

16 OCT



Int. Cl.:	G03G
	A61B
	196734

MODELO DE UTILIDAD

por 20 años

por "APARATO DE GAMMAGRAFÍA PARA EXPLORACIONES CON RADIO ISÓTOPOS", a favor de D. Francisco TERRADES Villasan, do miciliado en BARCELONA - Avda. Generalísimo Franco, 439, 2º, 1ª, de nacionalidad española.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un aparato destinado a la exploración del cuerpo de un enfermo mediante radioisótopos productores de radiaciones gamma. El empleo del aparato en cuestión permitirá obtener un elevado grado de precisión en las exploraciones, una gran seguridad en los diagnósticos, una gran comodidad de observación y una rapidez en la formulación de los resultados.

El aparato en cuestión está formado básicamente por dos partes separadas, correspondientes, respectivamente, a una mesa de exploración y una consola electrónica de proceso de la información. Sobre la primera se dispone el paciente, que lleva adosada una columna portadora de uno o dos cabezales capaces de elevarse y des

16 OCT



cender, de acuerdo con la distancia deseada, así como de desplazarse longitudinalmente para situarse en la proximidad de la parte corporal a explorar, poseyendo finalmente los cabezales un tercer movimiento de aproximación a la vertical de la parte en cuestión.

El sistema detector está constituido en realidad por dos cabezales con detectores de centelleo, provistos de cristales de cinco pulgadas y blindajes de plomo y de acero, para asegurar en absoluto la imposibilidad de radiaciones de propagación indeseada. Los movimientos de ambos detectores están determinados mediante un motor eléctrico y un dispositivo de tornillo helicoidal que permite adoptar cualquier posición deseada, gobernándose aquél mediante un pulsador. El detector superior posee un dispositivo de seguridad que evita la posibilidad de caída fortuita del cabezal sobre el cuerpo del enfermo.

Con el nuevo aparato se pueden realizar exploraciones de cuerpo entero, y un dispositivo electrónico facilita la reducción de las imágenes a diversos valores de escala.

La parte superior de la mesa sobre la que se colocará el paciente puede completarse con una plataforma elevadora de la cabeza.

El sistema utilizado para la interpretación de los datos está dispuesto en una mesa-consola separada de la mesa de exploración y relacionada con ella mediante un cable que enlaza eléctricamente los circuitos de los detectores a los que llegan las radiaciones procedentes del cuerpo del enfermo y el aparato de impresión



- de placas. Este último está constituido a base de circuitos electrónicos equipados con semiconductores y posee una etapa amplificadora capaz de recibir hasta 1.000.000 de impulsos por minuto sin saturarse. El sistema electrónico posee un dispositivo automático de ajuste del punto caliente, actuado mediante un pulsador y un servomecanismo, lo que facilita el empleo del equipo. El aparato dispone además de un visualizador de memoria de vídeo para poner de manifiesto gráficamente los resultados de la exploración y que comporta un osciloscopio que convierte el equipo en una instalación totalmente silenciosa.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un aparato de gammagrafía para exploraciones con radioisótopos, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

20. La figura 1 es una vista en conjunto del aparato que se describe, con una perspectiva de sus dos componentes esenciales.

La figura 2 es un detalle de la disposición de los cabezales emisores de radiaciones para la exploración, y la figura 3 una vista detallada de la cara frontal del aparato impresor de placas.

Los elementos designados con números en los dibujos corresponden a las partes siguientes:

30. -1-, mesa de exploraciones, montada sobre ruedas
-2- y provista de una plataforma superior -3- de apoyo



- para el cuerpo del paciente; -4-, columna sustentadora en forma de C del soporte horizontal -5- para el cabezal -6-, pudiendo tener este último dos movimientos fundamentales: ascendente-descendente, en dirección vertical,
5. para regular la altura de enfoque, y de avance y retroceso respecto al centro de la plataforma, a la vez que la columna -4- puede tener un movimiento de desplazamiento longitudinal en uno u otro sentidos; -7-, cabezal portador del detector de radiaciones; -8-, cable que enlaza
10. los dos cuerpos formantes del equipo; -9-, mandos para el movimiento del cabezal detector; -10-, dispositivo manual de mando, relacionado mediante el cable helicoidal -11- con el cuerpo del soporte; -12-, caja portadora de integradores de impulsos -13- en el cuerpo del ca
15. bezal -7- para la visualización de magnitudes de trabajo; -14-, zona de ubicación del colicador; -15-, mesa de trabajo, montada sobre ruedas -16- y con espacio -17- para la toma de notas u operaciones auxiliares; -18-, aparato electrónico para control del impresor de placas
20. -19-, pantalla de un tubo de rayos catódicos para la visualización de los resultados; -20-, instrumento indicador de la anchura de exploración; -21-, instrumento indicador de la relación entre los canales detectores superior e inferior; -22-, integrador del número de impulsos emitidos por unidad de tiempo; -23-, caja manual de mandos, alternativa con la -11-, relacionada mediante el cable helicoidal -24- con el cuerpo del aparato -18- y que permitirá la cómoda manipulación de los detectores; -25- mandos del reductor de escala de placas radio
30. gráficas.

