

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
en
ESPAÑA
para VEINTE AÑOS

para " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS DE
DESARROLLAMIENTO DE PELICULAS SIN FIN MAS
PARTICULARMENTE DESTINADOS A LOS APARATOS
DE PROYECCION CINEMATOGRAFICA "

á nombre de: André MEIFRED-DEVALS y
Edouard RENAUD.

residentes en P A R I S, Rue de Bondy 86 (Francia)
de nacionalidad francesa.

El objeto de la presente invención lo
constituyen ciertos perfeccionamientos en los dispositi-
vos de desarrollamiento de películas sin fin que pue-
den aplicarse á todos usos, pero más particularmente
á los aparatos de proyección cinematográfica.

Ya existen ciertos dispositivos de de-
sarrollamiento de películas sin fin en los cuales la
película está dispuesta como una corona cerrada sobre

un disco vertical ó horizontal animado de un movimiento de rotación que se transmite á las espiras. La corona se alimenta por un lado exterior ó interior y se emite por el otro, para pasar entretanto por el corredor del aparato de proyección. Esta corona se apoya siempre en un núcleo central por medios adecuados.

Todos los dispositivos conocidos presentan el inconveniente siguiente: el limite de admision de la longitud de la pelicula se alcanza muy rapidamente por causa de la fricción de las espiras que aumenta con el peso de la pelicula hasta producir un apriete general y la pasada ó la deterioración del sistema.

La presente invención remedia á este inconveniente y permite utilizar una pelicula sin fin cuya longitud está teóricamente considerada como ilimitada. El dispositivo conforme á la presente invención puede adaptarse á todos los aparatos ya existentes para aumentar su longitud á voluntad asi como tambien puede funcionar por si solo. En estos casos puede además utilizarse en los aparatos de proyección con ó sin detención sobre una imagen fija.

Las figuras adjuntas muestran per via de ejemplo, la aplicación de los perfeccionamientos que constituyen el objeto de la presente invención.

La figura I es un corte de un dispositivo de desarrollo de tres discos.

La figura 2 muestra el mismo dispositivo á 90° de la figura I.

La figura 3 es una vista en proyección horizontal.

La figura 4 es una vista de detalle.

Estas figuras muestran un dispositivo de desarrollamiento de película sin fin aplicado á un aparato cinematográfico de proyección (el cual no está representado en los dibujos) é ideado con tres discos, á título de ejemplo. El número de estos discos puede ser cualquiera, desde uno hasta un número infinito, según la longitud de la película con la cual se quiere alimentar la proyección.

En estas figuras el dispositivo conforme á la invención recibe la película sin fin constituida por las coronas 1, 2 y 3 que forman un circuito cerrado por medio de la porción 4 que une la primera con la última corona y que pasa en 5 en el corredor del aparato de proyección donde recibe el arrastramiento de dicho aparato.

Cada una de las coronas 1, 2 y 3 desansa en un disco horizontal 6, preferentemente metálico que comporta en su centro un núcleo 7, 7', 7'' de forma troncocónica solidaria del disco.

Todos los discos están montados sobre un eje común 8, mantenido vertical por cualquier medio apropiado 9 y animado de un movimiento de rotación. El accionamiento del eje 8 puede ser cualquiera pero á continuación se indica un ejemplo de accionamiento por piñones y cadena.

A altura de cada una de las coronas están dispuestos los mecanismos de emisión 10, 10', 10'', sobre los cuales se enrolla la película antes de su admisión en cada disco. Estos mecanismos de emisión están

como los discos, montados sobre un eje común II cuyo accionamiento ha de ser indicado á continuación. Prensadores de resortes I2 indicados en proyección horizontal (figura 3) (y no representados en los otros dibujos) sirven para aplicar la película sobre cada uno de los aparatos de emisión, estos prensadores están montados generalmente sobre un eje común I3.

La varilla vertical I4 convenientemente sujeta en su base, sostiene travesaños I5 de forma y peso convenientemente calculados, destinados á regular la salida de la espira interior y á impedir la elevación de las espiras. Estos travesaños pueden girar sobre el eje I4 y desenganchar por discos para la colocación ó para quitar las coronas.

El conjunto del dispositivo, como queda descrito más arriba, se acciona por el motor del aparato de proyección mediante el eje I6 por ejemplo, que es solidario del eje del motor y mediante todo dispositivo de transmisión adecuado, como piñones de cadena I7 y I8 que accionan el piñón de ángulo I9 el cual puede engranar con un segundo piñón de ángulo 20, montado loco sobre el arbol II el cual transmite el movimiento del eje 8 de accionamiento de los discos por cualquier medio apropiado como por ejemplo, piñones de cadena 21 y 22.

