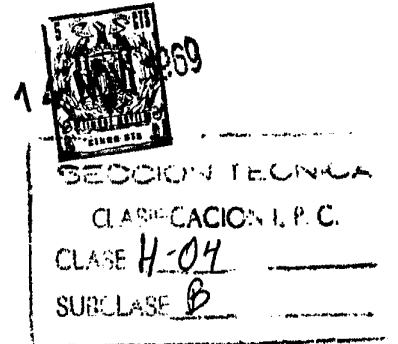


373510

H037 1/03

373510



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por veinte años,
para todo el territorio español, por " PERFECCIONA-
MIENTOS EN LAS UNIDADES DE MANDO PARA SINTONIZADORES",
cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad
nacional ICAPRE, S.A., residente en HOSPITALET DE LLO-
BREGAT (Barcelona), calle Cobalto, s/, esquina Rambla
de Justo Oliveras, y cuyo inventor es D. ANTONIO VES-
PERINAS ROY, de nacionalidad española, quien ha hecho
cesión de sus derechos sobre esta Patente a la enti-
dad solicitante.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

Los perfeccionamientos en las unidades de mando
para sintonizadores del sistema a varicap a que se
contrae la presente Patente permiten concebir a las
mismas modularmente en lo que toca a los elementos
individuales de mando, lo que las da una gran elas-
ticidad y permite que en las unidades resultantes

373510



5 puedan ser distintos los pasos entre los pulsadores que la componen cada uno de los cuales se hace capaz para cumplir varias funciones como se verá más adelante, sin que quede limitado su número y por lo tanto el de canales.

10 Se comprende que el desarrollo y perfeccionamiento de los diados varicap, ha permitido su aplicación al campo de la sintonía electrónica, pero el control de esta sintonía por variación de la tensión continua aplicada a los varicap y las consuntaciones exigidas por los diversos tipos de sintonizadores tanto en Radio AM y FM como en Televisión VHF y UHF, ha requerido la realización de unidades de mando mecánicamente fiables y eléctricamente estables.

15 Las diversas figuras que se representan en los planos que se acompañan, permitirán darse cuenta del alcance que los perfeccionamientos que se preconizan aportan a las unidades de mando, pues a ellos se referirán al irlos describiendo con la facilidad ilustrativa que darán tales figuras, que han de considerarse, por lo tanto, no limitativas del verdadero
20 alcance de la invención.

25 La figura 1 es una vista lateral de una unidad de mando, mientras la figura 2 es una vista frontal, la figura 3 es una planta de la cara correspondiente a los terminales para una unidad de mando correspon-

373510



diente a una botonera supuesta de cinco pulsadores, para actuar cada uno, respectivamente, sobre un elemento modular de mando.

5 Mientras la figura 4 es una ampliación de la figura 3 para hacer más comprensible el funcionamiento eléctrico que se complementa con las figuras 14, 15, 16 y 17.

10 Las figuras 5 y 6 son un corte de la pieza principal del pulsador y una vista frontal de la misma, respectivamente.

15 En la figura 7 se representa el eje del elemento modular de mando, mientras la figura 8 aparece tal eje en forma que permite comprender sus tres convertidos que serán finalmente aprovechados para la conmutación.

20 Las figuras 9, 10 y 11 ilustran sobre el cursor del potenciómetro y el labio de seguridad de que está dotado la pieza que la soporta, siendo la figura 10 una sección longitudinal según el plano A-A de la figura 11 que es una planta, mientras las figuras 12 y 13 representan la pista del potenciómetro y la pista de contacto, respectivamente.

25 Por lo que se irá poniendo de manifiesto, podrá comprobarse, figuras, 1, 2, 3 y 4, como el pulsador 47 de cada elemento modular de mando, se ha denominado 47 impropriamente al pulsador para no complicar

373510



la redacción ni los dibujos, puesto que 47 es en realidad donde se fija por medios convencionales al pulsador propiamente dicho, puede sintonizar cualquier canal en tres bandas distintas y guardar memoria, accionándose también a través del mismo pulsador 47 el potenciómetro 29 para el ajuste de la sintonía.

