

P.- 42.155

CGR-Prop.

4528

PV 164.248

369407

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de COMPAGNIE GENERALE DE RADIOLOGIE

entidad / ~~de nacionalidad~~ francesa

con domicilio en 13, Square Max-Hymans, Paris, Francia

por: "SELECTOR DE RADIOSCOPIA-RADIOGRAFIA" (Clase Inter
nacional H05g)

12.8.69

- 1 -



El invento concierne a perfeccionamientos en -
los dispositivos llamados selectores, que permiten, en
el curso de un exámen radiológico, pasar rápidamente de
la radioscopia a la radiografía.

5 Se sabe que, para ciertos exámenes, el estóma-
go en particular, es importante poder fijar sobre un cli-
ché (o radiograma) la imágen de un órgano móvil, y que -
este cliché sea tomado en un momento elegido por el ope-
rador que sigue en radioscopia la evolución del órgano.

10 Se puede estar obligado, incluso, a tomar varios clichés
sucesivos con o sin interposición de radioscopia. El pa-
so de la radioscopia a la radiografía debe ser rápido, -
porque los órganos son a veces muy móviles y para esto
se han ideado dispositivos que permiten este paso en una
15 fracción de segundo. Estos dispositivos están constituí-
dos por una especie de estuche que contiene la caja por-
ta-película; en posición de radiografía, la caja viene
a colocarse detrás de la pantalla radioscópica con rela-
ción al observador y las modificaciones eléctricas son
20 hechas al mismo tiempo muy rápidamente.

Un inconveniente de este dispositivo clásico -
es que la película no se encuentra en el mismo plano que
la pantalla radioscópica. Por este hecho, hay una diferen-
cia en las imágenes (centrado, ampliación). Esta diferen-
25 cia es pequeña cuando la distancia plano de la película-
plano de pantalla es pequeña, algunos milímetros en el -
caso de una pantalla radioscópica, pero puede ser mucho
más importante en el caso de los amplificadores de lumi-
hancia utilizados en lugar de la pantalla de radioscopia.
30 De cualquier forma, esta diferencia puede ser inconvenien



te y se está obligado a realizar dispositivos que provocan simultáneamente el desplazamiento de la pantalla radioscópica o del amplificador de luminancia y el desplazamiento del cartucho portapelícula con objeto de -
5 permitir la sustitución de la pantalla radioscópica por la película. Estos dispositivos deben poder funcionar muy rápidamente. Esto presenta ya dificultades en el caso de la utilización de un amplificador de luminancia que pesa de 30 a 40 kg. Pero con aparatos del tipo de -
10 focalización óptica cuyo peso alcanza 80 a 100kg, los tiempos de desplazamiento alcanzan de 2 a 3 segundos, - lo que es prohibitivo.

Una finalidad del invento es realizar un dispositivo que permite la sustitución rápida por la película radiográfica de la pantalla radioscópica o del amplificador de luminancia, incluso cuando este último es
15 de un peso y de un tamaño importantes.

Según una característica importante del invento, el selector incluye un dispositivo que permite los
20 desplazamientos conjugados de una parte del amplificador de luminancia con el carro porta-cartucho, para permitir la colocación en su sitio de la película en posición de radiografía, pudiendo ser esta posición idéntica a la de la pantalla del amplificador de luminancia.

25 Varios tipos de amplificadores de luminancia son actualmente utilizados. Uno de ellos está constituido, especialmente, por una pantalla primaria foto-emisiva cuyos electrones son acelerados antes de incidir sobre una pantalla secundaria de observación, estando encerrado el conjunto dentro de un recinto bajo vacío.
30



Otro tipo, que se denominará de enfoque óptico, está -
constituído principalmente por una pantalla fluorescente,
cuya imagen es enfocada ópticamente, especialmente por
espejos esféricos, sobre un tubo de imagen. Estos dife-
5 rentes tipos de amplificadores están encerrados dentro
de un recinto o faldón de soporte de protección destina-
do a detener especialmente los rayos luminosos y los -
rayos X indeseables. El amplificador de focalización -
óptica es mucho más pesado que el otro a causa de los -
10 dispositivos ópticos y de su mayor dimensión.

Según otra característica del invento, en el
caso de utilización de un amplificador de enfoque óptico,
solo la pantalla fluorescente es móvil y puede escamo-
tearse para dejar lugar al cartucho portapelícula, reali-
15 zando un dispositivo estanco a la luz, por ejemplo del
tipo de fuelles, la estanqueidad a la luz entre la pan-
talla fluorescente móvil y la parte que queda fija del
amplificador.

