

188547

La Sociedad Anónima PRIETO, establecida en Barcelona, -
Vía Layetana 141, solicita registrar una Patente de Inven-
ción, por 20 años, para España y sus Colonias, que se refie-
re a: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL DISPOSITIVO POR
TAPLACAS DE LOS APARATOS DE RAYOS X, AL OBJETO DE PODER PA -
SAR, RÁPIDA Y AUTOMATICAMENTE, DE LA RADIOSCOPIA A LA RADIO-
GRAFIA" (Clase 63).- Grupo 7º del Nomenclator Oficial.-
Inventores: Dn. José Isalgué y Dn. Jaime Ferrán.-

Cuando se desea examinar, mediante los Rayos X, una de-
terminada parte del cuerpo humano, a fin de obtener, en el -
momento elegido por el operador, la radiografía del órgano -
observado, se tropieza con el inconveniente de que, entre la
inspección radioscópica y la obtención de la radiografía, -
transcurre forzosamente un cierto tiempo, que se invierte en
desplazar el chasis portador de la placa, a la debida posi-
ción.- Dicha pérdida de tiempo motiva, muchas veces, que la
radiografía obtenida no corresponda a la observación radios-
cópica, dificultando, por tanto el diagnóstico.-

10

El antedicho inconveniente es mucho mayor, cuando se de-
sea obtener la radiografía del duodeno, por ejemplo, obser-
vando el recorrido de una papilla suministrada al paciente,-
ya que resulta muy difícil actuar con suficiente rapidez pa-
ra lograr impresionar la placa, mientras la papilla pasa por
un determinado punto del duodeno.-

15

Con la intención de solventar las dificultades menciona-
das, se han ideado diversos dispositivos, que permiten des -



20

plazar, con más o menos rapidez, el chasis portador de la placa fotográfica, para situarla delante del tubo emisor de los Rayos X, inmediatamente despues de realizada la observación radioscópica. No obstante, la mayoría de los dispositivos de esta clase, hasta ahora conocidos, no son completamente automáticos y solo permiten la obtención de una radiografía por cada placa dispuesta en el chasis.-

25

La presente solicitud de Patente de Invención tiene por objeto dar a conocer los perfeccionamientos introducidos en el dispositivo portaplacas de los aparatos Rayos X, al objeto de poder pasar rápida y automáticamente de la radioscopia a la radiografía, obteniendo sucesivas impresiones de una misma placa, sin retirarla del chasis y con solo actuar una manivela, que desplaza el portaplacas hacia la zona de impresión, haciéndolo girar, al mismo tiempo, sobre si mismo, para someter a la exposición, un ángulo de la placa no impresionado.-

35

Gracias a los perfeccionamientos, que en líneas generales dejamos expuestos, se pueden efectuar varias radiografías, impresionadas sucesivamente, durante un espacio de tiempo muy reducido, lo cual permite obtener documentos gráficos, correspondientes a diversas fases de una misma observación radioscópica.-

40

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria descriptiva, se representa, en forma esquemática, una realización práctica del dispositivo perfeccionado objeto del invento.-

45

Dichos dibujos muestran:

Fig.1.- Una vista frontal del conjunto del portaplacas perfeccionado.-

Fig.2.- Un detalle del mecanismo que produce el avance y giro del chasis.-

50



Fig.3.- Una sección vertical del mecanismo representado en Fig.2.-

55 Haciendo referencia a los mencionados dibujos esquemáticos, pasamos a detallar los perfeccionamientos introducidos en los medios para la actuación del portaplacas, a fin de obtener su rápido desplazamiento y giro simultáneos.-

60 Según se representa por la vista frontal de Fig.1, la caja (1), que contiene el chasis y el dispositivo que lo transporta, presenta, en uno de sus extremos, una abertura (2), cuya superficie equivale aproximadamente a la cuarta parte de la total de la placa fotográfica a impresionar.-

El mecanismo que traslada y hace girar el chasis, va adaptado a la parte interna de una portezuela (3), que cubre la tercera parte de la cara frontal de la caja (1), estando articulada a uno de los lados de su armazón, mediante bisagras, sobre las cuales gira dicha puerta, cuando se actúa sobre un boton o tirador (4), para abrirla.-

70 Sobre la propia puerta (3) se encuentra la manivela (5) (5') de accionamiento del mecanismo transportador e inversor de la posición del chasis o portaplacas.-

75 Aproximadamente en el centro de la portezuela (3) se ha practicado una mirilla (6), a través de la cual puede observarse un número, u otro signo indicador, que permite apreciar, a simple vista, las radiografías que se han sacado de una misma placa.-

