

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE A61
SUBCLASE B



161585

MODELO DE UTILIDAD
por 20 años

por "APARATO DE ELECTROCAUTERIZACIÓN PARA PROCTOLOGÍA", a favor de D. Javier LENTINI Marugán, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, Balmes, 323, 3ª 2ª, y Dª Margarita CRUAÑAS Genover, de nacionalidad española, domiciliada en Pje. Garcini, nº 16 - BARCELONA.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de utilidad se refiere a un aparato de aplicación médica, destinado a facilitar la práctica de las operaciones de proctología basadas en el principio de la cauterización eléctrica de vasos sanguíneos. El aparato

- 5. en cuestión es de una gran utilidad práctica, ya que reúne los dispositivos necesarios para regular debidamente el proceso indicado, siendo de gran facilidad de ajuste, incluso durante la marcha de la operación, estando provistos los mandos de los dispositivos de regulación de elementos que permiten su accio-
- 10. namiento cómodo mediante un esfuerzo muy pequeño, aplicado a una zona de fácil acceso.

El circuito eléctrico del aparato consta en realidad de dos partes, una de las cuales se destina a facilitar la endoscopia de la zona afectada, sobre la que se debe ope-

- 15. rar, mientras que la otra parte del circuito corresponde a la electrocauterización propiamente dicha, que es el objetivo



principal de las operaciones de proctología facilitadas con el aparato.

Los componentes de los dispositivos indicados se hallan reunidos en una caja metálica, fácilmente transportable, lo que permitirá realizar operaciones proctológicas en cualquier lugar en que se disponga de condiciones de intervención, teniendo una de las caras principales del aparato los elementos reguladores y de conexión para los dispositivos mencionados y los conductores que lo relacionan con el instrumento cauterizador de aplicación inmediata.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria dos hojas de dibujos, en los que se ha representado, a título de ejemplo ilustrativo y no limitativo, un caso de realización de un aparato de electrocauterización para proctología, según los principios de las reivindicaciones.

En los dibujos:

La figura 1 muestra el aspecto delantero del aparato, y la figura 2 una vista del mismo por su parte posterior.

La figura 3 corresponde a una vista interior y en planta del cuerpo del aparato, en tanto que la figura 4 es una vista en alzado del interior del mismo.

La figura 5 consiste en el esquema eléctrico de los circuitos constitutivos del aparato.

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

-1-, placa-base del montaje, metálica y de forma rectangular, prolongada por sus lados mayores en las caras verticales -2- y -3-, definiendo una caja prismática elemental, la cual se completa mediante una tapa -4-, prolongada lateralmente en caras menores, cuyos bordes inferiores permiten realizar el acoplamiento con la caja-base, mediante tornillos -5- y -6-,



- asegurándose la rigidez del conjunto mediante los travesaños -7- y -8-, situados en la parte superior de la caja; -9-, entrada de la corriente alimentadora, la cual puede realizarse mediante un par de hembrillas, como las dibujadas en la figura 5. 2 y 3, o bien mediante introducción directa del cordón alimentador, con empleo de un pasamuros de protección; -10-, conmutador para la selección del valor adecuado de la tensión de alimentación, el cual podrá ser de 125 ó 220 voltios, por ejemplo; -11-, hembrilla conectada a la masa de la caja metálica o bastidor, que servirá para poner la misma a tierra; -12-, soporte para un fusible de protección; -13-, bornes para la conexión de conductores que relacionan la entrada del aparato con un interruptor de puesta en marcha o paro de tipo pedal, accionable por el pie del operador, el cual puede tener así 15. las manos libres para la función terapéutica a la que se destina el aparato.
- 14-, transformador reductor de tensión, destinado a la endoscopia, con su primario conectado a uno de los valores citados de la corriente alimentadora y provisto de un secundario de baja tensión, por ejemplo, de 12 voltios, cuya salida se conecta a un reostato -15- de un valor relativamente bajo, por ejemplo, 100 ohmios, que permitirá regular el valor de la tensión disponible entre los bornes -16- y -17-; el árbol-eje -18- del reostato está provisto de un botón de mando 20. -19- con índice señalizador -20-, conjugado de una escala graduada -21-, marcada en la periferia de la superficie de la cara -2- contigua al citado dispositivo; el citado vástago podrá comportar una muesca que permita su accionamiento por parte del usuario, mediante un útil auxiliar, así como, en su extremo, 25. de un botón de mando de forma convencional.
30. de un botón de mando de forma convencional.