Obsérvese como el 48 del elemento modular individual de mando 59, gracias al piñón de accionamiento 19 del pulsador 47 y a que éste dispone también de las estrías hembra 20, figuras 5, 6, 7 y 8 sigue los ángulos de giro de 47 por resultar las estrías macho 21 de 48 arrastradas por las hembras 20 cuando 47 ha sido solicitado hacia el exterior, con lo que adquiere memoria por la acción extractora según cual sea el valor del ángulo de giro de los tres posibles giros del pulsador 47 después de lo cual recupera 47 su posición indiferente por los medios convencionales y queda dispuesto 48 para seleccionar la banda escogida por 47 tan pronto éste sea presionado hacia el interior de la unidad, en cuyo momento su piñón 49 engrana con el piñón 50 del eje 22 del potenciómetro 51 que pasa a girar mandado por los giros de 47 que ya en su posición más profunda no ejerce acción alguna sobre 48; se volverá más adelante sobre el potenciómetro 51.

Se hace gracia del convencional chaflanamiento


3735 1014



de los dientes de los piñones 49 y 50 para facilitar su engrane al desplazarse 49 hacia 50.

5 La presión hacia el interior ejercida sobre 48 por 47 cuando 48 ha adquirido la memoria que corresponde a la posición angular de 47 y de las estrías 20 y 21, tiene como consecuencia que la extremidad de 48 opuesta a la en que se dispone su piñón 21 actúe en tres formas distintas al trasponer en su traslación hacia el interior de la botonera las
10 ventanas 34, figura 8, dispuestas en una reglilla basculante 52, ya que en tal extremidad se disponen los salientes 53 y 54 de igual altura pero de distinta longitud.

15 Así en la figura 8, puede observarse como en la posición que se representa de 48 ninguno de ellos 53 y 54 chocaría con los lados de la ventana 34, lo que no sucedería en las otras dos posiciones posibles, ya que los salientes 53 y 54 si bien de altura similar, figura 7 y 8, como no tienen la misma
20 longitud en el sentido de las generatrices del eje del elemento modular de mando 48, provocarán ángulos distintos de basculamiento de la reglilla 52 aún siendo igual el espacio recorrido por 48 en su traslación, comprendiéndose que 48 dispone de los medios
25 convencionales que lo dejan en posición hasta tanto no entra en acción otro dispositivo similar de la

3735 104  59

misma botonera.

Al conseguirse que la reglilla basculante 52 pueda adquirir tres posiciones distintas, el pivote 55 que se dispone en la misma hace desplazar en cada una de ellas y paralelamente a sí mismo de una magnitud distinta al brazo 56 al poner éste al ojal acolisado 35, con lo que al estar solidarizado 56 al cursor 57 del conmutador 58, que es de tres posiciones y dos circuitos, véanse también figuras 15, 16 y 17, para definir la banda aquellas tres magnitudes se aprovechan para las conmutaciones correspondientes de 58.

Puede verse, asimismo, como al ser roscado el convencional eje 22 del potenciómetro 51, los giros de 47 lo hacen girar a su vez, con lo cual se consigue que la pieza 23 que soporta al cursor se desplace a lo largo de 22 en uno u otro sentido mandada por los giros de 47. Se observará también como 23 posee un labio de seguridad 24 que con su elasticidad hace inoperante el arrastre de 23 por 22 cuando el giro de éste sobrepasa el necesario, evitándose las averías en el potenciómetro 51 que de no existir tal labio 24 en 23 se podrían producir.

