

MEMORIA descriptiva que se acompaña a la solicitud de patente de invención por veinte años, a favor de Don Eduardo Barrón y Ramos de Sotomayor, Ingeniero, residente en Madrid, por: «Un sistema de trinivelación fotcaerea, y aparato correspondiente» (Grupo 6º, Clase 1ª).

--oCo--

Todos los procedimientos de Fotogrametría Aérea tienen el inconveniente de que necesitan disponer de puntos del terreno cuya situación en el plano se conozca exactamente; es decir que es necesario empezar haciendo un levantamiento exactísimo de dichos puntos por los procedimientos ordinarios.

Esto puede evitarse aplicando el procedimiento patentado con el nombre de Fotocartógrafo por el solicitante (patente nº 87.198) y procediendo a la rectificación de las fotografías que se indica en dicha patente como necesidad previa, proyectandolas sobre una pantalla en la forma que vamos a explicar y que representa, por tanto, un sistema fundamental que resuelve el problema de hacer levantamientos de planos por la fotografía aérea sin ningún levantamiento previo sino empleando únicamente las fotografías aéreas, rectificando su horizontalidad por el sistema de la TRINIVELACION FOTCAEREA y haciendo luego su interpretación por medio del Fotocartógrafo aludido y antes patentado.

--oCo--

Sistema rectificador de la horizontalidad de las fotografías aéreas TRINIVELACION FOTCAEREA.

--oCo--



Principio fundamental.- Si tenemos dos fotografías tomadas desde dos puntos situados a la misma altura y que estén obtenidas con perfecta horizontalidad, ya hemos visto en el principio del Fotocartógrafo que todos los puntos que representan a los mismos puntos del terreno tienen que estar a la misma distancia de la línea que une las proyecciones de los puntos de observación, lo que se traduce en que si colocamos las dos fotografías una al lado de la otra de modo que queden en una misma recta las proyecciones de los dos puntos de observación en ambas fotografías, todos los demás puntos quedarán en líneas paralelas en ambas fotografías. Si esto no se verifica puede asegurarse desde luego que las dos fotografías o alguna de ellas no está horizontal y hay que hacer la proyección oblicua para conseguir la rectificación.

Este es el sistema fundamental que nos indica la posibilidad de conseguir la rectificación de las fotografías hasta llegar a la horizontalidad perfecta por la mutua comparación hasta conseguir el paralelismo que ya indicábamos al presentar la patente del Fotocartógrafo aunque sin precisar el procedimiento.

Al estudiar detalladamente el problema se llega a la conclusión de que, como es natural, no bastan dos fotografías para obtener la horizontalidad, pues lo único que se obtiene con ellas es la rectificación hasta conseguir que las dos queden proyectadas en un plano paralelo a la línea que une los dos puntos de observación, pero siempre pueden estar inclinadas las imágenes aunque desde luego el mismo ángulo las dos.

Hace falta, por tanto, otra fotografías que abarque parte de una de ellas, y tomada desde un punto fuera de dicha línea para hacer la rectificación definitiva girando las dos primeramente comparadas alrededor de la línea que une



sus centros de observación hasta que se obtenga el paralelismo con la tercera fotografía y entonces podemos asegurar que las tres proyecciones representan tres fotografías obtenidas con perfecta horizontalidad que nos permitirán aplicar en toda su pureza el procedimiento del Fotocartógrafo sin necesidad de ir para nada al terreno y bastando para fijar la escala la referencia de alguna distancia conocida que sirva de base.

N O T A.

SE REIVINDICA como objeto de esta patente de invención:

1º.- Un sistema de rectificación de las fotografías aéreas oblicuas para transformarlas en fotografías obtenidas en perfecta verticalidad (es decir, sobre placas horizontales), basado en la mutua comparación de tres fotografías (con alguna parte común cada dos de ellas), obtenidas desde tres puntos a la misma altura, proyectandolas simultaneamente con tres aparatos de proyección montados de manera que puedan tener todos los movimientos necesarios tanto para girar alrededor de los centros de las lentes como para trasladarse con su pie sobre el tablero de proyección, hasta llegar a conseguir que en las imágenes proyectadas las representaciones de un mismo punto en dos fotografías estén siempre en líneas paralelas a la recta que une las proyecciones de los puntos de observación correspondientes (proyecciones de los centros de las lentes). Obteniendo el paralelismo en dos de las fotografías y conservandolo se harán girar hasta rectificar una de ellas con la tercera y al quedar paralelas se obtiene la horizontalidad perfecta de las tres.

