

la alimentación en corriente continua, cualquier aparato, presentando la particularidad de que dadas sus especiales características, no tiene ninguna caída de tensión, siendo la tensión de salida super estabilizada, razones todas éstas que unidas a sus cualidades de novedad y utilidad práctica, son las que les prestan fundamento suficiente, para obtener el privilegio de exclusividad que se solicita, en lo referente a su fabricación y venta por la Empresa titular en España, diferenciándose considerablemente de los distintos tipos de fuentes de alimentación actualmente existentes, en que estas presentan enormes caídas de tensión y la corriente de salida no ofrece estabilización, con lo que cualquier aparato conectado, tiene serio peligro de avería.

La fuente de alimentación eléctrica a que nos venimos refiriendo, toma la corriente procedente de red a 125 y 220 voltios, y por medio de un transformador y rectificador, la convierte en corriente continua a cualquier tensión apropiada, siendo de utilización preferente para alimentación de las emisoras de radio aficionados, para carga de baterías o para otras múltiples aplicaciones que requieran su concurso.

La corriente procedente de red, entra a través de un transformador y rectificador en corriente continua, hasta unas bornas con positivo y negativo, estando conectada la borna de negativo a masa, mientras que la borna de positivo, se conecta al colector de un primer transistor con salida por emisor, encontrándose la base conectada a masa con interposición de un diodo zener y resistencia, quedando estabilizada la base del propio transistor, cu-

.../...

yo emisor es de baja impedancia con su correspondiente condensador electrolítico de filtraje y resistencia de drenaje, la salida del primer transistor, polariza convenientemente un segundo transistor, cuya salida es de baja impedancia a través de un diodo zener y resistencia a masa, en cuyo punto estabiliza la base de un tercer transistor, cuya salida por colector por alta impedancia, vuelve a estabilizar al segundo transistor; la salida por emisor del segundo transistor con tensión estabilizada por un diodo zener, entra por el emisor del cuarto transistor, cuya salida de corriente es por colector con interposición de una resistencia que polariza la base del quinto transistor - con entrada por colector y salida por emisor con resistencias de drenaje y condensador a masa.

La salida por emisor del quinto transistor se conecta a base del sexto transistor con salida por emisor que va a la base de uno o varios transistores de potencia con una resistencia de drenaje a masa, encontrándose la entrada por colector, directamente conectada a la entrada de tensión nominal por una de las bornas a positivo descritas en principio.

El transistor o transistores de potencia, tiene su salida en emisor con su correspondiente condensador - electrolítico y resistencia de drenaje; ésta salida que es por baja impedancia, es la que puede tener caída de tensión por recibir la carga directa, realimenta al cuarto transistor citado, para que cualquier caída de tensión en los transistores de potencia, obligue a que el citado cuar

.../...

to transistor conduzca mas, para que en la borna positiva de salida, se mantenga la misma tensión totalmente independiente de la carga.

5 Se dispone un condensador de poliester en el colector del tercer transistor, para desacoplar en caso de estar alimentando un emisor de radio frecuencia, situado entre el colector y la borna de salida en positivo.

10 Conectado por la borna de salida en positivo en línea, se encuentra un diodo en tensión en oposición de fase, el cual, lleva una resistencia y zener a masa - para crear una tensión de referencia, que cuando la tensión de referencia determinada por éstos componentes está por encima de la tensión de salida (equivalente a corto circuito de salida), deja pasar corriente el mencionado diodo, y entonces, un octavo transistor polarizada su base a través del diodo zener y de una resistencia, conecta a positivo de entrada, alimenta en tensión de salida por colector, a base del primer transistor, por tanto, cuando 15 hay un corto circuito en el octavo transistor, entra en conducción despolarizando el primer transistor y por lo tanto negando la salida a los transistores, hasta que desaparece el corto circuito. 20

25 El último diodo zener mencionado y su respectiva resistencia, determinan la tensión de referencia por ajuste, que constituye el medio de regulación en alimentación del circuito.

