



157598

157598

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invención que por veinte años se solicita
por un

NUEVO DISPOSITIVO PARA EL DESPLAZAMIENTO AUTOMATICO Y SIMUL-
TANEO DE LA REJILLA DE LOS ANTIDIFUSORES EN RELACION CON EL
DESPLAZAMIENTO DEL TUBO,

a favor de

Don J O S E M I Ñ A N A H E R N A N D E Z ,

- de nacionalidad española -
MADRID

1. Prosigue el inventor solicitante de esta patente en perfeccionar los procedimientos que ha conseguido introducir en la explotación del trascendental invento de los rayos X, con fines de aplicación a la medicina y cirugía.
5. Lo obtenido con este invento es el fruto de trabajos constantes en esta labor que desde hace tantos años se ha impuesto, y que ha elevado su categoría de inventor a la máxima consideración que en el campo de los rayos X disfrutaban las avanzadas de la Ciencia, tanto en España como en el extranjero.

157598



2

10. En los dispositivos de doble péndulo hasta ahora conocidos los movimientos de la parrilla del diafragma antidifusor durante el tiempo que dura la obtención del tomograma se llevan a cabo por mecanismos motores totalmente independientes de los sistemas que intervienen en los desplazamientos del tubo y chasis.
- 15.

Esta condición obliga en cada caso de exploración a ajustar la velocidad del desplazamiento de la parrilla al tiempo de exposición en que ha de practicarse. Este factor, siempre variable, en que ha de practicarse cada exploración tomográfica, está en relación con las circunstancias especiales de cada caso, o sea con la duración en que ha de llevarse a cabo una traslación completa del sistema tubo-chasis arrastrado directamente por el doble péndulo.

- 20.
25. Además de esta adaptación es preciso en los dispositivos hasta ahora conocidos repetir para cada tomograma la maniobra de cargar el sistema motor de la parrilla.

30. Desplazándose la parrilla siempre que el sistema se pone en movimiento, la carga o puesta a punto del sistema motor de la parrilla es innecesaria, puesto que la parrilla se pone en movimiento siempre que lo hace el dispositivo de arrastre del tubo y chasis.

35. La idea fundamental motivo de esta patente se basa en la utilización de dos sistemas relacionados con el desplazamiento del tubo de los dispositivos hasta ahora conocidos como púnica y exclusiva fuerza motora aplicada durante el traslado de dichos sistemas al deslizamiento de la parrilla, una vez transformado
40. mediante transmisiones elásticas o rígidas, el sentido

157598



3

de la dirección en que se verifican los citados desplazamientos.

45. El sentido del deslizamiento de la parrilla sobre el chasis, dada la orientación obligada de las láminas de aquella respecto a la dirección del traslado del sistema tubo-chasis, ha de ser forzosamente perpendicular al sentido de dicho traslado.

50. La transformación del sentido del desplazamiento del sistema tubo-chasis en un deslizamiento perpendicular de la parrilla a dicho movimiento, se consigue en este nuevo dispositivo:

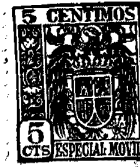
55. 1º - Mediante transmisiones elásticas (cables) que deslizando por poleas perpendicularmente dispuestas destinadas a modificar la dirección de la fuerza utilizada como motora, en relación uno de sus extremos con el dispositivo de arrastre del tubo (brazo o sistema de palancas) y el otro con el carro de deslizamiento de la parrilla, obligan a ésta a trasladarse sobre el chasis simultaneamente a los desplazamientos de éste y en sentido perpendicular a los mismos.

60. 2º - Mediante una palanca que en relación directa con el sistema utilizado para el desplazamiento del tubo o por transmisiones rígidas (varillas) traslada en el grado adecuado los recorridos del citado sistema e dispositivo destinado a desplazar el tubo a otra palanca de brazos, formando ángulo con eje de giro en su vértice destinada a transformar el sentido de dicho desplazamiento en otra ^{de} dirección opuesta, para ser utilizado, una vez transmitido, como exclusiva y

65. única fuerza destinada a desplazar la parrilla perpendicularmente sobre el chasis durante los recorridos de

70.

