



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

Una patente de invención por veinte años en España

a favor de:

ALFRED ROBERT ALLEN, Chiltern Rise, Woodcote, (Oxfordshire)
FREDERICK HENRY BOURNE, The Cottage, 65, Shepherd's
Hill Estate, Stoughton, Guildford, (Surrey) y
ROBERT ALLEN, Chiltern Rise, Woodcote, (Oxfordshire),
Todos subditos británicos.

por:

PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS FOTOGRAFICOS.

=====

La presente invención se refiere a los aparatos fotográficos en los cuales se ejecutan automáticamente en debida sucesión las operaciones de impresión, revelado, fijación y terminación, poniéndose en marcha mediante un mecanismo arrancado por una moneda.

Un objeto de la invención es proveer un aparato capaz de ejecutar toda la serie de las operaciones esenciales desde la impresión hasta la terminación con la entrega del retrato acabado en un período de tiempo mucho más corto que ha sido posible hasta ahora con los métodos conocidos.

Otro objeto es proveer un aparato fotográfico del género indicado el cual, en cuanto a la sencillez de construcción, volumen, seguridad mecánica de funcionamiento, coste inicial y de mantenimiento, presentará ventajas muy superiores a las de los tipos ya existentes de aparatos automáticos.

Según la presente invención, se hacen los retratos directamente en las tarjetas sensibilizadas colocadas



unas tras otras en un recipiente o caja y trasladadas una por una despues de la impresion à un bano para revelar y fijar que se suministra para cada retrato y provisto de una cantidad distinta y predeterminada de solucion reveladora y fijadora que se vacia en un deposito de ~~des~~ agua inmediatamente despues de ser usada. Desde el bano revelador la tarjeta se traslada a un bano lavador provisto de agua y vaciado despues de cada operacion de lavado. Desde el bano lavador, el retrato lavado pasa a un aparato desecado de donde sale terminado.

La presente invencion comprende asimismo un mecanismo de arranque por moneda perfeccionado que puede ser parcial o totalmente automatico o bien accionado parcialmente a mano para continuar dichas operaciones. Comprende ademas varios dispositivos auxiliares, que se describiran a continuacion, para el enfocamiento exacto del objeto, la regulacion de la impresion y para permitir sacar retratos tanto en la luz del dia como por luz artificial.

Con el fin de llevar a la practica la presente invencion, se emplean tarjetas sensibilizadas de cualquier tamano o forma, y se provee un recipiente o caja de capacidad conveniente para encerrar, por ejemplo, hasta 800 o 1.000 tarjetas que son llevadas mecanicamente a la posicion de impresion mediante un muelle o peso. Una vez vacias, las cajas pueden sustituirse facilmente a la luz del dia por otras llenas.

La tarjeta final de la caja se coloca inmediatamente detras de la placa de enfocamiento, liberandose despues de la impresion y cayendose por gravedad o extrayendose mediante una pieza deslizante con movimiento de vaiven que se describira a continuacion.

Las monedas empleadas para el arranque del aparato



pueden variar en cuanto a su numero y se introducen en una ranura inclinada que les conduce hasta una palanca de cierre pivoteada que lleva un contrapeso que equilibra aproximadamente el numero predeterminado de monedas que se requieren para cada impresion. Al bajarse por el peso de las monedas, la barra de cierre libera una barra de embolo que puede entonces avanzarse contra la periferia de una leva en forma de caracol, cerrando, al mismo tiempo, un circuito electrico y poniendo en marcha un motor que acciona un arbol de leva o arboles de leva que se describiran a continuacion.

Durante el movimiento de avance del embolo, una leva llevada en el embolo acciona una varilla o barra unida al disparador del obturador y abre éste con el fin de hacer la impresion necesaria. El piston de un interruptor variable se articula en la barra de accionamiento del obturador y al controlar suretroceso, regula el cierre del obturador.

Despues de la impresion, la tarjeta sensibilizada se desprende de la caja mediante unas cunas accionadas por levas adaptadas para que se introduzcan a presion y desde los dos opuestos entre la tarjeta impresionada y la siguiente en la caja, lo que quita la presion ejercida en la parte trasera de la tarjeta, permitiendola caerse de la caja por su propio peso.

En vez de liberar la tarjeta impresionada por la accion de las cunas, tal como se ha descrito, se la puede extraer de la caja por una corredera provista de unas que se encajan en los angulos superiores de la tarjeta. La corredera puede accionarse convenientemente por un iman electrico magnetizado por el cierre de un circuito electrico por una leva en el arbol de levas, o bien dicha corredera puede extraerse mecanicamente mediante una leva en dicho arbol.



Al caerse de la caja o al ser retirada de la misma, cada tarjeta impresionada, queda depositada en una placa de desviacion o declive que coloca o guia la tarjeta entre rodillos de alimentacion accionados por un engranaje conveniente que llevan dicha tarjeta a un recipiente estrecho o bano en donde se revela. El recipiente o bano revelador es o puede ser pivoteado en un extremo y desequilibrado por una palanca de contrapeso o muelle fijada al pivote. Normalmente, el bano se encuentra perpendicular o inclinado en el mismo angulo aproximadamente que la placa de desviacion, quedando sujeto en esta posicion por una palanca o cremallera y pinon que controla una leva en el arbol de levas.

La solucion reveladora y fijadora pasa al recipiente o bano desde un deposito de alimentacion en cantidades predeterminadas reguladas por una valvula o llave con espolon accionada por una palanca y leva o por un electroiman cuyo circuito de magnetizacion es controlado por la leva. En cada operacion, se hace pasar al bano una cantidad de solucion suficiente para revelar y fijar la imagen.

