



Handwritten signature and scribbles, including the word 'PATE' partially visible.

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
por "Un aparato automático para la re-
"producción rápida por contacto de
"negativas fotográficas".

Inventor:

Alberto Aberastain Ponte

residente en:


Via XX Settembre 31/C, Génova, Italia.

-0-

El presente invento se refiere a un aparato automático para la reproducción rápida por contacto de negativas fotográficas, constituido por una cámara normal de proyección, por los particulares normales de soporte, de presentación, de parada y de alejamiento, tanto de la negativa, como de las copias obtenidas y que presenta, además, en particular tres dispositivos que se unen o combinan entre sí durante su funcionamiento.

to, mediante los cuales se logra poder regular la intensidad de la luz y mantenerla uniforme para todas las copias que se obtienen después con la misma negativa, regular y hacer constante para todas las expresadas copias la duración de exposición de cada copia a la luz, y poder enumerar y controlar las copias obtenidas o las que se deseen obtener para alcanzar el número deseado.

La fuente luminosa utilizada por el aparato, podrá ser eléctrica o de un tipo cualquiera; si fuese eléctrica, se efectuará la regulación preferiblemente mediante un reostato normal; una aguja y una escala indicarán la intensidad de iluminación.



El invento se caracteriza, además, por el hecho de que el dispositivo que establece la duración de exposición a la luz de las copias por debajo de la negativa, está esencialmente constituido por dos partes: una, cuyos órganos para cada negativa a utilizar se desplazan y registran inicialmente mediante una maniobra conveniente en una posición que determina la duración de la exposición, en tanto que la otra parte del expresado dispositivo es para cada copia inicialmente cargada desplazándola con relación a la posición alcanzada por los órganos de la primera parte y sucesivamente soltada del tope o parada que la retiene, por medio de la misma palanca de cierre con la cual está sostenida la copia y retenida por debajo de la negativa.

El movimiento de retorno de la segunda parte a su posición inicial se regula convenientemente por medio de órganos adecuados de retardo con resultado uniforme y su duración corresponde a la de exposición deseada.

El invento prevé también que el movimien-

to de la palanca antes mencionada provoca, a la par que para el aflojamiento de la segunda parte, el encendido de la fuente luminosa, en tanto que se apagara después a causa del mismo movimiento de la segunda parte del dispositivo que regula la duración de exposición.

Otro detalle del invento consiste en que durante el primer período del movimiento de la segunda parte mencionada, ésta u otro órgano conexionado con ella, desplaza un contacto, siendo dicho desplazamiento proporcional a la duración de exposición deseada y yendo dicho contacto obligado a recorrer en dirección opuesta el camino anteriormente recorrido, interrumpiéndose de este modo la iluminación después del período deseado para la exposición.



El invento comprende también un dispositivo contador mediante el cual se desplaza de su posición inicial un órgano destinado a indicar mediante una señal acústica, luminosa o mecánica, el momento en que las copias han llegado a la cantidad deseada, y se le lleva a un punto cuya posición corresponderá al número expresado de copias, desplazándose dicho órgano para cada copia en dirección inversa a una fracción correspondiente de su movimiento de carga; y cuando se haya obtenido el número apetecido de copias, vuelto dicho órgano a su posición inicial, acciona la mencionada señal.

Toda vez que con el fin de poder registrar el aparato, es particularmente necesario que la iluminación luminosa pueda hacerse independiente del movimiento de la primera palanca indicada se ha dispuesto a ese objeto un interruptor o conmutador normal. De manera análoga, otro conmutador o interruptor servirá para obtener, independientemente de la palanca expresada (es decir, para la ejecución de las copias separadas), que

la fuente luminosa pueda accionarse a voluntad.

En el texto de esta memoria y en su Nota, se especificarán otras características del presente invento.

