

AÑO .....

Expediente núm. ....



241583

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

**PATENTE DE** ..... INVENCIÓN .....

## MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** ..... Invencción ..... por 20 ..... años, en España

a favor de

D. Vicente ALTAVA ALEGRE, Don Genaro

CORRAL LABA y Don José Vicente BELTRAN. - , de nacionalidad

..... española ..... domiciliado en ..... Castellón de la Plana

calle de Ribalta, Plaza. del Rey D. Jaime, Santos Vi núm. 17, 27, 1.-  
vengo.-

por:

..... "NUEVO PROCEDIMIENTO DE FOTOFUOROSCOPÍA" .....

Nº 7320

Agente Sr. Feliu Sená .....



241583

MEMORIA DESCRIPTIVA

---

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente de Invención que, por veinte años se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Vicente ALTAVA ALEGRE y D. Genaro COMPAÑ LABAN y Don José Vicente BELTRAN ORENKA, de nacionalidad española, residentes en Castellón de la Plana, C/ Ribalta, 17, Plaza Rey D. Jaime 57 y Santos Vivanco, 1.-

p o r

2 NUEVA INSTALACION DE FOTOFUOROSCOPIA "

---

Desde la aparición de la pantalla fluorescente en la que podían observarse objetos metálicos ocultos, osamenta de seres vivos, etc., se trató de conservar tales simples imágenes en reproducciones fotográficas donde se podrían estudiar detenidamente cuantos detalles fuesen interesantes. Así se llegó a la radiografía, tan perfecta actualmente, pero de extensión limitada por lo costoso de cada prueba obtenida de ella en los aparatos fotoseriadores que permiten obtener sucesivas fotografías tomadas de las imágenes que van apareciendo en la pantalla mediante la interposición de sistemas de -

20 MAR 6 1963 241583

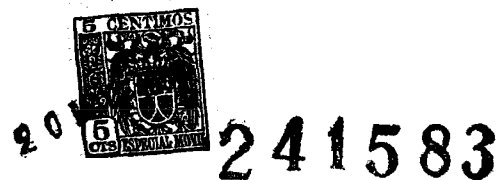
lentes especiales, es decir rotofluorescopias. Con estos aparatos fotoseriadores se llega a realizar la exploración médica preventiva de la masa entera de un país, pero a un costo sólo soportable por algunos. Por otra parte, los citados seriadores no sólo son muy costosos y utilizan juegos de lentes difíciles de obtener sino que necesitan una película fotográfica especial para sus fines cuyas características son muy particulares y en muchas ocasiones no se encuentra modo de adquirirla.

Pero dada la importancia social de la profiláctica conseguida con la citada exploración fotofluoroscópica se ha considerado necesario buscar una instalación para realizar dicha exploración económicamente y con elementos de ordinario uso fotográfico, y para ello;

El objetivo de la nueva instalación cuyo registro como patente de invención se solicita es el realizar exploraciones médicas sucesivas de sujetos mediante la fotografía simple de la pantalla de rayos X en el momento del disparo radiográfico, sin óptica alguna intermedia, empleando un generador de rayos Roentgen de penetración graduable; una plataforma de colocación del sujeto explorado; una pantalla de proyección fluoroscópica; un bastidor graduado con un soporte deslizante en él para situar una máquina fotográfica apuntando a distancia y altura conocidas hacia la pantalla; una máquina fotográfica para negativos al menos de seis por seis centímetros de superficie, provista preferentemente con enfoque de visor reflex; un disparador con hilo suficientemente largo para manipularlo de lejos; un biombo de plomo con mirilla y un aparato visionador.

Otros detalles de los elementos empleados en la instalación se deducirán de la descripción que sigue.

En esta Memoria se describe un ejemplo sin carácter limita



tivo e ilustrado con un dibujo de una realizaci3n de la nueva instalaci3n de fotofluoroscopia de acuerdo con la invenci3n. Dos figuras completan las explicaciones:

45 La figura 1 muestra un esquema de la instalaci3n para realizar las operaciones en serie, y

La figura 2 se refiere al detalle de la colocaci3n de la m3quina fotogr3fica.

