

7ENE 1950
191103

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
e n
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de TECHNICOLOR MOTION PICTURE CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 6311 Romaine Street, Hollywood, California, E.U.A.,

por;

"UN METODO Y APARATO PARA ALIMENTAR PELICULAS
SOBRE UN SOPORTE".-

En la técnica de la cinematografía es deseable a menudo llevar dos o más películas juntas en contacto mutuo sobre una correa sin fin u otro soporte que tiene una sucesión de dientes de coincidencia que encajan en los agujeros de las películas para
5 mantenerlas en coincidencia precisa. Por ejemplo, al producir



1950

191103

películas cinematográficas en color, es deseable tener las capas de emulsión diferentemente sensibilizadas superpuestas sobre una sola película, de modo que se evite la necesidad de usar una cámara cinematográfica múltiple especial pero, una vez que las capas de emulsión han sido expuestas y reveladas, es deseable transferirlas desde la película base de capas múltiples a otra base. En este proceso de separación de la película, la película de capas múltiples y la base de transferencia son llevadas en superposición a un soporte que tiene una sucesión de dientes de coincidencia y que se mueve en un trayecto orbital, y la capa de emulsión a transferir es desprendida de la base de capas múltiples y unida por adhesivo a la nueva base, mientras las dos películas están moviéndose juntas. Otro ejemplo se tiene en la copia por imbibición, donde se acostumbra a oprimir una matriz impregnada de tinte contra una película virgen de imbibición y a alimentarlas juntas sobre un soporte que tiene dientes de coincidencia para mantenerlas en coincidencia precisa mientras se mueven juntas.

Se ha tropezado hasta ahora con dificultades considerables al alimentar las dos películas en superposición sobre una correa de espigas u otro soporte provisto de dientes sin deteriorar las películas o los recubrimientos sobre las películas o enturbiar las imágenes. Esto es especialmente cierto cuando los recubrimientos sobre las películas se han ablandado y hecho más o menos pegajosos antes de que las películas sean llevadas al soporte.

Son objetos del presente invento alimentar dos películas en superposición sobre una correa de espigas u otro soporte



191103

dentado sin deteriorar las películas o los recubrimientos existentes sobre ellas y sin desfigurar o enturbiar las imágenes que llevan los recubrimientos.

5 En un aspecto, el presente invento implica un método de hacer coincidir simultáneamente una pluralidad de películas sobre una correa sin fin u otro soporte que se mueve en un trayecto orbital y que tiene una sucesión de dientes de coincidencia que encajan en los agujeros de las películas, consistiendo el método en reunir las películas en contacto con sus agujeros
10 en esencia en coincidencia, suministrar luego las películas a lo largo de una trayectoria rectilínea que se aproxima tangencialmente a la órbita del soporte dentado, e insertar en la trayectoria rectilínea los dientes de coincidencia en los agujeros de las películas de modo que desde el momento en que las
15 películas son reunidas hasta que están sobre el soporte dentado, se hayan desplazado en una trayectoria que no tiene curvatura sustancial.

En un aspecto más específico, el método comprende reunir las películas con sus agujeros esencialmente en coincidencia, y suministrar luego las películas superpuestas a lo largo
20 de una trayectoria rectilínea que se aproxima tangencialmente a una parte curva de la trayectoria orbital del soporte, e insertar entonces los dientes de coincidencia en los agujeros de las películas. En un aspecto todavía más específico, las películas son reunidas en contacto mutuo con sus agujeros en
25 esencia en coincidencia y suministradas luego a lo largo de una trayectoria rectilínea que se aproxima tangencialmente a la



191103

a la trayectoria convexa del soporte dentado y que tiene también la misma dirección que la trayectoria del soporte y las películas más allá del punto en que las películas están sobre el soporte.