El piñón de ángulo 20 solidario con la rueda dentada 21 puede ó nó efectuar la rotación del arbol de los mecanismos de emisión II, según la posición de una polea de embrague 23 (figura 4).

La polea 23 solidaria con el eje II por una abolladura que penetra en la ranura 24, puede, por medio de dicha ranura, moverse verticalmente á

lo largo del arbol. La polea 23 está provista en una de sus caras laterales, de dos espigas 25 que pueden penetrar en los huecos formados en el interior de la rueda dentada 21 por medio de los tabiques 26.

El desplazamiento vertical de la polea 23 hará por consiguiente, según el caso, el eje de los mecanismos de emisión II solidarios ó no con el accionamiento motor, ya que el piñon de angulo 20 y la polea 21 estan montados sobre el arbol II.

El desplazamiento vertical de la polea 23 se hace por la acción de la palanca de perno 27 (figura 2) cuya horquilla 28 se coloca en la garganta de la polea 23. Esta palanca está provista en el extremo de su otro brazo, de un anillo 29 que envuelve el lazo 34 formado por la película entre su salida del corredor de proyección 5 y el aparato de emisión 10 del primer disco. Un resorte antagonista 30 mantiene normalmente la palanca 27 en posición de embrague.

En consecuencia, el circuito de la película sin fin será el siguiente: al salir en 4 del corredor de proyección 5, la película pasa en el mecanismo de emisión 10 y se enrolla sobre el primer disco 6 para formar la corona 1. La porción central 31 pasa entonces en el aparato de emisión 10 y se enrolla sobre el segundo disco para formar la corona 2. Del mismo modo, la porción central 32 pasa en el mecanismo de emisión 10 y se enrolla para formar la tercera corona 3. La porción central 33 alcanza en 4 el corredor de proyección 5. En consecuencia se comprende por lo que se ha expuesto mas arriba, que el número de discos 6 puede ser cualquiera y que la película sin fin puede tener una longitud teóricamente ilimitada, puesto que

bastará apilar discos 6 sobre el eje 8 para la formación de coronas á las cuales se añadiran tantos mecanismos de emisión IO sobre el arbol II cuantas coronas sean necesarias.

Puesto que la película 4 proveniente de la porción 33 va absorbida por el mecanismo del aparato de proyección, esto será suficiente para alimentar el disco 6 de la primera corona I sin intermediario del dispositivo de emisión IO que podría por consiguiente ser suprimido. Es lo que sucede practicamente cuando el dispositivo comporta un solo disco y por consiguiente una sola corona. El aparato de emision IO se destina solo a producir, á la salida del corredor de proyección 5 el lazo 34 destinado á accionar la palanca 27. En posición de funcionamiento normal este lazo está flojo (figura 2) y la palanca 27 está atraida hacia atrás por el muelle antagonista 30 que obliga así la polea de garganta 23 á mantenerse en posición de embrague con el eje II.

Cuando se produce una parada en una imagen fija, la película sin fin puede quedar inmovilizada en el corredor de proyección 5. Ya que los sistemas de emisión IO, IO', IO'' continuan girando, el lazo 34 se estrecha. Entonces por medio del anillo 29, arrastra la palanca 27 la cual, en su movimiento de oscilación, obliga la polea 23 á bajar á lo largo de la guía formada por la garganta 24 y en consecuencia hace salir las espigas 25 de los tabiques 26. El eje II de los sistemas de emisión queda por consiguiente desembragado y el conjunto se para. Cuando la película se halla de nuevo arrastrada en el corredor de proyección 5, el lazo 34 se afloja

de nuevo, el muelle 30 hace volver hacia atrás la palanca 27, la horquilla 28 oscilando hace correr la polea 23 á lo largo de la garganta guía 24, las espigas engranan de nuevo en las ranuras de la rueda 21 y el embrague queda de nuevo efectuado. La longitud de las espigas 25 y la anchura de la garganta de la polea 23 están determinadas de manera que la vuelta hacia atrás provocada por estos dos elementos asegura á cada parada, la formación bastante amplia del lazo 34.

