



JUL. 1941

15404 y

P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de la razón social española **MAQUINARIA Y MATERIAL ELECTROMATÓN, S. A.**, domiciliada en Barcelona, por "**APARATO AUTOMÁTICO PARA EL REVELADO Y DEMÁS OPERACIONES COMPLEMENTARIAS PARA EL ACABADO DE PRUEBAS FOTOGRAFICAS**".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un aparato de funcionamiento totalmente automático, para efectuar el revelado, lavado, secado y demás operaciones complementarias para el total acabado de pruebas fotográficas, siendo adecuado especialmente para funcionar en conjunción con los aparatos fotográficos automáticos del tipo de los en que la propia tira que se impresiona al momento de fotografiar es sometida luego a una inversión y constituye la prueba positiva.

10.

Esta tira sensibilizada, ordinariamente de pa-

154049

pel, debe ser sometida después de su impresión a la acción de una serie de baños, que son normalmente los siguientes: revelado, lavado, inversión, segundo lavado, clarificación, tercer lavado, revelado final y lavado final, debiendo ser secada a continuación.

5.



El aparato objeto de esta invención realiza sucesivamente y de manera completamente automática las operaciones explicadas, tomando la tira sensibilizada del aparato fotográfico y dejándola seca y lista para su entrega.

10.

Para la mejor comprensión del objeto de la presente memoria descriptiva, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del aparato que nos ocupa.

15.

En dichos dibujos, la figura 1 es una vista lateral del aparato, con el soporte de las tiras en su posición más elevada; la figura 2 es una vista análoga, con el soporte descendido; la figura 3 es una vista en planta del plato soporte; la figura 4 es un detalle de un brazo soporte; la figura 5 muestra el mecanismo de giro del eje del plato soporte; y la figura 6 es el detalle de uno de los dos excéntricos o levas que forman parte del mecanismo del aparato.

20.

25.

Este está constituido por un bastidor -1-, formado de distintas partes debidamente unidas entre sí, y que lleva dispuestas con una distribución circular y en número y dimensiones adecuados, una serie de cubetas -2-, de las cuales, para mayor claridad del dibujo, se repre-

154049

senta tan sólo una en las figuras 1 y 2, mostrándose el juego completo en la figura 3, compuesto en este caso por doce cubetas.

5. En el centro del círculo formado por dichas cubetas -2- va dispuesto un eje vertical -3-, guiado por los cojinetes -4- y -5-, por el interior de los cuales puede girar y deslizarse longitudinalmente.

10. El eje -3- lleva acoplado en su extremo superior un plato circular -6-, del cual parten en sentido radial una serie de brazos -7-, en número igual al de las cubetas -2- de que conste el aparato y dispuestos asimismo equidistantemente. En las figuras 1 y 2 se indica asimismo uno solo de dichos brazos, mostrándose en su totalidad en la figura 3.



15. Cada uno de dichos brazos -7- lleva fijado un vástago correspondiente -8- (figura 4), el cual está provisto de las abrazaderas -9-, de las cuales la inferior presenta su fondo tapado.

20. Solidaria del eje -3- hay una rueda -10-, con unos dientes en forma de cruz de malta y en número también igual al de las cubetas -2- y brazos -7- y -8-. En los intersticios que forman cada dos dientes consecutivos de la rueda -10- puede encajar un pivote -11- fijado en un punto próximo a la periferia de otra rueda de igual diámetro -12-, solidaria de un piñón cónico -13-,

25. el cual engrana con otro piñón análogo -14-, de eje horizontal y de igual número de dientes. El eje -15- de este último piñón se prolonga y termina con una rueda

154049

-16- que engrana con un piñón -17-, solidario de un motor eléctrico -18-.

El propio eje -15- lleva dispuestas dos levas o excéntricas -19- y -20-, cuya función y posición relativa se detallarán más adelante.

5.

Guiados dentro de unos orificios practicados en los travesaños -21- y -22- del propio bastidor -1-, van dos émbolos -19'- y -20'-, que pueden deslizarse longitudinalmente a través de aquellos orificios. Estos émbolos -19'- y -20'- presentan sendas aberturas centrales, por las que atraviesa la palanca -23-, apoyada por su centro en un eje -24-, sobre el cual puede bascular. Esta palanca -23- va articulada también con el eje -3-, y en su extremo opuesto va provista de un contrapeso -25-.

10.

15.

