

24 MAR



221964
221964

MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
Dr. Rütger Wever, súbdito alemán, Físico,
domiciliado en HEIDELBERG, Max-Planck-
Institut, Jahnstrasse (Alemania); por:
"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION FOTOME-
CANICA DE IMAGENES O FOTOGRAFIAS DE EFEC-
TO PLASTICO"

=====

Es conocido el procedimiento de lograr en imágenes o reproduc-
ciones, por ejemplo en mapas geográficos, un efecto plástico por
sombreado o rayado a mano, por ejemplo una reproducción plástica de
formaciones montañosas y de valles. Este procedimiento lleva dema-
5 siado tiempo y es muy costoso para emplearse en gran escala. Para sim-
plificarlo, se ha propuesto de modo especial para la producción de
cartas geográficas, el producir fotomécanicamente las figuras o
imágenes de efecto plástico. En estos procedimientos se prepara
por ejemplo de la región que se ha de reproducir, un relieve en
10 yeso o de otro material análogo moldeable y este relieve se ilumina
y fotografía de modo adecuado. La fotografía sirve de fondo de la

221964

24 MAR



15 carta y según la misma fotografía se imprime el fondo de la
carta, el cual después se provee de otras señales o característi-
cas que se hayan de fijar como carreteras etc., esto es con la
llamada situación de la carta. En este método la impresión foto-
gráfica se realiza en dirección perpendicular al relieve. La luz
empleada para la iluminación no debe por el contrario incidir ver-
20 ticalmente para lograr el efecto plástico. Además por regla gene-
ral se requiere el hacer resaltar las líneas montañosas del relie-
ve en relación con las extensiones planas para que el efecto plás-
tico sea más fuerte, por lo cual pueden originarse distorsiones.
La luz debe incidir sobre el relieve oblicuamente desde una o va-
rias direcciones. También resulta perjudicial en los métodos cono-
cidos para la producción fotomecánica de imágenes o copias plásti-
cas, el que no puedan evitarse sombras proyectadas que cubren
25 perjudicialmente la situación de la carta y solo pueden debilitar-
se en forma complicada gracias a eliminar por varios lados. Aun
empleando sistemas complicados de iluminación no se ha podido
lograr por el método conocido hasta el presente resultados satis-
30 factorios.

El invento se propone simplificar la impresión fotográfica
y mejorar esencialmente el efecto plástico de las imágenes o
copias plásticas obtenidas fotomecánicamente.

35 El invento se refiere a un procedimiento para la producción
fotomecánica de reproducciones o imágenes de efecto plástico,
por ejemplo mapas o cartas geográficas, y consiste en preparar
un modelo que se hay de fotografiar, de material transparente y
translucido según la región que se haya de reproducir u objeto
similar y fotografiarlo mediante luz pasada al través. Según el
40 invento, por consiguiente, el modelo transparente translucido se
ilumina por un lado y se fotografía por otro lado. La fotografía
obtenida se emplea del modo conocido como fondo de la carta o

221964



45 como clisé para el fondo de la carta que se ha de imprimir o
similar. El modelo plástico que se ha de emplear de material
transparente o translucido se compone por ejemplo de sustancias
artificiales termoplásticas transparentes o translucidas, como
cloruro de polivinilo o polimerizados o policondensados o poliésteres
análogos, de cristal etc. y puede hacerse como relieve posi-
50 tivo o negativo. El modelo puede también prepararse como impresión
positiva o negativa o por vaciado de material transparente o trans-
lucido según un relieve obtenido del modo usual. Según otra
característica del invento el modelo plástico se hace de una hoja
de material transparente translucido como copia positiva o negati-
va o como copia vaciada de un relieve obtenido del modo usual.

55 El modelo plástico de material transparente o translucido
conviene en la impresión fotográfica disponerlo de manera que las
montañas estén vueltas a la cámara y fotografiarlas en esta posi-
ción. También es posible disponer el modelo inversamente y foto-
grafiarlo igualmente por luz que pasa al través. En este caso
60 las montañas con un relieve positivo quedan vueltas contra la
máquina.

