



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

que por veinte años, se solicita como de la propia y nueva invención de Don Leonardo Pérez Sáez, domiciliado en Bilbao, calle de San Francisco número 83 y Don Jaime Nieto Echebarrena, residente en Bilbao calle del Correo número 10, por "UN APARATO FOTOGRAFICO AUTOMÁTICO" (clase 51ª).

-----00000-----
Memoria Descriptiva.

La presente solicitud de Patente de Invención tiene por objeto adquirir el derecho reconocido por la Ley á la propiedad y explotación exclusiva del "nuevo aparato fotográfico automático destinado á tomar, desarrollar, secar y entregar una serie de fotografías en las diversas posiciones que el modelo haya adoptado.

En los aparatos automáticos fotográficos conocidos hasta la fecha existen defectos importantes que señalamos á continuación:

1ª.- En los aparatos en que las fotografías se obtienen directamente sobre una única tira u hoja de papel sensible, transfiriéndose los negativos en positivos por procedimientos químicos, las imágenes se producen invertidas resultando que el lado derecho del modelo para á ser el izquierdo en la fotografía, con lo que las fotografías así obtenidas quedan totalmente inutilizadas y por lo tanto pierden todo valor documental, y artístico. Resultando, que si el modelo fotografiado adolece de un defecto físico en una parte de su rostro o figura aparece en las fotografías obtenidas por medio de estos aparatos, en el lado contrario, como así mismo los detalles y todos los detalles de la figura y vestuario, siendo éste un defecto capital que hace á estas fotografías inútiles para los billetes kilométricos, carnets, pasaportes y demás documentos oficiales.

Nuestro nuevo aparato fotográfico automático viene á subsanar este importantísimo defecto, dándoles á las fotografías por él obtenidas todo su valor real y documental, como mas adelante señalamos.

2ª.- Aparte del defecto ya señalado existe otro no menor, consistente en que debido al sistema de desarrollo de las fotografías empleado por los aparatos conocidos es necesario que el papel sensible lleve en su curso una emulsión impermeable, para que la tira de papel sensible, inundada por los líquidos no pierda su elasticidad, lo que impide que estas fotografías puedan ser adheridas á los carnets y demás documentos.

3ª.- En estos aparatos, las tiras pasan, para su desarrollo á través de los tangos de revelado, fijado, etc, por varias series de rodillos que las aprimen, dando lugar á que la emulsión sensible, inundada por los líquidos se desgarra, con lo que las pruebas salen defectuosas y con faltas de imagen.

4ª.- En estos aparatos el papel sensible empleado debe ir

en forma de bobina. Por dificultades de fabricación estas bobinas se componen de tiras de papel más ó menos largas unidas entre sí, lo que dá lugar á que estas uniones del papel inevitablemente por sí mismas á las series de fotografías en que subsiguientemente coinciden.

Nuestro nuevo aparato fotográfico automático, de funcionamiento simple y seguro, completamente original que de una forma práctica resuelve cuantos defectos hemos señalado, simple y notablemente económico de construcción es como á continuación detallamos:

Este invento consiste en un aparato fotográfico automático, destinado á tomar, desarrollar, secar y entregar una serie de fotografías de una misma persona en las diferentes posiciones en que se haya colocado.

El funcionamiento de este aparato es completamente automático por lo que la puesta en marcha del mismo se hace por la misma persona mediante la introducción de una moneda en un aparato dispuesto al efecto y que mas adelante detallaremos.

La característica mas importante de este invento es la de hacer las fotografías y presentar las imágenes reproducidas, en su verdadera posición, es decir; no invertidas. O sea, sin que en las fotografías resulte que el lado derecho de la misma sea en realidad el izquierdo de la persona fotografiada, pues esta inversión resulta siempre que la fotografía se haya hecho directamente sobre una única tira o cinta emulsionada por los procedimientos químicofotográficos de invención.

Para evitar este grave inconveniente nuestro aparato no enfoca directamente á la persona á fotografiar, pues hacemos que esta se coloque ante un espejo situado convenientemente ante y á la imagen reflejada en el espejo es á la que se enfoca, de donde resulta que la imagen reproducida en el papel sensible coincide con el original en la posición de sus lados.

Obtenemos el mismo resultado sirviéndonos de un prisma que colocado convenientemente ante el objetivo o en el interior de la cámara oscura, hace que las imágenes invertidas por éste, tomen su posición normal al ser transmitidas y desarrolladas en la tira de papel sensible.

El funcionamiento de este aparato se hace mediante un motor eléctrico, el cual pone en movimiento el aparato fotográfico propiamente dicho y el mecanismo necesario para llevar la tira de papel o cinta impresionada á través de los diferentes bañíos á que tiene que ser sometida para ser revelada, fijada, lavada, secada y finalmente entregada al interesado.

Ademas este invento consta de características y detalles de construcción adicionales que se describen mas detalladamente á continuación y se especifican en las demandas adjuntas.

El invento es detallado por medio de los dibujos adjuntos, en los cuales:

La lámina 1. es una vista en planta del aparato completo.

La lámina 2. es la vista en alzado del mismo.

La lámina 3. es una vista de conjunto en planta, del mecanismo encargado de hacer pasar la tira de papel ó cinta emulsionada por la cámara fotográfica y trasladarla á los bañíos.

La lámina 4. es la vista en alzado de la lámina 3.

La lámina 5. muestra íntegramente los aparatos y los que hay que aplicar corriente eléctrica, señalando en esta lámina la ins-



relación y relación eléctrica que hay entre ellos.

Lámina 6. Figura 1. Esta figura es el detalle del engranaje y demás engranes y piezas que ponen en marcha el mecanismo de las láminas 3. y 4. La figura 2. de esta lámina es una vista en planta de la figura 1. La figura 3. y 4. es el detalle del plano inclinado colocado a continuación de los rodillos que impulsan la tira de papel impresionado desde la cámara fotográfica, y por el cual caen las tiras a los soportes que han de conducirlos á través de los baños. La figura 5. es la vista en alzado del soporte situado debajo del plano inclinado.

