



128045

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

correspondiente a una Patente de invención que por veinte años para España y sus Colonias se solicita a favor de Don. José Burgos López, residente en Valencia, Plaza de Calatrava, nº 4, por "PROCEDIMIENTO  
5 DE REDUCCIONES DE PRECISION". (Clase 51ª, Grupo 6ª.).

0000000000

El "Procedimiento de Reproducciones de precisión" por el que se solicita la presente Patente, viene a cubrir un puesto importante en el campo de la moderna topografía, pues con los medios empleados hasta  
10 la fecha, no se ha llegado a la exactitud y precisión en las reducciones que exigen esta índole de trabajos, teniendo además considerables ventajas sobre los medios hasta ahora empleados y que a continuación se expresan:

15 RESULTADO DE SU COMPARACION SOBRE REDUCCIONES  
OBTENIDAS CON PANTOGRAFO (WILD) EL MEDIO MAS  
EMPLEADO HASTA LA FECHA.

1ª. El Pantografo para la reducción está sujeto a pequeñas oscilaciones debidas al movimiento del pulso del ejecutante, cosa que no ocurre por "el procedimiento de reducciones de precisión" por ser su proceso completamente mecánico.  
20

2ª. El papel vitela y cartulinas empleadas para levantamientos de planos, están sujetas a variaciones en sus dimensiones, causadas por la influencia atmosférica; como siempre se trata de dimensiones cuasi imperceptibles que ordinariamente se desprecian en un plano por la dificultad que ofrecería distribuir proporcionalmente, dos, tres, y a veces cinco milímetros, esta dificultad desaparece con el "PROCEDIMIENTO DE REDUCCIONES DE PRECISION" con solo ajustarlo a la escala milimétrica grabada en el cristal esmerilado de la cámara.  
25

3ª. Las reducciones se hacen a escalas tan sumamente pequeñas, que a  
30 mano o con auxilio del Pantografo resultan imposibles y caso de hacer-



se, nunca alcanzaran la debida precisión.

4. Las reducciones por medio de Pantografo, es de un coste en tiempo y pesetas infinitamente mayor, toda que con el "PROCEDIMIENTO DE REDUCCIONES DE PRECISION" se obtiene el trabajo mas extenso y complicado en breves minutos, por basarse en la moderna, foto-litografia.

5. Como el original de los trabajos, hecho por el "PROCEDIMIENTO DE REDUCCIONES DE PRECISION" queda estampado en plancha de cinz, en todo momento y tiempo, pueden obtenerse reproducciones con exactitud de lineas, y a uno o varios colores, evitandose el calco en tela, que con otros procedimientos, es necesario para obtener copias.

6. Con el "PROCEDIMIENTO DE REDUCCIONES DE PRECISION" se pueden reproducir en toda clase de cartulinas y papeles, sin preparacion especial alguna, evitando los costosos papeles, Ozalid, Ferroalico, y Ferroprusiato, indispensable, para otros procedimientos.

7. Las reducciones se pueden hacer a todo color pudiendose asi, indicar, curvas de nivel en siena, puntos fijos en rojo, carreteras en rojo, rios en azul, vértices de triangulación en colores convencionales y demás signos empleados en los trabajos de topografia.

8. Las reproducciones por nuestro sistema se pueden acuarelar y lavar sin que pierdan en ningún momento el color al contacto con el agua, como sucede con las tintas chinas.

9. Por este sistema si la exactitud de los planos originales, es perfecta y estos están dibujados en varios originales, por referirse a varias extensiones se pueden resumir en un plano general.

55 RESULTADO DE SU COMPARACION SOBRE REDUCCIONES  
OBTENIDAS CON LA MAQUINA FOTOGRAFICA (FOTOGRAFIA  
CORRIENTE).

Las reproducciones obtenidas por nuestro procedimiento, resultan de mayor claridad, de mayor exactitud, de menor coste en pesetas, y de más facil reproduccion, no sufriendo ninguna alteracion nuestros originales en plancha, sea el que fuere el número de reproducciones sacadas.

FORMULAS=PARA LA EJECUCION DE LAS REDUCCIONES DE PLANOS EN NEGRO Y COLORES POR EL "PROCEDIMIENTO DE REDUCCIONES DE PRECISION".

Se coloca el plano en un tablero completamente vertical, y paralelo al objetivo, siendo estas disposiciones indispensables, para la mayor exacti-



tud del trabajo, pues ésta depende de dichas posiciones.

El objetivo, deberá ser "aplanagstigmático" para igualar los rayos visuales, Las placas empleadas, son al Colodión sensible (como se detallá en capítulo aparte).

70 El cristal esmerilado, tiene la escala de reducción indicada, en líneas finisimas, haciendo coincidir la imagen, con la escala puesta en la forma indicada.