50 El objeto de la patente se realiza con una instalaci3n figura 1, de radiograf3a formada con un aparato generador de rayos X -1- y una pantalla fluorosc3pica -2-. Entre el generador y la pantalla se sitúa la plataforma -3- de colocaci3n del sujeto observado. En la cara externa de la pantalla va acoplado un bastidor de barras met3licas de poco peso situado horizontalmente. Dos de las barras -4- y -4a- est3n mantenidas a uno y otro lado del marco de la pantalla t paralelas entre sí. Su longitud es como de 55 sesenta cent3metros y van graduadas en mil3metros partiendo de cero al borde de la pantalla, para obtener en ambas una misma separaci3n de la pantalla en un mismo n3mero de mil3metros. Una tercera barra ligera -5- se sitúa horizontal sobre dichas barras y puede ser corrido en ellas para que al ser colocada en una misma 60 graduaci3n en cada lado, esa tercera barra resulte paralela a la pantalla, y a una distancia conocida al mil3metro.

65 La tercera barra -5- transversal lleva en su centro una pequeña plataforma como de tres por tres cent3metros, provista de un tornillo de los utilizados para la sujeci3n de las m3quinas fotogr3ficas a los trípodes, y sobre la cual plataforma se sitúa una pequeña m3quina fotogr3fica -6-, figura 2.

70 El arranque de las dos barras laterales -4- y -4a- no parte de la altura conveniente para que una vez sujeta la m3quina en el citado tornillo el centro de su objetivo coincida con el centro de la pantalla fluorosc3pica del aparato de rayos X.



20 41583

75

80

La cámara fotográfica puede ser cualquiera a partir de un tamaño negativo de seis por seis centímetros, y cuyo enfoque se pueda realizar por medio de un visor reflex. Los objetivos de la cámara van provistos de un vidrio de aproximación de dos dioptrías en el objetivo fotográfico y de las mismas dos dioptrías con corrección de paralaje en el objetivo visor. Si la cámara es de un sólo objetivo, basta con un sólo vidrio de aproximación de dos dioptrías. En estas condiciones, la cámara se colocará a cincuenta centímetros de la pantalla. Se puede, si se desea, colocar un vidrio de aproximación de tres dioptrías, para lo cual habrá que situar la cámara a la distancia pertinente, y más cercana, de la pantalla, averiguándolo por medio del enfoque reflex.

85

La cámara debe estar provista de un disparador -7- de longitud suficiente para poderlo manipular desde detrás de un biombo -8- de plomo con mirilla, de los corrientes utilizados para preservar a los radiólogos de las radiaciones que emite el tubo generador -1- de rayos X en el momento de su disparo.

90

También puede utilizarse un tronco de pirámide de tela negra o de cartón cuya base menor va acoplada a la cámara y la mayor al marco de la pantalla, con el fin de poder tener encendida la luz roja de la sala de rayos X siempre que convenga sin que la película de la máquina fotográfica se averíe; pero esto no puede hacerse cuando se utiliza película pantocrómica, que también es sensible a los rayos rojos.

95

100

En el ejemplo descrito se ha utilizado película fotográfica de la llamada habitualmente de seis por nueve centímetros y que en el formato empleado para los negativos obtenidos de doce fluoroscopias de seis por seis centímetros. Es una película que tiene el nombre internacional de Roll-film. Se emplea película de 23 grados de la normalización DIN, que resulta de sensibilidad -



241583

aceptable.

105 El citado formato de seis por seis centímetros o mayor es imprescindible, y en ello se basa una de las principales ventajas de esta nueva instalación de fotofluoroscopia para no tener que someter el fotograma conseguido a la enorme ampliación que significa una proyección, en la cual se pierden la mayoría de los detalles finos, y con ello la instalación perdería, y de hecho pierde gran parte de su eficacia cuando se han de manejar  
110 formatos menores del citado de seis por seis centímetros.

Con un formato de acuerdo con la nueva instalación, se puede realizar la observación sin proyección, con lo que se elimina el proyector. La observación de la fotofluoroscopia conseguida con la máquina de seis por seis o mayor se realiza en un  
115 visionador de mesa, que, como se sabe, consiste en una pequeña caja cerrada provista de un cristal esmerilado en la cara posterior, tras el cual se coloca la luz de una bombilla o la luz diurna. Dentro delante del vidrio esmerilado se sitúa la dispositiva, transparencia o negativo cuya observación se realiza en  
120 el otro extremo de la caja por un cristal de dos o tres aumentos. De este modo se consigue con los tamaños de placa recomendados una extraordinaria finura de detalles, y se puede precisar diagnósticos con tanta exactitud como sobre una placa radiográfica.