157598



4

75. éste. La aplicación o utilización después de modificado y transformado mediante la palanca en ángulo antes citada, de la amplitud y el sentido del desplazamiento del sistema relacionado con el arrastre y recorrido del tubo en fuerza motora, para llevarse a cabo el recorrido de la parrilla sobre el chasis, se consigue de un modo original. En éste caso, el más sencillo, no es preciso que la parrilla ni el carro de
80. arrastre sufra modificación alguna respecto a los corrientemente usados. También puede conseguirse directamente mediante un vástago que fijo en el extremo opuesto de la palanca en ángulo al que está en relación con el sistema de arrastre del tubo, actúa provisto de un ~~rodillo~~ rodillo de deslizamiento directamente sobre el borde del carro de la parrilla obligando a esta a desplazarse simultáneamente al funcionamiento del sistema tubo-chasis y a realizar recorridos siempre iguales de sentido perpendicular al del carro
85. porta chasis, cualquiera que sea la amplitud de estos.
90. Los recorridos del extremo del brazo de la palanca en ángulos, opuesta al que se relaciona con el dispositivo o sistema de arrastre del tubo, son transmitidos como única fuerza de arrastre de la parrilla con
95. amplitud constante y sentido opuesto a este doble recorrido variable que verifica la misma en relación constante con el chasis mediante una varilla que provista de articulaciones en rótula en sus extremos transmite las oscilaciones de la palanca en ángulo
100. a un sistema en U formado por dos palancas dobles (eje de giro próximo a su centro) unidas firmemente cerca

157598



5

105. de uno de sus extremos por un vástago o armadura rígido para formar el citado sistema en U. Los ejes de giro de las palancas giran sobre coginetes fijos a su vez a un marco o armaduras sólidamente unidas a la mesa o a los carriles de deslizamiento del carro porta chasis. La longitud del vástago que une las dos palancas formando el sistema en U descrito, es en algo superior al mayor recorrido del carro porta chasis. Debido a este vástago las oscilaciones de las dos palancas son simultáneas e idénticas. El centro de este vástago se articula en rótula con la varilla o vástago transmisor de las oscilaciones de la palanca an ángulo antes descrita.
110. Los extremos libres de las palancas del sistema en U van provistos de ranuras para el deslizamiento y arrastre simultáneos del varro de la parrilla en su doble desplazamiento, con el carro porta chasis en el mismo sentido, y sobre el chasis en sentido opuesto.
115. La transmisión a la parrilla de las oscilaciones del sistema de palanca en U perpendiculares a los desplazamientos de aquella simultáneos a los del carro porta chasis, se verifican mediante varillas fijas al marco de la parrilla, orientadas en el mismo sentido de sus láminas que deslizando por las ranuras de las palancas a justadas a sus diámetros durante los recorridos del carro soporte del chasis y parrilla, son a su vez arrastrados por ellas en sus oscilaciones simultáneas en sentido perpendicular a los desplazamientos del sistema tubo-chasis y parrilla. La longitud de las varillas ha de ser, por lo
- 120.
- 125.
- 130.

157598



6

menos, algo mayor que el recorrido máximo del carro soporte del chasis y parrilla.