Tiene también importancia la disposición y concepción que con los perfeccionamientos se da al cursor 34 del potenciómetro 51 que con el desplazamiento

373510



de su contacto 25 sobre el potenciómetro 29, figura
12 y del 26 sobre la pista del contacto 30, figura
13, al estar solidarizado por sus partes extremas
27 a 23, sigue los desplazamientos de éste; obsér-
vese como la estabilidad térmica del conjunto que
5 es de capital importancia porque de ella depende
la tensión que recogerá el cursor 34 y que es la que
manda los varicap, pues de no ser estable, se proyo-
caría desintonía en el sintonizador; estabilidad
térmica conseguida no sólo con el uso para la cons-
10 trucción de 23 y 34 de los convencionales materia-
les adecuados, sino principalmente porque las dila-
taciones de ambas piezas se compensan por la comep-
ción y disposición de las mismas en su trabajo, que
hacen ser al conjunto de las dos, muy estable mecá-
15 nicamente y en especial a las vibraciones por el efec-
to de muelle de su porción 46, lo que constituye un
inaudable perfeccionamiento sobre lo actualmente co-
nocido.

Puede verse también, figuras 4, 12 y 13, el vás-
20 tago conductor 31 unido a 30 y el 32 unido a uno de
los extremos de 29, así como el 33 unido al otro ex-
tremo al igual que el pitón 28 que permite el acopla-
miento para la señalización del canal.

En la figura 14 se han representado esquemática-
21 mente tres casos, 39, 40 y 41 de la actuación desde

3735 10

14



5 el punto de vista eléctrico de los potenciómetros
58 siendo la 40, la que corresponde al pulsador
accionado, queda evidenciado que el potenciómetro
correspondiente puede ajustarse cuando el pulsador
ya ha sido accionado.

Mientras las figuras 15, 16 y 17 ilustran sobre
las tres posiciones del conmutador 51 y dos circuitos
42-43 y 44-45.

10 Con los perfeccionamientos descritos se consiguen
unidades de mando con tantos elementos modulares
individuales de mando como se deseen sin que sea ne-
cesario respetar el paso entre los correspondientes
pulsadores con cuya maniobra es posible que cumplan
15 las siguientes funciones : seleccionar una de las
tres bandas al tirar de ellos hacia el exterior
y girarlos convenientemente, mientras que con su
pulsador a fondo hacia el interior de la botonera
actúa aquella selección sobre el conmutador de ban-
das y con el giro del pulsador se gradúa el volta-
20 je del potenciómetro del elemento modular indivi-
dual de mando de que se trate y se conecta al punto
común de potenciómetros que controla directamente
el sintonizador dentro de la banda que previamente
se ha seleccionado, quedando además señalizada cuál
25 ha sido ésta y cuál es el canal sintonizado; además
los perfeccionamientos permiten que al alcanzar la

37351014



disposición de todos los terminales un mismo plano se hace posible el acoplamiento a un circuito impreso; asimismo es posible que elementos modulares individuales de mando sean sustituidos, si así conviene, por ejemplo, por interruptores y, en su caso, conmutadores, lo que confiere una gran versatilidad al conjunto de la unidad de mando según los perfeccionamientos que se han relacionado.

Descritos suficientemente los perfeccionamientos objeto de la presente solicitud de Patente de Invención, se comprende que podrán introducirse en los mismos cualesquiera modificaciones de detalles se estimen convenientes, siempre que no se altere su esencialidad, a cuyo fin se declaran de novedad y propia invención de D. ANTONIO VESPERINAS ROY las siguientes reivindicaciones que constituyen la

NOTA REIVINDICATORIA

1ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN LAS UNIDADES DE MANDO PARA SINTONIZADORES ", de las concebidas modularmente para el sistema varicap, con ejes de los elementos modulares individuales de mando con los convencionales piñones de accionamiento del potenciómetro del elemento con la ayuda del pulsador correspondiente y que disponen también de las en si conocidas estrías macho y, en su caso, hembra, ejes que

373510



siguen los ángulos de giro del pulsador al ser arrastradas por las estrías hembra y, en su caso, macho de éste al solicitarse hacia el exterior el pulsador para que el eje del elemento modular individual de

5 mando adquiera memoria para seleccionar la banda, después de lo cual y por los medios convencionales, se recuperan los pulsadores su posición indiferente--

caracterizados por disponerse en la extremidad libre del eje de cada elemento modular individual de mando que es la opuesta a la que corresponde al pulsador, dos salientes de igual altura pero de distinta longitud para que según cual haya sido de las tres, la banda previamente seleccionada, se