Se comprenderá mejor el invento gracias a la
20 descripción de una realización particular dada a título
de ejemplo no limitativo con las figuras anejas que re-
presentan:

La figura 1, el esquema de un selector de ra-
dioscopia-radiografía normal de la técnica anterior aco-
25 plado con un amplificador de luminancia.

La figura 2, el esquema de un selector según
el invento.

Se ve en la figura 1 el plano de la mesa en 1,
la envolvente 2 del selector con su placa opaca 3 desti-
30 nada a proteger la película situada debajo de aquél; el



carro portacartucho 4, la caja 5 que contiene la película radiográfica 6, la rejilla antidifusora 7 detrás de la cual se encuentra el amplificador de luminancia 8, con su pantalla de salida 9. El haz de rayos X está representado en 10 y el cuerpo a examinar en 11.

El carro portacartucho 4 puede desplazarse en el sentido indicado por la flecha F_1 sobre carriles - (no representados) con objeto de poder colocarse en la vertical de la rejilla difusora 7 mientras que el conjunto del amplificador de luminancia 8 puede desplazarse en el sentido indicado por la flecha F_2 a lo largo de deslizaderas (no representadas) y apartarse para dejar al carro portacaja sitio para insertarse entre la rejilla difusora 7 y el amplificador 8. Los movimientos del carro 4 según F_1 y del amplificador 8 según F_2 están subordinados mecánicamente por un dispositivo (no representado) mandado por un motor (igualmente no representado).

Se ve que, con este dispositivo, las masas en movimiento, que comprenden, no solo el carro portacartucho, sino también el amplificador, son considerables y que, para obtener estos desplazamientos en una fracción de segundo, es necesario utilizar una instalación mecánica potente. Con amplificadores del tipo de enfoque óptico, los pesos móviles pueden alcanzar un peso prohibitivo. El dispositivo siguiente permite remediarlo.

La figura 2 representa un selector perfeccionado según el invento, en el cual las partes descritas ya en la figura 1 están representadas con las mismas referencias numéricas. El amplificador de luminancia 8, que



es aquí del tipo de enfoque óptico, está fijado al bas-
tador de la mesa, lo mismo que el selector 2, pero la -
pantalla 14 del amplificador 8 es móvil. La estanquei-
dad a la luz entre la pantalla 14 y el amplificador 8 -
5 está realizada aquí por medio de fuelles 15 estancos a
la luz. Esta pantalla 14 está guiada por medios mecáni-
cos no representados que le permiten desplazarse de mo-
do sensiblemente paralelo a sí misma en el sentido indi-
cado por la flecha F_2 .

10 Una roldana 12 es solidaria de esta pantalla
14.

El carro portacartucho 4 se puede desplazar -
en el sentido de la flecha F_1 de una manera idéntica a
la descrita en la figura 1. Una rampa de escamoteo 13 -
15 de forma apropiada está fijada al carro portacartucho 4
y viene a apoyarse sobre la roldana 12 solidaria de la
pantalla 14,

Cuando el carro portacartucho 4 se desplaza -
en el sentido de la flecha F_1 para ponerse en posición
20 de radiografía, la rampa 13 solidaria del carro obliga
a la pantalla 14 a desplazarse bajo el efecto de la rol-
dana 12, solidaria de la pantalla 14, la cual al despla-
zarse en el sentido indicado por la flecha F_2 permite -
que el carro 4 adopte una posición tal que la película
25 6 se encuentre en el lugar que ocupaba la pantalla 14 -
en posición de radioscopia.

El sistema no origina más que el desplazamien-
to de pesos relativamente pequeños y permite seleccionar
radioscopias-radiografías muy rápidas con una instala-
30 ción mecánica ligera.



En una variante del invento, los fuelles 15 -
están sustituidos por deflectores deslizantes;

En otra variante, la pantalla 14, en lugar de
estar guiada de manera que se desplace paralelamente a
5 sí misma, está simplemente articulada por un sistema de
palancas fijadas al selector y oscila alrededor de su -
punto de fijación con objeto de permitir la puesta en -
posición del carro portacartucho 4.

En otra variante, el amplificador 8 está fija
10 do directamente sobre el selector 2, el cual está conce-
bido para ser estanco a la luz, una vez introducido el
cartucho portapelícula 5, y los dispositivos de estan-
queidad a la luz 15 están suprimidos.