Lámina 7. presenta tres vistas de los soportes por los cuales marcha la tira de papel impresionado á través de los baños, siendo, la fig. 1. es el alzado, la fig. 2. la planta y la fig. 3. su sección.

DESCRIPCION DE LAS LÁMINAS 1. y 2.

1. Motor eléctrico que acciona todo el aparato mediante un tornillo sin fin colocado en su eje, este tornillo sin fin mueve una corona de vis sin fin 2, la que a su vez mediante el eje-tornillo 3. mueve a la corona 4.; esta corona mediante el eje 5. hace girar las piezas concéntricas 6. 7 y 8. chavetadas en dicho eje.

El eje 5. lleva también una rueda dentada para la corona 9.; que pone en movimiento al eje 10.; este eje lleva además: una rueda dentada para la corona 11.; que recibe el movimiento del 9; una polea accionada 12. que es la encargada de dar movimiento al aparato fotográfico propiamente dicho y situado en un plano inferior á esta polea; otra polea 13. que tiene por misión dar movimiento al aparato conductor del papel o cinta ya impregnado, á los baños. El N° 14. es el conjunto del mecanismo que sirve para mover el papel o cinta empujándola por la cámara fotográfica para su impresión, el 15. es el depósito donde se colocan las tiras de papel o cinta sensible, cortadas a medida y en cantidad conveniente. El 16 es una pieza corredera en dicho depósito 15., esta pieza se mueve, mediante unos pasos diametralmente convenientemente de empujar las tiras colocadas en el depósito hasta la ventana por la cual pasan para llevarlas hacia la cámara fotográfica. Detalle del conjunto de 14., 15., y 16. lo vemos en las láminas 4. y 4.

El eje 5. lleva así mismo, por el lado de la corona 2. una prolongación de dicho eje dentada, 17. por el movimiento al engrane 18; este engrane, tiene el trabajo, mediante unos engranes a fricción colocados en sus costados de dar movimiento en ocasión oportuna á las piezas 19., 20., 21. y 22.. El movimiento de estas piezas se da por una cadena desde el engrane 18. cada vez que se hace la impresión de una tira de papel empujando.

Las piezas 19., 20., 21. y 22. son deshidratadores de los líquidos que se necesitan para el revelado, fijado, etc. de las pruebas fotográficas, en cuyo interior llevan un cilindro vaciado parcialmente en dos lobos diametralmente opuestos de su periferia, cuya parte vaciada es de una capacidad igual a la cantidad de líquido necesario para reponer la pérdida sufrida en el baño correspondiente al pasar la tira anterior. Estos deshidratadores reciben los líquidos, mediante unos tubos apropiados, de los depósitos 23., 24., 25. y 26. para llevarlos á los tanques de los baños 27., 28., 29. y 30. por medio de tubos apropiados. El funcionamiento de estos cilindros como se explica a continuación.

El engrane 18. hace girar constantemente, teniendo a hacer girar los deshidratadores por medio de las cadenas que unen los engranes que lleva dicho engrane, unas ruedas dentadas 32. y 33. Estas ruedas dentadas 32. y 33. están montadas sobre unos ejes 34. y 35. á los que diametralmente se les han practicado dos curvas, en las que encaja el frente de una palanca 36. accionada por un electroimán 37. Los ejes con las ruedas dentadas van montados en los ejes de los deshidratadores.

Cuando se va a imprimir una tira, el electro-imán 37. re-



29

cibe corriente, abriendo la palanca 36., esta palanca al ser atraída deja en libertad de girar a los discos 34. y 35. girando entonces los dosificadores, haciendo que la cavidad del cilindro situado en la parte superior y llena del líquido correspondiente vá a situarse en la parte inferior dejando escapar el líquido que contiene, el cual va a parar al tanque correspondiente por un tubo apropiado. Cada vez que son accionados los dosificadores no hacen más que girar media vuelta en virtud de las ranuras de los discos 34. y 35. situados diametralmente y la palanca 36. accionada por el electro-ímán 37.

La palanca 39. accionada por la excéntrica 7. sirve para: no dando al eje 38. dar movimiento en ocasión oportuna a la palanca 40. Esta palanca pone a su vez en movimiento a la palanca 41. situada en un plano inferior, teniendo esta palanca 41. la misión de regular la entrada del papel o cinta emulsionada a los baños para ser revelada, fijada, etc., La palanca 41. está montada sobre un plano inclinado 42. que es por el que pasan los papeles o cintas impresionadas a los soportes 47. por los cuales han de ser conducidas a los baños 27. 28. 29. 30. y 31. en las diferentes operaciones de revelado, fijado, lavado, etc.,.

La palanca 43. accionada por la excéntrica 6. tiene el trabajo de hacer subir y bajar, en tiempo necesario, al conjunto formado por: tres guías verticales 44. hechas solidarias mediante la carceta 45., dos paralelas 46. sobre las que se apoyan los soportes 47. que tienen por objeto el introducir en los baños a las tiras de papel impresionadas.

La palanca 48. accionada por la excéntrica 3. tiene por objeto el mover una pieza 49. situada encima de los tanques que contienen los diferentes baños. Esta pieza-corrdera es la encargada de, siempre que la excéntrica 6. haga bajar y subir los soportes que introducen las tiras en los baños, avanzar empujada por la palanca 48. con objeto de trasladar la tira que se halla en el primer baño al segundo y al movimiento siguiente, después de haber retrocedido a su posición normal, trasladar la tira del segundo baño al tercero y así sucesivamente hasta que la tira de papel ya desarrollada y seca es impulsada al exterior por el plano inclinado 50.

La operación de empujar el papel de un baño al siguiente se hace por medio de unos alambres 51. colocados perpendicularmente en la pieza 49.

