

126704

NUMERO 20.441

-----:



MEMORIA DESCRIPTIVA
 para solicitar
 PATENTE DE INVENCION
 en
 ESPAÑA
 por VEINTE años

a nombre de August F O E T T G E R, y Michael
 K R O N S C H N A B L, de nacionalidad alemana, y
 residentes en Gaiglstr. 20 y Nockherstr. 44, respec-
 tivamente, ambos en MUNICH, Alemania, por

" UN PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR NEGATI-
 " VAS O POSITIVAS, ESPECIALMENTE NEGATIVAS
 " PARCIALES PARA REPRODUCCION POLICROMA"

-----:

El invento se refiere a un procedi-
 miento para preparar negativas o diapositivas, y
 consiste en exponer previamente la superficie fo-
 tosensible en la cámara fotográfica, por detrás de
 una o varias negativas o diapositivas del mismo ori-
 ginal, en sucesión, terminando la exposición después

5

de retirar la negativa o diapositiva antepuesta.

10

El procedimiento conforme al invento sirve especialmente para preparar negativas parciales destinadas a reproducciones en color (tipografía, litografía, huecograbado, autotipia, offset, fototipia, etc.), y ofrece sobre los procedimientos conocidos la ventaja de suprimir todo o casi todo retoque.

15



Las negativas parciales para reproducción en color se obtienen, como es sabido, por medio de placas pancromáticas, esto es, fotosensibles a todos los colores del espectro; así, por ejemplo, se tiene la negativa amarilla exponiéndola por detrás de un filtro azul; de un filtro verde, la roja, y de un filtro anaranjado, la azul.

20

Estas negativas obtenidas de modelos policromos, óleos, acuarelas, temple, pastel, etc., acusan defectos de colorido y han de arreglarse eucromáticamente a costa de retoques minuciosos.

25

Esta operación huelga conforme al presente invento, preexponiendo la capa pancromática en dos o tres fases sucesivas, detrás de diversas negativas, con rayos de colores diferentes adecuados (por ejemplo, interponiendo filtros), y volviendo a exponerlas a la luz cromática correspondiente al color simple respectivo.

30

35

A continuación se describe como ejemplo la preparación de tres negativas intercalares de este género, así como la preparación de las negativas parciales para reproducción en color, a base de los colores usuales en tricromía.

40

Para la aplicación del procedimiento se supone un chasis descrito más adelante, a través del cual se retienen las placas de modo que al sacarlas y volverlas a meter adopten siempre matemáticamente la misma posición.

45



50

Para obtener la negativa intercalar se utilizan placas secas menos sensibles, pancromáticas, como las usadas habitualmente para impresionar líneas.

La primera negativa intercalar se impresiona a través de un filtro o pantalla verde, con tiempo no muy corto, para cubrir todo lo posible el amarillo y el azul. Se revela como de costumbre; para secar antes, conviene, después de lavada rápidamente la placa en un baño de permanganato potásico, lavarla ligeramente otra vez y dejarla en alcohol de arder, secándola luego deprisa.

55

La obtención de la segunda negativa intercalar se divide en dos fases: preexposición y reexposición. La preexposición de la segunda negativa intercalar se efectúa detrás de la primera, a través de un filtro naranja con luz anaranjada. Esta preexposición tiene por objeto excluir el rojo. Terminada la preexposición, la primera negativa intercalar se retira del chasis en la cámara oscura; el chasis se restituye a su primitiva posición dentro de la cámara, y se expone luego a luz azul, a través de un filtro también azul. Se revela como de ordinario.

60

65

La tercera negativa intercalar se obtiene en tres etapas.

70

En primer lugar, la placa sin impresionar se expone a luz naranja, detrás de la primera negativa, a través de un filtro anaranjado.

75

En seguida, después de retirar la primera negativa intercalar del chasis, metiendo en éste la segunda, se expone de nuevo a través del filtro anaranjado.

Por último, retirada del chasis la segunda negativa, se reexpone a luz anaranjada.

Las preexposiciones no son indispensables al hacer las negativas intercalares.

80



Las negativas así obtenidas poseen, por su preparación, propiedades de importancia decisiva para la producción eucromática de las negativas parciales.

