



servicio al par que es en continua, no sufra alteraciones de ningún género, por disponer de una total estabilización.

Los circuitos de rectificación conocidos en la actualidad, presentan la dificultad de que todas las oscilaciones aparecidas en la tensión de entrada al transformador por corriente alterna, quedan reflejadas con mayor o menor intensidad en la tensión de salida por corriente continua, siendo por tanto ineficaces en su conexión a máquinas o aparatos eléctricos, que por su sensibilidad, precisen una corriente continua de servicio totalmente estabilizada.

En vista de ello y dadas las necesidades actuales cada vez mas crecientes de aplicaciones en máquinas eléctricas y electrónicas, se ha ideado este circuito que cumple a satisfacción con los deseos y necesidades planteadas, puesto que la tensión de salida en corriente continua es totalmente estabilizada, no reflejándose en ningún caso las oscilaciones habidas en la tensión de entrada por corriente alterna, procedentes de la red de alimentación.

Este circuito rectificador, consta de un transformador reductor de tensión con un bobinado primario con dos entradas seleccionables, por un conmutador para redes de suministro de energía eléctrica a distintas tensiones, provisto de un interruptor para cortar la corriente procedente de la red.

El bobinado secundario consta de unas salidas de cero a 9,11, ó 13 voltios (según el voltaje de salida) para tensión de servicio y una tercera para encender una lamparita piloto, siendo la tensión de servicio procedente del secundario, conectable a un rectificador puente, en la ten-



si3n requerida para obtener con el circuito de filtro estabilizador que se emplea, las tensiones de salida fijas de 6, 2 voltios; 7, 5 voltios y 9 voltios en corriente continua pura.

5 A la salida de la c3lula rectificadora, se dispone un condensador electrol3tico de 500 microfaradios aislado a 16 voltios. para almacenar la corriente pulsatoria -
10 rectificada, que al circuito de estabilizaci3n se le suministra m3s aplanada; la c3lula rectificadora va debidamente antiparasitada por un condensador de 220 picofaradios y otro de 20 nanofaradios.

 El circuito de estabilizaci3n de tensi3n, est3 compuesto por un transistor del tipo requerido que act3a -
15 de impedancia variable para regular la tensi3n de salida; la c3lula integrada por la resistencia de 330 ohmios; el -
 diodo zener y el condensador electrol3tico de 200/10 formando el dispositivo que controla la tensi3n de referencia
20 de la base del transistor, que permite obtener en el circuito del emisor del mismo, la tensi3n de salida estabilizada que se termina de filtrar con otro condensador electrol3tico de 200 microfaradios, 10 voltios.

 La descripci3n precedente, constituye la aplicaci3n del circuito para unas tensiones de entrada y salida determinadas, aplic3ndose distintos valores en sus elementos, cuando se pretenda otras tensiones de salida con -
25 corriente continua estabilizada, por lo que se entiende que este circuito tiene una gran amplitud de aplicaciones, con solo variar los valores de sus elementos/

 Para una mejor comprensi3n de las caracteristi



cas generales que se dejan expuestas, se acompaña una lámina en la que se ha diseñado el circuito rectificador en esquema, que permite la conversión de corriente alterna en continua estabilizada, motivo del presente expediente, con la observación de que dicho dibujo, ha de ser tenido en cuenta únicamente a efectos de información, debiendo observarse en sentido amplio y general y sin carácter restrictivo alguno.

Al objeto de facilitar la localización de las diferentes partes que constituyen este circuito rectificador de corriente alterna en continua estabilizada, se han situado acotaciones numéricas en el esquema que comprende la hoja de dibujo adjunta, relacionadas con las descripciones que se realizan a continuación, siendo -1- el transformador reductor constituido por el bobinado primario -2- con las entradas -3- y -4- seleccionables por el conmutador -5- para redes de suministro de energía a 125 ó 220 voltios, estando previsto el interruptor -6- para cortar la corriente de la red.

El bobinado secundario -7- del transformador -1-, consta de la salida de cero -8- y las salidas e9- y -10-, utilizándose la salida -9-, para encender la lámpara piloto -11-, la cual indica que el circuito se encuentra en funcionamiento, mientras que la salida -10- se conecta con la salida de cero -8-, al rectificador puente -12- al objeto de obtener las tensiones de salida en corriente continua con la tensión requerida.

La célula rectificadora -12- va debidamente antiparalelizada por el condensador -13- y el otro condensa-



5 dor -14- de los valores requeridos en cada caso, teniendo conectado entre las fases + y - el condensador electrolítico -15-, para almacenar la corriente pulsatoria rectificada que suministra más aplañada al circuito de estabilización.

10 El circuito de estabilización de tensión, está -- compuesto por el transistor -16- que actúa de impedancia - variable para regular la tensión de salida; la célula inte- grada por la resistencia -17- el diodo zener -18- y el con- densador electrolítico -19-, forman el dispositivo que con- trola la tensión de referencia de la base -20- del transis- tor -16-, permitiéndose obtener en el circuito del emisor -21- del propio transistor, la tensión de salida estabili- zada que se termina de filtrar con otro condensador elec- 15 trolítico -22- situado en puente entre los polos positivo y negativo de salida.

