

174171



174171

MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña a la solicitud de una
PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España
a favor de

Don José Maria de Damas y Hernandez, de nacionalidad
española, residente en EL GUIJO (Córdoba).

por:

"APARATO DE RAYOS X PARA RECONOCIMIENTOS CLINICOS"

=====
.....

La presente Memoria se refiere como su enunciado in-
dica a un nuevo aparato de radiología para usos clínicos
con sus variantes aplicables en la especialidad de pe-
diatria y aplicables a adultos, todo lo cual, así como
los accesorios clinográficos y material sensible de que
trataremos son de nueva creación del que suscribe por
cuyo motivo se solicita la correspondiente PATENTE DE
INVENCION al amparo del vigente Estatuto sobre Propie-
dad Industrial, a fin de garantizar a favor del recurren-

174171



10 te la industrialización exclusiva del indicado objeto en toda España, Colonias y Protectorado.

15 Hasta la fecha no existía ningún aparato de Rayos X que reuniera condiciones adecuadas para ser empleado en la especialidad de pediatría, y las adaptaciones que se han hecho de los aparatos corrientes para estos usos, son totalmente inadecuadas en la práctica por presentar múltiples inconvenientes y por su apariencia exterior que impone a los pequeños enfermos dándoles la sensación de verdaderos aparatos de tortura.

20 El aparato objeto de esta Memoria tiene la forma de una mesita de reconocimientos y cuando no está funcionando, sirve para efectuarlos, como en cualquier otra mesita de dicha naturaleza. Por tanto se comprende que no necesita un local especial como todas las instalaciones radiológicas existentes, economizando así espacio en la sala de consulta. Su uso no ofrece ningún riesgo para el enfermo ni para el operador, como existe en los otros. Convenientemente pintado al ducó, esmalte, etc., resulta cómodo y elegante sin alterar la moral del enfermo y permitiendo hacer el reconocimiento más completo de cualquier niño sin que acuse la mas mínima molestia.

30 Para ponerlo en marcha, basta con cerrar las ventanas de la consulta y accionar los mandos del mismo que, como es natural, están en lugar asequible. Con harta facilidad puede ser reconocido el enfermo interior y exteriormente sin que tampoco en este caso acuse la mas insignificante molestia.

35 Con relativa facilidad puede ser trasladado al domicilio del enfermo el citado aparato, con mas facilidad



40 si cabe que los denominados aparatos portátiles, pero
con la ventaja de que las condiciones de seguridad son las
mismas que en el aparato fijo mejor protegido, haciendo
por tanto útil al mismo para el reconocimiento de los
enfermos a domicilio, sin la enorme exposición que re-
45 presentaría para un niño la muy escasa protección de los
aparatos portátiles hoy en uso.

Por último, la sencillez de su construcción, y so-
bre todo el adecuado aprovechamiento de las radiaciones
en todas sus direcciones, permiten que sean aprovecha-
50 bles tubos generadores de relativamente escasa penetra-
ción, lo que supone una gran economía, factor éste muy
digno de tener en cuenta, a fin de poner el aparato al
alcance de la mayor parte de los especialistas, siendo
tan necesaria como es en la infancia la observación del
55 enfermo a los Rayos X.

Otras muchas ventajas posee aún el aparato que va-
mos a describir, como son por ejemplo el poder servirse
de él para efectuar algunas curas, como enyesado de frac-
turas, etc., que de otro modo habrían de hacerse a cie-
60 gas como hasta ahora se vienen efectuando; las demás vent-
tajas, que no citamos para no hacer interminable la pre-
sente Memoria, se deducirán fácilmente de la descripción
que haremos mas adelante y del conocimiento total del
aparato.

65 El aparato para niños o paidoscopia es además la ba-
se para la construcción y estudio de los otros aparatos
para reconocimientos clínicos de adultos que en realidad
vienen a ser una variación sobre aquellos.

Para la mejor comprensión de las explicaciones de



70 la presente Memoria, se acompañan los planos reglamenta-
tarios que representan esquemática y sencillamente, y
solo a título de ejemplo, una forma de realización de
los aparatos en cuestión.

75 El aparato de referencia consta de dos partes fun-
damentales que conviene considerar por separado; El paidos-
copio propiamente dicho y las pantallas paidoscópicas.

80 El primero consiste en una caja metálica cerrada en
forma de maleta y con patas o soportes que pueden ser
fijas o plegables y cuya caja puede también estar esmalta-
da al ducé o por otro sistema adecuado. En el interior de
dicha caja van colocados solidariamente a un chasis todos
los mecanismos de generación de Rayos X, acumulando en
un lado todo el mecanismo de radiación, y en el otro el
de transformación de la energía eléctrica. Cuando las pa-
85 tas-soportes están desplegadas, el aparato tiene la for-
ma y tamaño aproximado de una mesa de reconocimiento in-
fantil (Fig. 1ª).

90 La cara o tablero superior de la indicada caja es
de materia uniformemente permeable a los Rayos y presenta
dibujado en distinta tonalidad un círculo que correspon-
de exactamente al cono de protección del tubo de Rayos.
Este sector es la parte del aparato sobre la que ha de
situarse la parte del cuerpo del enfermo que se quiera ob-
servar constituyendo lo que denominaremos el disco acti-
95 vo del paidoscopio (D-Fig. 2ª). Esta parte superior del ta-
blero no ofrece otra característica digna de ser anotada
que los orificios (O) que describiremos mas adelante al
tratar de los dispositivos del clinógrafo.

Las caras laterales y posterior del aparato, no ofre-



100 cen particularidad alguna digna de mención; excepto unas
ranuras de refrigeración y ventilación en forma aproxima-
da a las de los capets de los motores de los automóviles,
si bien éstas se encuentran situadas horizontalmente.

