

415441



memoria descriptiva

Int. Cl.: H03F

CLASE DE
REGISTRO

Una Patente de Invención, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Telecomunicación, Electrónica y Conmutación, S.A.
(TECOSA).
-Sociedad española-

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

MADRID-6 ESPAÑA
Don Ramón de la Cruz, 90

OBJETO

"Mejoras en dispositivos multiplicadores de tensión".

Inventor

Jacques TOUSSAINT MARANINCHI. (Nacionalidad francesa).

415441



- 1 -

1 La presente patente de invención, se refiere a me-
 joras en dispositivos multiplicadores de tensión, por cuyas
 mejoras se establecen formas muy precisas y una disposición
 más conveniente de los componentes básicos de los multiplica-
5 dores de tensión (diodos, condensadores, cables de conexión
 y electrodos) a la de los multiplicadores utilizados en la -
 industria electrónica hasta el presente, de modo que, ocupan-
 do el conjunto el menor volumen posible con lo cual se simpli-
 fican las operaciones de fabricación de multiplicador, y se me-
10 joran sus posibilidades de empleo en equipos electrónicos.

 Por perfeccionamientos sucesivos, se han adaptado
 los diversos elementos componentes del multiplicador a la ca-
 ja y a la forma de ésta, para el mejor acoplamiento en el me-
 nor volumen posible del conjunto, cuidando evitar la influen-
15 cia de las capacidades parásitas que se hacen sentir, en co-
 rriente alterna, a los elevados voltajes con que trabajan -
 éstos multiplicadores.

 La presente invención constituye un perfeccionamien-
 to respecto a los logros alcanzados, y atiende perfectamente
20 a las mejores características electrónicas del dispositivo es-
 tablecido.

 Esencialmente, el dispositivo multiplicador de ten-
 sión que se reivindica, tiene la organización y detalles cons-
 tructivos siguientes:
25

 - Está establecido a base de rectificadores de sili-
 cio y condensadores, conectados entre sí en forma conveniente,
 y contenidos en una caja.

 -La caja, como capsula, tiene una anchura inferior al
30 doble del grueso de los condensadores y la altura es mayor que

415441



1973

- 2 -

1 la de los mismos.

5 - La caja tiene forma de paralelepípedo rectangular con ensanchamientos laterales que permite situar otros componentes tales como diodos, resistencias, etc., y en ella están colocados los condensadores con sus ejes en el mismo plano. Paralelos dos a dos cuatro de ellos y el quinto perpendicular a los anteriores.

10 - Los rectificadores de silicio están situados entre los condensadores paralelos, utilizando así ventajosamente los huecos existentes entre dichos condensadores y están unidos entre sí de forma que sus ejes longitudinales forman ángulos de 90° o menos.

15 Los puntos de conexión de cada par de rectificadores están unidos eléctricamente al electrodo o electrodos de los condensadores que impone el esquema de principio.

20 - Los condensadores y rectificadores de silicio van dispuestos sobre una placa de molde prefigurado, con los emplazamientos de los condensadores y de los puntos de conexión, dispuestos de tal modo que se consiguen unas facilidades constructivas y fiabilidad muy ventajosas.

25 - Todos los conductores eléctricos están alojados con holgura dentro de la cápsula, consiguiéndose así la eliminación de posibles cortocircuitos sin necesidad de protecciones especiales.

30 - Las conexiones eléctricas de salida de los condensadores y rectificadores de silicio, pueden estar situadas en el lado o lados más convenientes, por donde salen facilitando su aplicación al aparato que interese.

- La cápsula se rellena de un material de gran ri-



1 gidez dieléctrica y adecuada resistencia mecánica, que al mismo tiempo fija a los condensadores y rectificadores de silicio, con la ventaja adicional de preservarlos de la influencia del medio ambiente.

5 Con la disposición indicada, se consigue la ventaja de una construcción que ahorra mucho espacio, y que ^{es} sólida y fácilmente acoplable en una o más posibles posiciones, al aparato para el que se destine.

10 En las adjuntas figuras se concreta una forma de ejecución, presentada a título de ejemplo de realización, sin carácter alguno limitativo, sino únicamente para ilustrar las características generales expuestas. Es necesario destacar que la salida de las conexiones puede efectuarse por cualquiera de las otras caras o por más de una de ellas y que los puntos de sujeción que presenta la caja para su acoplamiento pueden, eventualmente, ser situados en una base de adaptación para que la colocación de los multiplicadores, a diferentes marcas y modelos de equipos, sea de extrema facilidad.