5 En otro aspecto el presente invento se refiere a un
procedo de separación de películas en el cual una base de pelí-
cula de capas múltiples es reunida por adhesivo a una base de
película de transferencia, la adherencia entre la capa de emul-
sión y la base original es debilitada y la capa de emulsión y
10 la base original se separan desprendiéndolas, y comprende el
método de llevar la película de capas múltiples y la película
de transferencia juntas en contacto mutuo con sus agujerós
esencialmente en coincidencia y hacer avanzar luego la película
superpuesta a lo largo de una trayectoria rectilínea que se
15 aproxima a la trayectoria del soporte dentado en esencia tan-
gencialmente, de modo que desde el momento en que las películas
son reunidas hasta que están sobre el soporte dentado, su tra-
yectoria no tiene curvatura importante.

20 En un aspecto todavía más específico, los dientes de
coincidencia no son plenamente insertados en los agujeros de
las películas. Por el contrario, se deja un ligero juego en-
tre el soporte y el dorso de la película adyacente siguiente.
Aunque esta holgura puede variar, es suficiente de ordinario
un espacio libre del orden de 0.125 mm.

25 Todavía en un aspecto ulterior del invento, el aparato
comprende una correa de respaldo para oprimir las películas



1950

191103

sobre los dientes de coincidencia, teniendo la correa de respaldo perforaciones para recibir las puntas de los dientes de coincidencia. La correa de respaldo es arrastrada sobre rodillos a posiciones espaciadas a lo largo de la trayectoria de las películas en la región en que las películas encuentran el soporte y entre medias de los rodillos de respaldo la correa de respaldo puede estar respaldada resilientemente o no con un respaldo sólido, deslizándose la correa de respaldo sobre el respaldo sólido.

10 Con el fin de ilustrar una realización típica del invento, este se representa en los dibujos anejos, en los cuales;

15 La figura 1 es una vista diagramática de un aparato separador para transferir las capas de imágenes de una película compuesta a bases de película separadas para formar películas de separación de color;

la figura 2 es una vista agrandada de aquella parte parte de la figura 1 en que las dos películas son reunidas y avanzadas a encima del soporte dentado;

20 las figuras 3 a 9 inclusive son secciones por las líneas 3 a 9 de la figura 1, habiéndose sido arrancadas algunas partes;

la figura 10 es un diagrama similar al de la figura 1, que muestra una realización preferida;

25 la figura 11 es un detalle a escala ampliada de una parte de la realización preferida;

la figura 12 es una sección dada por la línea 12-12



1 9 1 1 0 3

de la figura 11; y

La figura 13 es una sección dada por la línea 13-13 de la figura 11.

5 Un tipo de capas múltiples de película compuesta adecuada para su uso en la máquina separadora de la figura 1 se representa en la figura 3.

10 Este tipo comprende una base ordinaria 6 con tres capas de emulsión 7, 8 y 9, estando la capa 7 montada permanentemente sobre la base en la forma usual, estando la capa 8 montada sobre la capa 7 con un adhesivo soluble en alcohol y estando la capa 9 montada sobre la capa 8 con un adhesivo soluble en agua.- Con esta disposición, la capa 9 puede ser desprendida con agua sin desprender la capa 8, y la capa 8 puede ser desprendida luego sin desprender la capa 7. Sin embargo, se comprenderá que el presente invento, al menos en sus aspectos mas amplios, no depende de la construcción particular de la película compuesta. El material de base separada 10 al cual han de transferirse las capas de emulsión puede comprender base de película cinematográfica ordinaria (figura 6).

15 20 La realización particular del invento representada en las figuras 1 y 2 comprende dos tambores o poleas 11 sobre las cuales es arrastrada una correa sin fin 12 a lo largo de cuyos bordes hay montadas hileras de espigas de coincidencia o dientes 13 destinados a encajar en los agujeros de las películas. Aún cuando las espigas pueden montarse en la correa de diversos modos, se disponen con preferencia en perforaciones de la correa que corresponden a las perforaciones de la