105 La cara inferior o fondo es completamente lisa con
algunas perforaciones para la ventilación.

Por su parte la cara anterior o frente Fig. 1ª, pre-
senta en su parte superior izquierda los tres mandos de
la parte eléctrica del aparato, como sigue: alumbrado de
la clínica (A) que en realidad no está en relación con
110 el aparato mas que por la conveniencia de que el opera-
dor disponga de la luz de la sala para poder dejarla a
oscuras con facilidad, al comenzar la observación, despues
de cerrar las ventanas como es natural para evitar la cla-
ridad del exterior y para poder iluminar la misma sala o
115 cuando le crea conveniente. El mando (C) corresponde al
caldeo previo del aparato y por último (I) corresponde al
interruptor de Rayos propiamente dicho.

En la parte inferior izquierda de la misma cara se
encuentra dispuesto el cajoncito del cable y de los apa-
120 ratos indicadores, cuyo mecanismo interior se^{re} produce
con mas detalle en la Fig. 3ª.

Se trata como puede verse de un compartimento cuya
tapa exterior se abre hacia abajo girando sobre una char-
nela inferior, y en el reverso de esta tapa se encuentran
125 adosados los aparatos indicadores (amperímetro y voltí-
metro) de la instalación eléctrica; estos aparatos indica-
dores deben tener su aguja y divisiones en forma fosfores-
cente, similar a la esfera luminosa de los relojes que la
tiene para ser vistos en la oscuridad. El mismo compati-



130 mento se utiliza para ocultar el cable cuádruple que sir-
ve para conectar el aparato a la red general del alumbrado
por medio de una clavija de enchufe (C.M.) también cuá-
druple, correspondiendo dos de sus vástagos a los cables
de alimentación del aparato y los dos restantes, al inte-
135 rruptor de la luz general de la sala (A-fig.1^a). Esta cla-
vija cuádruple corresponde como es natural a un cuádruple
enchufe hembra (CH) en relación con la instalación gene-
ral de la habitación.

 Contiene asimismo la cara anterior o frente un tornillo
140 de fijación (T) y un exposígrafo que describiremos más a-
delante en la parte de esta Memoria que corresponde a los
accesorios clinográficos.

 Por último en la parte inferior derecha del frontal
se encuentra adosado un cajoncito estuche para las panta-
145 llas psicóscópicas de que nos ocuparemos en lugar perti-
nente de la presente Memoria.

 Para facilitar la comprensión de las indicaciones que
haremos con relación al contenido del aparato, hemos creí-
do conveniente representarle en sección por las líneas
150 (AB) y (CD) que quedan marcadas en punteado en la Fig. 2^a.

 La Fig. 4^a, representa el corte en sección por (A.B.).
Como todo el material eléctrico empleado no es original, ya
que el problema se encuentra en la práctica resuelto, no
hacemos sino indicarlo en un bloque fundido que correspon-
de al mecanismo de transformación (MT) y otro al mecanismo
155 de refrigeración (MR). Además para mayor claridad del es-
quema representamos con un círculo (GR) el tubo generador
de rayos. Únicamente representamos en trazo grueso el me-
canismo de protección, que en la forma que nosotros lo ha-



160 eemos es muchos mas perfecto que el nulo e inexistente
de los aparatos corrientes, conocidos hasta la fecha. La
indicada protecció n es una superficie cónica de vértice
165 redondeado, que envuelve por completo la esfera del tubo
generador y cuya secció n mayor y libre corresponde exac-
tamente al disco activo del paidoscopio (D) encontrá ndo-
se dicha circunferencia unida solidariamente al tablero
superior.

El espacio large (E) corresponde al cajoncito estuche
de las pantallas.

170 La secció n (CD) enseña los mismos elementos que la
anterior, cada uno de los cuales están marcados con las
mismas indicaciones que en aquella; si bien en esta figu-
ra no puede apreciarse el mecanismo de transformació n.

PANTALLAS PAIDOSCÓPICAS (Fig. 5^a). -Estps elementos
175 consisten en unos discos de cristal con platinocianuro,
montados como las lupas corrientes en un soporte con man-
ge, para su perfecto manejo. El aparato va equipado con
varias pantallas de diversos tamaños, lo cual hace inne-
cesario el mecanismo de diafragmado, y pudiendo ser colo-
180 cados en cualquier posició n con la mano derecha lográ ndo-
se así provechar todas las incidencias de los rayos, lo
que no ocurre con ninguno de los sistemas de pantallas em-
pleados hasta el día.

Mientras el aparato está en descanso las pantallas van
185 colocadas en el estuche (E-Figs. 1^a y 4^a). Este estuche se
representa ampliado en proyecció n horizontal superior en
la (Fig. 6^a) y consiste como puede verse en un tablerito
que entra en el cuerpo general del aparato a modo de ca-
jón, y en el que existe un estuchado en bajo-relieve para



190 facilitar su colocación y evitarlas todo movimiento. En el mismo estuche hay también tres alojamientos para los tornillos de los accesorios clinográficos.

195 Finalmente el aparato consta de las guarniciones para su transporte en forma de asas del sistema más conveniente. También consta de un sistema de enchufe para la conexión en el domicilio del enfermo consistente en una clavija de tipo universal para adaptar a cualquier enchufe sobre la cual se dispone la clavija de alimentación del cable del paidoscopio, ya indicada anteriormente y representada bajo las letras (GM) y (GH) (Fig. 3*) y de forma más ampliada en la (Fig. 7*).

200

APARATO PARA RECONOCIMIENTO DE ADULTOS.- Este aparato no es otra cosa que una variación del anteriormente descrito.

205 Sin embargo presenta algunas características especiales que no tienen otra finalidad que hacer posible la aplicación del aquel aparato para reconocimiento de niños, a las condiciones necesarias que requiere el reconocimiento por Rayos X de las personas adultas.

210 El elemento básico de esta variedad, es el mismo aparato descrito anteriormente y representa esencialmente las mismas ventajas si bien resultará ligeramente gravado su coste por los elementos que le complementan.