En los adjuntos dibujos, se representa solamente a título de ejemplo, una solución del problema y, en particular, la figura 1, es una vista frontal del aparato; la figura 2, su sección longitudinal media vertical (según corte dado en la figura 1 por la línea II-II); la figura 3, muestra una sección longitudinal a mayor escala del aparato (según corte dado en la figura 1 por la línea III-III) que muestra en particular el dispositivo que sirve para regular la duración de exposición; la figura 4, es una vista esquemática de la disposición de los órganos mecánicos del expresado dispositivo esencialmente en un plano normal al de la figura 3; y las figuras 5 y 6, indican detalles mecánicos secundarios y planos eléctricos que se describirán mas adelante.

El tipo o modelo representado en el dibujo (figuras 1 y 2), se adapta particularmente a la reproducción de tarjetas postales. El chásis (1) es movable en una charnela cuya espiga rueda en un orificio oblongo, aun cuando sea oprimida por un muelle (2) para dar sitio a la negativa colocada entre el chásis (1) y el cristal que se halla por detrás de él.

Después de haber encuadrado la negativa, se dispone el papel en el vano (3) y se levanta la palanca (4) oprimiendo el papel con el chásis (5) que se aloja exactamente en el vano (3); el expresado chásis se une a la palanca (4) por los pivotes (6) a través de los muelles (7) puestos en tensión por las tuercas (8). Después de la exposición, se baja la palanca y el papel cae

automáticamente para sufrir las operaciones ulteriores. El cono o pirámide de proyección (9) extiende la luz necesaria para la reproducción y está provisto de uno o mas cristales deslustrados con opalinas que filtran y uniforman la luz que proviene de la lámpara (10) de fuerte intensidad colocada en la planchita movable (11). En el espacio que se halla entre el particular (9) y la envoltura externa, podrán colocarse una o más lámparas pequeñas con el fin de obtener a través de los cristales coloreados dispuestos de antemano en la envoltura, la luz necesaria para el sitio de trabajo.



El dispositivo que sirve para regular la luz y controlar el número de copias, está contenido en la caja (12) superior del aparato, la cual puede separarse en el caso de inspección. En el frente de la caja (12), hay tres cuadrantes (13, 14 y 15) provistos de manecillas y agujas. La aguja del cuadrante (13) acciona un pequeño árbol en cuya extremidad existe un contacto movable sobre un círculo de botones conductores que constituyen una resistencia eléctrica (16) insertada en circuito, mediante la cual puede variarse la intensidad luminosa de la lámpara (10).

La aguja del cuadrante (15) acciona el dispositivo que regula la duración de la exposición. El árbol (17) relativo a la expresada aguja, lleva en su extremidad una rueda dentada (18) que está sometida a una acción de frenaje, pero que no está retenida por el muelle (19); a cada diente de la rueda (eventualmente a cada grupo de dientes de la rueda), corresponde una división del cuadrante (15). En el árbol (17) hay también sujeto un pequeño disco (20) provisto de un relieve cuya misión es la de empujar; a una posición determina-

da de la aguja sobre el cuadrante (15) corresponderá una posición determinada del dispositivo de presión con relación a la posición inicial. En el árbol (17) se monta loca la doble polea (21) que presenta un relieve (22); en el árbol (7) se monta también loco el árbol hueco (23), sobre el cual se montan los órganos siguientes: el platillo (24) provisto de mortaja (25); la varilla (26) que presenta por encima el trinquete (27); la polea (28) con su muelle antagonista (29); el tambor (30) constituido por material conductor y que presenta la abertura (31) en la que se interrumpe el material conductor o se sustituye por material aislante. Por encima del árbol hueco (23), existe también la rueda dentada (32), montada locamente.