Entonces se cierra la valvula y la palanca o cremallera que sostiene el recipiente en la posicion normal queda liberada por la leva, lo que permite el contrapeso o muelle volcar o invertir el recipiente, vaciandose asi la solucion usada en un declive de desagüe movil debajo de donde pasa al deposito de desagüe, o bien dicho recipiente puede volcarse mediante un electroiman magnetizado de un modo conveniente.

Al mismo tiempo, se transporta la tarjeta desde el bano revelador y fijador hasta un recipiente lavador accionado de un modo semejante al bano revelador. El recipiente lavador queda sumergido en un deposito de agua que recibe su



agua de otro deposito colocado encima, pudiendo, si asi se desea, un deposito de desague o auxiliar unirse al deposito primeramente mencionado para recibir el agua usada despues de haberse lavado la tarjeta suficientemente. El deposito lavador se vuelca y se vacia de un modo semejante al bano revelador, y deposita la tarjeta mojada en unos rodillos de secar, o en una correa movil que pasa por un horno que puede calentarse electricamente con el fin de que se seque la tarjeta en debida forma antes de entregarse.

A la terminacion de las operaciones antedichas que se regulan para que se verifiquen en sucesion exacta, tal como se ha indicado anteriormente, la leva en forma de caracol antes mencionada ha hecho retroceder a su posicion normal la barra-embolo, abriendo el circuito del motor y permitiendo a la palanca de cierre encajarse en la barra-embolo cerrandola hasta que se libera de nuevo por la introduccion de otras monedas.

Todo el aparato puede encerrarse convenientemente en una caja metalica y puede montarse en un soporte provisto de un buscador de vista del tamano mayor y capaz de elevarse y bajarse con el fin de facilitar el enfocamiento del objeto en el buscador de vista.

Se puede proveer medios para regular la velocidad del obturador asi como el periodo de impresion automaticamente segun las condiciones de la luz.

En los dibujos adjuntos, se representa una forma constructuional de la invencion en los cuales:

La fig. 1 es una elevacion lateral de un aparato fotografico construido de conformidad con la presente invencion, estando suprimido un lado de la envoltura.

La fig. 2 es un plano de corte parcial con la parte superior de la envoltura quitada y omitidos los depositos



de agua y de solución.

La fig. 3 es una elevación en corte siguiendo 3-3 de la Fig. 2.

Las figs. 4 y 5 son vistas en corte y detalle que representan las diversas posiciones adoptadas por el bano fijador y revelador y el bano lavador.

La fig. 6 es una vista en perspectiva detallada hecha en una escala mayor.

La fig. 7 es una vista en perspectiva del bano revelador y fijador así como el bano lavador con su engranaje de accionamiento.

La fig. 8 es un esquema que representa la disposición general de las conexiones eléctricas y los conmutadores de regulación.

Las figs. 9 y 10 son una elevación lateral en corte y una elevación frontal respectivamente de una forma algo modificada de extractor de tarjetas.

La fig. 11 es una elevación en corte que representa una cámara y una bolsa con alimentación por muelle.

La fig. 12 es una vista en detalle.

Las figs. 13 y 14 son un plano en corte y una elevación lateral respectivamente de un conmutador encerrado.

La fig. 15 es un esquema de un conmutador de lámpara empleado en el aparato.

La fig. 16 es una elevación lateral esquemática que representa la aplicación de un par eléctrico fotográfico que varía el período de impresión.

La fig. 17 es una vista de frente fragmentario del mismo, para los aparatos fotográficos con una caja envolvente provista de un asiento y un sistema de alumbrado.

La fig. 19 es un plano del mismo, omitidas ciertas partes.



MAYO 1929

- 7 -

Refiriendose a las figs. 1 a 8, se emplea una caja o envoltura a de dimensiones convenientes para encerrar la cámara propiamente dicha b, comprendiendo la bolsa e para contener las tarjetas sensibilizadas e', el depósito d que contiene la solución reveladora y fijadora, los depósitos de suministro y almacenamiento de agua e, f, el motor eléctrico g, y engranaje de transmisión y interrupción y otros dispositivos auxiliares que se describirán a continuación para sujetar las tarjetas sensibilizadas en las diversas operaciones necesarias para la producción de los retratos ya terminados. Tal como se representa, el motor g engrana por los engranajes g', g'', g''' y g⁴, en un árbol de alimentación h que va montado en cojinetes convenientes y gira a doscientas vueltas por minuto aproximadamente, siendo girado a su vez dicho árbol h por los pinones dentados i, i' y ruedas dentadas i² i³ por el árbol de levas j que gira a una vuelta por minuto aproximadamente.

En el árbol de alimentación h van montadas cuatro poleas h', h², h³, h⁴ que transmiten su movimiento por las correas k, k', k², k³, y poleas l, l', l², l³ a unos árboles cortos montados en cojinetes en uno de los garfios o soportes de chapa m y que llevan las ruedas dentadas m', m², m³, m⁴, adaptadas para accionar los rodillos de alimentación para las tarjetas fotográficas que se describirán a continuación. El árbol de levas j controla los brazos de tres conmutadores eléctricos j', j², j³ dispuestos para cerrar en debida sucesión y a intervalos convenientes, los circuitos eléctricos previstos con el fin de magnetizar varios electroimanes cuyas funciones se describirán a continuación. En el árbol de levas j