80 A ambos lados del armazón de la caja (1), se han dispuesto unos contactos (7)-(8), que se abren y cierran, alternadamente, a impulsos del desplazamiento lateral del portaplacas, de modo que, cuando el chasis se encuentra fuera de la zona delimitada por la abertura (2) de observación radioscópica, el contacto (7) se cierra, dejando conectado el circuito del aparato de Rayos X, para practicar la radioscopia-



85

y por el contrario, cuando el chasis es desplazado, para situarlo frente a la abertura (2), se abre el contacto, (7), e inmediatamente después se cierra el contacto (8), que establece el circuito necesario para la obtención de la radiografía.

90

Tal como se demuestra graficamente con los esquemas de las Figs. 2 y 3, el desplazamiento lateral del porta-chasis se realiza en virtud de unas guías paralelas (9)-(9'), constituidas por dos varillas, adosadas a la cara interna de la portezuela (3), sobre las que se deslizan dos manguitos (10) (10'), entre los cuales se halla suspendida una plancha (12), que constituye el armazón vertical para el apoyo del resto del mecanismo, que hace desplazar y girar el chasis.- En los extremos de las varillas de guía (9)-(9'), se disponen unos muelles (11)-(11'), para amortiguar el golpe de los finales de carrera o del desplazamiento lateral del chasis.-

95



100

El portaplacas, propiamente dicho, está constituido por una plancha (14), de dimensiones aproximadamente iguales a las del chasis, la cual presenta sus bordes (14') doblados dos veces en ángulo, para formar unas pestañas, entre las cuales queda sujeto el chasis.-

105

Para mantener, en todo momento, el paralelismo entre el soporte vertical constituido por la plancha (12) y el referido portaplacas (14), se adosa, a su cara externa, un aro (13), que roza contra el referido soporte vertical (12), contribuyendo dicho aro a guiar el giro del portaplacas.-

110

La unión entre dicho portaplacas (14) y la referida plancha (12), se realiza, en forma giratoria, mediante un eje (15), que atraviesa la plancha, siendo solidario de dos dados (16), sobre cuyas caras laterales se apoyan sendos muelles (18), unidos por sus extremos (18'), los cuales retienen el dado en una determinada posición, mientras dichos muelles

115 lles no son forzados a separarse, al hacer girar el dado, -
en virtud del accionamiento del mecanismo que provoca el gi
ro y desplazamiento del chasis.-

Sobre el extremo libre del eje (15) se ha dispuesto un
trinquete (17), con cuatro dientes, que sobresalen en direc
ción de las caras del dado (16).-

120 Superpuesto el trinquete (17) y solidario del propio -
eje (15), se ha dispuesto un disco (23), con cuatro señales
numéricas distribuidas en posiciones equidistantes, para -
que puedan ser observadas, sucesivamente, a través de la mi
rilla (6) practicada en la portezuela (3), las cuales indi
can el número de radiografías impresionadas con la misma -
125 placa.-

En la cara interna de la portezuela (3) se ha fijado -
articuladamente, mediante un pivote de giro (20), el gati -
llo (19) que retiene los dientes (17) del trinquete.-Dicho
gatillo está influenciado por la acción de un muelle (21),-
130 que tiende a mantenerlo apoyado sobre un tope (22), también
solidario de la cara interna de la portezuela (3).-

Sobre la plancha desplazable (12), que constituye el -
soporte vertical del mecanismo giratorio, se ha dispuesto -
135 una cremallera horizontal (25), cuyos dientes engranan con
los de un cuadrante dentado (24), solidario del eje de giro
del brazo (5) de la manivela (5'), el cual atraviesa la por
tezuela (3) del aparato.-

El mecanismo perfeccionado para el desplazamiento late
ral y giro del porta-chasis, cuyas partes principales acaba
mos de describir, funciona del siguiente modo:

Una vez dispuesto el chasis en su soporte (14), se cie
rra la portezuela (3), quedando el aparato dispuesto para -
el funcionamiento.- Cuando se quiere pasar rápidamente de -
145 la observación radioscópica a la impresión radiográfica, se



actúa sobre la manivela (5'), haciéndola girar en la dirección marcada por la flecha (a) (Véase Fig.2), a fin de que el cuadrante dentado (24) arrastre la cremallera (25), solidaria de la plancha vertical (12).-