El funcionamiento del dispositivo es como sigue:

Cuando el operador, después de haber colocado en su sitio la hoja sensible, desplaza la palanca (4) en la dirección de la flecha (33), el botón inferior (34) de la palanca hace presión sobre el interruptor de presión (35) que de esta forma suprime una de las dos interrupciones del circuito que, no obstante, está todavía interrumpido en (31); al mismo tiempo el botón superior (36) de la palanca (4) oprime las varillas (37) y (38); la varilla (38) baja el brazo (39) que mediante el cordón o cadenita (40) lleva hacia abajo la palanca (41). Esta realiza con su movimiento tres funciones al mismo tiempo: con el cordón (42) hace girar la polea (21) sobre la cual va arrollado en oposición al muelle (43) y siendo empujada la polea (21) por el muelle contra el platillo (24), engrana o encaja el relieve (22) en el vano (25); por consiguiente, el platillo (24), la



varilla (26), las poleas (28) y el tambor (30), se ven obligados a girar juntos. En cierto momento de dicha rotación, el relieve (22) de la polea (21) se encuentra con el dispositivo que oprime al disco pequeño (20) y de esa suerte, se suelta o desprende la polea del platillo (24), cesando, por consiguiente, la rotación del conjunto que se había producido por el árbol pequeño (23); el período de esta rotación habrá sido mas o menos largo, según que el operador haya alejado la aguja de la posición cero del cuadrante (15) y, por consiguiente, el disco pequeño (20) de la posición inicial. Después que haya tenido lugar el desprendimiento antes mencionado, la palanca (41) continuará bajando; al final de su carrera, su relieve (44) se encuentra con el brazo (45) y, al empujarle, levanta el engrane (46) de la rueda (47) y empuja al conductor (48) sobre el tambor (50), de suerte que el circuito se corta en la escobilla (49). Desde ese momento se enciende la lámpara central y en el mecanismo empieza un movimiento que, al final del periodo de exposición indicado en el cuadrante por la aguja, debe haber trasladado los órganos en rotación a su posición inicial y debe apagar la lámpara. Este movimiento se produce por el muelle (29) que tiende a trasladar el árbol hueco (23) y todos los órganos a él unidos a su posición primitiva; siendo de observar que la varilla (26) empuja su trinquete entre los dientes de la rueda (32) y que ésta, con el intermedio de la reducción (50) se une a la (47). Por consiguiente, en cuanto el tope o parada (46) ha soltado, según se ha dicho, la rueda (47), puede tener lugar la rotación de retorno hasta la parada de la varilla en su posición inicial que, por ejemplo, puede ser la posición vertical. En esta posición, el tambor conductor (30) presenta el corte aislante al con-

ductor (48) de suerte que el circuito se abre de nuevo y la lámpara central (10) se apaga. En cuanto el operador haya bajado la palanca (4) para quitar la tarjeta postal o el papel impresionado, es empujada la varilla (38) por su muelle antagonista (51); por otra parte, el muelle (43) atrae la polea (21) sobre la cual se enrolla de nuevo el cordón que levanta la palanca (41). De este modo, ha quedado de nuevo montado el mecanismo, por decirlo así, esto es, que se halla en condiciones para repetir sus funciones.



La aguja del cuadrante colocado en el centro (14) acciona una excéntrica (52) que se une a la rueda dentada (53). Las divisiones de este cuadrante indican por medio de números, la cantidad de copias y precisamente la aguja del expresado cuadrante se pone, al comienzo de la operación, en correspondencia con el número de copias que se desean obtener y a medida que se hacen dichas copias, la expresada aguja se desplaza en una unidad aproximándose al cero.

Si, con arreglo a una disposición que no se representa en los dibujos, se aplica por detrás de la aguja mencionada otra aguja loca sobre el árbol pequeño, arrastrada por la primera en la dirección en que aumentan los números, se logrará poder saber cuantas copias se han hecho ya. A cada posición de la aguja corresponderá una posición determinada de la excéntrica con relación a la posición inicial. La rueda (53) presenta un número de dientes que corresponde al número de las divisiones del cuadrante o que es un múltiplo de ellas.