10 presente en forma distinta aquella extremidad en su traslación hacia el interior de la botonera ante la ventana correspondiente de una reglilla basculante fija al conjunto de la unidad de mando perpendicular a la totalidad de los ejes de los elementos modulares individuales de mando que constituyan la unidad, para

15 provocar con un igual desplazamiento de tales ejes ángulos distintos de basculamiento de dicha reglilla según cuál sea el saliente que mueva la ventana enfrentada al eje del elemento modular individual de mando.

25 2ª - Perfeccionamientos, según la anterior reivindicación, caracterizados por disponerse un pivote en la reglilla basculante que en cada una de las

373510 14



5 tres posibles posiciones de la reglilla, hace des-
plazar paralelamente a sí mismo, a un brazo a tra-
vés de un ojal acolisado que posee tal brazo y en
el que puede moverse el pivote; brazo que se pre-
senta acodado y equipado con el muelle recuperador
en si cónocido, brazo solidario al cursor de un
convencional conmutador de tres posiciones y dos
circuitos para definir la banda, conmutador que
así aprovecha las tres distintas posiciones de la re-
10 glilla basculante.

3ª - Perfeccionamientos, según las anteriores
reivindicaciones, caracterizados por disponerse
en el convencional eje roscado de cada uno de los
potenciómetros, que forman parte de los módulos,
15 una pieza porta cursor que movida por medios con-
vencionales por el eje roscado del potenciómetro,
dispone de un labio de seguridad que con su elasti-
cidad hace inoperante el arrastre de la misma por
el eje roscado cuando la pieza porta cursor arrastrada
20 alcanza su posible traslación límite a lo largo del
repetido eje; pieza porta cursor a la que el cursor
se solidariza por doblado convencional de sus extre-
mos sobre la cara de la pieza porta cursor opuesta
a la de los respectivos contactos del cursor sobre
25 el potenciómetro y sobre la pista de contacto, so-
lidadaridad facilitada por una ranura con aristas

373510



5 chaflanadas que presenta la pieza porta cursor
para que éste no sufra menoscabo, ranura que se
dispone en la parte opuesta a la que se dirigen
los contactos del cursor para asegurar la estabi-
lidad térmica del conjunto, mientras la estabili-
dad mecánica del mismo contra las vibraciones, se
consigue disponiendo cada contacto del cursor en
la extremidad libre de un brazo inclinado hacia el
potenciómetro y hacia la pista de contacto, respecti-
vamente, para que con el efecto de muelle conferido
10 de tal inclinación se la consiga.

4^a - " PERFECCIONAMIENTOS EN LAS UNIDADES DE MANDO
PARA SINTONIZADORES ".

15 Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado
en la memoria descriptiva que antecede y que consta
de doce hojas escritas a máquina por una sola de
sus caras y tres planos que la ilustran.