215 Estos elementos consisten en dos cuerpos adaptables, de igual construcción pero sin parte eléctrica alguna. Uno de ellos es de idénticas dimensiones y el otro es la mitad de la longitud de aquel.

220 Ambos cuerpos adicionales son completamente huecos, lo que permite compartimentarlos en su interior para guardar y transportar ordenadamente el material y los accesorios



clinográficos lo que determina un equipo mas completo que puede tener aplicación para los especialistas de la infancia, como para los clínicos de adultos.

225 Los dos citados cuerpos adaptables difieren algo en la constitución de sus paredes. El cuerpo mayor tiene una construcción sencilla para reducir su peso y en su interior se guardan los accesorios clinográficos propiamente dichos, constituyendo lo que llamaremos el bloque clinoscópico de los accesorios clinográficos.

230 El cuerpo menor tiene las paredes protegidas en su extensión por un blindaje plúmbico opaco a los Rayos X, para guardar en su interior el material sensible; esta circunstancia lo hace aumentar relativamente de peso, pero sus menores dimensiones facilitan compensadoramente su transporte. Este cuerpo debido a su aplicación constituye lo que denominamos el bloque clinoscópico del material sensible.

235 Quedan así satisfactoriamente resueltos todos los problemas que plantea la radioscopia de los adultos.

240 En las (Figs. 8ª y 9ª) se representa respectivamente el bloque clinoscópico de los accesorios clinográficos cerrado y abierto.

En las (Figs. 10ª) se representa asimismo el segundo elemento adaptable al elemento o sea el bloque del material sensible, abierto y cerrado.

245 En la (Fig. 11ª) representamos igualmente diversas combinaciones que pueden adoptarse para operar con el aparato (P) y bloques complementarios (BA y BM).

ACCESORIOS CLINOGRÁFICOS Y MATERIAL SENSIBLE. -Todas las ventajas que según hemos indicado posee el aparato que
250 venimos describiendo, carecerían de valor en el caso de

174171



no ser posible adaptar al mismo para hacer permanentes y ostensibles las observaciones en la placa sensible, obteniendo lo que se conoce con el nombre de radiografía.

255

A primera vista parece irresoluble este problema por estar invertida en muchos casos la disposición del tubo generador de rayo, y sobre todo por la fijeza dentro del extativo que el mismo tiene.

260

Sin embargo merced a un equipo especial de accesorios a que vamos a referirnos, no solamente es posible obtener radiografías, sino que se simplifica enormemente dicha tarea si la comparamos con los aparatos corrientes y sobre todo podemos hacer la casi totalmente bajo el control radioscópico, con las naturales ventajas que de ello se derivan.

265

El indicado equipo de accesorios está constituido por los siguientes elementos:

270

1.- Un chasis de proyección ó clinógrafo, que consiste en un plano rígido permeable a los rayos X que por un especial dispositivo puede ser fijado en cualquier posición sobre el aparato radioscópico.

275

2.- Unos sobres opacos radio-permeables contruidos de un papel permeable a los Rayos X pero completamente opacos a la luz ordinaria natural o artificial, en cuyo interior se guardan completamente defendidas las placas sensibles ordinarias, sin que sea necesario sacarlas de él al hacer la impresión radiográfica. Además con esta misma protección pueden ser enviadas a cualquier laboratorio fotográfico, una vez impresionadas, para su revelado, evitando de este modo la necesidad de que el clínico posea laboratorio propio.

280

174171



285

3.- Un numerador de radiografía que permite dejar perfectamente reseñada en la placa sensible la dirección de la clínica en que ha sido impresionada o cualquier número o indicación que sirva para identificar inmediatamente la placa después de revelada y evitar así confusiones.

290

4.- Un dispositivo original de exposímetro que permite graduar automáticamente el tiempo de exposición que en cada circunstancia especial requiera una radiografía, con lo cual se suprime el tanteo economizándose tiempo y material; este exposígrafo consiste sencillamente en un interruptor que gradua el tiempo de exposición y va situado en la cara anterior del aparato paidoscopio.

295

5.- Una pantalla clinoscópica semi-fija que esencialmente es igual a las descritas anteriormente (Fig. 5*), pero que puede ser fijada en cualquier posición utilizando los mismos orificios que sirven para fijar el chasis de proyección.

300

El chasis de proyección o clinógrafo (Fig. 12) consta de un tablero (A) permeable a los Rayos X y rígido que puede ser unido al aparato mediante un juego de varillas articuladas en forma conveniente y un sistema que fije estas varillas para dar al tablero una posición estable, si así conviniera. En la (Fig. 13) puede verse un ejemplo de situado del chasis de proyección adaptado al aparato.

305

La pantalla clinoscópica semi-fija es como queda indicado similar a las ya citadas anteriormente, encontrándose unida mediante un soporte flexible (F) a un tope adaptable a cualquiera de los orificios de la cara superior del aparato.

310

El exposígrafo está situado como se vé en la (Fig. 1*-X) dentro de un alojamiento con cierre triangular que se abre hacia abajo dejando un cajoncito de características

174171



similares al del cable (R).

315 El exposímetro (Fig.14) consiste en un cono (A) provisto de un cursor (D) que recorre una escala de diez divisiones y que acciona un mecanismo de diafragma iris. La cara inferior circular o base del cono (P) está constituida por una pantalla fluoroscópica de platino cianuro de bario, colocada inmediatamente debajo de un diafragma iris (D).