El dispositivo ha sido descrito con un ampli-
15 ficador de luminancia de enfoque óptico, pero es aplica-
ble igualmente a las instalaciones equipadas con un am-
plificador de aceleración de electrones conjugado con -
una cámara. En este caso, la parte móvil no es ya la pan-
talla fluorescente 14, sino el recinto bajo vacío del -
20 amplificador. El recinto de soporte y la cámara permane-
cen fijos.

En otra variante, finalmente, el plano de la
película y el plano de la pantalla radioscópica son vo-
luntariamente diferentes para obtener efectos especiales
25 ventajosos en ciertas utilizaciones (ampliación menor,
imagen más clara).

La descripción anterior ha sido dada a título
de ejemplo limitativo y el invento engloba otras varian-
tes de realización.

30 Esta solicitud que corresponde a la presenta-



da en Francia el 27 de Agosto de 1.968 n° PV 164.248 se
acóge a los beneficios del artº 51 del vigente Estatuto
sobre Propiedad Industrial.

5

10

REIVINDICACIONES

15

Los puntos de invención propia y nueva que se
20 presentan para que sean objeto de esta solicitud de PA-
TENTE DE INVENCION en España por VEINTE años son los si-
guientes:

1.- Selector de radioscopia-radiografía, aso-
ciado a un amplificador de luminancia para la radiosco-
25 pia, que incluye un carro portador del cartucho que con-
tiene una película para la radiografía, una rejilla an-
tidifusora, caracterizado porque contiene un dispositivo
solidario del carro portador del cartucho, un órgano fi-
jado a una parte móvil del amplificador de luminancia,
30 permitiendo el contacto de dicho dispositivo sobre dicho



5 órgano los desplazamientos simultáneos de dicha parte -
móvil y de dicho carro portador de cartucho para la co-
locación de la película en posición de radiografía, y -
porque incluye los medios de hacer estancia a la luz di-
cha parte móvil.

10 2.- Selector según la reivindicación 1, carac-
terizado porque el dispositivo solidario del carro por-
tador de cartucho es una rampa inclinada, porque el am-
plificador de luminancia es un amplificador por enfoque
10 óptico, cuya parte móvil está constituida por su panta-
lla fluorescente, y porque el órgano fijado sobre dicha
parte móvil es una roldana.

15 3.- Selector según la reivindicación 2, carac-
terizado porque la pantalla fluorescente está unida al
amplificador de luminancia por un fuelle estanco a la
15 luz.

20 4.- Selector según la reivindicación 2, carac-
terizado porque la pantalla fluorescente está unida al
amplificador de luminancia por un dispositivo con deflec-
20 tores deslizantes.

 5.- Selector según las reivindicaciones 1 a 4,
caracterizado porque la parte móvil del amplificador de
luminancia se desplaza perpendicularmente al carro por-
tador de cartucho.

25 6.- Selector según la reivindicación 2, carac-
terizado porque incluye un dispositivo que comprende un
eje fijado sobre dicho selector y alrededor del cual -
oscila la pantalla fluorescente del amplificador por en-
foque óptico.

30 7.- Selector según la reivindicación 1, carac-



20 AGO

terizado porque es estanco a la luz y porque el amplifi-
cador de luminancia está fijado directamente sobre el -
mismo de una manera estanca a la luz.

5 8.- Selector según la reivindicación 1, que -
incluye un amplificador de luminancia con aceleración de
electrones asociado a un recinto de soporte y a una cá-
mara de cine, caracterizado porque la parte móvil del -
amplificador de luminancia está constituida por el recin-
to bajo vacío de dicho amplificador y porque el recinto
10 de soporte y la cámara están fijos.

9.- Selector según la reivindicación 1, caracte-
terizado porque la película en posición de radiografía
y la pantalla en posición de radioscopia están en un -
mismo plano.

15 10.- Selector según la reivindicación 1, caracte-
terizado porque la película en posición de radiografía
y la pantalla en posición de radioscopia están en un -
plano diferente.

11.- Selector de radioscopia-radiografía.

20 Tal y cómo se ha descrito en la Memoria que -
antecede, representado en los dibujos que se acompañan
y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de 10 hojas, escritas a
máquina por una sola cara.

25 Madrid,

P.A.