150

Dicho arrastre provoca el desplazamiento lateral de la plancha (12), que se desliza sobre sus guías horizontales y paralelas (9)-(9'), pasando el conjunto del dispositivo, desde la derecha a la izquierda de la caja o armazón general (1), para dejar situado el chasis, frente a la abertura (2), que limita la zona de exposición a los rayos X.-

155

Durante el desplazamiento lateral el trinquete (17) tropieza con el gatillo (19), que es forzado a oscilar en sentido de la flecha (b), levántándose hasta que, una vez ha pasado el trinquete, el gatillo (19) vuelve a la posición primitiva, atraído por el muelle (21), que se había expandido en la primitiva oscilación.-



165

Como que al final del desplazamiento horizontal del chasis, se ha cerrado el contacto (8), que establece el circuito eléctrico necesario para obtener la radiografía, la porción de la placa fotográfica que queda situada frente a la abertura (2), puede ser impresionada, tan pronto como la manivela (5)-(5'), llega al final de su carrera (a).-

170

Si se desea proceder nuevamente a la radioscopia, para lo cual ha de quedar libre el campo visual a través de la abertura (2), se desplaza la manivela (5)-(5') en sentido de la flecha (c), a fin de que el cuadrante dentado (24) y su cremallera (25) produzcan el retroceso de todo el mecanismo portaplacas, hasta que el trinquete (17) choca contra el gatillo (19).- En dicho momento la fuerza imprimida a la manivela, por el operador, hace que el dado (16) separe los muelles (18) que lo retienen, quedando libre el eje (15) para girar un cuarto de vuelta sobre si mismo, gracias a lo -

175

180

cual el portaplacas (14) girará también un cuarto de vuelta, en sentido de las flechas (d), que es lo suficiente para que la placa fotográfica quede en la posición adecuada para que pueda ser impresionada una segunda porción de su superficie, equivalente a una cuarta parte de la misma.-

185

Una vez realizado el cuarto de vuelta del trinquete, desaparece el enganche entre el saliente (17) y el gatillo (19), prosiguiendo el desplazamiento lateral del conjunto del portaplacas hacia la primitiva posición, o sea aquella en que la placa fotográfica queda completamente fuera de la zona de impresión radiográfica.-



Gracias al mecanismo descrito se pueden realizar, alternadamente, cuatro inspecciones radioscópicas y otras tantas radiográficas, con gran rapidez, ya que para pasar el chasis de una posición a la otra, basta con girar la manivela de accionamiento, un cuarto de vuelta a derecha o a izquierda.-

195

Se sobreentiende que la forma, dimensiones, disposición y arreglo del conjunto y de cada una de las partes que componen el mecanismo perfeccionado que acabamos de describir, podrán sufrir todas cuantas variaciones, modificaciones y sustituciones se estimen pertinentes, con tal de que no se desvirtue la idea característica del invento que estriba en obtener alternadamente radioscopias y radiografias, en sucesión rápida, aprovechando una misma placa para impresionar cuatro fases distintas de un mismo proceso observado radioscópicamente.-

200

205


La patente de invención por "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL DISPOSITIVO PORTAPLACAS, DE LOS APARATOS RAYOS X, AL OBJETO DE PODER PASAR, RAPIDA Y AUTOMATICAMENTE, DE LA RADIOSCOPIA A LA RADIOGRAFIA", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que -

18854

210 se concretan en las siguientes,

REIVINDICACIONES

215 1ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL DISPOSITIVO PORTA
PLACAS DE LOS APARATOS DE RAYOS X, AL OBJETO DE PODER PASAR,
RAPIDA Y AUTOMATICAMENTE, DE LA RADIOSCOPIA A LA RADIOGRAFIA"
caracterizados por el hecho de que se pueden obtener sucesi -
vas impresiones radiográficas en una misma placa, sin retirar
la del chasis, con solo actuar una manivela que desplaza el -
portaplacas hacia la zona de exposición, haciéndolo girar al -
mismo tiempo sobre si mismo, para someter a la acción de los -
220 Rayos X, un ángulo de la placa no impresionado, pudiendo com -
binar alternadamente las inspecciones radioscópicas con las -
exposiciones radiográficas, empleando, en el cambio de posi -
ción de la placa, un tiempo muy reducido, que permite obtener
documentos gráficos correspondientes a distintas fases de un -
mismo proceso de observación radioscópica.-