135. La fijación de las varillas a la parrilla se puede llevar a cabo, directamente al marco de la misma por uno de sus extremos, quedando el otro libre, o bien una vez relacionado o contenido el marco de la parrilla en otro mayor que le sirve de prolongación por ambos lados hasta alcanzar los extremos libres de las varillas, fijar estos extremos a los lados del citado marco o armadura que sirve de prolongación al marco propio de la parrilla.
140. Para mayor claridad de esta descripción, se acompaña una figura cuya explicación detallada es la siguiente:
145. 1.- Varilla en relación con el dispositivo de traslado del tubo, transmisora de los recorridos de dicho sistema.
150. 2.- Articulación de la varilla 1 con la palanca 3.
3.- Palanca de doble transmisión de los desplazamientos de la varilla 1 a la varilla 7.
4.- Eje de giro de la palanca 3.
5.- Vástago fijo a la armadura del dispositivo provisto del cojinete para el giro del eje 4.
155. 6.- Articulación en eje de la palanca 3 con la varilla 7.
7.- Varilla transmisora de las oscilaciones de la palanca 3 a la palanca en ángulo 9-10.
160. 8.- Eje de articulación de la varilla 7 con el brazo 9 de la palanca en ángulo 9-10.
9 y 10.- Brazos de la palanca rígida en ángulo 9-10.

157598



7

- 11.- Eje de giro de la palanca en ángulo 9-10.
- 12.- Articulación en rótula de la palanca 9-10 con la varilla 12-13.
- 13.- Articulación en rótula de la varilla 12-13 con el vástago rígido 19.
- 14 y 15.- Palancas dobles que unidas por el vástago rígido 13 forman un sistema oscilante en U.
- 16 y 17.- Ejes de giro de las palancas 14 y 15.
- 18.- Armadura fija a la de los carriles del carro porta chasis provista de coginetes para el giro de los ejes 16 y 17.
- 19.- Vástago que con las palancas 14 y 15 forman un sistema rígido oscilante en U.
- 20 y 21.- Ranuras para el deslizamiento y arrastre de las varillas 22 y 23 durante las oscilaciones de las palancas 14 y 15 y el traslado del marco 24 por el carro 28.
- 22 y 23.- Varillas de prolongación del carro 24.
- 24.- Carro de prolongación del marco de la parrilla 31.
- 25.- Poleas para el deslizamiento del carro 24.
26. y 27.- Guías fijas al carro porta chasis 28 para el deslizamiento de las poleas 25.
- 28.- Carro porta-chasis.
- 29.- Poleas para el deslizamiento del carro 28.
- 30.- Guías para el deslizamiento del carro 28 fijas a la mesa del dispositivo.
- 31.- Parrilla.

NOTA

Hecha esta descripción y detallado el funcionamiento del dispositivo y los órganos principales del



195.

mismo, solo resta reivindicar como propio y nuevo en ésta patente que por veinte años se solicita, lo siguiente:

200

1º - UN NUEVO DISPOSITIVO PARA EL DESPLAZAMIENTO AUTOMÁTICO Y SIMULTANEO DE LA REJILLA DE LOS ANTIDIFUSORES EN RELACION CON EL DESPLAZAMIENTO DEL TUBO, que se caracteriza por la utilización de dos sistemas relacionados con el desplazamiento del tubo en los dispositivos como única y exclusiva fuerza motora, aplicada durante el traslado de dichos sistemas al deslizamiento de la parrilla, una vez transformado el sentido de dirección de los mismos.

205

210

2º - UN NUEVO DISPOSITIVO PARA EL DESPLAZAMIENTO AUTOMÁTICO Y SIMULTANEO DE LA REJILLA DE LOS ANTIDIFUSORES EN RELACION CON EL DESPLAZAMIENTO DEL TUBO, en el que la característica reivindicada anteriormente se consigue mediante transmisiones elásticas por volces perpendicularmente dispuestas, en relación uno de sus extremos con el dispositivo de arrastre de un tubo y el otro con el carro de deslizamiento de la parrilla.

215

220

3º - UN NUEVO DISPOSITIVO PARA EL DESPLAZAMIENTO AUTOMÁTICO Y SIMULTANEO DE LA REJILLA DE LOS ANTIDIFUSORES EN RELACION CON EL DESPLAZAMIENTO DEL TUBO, en el que mediante una palanca trasladada en el grado adecuado el recorrido necesario destinado a desplazar el tubo a otra palanca de brazos que forma ángulo con el eje de giro y que transforma el sentido del desplazamiento en otro de dirección opuesta como exclusiva y única fuerza destinada a desplazar la parrilla perpendicularmente sobre el chasis durante el recorrido de éste.