Se debe notar que las diferentes coronas 1, 2 y 3 se apoyan por su canto en el disco horizontal 6 provisto en su centro de un núcleo 7 de forma particular en forma de tronco de cono, el cual tiene por objeto principal permitir un desembrague más fácil de la porción de desarrollo. El movimiento de rotación de los discos 6 se ha calculado de tal manera que la emisión lineal de la circunferencia exterior del núcleo queda sensiblemente mayor que la emisión de la película en el aparato de proyección, esta emisión por consiguiente, aumenta á medida que se va aproximando á la periferia. Una tal disposición utiliza por consiguiente la fuerza centrífuga transmitida por el disco 6 á la película. La acción de la fuerza centrífuga tiene en consecuencia la tendencia á operar un resbalamiento constante de las espiras entre sí á un régimen regular sin variación de diámetro y de centrado de la película, mientras que el apriete inicial está mantenido constante y permite el desarrollo fácil de la película. El núcleo central 7 generalmente no sirve de apoyo á dicha película, sino de guía y sirve para determinar la circunferencia de salida.

Se debe notar que por medio de esta

disposición de la película en forma de corona sobre el disco, cuanto mas grande es el número de espiras tanto más grande será la adherencia de la película sobre el disco que la arrastra y por consiguiente, la fuerza centrífuga actuará tanto mejor por lo que se facilitará el resbalamiento de las espiras entre si, La consecuencia definitiva de esta disposición es que las coronas cualquiera que sea su número, tienen un diametro poco mas ó menos constante.

Es evidente que el principio del funcionamiento de la película sin fin, en coronas que pueden, sea sobreponerse, sea yuxtaponerse según las necesidades mecanicas, se aplica á todos los dispositivos de naturaleza cualquiera que sea, aún diferentes del aparato descrito más arriba á titulo de ejemplo. Los elementos del conjunto pueden colocarse sea verticalmente ú horizontalmente, no solo sobre un eje sinó eventualmente sobre varios ejes de accionamiento sincrono. Por ultimo, un dispositivo de discos como el descrito más arriba puede aplicarse tambien á todos los aparatos de proyección cinematografica no provistos de desarrollo sin fin ó provistos de un desarrollo sin fin cualquiera de disco vertical ú horizontal.

En fin el accionamiento de desembague por el lazo 34 de la película, podrá, sin apartarse de la esfera del invento, accionarse de una manera distinta de la descrita más arriba,. Se puede en efecto, considerar por ejemplo, un accionamiento electromecanico que permitiria lograr el mismo resultado. En este caso, la palanca 27 en vez de obrar directamente en el conjunto de los organos de desembague, accionaria un interruptor ó un dispositivo de

ruptura que cierre ó abra un circuito electrico en el cual estaria intercalado un electro iman que actuaría en el brazo de accionamiento del desembrague.

Se comprende así toda la economía de los perfeccionamientos objeto del presente invento que permite en resumen, la utilización de todos los aparatos de proyección actuales para el empleo de películas sin fin para aumentar de modo casi ilimitado la longitud de dichas películas, sin tener ninguna deterioración de las mismas, por el hecho del accionamiento simultaneo por el motor mismo del aparato de proyección de los diferentes organos mecanicos con que está formado el aparato.

N O T A .

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años en España, son los siguientes:

I°.- Un dispositivo de desarrollo y de enrollamiento de una película sin fin como por ejemplo la película de un aparato cinematográfico, caracterizado por el hecho de que la película sin fin dispuesta en forma de corona, está colocada concéntricamente sobre un disco circular que gira con una velocidad tal que los puntos del disco en el borde interior de la corona tienen una velocidad tangencial levemente mayor que la velocidad de desarrollo de la película, de manera que cada punto de contacto de la película con el disco tenga tendencia á moverse radialmente hacia el exterior y que cada espira de la corona tenga constantemente tendencia á aumentar el diametro y á apartarse concéntricamente del centro.

2°.- Un dispositivo como el reivindicado en el punto 1, caracterizado por el hecho de que la película sin fin está distribuida en un cierto número de coronas dispuestas cada una sobre un disco individual que gira sincrónicamente con los discos de las otras coronas.

3°.- Un dispositivo como el reivindicado en los puntos 1. y 2, caracterizado por el hecho de que el arbol de los discos está accionado simultáneamente con el arbol sosténtaculo de los mecanismos de emisión que hacen pasar la película sea de una corona a otra, sea del aparato de proyección a la primera corona.

4°.- Un aparato como el reivindicado en el punto 3, caracterizado por el hecho de que el arbol sosténtaculo de los mecanismos de emisión comporta un mecanismo de embrague accionado mecánicamente por la película misma por medio de una palanca giratoria que se termina por una herquilla en la cual pasa la película.

5°.- Un dispositivo de enrollamiento y de desarrollamiento de películas sin fin más particularmente destinados a los aparatos de proyección cinematográfica, 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.

6°.- Perfeccionamientos en los dispositivos de desarrollamiento de películas sin fin más particularmente destinados a los aparatos de proyección cinematográfica.