85

En la primera negativa intercalar, como queda dicho, quedan el amarillo y el azul más o menos cubiertos, con arreglo a los tonos suaves, fuertes o normales del original; en cambio, los tonos rojos suaves y duros se obtienen más o menos transparentes.

90

En la segunda se cubre hasta el rojo, lo que no era posible antes, así como el azul, mientras el amarillo queda claro.

95

En la tercera, el azul se ve muy claro y transparente, y en cambio muy cubiertos el rojo y el amarillo.

Las tres negativas intercalares se utilizan selectivamente al exponer los clisés parciales, como sigue:

a) - Preparación del clisé negativo

100 amarillo.

La placa pancromatica sin impresionar se preexpone primero detrás de la primera negativa intercalar, a través de un filtro naranja; luego se cambia la primera negativa intercelar por la
105 tercera, continuando la preexposición a través de un filtro azul. Finalmente, se reexpone después de retirar la tercera negativa intercalar, otra vez con luz azul, revelando luego como de costumbre.

En las negativas amarillas hasta ahora en uso, el azul se cubre de modo insuficiente, quedando transparentes el rojo y el amarillo. Para
110 entonar bien estas negativas hay que retocarlas, por ejemplo, cubriendo más el azul, tapando algo el rojo, pues no era posible antes cubrirlo en un clisé amarillo; se consigue cubrir el rojo transportando una copia del clisé rojo al amarillo.



115 Estos defectos desaparecen en el negativo amarillo hecho conforme al invento; en él, los tonos amarillos tenues se conservan, y desaparecen en cambio el rojo y el azul; el clisé amarillo corresponde enteramente, por tanto, al valor del amarillo en el modelo policromo.

120 b) - Preparación del clisé negativo rojo.

125 La placa pancromática sin impresionar se preexpone detrás de la tercera negativa intercalar a través de filtro azul, con luz de este mismo color. Luego se cambia la tercera negativa intercelar por la segunda, y persiste la exposición
130 a través de filtro verde con luz verde. La reexpo-

sición se efectúa después de retirar la segunda negativa intercalar, también con luz verde; luego se revela como habitualmente.

136

La ventaja de este clisé negativo parcial obtenido conforme al invento, sobre los utilizados hasta aquí, consiste en que el amarillo y el azul se cubren mucho mejor, y el rojo suave aparece más claro, con lo que se logra el verdadero rojo del original.

140



c) - Preparación del clisé negativo azul.

145

La placa pancromática sin impresionar se preexpone detrás de la primera negativa intercalar, a través de filtro naranja, con luz naranja. Luego se cambia la primera negativa intercalar por la segunda, y sigue la exposición a través de filtro naranja, asimismo con luz anaranjada. Se reexpone después de retirar la segunda negativa intercalar, también a través de filtro anaranjado; luego se revela como siempre.

150

Una comparación con el clisé azul ordinario muestra que en el del invento se cubren mucho mejor el amarillo y el rojo, por lo que este negativo responde asimismo al azul verdadero del original.

155

Por las preexposiciones del invento se consigue, pues, cubrir por completo los colores que han de suprimirse en los clisés parciales respectivos.

160

Las reexposiciones sirven para conservar los tonos delicados de los respectivos cli-

sés.

165

Si normalmente se expusieran por más tiempo cada uno de los clisés negativos parciales, podrían cubrirse más los tonos grasos que deben eliminarse; pero se perdería mucha parte de los tonos suaves útiles. El procedimiento del invento permite no solo conservar los tonos suaves, sino también suprimir los que deben desaparecer, sin necesidad del retoque hasta ahora habitual.

170



A continuación se exponen algunos ejemplos de periodos de revelado y exposición.

175

I. - Preparación de la negativa intercalar con placas pancromáticamente insensibles, de sensibilidad 9-10 Scheiner:

1ª - Negativa intercalar:

Filtro verde, exposición 15 min., revelado 7 min.

2ª - Negativa intercalar:

180

Filtro naranja, preexposición 12 min.; filtro azul, reexposición 10 minutos, revelado 5 min.