La pieza 52. es un contrapeso unido a la palanca 48 a fin de equilibrar el peso que supone el conjunto de 41. 45. 46. y 47. y facilitar el trabajo de la palanca 48. y de la excéntrica 6.

Los nos 53. 54. y 55. son tanques intermedios entre los diferentes baños y que contienen agua corriente para el lavado de las pruebas. Los tanques 56. y 57. contienen, unas resistencias eléctricas con las cuales se produce el calor necesario para secar las pruebas una vez salidas de los baños.

La pieza 58. es el dispositivo con el cual y mediante la introducción de una moneda en la ranura correspondiente, se pone en marcha el conjunto mecánico-fotográfico señalado con el N.º 14. La serie de fotografías de una persona, y para que se vuelva a poner en marcha es necesario introducir otra moneda en la ranura.

El N.º 59. corresponde al asiento que ha de ocupar el modelo al retratarse. El 60. es una pieza cóncava situada detrás del asiento y a una altura conveniente, que tiene por objeto contrar la posición del modelo.

El N.º 61. es un espejo en el que se reproduce invertida la imagen de la persona; a este espejo es al que enfoca el objetivo.

Esta disposición permite, como se ha indicado anteriormente, en que en la fotografía aparezca la persona con sus lados derecho e izquierdo en un lado de la imagen, y no invertidos como ya ocurría al hacer la fotografía sin esta disposición, por los procedimientos químicos-fotográficos de inversión.

El 62. es un grupo de lámparas eléctricas que están destinadas a iluminar el modelo. El N.º 63. que están señaladas estas lámparas es solamente el número para ser una serie de fotografías, y es apropiado al N.º 59. de antes.



EXPLICACION DE LAS LÁMINAS 3. y 4.

El nº 1. es una polea que está clavada al eje 2. Esta polea recibe el movimiento de la polea 12. (Lámina 1.) situada en un plano superior. El 3. es un eje que lleva un tornillo de vis sin fin para dar movimiento a la rueda helicoidal 3. Esta rueda helicoidal tiene marcha constante mientras esté en movimiento el motor 1. (Lámina 1.) Esta rueda nº 3. lleva un embrague automático 4. cuyo detalle damos en la lámina 6. Figura 1. y 3. Este embrague hace girar un engrane 5. al que se han quitado un número de dientes con objeto de que tenga un punto inactivo. Este engrane lleva en su parte superior un sector 6. con veinte dientes de un engrane del mismo tipo que el 5. El engrane 5. al girar, mediante el sector 7. pone en movimiento al engrane 7. y este a su vez, al piñón 8. cuyo piñón tiene en movimiento a la pieza 9. y esta a su vez la biela 10. La biela 10 da movimiento a la pieza corredera 11. El piñón 8. cada vez que se pone en movimiento lo hace para dar solamente una vuelta completa y por lo tanto la corredera 11. parte de un punto para volver al mismo al terminar el movimiento. La corredera 11. lleva adherida una lámina delgada de acero 11. que tiene el grueso de las hojas del papel fotográfico y va colocada en una ranura 17. que sejan las dos mitades 12. y 13. en que se divide el conjunto mecánico-fotográfico 14. Esta lámina de acero tiene la misión cada vez que avanza de su posición con la corredera 11. de arañar una tira del papel fotográfico de las varias que hay en el depósito 15. constantemente arañadas hacia la ranura 17. por la corredera 11. mediante unos pesos que actúan sobre ella a través de las poleas 18. y 19. Este movimiento de la corredera 11. se lo produce por anticipación a que el engrane 5. ponga en marcha las demás piezas, pues ya hemos dicho que a este engrane se le han quitado dientes y los dientes del sector 6. están adelantados con respecto a los dientes del engrane 5. lo suficiente para que la corredera 11. haga su movimiento antes que las demás piezas.

Una vez efectuado esto, la tira de papel ha quedado bajo la acción de la pareja de rodillos 20. colocados uno frente al otro. El engrane 5. al entrar en fricción hace girar la pieza 21. que por su parte inferior lleva un pivote 22. Este pivote encaja en unas ranuras practicadas perpendicularmente entre sí en la pieza 23. en virtud de la cual á cada vuelta de la pieza 21. hace girar solamente $1/4$ de vuelta a la pieza 23.

La pieza 23 mueve a la pareja de rodillos 20. que están unidos mecánicamente por la pareja de engranes 24. montados sobre el eje de dichos rodillos. Cada vez que estos rodillos dan $1/4$ de vuelta hacen avanzar un espacio conveniente a la tira de papel sensible situada entre ellos y llevanla hasta allí por la corredera 11. para situarla ante la cámara fotográfica 25. La pieza 25. solo gira intermitentemente accionada por el pivote 22. durante $1/4$ de vuelta y por lo tanto la tira de papel tiene un recorrido y una parada intermitente ante la cámara fotográfica. El momento de parada es el que se utiliza para hacer funcionar el obturador del objetivo 26. y obtener una de las fotografías de la serie. El disparo del obturador se efectúa por medio de la palanca 26. unida a otra palanca 27. que va montada en el eje 28.

El embrague automático 4. lleva en su periferia unos pivotes 29. situados a distancias que corresponden a la parada del papel en la cámara fotográfica, en este momento acciona la palanca 27. y esta a la 26. efectuándose el disparo del obturador.

Como se ha dicho anteriormente el engrane 5. no tiene toda su periferia cubierta de dientes, sino que le faltan parte de ellos, por lo tanto, en su movimiento de rotación hay un momento en que dejó de actuar sobre la pieza 21. y 25. Esta disposición en el orden del movimiento de las piezas 23. y 21. se hace a propósito puesto que la pieza 23. sola y sola, no podría hacer avanzar la totalidad de la tira de papel fotográfico a través de la cámara; de ahí la necesidad del conjunto de las piezas 23. 21. 26. y 27. lo acciona el mismo mecanismo a las piezas 20. 21. 27. y 24. montadas en el eje



por el engrane 5. con la diferencia de que mientras un conjunto por menzeca en marcha el otro está parado.