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.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 27 de Noviembre de 1928, bajo el número 664,660, se acoge a los beneficios del artículo

51 de la Ley de Propiedad Industrial.

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

Madrid 23 de Noviembre de 1929.

P. A.

Alberto de Azabara

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'A. de Azabara', written over a horizontal line.

ESCALA VARIABLE

Fig. 3

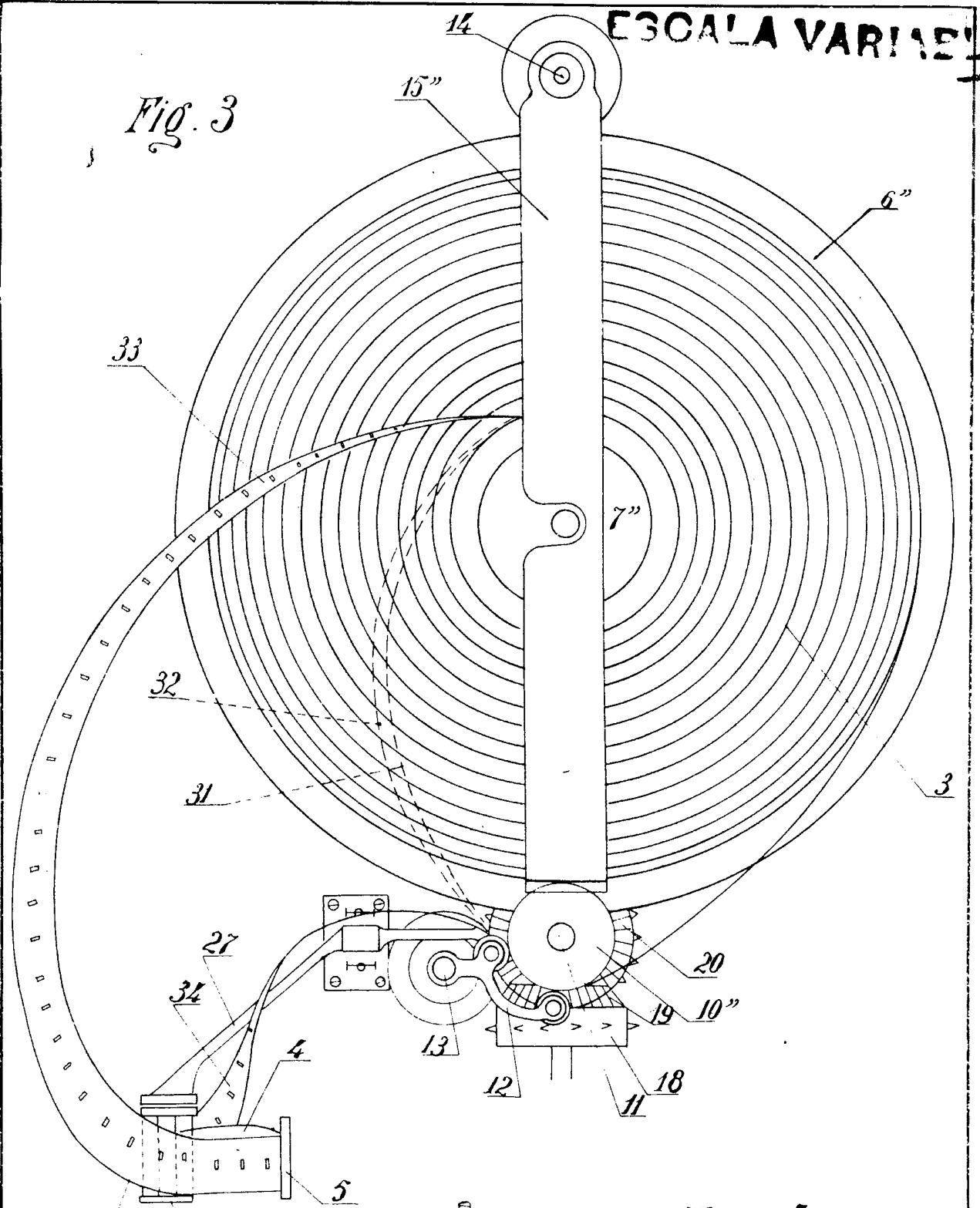
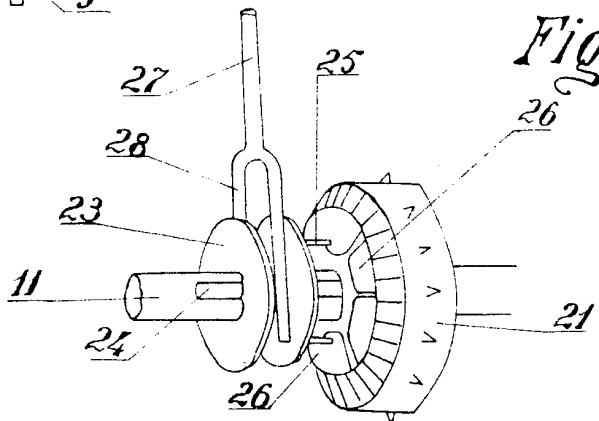