3ª - Negativa intercalar:

185

Filtro naranja, preexposición 10 min.; filtro naranja, nueva preexposición 6 min.; filtro naranja, reexposición 4 min.; revelado 5 min.

II. - Preparación del clisé negativo parcial, con placas pancromáticamente muy sensibles de 21 Scheiner.

Impresión de amarillo:

190

1ª - Negativa intercalar; Filtro naranja, preexposición 7 min.

3ª - Negativa intercalar: Filtro azul,

preexposición 7 min.; reexposición 3 1/2 min.; revelado 10 min.

195

Impresión de rojo:

3.^a - Negativa intercalar: filtro azul, preexposición 7 min.

2.^a - Negativa intercalar: filtro verde, preexposición 12 min.; reexposición 4 min.; revelado 6 1/2 min.

200

Impresión de azul:

1.^a - Negativa intercalar: Filtro naranja, preexposición 7 min.

2.^a - Negativa intercalar: filtro naranja, preexposición 2 min.; reexposición 4 min.; revelado 6 min.

205



Para revelar se utilizó un revelador Rodinal Agfa al 1:20 y 18°C.

210

Según los ejemplos que antecede, en II se efectúan, al preparar los clisés negativos parciales, y para cada uno, dos preexposiciones detrás de dos distintas negativas intercalares. Este procedimiento puede perfeccionarse con una tercera preexposición, detrás de la negativa intercalar obtenida con la luz cromática utilizada para reexposición. Por consiguiente, siguiendo el ejemplo descrito de producción del negativo parcial amarillo, esta tercera preexposición debe hacerse detrás de la segunda negativa intercalar, con luz azul.

215

220

Lógicamente, estas terceras preexposiciones adicionales, al producir el negativo parcial rojo, habían de hacerse detrás de la primera negativa intercalar con luz verde, y al hacer el negativo azul, detrás

225

de la tercera negativa intercalar, con luz anaranjada.

Los tiempos de exposición de la tercera preexposición se calculan mayores que los de las precedentes y que los de las reexposiciones anejas.

230

Los ejemplos que anteceden se circunscriben a los colores usuales de la tricromía; pero es natural que el procedimiento puede aplicarse de manera análoga para más de tres colores; el cuarto color sería por ejemplo, negro o gris.

235



El procedimiento conforme al invento no sirve solo para preparar negativos parciales para reproducciones en color, sino también para obtener negativas o diapositivas monocromáticas.

240

Los grabados al agua fuerte, las fotografías y otros trabajos análogos, que contienen tonos muy suaves y otros muy intensos, no han podido reproducirse hasta ahora conservando unos y otros. O bien se consigue por una corta exposición preservar los matices suaves, perdiendo los tonos energéticos, o se pierden aquellos exponiendo excesivo tiempo para conservar las tintas fuertes.

245

Preexponiendo con una negativa intercalar que lleva en sí el carácter de una impresión breve, los tonos fuertes pueden conservarse íntegramente. Esta preexposición equivale a uno de los

250

largos periodos de exposición mencionados en los ejemplos que preceden, y la negativa intercalar preserva los tonos suaves. Retirada la negativa intercalar, se reexpone para conservar los matices suaves, lo que equivale a una de las exposiciones cor-

255 tas citadas en dichos ejemplos.

Por este procedimiento es posible también impresionar interiores, aun a contraluz, sin iluminación artificial ni otros medios auxiliares.

260 Para ello, por medio de una placa de línea se prepara una negativa intercalar y se expone muy brevemente, de manera que baste la luz de las ventanas, o sea la luz natural, revelando luego. La negativa intercalar así obtenida no tiene, fuera del foco luminoso natural que es la ventana, ninguna otra señal.

265 Luego, detrás de esta negativa intercalar, se preexpone una placa ortocromática muy sensible; después de retirar la placa intercalar se reexpone muy rápidamente la señal de la ventana, y se obtiene así una negativa con la impresión completa de la habitación, conservando la de la ventana, lo que no era posible hasta ahora.



270 En forma apropiada, puede obtenerse por este procedimiento una diapositiva de una negativa dura. Esta diapositiva contiene por un lado los tonos fuertes, y elimina por otro las partes muy cubiertas, preexponiendo largamente.