El transformador -22- posee un secundario de alta



- tensión, con un valor de ésta del orden de los 1350 voltios, por ejemplo, teniendo uno de sus terminales de salida conectado a masa y aplicado al mismo tiempo a uno de los bornes -23- de conexión de que va provista la placa rectangular -24-,
5. dispuesta paralela a otra fija -25- de su misma forma, constituyendo un estallador, estando situadas ambas placas a una distancia regulable, en un pequeño intervalo, mediante un dispositivo de mando exterior que comprende un árbol -26-, cuyo giro determina el avance de una pequeña longitud, por ejemplo,
10. de una fracción de milímetro, de unas piezas conductoras -27- y -28-, dispuestas en correspondencia con las placas mencionadas, quedando éstas relacionadas mediante un tornillo -29-, perpendicular a ambas, manteniéndose paralelas y con el resorte helicoidal -30- exterior y coaxial al citado tornillo; -31-
15. y -32-, condensadores con dieléctrico de elevada rigidez, capaz de resistir la alta tensión del secundario del transformador y de capacidades del orden de los 2.000 picofaradios, pudiéndose disponer en número de dos y montados en serie, tal como se representa en la figura 3, para aumentar la seguridad
20. del montaje, o bien uno solo, cuando las características de rigidez del dieléctrico lo permitan; -33-, soporte para los condensadores anteriores; -34-, sujeción del soporte anterior a una placa -35-, que sustenta al mismo tiempo la bobina -36-, formada por un arrollamiento primario y tres secundarios en
25. serie, montados sobre un tubo aislante, constituyendo un transformador de alta frecuencia; -37-, condensadores conectados entre el terminal puesto a masa del secundario de alta tensión del transformador -22- y el punto medio del primario del transformador -36-, estando montados en derivación y con una
30. capacidad de unos 680 picofaradios cada una, definiendo, junto con el citado primario, un circuito oscilante, cuya reso-



- nancia determinará la alta frecuencia para la práctica de la electrocauterización; -38-, condensador de capacidad similar a la de los dos anteriores, situado en uno de los extremos, puesto luego a tierra, de los secundarios del transformador
5. de alta frecuencia, los cuales consisten en tres secciones conectadas en serie y susceptibles de ser seleccionadas mediante un conmutador -39- de tres posiciones, lo que permitirá escoger el valor de la inductancia deseada y, por consiguiente, de la intensidad de corriente aplicada a la zona de
 10. la cauterización; como se ha dicho, uno de los extremos del primario y otro del secundario del transformador -36- quedan conectados a masa, con lo que el otro extremo del secundario constituirá el polo vivo para la práctica de la operación médica; -40-, vástago axial del conmutador; -41- y -42-, botones que rematan los vástagos -26- y -40-, respectivamente, y reciben las varillas radiales -43- y -44-, que permitirán el manejo fácil de los dispositivos del estallador y del conmutador mediante el simple contacto de un dedo con las respectivas varillas; -45-, botón terminal del casquillo -46-, acoplable a la cabeza del árbol -18- del reostato -15-, poseyendo el mismo, además, el elemento anular -19- mencionado anteriormente; -47-, luz piloto conectada en el primario del transformador elevador -22-, que se enciende cuando se acciona el interruptor de entrada -48-; -49-, luz piloto conectada a la
 20. salida de la alta frecuencia, indicando la existencia de ésta, cuando se oprime el interruptor de pedal -13-; -50-, bornes de salida de la energía de alta frecuencia para la práctica de la electrocauterización con finalidad proctológica, utilizándose se como polo vivo uno cualquiera de los tres primeros de los
 25. cuatro bornes, que están conectados entre sí, mientras que el otro, por ejemplo, el último a la derecha, corresponderá a la
 - 30.