20 Estimando ampliamente descrito este circuito rec- tificador de corriente alterna en continua estabilizada, - unicamente resta consignar la posibilidad de construirse - en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igual- mente variar los valores de los elementos que lo constitu- yen, siempre de acuerdo con las tensiones de salida reque- ridas, todo ello, siempre y cuando las variaciones efectua- das, no sean capaces de alterar los puntos esenciales, - - 25 puestos de manifiesto en la siguiente

NOTA REIVINDICATORIA

En la presente Patente de Introducción, se reivin- dican como no conocidos ni practicados en España, los si- guientes puntos:



1.- Circuito rectificador de corriente alterna
en continua estabilizada, caracterizado por estar consti-
tuido por un transformador de tensión, cuyo bobinado tiene
tres salidas, una conectada a cero, con un interruptor pa-
5 ra cortar la corriente, mientras que las otras dos, se co-
nectan a la fase de la red en forma bitensión, teniendo pa-
ra ello, un conmutador acoplado, comprendiendo el secunda-
rio del transformador, una salida de neutro, y dos salidas
con tensión, conectándose una de ellas a una lámpara pilo-
10 to que indica cuando el circuito se encuentra en funciona-
miento, mientras que la otra salida con tensión, se conecta
a un rectificador puente al extremo opuesto al que se co-
necta el neutro, teniendo este un condensador antiparasita-
rio mientras que, el rectificador puente a su vez compren-
15 de entre los polos positivo y negativo, otro condensador -
antiparasitario, saliendo del rectificador puente, las co-
nexiones + y - entre las que se intercala un condensador -
electrolítico para almacenar la corriente pulsatoria recti-
ficada que la suministra mas aplanada al circuito de esta-
20 bilización de tensión compuesto por un transistor que actua
de impedancia variable para regular la tensión de salida -
mediante una célula integrada por una resistencia proceden-
te del negativo, un diodo zener procedente del positivo que
actúan en puente, con una conexión intermedia entre ambos -
25 que finaliza junto con un condensador electrolítico proce-
dente del positivo, en la base del transistor, para contro-
lar la tensión de referencia, permitiendo obtener en el cir-
cuito del emisor del propio transistor, la tensión de sali-
da estabilizada, terminándose de filtrar por medio de otro



condensador electrolítico dispuesto en puente entre los polos positivo y negativo, junto a las conexiones de salida.

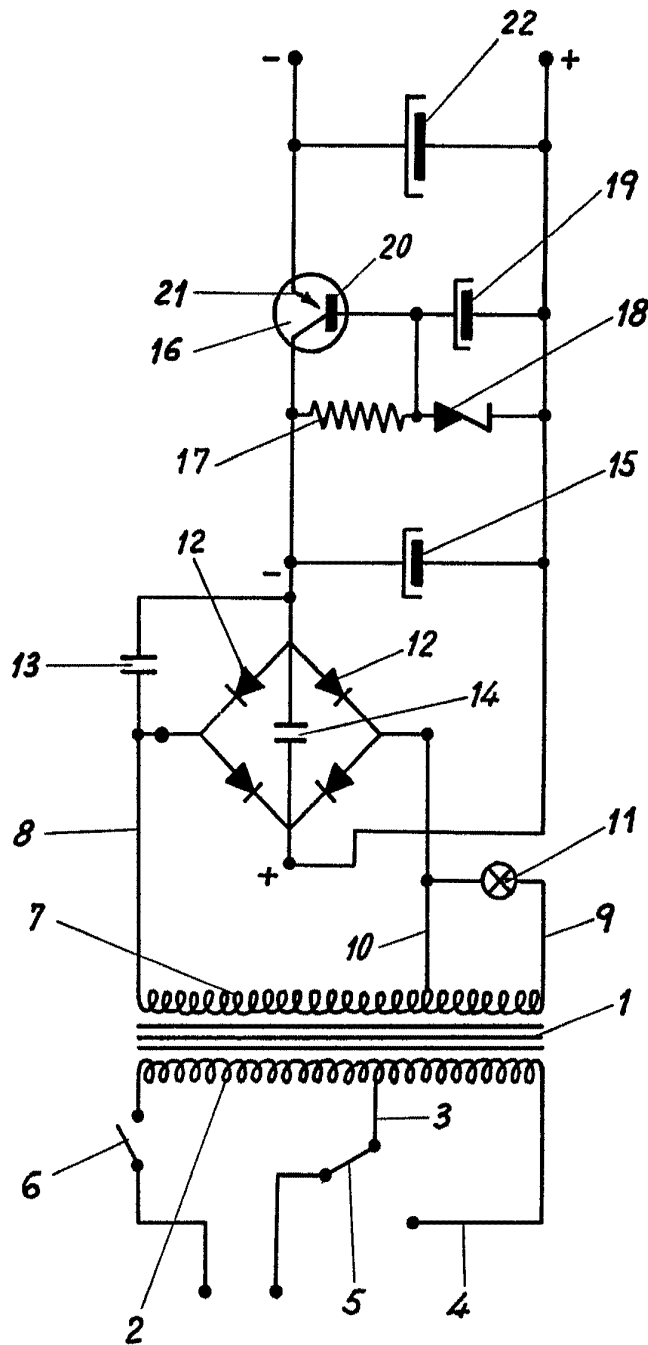
5 2.- " CIRCUITO RECTIFICADOR DE CORRIENTE ALTERNADA EN CONTINUA ESTABILIZADA " de conformidad en un todo en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y graficamente representada en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de SIETE hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

Madrid,

6 JUN. 1969

Por autorización de la interesada



Escala variable
Madrid, Mayo, 1969
P.A.