Una vez escha la serie de fotografías que en este caso son seis pero que pueden ser las que convenyan, la tira de papel impresionada, entra en otro dispositivo mecánico, 55. Este dispositivo tiene marcha continuamente y recibe y transmite el movimiento de la polea 13. (Lámina 1.) situada en un plano superior a este mecanismo. La correa conductora del movimiento pasa por las poleas 34. montadas en el eje 34. a dar marcha a la polea 36. cuya polea esta montada sobre un eje 37. del cual son solidarios un engrane 38. y un rodillo 39. En su movimiento de rotacion el engrane 38 hace girar a los engranes 40. y 41. y este a su vez a los engranes 42. y 43. los engranes 42. y 43. mueven una pareja de rodillos 44. que juntamente con la pareja de rodillos 39. hacen salir la tira de papel del conjunto mecánico 14. para dejarla caer por un plano inclinado (Nº 45. Lámina 1.) situado a continuacion de los rodillos 44. Este plano inclinado hace que la tira de papel pueda ser sujeta del primero de los soportes (47. Lámina 1. y 2.) que van de conductores a través de los baños.

A partir de este momento, la marcha de la tira de papel impresionada, a través de las diferentes operaciones a que tiene que ser sometida, se la da en la explicacion de las láminas 1. y 2.

EXPLICACION DE LA LÁMINA 5.

Esta lámina contiene solamente los detalles a los que hay necesidad de aplicar corriente eléctrica, señalando en esta lámina la instalacion y relacion electricas que hay entre ellos.

Nº 1. es el aparato donde se introduce la moneda y que al ser oprimido el botón que tiene a su extremo hace poner en marcha al conjunto de las láminas 5. y 4. al cerrar el circuito sobre el electro-imán 2. El detalle de este electro-imán y la forma como acciona sobre el engrane 4. de las láminas 5. y 4. lo vemos aparte en las Figuras 1. y 2. de la lámina 6.

El Nú. 3. es el motor eléctrico que acciona todo el aparato siendo su potencia de 3/5 H. P. Los Nos. 4. y 5. son los electro-imanes encargados de accionar sobre el mecanismo Nos. 32 y 33. Láminas 1. y 2. para poner en marcha los alimentadores encargados de reponer los líquidos en los diferentes tanques, recibiendo la corriente al mismo tiempo que el electro-imán Nº 2.

El Nº 6. Es el lugar donde mediante una resistencia eléctrica se produce el calor en la moneda necesaria, para sacar las tiras de papel una vez salidas de los baños.

El Nº 7. es el grupo de lámparas eléctricas que se encienden solamente el tiempo necesario para iluminar al modelo a fotografiar durante el trabajo de la cámara fotográfica y que en este caso son treinta segundos.

Los Nos. 8. y 9. son dos lámparas conectadas entre sí y sirven para: La lámpara Nº 8. ilumina el lugar donde se coloca el modelo y esta encendida, siempre que no sea necesario intervenir, por cualquier causa, en el mecanismo de las lámparas 8. y 9. bien sea para reponer de tiras de papel sensible el depósito señalado con el Nº 15. de la Lámina Nº 3. o inspeccion de la parte del aparato de la Lámina 3. y 4. siempre que se abra la puerta que comunica el lugar donde se coloca el modelo con el del mecanismo, la lámpara nº 8 de luz blanca se apaga y se enciende la Nº 9. roja, para alumbrar el lugar donde esta situado el mecanismo del aparato fotográfico con el depósito de tiras de papel sensible.

Los Nos. 10. y 11. son dos lámparas rojas situadas encima del mecanismo transportador de las tiras de papel impresionada a través de los baños y están encendidas siempre que el motor este en marcha, sirven para alumbrar este mecanismo para que público sea desde el exterior y a través de unos cristales rojos su funcionamiento.

El Nº 12. es el interruptor para el grupo de lámparas 7. montado en el engrane 4. Láminas 5. y 4.



DESCRIPCION DE LA LÁMINA 6.

Figura-1. Esta figura es el detalle del embrague y de las engranajes y piezas que ponen en marcha el mecanismo de las Láminas 3. y 4. y cuya numeración corresponde a: 1. husillo sin fin que recibe la marcha de la polea 12. Lámina 1. y 2. y trasmite el movimiento a la corona dentada 3. Esta corona está montada sobre un eje de bolas, para esfuerzos radial y axial 3. en razón de que esta corona marche siempre que funcione el motor y tiene por objeto el evitar en lo posible el rozamiento. La corona 3. lleva en la parte que penetra en la pieza 5. (en la mitad vista en sección se aprecia el mecanismo) unos agujeros en sentido radial, equidistantes, en número de ocho, en los cuales, van alojados unos muelles de acero 6. y unos pitones de hierro 7. Estos pitones 7. en razón del esfuerzo de los muelles 6. tienen a escapar de los agujeros pero son contenidos por la pared interior de la pieza 5. La pieza 5. lleva montada en su periferia una palanca 8. que penetra en la pieza 5. hasta la ranura de su pared interior, estando en posición de cerrada. Cuando está en esta posición la palanca, gira solamente la corona 3. dejando quietas las demás piezas. El cierre de la palanca 8. se efectúa al tropezar en la palanca 9. accionada por el vistago 10. del electro-íman 11.

El embrague se efectúa de esta forma: Se abre que en el aparato 53. Lámina 1. se introduce la moneda, presio de las fotografías y se oprime el botón que tiene a su extremo, cierra el circuito eléctrico sobre el electro-íman 11. en este momento la palanca 8. es levantada por el núcleo del electro-íman dejando en libertad de girar hacia el exterior a la palanca 8. Al girar esta palanca hacia el descubierta, por la parte interior la ranura en que se encasó en posición de cerrada, y en esta ranura penetra el pitón mas inmediato a ella de los que están montados en la parte exterior de la corona 3. A partir de este momento se han hecho solidarias las piezas 3. y 5. y giran poniendo en movimiento a las demás piezas.