La máquina deberá ir sobre una cremallera para poder dejarla fija en el momento de coincidir la imagen con la escala.

75 La exposición se dará según luz, clase de trabajo a reducir, y clase de placa puesta en máquina; pues las hay rápidas y lentas, dependiendo la elección de una u otra el trabajo a ejecutar.

En los planos que han de hacerse a varios colores se ajustarán al procedimiento litográfico haciendose una reducción por cada color.

80

=====

PREPARACION DE PLACAS AL COLODION SENSIBLE

F Ò R M U L A

Alcohol de 40 g<sup>l</sup>....., 500 c. c.

Eter sulfurico de 65 g<sup>l</sup>..... 500 c. c.

85

Yoduro de amoniaco..... 8 gramos

Yoduro de Cadmio..... 5 "

Bromuro de amoniaco..... 1,1/2 "

A P L I C A C I O N

Extendiendo el Colodión sobre la placa o cristal bien uniforme, y antes de secarse completamente, se sumerge en el baño de plata compuesto de:

Nitrato de Plata cristalizado.. 100 gramos

Agua destilada..... 1000 "

Yoduro de potasa..... 0,5 "

95

INMERSION EN EL BANO DE PLATA PARA REVELAR

Para revelar se sumerge de golpe la placa hasta que esté a gusto y despues se coloca en la cámara fotográfica. La exposición no puede precisarse por los motivos, anteriormente expuestos. Cuando necesite reforzarse se hará con la siguiente preparación.



- 100 Sulfato de cobre..... 100 gramos
- Agua..... 1000 " "
- Bromuro de potasa..... 25 " "
- Agua..... 1000 " "

Despues de este baño, se lava cortos instantes y se ennegrece con

105 el siguiente baño

- Agua..... 1000 gramos
- Acido cítrico..... 10 " "
- Nitrato de plata..... 50 " "

Despues del tratamiento anterior se sensibilizan las planchas con  
110 la siguiente formula de albúmina sensible.

Se tomam varias claras de huevos frescos y se baten guertemente hasta que la espuma tenga consistencia, se dejan reposar. Luego se prepara una solución cromica, compuesta de :

- 115 Agua..... 100 c. c.
- Bicromato de amoniaco.... 6 gramos
- Amoniaco liquido..... 8 c. c.
- Alcohol puro..... 10 c. c.

Se mezclan partes iguales de la albumina que se habrá liquidado ella sola, y de la solución crómica, se le añade igual volumen de agua  
120 extendiendo sobre la plancha en el aparato rotatorio para que se esparza sobre la misma por igual, y se seca a fuego lento y suave, colocandose en la prensa, que se apreta fuertemente y por igual; desde luego, en contacto con el negativo se expone al Sol o a una lámpara eléctrica de gran potencia, unos tres minutos.

125 Sacada la plancha de la prensa se entinta con un rodillo y con tinta litográfica, de reporte, diluida con esencia de trementina a consistencia de crema y luego se sumerge en una cubeta con agua y con una muñequita de algodón se frota suavemente y para mejor, se pone en el agua unas gotas de amoniaco liquido, hasta que queden limpios los tra-  
130 zos.

Se seca luego y con betún en polvo se frota, o mejor se esparce y quita el sobrante con una broca finisima hasta que se adhiera a todo el dibujo, se pone bajo un chorro de agua para que no quede ninguna



partícula de betún y se sumerge en una cubeta con un poco de agua  
- 135 acidulada con ácido nítrico y alumbre en polvo sin llegar a sacar  
mas que un pequeño relieve.

N O T A

Se reivindica como de nueva y propia invención de Don, José Burgos  
López,

140 1ª. "Un procedimiento de reducciones de precisión" que se caracte-  
riza por ser necesario colocar el plano en un tablero completamente  
vertical y paralelo al objetivo, siendo indispensable esta disposi-  
ción para la mayor exactitud del trabajo.

2ª. "Un procedimiento de reducciones de precisión" que se caracte-  
145 za por la reivindicación primera, y por que el objetivo deberá ser  
"aplanagstigmático" para igualar los rayos visuales.

3ª. "Un procedimiento de reducciones de precisión" que se caracte-  
riza por las reivindicaciones primera y segunda y por que el cristal  
esmerilado tiene la escala de reducción indicada en líneas finisi-  
150 mas, haciendo coincidir la imagen con la escala puesta en la forma  
indicada .

4ª. "Un procedimiento, de reducciones de precisión" que se caracte-  
riza por las reivindicaciones, primera, segunda y tercera, y por que la  
máquina deberá ir sobre una cremallera para poder dejarla fija en el  
155 momento, de coincidir la imagen con la escala.