Se opera del modo que sigue: Una vez colocado el sujeto  
125 de exploración sobre la plataforma de detrás de la pantalla, se enfoca hacia la pantalla la cámara fotográfica mediante el vidrio reflex, sin necesidad de que funcione aún la instalación de rayos X. Se gradúa el diafragma de la cámara a su máxima abertura y el disparador se coloca en "B" (clave internacional que llevan los  
130 obturadores fotográficos, indicadora de que al colocar sobre B

20 MAY 6 41583



135

el señalador del obturador, al apretar el disparador el objetivo se abre y no se cierra hasta que se cesa en dicho apriete. Así se pueden obtener exposiciones breves). Graduada ya la cámara y graduando el aparato emisor de rayos Roentgen para la penetración que convenga obtener según la región del cuerpo que se desea investigar el volumen del sujeto, se oprime el disparador de la máquina fotográfica, se hace la descarga del tubo generador de rayos y se suelta el citado disparador con lo cual el objetivo de la cámara se cierra y ya se puede proceder a pasar la película de la cámara para seguir haciendo otras rotofluoroscopias en semejantes condiciones.

140

Las pequeñas diapositivas obtenidas de 6x6 cm, se acostumbra a clasificarlas recuadrándolas con el papel preparado al efecto, donde hay espacios en blanco para las anotaciones pertinentes.

145

La instalación permite obtener rotofluoroscopias con la rapidez suficiente para la exploración de grandes masas de población y el costo actual de cada exploración no excede de dos pesetas y media.

150

En las instalaciones del dispositivo para efectuar el objeto descrito caben pequeñas variantes, según la disposición del local y del carácter de los elementos empleados, pero dentro de las características de la instalación.

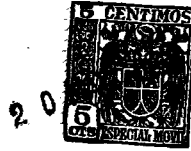
N O T A

155

EN RESUMEN: La presente patente de invención que, por veinte años se solicita para España y sus Colonias, deberá recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

160

1ª.-Nueva instalación de rotofluoroscopia dirigida principalmente a la exploración médica sucesiva de numerosos sujetos caracterizado por efectuarse empleando un generador de ra-



241503

165

yos Roentgen de penetración graduable; una plataforma de colocación del sujeto explorado; una pantalla de proyección fluoroscópica; un bastidor graduado con un soporte deslizante en él dispuesto para sujetar una máquina fotográfica apuntando a distancia y altura conocidas hacia la pantalla; una máquina fotográfica para negativos al menos de seis por seis centímetros de superficie, - preferentemente provista con enfoque de visor reflex; un disparador de longitud suficiente para manejarlo de lejos; un biombo de plomo con mirilla, para accionar el disparador detrás de él y un aparato visorador.

170

2ª.-Nueva instalación de fotofluoroscopia de acuerdo con el número anterior, caracterizado porque la máquina fotográfica va provista de un vidrio de aproximación de dos o de tres dioptrías en el objetivo fotográfico y de dos dioptrías con corrección de paralaje en el objetivo visor.

175

3ª.-Nueva instalación de fotofluoroscopia según el número 1, caracterizado porque la máquina fotográfica puede ser de un sólo objetivo, en cuyo caso basta con un sólo vidrio de aproximación de dos dioptrías.

180

4ª.-Nueva instalación de fotofluoroscopia de acuerdo con los números anteriores caracterizado porque se puede operar con determinadas películas fotográficas sin apagar la luz roja del local utilizando un tronco de pirámide formado con tela negra o cartón cuya base menor se acopla a la cámara fotográfica y la mayor al marco de la pantalla.

185

5ª.-Nueva instalación de fotofluoroscopia de acuerdo con los números precedentes, caracterizado por efectuarse sucesivamente la colocación del sujeto de exploración entre la pantalla y el generador de rayos de profundidad acorde con la clase de exploración; el inmediato enfoque hacia la pantalla de la cámara fotográfica antes de hacer funcionar la instalación de rayos; la gra-

185



20 M 241583

190

ducción del diafragma de la cámara a su máxima abertura; la colocación del disparador de la cámara en el punto "B"; el apriete del disparador; el accionamiento de la descarga del generador de rayos; el cese de accionamiento del disparador, y el paso de la película.

6º.-Por último se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la presente patente de invención que, por veinte años se solicita para España y sus Colonias.-----

p o r

" NUEVA INSTALACION DE FOTOFUOROSCOPIA "

Todo conforme queda expresado en la presente Memoria Descriptiva que consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid, 20 de Mayo de 1.958.-

P. A.,

PEDRO FELIU SARA  
S.A.