16 OCT 1961



Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del aparato descrito, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

5. Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:
- 1.- Aparato de gammagrafía para exploraciones con radioisótopos, caracterizado esencialmente por la disposición separada, formando bloques independientes, de la mesa de exploración del cuerpo del paciente, la cual lleva asociados los detectores de radiaciones, respecto a la consola de impresión de placas, quedando relacionados ambos bloques mediante un cable de interconexiones.
 15. 2.- Aparato de gammagrafía para exploraciones con radioisótopos, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el mecanismo de ascenso y descenso del detector superior posee un dispositivo de seguridad que evita la posible caída fortuita del cabezal portador del citado detector, consistente en un sistema de tope que limita la carrera descendente del mismo.
 20. 3.- Aparato de gammagrafía para exploraciones con radioisótopos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el aparato controlador del impresor de placas radiográficas posee un dispositivo electrónico de reducción de escala, que permite obtener imágenes en las relaciones 1:1, 1:2 y 1:5, un dispositivo transductor visual constituido a base de un tubo de rayos catódicos, un indicador de la anchura de la zona explorada, 25. un indicador de la relación entre los canales detectores 30.



16 OCT 1973

y un mando del dispositivo de reducción de escala.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurran en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5. 4.- "APARATO DE GAMMAGRAFÍA PARA EXPLORACIONES CON RADIOISÓTOPOS".

Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

10.

Barcelona, 16 OCT. 1973

P.A. de D. Francisco TERRADES Villasan,

ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Benejam

FE/mc.

FIG.1

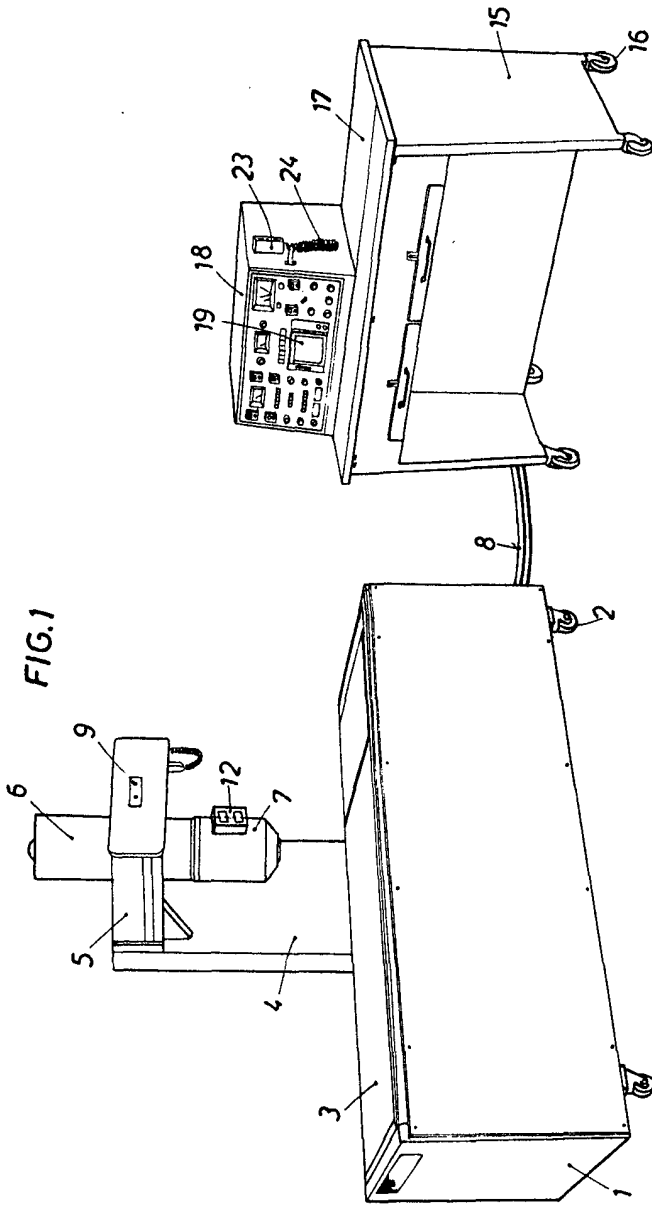


FIG.2

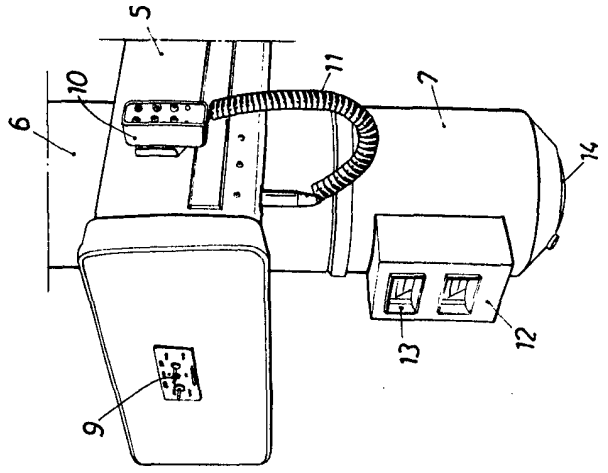
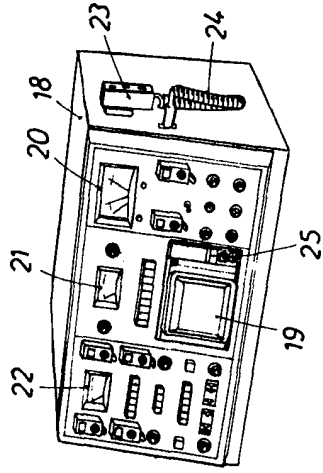


FIG.3



16 OCT. 1973

BARCELONA,
P. A.

ALFONSO DURÁN
P. P.

Fdo: Luis Durán Benajam