275 Como se ha dicho al principio, se presupone para una exacta ejecución del procedimiento que el chasis tenga medios para fijar las posiciones de las placas con matemática justeza.

280 Las figuras adjuntas muestran una forma de ejecución de tal disposición, indicando:

La figura 1, el chasis en proyección horizontal.

285

La figura 2, una sección por la línea A-B de la figura 1; y

La figura 3, una sección por la línea C-D de la figura 1.

290

Según las figuras, los lados opuestos -a- y -b- del chasis tienen carriles -c- y -d- por donde se deslizan unos patines -e₁-, -e₂- y -f₁- -f₂-. Estos patines llevan unos pares de varillas -g₁-, -g₂-, -h₁-, -h₂-, que por sus extremos interiores se unen mediante empalmes -i- y -k-.

295



En la figura 1, se representan los patines -e₁-, -e₂- y -f₁-, -f₂-, con sus varillas -g₁-, -g₂-, -h₁-, -h₂- en sus posiciones extremas. Pueden correrse por los carriles -c-, -d-, esto es, acercarse y ajustarse en distancia a las dimensiones de las diferentes

300

placas. Sobre las varillas -g₁-, -g₂-, -h₁-, -h₂-, y perpendicularmente al movimiento de los patines -e- y -f-, se desplazan unos patines -l-, -m-, -n- y -o-. Cada uno de estos patines consta de dos

305

partes, que abrazan un repliegue de sostén -p- para las placas -q- y -r-. Los patines -l- y -m- llevan pares de toques -s-, que por influjo de resortes -t- se apoyan contra los bordes de las placas, empujándolas en el sentido de la flecha -u-.

310

Los toques -s- pueden retroceder en oposición a sus resortes mediante excéntricas -v-, que oscilar sobre los patines y con sus levas tocan las puntas -w- de los pernos -x- que llevan los toques -s-. En la figura 1 se ven los toques retirados; la posición de

315

contacto, en que se ejerce el empuje de fijación sobre las placas -q- y -r-, se indica por línea

de trazos. El empalme -k- lleva un ajustador elástico, que en la posición activa tiende a correr las placas en el sentido de la flecha -y-. Los patines -n- y -o- llevan contratopos fijos -z-, rígidos. Estos se componen de discos que giran sobre ejes -l-, cuyas superficies de contacto 2 estén cortadas en arco de gran radio. La oscilación de los discos se limita mediante muescas 3 en que entran clavijas 4. Un contratopo de igual construcción se dispone en el empalme -i-, quedando así las placas sujetas entre los tres puntos elásticos -s- y los opuestos, fijos, pero ajustables en la holgura de los muescas 3 a la estructura superficial de los bordes de las placas. La sujeción de las placas -q- y -r- sobre el repliegue -p- se consigue mediante frotadores 5, que las oprimen contra su superficie.

320

325



19

330

335

340

345

Se advierte que el mecanismo tensor del chasis puede adaptarse a cualquier tamaño de placa corriendo los patines -e₁-, -e₂-, -f₁-, -f₂-, o los -l-, -m-, -n-, -o-. La fijación exacta de cada posición de las placas se consigue por medio de topes elásticos -s-. Estos retienen las placas de tal modo que al sacarlas y al volverlas a meter guardan siempre la misma posición.

Un mecanismo de fijación análogo existe en la cámara, esto es, en la zona donde se inserta el chasis, para asegurar matemáticamente la posición de éste dentro de aquella.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Alemania, el 21 de mayo de 1931, bajo

el número R.150180 IVb/57d, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto de Propiedad Industrial.

350

-o- N O T A -o-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

355



1º - Un procedimiento para preparar negativas o positivas, especialmente negativas parciales para reproducción polícroma, caracterizado por descomponerse la exposición por lo menos en dos partes sucesivas, intercalando durante una de ellas delante de la capa fotosensible una negativa especial del original que ha de reproducirse, para cubrir , pudiendo ser también el original una negativa.