320 El vértice truncado del cono queda tapado por un pequeño cilindro comparador que se representa de frente en la letra (C) de la misma figura. Vemos en ella la cara superior de dicho cilindro formada por un círculo central (d) y un espacio anular (f). El círculo central (d) corresponde a un vidrio deslustrado que recoge la luminosidad que permite el diafragma de la total producida en la pantalla de platino cianuro. El espacio anular (f) corresponde a una célula fosforescente (semejante a la esfera luminosa de los relojes) de comparación, recambiable sujeta al mismo vidrio deslustrado que ocupa toda la cara superior del cilindro. La parte de cilindro comprendida entre su superficie curva y el tronco de cono que cubre (sector punteado del corte B.) es un blindaje radioopaco que evita que las radiaciones perdidas puedan regenerar excesivamente la luminosidad de la célula de comparación.

330 La regeneración adecuada de la misma, cuando se desgaste por acción del tiempo, deberá hacerse con luz natural y tomando como referencia el cero de la escala del diafragma que corresponde al estado casi cerrado del mismo, debiendo producir la misma luminosidad que la célula de comparación estando el exposígrafo colocado directamente so-

340



345 bre el centro del círculo activo del aparato pavidoscopio, sin ningún otro obtáculo intermedio.

El sobre opaco radio-permeable consiste como queda indicado anteriormente en la exposición, en un sobre de papel opaco a la luz ordinaria, pero uniformemente transparente a los Rayos Rugten, en cuyo interior se colocan antes de ser cerrados y pegados las placas sensibles para las radiografías.

350 Este sobre (Fig.15) puede tener en sitio adecuado las indicaciones pertinentes para su mejor aprovechamiento.

355 El numerador de radiografías por su parte, consiste en un recuadro (Fig. 15- B) de material transparente a los rayos, excepto una parte central que es completamente opaca. Este accesorio sirve para recuadrar en una segunda exposición a los rayos, la radiografía recientemente impresionada, marcando asimismo el nombre del clínico que deberá ir ya indicado lo mismo que su dirección desde la misma fábrica, yendo provisto también de unos números recambiables que se colocarán en unos huecos adecuados, consiguiéndose así una reseña perfecta.

360 La forma dimensiones y materiales podrán ser variables y en general cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere cambie o modifique la esenciabilidad del objeto que se describe.

365 Los términos en que queda redactada esta memoria son ciertos y fiel reflejo del aparato descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

370

N O T A

La PATENTE DE INVENCION que se solicita recaerá so-



bre las particularidades características de las siguientes reivindicaciones:

375 1^a.- Aparatos de rayos X para reconocimientos clínicos, caracterizado esencialmente por estar montado sobre una caja en cuyo interior van situados solidariamente a un chasis todos los mecanismos de generación de Rayos X, acumulando a un lado el mecanismo de radiación y en el otro el de transformación de energía eléctrica, reivindicándose especialmente el hecho de que el tubo generador de rayos se encuentra solidario al estativo, siendo por tanto completamente fijo debido a la nueva disposición indicada que permite esta fijeza. El aparato presenta exteriormente una vez desplegados los soportes, el tamaño y características similares a los de una mesa de reconocimiento infantil.

385

390 2^a.- Aparato de Rayos X para reconocimientos clínicos, caracterizado porque la cara o tablero superior de la indicada caja es de materia uniformemente permeable a los rayos, presentando un círculo que corresponde exactamente al cono de proyección del tubo de rayos, sobre cuyo sector habrá de situarse la parte del cuerpo del enfermo que se quiera explorar.

395 3^a.- Aparato de Rayos X para reconocimientos clínicos, caracterizado por presentar su testero anterior o frente tres mandos para la función eléctrica, o sea, alumbrado de la clínica, caldeo previo del aparato é interruptor de rayos propiamente dicho. En esta misma parte se encuentra dispuesto un cajoncito que dá cabida al cable y aparatos indicadores, amperímetro y voltímetro, provistos de agujas y divisiones fosforescentes para ser vis-

400



405

tos en la oscuridad; en cuyo compartimento se aloja asimismo un cable cuádruple para la conexión del aparato a la red del alumbrado mediante una clavija cuádruple cuyos vástagos correspondan, dos a los cables de alimentación del aparato y los dos restantes a la conexión de la luz general de la sala.

410

4*.- Aparato de Rayos X, para reconocimientos clínicos, caracterizado por constar en el mismo frente de un sistema de tornillo de fijación, y exposímetro (a que nos referiremos posteriormente) como asimismo un estuche para alojamiento de las pantallas pídoscópicas, elementos estos que se reivindican especialmente y consisten en unos discos de cristal con platinocianuro montados al estilo de las lupas corrientes, estando equipado el aparato con varias pantallas de diversos tamaños, lo que hace innecesario el mecanismo de diafragmado por ser colocadas en cualquier posición con la mano, lográndose así aprovechar todas las incidencias de los rayos.

415

420

5*.- Aparato de Rayos X, para reconocimientos clínicos, caracterizado por el hecho de que puede ser complementado para su uso en reconocimientos de personas adultas o sencillamente para exploraciones de mas importancia clínica, mediante la adición de dos cuerpos adaptables de características similares al primero en cuanto a su construcción pero sin parte eléctrica alguna, cuerpos estos debidamente compartimentados en su interior para proteger, guardar y transportar ordenadamente el material y los accesorios clinográficos, lo que determina un equipo mas completo.

425

430

6*.- Aparato de Rayos X, para reconocimientos clínicos, según reivindicación anterior, caracterizado porque



435

de los cuerpos indicados, uno de ellos es de construcción y peso reducido, constituyendo el bloque clinoscópico de los accesorios clinográficos; el otro cuerpo adicional tiene las paredes protegidas por un blindaje plúmbeo opaco a los rayos X, constituyendo el bloque clinoscópico del material sensible.

440

7^a.- Aparato de Rayos X, para reconocimientos clínicos, caracterizado por estar provisto de un equipo especial de accesorios destinado a la obtención de radiografías e integrado en primer lugar por un chasis de proyección consistente en un plano rígido permeable a los Rayos X, que por cualquier sistema de varillas o ejes articulables puede ser fijado en cualquier posición ante el aparato propiamente dicho.