Cada vez que la palanca (41) se baja, engrana mediante su trinquete (54) con un diente de la rueda

(53) y encamina la excéntrica al retorno. En cuanto se haya obtenido la posición primitiva, el martillo (55) cae sobre la campana (56) dando de ese modo aviso al operador de que se ha llegado al número deseado de copias.

La velocidad de rotación de retorno del sistema montado sobre el árbol hueco (23), se regula de la manera siguiente: la rueda dentada (47) está provista de un áncora (57) que presenta una varilla sobre la cual se dispone en forma deslizante un pequeño peso; la distancia del peso del centro de oscilación del áncora, regula la velocidad de oscilación del áncora y, por consiguiente, la velocidad de rotación del conjunto.

Los interruptores (58) y (59) sirven: el primero (58) para excluir el interruptor de tambor (30) para que, al accionar la palanca (4) y dejando sobre el cero la aguja del cuadrante (15), se pueda mantener encendida la lámpara hasta que la palanca no se baje independientemente del dispositivo automático; y el segundo, para excluir el interruptor de presión (35) para poder encender la lámpara blanca (10) con palanca bajada, al objeto de tener luz en el lugar durante los preparativos.

La figura 5 representa la palanca (41).

Aun cuando por motivos descriptivos, se ha descrito solo el invento conforme se ha ilustrado, es evidente que pueden introducirse modificaciones prácticas para la solución del problema, con tal de que se basen en las concepciones fundamentales del invento; el juego de los contactos sobre el tambor (30) puede modificarse por ejemplo disponiendo las dos extremidades sobre el tambor y sobre el conductor (48) y uniéndolas en serie. De este modo se podría eliminar la escobilla (49).

-:-:- N O T A -:-:-

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 automático para la reproducción rápida por contacto de negativas fotográficas, caracterizado por el hecho de que está constituido por una cámara normal de proyección, por los particulares normales de soporte, de presentación y de parada y de alejamiento, tanto de la negativa como de las copias obtenidas, pero que presenta, además, tres dispositivos unidos entre sí durante su funcionamiento mediante los cuales se logra poder regular la intensidad de la luz y mantenerla uniforme para todas las copias sucesivas, hechas con la misma negativa, poder regular la duración de exposición a la luz y hacerla automáticamente constante para todas las copias, como ya se ha dicho, y poder regular y controlar la cantidad de copias que se quieren obtener.

2º - Un aparato como el reivindicado en el punto 1º, caracterizado por el hecho de que en el caso de iluminación eléctrica, la regulación de la intensidad luminosa tiene lugar por medio de un reostato normal accionado mediante una manecilla provista de aguja que marca sobre una escala conveniente.

3º - Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 1º y 2º, caracterizado por el hecho de que el dispositivo que establece la duración de exposición a la luz de las copias por debajo de la negativa, está esencialmente constituido por dos partes: una, que está constituida por una serie de órganos cuya posición se registra con relación a la duración de exposición deseada y cuya posición se indica mediante una aguja sobre un cuadrante adecuado; y otra, arrastrada por la palanca

de cierre del órgano que oprime a la positiva por detrás de la negativa, teniendo lugar dicho arrastre para cada copia introducida en el aparato, y prolongándose hasta que corresponda con la posición observada por la primera parte.

4º - Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 1º a 3º, caracterizado por el hecho de que la segunda parte del dispositivo que establece la duración de exposición, al final del arrastre efectuado por la palanca de cierre, resulta retenida inicialmente por un tope o parada que se suelta por la misma palanca en el último periodo de su movimiento de cierre, después de lo cual y volviendo a su posición inicial, permite el pase del periodo de tiempo fijado para la operación.



5º - Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 1º a 4º, caracterizado por el hecho de que la palanca de cierre mencionada, además de aflojar el desembrague que retiene a la segunda parte del dispositivo de que se trata en el punto anterior, provoca también el encendido de la fuente luminosa que se necesita para la reproducción.