-3EN



191103

película con cabezas 14 que se asientan contra el dorso de la
correa. Con preferencia, tanto la correa como las espigas, se
hacen de metal y las cabezas 14 se sueldan al dorso de la correa.
Como se representa en la figura 1, la película compuesta 6, con
5 capas 7, 8 y 9 se hace avanzar a la máquina desde el carrete
16 y el material de base 10 sin recubrir es avanzado desde el
carrete 17, siendo las películas 6 y 10 avanzadas a la correa
entre un par de rodillos 18 que reúnen en esencia las dos pe-
lículas. En el paso a los rodillos 18 la película compuesta
10 avanza a través de un depósito de agua 20 para humedecer el
adhesivo que hay entre las capas 8 y 9, zigzagueando la pelí-
cula atrás y adelante sobre pares opuestos de rodillos de guía
21 para dar tiempo a que el agua sea absorbida por la capa de
imágenes, que ordinariamente es de gelatina o similares. El
15 tiempo requerido para que la película pase a través del baño
de agua puede ser solo lo bastante largo para humedecer la capa
de imágenes, abandonando la película el depósito antes de que
haya penetrado agua en la primera capa de adhesivo, o puede ser
lo bastante largo para ablandar el adhesivo algo pero no lo
20 suficiente para que la capa resulte desplazada antes de que la
película compuesta se haya asentado sobre la correa. Como
quiera que la película puede dilatarse ligeramente por el aga,
la base 10 es sometida a un tratamiento similar zigzagueante
atrás y adelante sobre juegos similares de rodillos 22 de modo
25 que las dos películas sean afectadas de igual modo. La correa
entra y sale del depósito de agua a través de estrechas hendi-
duras, lo que permite solo una pequeña cantidad de fugas, que



191103

son reemplazadas de modo continuo por medios de alimentación adecuados.

Después de salir de los depósitos y de abandonar los rodillos 18 las películas se desplazan hacia otro rodillo 25 que las asienta sobre la correa de espigas 12 en el punto en que la correa de espigas 12 abandona tangencialmente el tambor. Las películas pueden ser asentadas apretadamente sobre el soporte 12 o con un ligero juego entre el soporte y el dorso de la película adyacente. Entonces se desplazan con la correa en una distancia suficiente para que la capa superior 9 se adhiera mas firmemente a la base nueva 10 que la capa inferior 8, desprendiéndose gradualmente la capa 9 de la base antigua a medida que el agua de la capa de imágenes exterior emigra a la capa adhesiva y adhiriéndose a la nueva base en virtud de la naturaleza pegajosa de la gelatina u otro material constituido en la capa como resultado del tratamiento anterior con agua. Así, a medida que las películas se desplazan junto con la correa son mantenidas en coincidencia exacta por las espigas de la correa mientras que la capa 9 es transferida desde la película compuesta a la base 10.

Una vez que la capa 9 ha se unido firmemente a la nueva base ambas películas son avanzadas desde la correa sobre un rodillo 26 entre un par de rodillos 27 donde las dos películas son desprendidas separándolas, avanzando las películas compuestas 6 con sus capas remanentes 7 y 8 (figura 4) hacia la derecha, y la base 10 con la capa 9 (figura 7) hacia la izquierda. La película 10 se abraza atrás y adelante sobre



191103

pares de rodillos de guía 28 en un departamento de secado 29 hasta que la película esté seca y luego sale y avanza hacia un rodillo de recogida 30. La película compuesta 6 se enrolla atrás y adelante sobre pares de rodillos de guía 31 en el departamento de secado y luego avanza sobre rodillos de guía 32 y 33 a una segunda estación donde es avanzada de nuevo a la correa en relación superpuesta con una nueva base 34 a la cual ha de transferirse la capa 8.