230 2ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL DISPOSITIVO PORTA
PLACAS DE LOS APARATOS DE RAYOS X, AL OBJETO DE PODER PASAR,-
RAPIDA Y AUTOMATICAMENTE, DE LA RADIOSCOPIA A LA RADIOGRAFIA"
según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de -
que el mecanismo que desplaza lateralmente y hace girar el -
chasis, va adaptado a la cara interna de la portezuela fron -
tal de la caja que lo contiene, sobresaliendo, de dicha puer -
ta, la manivela de accionamiento del mecanismo, y presentando,
además, una mirilla para poder observar, mediante una numera -
235 ción dispuesta sobre un disco, el número de radiografías que -
se han sacado de una misma placa.-

240 3ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL DISPOSITIVO PORTA -
PLACAS DE LOS APARATOS DE RAYOS X, AL OBJETO DE PODER PASAR,-
RAPIDA Y AUTOMATICAMENTE, DE LA RADIOSCOPIA A LA RADIOGRAFIA"
según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de -
que a ambos lados de la caja, que contiene el chasis y su me -
canismo de impulsión, se han dispuesto unos contactos, que se

245

abren y cierran alternadamente, a impulsos del desplazamiento lateral del portaplacas, de modo que, cuando el chasis se encuentra fuera de la zona delimitada por la abertura de observación radioscópica, se cierre el circuito eléctrico correspondiente a dicha observación y, por el contrario, cuando el chasis se encuentra frente a la citada abertura, se cierra el contacto que establece el circuito de la impresión radiográfica.-

250

4ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL DISPOSITIVO PORTA-PLACAS DE LOS APARATOS DE RAYOS X, AL OBJETO DE PODER PASAR, -RAPIDA Y AUTOMATICAMENTE, DE LA RADIOSCOPIA A LA RADIOGRAFIA" según la 1ª reivindicación, caracterizados por el hecho de -

255

que el desplazamiento lateral del portaplacas se realiza sobre unas guías paralelas, adosadas a la cara interior de la puerta del aparato, sobre las que se deslizan los manguitos que sustentan la plancha que constituye el armazón vertical, en el que se apoya el resto del mecanismo, disponiéndose el porta-chasis paralelamente a dicha plancha, el cual presenta, en su dorso, un aro que lo mantiene paralelo al soporte vertical y lo guía durante su movimiento de rotación sobre un eje, que está unido al centro del porta-chasis, y que atraviesa la referida plancha vertical, siendo solidario, de dicho eje, un dado, sobre cuyas caras laterales se apoyan sendos muelles, que retienen el dado en una posición fija, mientras no son forzados a separarse, cuando se hace girar el dado, en virtud del movimiento de rotación provocado por el mecanismo de impulsión.-

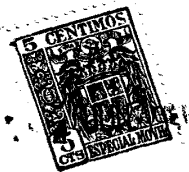
260

265

270

5ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL DISPOSITIVO PORTA-PLACAS DE LOS APARATOS DE RAYOS X, AL OBJETO DE PODER PASAR, -RAPIDA Y AUTOMATICAMENTE, DE LA RADIOSCOPIA A LA RADIOGRAFIA" según la anterior reivindicación, caracterizados por el hecho de que sobre el extremo libre del eje del portaplacas, se ha dispuesto un trinquete, con cuatro salientes, que actúan so -

275



bre un getillo, articuladamente unido a la portezuela del aparato, el cual está influenciado por la acción de un muelle, - que tiende a mantenerlo apoyado sobre un tope, también solidario de dicha puerta.-

280

6ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL DISPOSITIVO PORTA-PLACAS DE LOS APARATOS DE RAYOS X, AL OBJETO DE PODER PASAR, - RAPIDA Y AUTOMATICAMENTE, DE LA RADIOSCOPIA A LA RADIOGRAFIA"- según las reivindicaciones precedentes, caracterizados por el hecho de que el mecanismo que provoca el desplazamiento lateral y giro simultáneo del portaplacas, está constituido por una cremallera, horizontal, fijada sobre el soporte vertical del dispositivo, la cual engrana con un cuadrante dentado, solidario del eje de giro de la manivela impulsora, bastando un cuarto de vuelta de dicha manivela, a derecha o a izquierda, - para producir el desplazamiento y giro del porta-chasis.-

285

7ª.-"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL DISPOSITIVO PORTA-PLACAS DE LOS APARATOS DE RAYOS X, AL OBJETO DE PODER PASAR, - RAPIDA Y AUTOMATICAMENTE, DE LA RADIOSCOPIA A LA RADIOGRAFIA" tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

295

Consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Madrid a 7 de Junio de 1949.

P.A. de la Sociedad Anónima PRIETO.