Para una mejor comprensión de las características generales anteriormente expuestas, se acompaña una lámina de dibujo, en cuya única figura representada, se ha dise-

.../...

ñado un esquema general del circuito electrónico que corresponde a los perfeccionamientos introducidos en las fuentes de alimentación eléctrica motivo de la invención, naturalmente que tratándose de un ejemplo aclaratorio, la figura en cuestión, deberá ser examinada con el mas amplio criterio y sin carácter limitativo alguno.

Al objeto de facilitar la localización de las diferentes partes que constituyen los elementos de que consta el circuito representado en la figura expuesta en la hoja que se acompaña, se han incorporado acotaciones numéricas en el citado circuito, relacionadas con las descripciones que se realizan a continuación, siendo -1-, la borna de entrada en positivo procedente del transformador y diodos rectificadores, y -2-, la borna en negativo, cuya entrada es en corriente continua, quedando conectada la borna positiva -1-, al colector de transistor -3-, con salida por emisor, estando la base conectada a masa a través del diodo zener -4- y resistencia -5- entre colector y masa, quedando estabilizada la base del mismo transistor -3-, cuyo emisor es de baja impedancia con su correspondiente condensador electrolítico -6- y resistencia de drenaje -7-; la salida del primer transistor -3-, polariza convenientemente el transistor -8-, cuya salida es de baja impedancia a través del diodo zener -9- y resistencia -10- a masa, para estabilizar la base del transistor -11-, con salida por colector es por alta impedancia, volviendo a estabilizar el transistor -8-, alimentando por su base y con resistencia -12- en puente, al punto positivo, como elemento de polarización.

.../...

La salida por emisor del transistor -8- con
tensión estabilizada por el diodo zener -9-, entra al
emisor del transistor -13-, cuya salida de corriente se
realiza por el colector a positivo, con interposición de
5 la resistencia -14- que polariza la base del transistor
-15-, con entrada por colector y salida por emisor, con
resistencias de drenaje -16- y -17- y condensador elec-
trolítico -18-, conectado a masa.

La salida por emisor del transistor -15-, se co-
10 necta a la base del transistor -19- con salida por emi-
sor, va a la base de uno o varios transistores -20- de -
potencia, con una resistencia -21- de drenaje a masa, que-
dando la entrada conectada a colector, directamente desde
la entrada de tensión nominal, por la borna -1- a positivo
15 descrita con anterioridad.

El transistor o transistores de potencia -20-,
tienen su salida por emisor con su correspondiente conden-
sador electrolítico -22- y resistencia de drenaje -23-; és-
ta salida que es por baja impedancia, es la que puede tener
20 caída de tensión por recibir la carga directa, realimenta
el transistor -13- con interposición de las resistencias
-24- y la resistencia a masa -25-, para que cualquier -
caída de tensión en los transistores de potencia -20-, -
obligue a que el citado transistor -13-, conduzca mas, para
25 que en la borna positiva de salida -26-, se mantenga la -
misma tensión totalmente independiente de la carga.

Se dispone un condensador de poliester -27- co-
nectado al colector del transistor -11-, para desacoplar en
caso de estar alimentando un emisor de radio frecuencia -

.../...

situado entre el colector y la borna de salida -26-.

Conectado por la borna de salida -26-, en línea se encuentra el diodo -28- en tensión en oposición de fase, el cual, lleva una resistencia -29- y un diodo zener -30- a masa, para crear una tensión de referencia, de modo que, cuando la tensión de referencia determinada por éstos componentes está por encima de la tensión de salida, que equivale a corto circuito de salida, deja pasar corriente el mencionado diodo -28-, y entonces el transistor -31- polarizada su base a través del diodo zener -30- y de la resistencia -32-, conecta a positivo de entrada -1- y alimenta en tensión de salida por colector, a la base del transistor -3-, por tanto, cuando hay un corto circuito en el transistor -31-, entra en conducción despolarizando el primer transistor -3- y por lo tanto, negando la salida a los demás transistores, hasta que desaparezca el corto circuito, actuando como elemento de seguridad.