5

10

15

20

25

En la segunda estación se dispone un dispositivo 35 correspondiente al depósito 20 de la primera estación, para humedecer ambas películas en forma similar. Si la capa 8 se une con la capa 7 por medio de un adhesivo soluble en alcohol, el depósito 35 contiene alcohol. La película virgen 34 avanza dentro del depósito de un carrete de alimentación 36 se enrolla atrás y adelante sobre un par de rodillos de guía 37 y avanza luego a los rodillos 40 donde es reunida con la película compuesta 6. Esta se enrolla atrás y adelante sobre pares de rodillos de guía 39 y luego avanza a los rodillos 40. Desde estos rodillos las dos películas superpuestas son avanzadas sobre la correa de espigas entre el rodillo 42 y el tambor 11, y desde allí a lo largo de la correa de espigas en una distancia suficientemente larga para permitir que la capa 8 se una firmemente con la nueva base 34, después de lo cual las dos películas avanzan desde la correa sobre el rodillo de guía 43 hacia un par de rodillos de guía 44 donde las dos películas son desprendidas y separadas. La película compuesta 6 con la única capa 7 remanente sobre ella (figura 5) avanza hacia la izquierda a



191103

través del departamento de secado 45 y desde allí a un carrete de recogida 46, y la base 34 con la capa 8 adherida a ella (figura 8) avanza a la derecha a través del departamento de secado y desde allí al carrete de recogida 47. Así, la película compuesta de la figura 3 es convertida en las tres películas de separación de color mostradas en las figuras 5, 7 y 8.

Así, en la ilustración las dos películas son reunidas con sus agujeros esencialmente en coincidencia y avanzadas luego linealmente de modo que su trayectoria se aproxima tangencialmente a la correa de espigas y de modo que la trayectoria de aproximación tiene la misma dirección que la trayectoria seguida por la correa de espigas y las películas mas allá del punto en que las películas son asentadas sobre la correa de espigas. La película 6 de capas múltiples y la película de transferencia 10 son reunidas entre rodillos 18 en contacto íntimo y esencial coincidencia entre sí. Desde este punto, las dos películas se desplazan a lo largo de un camino rectilíneo y son asentadas sobre la correa de espigas 12 por el rodillo asentador 25 cuando la correa de espigas, que se desplaza en torno del tambor 11, pasa sobre la parte superior del tambor. La trayectoria lineal 24 de las dos películas se aproxima a la trayectoria circular de la correa de espigas tangencialmente. Cuando las películas 6 y 10 se reúnen entre los rodillos 18, entran en la trayectoria rectilínea y continúan desplazándose linealmente a medida que los dientes 13 encajan en sus agujeros 15. Como quiera que la trayectoria entre los rodillos 18 y el rodillo 25 no contienen ninguna



1950

191103

parte curva, los agujeros de las dos películas están en todo momento esencialmente en coincidencia, y cuando las películas son asentadas sobre la correa, no existe tendencia a que las películas se desplacen una con relación a otra de modo que se perturbe la unión adherente entre ellas. Además, las espigas 13 ejercen una fuerza igual sobre cada película, de modo que no se produce distorsión o desplazamiento de la emulsión.

5 La realización representada en las figuras 10 a 13 comprende dos tambores 51 y una correa de espigas sin fin 52 que corresponde a las partes 11 y 12 de la primera realización, 10 y las películas 6, 10 y 34 son alimentadas a y desde la correa 52 como antes. La única diferencia entre las dos realizaciones es el medio para oprimir las películas sobre los dientes de coincidencia 53 de la correa de coincidencia 52.

15 Estos medios asentadores comprenden una correa sin fin 54 de metal Monel delgada, perforada como la película cinematográfica para recibir las extremidades sobresalientes de los dientes 53. La correa 53 es arrastrada en torno de tres rodillos 56, 57 y 58 pivotados sobre un bloque 59 que está montado para movimiento vertical sobre un soporte 61 por medio de salientes de deslizamiento 62. Como se ha representado en las 20 figuras 12 y 13, el rodillo 58 tiene dos ranuras periféricas 63 para recibir las extremidades salientes de los dientes 52. El bloque 59 está empujado elásticamente hacia abajo por medio de un resorte 64 y un tope ajustable 66 limita el movimiento 25 descendente del bloque. Montada sobre la extremidad inferior del bloque 59 hay una zapata 67 que está asegurada por un tor-



E. 155A

191103

nillo 68, teniendo la zapata 67 una cara inferior 69 que se alinea con los puntos inferiores de los rodillos 56, 57 y 58 para servir como respaldo para la correa 59.