445

450

8^a.- Aparato de Rayos X, para reconocimientos clínicos, caracterizado por la adopción de unas sobres opacos radio-permeables, que forman parte del equipo de accesorios indicado en la reivindicación anterior, destinados a proteger las placas sensibles, sin que sea necesario sacarlas del indicado sobre al hacer la impresión radiográfica. Se reivindica también la adopción de un numerador especial de radiografías consistente en un recuadro de material transparente a los rayos, excepto una parte central opaca, fabricado ya con el nombre y dirección del clínico, yendo provisto de unos números recambiables adaptables a unos huecos adecuados para conseguir así mediante una segunda exposición, una reseña perfecta de la placa recién impresionada.

455

460

9^a.- Aparato de Rayos X, para reconocimientos clínicos, caracterizado por ir provisto de un dispositivo

174171



465

original de exposímetro que permite graduar automáticamente el tiempo de exposición que en cada circunstancia especial requiera una radiografía, pudiéndose así suprimir el tanteo y economizar tiempo y material.

10.- "APARATO DE RAYOS X, PARA RECONOCIMIENTOS CLINICOS".

Todo según queda expuesto en la precedente Memoria que consta de diecisiete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y dibujos que se acompañan.

Madrid 4 de julio de 1946
Por autorización del interesado

174171

D. José María de Damas Hernández

(5 hojas)

Hoja 1^a

Fig. 1

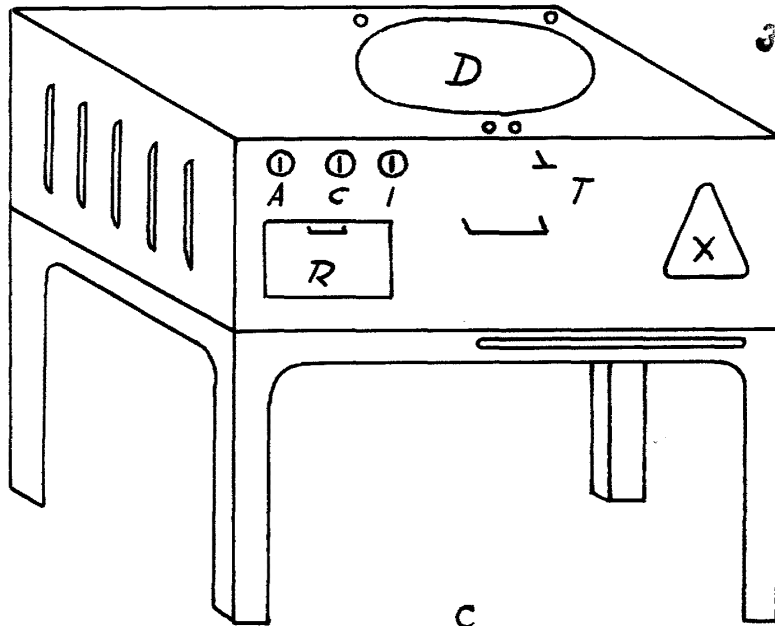


Fig. 2

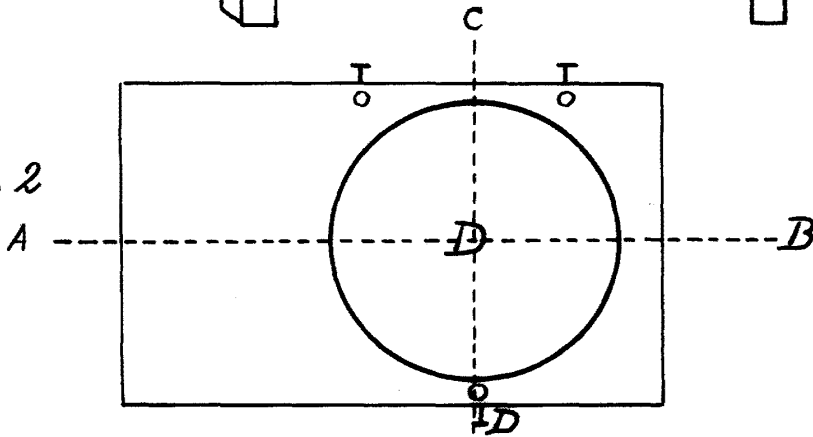
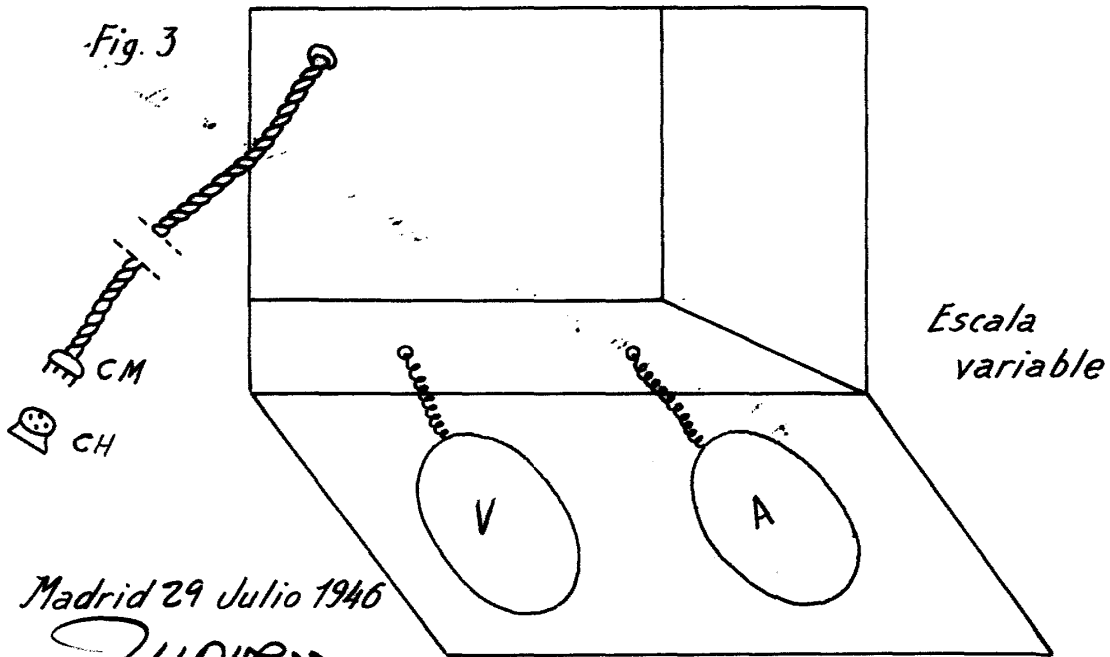