Las ventajas logradas por el invento se han de ver principal-
mente en que gracias a las refracciones, reflexiones y reflexiones
totales originadas en el interior del modelo transparente o
65 translucido se aumenta considerablemente el efecto del contraste
y pueden obtenerse fotografías ricas en contraste y de fuerte
efecto plástico. El modo de iluminar el modelo al través puede
ser cualquiera. Pueden emplearse las más diversas fuentes lumino-
sas. Según una propuesta del invento para producir la luz que ha
70 de atravesar al modelo plástico se utiliza una fuente luminosa
que se dispone en el centro u oblicuamente a la línea de unión de
la cámara al centro del modelo plástico e irradia a este modelo.

221964 24 MAY



75 Pero pueden también utilizarse fuentes luminosas que se dispongan
en parte centradas respecto a la indicada línea de unión de la
cámara al centro del modelo plástico y en parte oblicuamente a
la misma y que se dirijan al modelo. Según una forma preferida
de ejecución la iluminación por penetración del modelo plástico
se realiza mediante luz difusa, cuyo centro puede disponerse bien
centrado, bien oblicuo respecto a la línea de unión de la cámara
80 al centro del modelo plástico. La iluminación a través del modelo
plástico puede también realizarse por un lado con fuentes lumino-
sas de radiación dirigida y por otro lado con fuentes luminosas
de radiación difusa. Además según las circunstancias es posible
irradiar adicionalmente el modelo plástico por iluminación inciden-
85 te de suerte que además de la luz iluminante por penetración inci-
da también en la cámara luz reflejada.

Por el procedimiento del invento puede también obtenerse
fotomecánicamente una imagen plástica en color, por ejemplo un
fondo de mapa en color, haciendo del modelo plástico dos o más
90 impresiones fotográficas con iluminaciones al trasluz cada vez
diversas, por ejemplo con luz de distintos colores y/o dado el
caso también de direcciones distintas, las cuales se fotografíen
en colores diversos y/o se impriman conjuntamente en colores diver-
sos. El empleo de los modelos transparentes o translucidos en
95 color o de modelos posteriormente coloreados, es también posible.
De igual modo es posible también iluminar el modelo plástico en
la impresión fotográfica simultáneamente con luz de dos o de va-
rios colores distintos y realizar la impresión fotográfica con
películas de color como también efectuar en color la impresión
100 según las impresiones fotográficas. Puede ofrecer especiales ven-
tajas la iluminación al trasluz y dado el caso también la ilumina-



221964

ción del modelo plástico transparente o translucido con luz polarizada, pudiendo también provéer la óptica de la cámara con filtros de polarización.

105 Las ventajas logradas por el invento no solo se han de ver en la mejora ya indicada del efecto plástico de las cartas o planos hechos fotomecánicamente, sino ante todo en que el modelo necesario para llevar a la práctica el procedimiento puede hacerse de modo sencillo, por ejemplo por el método de vaciado con
110 materiales artificiales termoplásticos u otros y además en lo extraordinariamente sencillos que son los aparatos de impresión o fotografiado. También constituye una ventaja especial el que sin exagerar los trazos verticales representados por ejemplo en el modelo, se logra un buen efecto plástico. El objeto del invento
115 lo constituyen también las cartas o imágenes obtenidas por el procedimiento descrito.

Explicaremos a continuación el invento valiéndonos de un dibujo que solo constituye un ejemplo de ejecución y en el cual

La figura 1 es una vista esquemática de un dispositivo para
120 llevar a la práctica el procedimiento del invento,

La figura 2 otro modelo transparente que puede emplearse en el procedimiento según el invento, y

La figura 3 un tercer modelo.

Según las figuras para la producción fotomecánica de cartas
125 geográficas de efecto plástico se hace primeramente de material transparente un modelo 1 de la región que se ha de fotografiar. Este modelo se ilumina al través desde abajo mediante fuentes luminosas 2a, 2b, 2c, disponiéndose las fuentes luminosas en parte (2b, 2c) oblicuamente respecto al eje 3 que une la cámara 4
130 y el centro del modelo plástico 1 entre sí, y en parte (2a) en este mismo eje.