5 E En el funcionamiento, el tope 66 está ajustado de modo que el intervalo entre los rodillos 51 y 57 sea de unos 0.125 mm., mayor que el grueso combinado de la correa de coincidencia 52, las dos películas y la correa de respaldo 54. Así, las películas no son asentadas apretadamente contra la correa 52, sino que son solo oprimidas hasta en el punto en que haya una holgura 71 (figura 12) entre la correa 52 y el dorso de la película 6. De éste modo, las emulsiones de las películas no son perturbadas por presión en torno de las espigas 53.

10 Cuando un empalme entre dos películas pasa dentro de la máquina, el bloque 59 sube contra la acción del resorte 64 para permitir el paso del empalme. Cuando las espigas entran en las películas, éstas últimas son respaldadas por la correa 54 que a su vez es respaldada por los rodillos 56, 57 y 58 y la zapata 67. Como en la primera realización, las películas 6 y 10 están esencialmente rectas y en contacto de coincidencia en la región

20 en que los dientes 53 están insertados.

Se comprenderá que la presente descripción tiene como finalidad la de ilustrar el invento solamente, y que este incluye todas las modificaciones y equivalentes que caigan dentro del alcance de las reivindicaciones anejas.

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América con fecha 3 de Enero de 1.949, bajo el número 68.925, se acoge a los beneficios del artículo



51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

1 9 1 1 0 3

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

5
10
15
20

19.- En la técnica de alimentar una pluralidad de películas cinematográficas sobre un soporte que tiene dientes que encajan en los agujeros de las películas para mantenerlas en coincidencia entre sí, el método que comprende reunir las películas en contacto superpuesto con sus agujeros esencialmente en coincidencia, alimentar las películas superpuestas a lo largo de una trayectoria rectilínea desde el punto en que las películas son reunidas hasta el punto en que las películas son soportadas por el soporte, siendo dicha trayectoria rectilínea en esencia tangencial a la trayectoria del soporte en el último punto, e insertar en dicha trayectoria rectilínea dichos dientes en dichos agujeros.

20.- El método según se reivindica en el punto 19, caracterizado además porque dicha trayectoria del soporte es convexa en el punto en que es tangente a dicha trayectoria rectilínea.

20.- El método según se reivindica en el punto 20,



- 3E

191103

caracterizado además porque la trayectoria del soporte inmediatamente más allá de dicho punto de tangencia es recta y está en alineación con dicha trayectoria rectilínea.

5 40.- El método según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado además porque, mientras las dos películas están moviéndose sobre el soporte, el recubrimiento de una película es desprendida y unidos a otra película.

10 50.- El método según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado además porque, al insertar dichos dientes en las películas, se deja una ligera holgura entre las películas y el soporte.

15 60.- Un aparato para realizar el método según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado por medios de respaldo aproximadamente paralelos con dicha trayectoria rectilínea para contrarestar el empuje de dichos dientes cuando entran en los agujeros de las películas.

20 70.- Un aparato según se reivindica en el punto 6, caracterizado además porque dichos medios de respaldo incluyen una correa que tiene perforaciones para recibir las puntas de dichos dientes.

80.- Un aparato según se reivindica en el punto 70, caracterizado además por rodillos que se apoyan contra el respaldo de dicha correa a intervalos recurrentes.

25 90.- Un método y aparato para alimentar películas sobre un soporte.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los

1 9 1 1 0 3



fines que se han especificado.

La precedente Memoria consta de catorce hojas y la presente escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 7 ZENE. 1900

Alberto de Elzaburu
Por D. J. J.