20 La fig. 1 presenta el anverso de un ejemplo de multiplicador de tensión, establecido de acuerdo con lo que se reivindica.

La fig. 2 corresponde a la sección A-A del mismo.

25 La fig. 3 muestra la vista superior del dispositivo.

La fig. 4 detalla, en sección longitudinal, el conexionado de los condensadores y rectificadores de silicio, con un sexto rectificador situado en la expansión prevista en la caja para estos casos.

30 La fig. 5 ilustra la mínima colocación relativa de

415441

E1



- 4 -

1 los diodos rectificadores, con un sexto rectificador de la expansión de la caja prevista para estos casos.

La fig. 6 muestra el esquema de principio.

5 Con referencia a dichas figuras y a las letras y números que sobre ellas designan las partes y detalles de los elementos representados, que interesan a los fines de esta memoria, la descripción de los mismos es como sigue:

10 Los condensadores C_1 a C_4 (fig. 4) van colocados dos a dos paralelamente entre sí y el C_5 perpendicularmente a ellos. Los ejes de los cinco condensadores están sostenidos en un mismo plano. Los rectificadores de silicio acoplados, en el espacio que dejan los condensadores, del siguiente modo: el D_5 unido al D_4 formando ángulo de 90° ó menos y ambos al D_3 y D_2 que están unidos de forma análoga que los anteriores. 15 A su vez estos rectificadores están unidos al par constituido por los D_1 y D_6 unido entre sí formando también ángulo de 90° ó menos.

Los terminales de la caja llevan las tensiones siguientes:

20 El "D" .- Tensión alterna de entrada cuando se emplean transistores.

El " U_e " .- Tensión alterna de entrada cuando se emplean tubos electrónicos.

25 El " V_A " .- Masa.

El " U_H " .- Tensión de salida a unos 30 kilovoltios - rectificadora y suministrada en cable resistente a la alta tensión.

El " U_F " .- Tensión de focalización.

30 Sobre la fig. 4 se indican las conexiones entre los



1 elementos descritos y con la colocación de los mismos en la
disposición a que nos hemos referido.

Y por último la fig. 6 recoge el esquema de prin-
cipio de este multiplicador de tensión.

5

N O T A

=====

La presente patente de invención, comprende las si-
guientes reivindicaciones:

10

1.- Mejoras en dispositivos multiplicadores de ten-
sión, con rectificadores de silicio y condensadores conecta-
dos entre sí en forma de rejilla, caracterizadas, porque cin-
co condensadores y cinco diodos rectificadores de silicio -
están conectados entre sí de forma que sus ejes longitudina-
les quedan sobre un solo plano; la caja-cápsula, en forma de
paralelepípedo rectangular, dentro de la que se montan tiene
un grosor inferior al doble del grueso de un condensador y es-
tá provista de unos ensanchamientos laterales para poder dis-
poner otros elementos, tales como resistencias, diodos, etc.,
y para la salida de los cables de conexión del dispositivo -
multiplicador, disponiendo de una placa ranurada entre dichos
ensanchamientos para la sujeción de dicha caja-cápsula a un
chásis o soporte cualquiera; la longitud de la caja-cápsula
viene determinada por la longitud de dos condensadores y el
grosor de un condensador dispuesto verticalmente, y la altura
de la misma viene determinada por el grosor de dos condensa-
dores dispuestos horizontalmente mas la longitud de un recti-
ficador dispuesto verticalmente entre ellos.

15

20

25

30

2.- Mejoras, según la reivindicación anterior, carac-

415441



- 6 -

1 terizadas porque los cinco diodos rectificadores se disponen
de forma tal que sus ejes longitudinales forman ángulos igua-
les o inferiores a 90° en el espacio comprendido entre los
cinco condensadores, y precisamente en el mismo plano de es-
5 tos últimos.

3.- Mejoras, según la reivindicación primera, ca-
racterizadas porque los elementos que constituyen el disposi-
tivo están inmersos dentro de un medio dieléctrico rígido -
que los mantiene en sus posiciones relativas, los aísla en-
10 tre sí y del medio ambiente exterior.