5ª. "Un procedimiento, de reducciones de precisión," que se caracte-  
riza, por las reivindicaciones, primera, segunda, tercera, cuarta y  
por que la exposición deberá darse según, luz, clase de trabajo a re-  
ducir, y clase de placa, puesta en máquina. ya que las hay rápidas y  
-160 lentas, dependiendo la elección de una u otra el trabajo a ejecutar.

6ª. "Un procedimiento, de reducciones de precisión" que se caracte-  
riza por las reivindicaciones, primera, segunda, tercera, cuarta y quinta  
y por que en los planos que han de hacerse a varios colores se ajus-  
tarán al procedimiento litográfico haciendose una reducción por cada  
165 color.

7ª. "Un procedimiento, de reducciones de precisión" que se caracte-  
riza, por las reivindicaciones, primera, segunda, tercera, cuarta, quinta y



sexta, y por la preparaci3n de las placas, que es la siguiente.

PREPARACION DE PLACAS AL COLODION SENSIBLE

170

F O R M U L A

Alcohol de 40 g <sup>o</sup> .....	500 c. c.
Eter sulf3rico de 65 g <sup>o</sup> .....	500 c. c.
Yoduro de amoniaco.....	8 gramos
Yoduro de Cadmio.....	5 "
Bromuro de amoniaco.....	<u>1,1/2 "</u>

175

A P L I C A C I O N

Extendiendo el Colodi3n sobre la placa, o cristal, bien uniforme, y antes de secarse, completamente, se sumerge en el ba1o de plata compuesto de :

180

Nitrato de plata cristalizado...	100 gramos
Agua destilada... <sup>o</sup> .....	1000 "
Yoduro de potasa.....	<u>0,5 "</u>

8<sup>a</sup>. "Un procedimiento, de reducciones de precisi3n" que se caracteriza, por las reivindicaciones, primera, segunda, tercera,

185

cuarta, quinta sexta y septima, y por el revelado, que consiste en lo siguiente:

IMMERSION EN EL BANO DE PLATA PARA REVELAR

Para revelar se sumerge de golpe la placa, hasta que este agusto, y despues se coloca en la c3mara fotogr3fica. La exposici3n no

190

puede precisarse, por los motivos, anteriormente expuestos, cuando necesite reforzarse se har3; con la siguiente preparaci3n:

Sulfato de cobre.....	100 gramos
Agua.....	1000 "
Bromuro de potasa.....	25 "
Agua.....	1000 "

195

Despues de este ba1o se lava cortos instantes y se ennegrece con el siguiente ba1o

Agua.....	1000 gramos
Acido citrico.....	10 "
Nitrato de plata.....	50 "

200

Despues del tratamiento anterior, se sensibilizan las planchas, con la siguiente formula de alb3mina sensible:



Se toman varias claras de huevos frescos y se baten fuertemente hasta que la espuma tenga consistencia, se dejan reposar. Luego se pre-

205 para una solución crómica compuesta de:

- Agua..... 100 c. c.
- Bicromato de amoniaco. 6 gramos
- Amoniaco liquido..... 8 c. c.
- Alcohol puro..... 10 c. c.

210 9ª. "Un procedimiento, de reducciones de precisión, que se caracteriza, por las reivindicaciones, primera, segunda, tercera, cuarta, quinta, sexta, séptima y octava, y por que se mezclan partes iguales de la albúmina que se habrá liquidado ella sola, y de la solución crómica, se le añade igual volumen de agua, extendiendo sobre  
215 la plancha, en el aparato rotatorio, para que se esparza, sobre la misma por igual, y se seca a fuego lento y suave, colocándose en la prensa que se aprieta fuertemente y por igual; desde luego en contacto con el negativo, se expone al Sol, o a una lámpara eléctrica de gran potencia, unos tres minutos.

220 Sacada la plancha de la prensa, se entinta con un rodillo, y con tinta, litográfica, de reporte, diluida con esencia de trementina, a consistencia de crema, y luego se sumerge en una cubeta con agua y con una muñequita de algodón se frota suavemente y para mejor, se pone en el agua. unas gotas de amoniaco, liquido, hasta que que-  
225 den limpios los trazos.

Se seca luego, y con betún en polvo se frota, o mejor se esparce y quita el sobrante con una bróca finísima hasta que se adhiera a todo el dibujo, se pone bajo un chorro de agua, para que no quede ninguna partícula, de betún y se sumerge en una cubeta, con un po-  
230 co de agua, acidulada con ácido nítrico, y alumbre en polvo, sin llegar a sacar, más que un pequeño relieve.

N O T A

La Patente que se solicita, deberá recaer por "Un procedimiento de reducciones de precisión" (clase 51, grupo 6ª).

Madrid 29 de Mayo de 1931.

P.A.