El diodo zener -30- y la resistencia -29-, determinan la tensión de referencia por ajuste, que constituye el medio de regulación en alimentación del circuito electrónico que nos ocupa.

Finalmente, conectado al emisor del transistor o transistores de potencia -20-, se encuentra el diodo -33- a masa, para que al desconectar, si existe una carga inductiva en la fuente de alimentación, se produzca una carga contra-electromotriz evitándose por éste medio que se pueda producir daño alguno, en los transistores de potencia.

Estimando ámpliamente descritas todas y cada una de las partes que constituyen los perfeccionamientos introducidos en las fuentes de alimentación eléctrica objeto de

.../...

la invención, solamente nos resta manifestar la posibilidad de construirse en variedad de materiales, tamaños y formas, pudiendo igualmente introducirse en su constitución aquellas variaciones de tipo constructivo que la práctica aconseje, siempre y cuando las mismas, no sean capaces de alterar los puntos esenciales, puestos de manifiesto en la siguiente.

NOTA REIVINDICATORIA

Los puntos nuevos y de propia invención que se presentan para su reivindicación en ésta Patente de Invención, son:

10 19.- Perfeccionamientos introducidos en las fuentes de alimentación eléctrica, esencialmente caracterizados por el hecho de comprender una conexión positiva al colector de un primer transistor con salida por emisor, encontrándose su base conectada a masa con interposición de un diodo zener y resistencia acoplada, al objeto de estabilizar la propia base del transistor citado, siendo su emisor de baja impedancia a través de su correspondiente condensador electrolítico y resistencia de drenaje; la salida de este primer transistor, polariza convenientemente un segundo transistor, cuya salida es de baja impedancia a través de un diodo zener y resistencia a masa, estableciendo una conexión estabilizada a la base de un tercer transistor, que presente su salida por colector por alta impedancia, de forma que vuelve a estabilizar el segundo transistor, siendo la salida por emisor del segundo transistor con tensión estabilizada por un diodo zener, a través de la cual, entra por el emisor de un cuarto transis-

.../...

tor, con salida de corriente por colector con interposición de una resistencia que polariza la base del quinto transistor con entrada por colector y salida por emisor con resistencias de drenaje y condensador a masa, quedando conectada ésta salida por emisor del quinto transistor, a la base del sexto transistor con salida por emisor que va directamente conectada a la base de uno o varios transistores de potencia con una resistencia de drenaje a masa, encontrándose la entrada de éstos transistores de potencia, por el colector, directamente conectada a la entrada de tensión nominal, teniendo su salida el transistor o transistores de potencia, por baja impedancia con su correspondiente condensador electrolítico y resistencia de drenaje, por el emisor, siendo esta salida la que puede tener caída de tensión por recibir la carga directa, y para evitar ésta circunstancia, la salida por emisor realimenta al cuarto transistor citado, para que cualquier caída de tensión en los transistores de potencia, obligue a que el mencionado cuarto transistor conduzca mas, para que en la borna positiva de salida, se mantenga la misma tensión totalmente independiente de la carga.

29.- Perfeccionamientos introducidos en las fuentes de alimentación eléctrica, esencialmente caracterizados porque conectado por la borna de salida en positivo, se encuentra un diodo en tensión en oposición de fase, el cual, lleva una resistencia y diodo zener a masa, para crear una tensión de referencia, de forma que, cuando la tensión de referencia determinada por éstos componentes está por encima de la tensión de salida (equivalente a corto circuito de salida), deja pasar corriente el mencionado diodo, y en-

.../...

tonces un octavo transistor polarizada su base a través del diodo zener y de una resistencia, conecta a positivo de entrada y alimenta en tensión de salida por colector, a la base del primer transistor, por tanto, cuando hay un

5 corto circuito en el octavo transistor, entra en conducción despolarizando el primer transistor y por lo tanto negando la salida de corriente a los demás transistores, quedando el circuito sin suministro de fluido eléctrico, hasta que desaparece el corto circuito, por lo que se deduce que el

10 último diodo zener mencionado y su respectiva resistencia, determinan la tensión de referencia por ajuste, que constituye el medio de regulación en alimentación del circuito.