4.- Mejoras, según la reivindicación primera, ca-
racterizadas porque los cables de conexión salen por la parte
superior de la caja-cápsula.

5.- Mejoras, según la reivindicación primera, carac-
15 terizadas porque en los ensanchamientos laterales previstos
pueden alojarse otros componentes como diodos, resistencia,
etc.

6.- "Mejoras en dispositivos multiplicadores de ten-
sión".

20 Según se describe y reivindica en la presente memoria
descriptiva la cual consta de seis hojas foliadas y escritas
a máquina por una sola de sus caras y los planos que a la mis-
ma se acompañan.

Madrid, a - 1 JUN. 1973

CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Alfonso Sánchez

25

30

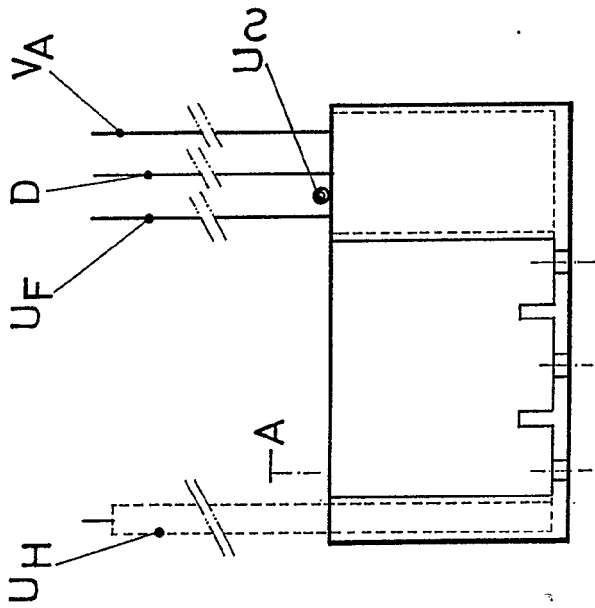


Fig. 1

415441

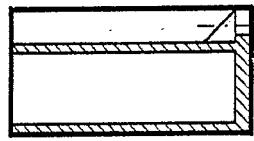


Fig. 2

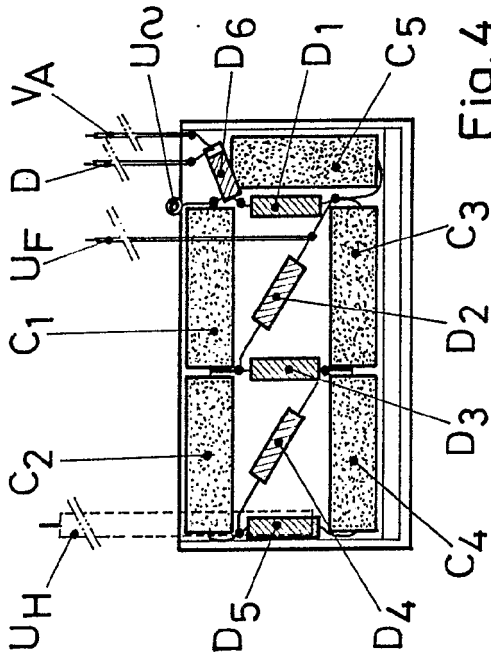


Fig. 4

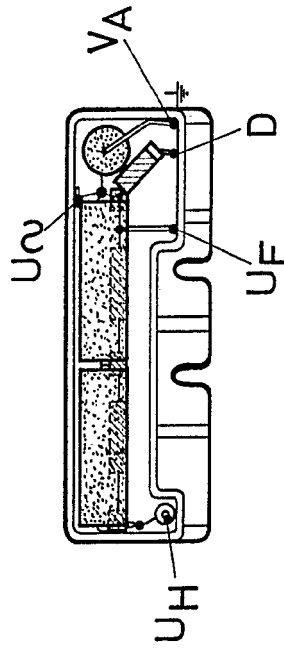


Fig. 5

415441

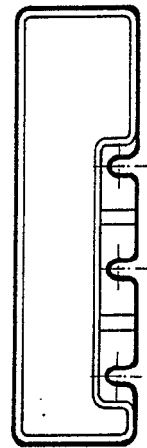


Fig. 3

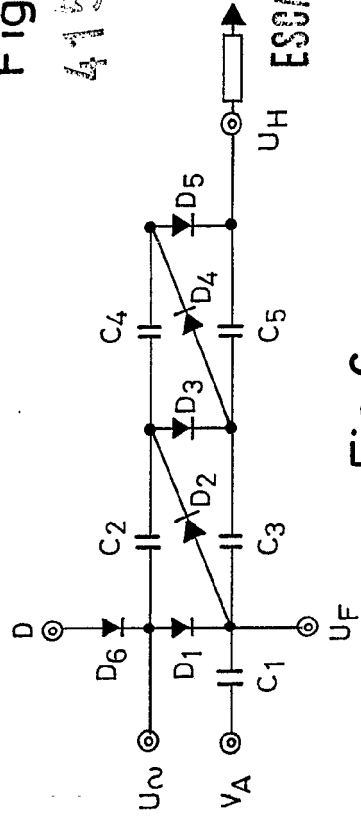


Fig. 6

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. P.