Al terminar de dar la vuelta completa, la palanca 8. vuelve a tropezar en la 9. y es empujada hacia el interior, desalojando de la ranura al pitón que había penetrado en ella, queda la corona 3. de la pieza 5. de la corona 3. por lo que el mecanismo queda parado, hasta depositar otra moneda y repetir lo expuesto anteriormente.

El 12. es una arandelita de fibra para aislar la arandelita de latón 13. que relacionada con los contactos de latón 14. y 15. forman el interruptor para el grupo de lámparas 62. Lámina 1. Estas arandelitas están unidas a la pieza 5. por el pitón 16.; y la tuerca 17.

El 18 es una palanca a la que accionan los pitones 19. colocados en la periferia de la pieza 5. e destinados a accionar. Esta palanca está relacionada con la palanca 20. que es la que acciona el obturador del objetivo.

El 21. es el sector del embrague con volante dentado que hace moverse a la corredora 22. Láminas 3. y 4. para entrar una tira de papel del depósito donde están colocadas.

El 23. es el engrane que pone en marcha los rodillos que llevan el papel a las cámaras fotográficas.

Figura 2. Se ve en Lámina 6. de una vista en planta de la Lámina 1.

Las figuras 3. y 4. de la Lámina 6. es el detalle del plano inclinado, como tal a continuación de los rodillos que sirven para tirar de papel impregnado, desde las cámaras fotográficas, hasta el depósito donde están las latas de revelado, para ser transportados a los rodillos que sirven para tirar de papel de las latas.

Este plano inclinado, tiene el fin de facilitar de un modo la salida de la tira de papel de los rodillos y al mismo tiempo el congreso y el corte del mismo con los vistagos 7. y 8. Lámina 40. Lámina 1.

Esta disposición de los rodillos y de la tira de papel, los deportes como son transportados las tiras a través de los rodillos, tienen un movimiento de resaca y retroceso para introducir la tira de papel en el baño, o para salir de él al salir al baño de revelado. La disposición



consistiendo en que el eje 2.º que el eje 1.º es regulado por los rodillos cuando los soportes en su posición mas alta, para bajarlos en el plano inclinado hasta que los soportes ocupan la posición mas baja y entonces la tira de papel cae en ellos, pues lo el soporte cae hacia fuera del soporte y no permitiria su marcha hacia los baños.

La figura 3. es la vista de frente del plano inclinado, en la que el 1.º es un armazón de chapa de latón en el que va colocado el eje 2.º, este eje lleva una palanca 3. que es la que recibe el movimiento de la palanca 4. Lámina 1.º, que a su vez lo recibe de la excéntrica 7. de dicha lámina 1.º, y unos clavos de acero 4. que con los que al girar el eje 2. cierran el paso a la tira de papel en su marcha hacia el soporte situado en la parte inferior del plano inclinado. Este cierre se efectua en el preciso momento en que los soportes inician la marcha hacia arriba y permanece cerrado hasta que vuelven a su posición inferior.

La figura 4. es la vista en alzado de la figura 3. en la que 5 es la tira de papel impresionado en la posición que ocupa al salir de los rodillos.

La Figura 5. de la Lámina 6. es la vista en alzado del soporte situado debajo del plano inclinado descrito anteriormente y es movido al mismo tiempo que los demás soportes que llevan el número, en número de diez. Este soporte difiere de los demás de la lámina 7. debido a que tiene que centrar lateralmente la tira de papel que ha salido del plano inclinado, para que entre fácilmente por entre las guías que tienen los demás soportes.

Esta operación de centrado se efectúa mediante los brazos articulados 1. y 2. que tienen un recorrido fijo y siempre que el soporte sube estos brazos se cierran hacia sí, en virtud del brazo de palanca de su parte inferior, dejando a la tira de papel salir por entre ellos, en posición conveniente. El 3. son los apoyos en los que descansan la tira de papel. El 4. son unas guías de alfileres para dirigir a la tira de papel cuando cae del plano inclinado a la parte superior de los apoyos.

DESCRIPCION DE LA LÁMINA 7.

En esta lámina damos tres vistas de los soportes por los cuales marcha la tira de papel a través de los baños. La figura 1. es el alzado, la figura 2. es la planta y la figura 3. su sección.

El 1.º son los apoyos en que descansan la tira de papel; el 2.º son las guías laterales para impedir que la tira se salga de su correcta posición al estar en el baño y entorpecer su entrada en el soporte siguiente. El 3.º son dos brazos articulados, que tienen por objeto el impedir que la tira de papel flote al entrar en los baños. Estos brazos se cierran sobre la tira de papel, sin tocarla, siempre que los soportes de la cadena de su parte mas alta, del recorrido que efectúan, al pasar estos brazos al punto de apoyo 4. que los obligan a estar abiertos, para permitir el paso de la tira al soporte siguiente. Estos brazos se cierran en virtud del peso 5. colocado en su extremo. Dichos brazos que no tocan a la tira de papel, llevan unos alfileres doblados hacia abajo en sus extremos 6. que impiden que esta se escape de los soportes cuando están dentro del baño.

=0=

NOTA DE REVISIONES

Se revalida como de la propia y nueva invención, á favor de Don Leonardo López Sáez y Don Jaime Nieto Michelarena, por los extremos siguientes:

PRIMERO.- El aparato fotográfico automático del tipo descrito anteriormente, en el que los rodillos para hacer salir una tira de papel sensible de su depósito, hacenla pasar regularmente por delante del objetivo para su impresion, el movimiento del obturador, regulado por la acción del eje 2.º, regula por el plano inclinado, hacia el punto de los baños de desarrollo, fijado, para permitir el paso de la tira, de la parte superior hacia abajo, por un soporte, para



al ser evacuada la última mira.