39.- "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS FUENTES DE ALIMENTACION ELECTRICA", de conformidad en un todo - en lo esencial y fines industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y graficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

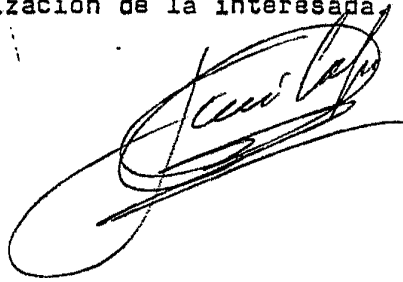
15

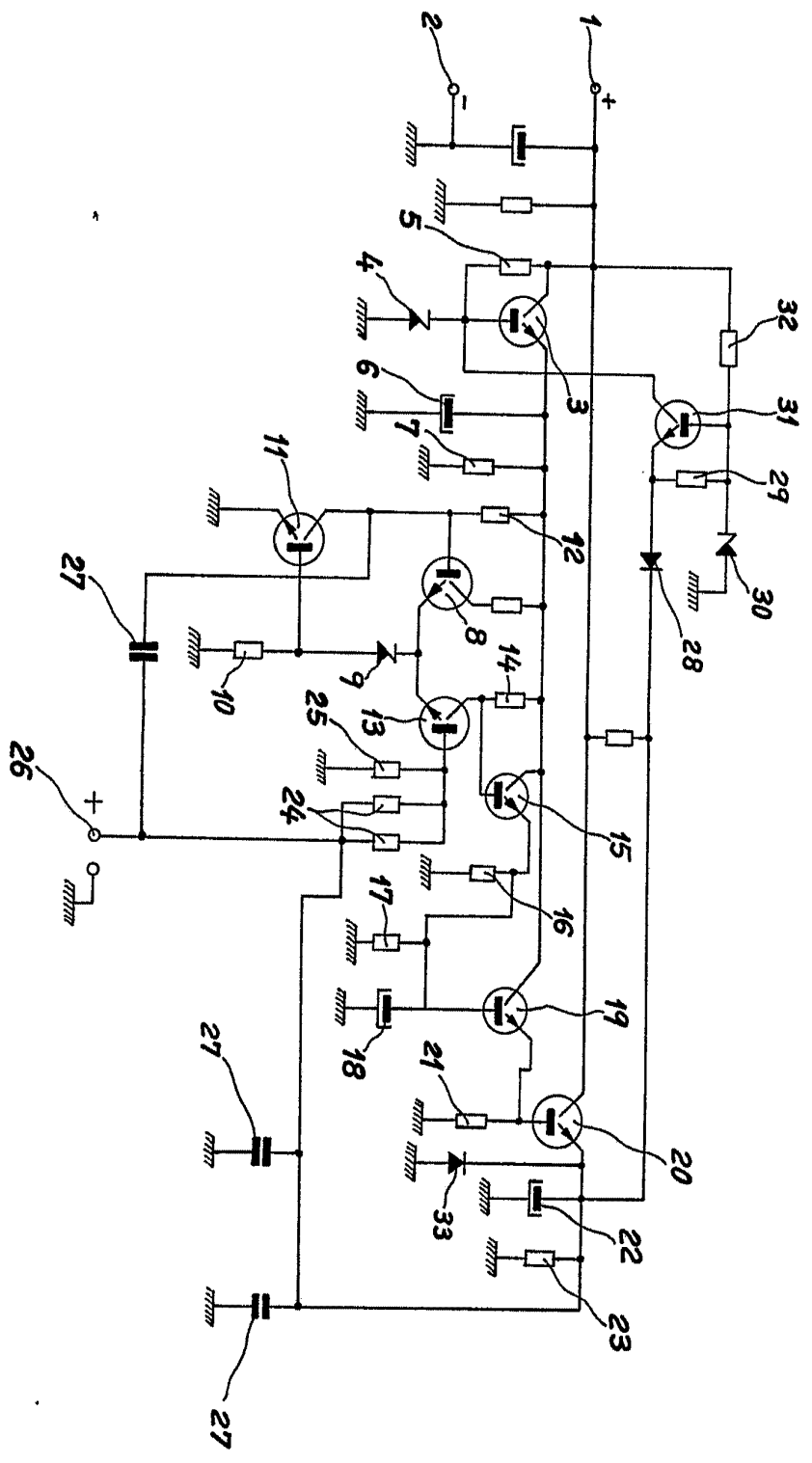
Esta memoria consta de DIEZ hojas escritas o mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