Fig. 3



Madrid 29 Julio 1946

Supres

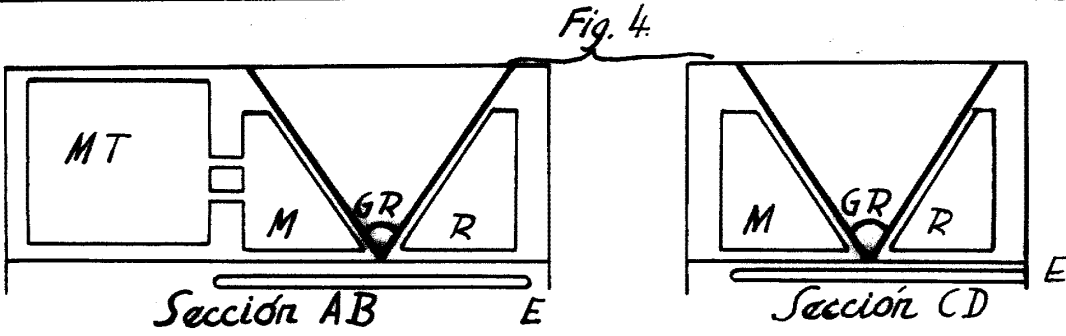
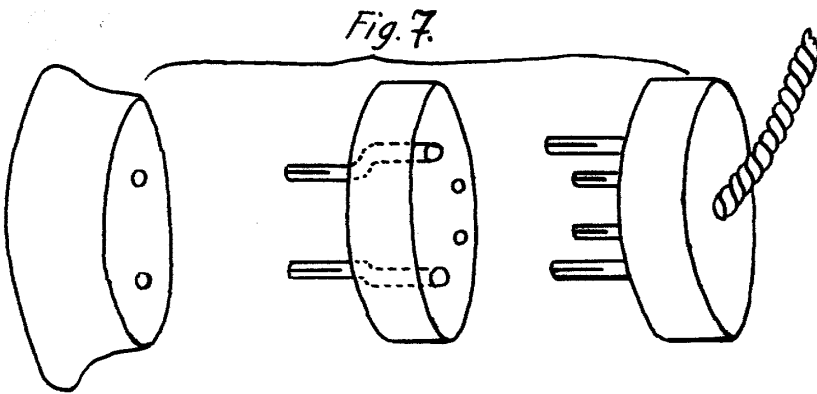
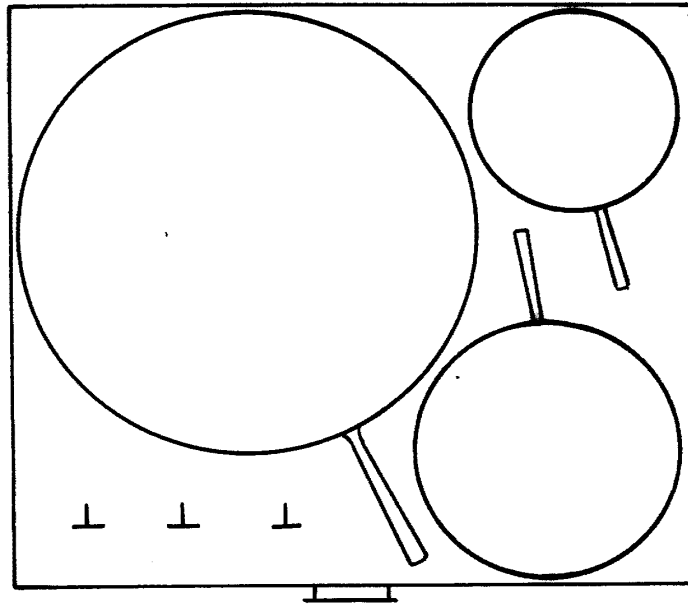


Fig. 5 y 6



Madrid 29 Julio 1946

Superv

Escala variable

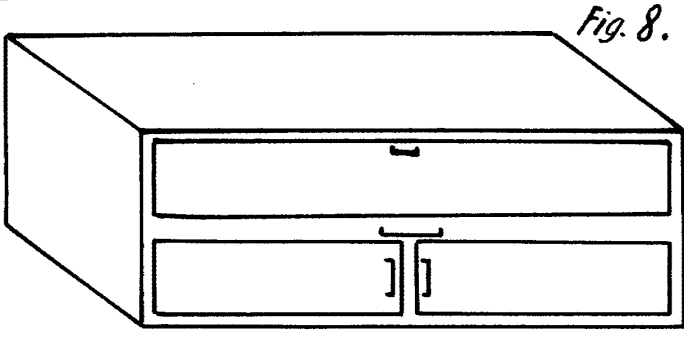


Fig. 8.

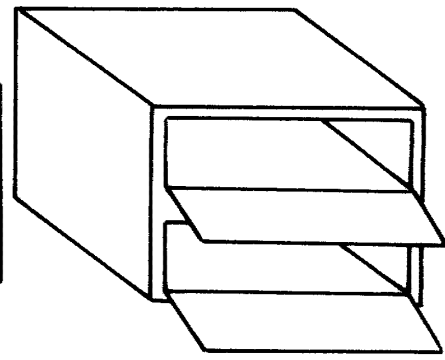


Fig. 9.