- conexión a masa, a la salida del condensador -38-; -51-, patas elásticas de apoyo para el cuerpo del aparato sobre una mesa; -52-, placa para la orientación o inclinación del cuerpo del aparato, de la forma representada en la figura 4, que tiene salida a través de una abertura -53- practicada en la placa-fondo -1-, y posee una pestaña -54- de plano perpendicular, quedando articulada alrededor de un árbol-eje horizontal -55-, con interposición de un resorte helicoidal -56- que comunicará elasticidad al sistema; -57-, asa de sujeción para facilitar el transporte del aparato, prolongada en los brazos verticales -58- y -59-, insertos en sendos orificios de la tapa -4- y susceptibles de introducirse en el interior de la caja cuando el aparato está fijo, comportando al efecto las tuercas terminales -60- y -61-, que quedan situadas por debajo de la tapa -4-; -62-, árbol cilíndrico, prolongación del -26-, terminado en la cabeza -63-, que determinará, con su accionamiento exterior, la separación eficaz entre las placas -24- y -25- y por consiguiente entre los elementos -27- y -28-, determinantes a su vez de la frecuencia de resonancia del circuito oscilante, constituido por el primario del transformador -36- y con el que se halla montado el estallador formado por aquellas piezas enfrentadas; -64-, cuerpo cilíndrico exterior y solidario del árbol -26-, provisto de un índice señalizador, conjugado de un marcado indicativo en la cara principal -2-; -65-, botón cilíndrico análogo a los -19- y -64-, solidario del árbol -40- del conmutador, cuyo índice señalará sus posiciones respecto a las marcas -66-, grabadas en la cara -2-.

- El funcionamiento del aparato objeto del Modelo, basado en los circuitos eléctricos representados en la figura 5, obedece a los principios de la cauterización eléctrica, ya conocidos, pero cuya práctica resulta notablemente simplificada



y puesta en condiciones favorables de utilización mediante el aparato que queda descrito.

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

5. del actual Modelo.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de utilidad:

1.- Aparato de electrocauterización para proctología, caracterizado esencialmente por constar de una caja metálica, provista de medios de apoyo sobre una superficie sustentadora, medios de sujeción para su transporte y medios de protección mecánica y eléctrica para los componentes eléctricos alojados en su interior, los cuales comprenden un transformador elevador de la tensión, cuyo secundario de alto voltaje, con un extremo puesto a tierra, comporta un estallador montado en derivación y susceptible de ser regulado mediante un dispositivo accionado desde la parte exterior del aparato, en orden a variar la frecuencia de las oscilaciones de alta

10. tensión y alta frecuencia generadas por un circuito oscilante asociado al secundario, que comprende un condensador en serie, una inductancia con toma media y un condensador montado entre dicho punto medio y el extremo del secundario no conectado al primer condensador, figurando acoplados a la citada inductancia,

15. constituyendo un transformador de alta frecuencia, tres arrollamientos montados en serie y susceptibles de ser seleccionados alternativamente mediante un conmutador de tres posiciones, cuyo selector recibe la conexión de unos bornes de utilización y una señalización luminosa, en tanto que el extremo común de las inductancias secundarias queda conectado,

20. a través de un condensador, a masa y al borne neutro de utilización.

25.

30.



- 2.- Aparato de electrocauterización para proctología, según la reivindicación anterior, caracterizado por la provisión de un transformador reductor de tensión para endoscopia, cuyo secundario comprende la disposición de un reostato regulador del valor de la tensión, accionable desde el exterior, mediante la disposición, solidaria del árbol axial de dicho reostato, de un elemento cilíndrico provisto de un índice señalizador, conjugado de una escala graduada marcada en la cara delantera y principal del aparato que comporta los
5. bornes de salida de la tensión para la endoscopia, terminando el propio árbol en un botón de accionamiento digital para la regulación fina de la tensión.
- 10.

- 3.- Aparato de electrocauterización para proctología, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por
15. la provisión, en solidaridad con los vástagos axiales, exteriores y de accionamiento del dispositivo distanciador del estallador asociado al secundario de alta tensión y del conmutador de selección de las inductancias secundarias de alta frecuencia, de cuerpos cilíndricos constitutivos de botones
20. de mando, provistos de indicadores conjugados con escalas circulares y marcas grabadas en la cara delantera y principal del cuerpo del aparato, así como la disposición, en los extremos de los propios vástagos, de otros botones de menor diámetro, susceptibles de recibir unas varillas radiales de longitud conveniente, cuyo brazo de palanca permita realizar el accionamiento del vástago correspondiente mediante la aplicación de una fuerza de valor pequeño en el extremo de cada varilla.
- 25.