Finalmente, el aparato lleva montada en un soporte adecuado la guía -26-, pudiendo estar dotado además de otros elementos complementarios, tales como dispositivos de calefacción, de llene y vaciado de las cubetas, etc., que no se detallan por ser su función de efectos secundarios.

20.

El funcionamiento del aparato así construido es como sigue: La tira de papel u otro material sensibilizado, procedente de la máquina fotográfica después de su impresión, penetra verticalmente por la parte superior de la guía -26-, la cual presenta abierto uno de sus costados, que será precisamente el que corresponde al sentido de giro del eje -3-. La guía -26- está provista además de unas ranuras o cortes horizontales -27-, en los cuales pueden penetrar las abrasaderas -9-. Es-

25.



154079

tas, al encajar con dichas ranuras -27-, arrastrarán consigo la tira impresionada, cuya longitud será aproximadamente igual al largo del vástago -8-, sujetándola por la acción de pinza que realizan sus brazos, y apoyándose en la abrazadera inferior sobre el fondo de la misma.

5.

En esta disposición, el giro del eje -3-, cuyo origen se detallará más adelante, determinará el desplazamiento del vástago -8- y producirá aquel arrastre de la tira impresionada.

10.

Este movimiento deberá tener lugar precisamente al encontrarse el plato -6- en su posición más elevada, que es cuando coincidirán los vástagos -8- con la guía -27-, o sea en la posición que muestra la figura 1.

15.

Suponiendo el aparato en esta posición, al girar el electromotor -18- producirá la rotación del eje -15-, a través de la reducción formada por los engranajes -17- y -16-, produciendo el giro de este eje el de los piñones -14- y -13-, y éste el de su rueda solidaria -12-. Esta, supeniéndola en la posición representada en la figura 5, arrastrará a la rueda -10- hasta liberarse el pivote -11- del diente en que estaba alojado, encajando al final de su vuelta con el diente contiguo, con lo cual se obtendrá el avance de un diente de la

20.

rueda -10- per cada vuelta completa de la rueda -12-.



25.

La distancia entre diente y diente de la rueda -10- será en el caso presentado en los dibujos de un decavo de vuelta, equivalente en el giro del plato -6- y

154048



JUL. 1941

de los vástagos -8- a la distancia entre una y otra cubeta -2-.

5. A continuación de este giro del eje -3-, se produce otro movimiento del mismo en sentido axial, descendiendo hasta ocupar la posición que muestra la figura 2. Ello se consigue por el propio giro del eje -15-, cuya leva -20- (representada de frente en la figura 1) al girar sobre el émbolo -20'- le obligará a descender, dando lugar a la inclinación de la palanca -23- hasta adoptar la posición de la figura 2. El contrapeso -25- sirve para equilibrar el peso del conjunto formado por el eje -3-, plato -6- y demás elementos anexos al mismo.

10. Prosiguiendo el eje -15- en su giro, la leva -19- obligará a descender el émbolo -19'-, con lo que se producirá un movimiento inverso de la palanca -23-, con la consiguiente elevación del eje -3-, o sea retornando a la posición de la figura 1.

15. Mediante la oportuna sincronización de las levas -19- y -20- con respecto a las ruedas -10- y -12-, se conseguirá que los movimientos de ascenso y de descenso del eje -3- tengan lugar al encontrarse los soportes -8- precisamente en el centro de sus respectivas cubetas -2-, mientras que el movimiento de giro del eje -3- se realizará precisamente al encontrarse éste en su posición más elevada, o sea con los soportes fuera de las cubetas.

20. De lo expuesto se desprende que la tira impresionada, después de ser arrastrada desde la guía -26-

154679

por el soporte que se encare en aquel momento con aquella, será desplazada en un sector de circunferencia igual a una doceava parte de la misma, que equivaldrá precisamente a la distancia que media con la cubeta con-

5.



tigua, en la cual será introducida para someterla al primero de los diferentes baños que constituyen el proceso del revelado. El movimiento continuado del aparato determinará la elevación del eje -3-, saliendo por tanto el soporte que sujeta aquella tira de la cubeta donde se encontraba, y una vez llegado a su punto más alto describirá otro doceavo de vuelta, hasta coincidir con la siguiente cubeta, en la que penetrará igualmente, para repetir la operación tantas veces como cubetas o espacios equivalentes a las mismas tenga el aparato.

10.

15.