360

2º - Un procedimiento para preparar negativas parciales, conforme se reivindica en el punto 1º, caracterizado por someterse la superficie pancromática, en dos o más etapas sucesivas, detrás de negativas intercalares diversas, a pre-exposición con rayos de diferente coloración (por ejemplo, coloreados mediante filtros interpuestos), reexponiéndola luego a la luz coloreada correspondiente al respectivo color parcial.

365

370

3º - Un procedimiento conforme se reivindica en los puntos 1º y 2º, caracterizado por utilizarse, con arreglo a los colores usuales en policromía (por ejemplo, tricromía, o tetracromía), un

375

número igual de negativas intercalares obtenidas por medio de filtros de colores distintos correspondientes.

380

4º - Un procedimiento conforme se reivindica en los puntos 1º a 3º, caracterizado por obtenerse una negativa intercalar mediante exposición a la luz verde.

385



5º - Un procedimiento conforme se reivindica en los puntos 1º a 3º, caracterizado por preexponerse la segunda negativa intercalar detrás de la primera, a la luz naranja, y someterse luego a reexposición con luz azul.

390

6º - Un procedimiento conforme se reivindica en los puntos 1º a 5º, caracterizado por preexponerse la tercera negativa intercalar a la luz naranja, primero detrás de la primera, y luego detrás de la segunda, reexponiéndola luego a la misma luz.

395

7º - Un procedimiento para preparar el negativo amarillo parcial, conforme se reivindica en los puntos 1º a 6º, caracterizado por exponerse previamente la capa pancromática primero a luz naranja detrás de la primera negativa intercalar, y luego a luz azul detrás de la tercera, reexponiéndose luego a la luz azul.

400

8º - Un procedimiento para preparar el negativo rojo parcial, conforme se reivindica en los puntos 1º a 6º, caracterizado por preexponerse la capa pancromática en primer lugar a la luz azul detrás de la tercera negativa intercalar, y luego a la luz verde detrás de la segunda, con reexposición inmediata a la luz verde.

405

410

9º - Un procedimiento para preparar el negativo azul parcial, conforme se reivindica en los puntos 1º a 6º, caracterizado por la preexposición de la capa pancromática a la luz anaranjada, en primer término detrás de la primera negativa intercalar, y luego detrás de la segunda, reexponiéndola seguidamente a la misma luz.

415



10º - Un procedimiento para preparar clisés parciales, conforme se reivindica en los puntos 1º a 9º, caracterizado por una exposición prolongada consecutiva a las preexposiciones y previa a la breve reexposición, detrás de la negativa intercalar obtenida con la luz coloreada utilizada para la reexposición.

420

11º - En un procedimiento conforme se reivindica en los puntos 1º a 10º, un chasis para tender y fijar las negativas o dispositivas, caracterizado por constar los soportes de las placas en los lados contiguos del chasis de tres topes salientes y oscilantes (-z-), y en los otros dos lados, de topes de presión a resorte (-s-), situados frente a frente.

425

430

12º - Un procedimiento para preparar negativas o positivas, especialmente negativas parciales para reproducción polícroma.

435

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 cons-

ta de diez y seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 19 de mayo de 1932.