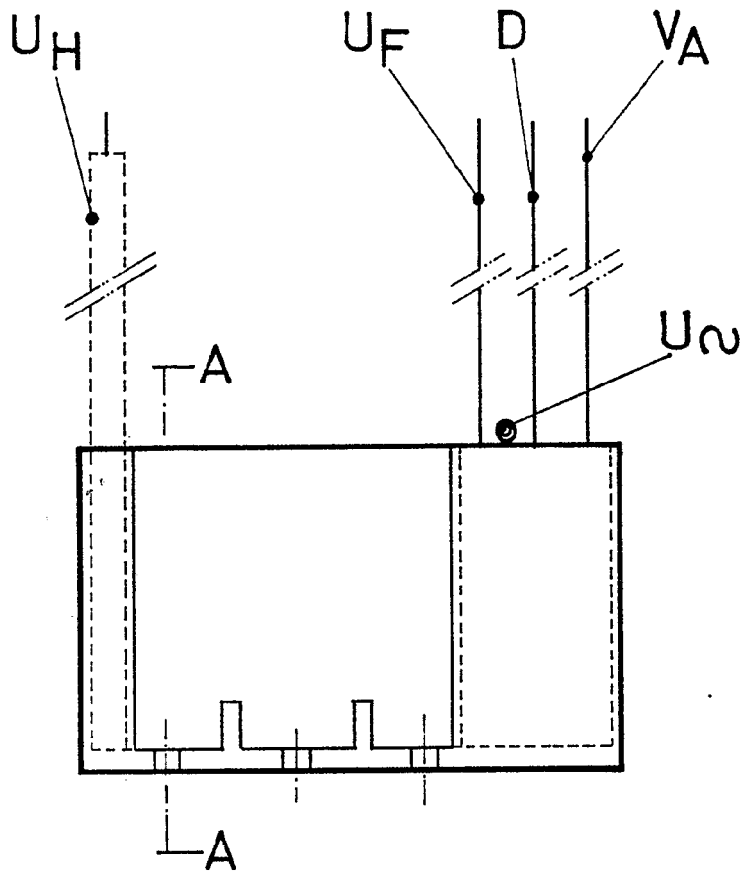


Fig. 1

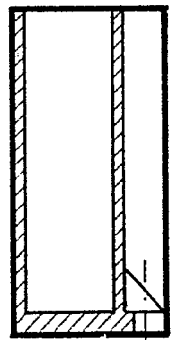


Fig. 2

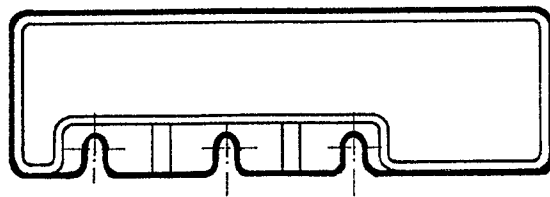


Fig. 3

$U_{\sim} \odot$

$V_A \odot$

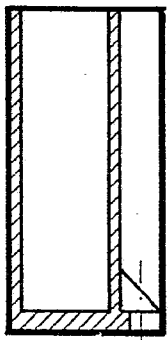