6º - Mejoras en los aparatos de que se trata en el punto 5º, caracterizadas por el hecho de que un órgano accionado por la palanca de cierre acciona a su vez el dispositivo que cierra el circuito de iluminación, soltando o aflojando dicho dispositivo de cierre a su vez al dispositivo mecánico de parada o retención de la segunda parte del dispositivo de que se trata en el punto 3º, la cual se había desplazado durante el cierre de la palanca; permitiéndose de este modo que la expresada segunda parte, con su movimiento de retorno a la posición inicial, garantice el pase del periodo de exposición deseada.

7º - Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en el punto 6º, caracterizado por el hecho de que los órganos que regulan la duración de exposición, están constituidos esencialmente por una rueda, por una retención de trinquete y de muelle y por un particular de arrastre y de limitación de carrera de los órganos de la segunda serie, accionándose el conjunto por medio de una manecilla provista de aguja que marca sobre un cuadrante.

8º - Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 6º y 7º, caracterizado por el hecho de que la segunda parte del dispositivo de que se trata en el punto 3º, está constituida por una rueda igual a la de la primera parte, provista de particulares que engranan con los dispositivos de arrastre presentados por la rueda de la primera parte, lo que explica que las dos ruedas giren de igual manera durante el registro, por un órgano que resbala sobre un árbol pequeño y que está sometido a la acción de un muelle que mantiene el engrane expresado, por un órgano con funcionamiento de cuña existente en la segunda rueda, el cual, cuando ha pasado el periodo necesario para la exposición, suelta o libera la unión mencionada por un muelle de hélice que hace girar la segunda rueda, y por dispositivos moderadores que producen un retorno regular de la segunda rueda y de sus dispositivos a la posición inicial.

9º - Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en los puntos 1º a 8º, caracterizado por el hecho de que la rotación de la segunda rueda obtenida por medio de la palanca mencionada, hace girar un tambor de material conductor que presenta un trazo o parte (a lo largo de sus generatrices) de material aislante dispuesto con



contactos sujetos de suerte que, con el dispositivo desmontado, dicho trazo o parte aislante corresponde a los contactos y durante la carga se desplaza tanto como baste para corresponder (en relación con su velocidad de rotación) al periodo establecido para la impresión de la copia fotográfica.

10º - Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en el punto 9º, caracterizado por el hecho de que la palanca de cierre, al cerrarse, baja los contactos deslizantes sobre el rodillo conductor y enciende la lámpara hasta que, transcurrido el periodo fijado, pasa por debajo de ellos el trazo o parte de material aislante.

11º - Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que la palanca de cierre, al cerrarse, acciona directa o indirectamente una palanca provista de un diente y de muelle que engrana con los dientes de una rueda de contacto montada en el eje del dispositivo de numeración.

12º - Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en el punto 11º, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de contacto se registra por medio de manecilla con aguja y cuadrante cuyo eje presenta una excéntrica de diente, el cual está en correspondencia con el cero del cuadrante, moviéndose la expresada excéntrica sobre un órgano de muelle y recibiendo un desplazamiento durante el registro de su posición inicial, que corresponde al número de copias que se desea y que, después de la ejecución de las copias se desembraga accionando un sistema acústico, óptico o mecánico.

13º - Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en el punto anterior, cuyo circuito de encendido



presenta un conmutador o interruptor conveniente que permite aislar el dispositivo de iluminación para la ejecución de las copias separadas.

14º - Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado por el hecho de que el dispositivo de encendido comprende un conmutador o interruptor conveniente que puede permitir, con el fin de regular la intensidad de la luz, el encendido de la lámpara cuando se desee.

15º - Un aparato de acuerdo con lo reivindicado en los puntos anteriores, esencialmente construido y constituido como se ha dejado expuesto y según se ha ilustrado, para obtener los fines antes indicados.

