quedan eliminadas las os-



234908

- cilaciones propias de la tolerancia necesaria entre -4-, -5- y -8-. Para disponer de la presión constante indicada obra la rueda dentada -10-, enlazada elásticamente con -7- por el muelle -11-, de tal modo que cuando la primera gira lo hace <sup>en</sup> igual sentido el disco -7- con una tensión o fuerza que, para que sea constante a medida que los dientes -8- se mueven por el interior del fileteado o espiras -4-5-, es preciso que la rueda -10- se vea impulsada a la rotación, con el mismo número de revoluciones por unidad de tiempo, que el aludido disco -7-. Este resultado se consigue gracias al segundo tornillo sin fñn normal -3-, con el cual engrana el piñón -13-, solidario de la rueda -15-, a su vez acoplada con la -10-, con la que se halla en igualdad de relación de diámetro y número de dientes.
5. De esta manera, la presión ejercida por -3- sobre -13- se transmite rígidamente a -15-, pasando de esta rueda a la -10-, la cual, por estar unida elásticamente al disco -7-, asegura el contacto constante de sus dientes -8- contra la cara correspondiente del fileteado -4- -5-. Así,
10. al mismo tiempo que se obtiene el avance (sector de trabajo -5-) y detención (fileteado restante -4-) del elemento de arrastre, se evitan, por medio del dispositivo últimamente citado las vibraciones perjudiciales que pudieran presentarse durante la actuación del mecanismo.
15. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los distintos elementos que integran el mecanismo descrito, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencial-
- 20.
- 25.

234908

8 ABR 1917



dad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

5. 1. Mecanismo productor de movimientos de avance intermitente, especialmente para proyectores cinematográficos, que se caracteriza esencialmente por el hecho de estar constituido por un eje motor provisto de un tornillo sin fin de características particulares, determinado por un fileteado paralelo, normal al del eje teórico del propio tornillo e interrumpido en un punto de sus espiras para dar origen a un tramo que oblicua o helicoidalmente pasa de una a otra de estas últimas, engranando con este
10. tornillo un disco dentado unido, por una parte, al oportuno dispositivo de arrastre, mientras que por otra recibe
15. una tensión constante a través de un elemento elástico dependiente de un sistema conveniente que actúa simultáneamente con el citado tornillo sin fin.

20. 2. Mecanismo productor de movimientos de avance intermitente, especialmente para proyectores cinematográficos, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la tensión constante del disco dentado principal, propia para asegurar el contacto de los dientes del mismo contra el fileteado del tornillo sin fin corres-

234908



pondiente, viene proporcionada por un resorte solidario, por una parte, del aludido disco, que es loco sobre su eje y, por otra, de una pieza del sistema que regula la referida tensión.

5. 3. Mecanismo productor de movimientos de avance intermitente, especialmente para proyectores cinematográficos, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el sistema tensor agregado al conjunto de avance está constituido por dos ruedas dentadas

10. iguales que engranan entre sí, de las cuales una va montada loca sobre el eje en el que aparece libre el disco dentado, con el cual aquélla se halla acoplada elásticamente, mientras que la segunda rueda es solidaria rígidamente de un piñón que engrana con un segundo tornillo sin fin de

15. fileteado normal, montado en el mismo eje portador del tornillo de espiras especiales.

4. Mecanismo productor de movimientos de avance intermitente, especialmente para proyectores cinematográficos.

20. La presente memoria descriptiva, consta de siete hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 8 de abril de 1957.

Agustín PERÓ SOLÁ

p.a.

Fig. 1

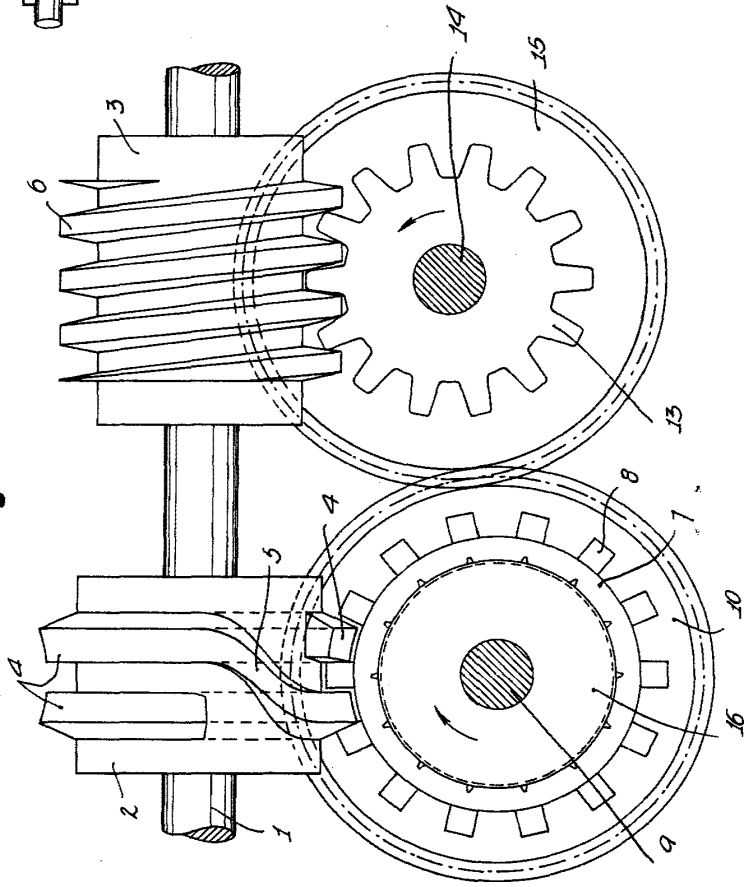
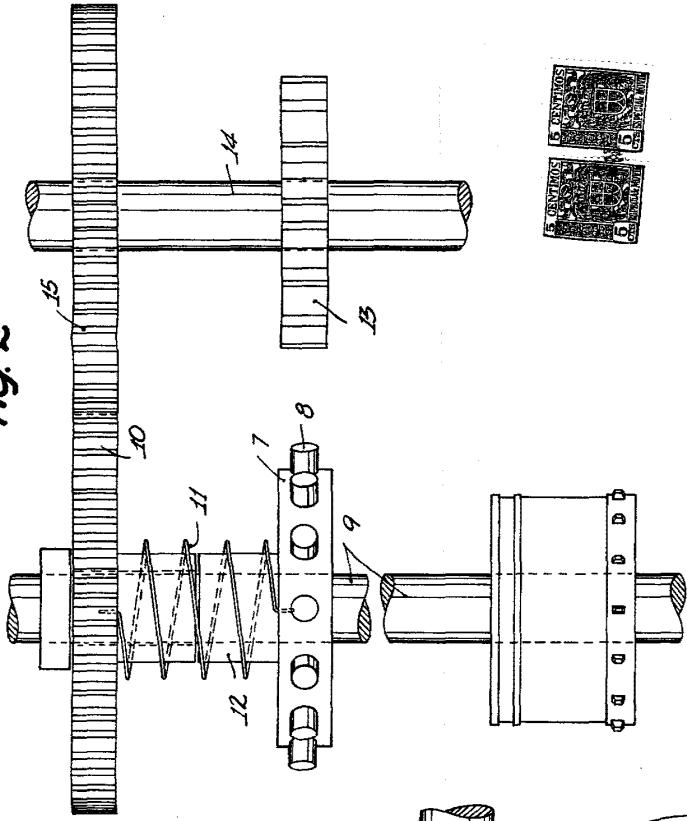


Fig. 2



Barcelona, 8 Abril 1957  
Agustín Peró Sola'