20 AGO. 1969

30

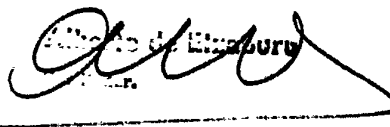

Alberto de Eizaburu
Ingeniero



FIG 1

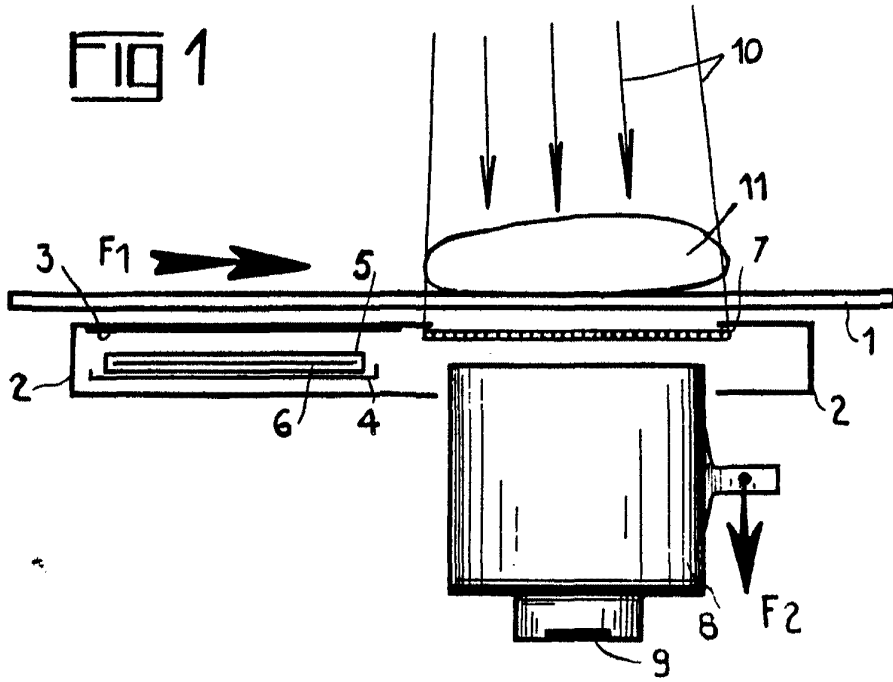
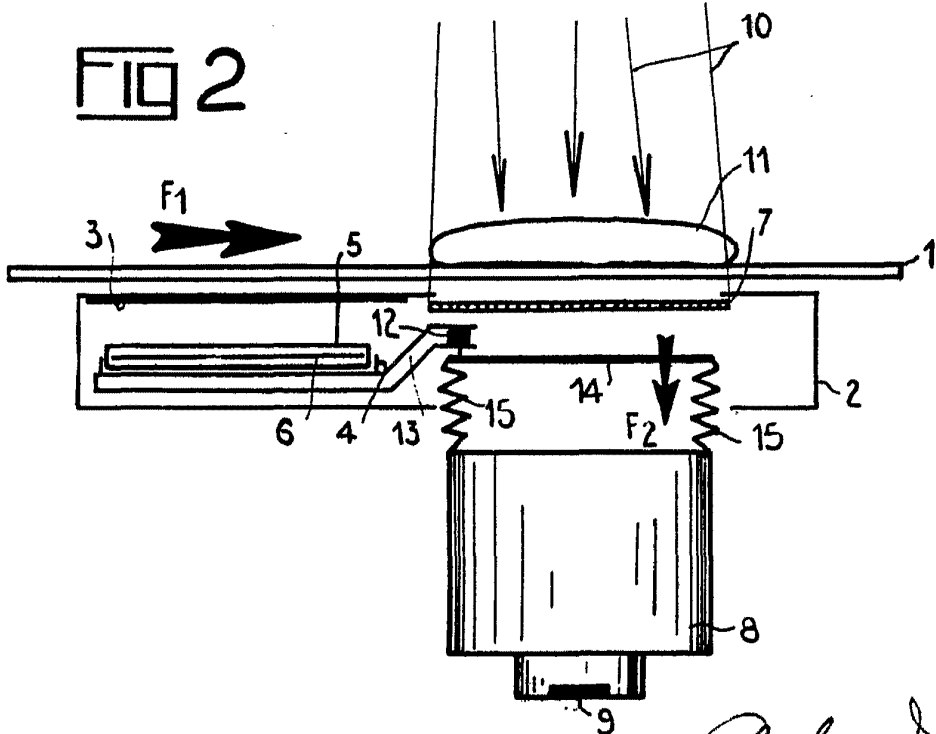


FIG 2



Handwritten signature or initials.