Naturalmente, el vástago soporte inmediato realizará simultáneamente análogos movimientos, así como todos los restantes, los cuales irán penetrando y saliendo sucesivamente de cada una de las diferentes cubetas de la serie, de modo que a cada paso de avance del plato -6- será tomada una tira de la guía -26-, que por medio de un mecanismo cualquiera será desprendida de su soporte al llegar al último punto de su recorrido.

20.

25.

El ciclo, según se ha dicho antes, comprenderá los diferentes baños para la operación de revelado y demás, pudiendo disponerse asimismo en una o varias cubetas una instalación de calefacción o de secaje (por ejemplo a base de resistencias eléctricas o corrientes de aire), para producir el secado de la tira.

154049

Según ya se ha previsto, el número de cubetas podrá variar a voluntad, de acuerdo con las operaciones a que deba someterse la tira impresionada, en cuyo caso variará asimismo el número de brazos del plato -6-, así como el de dientes de la rueda -10-, de modo que deberán coincidir siempre estos tres números entre sí, y en cuanto a las relaciones de engranajes entre los piñones -13- y -14- y las ruedas -10- y -12-, deberá ser tal en cada caso que cada giro completo del eje -15- dé lugar exactamente al avance de un diente de la rueda -10-.

5.

20.

Quedan previstas asimismo todas aquellas variaciones de materiales, tamaños y formas accesorias y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.



NOTA

25.

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

1. Aparato automático para el revelado y demás operaciones complementarias para el acabado de pruebas fotográficas, que consiste esencialmente en una pluralidad de cubetas o recipientes análogos, dispuestos circularmente y en forma concéntrica con relación a un soporte provisto de tantos brazos como cubetas contenga el aparato, cuyos brazos están dotados de medios de sujeción para sostener una porción de tira fotográfica im-

20.

154048

presionada que toman a su paso por frente a una guía donde quedan depositadas aquellas tiras a su salida del aparato fotográfico, cuyos soportes están animados de un movimiento alternativo de ascenso y de descenso y además de un desplazamiento circular intermitente, coincidiendo este último con el momento de elevación máxima, accionado todo ello por un mecanismo común.

- 5.
10. 2. Aparato automático para el revelado y demás operaciones complementarias para el acabado de pruebas fotográficas, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que el mecanismo que da lugar a los movimientos de ascenso, de descenso y de giro de los soportes de las tiras fotográficas está integrado por un eje, movido mecánicamente o por medios manuales, cuya rotación se transmite a una rueda provista de un saliente o pivote que encaja sucesivamente con los dientes que tiene practicados otra rueda, en número igual al de cubetas que contenga el aparato, de forma que a cada revolución completa de aquel pivote corresponda a esta última rueda el desplazamiento de un diente, siendo dicha rueda solidaria del eje que produce el giro y la elevación y descenso de los soportes.



- 15.
- 20.
25. 3. Aparato automático para el revelado y demás operaciones complementarias para el acabado de pruebas fotográficas, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que el propio eje que da lugar al giro de las ruedas indicadas en la precedente reivindicación está provisto de dos levas o excéntricas

154049

que, al actuar sucesiva y alternativamente sobre sendos émbolos, dan lugar al basculamiento de una palanca que mueve el eje portador de los soportes, produciendo el desplazamiento axial de éste en sentido ascendente y descendente.

5.

4. Aparato automático para el revelado y demás operaciones complementarias para el acabado de pruebas fotográficas, según las reivindicaciones 1 a 3, que se caracteriza por el hecho de que la relación de movimientos entre el eje portador de las levas y el eje portador de los soportes de las tiras es tal que a cada vuelta completa del primero corresponde un giro del segundo en un sector de círculo proporcional al número de cubetas que contenga el aparato, y teniendo lugar precisamente este giro en el momento en que dicho segundo eje se encuentra en su posición elevada máxima.

10.

15.

5. Aparato automático para el revelado y demás operaciones complementarias para el acabado de pruebas fotográficas, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que las diferentes cubetas de que se compone el aparato pueden contener los diversos líquidos para las sucesivas operaciones, así como medios de calefacción y secado y de desprendimiento de las tiras al final de cada ciclo o recorrido.

20.

6. Aparato automático para el revelado y demás operaciones complementarias para el acabado de pruebas fotográficas.

25.

La presente memoria descriptiva está compuesta



JUL. 1941

154049



JUL 1941

de once hojas foliadas, mecanografiadas per una sola ca-
ra, acompañadas de dos hojas de dibujos a los que se ha-
ce referencia en el cuerpo del presente escrito.

Barcelona, a 4 de julio de 1941.