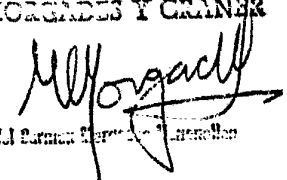
MADRID, 14 NOV. 1969

ICAPRE, S.A.,

P.A.,

J. J. MORGADES Y CRANER

J. P.


Fca. M.^a C.J. Barrios Ferrer de Perellón

Escaleta variable

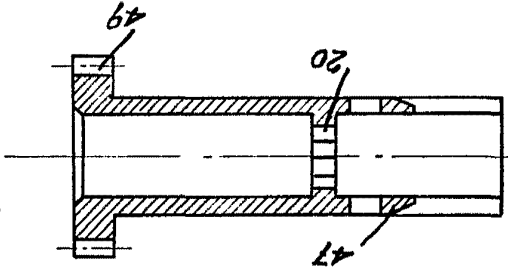


FIG. 5

MADRID, 14 NOV. 1969
A. S. J. MORGADO GRANER
Inventor

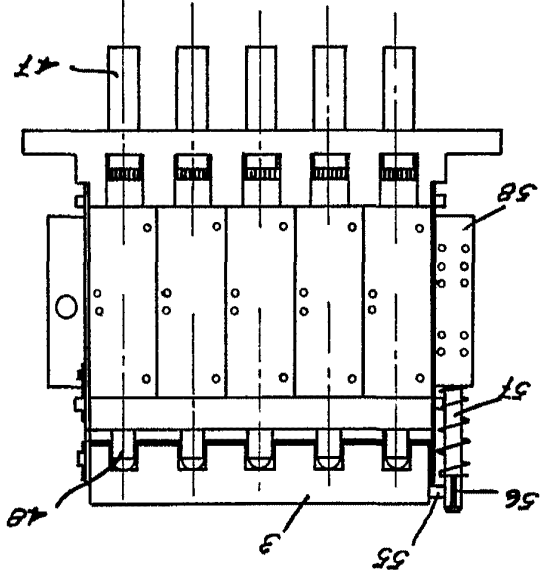