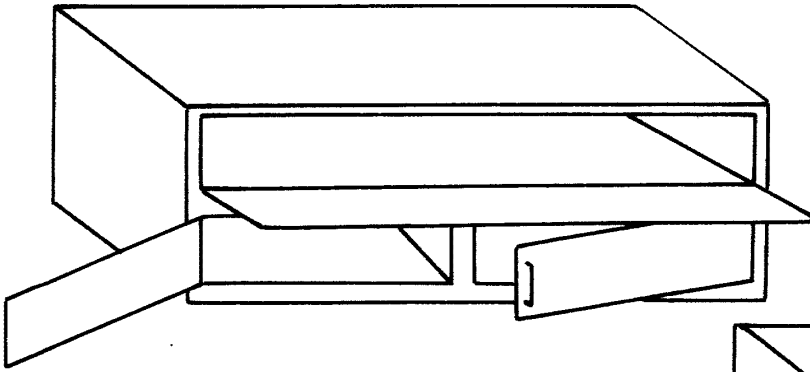


Fig. 10

30 JUL

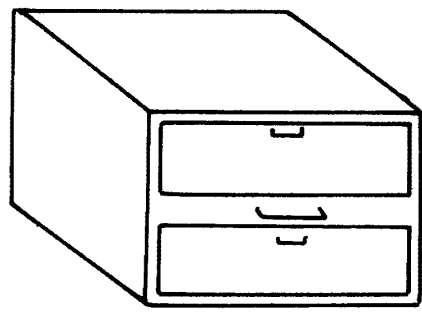
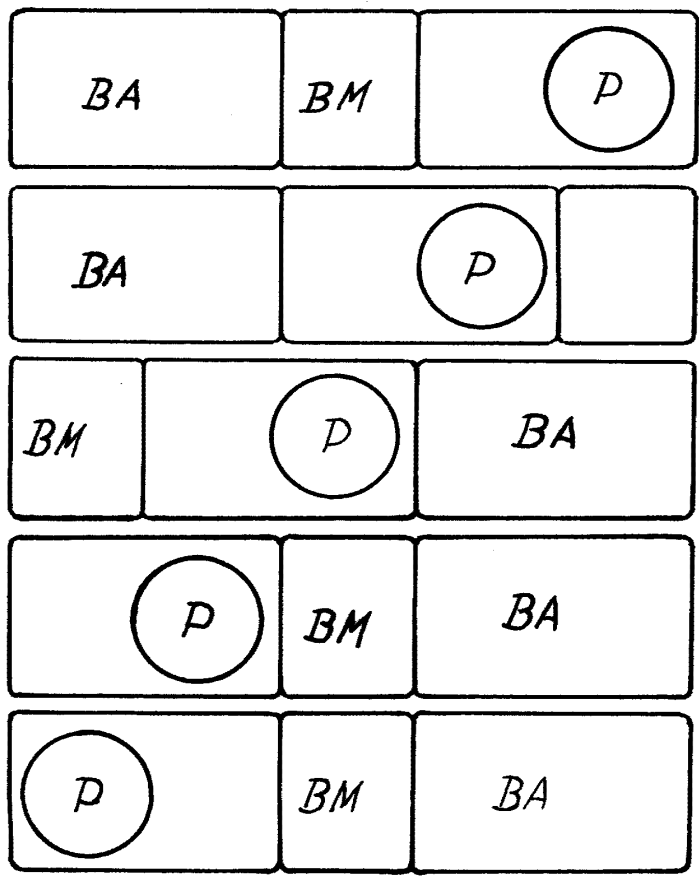
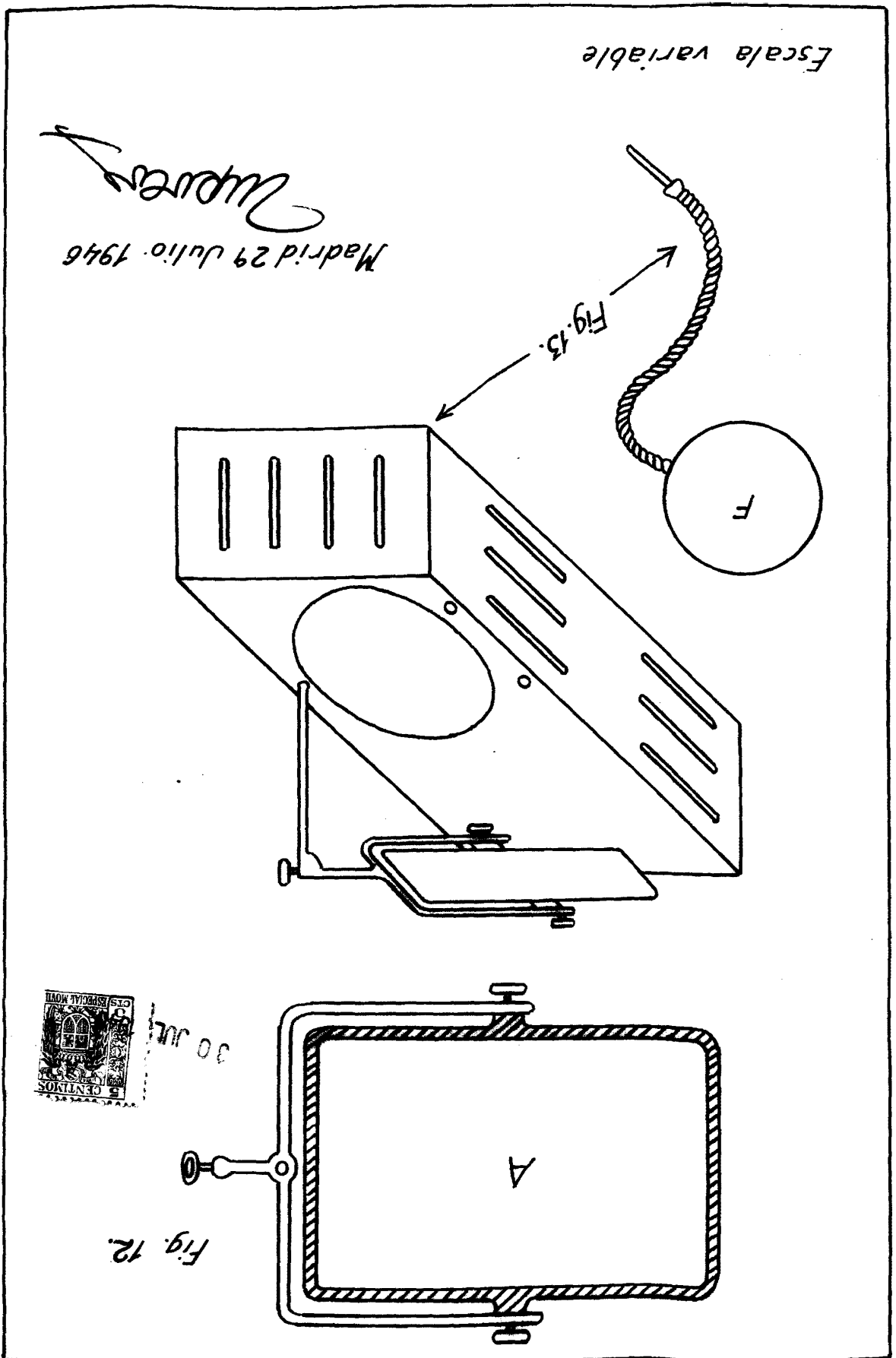