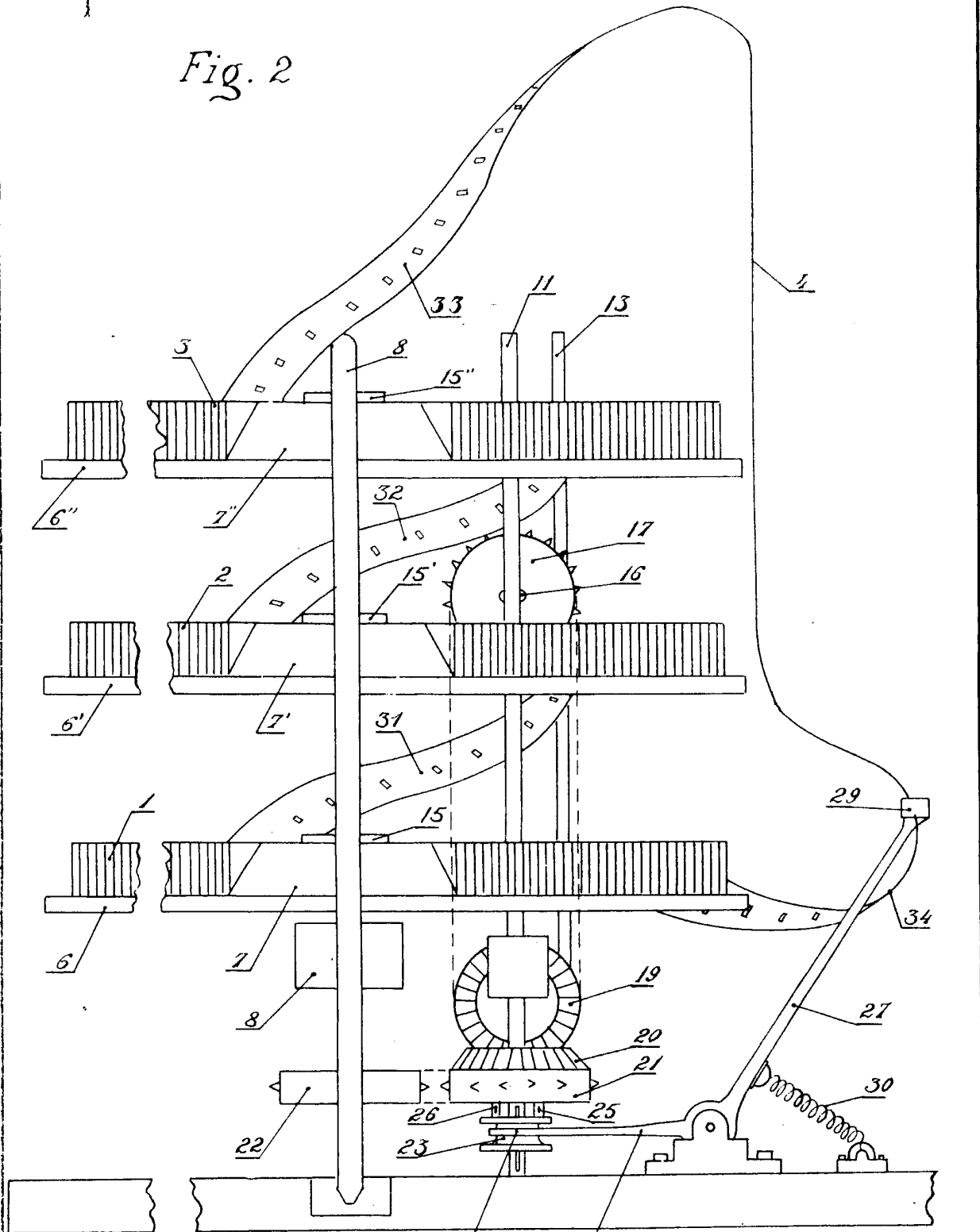
Fig. 4



P.A.

ESUNEN VARIABLE

Fig. 2



P.A.

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE

Fig. 1