225

4º - UN NUEVO DISPOSITIVO PARA EL DESPLAZAMIENTO AUTOMÁTICO Y SIMULTANEO DE LA REJILLA DE LOS ANTIDIFUSORES

157598

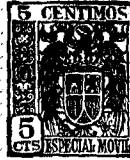


EN RELACION CON EL DESPLAZAMIENTO DEL TUBO, en el que
aparte de las características reivindicadas, el recor-
rido de la parrilla sobre el chasis puede conseguir-
se directamente mediante un vástago que, fije en el
extremo opuesto de la palanca en ángulo al que está en
relación con el sistema de arrastre del tubo, está
previsto de un rodillo de deslizamiento directamente
sobre el borde del carro de la parrilla, desplazándose
así ésta simultáneamente al funcionamiento del sistema
tubo-chasis y realizando recorridos iguales de sentido
perpendicular al del carro porta-chasis.

5º - UN NUEVO DISPOSITIVO PARA EL DESPLAZAMIENTO AUTO-
MÁTICO Y SIMULTANEO DE LA REJILLA DE LOS ANTIDIFUSORES
EN RELACION CON EL DESPLAZAMIENTO DEL TUBO, en el que
los recorridos del extremo del brazo de la palanca
en ángulos, opuesto al que se relaciona con el dispositi-
vo o sistema de arrastre del tubo, son transmitidos
con amplitud constante y sentido opuesto a este doble
recorrido variable que verifica la parrilla en relación
constante con el chasis mediante una varilla provista
de articulaciones en rótula en sus extremos que transmi-
te las oscilaciones de la palanca u un sistema en U for-
mado por dos palancas dobles unidas firmemente cerca de
uno de sus extremos por un vástago o armadura rígida
para formar el sistema en U.

6º - UN NUEVO DISPOSITIVO PARA EL DESPLAZAMIENTO AUTO-
MÁTICO Y SIMULTANEO DE LA REJILLA DE LOS ANTIDIFUSORES
EN RELACION CON EL DESPLAZAMIENTO DEL TUBO, en el que
los ejes de giro de las palancas giran sobre cojinetes
fijos a su vez a un marco o armadura solidamente unida
a la mesa o carriles de desplazamiento del carro porta
chasis.

157598



10

260

7º - UN NUEVO DISPOSITIVO PARA EL DESPLAZAMIENTO AUTOMATICO Y SIMULTANEO DE LA REJILLA DE LOS ANTIDIFUSORES EN RELACION CON EL DESPLAZAMIENTO DEL TUBO, en el que los extremos libres de las palancas del sistema en U a que hacen referencia las reivindicaciones anteriores, van provistos de remoras para el deslizamiento y arrastre simultaneo del carro de la parrilla en su doble desplazamiento.

265

8º - UN NUEVO DISPOSITIVO PARA EL DESPLAZAMIENTO AUTOMATICO Y SIMULTANEO DE LA REJILLA DE LOS ANTIDIFUSORES EN RELACION CON EL DESPLAZAMIENTO DEL TUBO, en el que la transmisión a la parrilla de las oscilaciones del sistema de palanca en U antes reivindicado se verifique mediante varillas fijas al marco de la parrilla orientado en el mismo sentido de sus láminas.

270

9º - UN NUEVO DISPOSITIVO PARA EL DESPLAZAMIENTO AUTOMATICO Y SIMULTANEO DE LA REJILLA DE LOS ANTIDIFUSORES EN RELACION CON EL DESPLAZAMIENTO DEL TUBO, en el que la fijación de las varillas mencionadas se puede llevar a cabo directamente al marco de la misma por uno de sus extremos, o bien, o bien una vez relacionado o contenido el marco de la parrilla en otro mayor que le sirve de prolongación por ambos lados, fijar esos extremos a los lados del citado marco o armadura que sirve de prolongación al marco propio de la parrilla.