4 MAYO 1929

van montadas dos levas n, c. La leva n esta dispuesta para que accione la pata/n' de una barra ranurada n², para hacer bajar una cremallera n³, unida a la barra y engranada con un pinon n⁴, sujeto en un extremo de un arbol giratorio n⁵ que lleva el bano o recipiente revelador y fija por p, un muelle de torsion en el arbol n⁵ que tiende a hacer girar el recipiente p desde su posicion vertical, representada en la fig. 1, hasta la posicion invertida representada en las figs. 4 a 7. De igual modo, la leva o obra sobre la pata saliente o', de una barra ranurada o², unida a una cremallera o³, engranada con un pinon o⁴ sujeto en un extremo de un arbol giratorio o⁵ que lleva el recipiente lavador q, un muelle de torsion en el arbol o⁵ que tiende a girar el recipiente q, desde la posicion vertical representada en las figs. 3, 4 y 7 hasta la posicion invertida representada en la fig. 5. Los recipientes p, q que giran entre las placas m, van sujetos a sus arboles sostentadores n⁵, o⁵ mediante bridas compensadas, de manera que, en su posicion invertida, el recipiente p se adapte exactamente a un par de guias acaneladas verticales opuestas r, y el recipiente q, una vez invertido, se adapte exactamente a un declive guia inclinado s, debajo del cual van montados un par de rodillos s', s² cubiertos de tela para secar y entregar los retratos. Los topes n⁶, o⁶ fijados en uno de los soportes m se encajan en las ranuras de las barras n², o², y limitan la linea de movimiento de las cremalleras n³, o³ asi como el de los recipientes p, q articulados en las mismas.

Las guias acaneladas r guian las tarjetas en su paso desde el recipiente p, hasta el recipiente q, y van sostenidas en las varillas de deslizamiento que pasan por

los orificios en las placas m y que van unidos a los inducidos r' de los electroimanes r^2 . Normalmente los muelles r^3 aprietan las guías r contra las placas m con el fin de permitir al recipiente q pasar libremente entre las mismas hasta tomar la posición representada en la fig. 5, pero en funcionamiento, las guías r , hasta un punto limitado, se acercan entre sí mediante la magnetización del electroimán r^2 .

Con el fin de facilitar el paso de las tarjetas sensibilizadas c' hasta los recipientes p , q , y la descarga consiguiente de las tarjetas, los rodillos de alimentación p' , q' van montados en pares en las bocas agrandadas de los recipientes y son girados en el sentido apropiado para introducir las tarjetas c' en el momento en que los recipientes se encuentran verticales y para expulsar las mismas en el momento en que los recipientes están invertidos. Con este fin, un rodillo de cada par va provisto de un pinón indicado en p^2 , q^2 . En la posición representada en la fig. 3, el pinón p^2 está engranado en el pinón de mando m^2 , y el pinón q^2 está engranado en el pinón m^4 . Sin embargo, cuando el recipiente p es girado hasta la posición invertida o de descarga, representada en la fig. 4, su pinón p^2 queda desembragado del pinón de mando m^2 , y embragado en el pinón de mando m^3 , el cual, tal como lo indican las flechas en la fig. 7, gira en el sentido opuesto al pinón m^2 . Del mismo modo, en el momento en que se invierte el recipiente q , tal como se representa en la fig. 5, el pinón q^2 queda desembragado del pinón m^4 y embragado en el pinón m' , el cual, tal como lo indican las flechas de la fig. 7, se gira en el sentido opuesto al pinón m^4 .

Con el fin de facilitar la expulsión de las tarjetas de los recipientes p, q , pequeños pesos p^3 , q^3 sujetos



flojamente en las envolturas de guía de los recipientes, y tienen una forma tal que puedan introducirse en las tarjetas y ejercer una presión sobre las mismas para llevarlas entre los rodillos p', q' en el momento en que los recipientes están invertidos; y los pesos se deslizan por gravitación desde las posiciones representadas en la fig. 3 hasta las posiciones indicadas en la fig. 5. Un tubo con respiradero va unido a la parte inferior de la envoltura de guía en el recipiente p.

Como se representa claramente en la fig. 3, un declive de guía fijo t va previsto por encima del recipiente p con el fin de guiar las tarjetas desde la bolsa hasta los rodillos de alimentación del recipiente, y un declive pivoteado u va previsto por debajo del recipiente p para recibir la solución reveladora y fijadora desgastada del recipiente que se conduce a un depósito de desagüe (no representado) mediante un tubo flexible u'.

Tal como se representa en la fig. 1, las tarjetas sensibilizadas que se encuentran en la bolsa^c son llevadas hacia adelante por un peso c² unido por una barra transversal c³, cuerdas c⁴ que pasan sobre las poleas c⁵, y una barra transversal c⁶, al extremo trasero de una varilla c⁷ que va unida, en su extremo delantero, a una placa secundaria c⁸.

Para extraer las tarjetas una por una de la bolsa después de su impresión, una corredera de chapa b' con dos brazos verticales del mismo espesor que la tarjeta, se encuentra entre la bolsa y la placa de enfocamiento b² de la cámara, estando vueltos hacia adentro los extremos superiores de dichos brazos para poder encajarse en los ángulos superiores de la primera tarjeta, o sease la que se impresiona, que se encuentra en el mismo plano que los



brazos y va colocada entre los mismos. La corredera de extracción b' va unida al inducido b³ de un electroimán b⁴ y se la tira hacia abajo, contra la acción de los muelles b⁵, para entregar la tarjeta en el momento en que se magnetiza el imán por el cierre de un circuito eléctrico que se describirá a continuación.