20

Madrid, 22 MAY. 1975

Por autorización de la interesada,

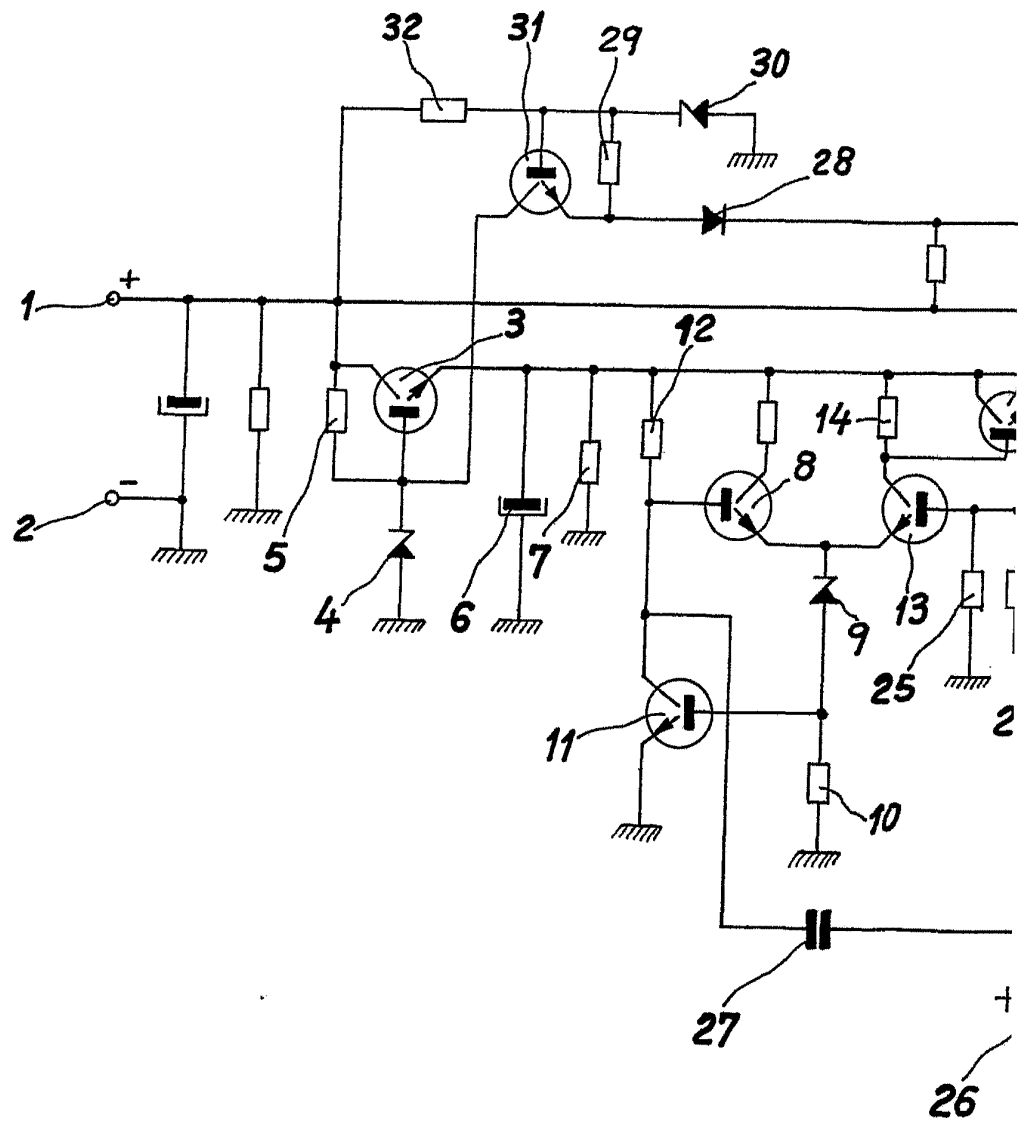
A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Javier López', written over a large, loopy flourish.