Fig. 2

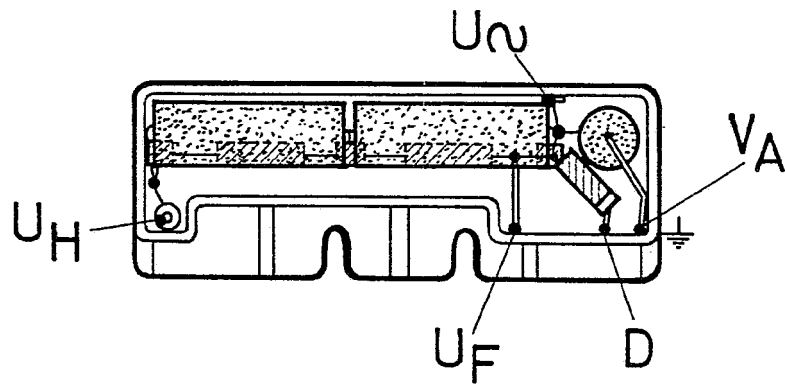
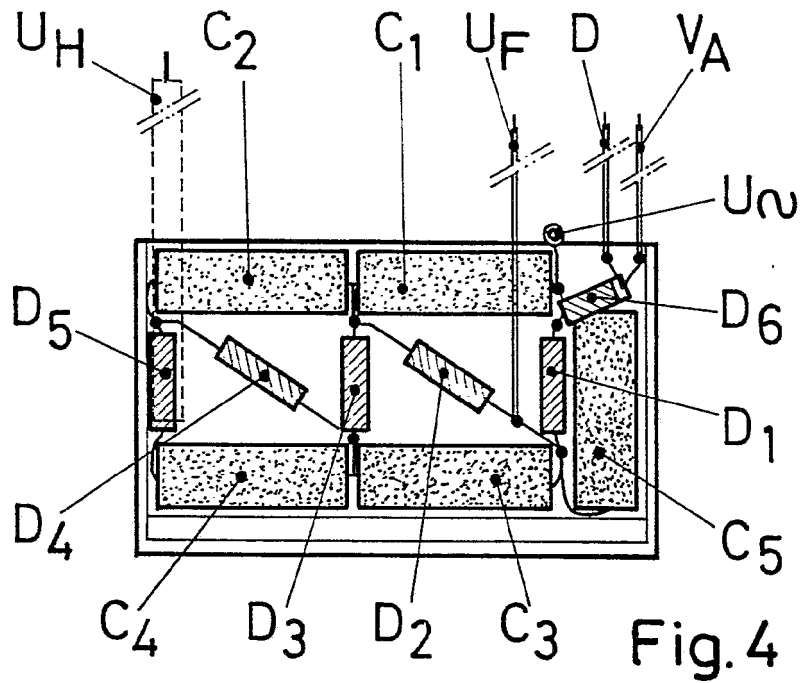


Fig. 5

419441

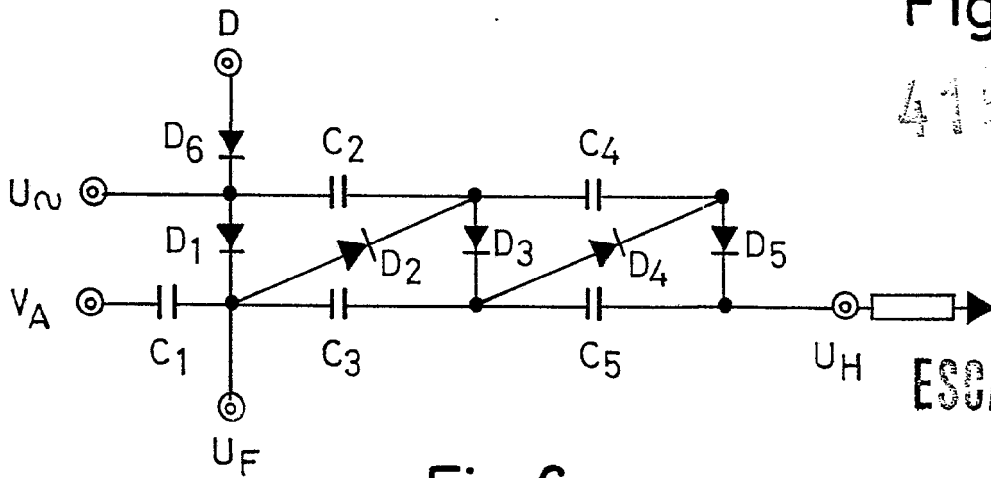


Fig. 6

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB
P. P.