La ranura inclinada para la moneda, representada como desprendida en parte en la fig. 1, recibe las monedas de una muesca de entrada v' en la parte delantera de la envoltura a, y las conduce a una salida en la parte inferior de la envoltura desde donde caense en un recipiente conveniente previsto para recibirlas. En su paso por el declive, las monedas están dispuestas para tropezar con una palanca w, un brazo w¹ de la cual es curvado tal como se representa y se prolonga por una ranura en el declive hasta el paso de las monedas, mientras que el otro brazo w² está doblado en ángulos rectos y se adapta para encajarse en una muesca w³ en la barra-embolo w⁴, representada claramente en la fig. 6, con el fin de aprisionar la barra contra todo movimiento. Se ajusta el peso del brazo w² de tal modo que el tropiezo contra la palanca de cierre no pueda efectuarse más que por el peso de la moneda o monedas mismas necesarias para cada impresión y, con el fin de equilibrar la fuerza debida a la aceleración de la moneda o monedas al caerse por el declive, dicho declive es, de preferencia, curvado tal como se representa en la fig. 1, o bien una palanca de parada contrapesada puede ser pivoteada en el declive por encima de la palanca de aprisionamiento para recibir el primer impacto de las monedas y amenguar su velocidad antes de imponerse su peso en el brazo w' de la palanca de aprisionamiento w.

Llevado en pero aislado de la barra embolo w⁴ se en-



cuentra una llave de contacto en forma de anillo w^5 la cual, al moverse hacia adelante entre un par de laminas de contacto opuestas w^6 , cierra el circuito del motor electrico g que recibe su carga de pilas u otra fuente de corriente conveniente (no representada).

La barra embolo muescada w^4 se guia en un soporte w^7 y, despues de ser liberada por la palanca de tropiezo accionada por una moneda, puede deslizarse hacia adelante por una placa de levas w^8 accionada a mano, o bien, con este fin, se podria proveer un electroiman regulado por un conmutador de presion. Tal como se representa, la placa de levas esta dispuesta de tal modo que se la pueda tirar hacia abajo mediante una varilla w^9 que acciona un muelle w^{10} , estando limitada la linea de movimiento de la placa de levas por un pasador w^{11} que se encaja en una muesca vertical de la placa.

La varilla va unida, por cualquier dispositivo conveniente (no representado) a una manija o pedal de accionamiento al alcance facil del operador cuando se encuentra delante de la camara.

El movimiento de retroceso o de vuelta de la barra-embolo w^4 a la posicion normal, se efectua mediante una leva en forma de caracol x montada en un arbol x' que se acciona por el arbol de levas j mediante las ruedas de engrane conico x^2 , x^3 .

Una leva y llevada en un soporte y' en la barra embolo w^4 cuya forma se parece a un diente de cremallera, esta dispuesta para accionar el extremo inferior de una barra y^2 , unida por una palanca y^3 al disparador del obturador de la camara y para abrir el obturador con el fin de efectuar la impresion necesaria en el momento en que se avanza el embolo w^4 . La barra y^2 va asimismo unida a una




679

palanca y^4 pivoteada en un extremo en un soporte fijo y^5 de la envoltura y su extremo opuesto al piston y^6 de un interruptor y^7 que regula el movimiento de cierre del obturador. En su borde vertical trasero, el diente de leva y es chafado con el fin de que la leva y , al terminar su recorrido de retroceso la barra embolo, pueda desplazar lateralmente el extremo inferior de la barra y^2 , la cual, con este fin, se hace lo bastante elastica, y deslizarse delante del mismo hasta tomar la posicion de arranque.

Para poner el aparato en marcha, el numero de monedas requeridas para soltar la palanca de aprisionamiento w y liberar la barra embolo w^4 , se introducen por la ranura v' en el declive v . A continuacion, se tira hacia abajo la placa de levas w^8 que lleva hacia adelante la barra embolo w^4 hasta encajarse en la leva en forma de caracol x . Durante el movimiento de avance de la barra embolo w^2 la leva y pasa por debajo y levanta la barra y^2 , abriendo asi el obturador de la camara, cuyo cierre subsiguiente es regulador por el interruptor y^7 .

La barra embolo w^2 al hacer el movimiento de avance tal como se ha descrito cierra las llaves de contacto w^5 , w^6 y pone en marcha el motor g que acciona el arbol de alimentacion h y el arbol de levas j . Un segundo despues del movimiento de avance de la barra embolo, el conmutador de regulacion de la leva j' esta dispuesto para que cierre el circuito de un electroiman d' que abre una llave d^2 en un tubo d^3 mediante el cual se conduce la solucion reveladora y fijadora desde el deposito d hasta el bano revelador o recipiente p por una boca d^4 . Ocho segundos despues de la puesta en marcha del motor, la leva que controla el conmutador j^2 cierra el circuito del electroiman b^4 que lleva hacia abajo la corredera extractora b y obliga a la primera tarjeta en la bolsa



a deslizarse por el pendiente del declive t y a pasar entre los rodillos de alimentacion p' hasta el recipiente o bano revelador p. Los rodillos de alimentacion p' que son accionados por el arbol h tal como se ha descrito, cojen la tarjeta y la sumergen en el liquido del recipiente p. Cuando la tarjeta impresionada ha salido de la bolsa, se abre el circuito del electroiman b⁴ mediante el conmutador j², se desmagnetiza el electroiman b⁴ y la corredera de extraccion vuelve a su posicion normal, permitiendo a la placa secundaria de la bolsa llevar hacia adelante la siguiente tarjeta no impresionada hasta la posicion de impresion y de extraccion por el extractor. Una vez que la tarjeta haya estado durante treinta y dos segundos en el bano revelador, la leva n en el arbol j permite a la cremallera n³ elevarse y el recipiente p a invertirse mediante su muelle, vaciando primeramente el liquido por el declive u, el cual gira hacia adelante en sus pivotes mediante el reborde trasero en forma de pico de la boca del recipiente p a medida que se invierta el recipiente recoge la solucion reveladora usada y la descarga por el tubo u' en un deposito de desague. Estando el recipiente p en dicha posicion, sus rodillos embragan en el pinon m³ que cambia su sentido de rotacion de manera tal que empiecen a descargar el retrato revelado del recipiente p. En este momento, el conmutador j³ cierra el circuito de magnetizacion del electroiman r² que lleva las guias acanaladas r hasta la posicion para guiar la tarjeta fotografica en el recipiente lavador perforado q que se encuentra sumergido en el deposito de agua f. Si asi se desea, se puede preveer un dispositivo para activar la circulacion del agua en dicho deposito, manteniendose constante el nivel del agua mediante el deposito de suministro



e, de una manera conocida. Los rodillos de alimentación q' accionados desde el árbol h cojen la tarjeta retrato y la llevan al agua. A continuación, el conmutador j³ abre el circuito de los electro imanes r² lo que permite a las piezas guías r volverse a su posición normal mediante sus muelles.