D. VICENTE ALTAVA ALEGRE,  
D. GENARO COMPAÑ LABAN, Y  
D. JOSE VICENTE BELTRAN ORENGA.

HOJA UNICA.

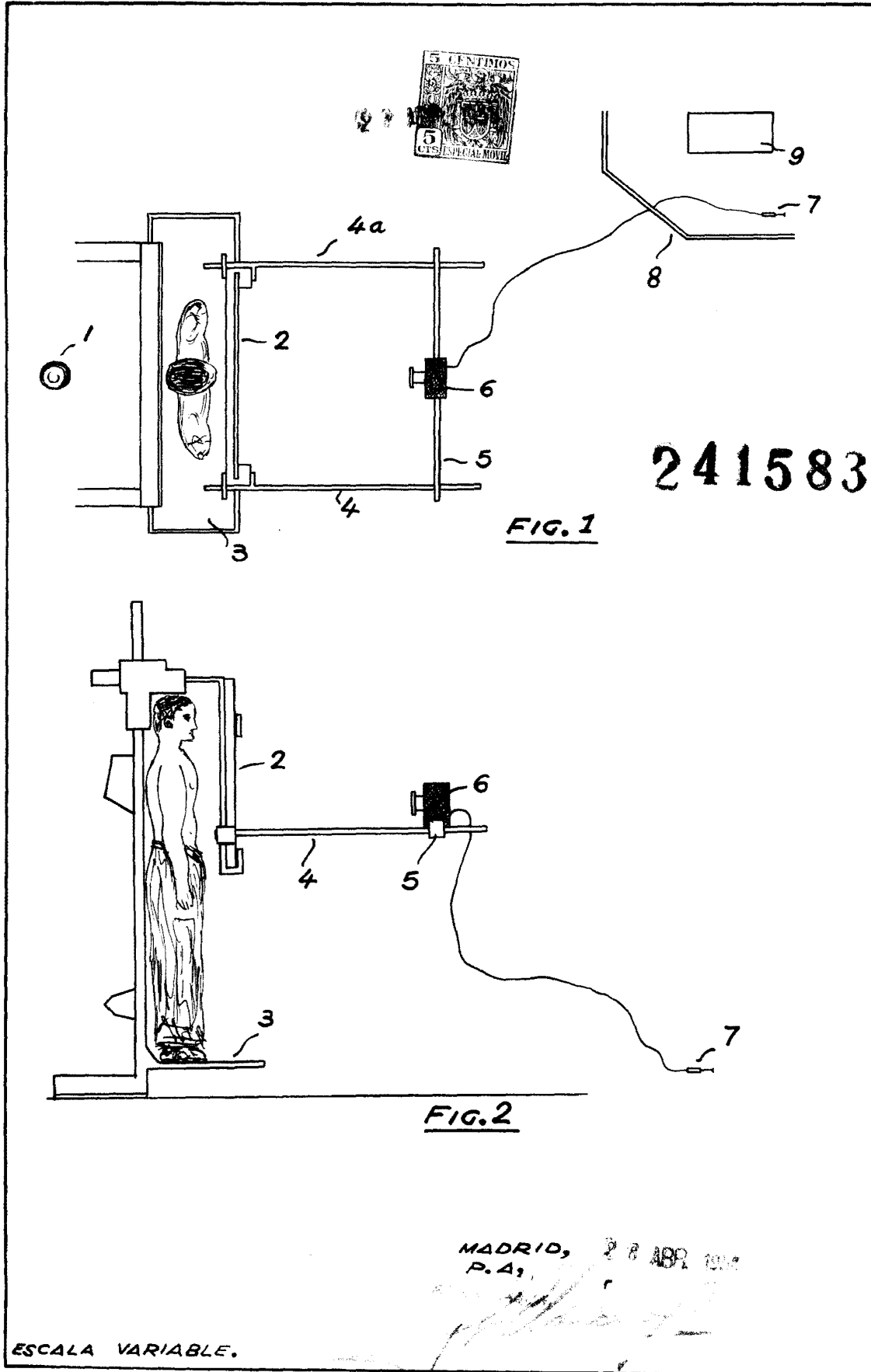


FIG. 1

FIG. 2

MADRID, 28 ABR 1912

ESCALA VARIABLE.