MAQUINARIA Y MATERIAL ELECTRO-
MOTÓN, S. A.

P.a.

I. PONTI

P.P.

PARA REPRODUCCION
POR DEPL. DEL ORIGINAL

MAQUINARIA Y MATERIAL ELECTROMATÓN, S. A.



JUL. 1941

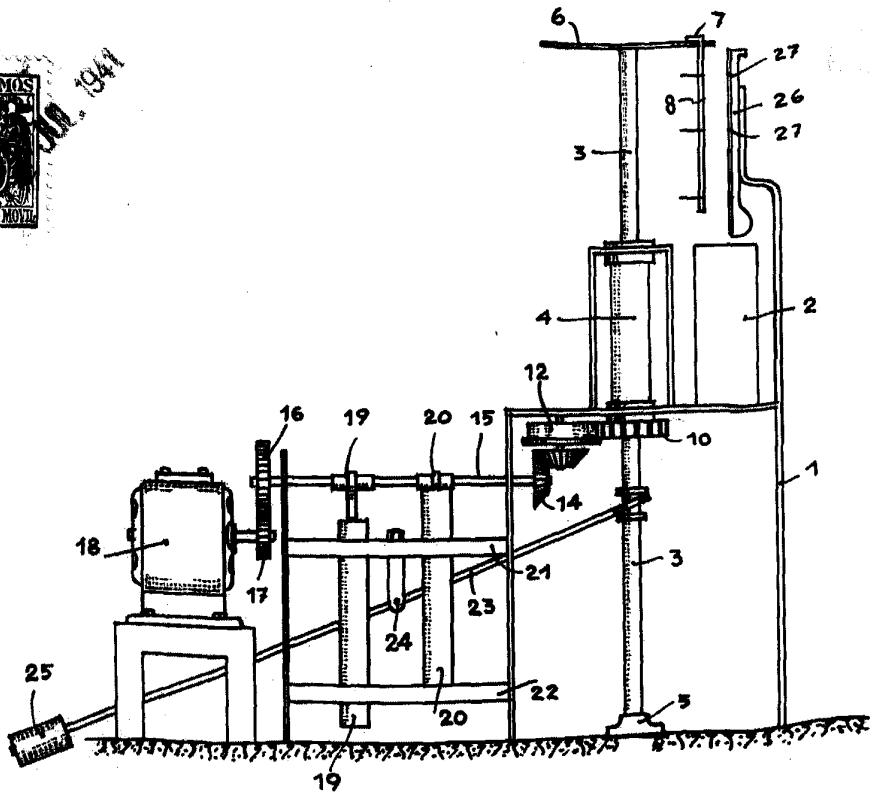


Fig. 1.

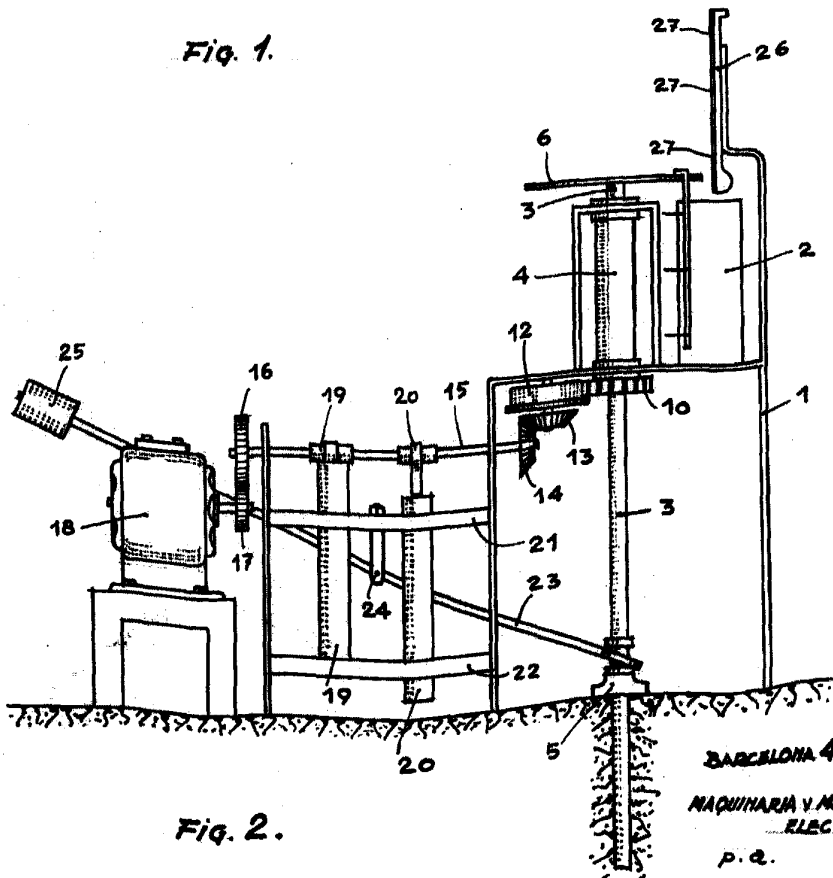


Fig. 2.