Una vez que haya lavado la tarjeta durante catorce segundos, el recipiente lavador q puede volcarse mediante la leva o y, con la ayuda de los rodillos q', descarga la tarjeta lavada por el declive s hasta los rodillos para secar y suministrar s', s² desde donde se entrega a el que se hace retratar, o bien puede pasar por una cámara secadora antes de su entrega.

Durante el periodo de secado, las levas n, o devuelven los recipientes de revelar y lavar a sus posiciones verticales normales. Una vez que el árbol de levas j haya dado una vuelta completa, la leva en forma de caracol x ha devuelto la barra embolo w⁴ a su posición de cierre en la cual la palanca de cierre w se encaja en la muesca w³ de la barra y la aprisiona hasta su liberación de nuevo por la introducción de otras monedas, y el motor queda parado debido a la apertura del circuito de mando.

En la forma modificada de extractor de tarjetas que se representa en las figs. 9 y 10, la corredera extractora b', que se tira hacia abajo mediante los electro-imanes b⁴, levantada por los muelles b⁵ en el momento en que se desmagnetiza el iman, va montada de tal manera que pueda deslizarse verticalmente, guiándose por las placas de guía b⁶ unidas a la parte delantera de la placa de enfocamiento b⁷. Pasadores con paso de rosca van montados en los extremos superiores de los brazos verticales de la



corredera y pueden ajustarse exactamente para poder encajarse en el reborde superior de la primera tarjeta en la bolsa c.

En la fig. 11, se representa la bolsa c con un muelle c9 unido a la placa secundaria c8 para llevar las tarjetas hacia adelante. El extremo delantero de la bolsa o caja representada en la fig. 12 tiene una pestana c10 y, una vez cargada, se sujeta a la placa de enfocamiento deslizando hacia arriba el extremo con pestana entre las placas de angulos fijos c11 en la parte trasera de la placa de enfocamiento b7, provista de tornillos desujecion c12.

Con el fin de impedir cualquier iluminacion no deseada en el interior de la envoltura a debida a un chispazo en los conmutadores j', j2, j3, de preferencia se construyen dichos conmutadores tal como se representa en las figs. 13 y 14 con contactos j4, j5 encerrados en una envoltura j6, estando el contacto movil j4 apretado contra la leva en el arbol de levas j por un embolo de presion por muelle aislado j7 chaflanado en el extremo y obrando sobre el extremo chaflanado del contacto j4. Como se comprendera, cualquier otro tipo conveniente de conmutador puede, sin embargo, emplearse.

La fig. 13 representa esquematicamente un conmutador de alumbrado z articulado en el embolo y6 del interruptor y7 que se cierra al abrirse el obturador de la camara y ilumina el objeto por medio de lamparas convenientes.

Con el fin de regular la velocidad del obturador y el periodo de impresion, asi como el alumbrado, un par electrico fotografico 1 puede montarse en la envoltura a del aparato tal como se representa esquematicamente en las figs. 16 y 17, y adaptarse para regular el paso de la corriente electrica por un electro-iman 2 cuyo inducido



3 va unido a un brazo 4 de una valvula que controla el respiradero o paso de escape del interruptor y⁷. Un conmutador regulado por el mismo dispositivo puede disponerse de tal modo que encienda las lamparas al menguarse la luz del dia hasta tal punto que sea inadecuada para los fines fotograficos.

Una disposicion conveniente de lamparas para el alumbrado artificial se representa en las figs. 18 y 19, en las cuales 6 representa un vapor de mercurio u otras lamparas dispuestas alrededor pero ocultadas del objetivo de la camara y 7 representa otras lamparas dirigidas hacia el que se hace retratar que se supone sentado en el asiento 8. La estructura 9 representa un gabinete fotografico dividido en dos compartimentos 10 y 11 por el tabique 12. El compartimento 10 esta ocupado por el que se hace retratar y el otro por el aparato de camara y el sosten. Dicho sosten comprende una caja metalica 13 con tapa movil 14 sujeta en posicion por los pasadores de sujecion 15 que pasan por orejas en las partes superior y inferior de la caja y sujetos por cadenas. La caja descansa en un pedestal hueco 16 por el cual pueden pasar los conductos electricos y unirse a los contactos aislados 17 con el fin de cooperar con los contactos en la parte inferior del aparato fotografico que va colocado en el compartimento superior de la caja.

Tal como se representa en la fig. 19, la parte inferior de la caja se divide por un ~~compartimento~~ tabique 18 en dos compartimentos uno de los cuales puede formar el recipiente de dinero y el otro el deposito de deage para el aparato fotografico.



N O T A.