SEGUNDO.- Aparato fotográfico según la reivindicación primera, en el que los mecanismos de salida del papel sensible de su depósito y marcha de la misma por delante del objetivo, están llevada del mecanismo general y para, cuando se acabaran las exposiciones y la tira salió del chasis.

TERCERO.- Aparato fotográfico, conforme a las reivindicaciones primera y segunda en el que una vez concluidas las exposiciones, el mecanismo puesto a continuación del chasis, continúa su trabajo y entrae del mismo la tira sensible impresionada, dejándola caer por el plano inclinado, que regula su entrada en los tiempos y la marcha general de la tira á través de éstos.

CUARTO.- Aparato fotográfico según las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que toda nueva moneda, intro-ducida en el aparato correspondiente, cierra un circuito que hace poner en marcha el mecanismo del chasis y encendido de las lámparas, para impresionar una nueva tira, en tanto la anterior, sirve su marcha á través de los tiempos de revelado, fijado, etc.



76

QUINTO.- Aparato fotográfico según las reivindicaciones anteriores, en el que el enfoque del modelo no se hace directamente, sino sobre un espejo, o plancha pulimentada o bruñida, en el que se refleja la imagen del mismo, el que enfoca el objetivo, y del que toma la imagen invertida, para ser luego vista en la tira desarrollada, en su posición vertical, mediante la segunda inversión químicofotográfica.

SEXTO.- Aparato fotográfico según las reivindicaciones anteriores, en el que el espejo puede ser sustituido por un prisma, colocado convenientemente delante del objetivo, o en el interior de la cámara oscura, para obtener la misma inversión del espejo, en cuyo caso el enfoque se hace directamente al modelo.

SEPTIMO.- Aparato fotográfico según las reivindicaciones anteriores, en el que las tiras sensibles cortadas a la medida en cantidad conveniente, son acopladas en su depósito, por la corredera, que mediante unos pesos las empuja hacia la ranura del chasis, cuya canal, no permite a la tira que una cada vez, al ser empujada por una plancha metálica del mismo grueso que estas y que se desliza por una guía, trasladando la primera tira hasta los rodillos que le harán pasar por la cámara fotográfica, y retroceso de esta plancha hasta el punto inicial, para actuar de nuevo cada vez que un moneda haya cerrado el circuito y ponga el movimiento al mecanismo del chasis.

OCAVO.- Aparato fotográfico según las reivindicaciones anteriores en el que el plano inclinado, situado a la salida de la tira sensible, hace que esta quede detenida hasta el momento oportuno en que le correspondía caer en el soporte que la de introducir en el primer tanque del baño correspondiente.

NOVENO.- Aparato fotográfico según las reivindicaciones anteriores, en el que un soporte articulado, sitúa la tira sensible en su perfecta posición, para pasar al primer soporte que la de introducir en el primer tanque del baño correspondiente.

DIECIMO.- Aparato fotográfico según las reivindicaciones anteriores, en el que los soportes articulados que han de introducir la tira sensible en los diferentes baños y que mediante unos brazos articulados, que se abren al descenso de los soportes, antes de poner la tira en el baño, hace que esta sea detenida sin sujetarla más que por los bordes.

UNDÉCIMO.- Aparato fotográfico según las reivindicaciones anteriores, en el que al salir el soporte con la tira sensible del pri-

... baño, y abriéndose los brazos entrecerrados, una placa cargadora, con diversas series de púas colocadas convenientemente, al avanzar, empuja la tira sensible al soporte al frente y así sucesivamente a través de todos los soportes, hasta la extracción de la tira.

DUODÉCIMA.— Aparato fotográfico, según las reivindicaciones anteriores, en el que mediante un eje al que van conectadas tres circunferencias diferentes, perfectamente coincidentes entre sí, permiten que en un momento preciso; una de ellas empuja los soportes, que conducen la tira a través de los diferentes tanques, y que constantemente durante el tiempo que permanece dentro del baño, tengan un movimiento de avance y retroceso para el mejor revelado, fijado, etc., de la tira, no obstante; que la segunda circunferencia, haga avanzar la película que cubre la placa corredera, con las púas que conducen la tira al soporte siguiente, y retrocedan cuando los soportes hayan descendido; y que la tercera circunferencia, haga avanzar y abrir la caja del plano inclinado cuando los soportes han descendido.



DECIMO TERCERA.— Aparato fotográfico según las reivindicaciones anteriores, en el que el embrague para la puesta en marcha del mecanismo que entra la tira de papel del depósito, para hacerla pasar por la cámara fotográfica, con la regularidad necesaria, para efectuar las exposiciones necesarias, es completamente automático, poniéndose en marcha al depositar una moneda y oprimir el botón del aparato correspondiente, y que hace cerrar el circuito eléctrico, sobre un electro-ímán, que es el que hace que el embrague se efectúe y que actúa solamente el tiempo necesario para efectuar una serie de fotografías, equivalentes a una tira de papel desarrollándose automáticamente una vez efectuado este trabajo.

DECIMO CUARTA.— Aparato fotográfico según las reivindicaciones anteriores, en el que, la reposición de las diferentes bobinas, se hace automáticamente cada vez que una nueva tira de papel sensible es introducida en los baños, mediante unos valillos, accionados en los partes simétricamente opuestas, de una espiral igual a la cantidad de bobinado que se le ha de exponer, y que hacen una vuelta cada vez, dentro de unos cilindros de perfecto ajuste.

DECIMO QUINTA.— Aparato fotográfico según las reivindicaciones anteriores, en el que, el cambio de las tiras se efectúa de una manera perfecta mediante unas resistencias eléctricas, situadas inmediatamente debajo de la tira de papel sensible.