2º.- Para la aplicación de dicho sistema un aparato, representado esquemáticamente en el dibujo adjunto, que con-

siste en un triple aparato de proyección, dotado de todos los elementos necesarios, de movimientos rápidos y lentos, enfoque y cuantos son precisos, cuya disposición no se describe por resultar de lo expuesto y resultar con toda claridad del croquis mencionado constitutivo del Trinivelador Fotoaereo.

3º.- Esta patente ha de recaer sobre: «Un sistema de trinivelación fotoaerea y aparato correspondiente».

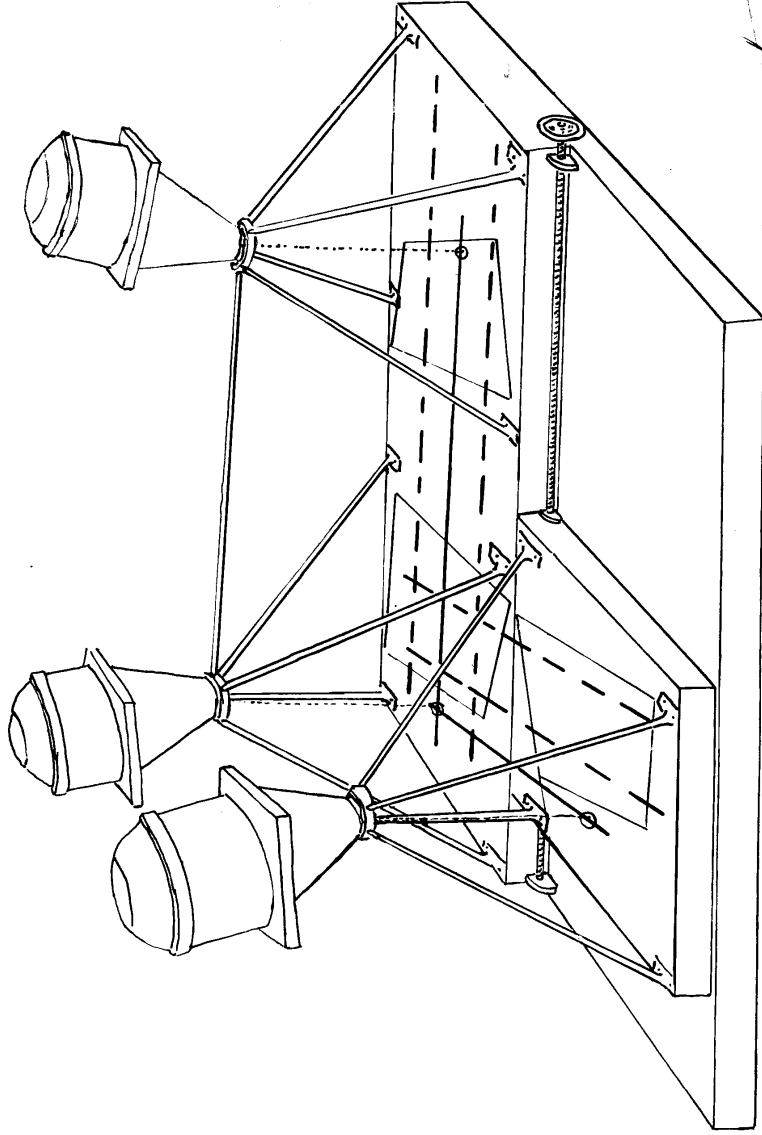
Segun aparece en esta memoria estendida en cuatro hojas mecanografiadas por una sola de sus caras y en el repetido dibujo que la acompaña.

Madrid 5 de Octubre de 1925.

P. p.
E. Morales



TRINIVELADOR FOTOAEREO BARRON



*Escala variable
Modelo 10 Octubre 1912*

J. Barron