En resumen, la patente recaera sobre las reivindicaciones siguientes:

1. Perfeccionamientos en los aparatos fotograficos del genero indicado en los cuales se hacen los retratos directamente en las tarjetas sensibilizadas que se trasladan automaticamente despues de su impresion a un bano revelador y fijador suministrado para cada retrato provisto de una cantidad distinta y predeterminada de la solucion reveladora y fijadora que se vacia inmediatamente despues de usarse.
2. Perfeccionamientos en los aparatos fotograficos en los cuales se verifican automaticamente las operaciones de revelar, fijar y de lavar, comprendiendo un bano lavador que recibe agua y que se vacia despues de cada operacion de lavado.
3. Perfeccionamientos en los aparatos fotograficos en los cuales se verifican automaticamente las operaciones de impresionar, revelar, fijar y de lavar comprendiendo un bano revelador y fijador que se suministra para cada retrato con una cantidad distinta predeterminada de solucion reveladora y fijadora, un bano lavador dispuesto para recibir el retrato del bano revelador y fijador y un dispositivo para transportar los retratos a y expulsarlos de banos tal como se ha descrito anteriormente.
4. Perfeccionamientos en los aparatos fotograficos segun la reivindicacion 3 en los cuales los banos estan formados de recipientes estrechos provistos en sus extremos superiores de rodillos de alimentacion accionados dispuestos para trasladar las tarjetas sensibilizadas a los banos y ayudar a expulsarlos de los mismos tal como se ha descrito



sustancialmente.

5. Perfeccionamientos en los aparatos fotograficos segun la reivindicacion 3, o la reivindicacion 4 comprendiendo recipientes o depositos estrechos de revelar y de lavar suspendidos en pivotes, dispositivo para invertir los recipientes con el fin de vaciarlos, y pesos moviles en los recipientes dispuestos para facilitar la expulsion de los retratos de los mismos cuando se invierten dichos recipientes.

6. Perfeccionamientos en los aparatos fotograficos tal como se han descrito comprendiendo un arbol de alimentacion accionado por un motor y un arbol de levas, medios accionados o controlados por dichos arboles para accionar los banos de revelar, fijar y de lavar, una barra-embolo liberada por monedas adaptada para que funcione despues de su liberacion cerrando el circuito de mando y abriendo el obturador de la camara, dispositivo de regulacion del cierre del obturador y medios para devolver la barra-embolo a su posicion primitiva, abriendo asi el circuito de mando.

7. Perfeccionamientos en los aparatos fotograficos segun la reivindicacion 6 comprendiendo una bolsa o caja que encierra las tarjetas sensibilizadas, un extractor de funcionamiento automatico, guias accionadas electricamente para guiar las tarjetas desde un bano a ~~notro~~, depositos de alimentacion y de almacenamiento destinados a la solucion reveladora y fijadora y el agua, una llave o grifo adaptada para regular el paso de la solucion al bano revelador y fijador, y conmutadores accionados por el arbol de levas que cierran circuitos electricos apropiados para accionar dicho extractor de tarjetas, grifo de alimentacion, y guias de tarjetas en debida sucesion y en relacion



regulada tal como se ha descrito sustancialmente.

8. Perfeccionamientos en los aparatos fotograficos según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, un dispositivo para regular automaticamente la impresion según las condiciones de la luz, tal como se ha descrito sustancialmente.

9, Perfeccionamientos en los aparatos fotograficos según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, un dispositivo para alumbrar artificialmente el objeto durante la impresion, tal como se ha descrito sustancialmente.

10. Se reivindica, por ultimo, como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invencion que se solicita por veinte años en Espana:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS FOTOGRAFICOS"

Todo conforme queda descrito en la presente memoria que consta de veintehojas escritas a maquina por una sola cara y dibujos que le acompanan.

Madrid 4 de Mayo de 1929.

Equilino Singsis
R. P. A. Navarrete

FIG. 1.

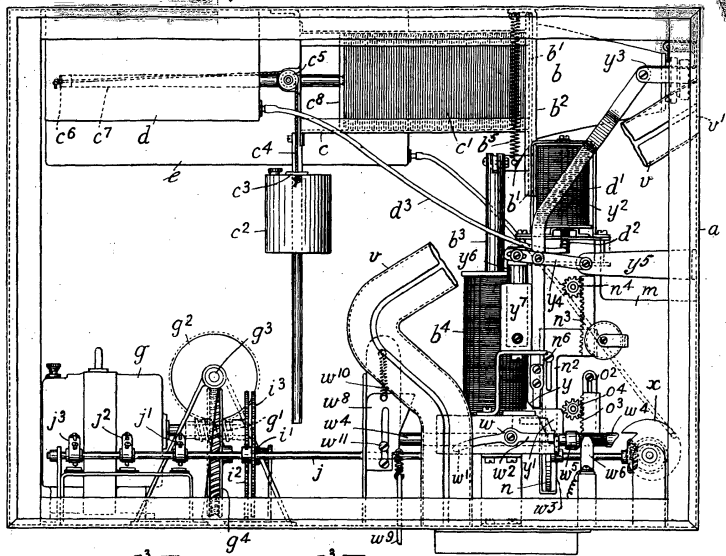


FIG. 3.

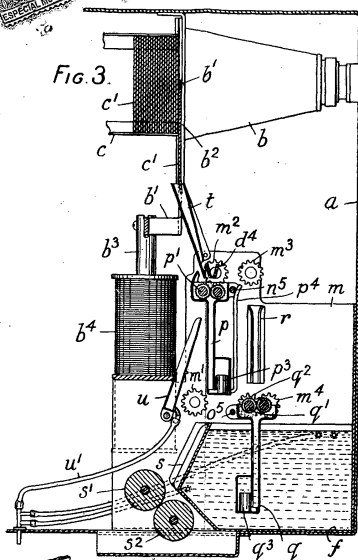


FIG. 4.

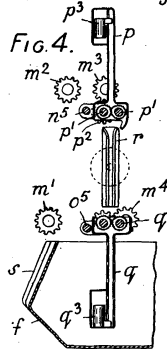


FIG. 5.