- 4.- Aparato de electrocauterización para proctología, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por
30. la provisión de un interruptor conectado en serie con la entra



da de alimentación del primario del transformador de alta tensión y accionado mediante un mecanismo a pedal, cuya conducción denota la señalización luminosa situada a la salida de la alta frecuencia.

5. 5.- Aparato de electrocauterización para proctología, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la provisión de un dispositivo de inclinación regulable y facultativa del cuerpo del aparato, constituido por una placa alargada situada paralela y contigua a la cara principal y delantera, articulada en un pasador-eje horizontal, con posibilidad de emergencia a través de una abertura situada en el fondo del cuerpo, en correspondencia con la propia placa.
- 10.

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

15.

6.- "APARATO DE ELECTROCAUTERIZACIÓN PARA PROCTOLOGÍA".

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

20.

Barcelona, - 3 SEP. 1970

P.A. de D. Javier LENTINI Marugán, y
D^a Margarita CRUAÑAS Genover.

ALFONSO DURAN
P. P.

Fdo.: Luis Durán Borejón

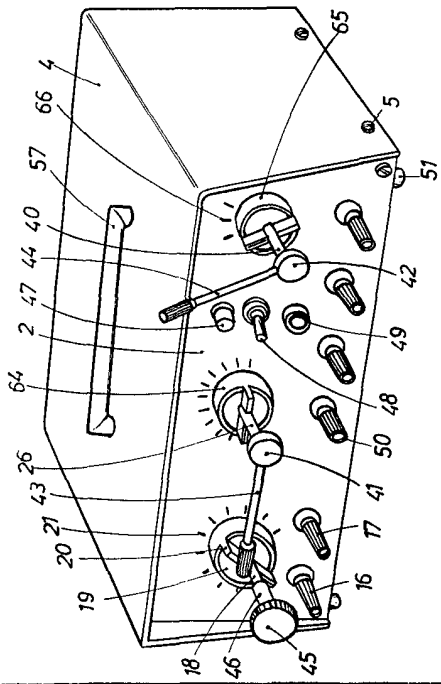


FIG. 1

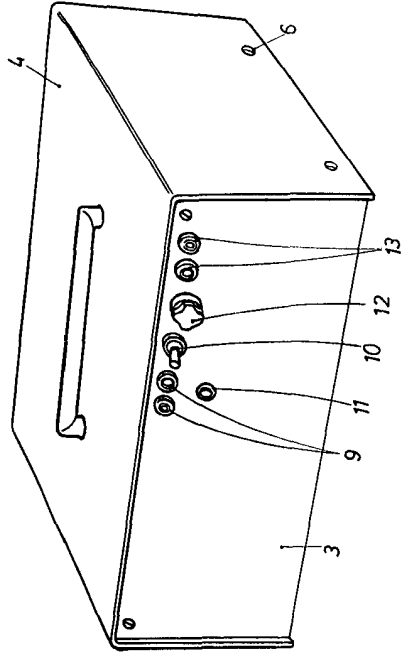


FIG. 2

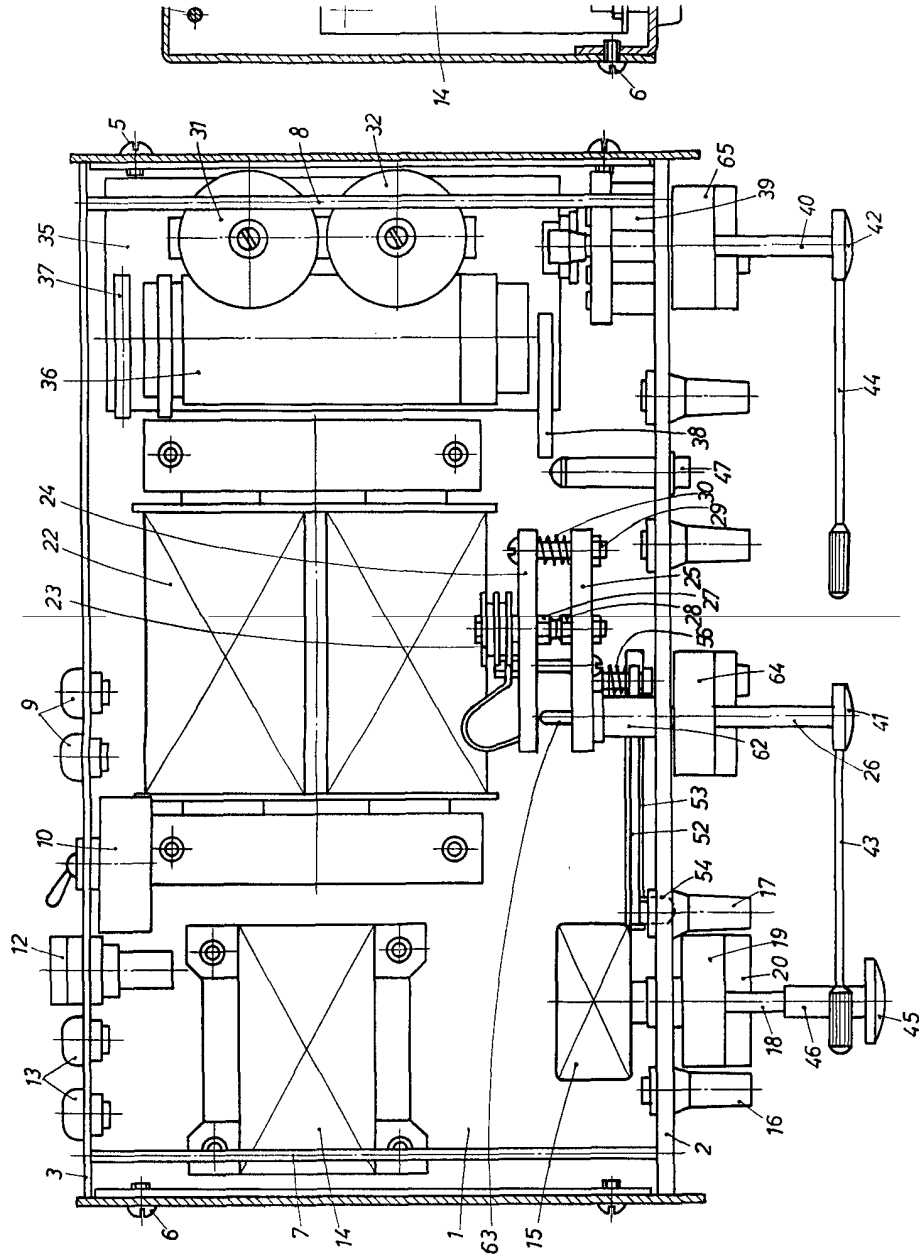


FIG. 3

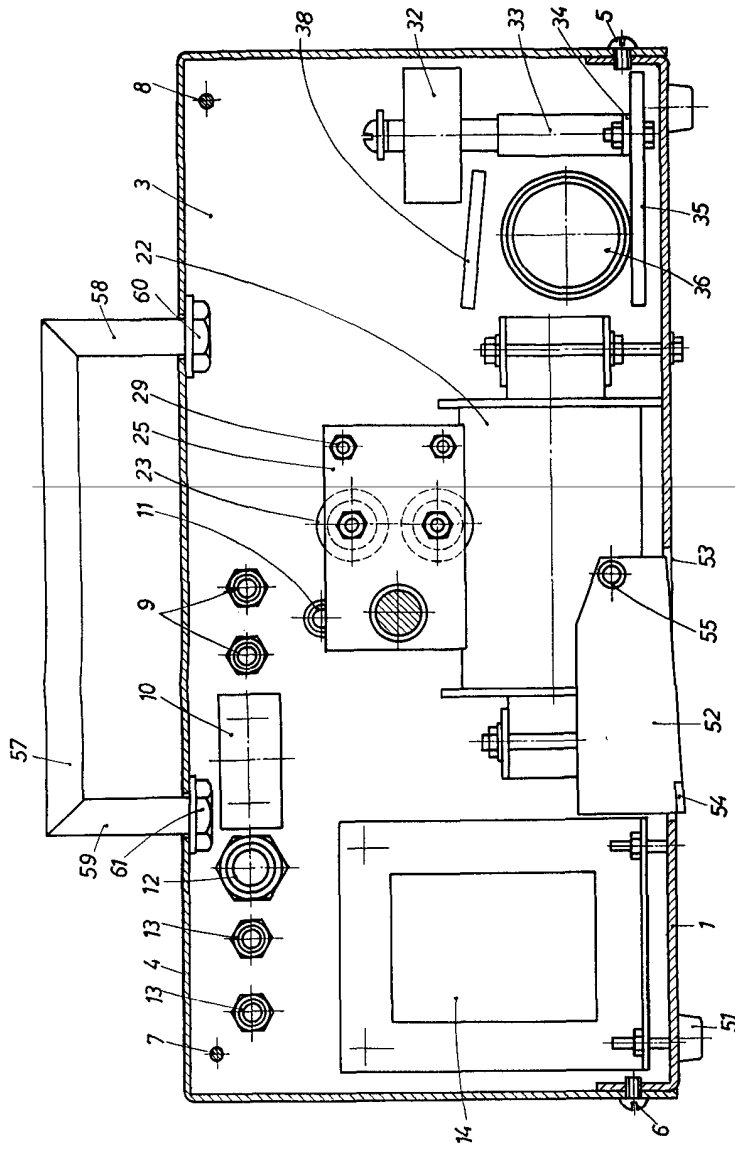


FIG. 4

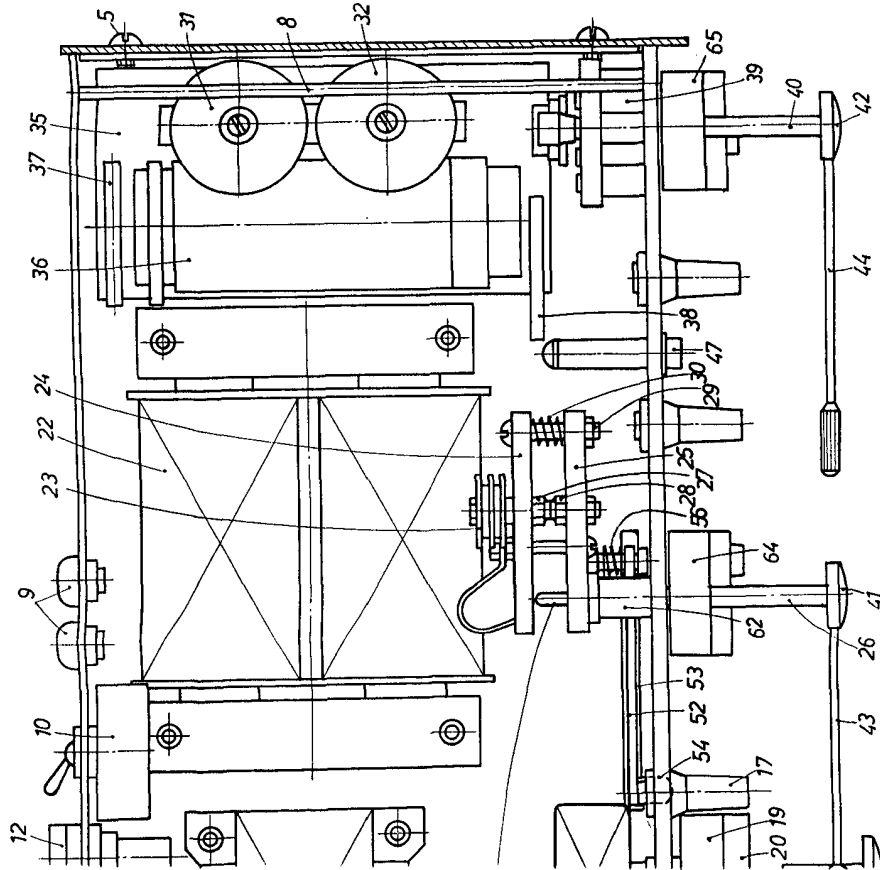


FIG. 3

BARCELONA,
P. A.
ALFONSO LURAIN
S. D.