FIG. 3

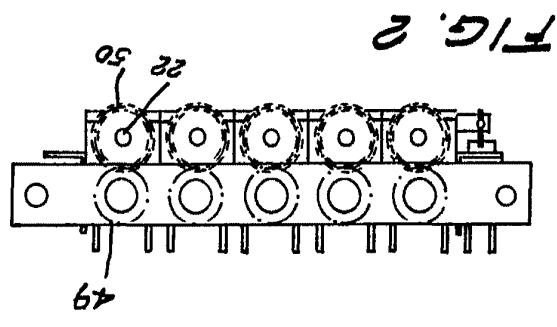


FIG. 2

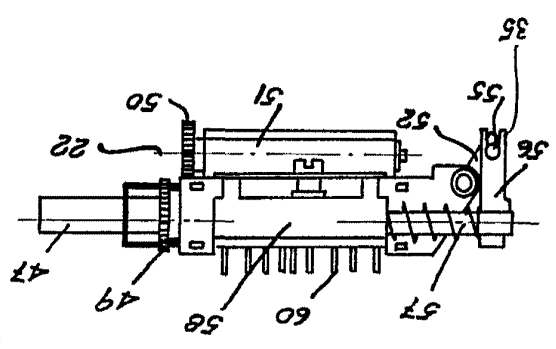


FIG. 1



Escara variable

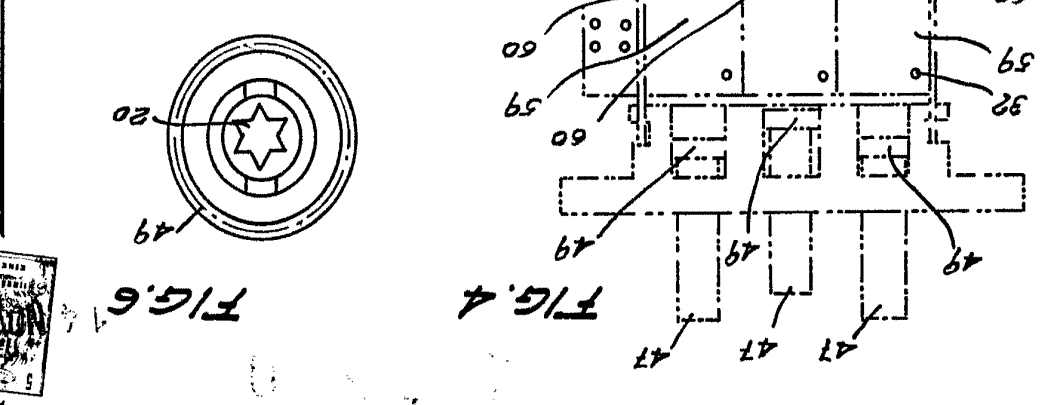
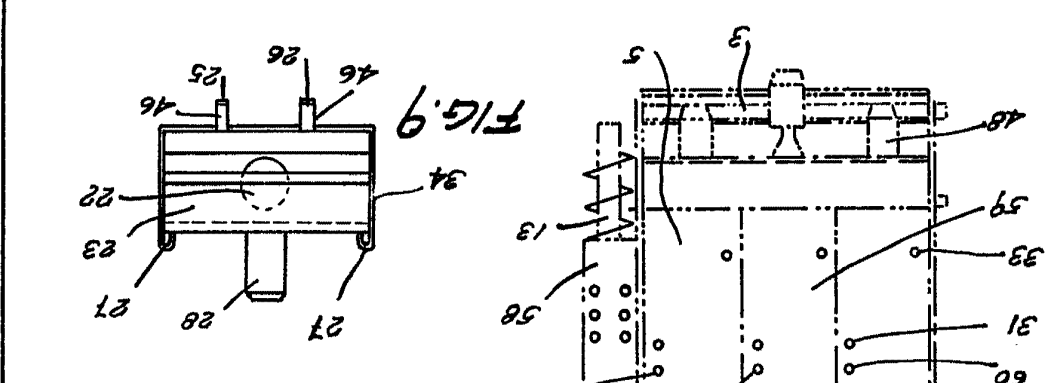
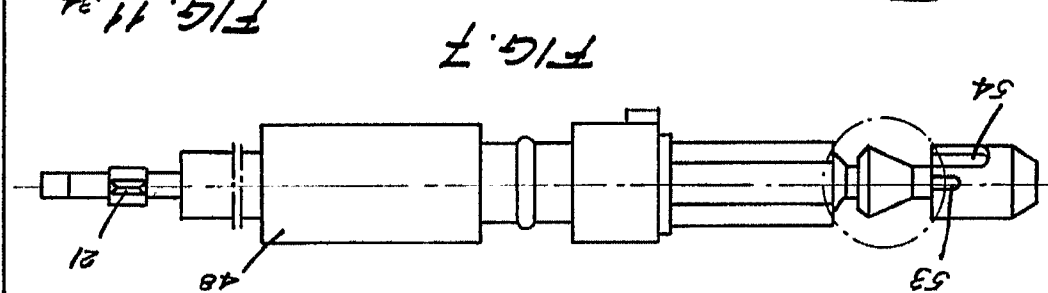
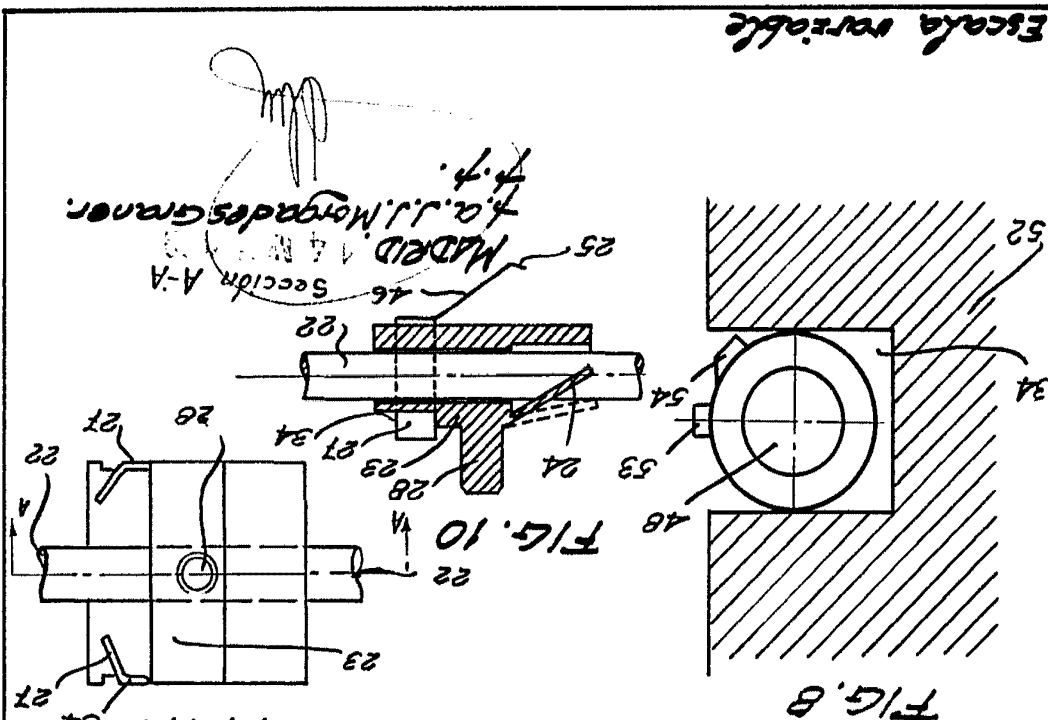