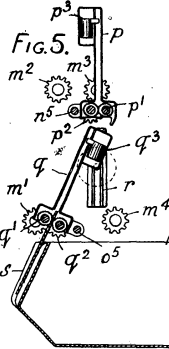
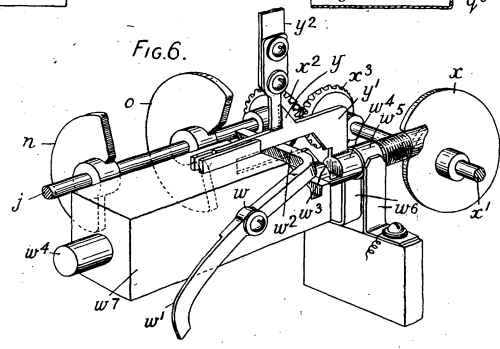


FIG. 6.



A. N. V. ...

FIG. 2.

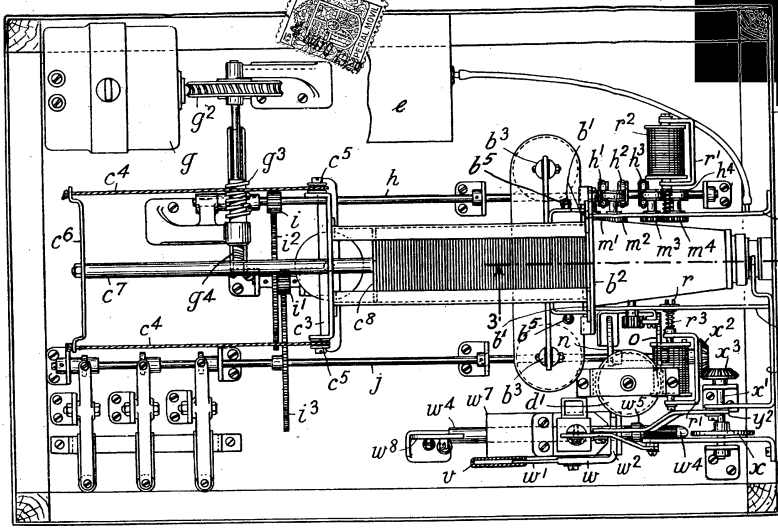


FIG. 8.

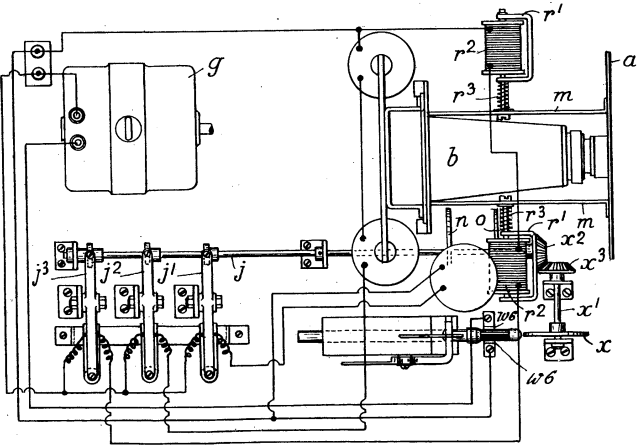
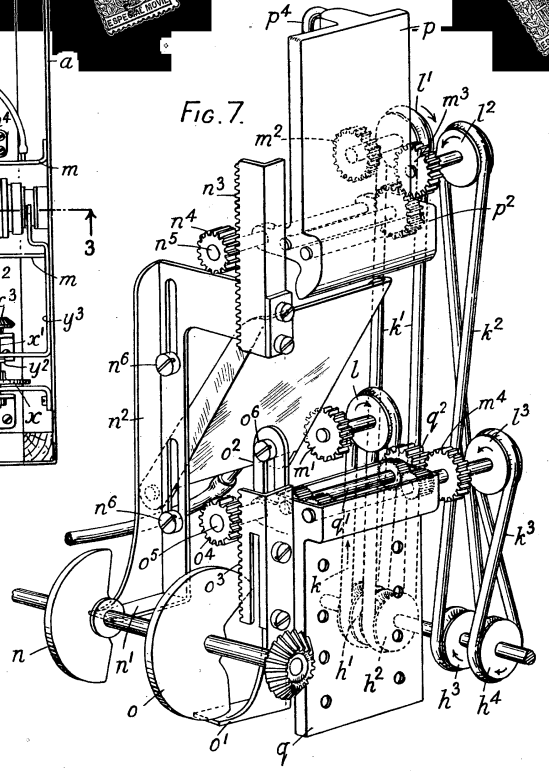
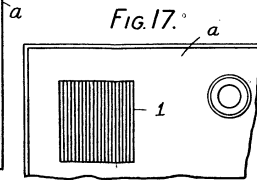
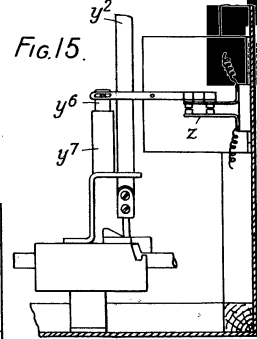
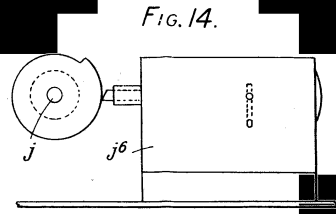
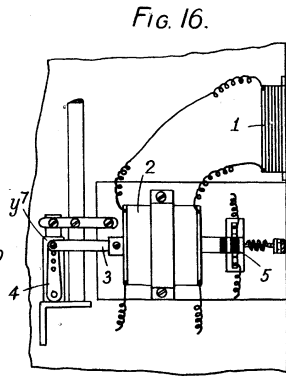
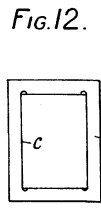
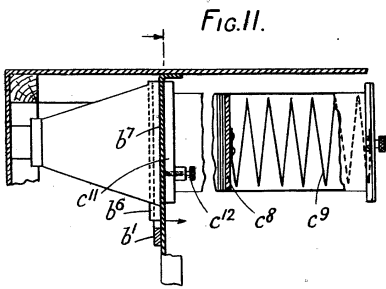
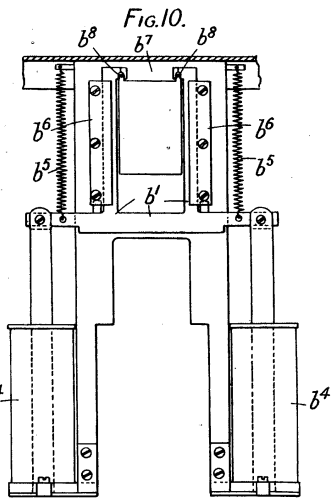
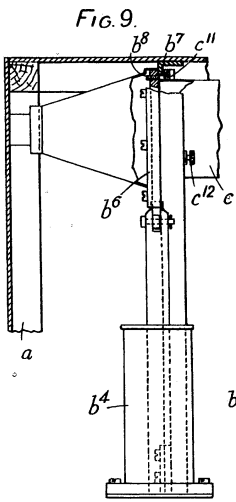