221 964

La cámara 4 recibe la luz que atraviesa por el modelo 1 y fotografía estos rayos. La figura permite apreciar que pueden colocarse fuentes luminosas adicionales 2d, 2e por el lado de la cámara del modelo plástico 1 y dado el caso se puede con estas fuentes
135 adicionales 2d, 2e producir una iluminación adicional.

En la figura 1 se dispone un relieve positivo para producir un modelo 1 plástico y transparente. La figura 2 presenta la misma región en modelo de relieve negativo 1a. De este modo se puede también lograr el efecto plástico perseguido. Se puede también
140 emplear el modelo 1b de la misma región ilustrado en la figura 3 y moldeado de una hoja.

- . - . - N O T A . - . - .

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

1.- Procedimiento para la obtención fotomecánica de imágenes o fotografías de efecto plástico, principalmente de cartas geográficas, caracterizado porque el modelo plástico que se ha de fotografiar se hace de material transparente o translúcido según la región o similar que se ha de reproducir y se fotografía con luz al través.
145

2.- Procedimiento según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque el modelo plástico se hace como relieve positivo o negativo con un material transparente o translúcido, por ejemplo de sustancias artificiales termoplásticas, como cloruro de polivinilo u otros polimerizados o poliésteres, cristal y similares.
150

3.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque el modelo plástico se hace como copia positiva o negativa o como vaciado de material plástico o translúcido según un relieve obtenido del modo usual.
155

4.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque el modelo plástico se hace de una hoja de ma-
160

221 964



terial transparente o translúcido como copia o vaciado positivo o negativo de un relieve obtenido del modo usual.

5.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 4, caracterizado porque en la impresión se fotografía el modelo
165 plástico con las montañas vueltas a la cámara.

6.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 5, caracterizado porque el modelo plástico se ilumina al través por una fuente luminosa que se dispone en el centro u oblicuamente a la línea de unión de la cámara al centro del modelo plástico por
170 el lado vuelto contra la cámara.

7.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 6, caracterizado porque el modelo plástico se ilumina al través mediante una o varias fuentes luminosas dispuestas central u oblicuamente respecto a la línea de unión de la cámara al centro del
175 modelo plástico.

8.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 7, caracterizado porque el modelo plástico se ilumina al través por luz difusa, cuyo centro puede disponerse en la línea de unión de la cámara al centro del modelo plástico u oblicuamente respec-
180 to a dicha línea.

9.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 8, caracterizado porque el modelo plástico se ilumina al través tanto por luz difusa como también por luz dirigida.

10.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 9,
185 caracterizado porque el modelo plástico se ilumina por penetración y también de modo corriente y así se fotografía.

11.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 10, caracterizado porque el modelo plástico se ilumina al trasluz y de modo corriente con luz de diversos colores y las impresiones fotográficas se realizan con película de color y también
190

24 M
221 964



la impresión se ejecuta en color según las impresiones fotográficas.

185 12.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 11, caracterizado porque el modelo plástico se ilumina al través sucesiva y diversamente, por ejemplo se ilumina al través desde diversas direcciones y las fotografías así obtenidas se imprimen conjuntamente en diversos colores.

200 13.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 12, caracterizado porque el modelo plástico se ilumina al través por luz polarizada y dado el caso se fotografía empleando filtros de polarización por delante de la óptica de la cámara.

14.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 13, caracterizado porque el modelo plástico se moldea de sustancias coloreadas transparentes o translúcidas.

205 15.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 14, caracterizado porque el modelo hecho de sustancias transparentes o translúcidas incoloras o de sustancias blancas, se colorea posteriormente, de diverso color, por ejemplo por lo que se refiere a las cadenas de montañas y a los valles.

210 16.- Procedimiento según lo reivindicado en los puntos 1 a 15, caracterizado porque el fondo de la carta geográfica se obtiene según la impresión fotográfica de un modelo plástico transparente o translúcido fotografiado esencialmente con luz translúcida y después se imprime la situación del modo conocido.