275

280

10º y último, UN NUEVO DISPOSITIVO PARA EL DESPLAZAMIENTO AUTOMATICO Y SIMULTANEO DE LA REJILLA DE LOS ANTIDIFUSORES EN RELACION CON EL DESPLAZAMIENTO DEL TUBO, tal y como se describe en el adjunto dibujo y en la presente Memoria que consta de once hojas re-

285

157598



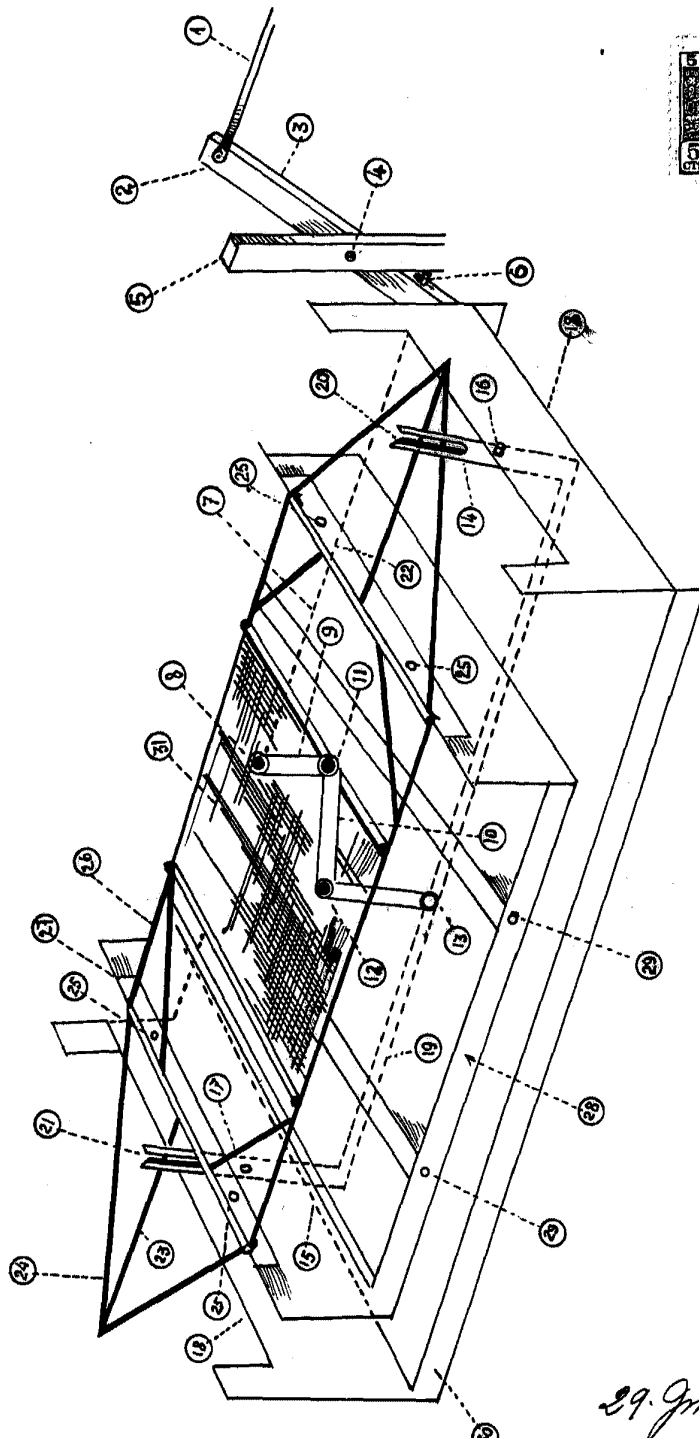
11

canografiadas por una sola cara y de doscientas treinta
noventa líneas.-

Madrid 19 de Junio de 1942

LUIS MA DE ZUNZUNEGUI
POR PODER

Luis M. de Zunzunegui



29. Junio 1942

LUIS MA DE ZUNZUNEGUI
POR PODER

Escala variable.