FIG. 7.



A. Navant



A. N. ...

Fig. 18.

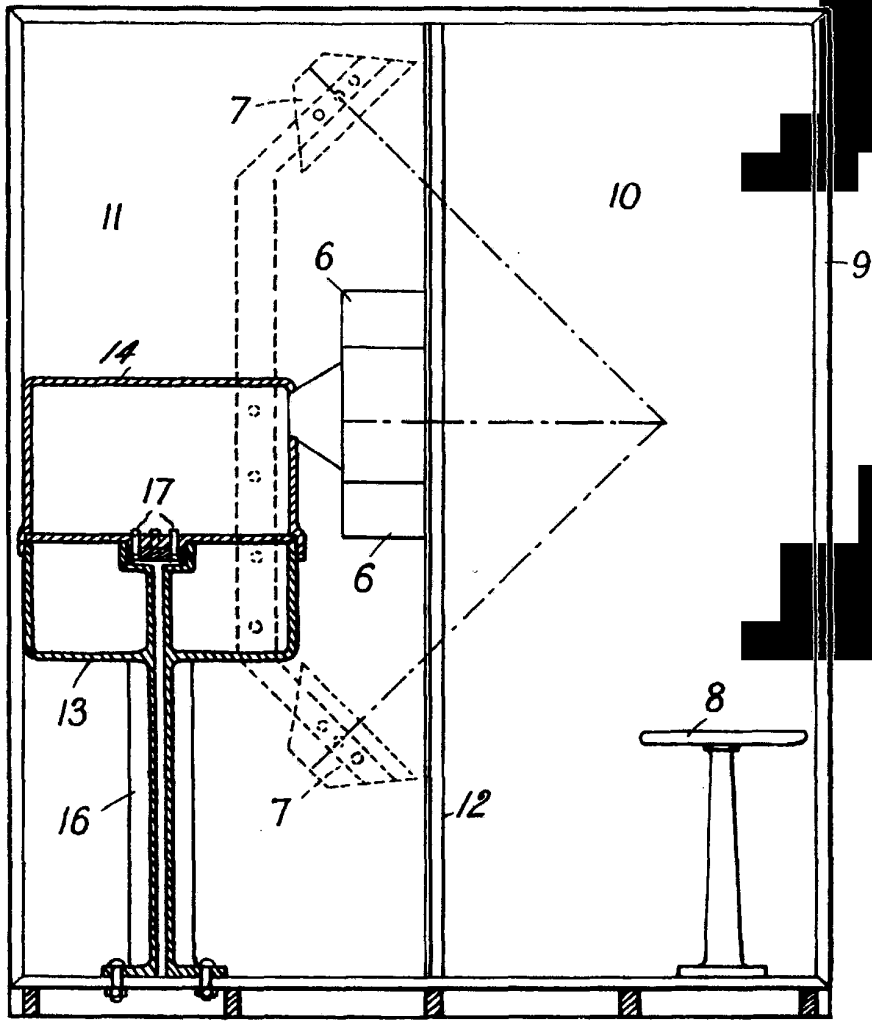
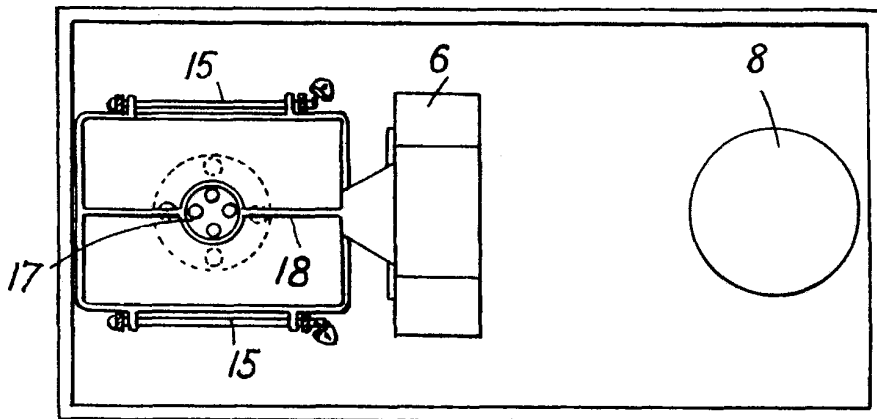


Fig. 19.



A. Roberts