215 17.- PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION FOTOMECANICA DE IMAGENES O FOTOGRAFIAS DE EFECTO PLASTICO.

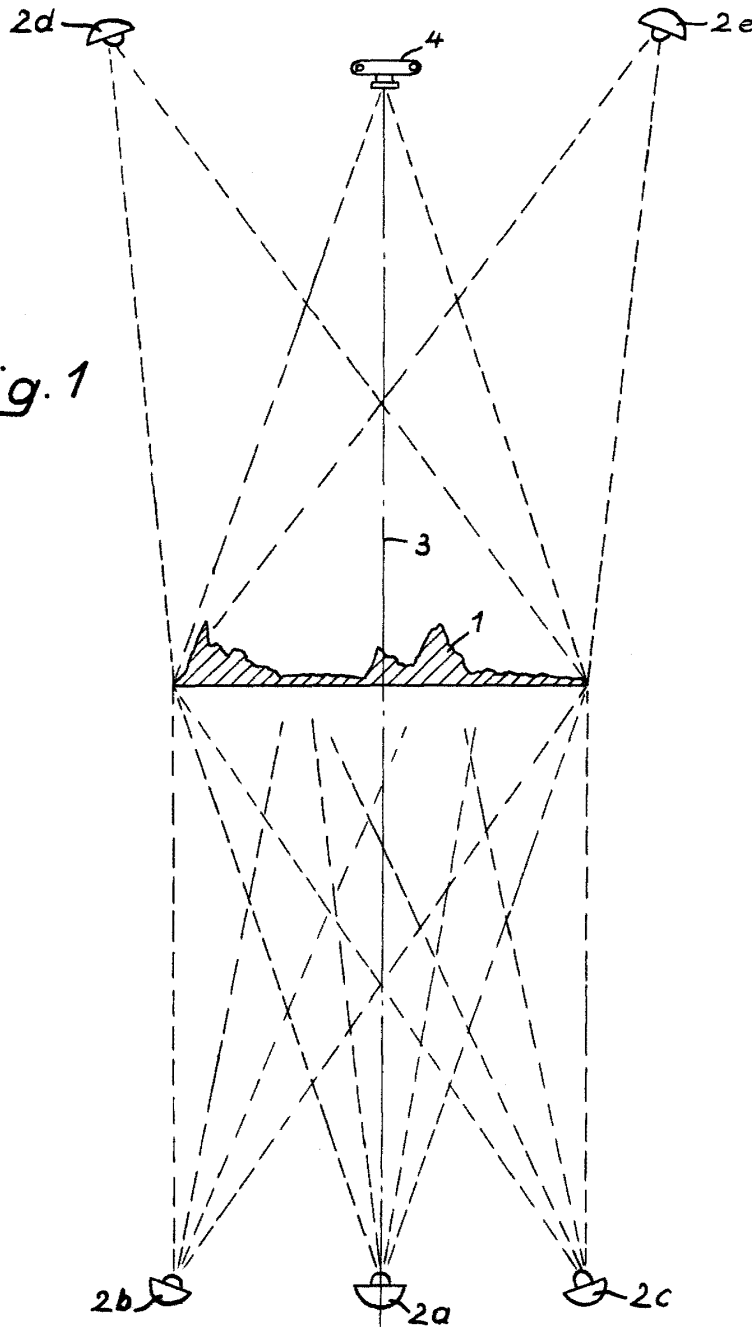
Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara y una lámina de dibujos.

Madrid, 24 de Mayo de 1.955.

ANTONIO FERNANDEZ PASCUAL
P. P.



Fig. 1



221964

Fig. 2

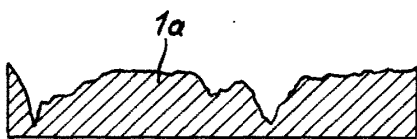
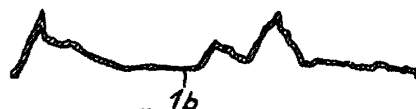


Fig. 3



por: Dr. RUTGER WEVER.
Madrid, 24 de mayo de 1955.

[Handwritten signature and scribbles]