Fig. 11.

Escala variable

Madrid 29 Julio 1946

Zurbarán



Escala variable

M. J. de Damas
Madrid 29 Julio. 1946

30 JUL.
OPENTOS

Fig. 12.

Fig. 13.

F

A

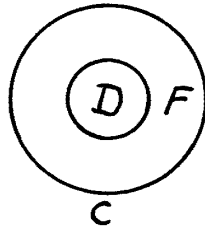
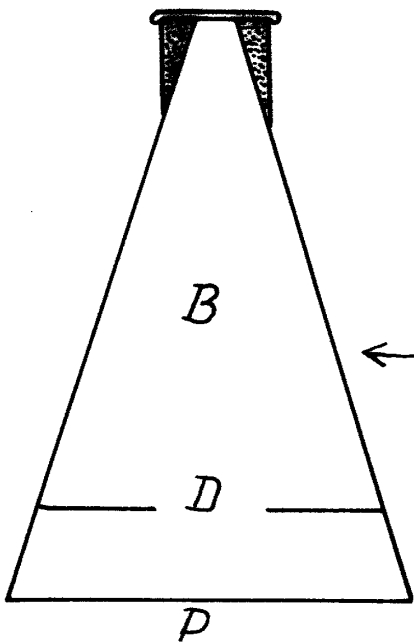


Fig. 14

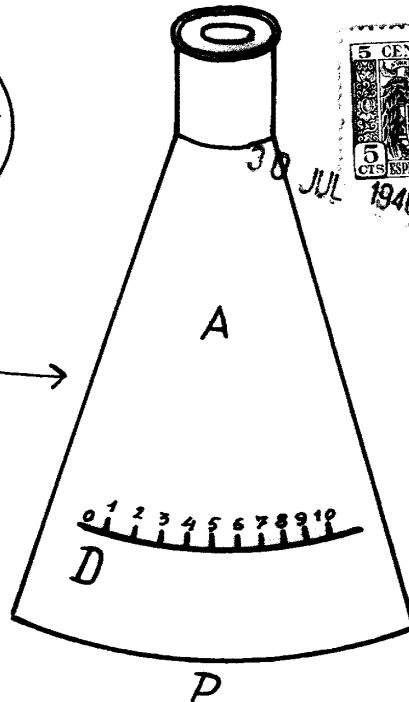
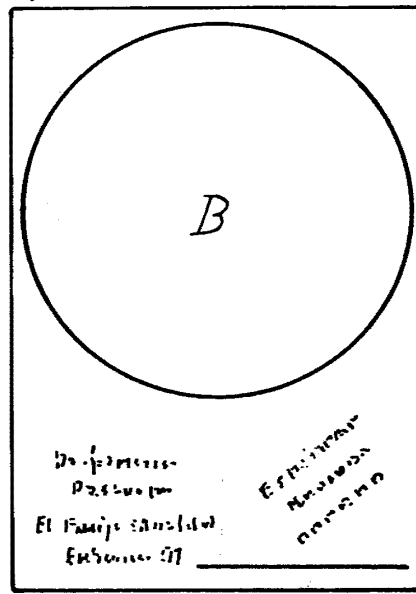
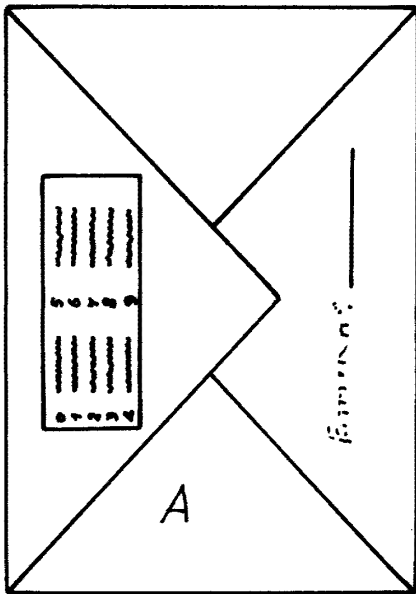


Fig. 15



Madrid 29 Julio 1946

A handwritten signature in cursive script.

Escala variable