16º - Un aparato automático para la reproducción rápida por contacto de negativas fotográficas.

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 memoria consta de catorce hojas escritas por una sola cara.

Madrid 3 de febrero de 1926

P. A.

Alberto de Izabur

Por Poder





Fig. 2

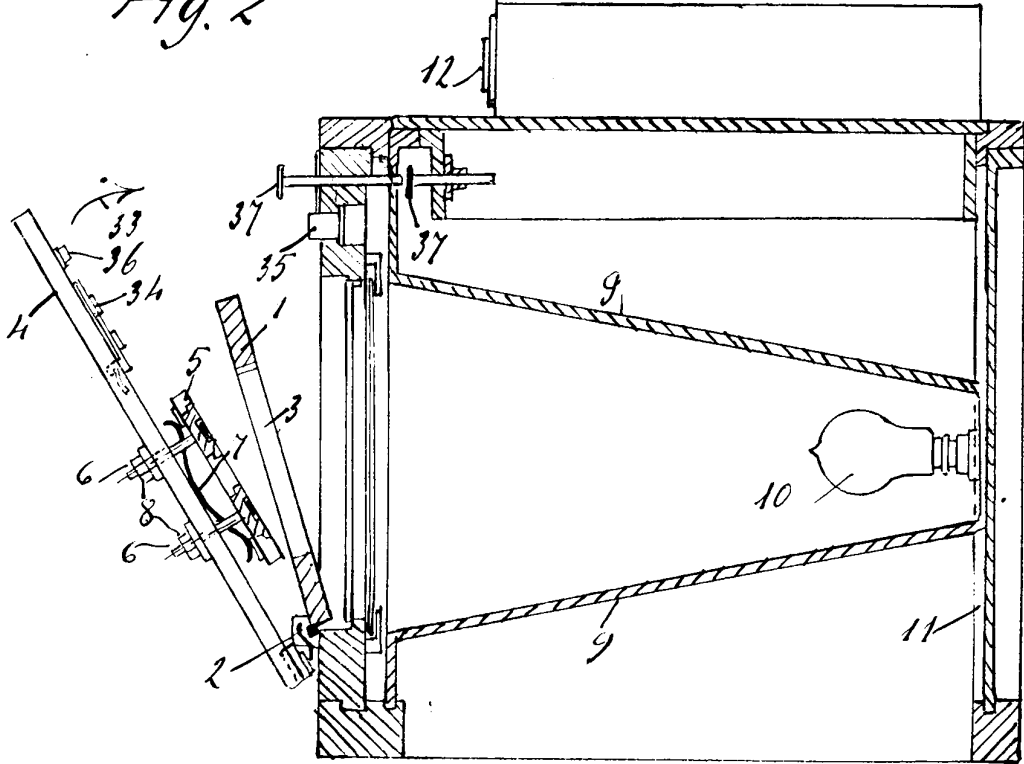


Fig. 1

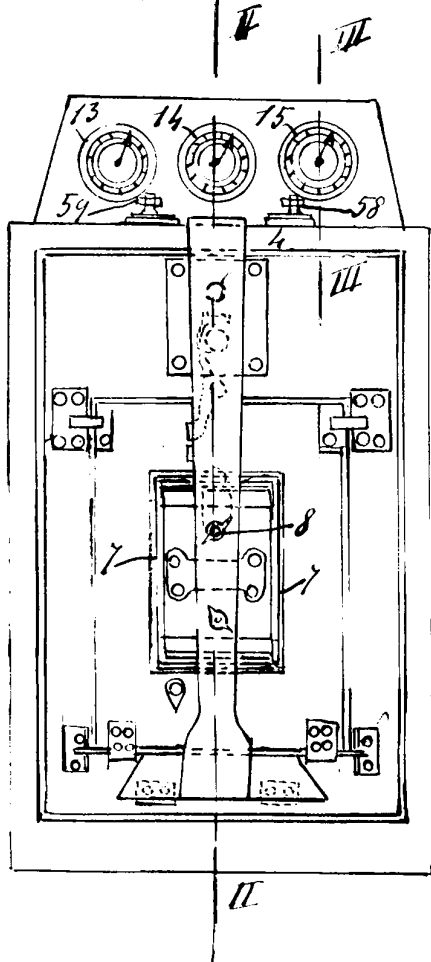
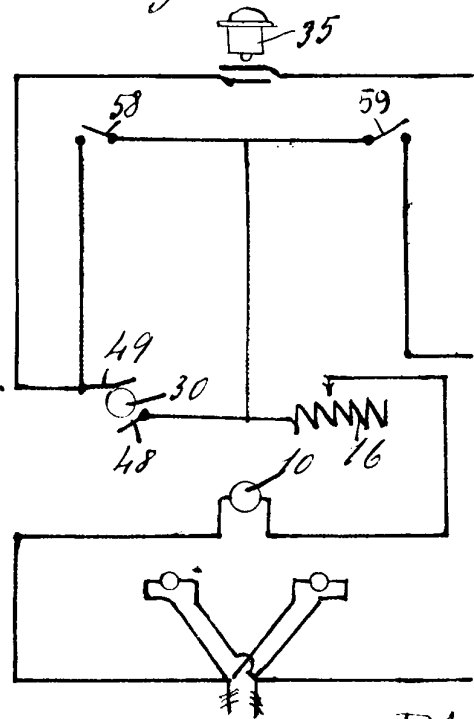