JUAN B. RENTER RIDAURA

C. Renter



188541

Fig. 1

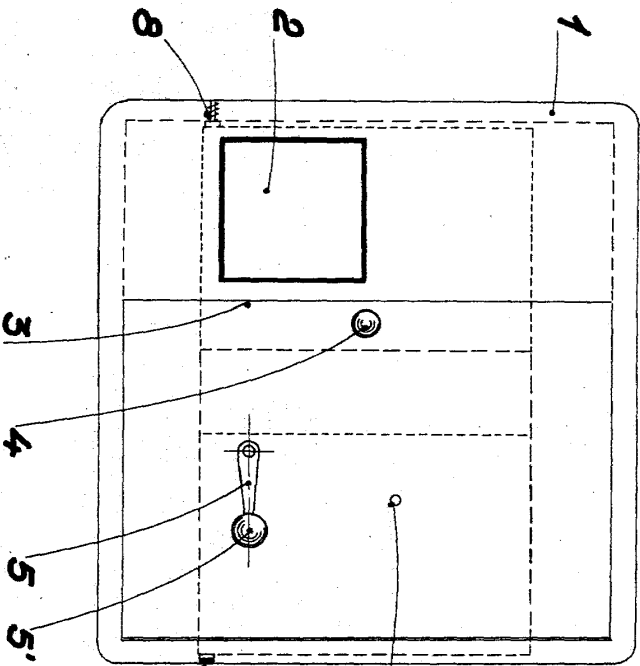


Fig. 2

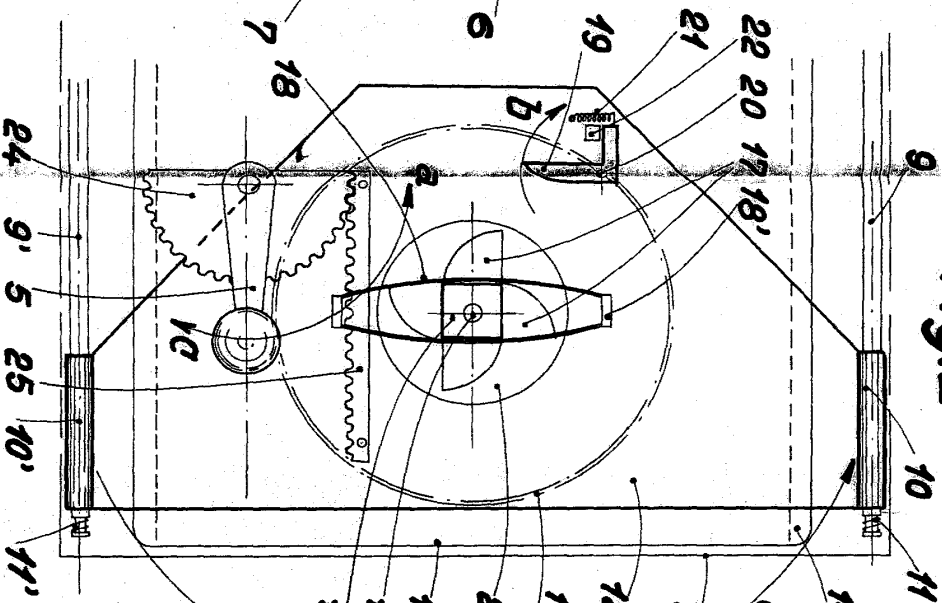
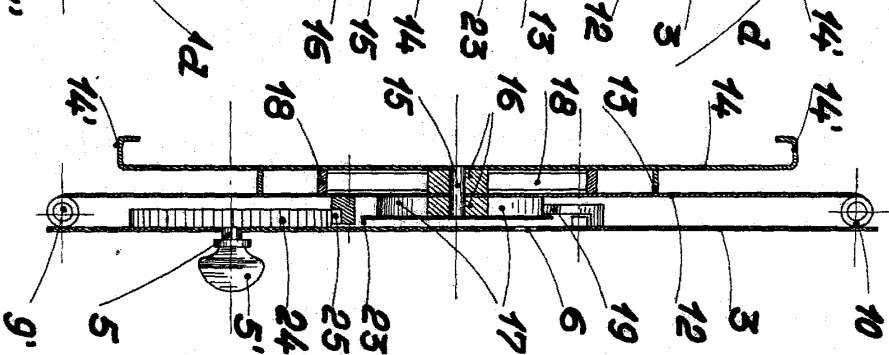


Fig. 3



Escala variable

Barcelona Junio 1949
 E. G.
 Juan B. Piquer Ridaura
 P. P. O. Masada