DECIMO SEXTA.— Aparato fotográfico según las reivindicaciones anteriores, en el que el aparato en que se depositan las monedas y mediante el cual se pone en marcha el mecanismo del avance y encendido de las lámparas, es de funcionamiento por presión, ejercida sobre el botón dispuesto al efecto, una vez introducida la moneda en la ranura correspondiente, la que hace, se cierra el circuito eléctrico sobre el electro-ímán del embrague, produciendo en el momento en que se deja de hacer presión sobre el botón indicado anteriormente y siendo nula la operación por presión, siempre que no se haya depositado previamente la moneda.

DECIMO SEPTIMA.— Aparato fotográfico cuyos partes han sido construidas y adaptadas para trabajar unificadas como tiras escritas en la parte anterior e identificadas con las monedas de los diferentes países.

DECIMO OCTAVA.— **DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS QUE ILUSTRAN EL OBJETO DE LA INVENCIÓN.**— (Clase de 519)

La presente descripción se refiere a un aparato de este tipo...

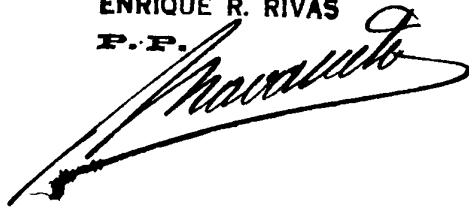
(Inédita)

Por una sola copia, a los señores que los planes para la
Compañía del Irroto.

Madrid, 15 de Julio de 1879. El suscrito
70.

Por Autorización,

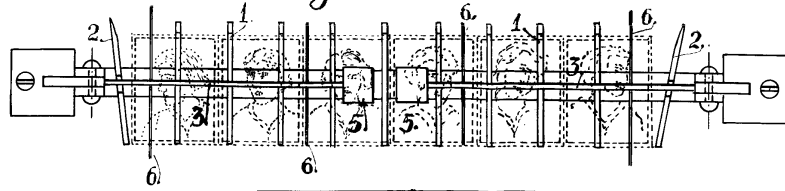
ENRIQUE R. RIVAS
P. P.





LAMINA N.º 7.

Fig. 2.



· PLANTA ·

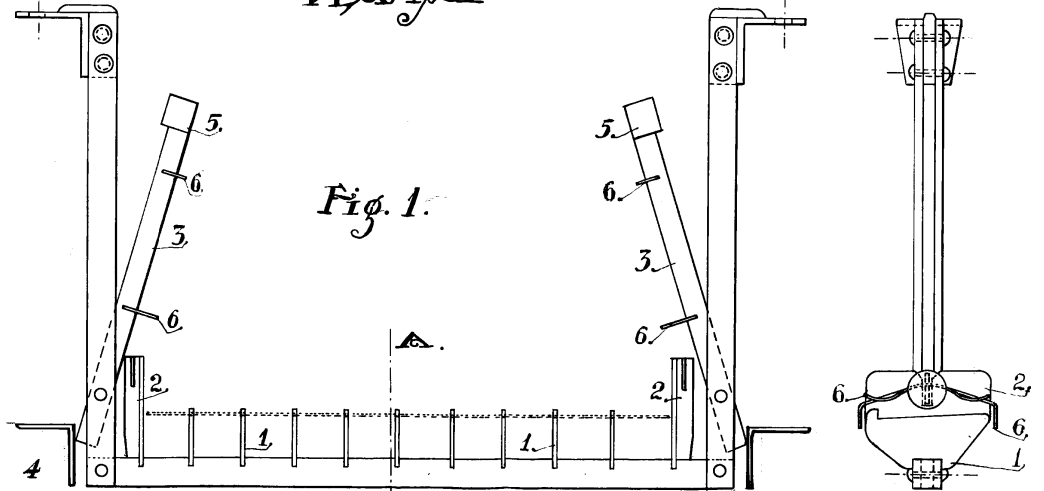


Fig. 1.