Fig. 6



PA

Ca. Novanda



Fig. 3

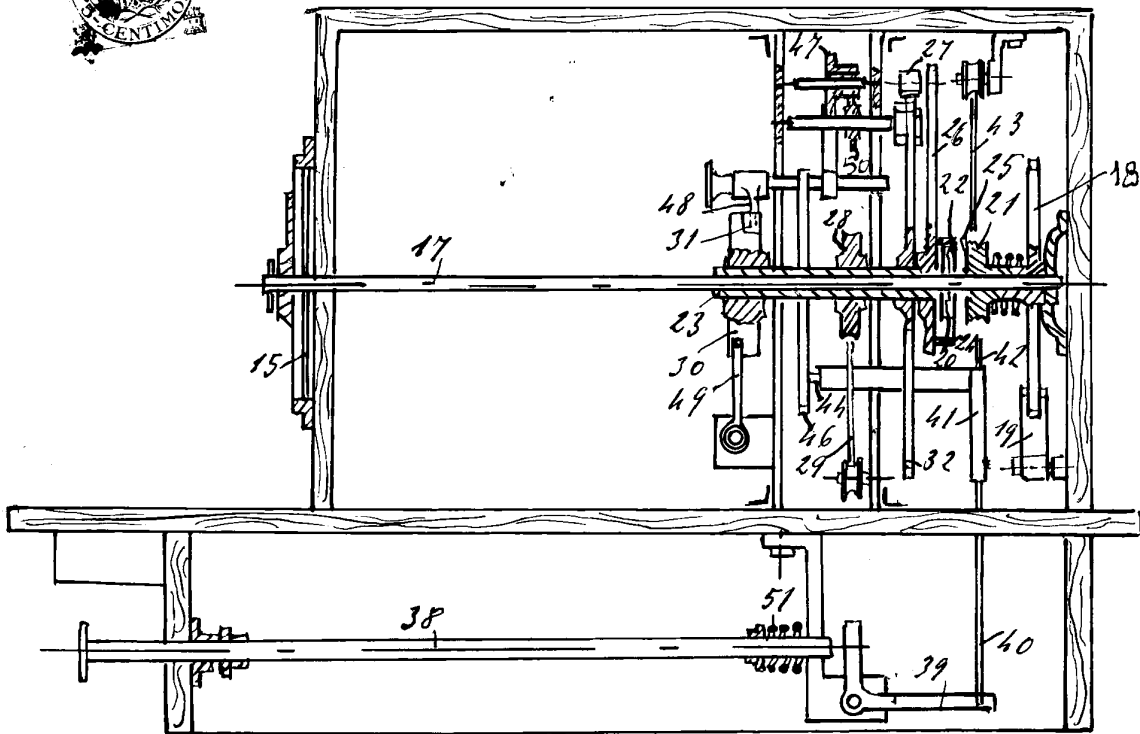


Fig. 4