191103

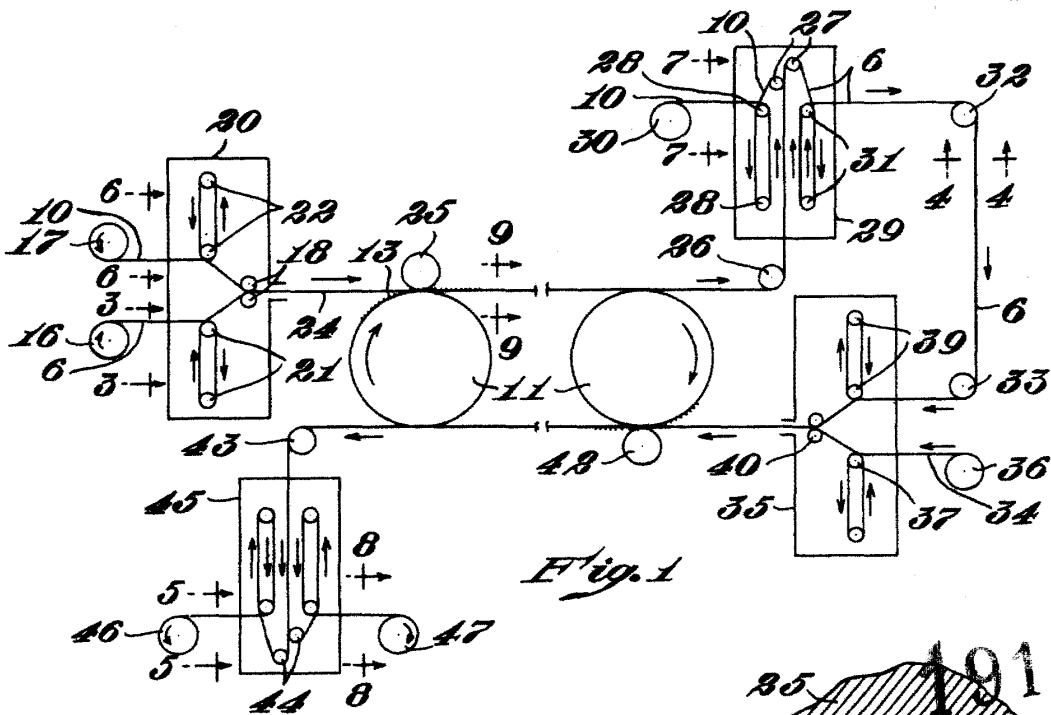


Fig. 1

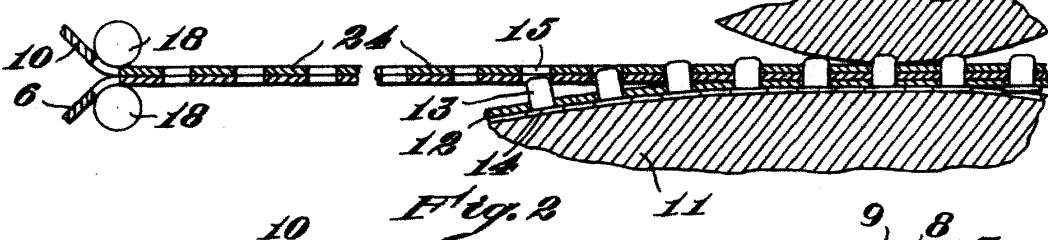


Fig. 2



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8

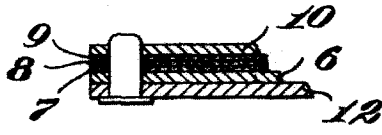


Fig. 9



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

P. A.

[Handwritten signature]