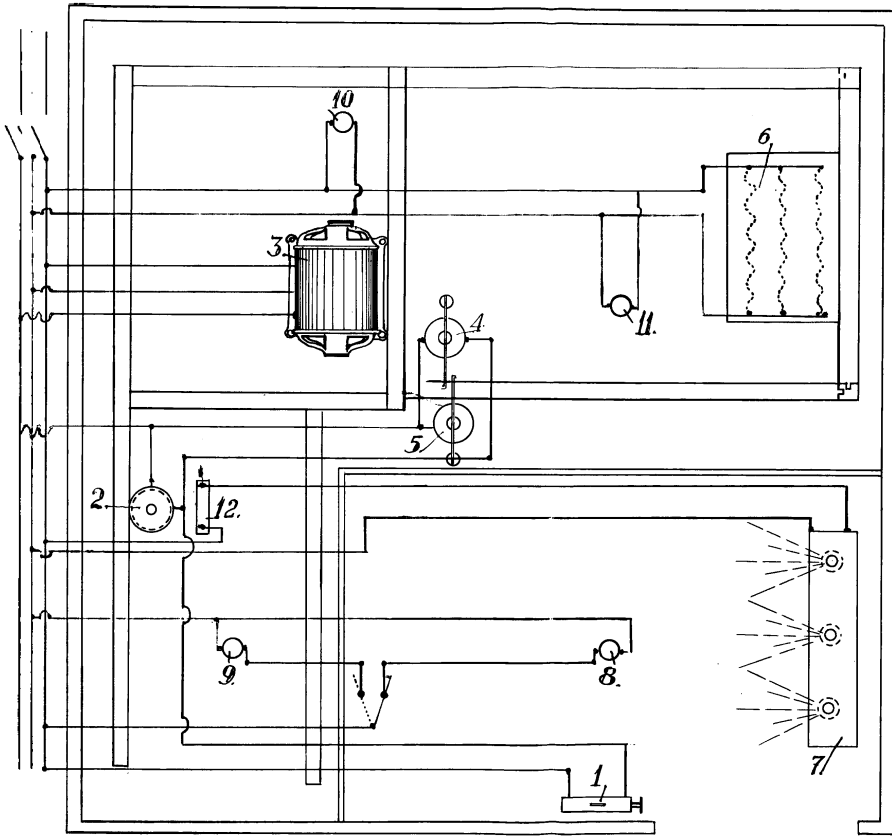
· BAZADO ·

· ACCION. A. B. ·

ESCALA 1:2
Madrid 15 Julio 1929
ENRIQUE
P. L.
Manamita



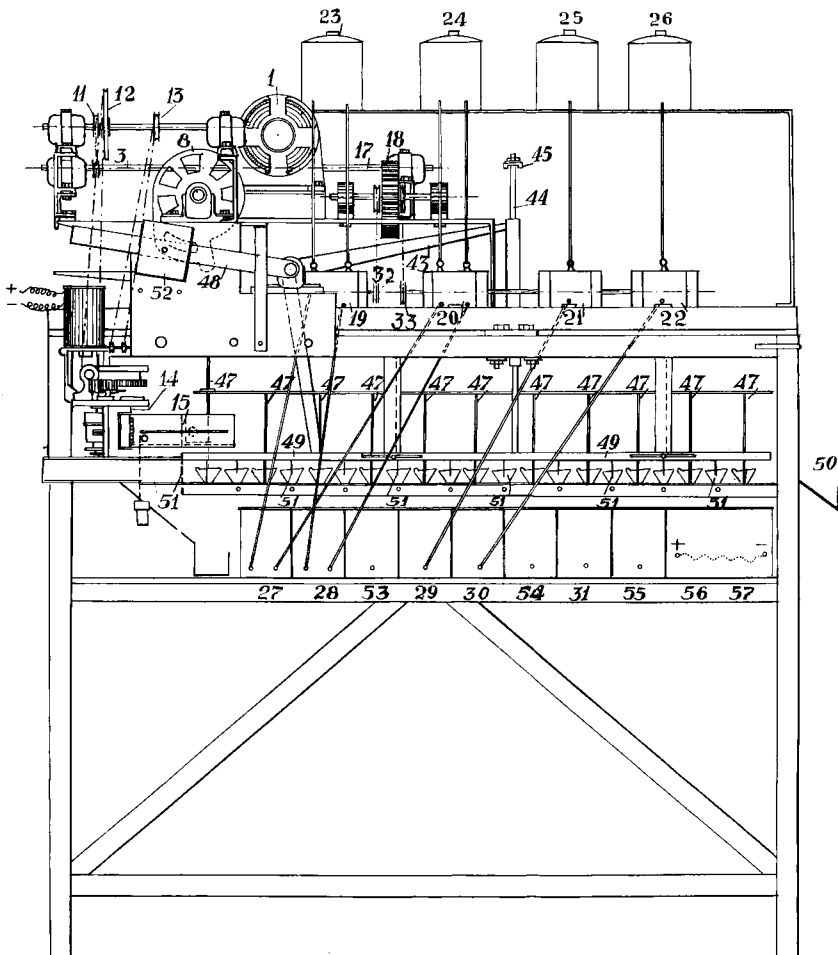
LÁMINA. N°5.



ESCALA 1:75.
Madrid 15 Julio 1929
E.S.P.A. RIVAS
S. P. *Rivas*



LAMINA N° 2.

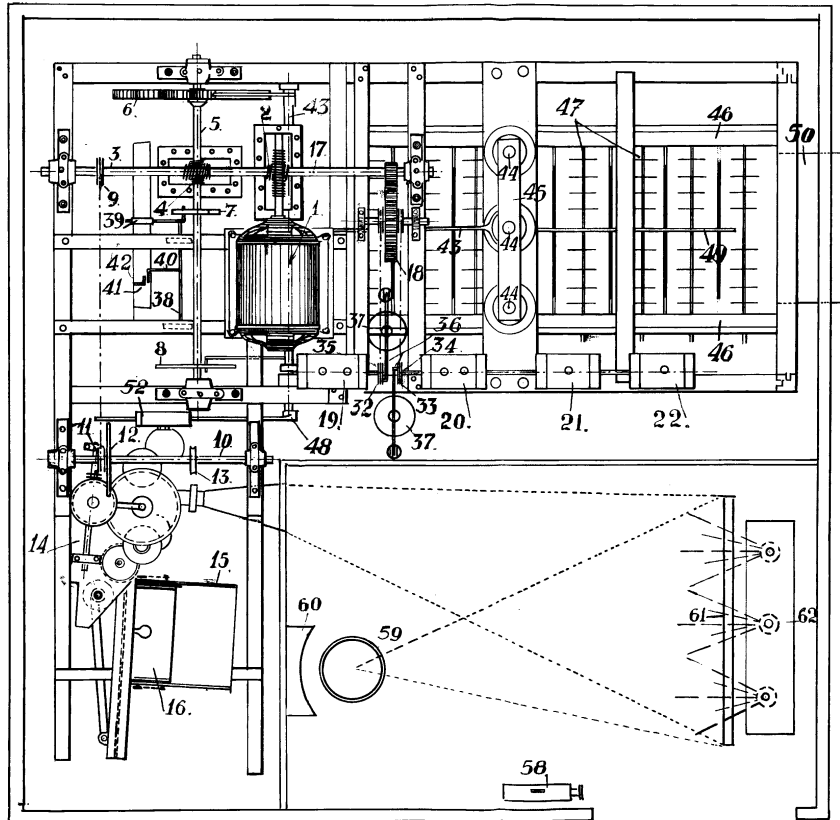


Madrid 15 Julio 1929

E/S/A 1:7,5



LAMINA N.º 1.



ESCALA 1:75.
Madrid, 15 Julio 1929

Maravilla