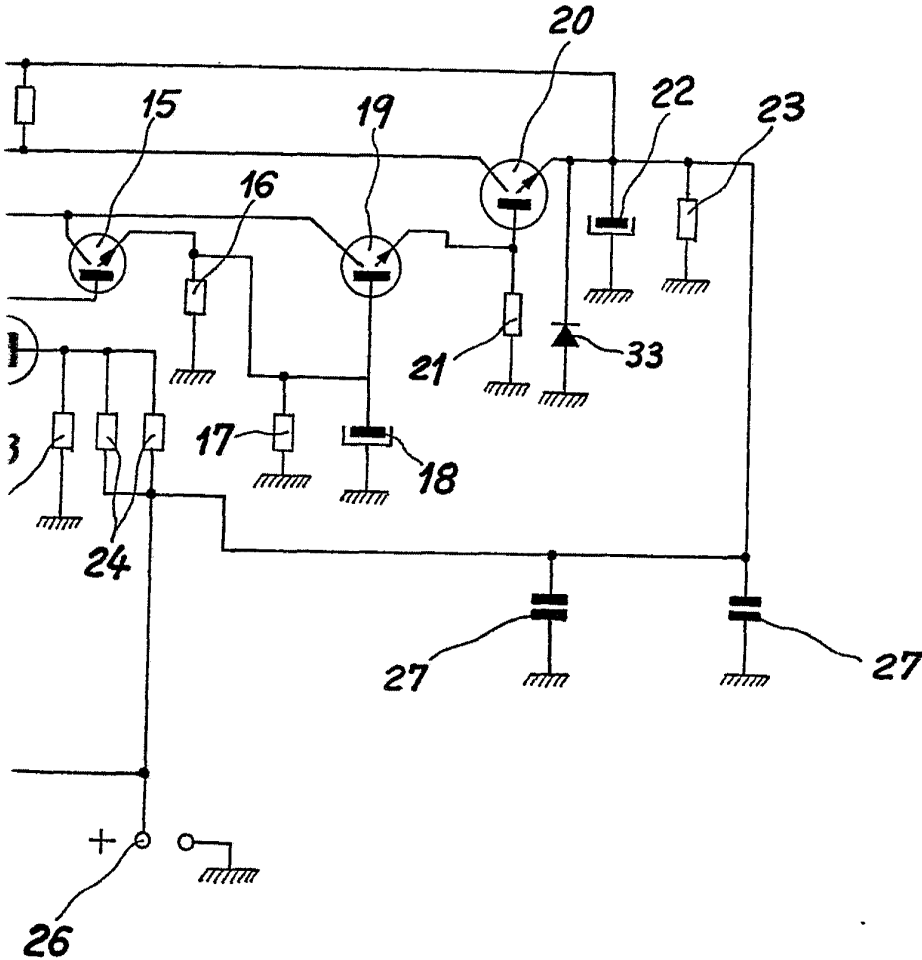


Escala variable

MADRID 22 MAY. 1975

La Torre





Escala variable

MADRID 22 MAY. 1975