



205 260

20526

MEMORIA DESCRIPTIVA

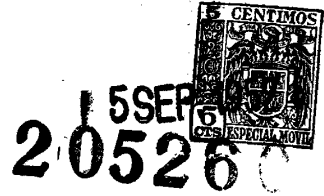
correspondiente a un 1.º Certificado de Adición por:  
Mejoras introducidas en el objeto de la patente prin-  
cipal nº 185.889, por: PROCEDIMIENTO DE VISIÓN EN RE-  
LIEVE DE IMÁGENES EN APARATOS DE RAYOS X, a favor de  
Don Fernando Campo Sobrino, de nacionalidad española,  
domiciliado en MADRID, Churruca nº 23.

En la patente principal se describe y reivindica  
un procedimiento de visión en relieve de imágenes en  
aparatos de rayos X, cuyo principio fundamental puede  
ser mejorado con las modificaciones que constituyen es-  
te certificado de adición.

5

Los experimentos realizados con luz resultaron com-  
pletamente satisfactorios, pero al ensayarlos con rayos  
X surgieron varias dificultades de orden material, cuya  
resolución dió lugar a las mejoras que se describen a  
continuación.

10



15 A un aparato de rayos X corriente, se le ponen dos tubos paralelos verticalmente a la menor distancia uno de otro, pero uno de ellos en posición normal y otro invertido; (la parte superior hacia abajo) y la corriente de alta tensión se hace derivar entrando en éste segundo tubo al revés que en el primero, es decir, que los dos tubos funcionan a un tiempo, pero en los 50 periodos de la corriente alterna, cuando uno emite rayos, el otro no y cuando éste los emite no los emite el primero.

20 Al funcionar el aparato con los dos tubos, los cuerpos que quieran examinarse se ven muy confusos en la pantalla, pues son dos imágenes superpuestas que no coinciden perfectamente.

25 Ahora bien, si éstas dos imágenes, que no se proyectan seguidas sino a manera de cinematógrafo, 50 veces por segundo cada una, logramos verlas cada una con cada uno de nuestros ojos separadamente, se acomodarán en nuestra retina, viéndose la imagen del objeto que está colocada entre los tubos y la pantalla, corporea y simétricamente colocada entre la pantalla y el observador.

30 El modo de conseguirlo, es, tapando y destapando cada uno de los ojos del observador 50 veces por segundo, de manera que la imagen producida en la pantalla por el tubo de la izquierda se vea con el ojo izquierdo y la producida por el tubo de la derecha se vea con el ojo derecho.

35 Esto se consigue exactamente, con un motorcito sincrono que actua con la misma corriente alterna industrial,



205260

40 que hace actuar el aparato de rayos X, una rueda con  
 tres agujeros, girando pegada a otra con solo dos agu-  
 jeros que no gira y se pone delante de los ojos de modo  
 que estos miren por los agujeros fijos de la segunda  
 45 rueda. Al girar la de tres agujeros y pasar uno de ellos  
 por delante de la de dos deja pasar la visual de un ojo  
 cuando tapa el otro y deja éste cuando tapa el primero.  
 Esta rueda giratoria, va actuada por el motorcito sín-  
 crono, el cual va enchufado a la corriente industrial y  
 completamente independiente del aparato de rayos X.

50 Describas suficientemente las mejoras objeto de  
 este certificado de adición, se hace constar expresa-  
 mente que cualquier modificación introducida en el mis-  
 mo y que no altere su esencialidad característica, se  
 considerará como propio de esta invención.

55 N O T A

Se declaran de novedad y propia invención las si-  
 guientes

R E I V I N D I C A C I O N E S

60 1ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente  
 principal nº 185.889, por: Procedimiento de visión en re-  
 lieve de imágenes en aparatos de rayos X, que se caracte-  
 riza por efectuar la visión de la imagen por medio de dos  
 tubos paralelos verticales separados entre si la distancia  
 normal de los ojos, los cuales se disponen uno en posición  
 65 normal y otro invertido, derivando la corriente de alta  
 tensión que hace su entrada en este segundo tubo al revés  
 que en el primero, funcionando los dos a un mismo tiempo,  
 pero en los 50 periodos de la corriente alterna, cuando



70 uno emite rayos, el otro no y cuando éste los emite no lo hace el primero.

75 2ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 185.889, por: Procedimiento de visión en relieve de imágenes en aparatos de rayos X, caracterizado por la reivindicación anterior y porque para que las imágenes adquirieran fuerza corpórea han de taparse y destaparse cada uno de los tubos alternadamente, proyectándose las imágenes no de una forma continua sino 50 veces por segundo cada una; para la visión alternada de las imágenes se dispone un motorcito sincrónico que hace girar una  
80 rueda con tres agujeros pegada a otra fija con solo dos y que se coloca delante de los ojos, efectuándose la visión alternada por uno u otro agujero del disco fijo según se abran o cierren al coincidir con la rueda giratoria que deja pasar la visual de un ojo cuando tapa el otro.

85 3ª.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 185.889, por: PROCEDIMIENTO DE VISIÓN EN RELIEVE DE IMÁGENES EN APARATOS DE RAYOS X.

90 Todo ello según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de cuatro hojas mecanografiadas por una sola de sus caras.

Madrid, 5 de Septiembre de 1.952.-

FRANCISCO MORIONES  
P. P.