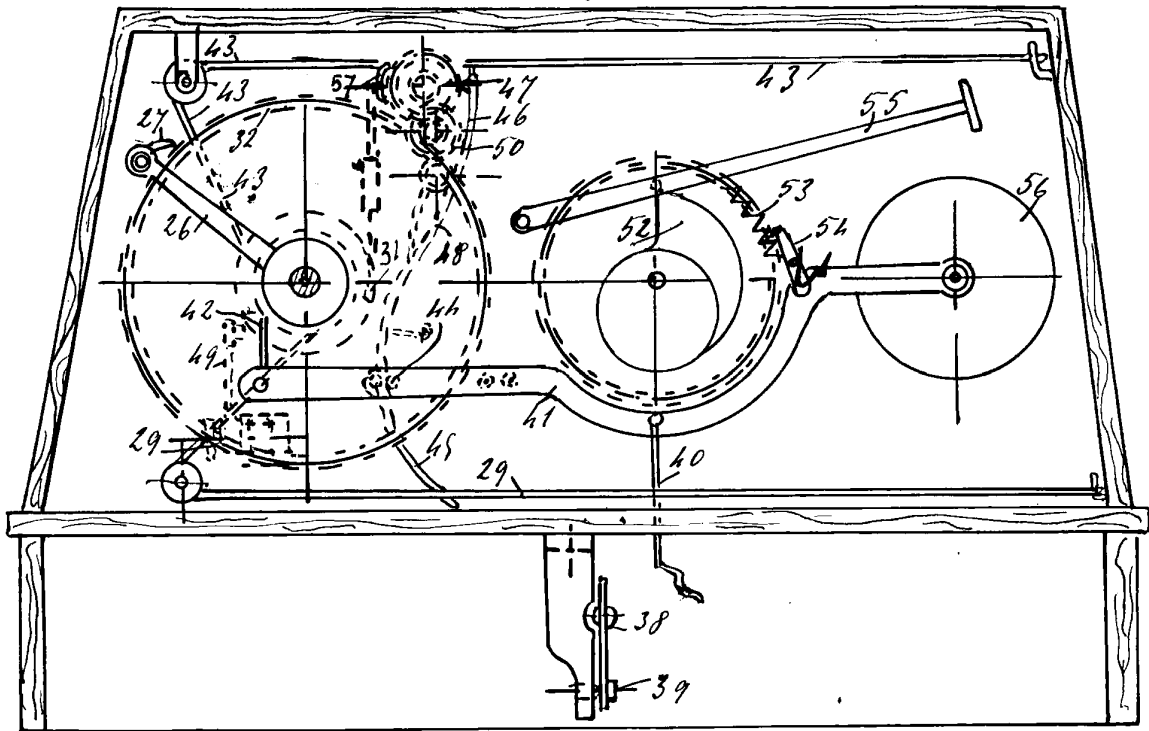
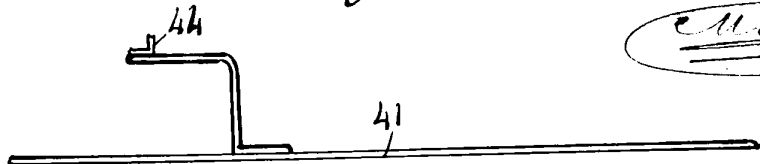


Fig. 5



PA

U. Neusser