FIG. 12

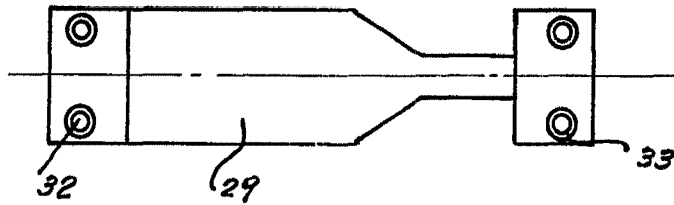


FIG. 13

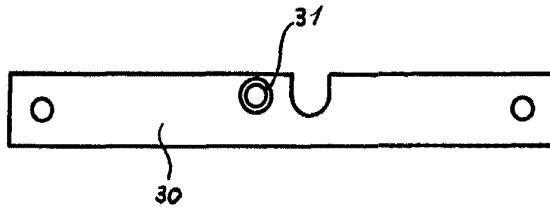


FIG. 14

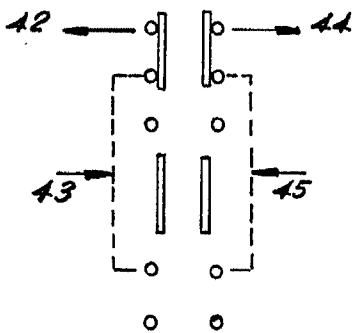
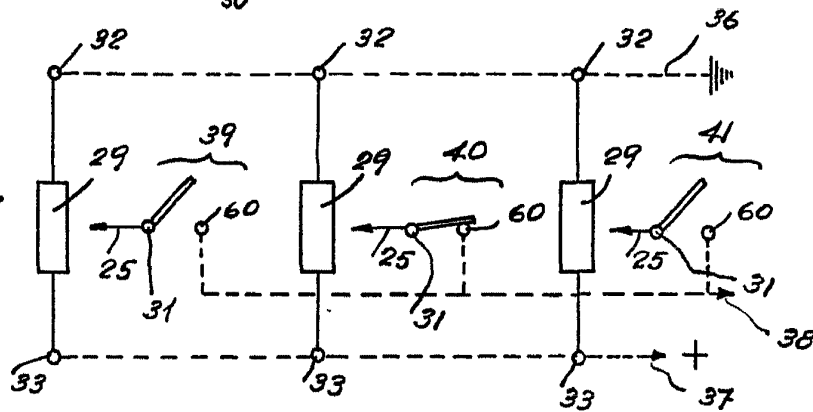


FIG. 15

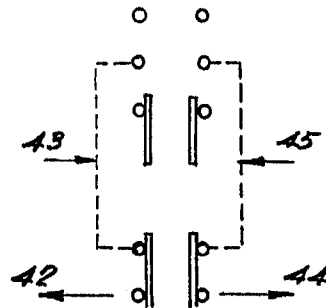
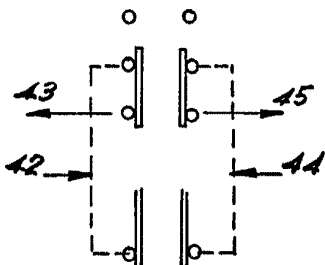


FIG. 17

FIG. 16



MADRID, 1959
f.a. J. J. Morgades Graner.
p. p.

Escala variable