P. A.
Alfonso de Elizabara
Por Poder
Alfonso de Elizabara





Fig. 1

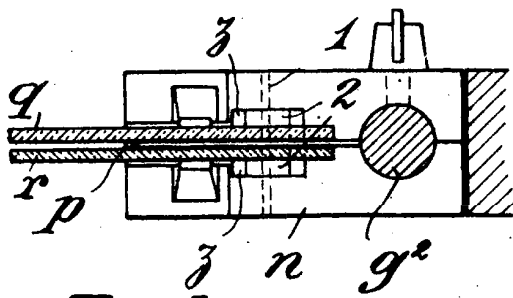
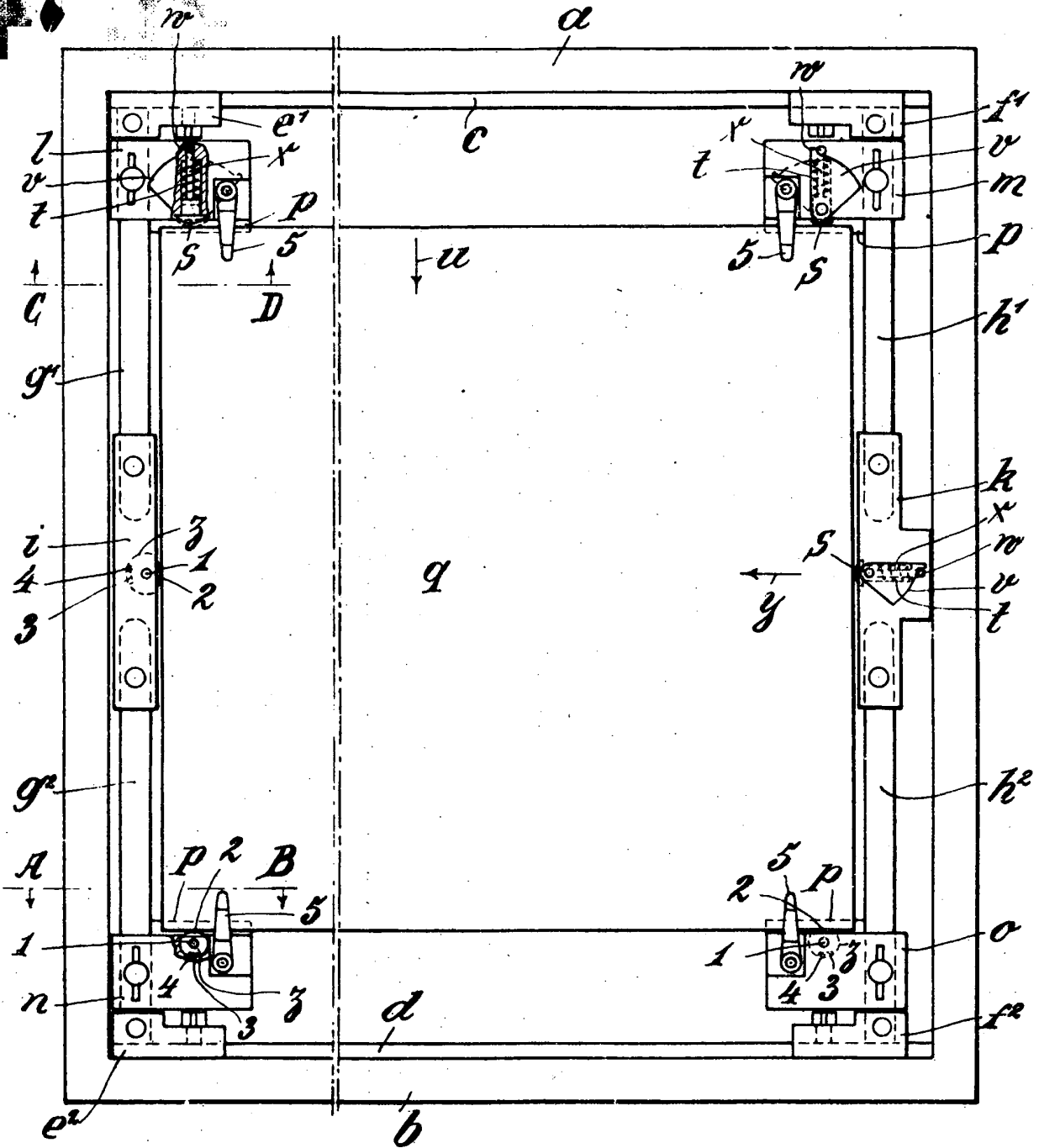


Fig. 2

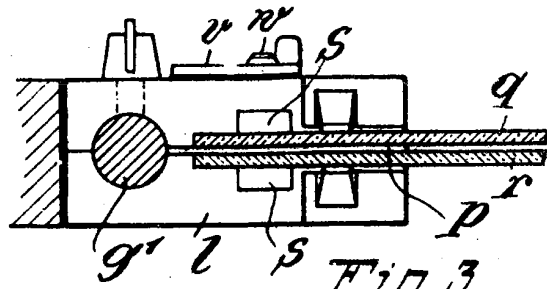


Fig. 3

P.A.
 Alberto de Lizabara
 D.º 1000