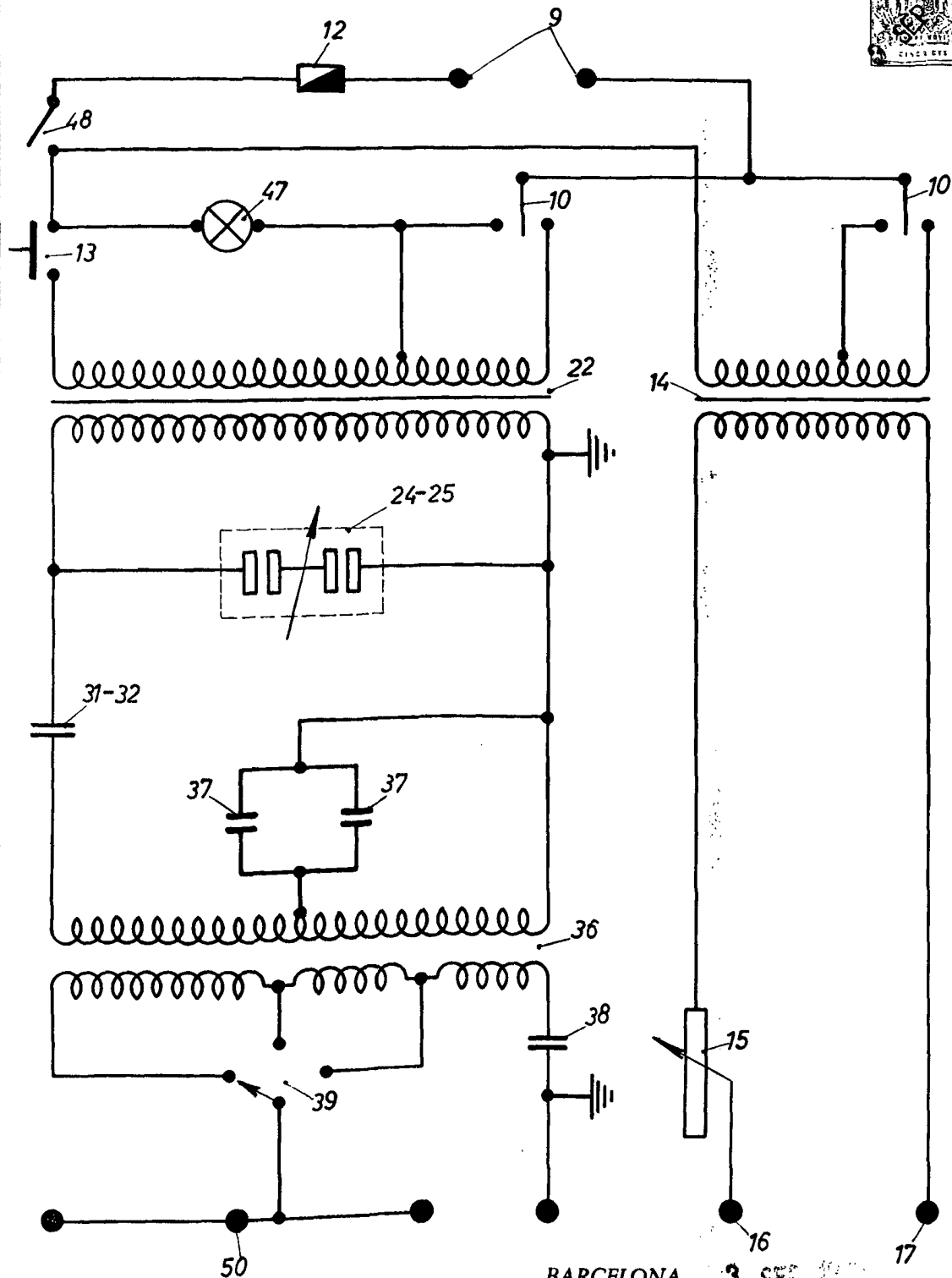


FIG. 5

BARCELONA, 3 SET 1911
P. A. ALFONSO DURAN
P. P.

Alfonso Duran
Fdo.: Luis Durán Benejam

ESCALA VARIABLE