BARCELONA 4-JULIO-1941

MAQUINARIA Y MATERIAL ELECTROMATÓN. S.A.

p. e.

PONTA

Lucas

MAQUINARIA Y MATERIAL ELECTROMATÓN, S.A.

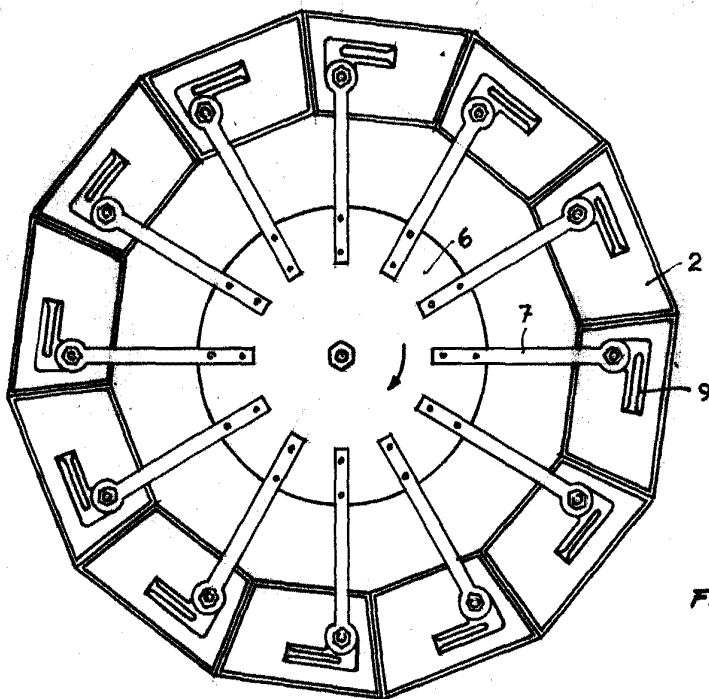


Fig. 3

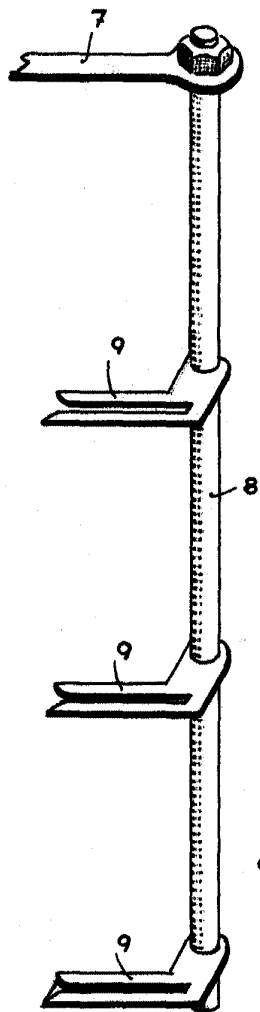


Fig. 4

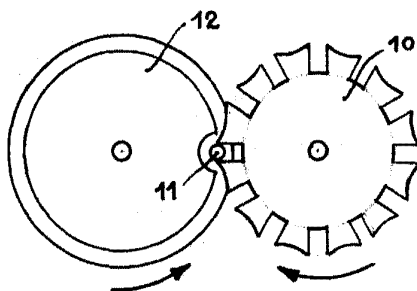


Fig. 5

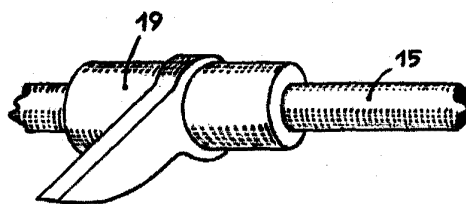


Fig. 6

BARCELONA 4-JULIO-1941.

MAQUINARIA Y MATERIAL ELECTROMATÓN S.A.
p.a.

L. BONTI

P.R.