191103

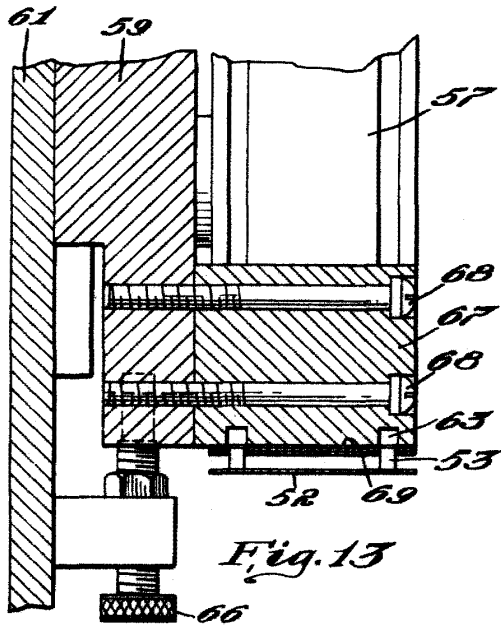
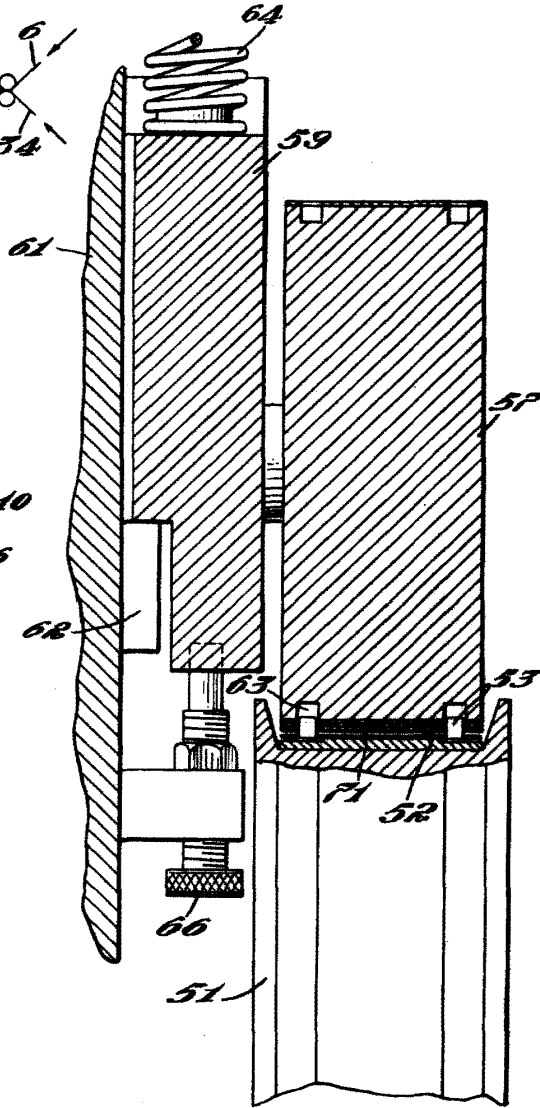
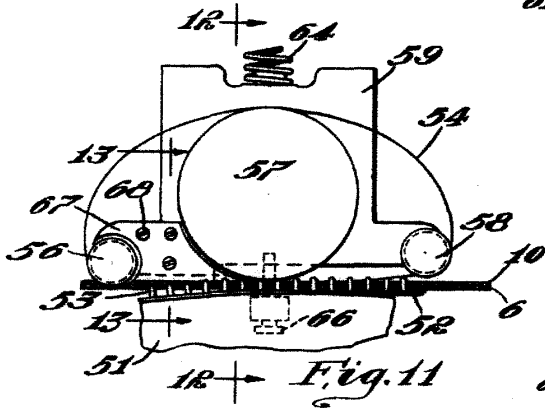
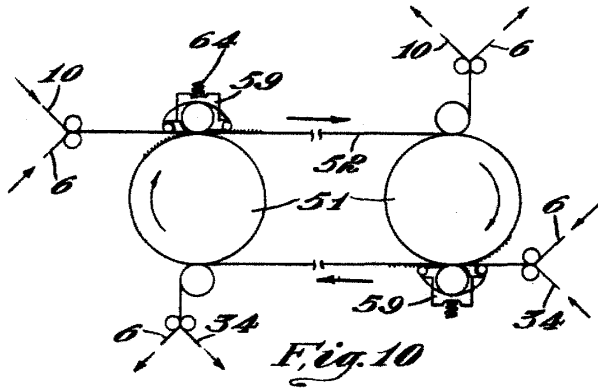


Fig. 12

Fig. 13

P. A.
Handwritten signature or initials.