



ESPAÑA

10	ES	11	481104	10	A1
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			28 JUL 1977		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			
		P 26 33 956.0	28 de Julio de 1976		Alemania.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			G05F		

64	TITULO DE LA INVENCION
	Perfeccionamientos en aparatos de alimentación rítmico para la entrega de varias tensiones continuas estabilizadas.

71	SOLICITANTE (S)
	SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlin y München, entidad alemana.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
residente en Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München 2, República Federal Alemana.

72	INVENTOR (ES)
	Gautam Tendulkar, Ing.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.

ANULADO
PROHIBIDA LA CONSULTA
Y LA EDICION DE
COPIAS Y CERTIFICACIONES

- La presente invención se refiere a un aparato de alimentación rítmico, especialmente para la entrega de varias tensiones continuas estabilizadas, con un interruptor gobernable que enlaza bornes de entrada bajo la acción de la tensión continua con una bobina a la que están posconectados dos circuitos serie situados en paralelos entre sí, compuestos de en cada caso un interruptor gobernable y por lo menos una parte del arrollamiento primario de un transmisor, estando puenteados la bobina y ambos circuitos serie por un diodo de paso libre y teniendo el transmisor por lo menos dos arrollamientos secundarios y alimentando cada arrollamiento secundario a través de un rectificador a en cada caso un condensador de filtro con cuyas armaduras están enlazados bornes de salida a las que está aplicada una de las tensiones continuas.
5. Un semejante aparato de alimentación rítmico para la entrega de varias tensiones continuas estabilizadas puede obtenerse en el comercio. En este aparato de alimentación se forma un convertidor en contrafase por ambos circuitos serie. La bobina del regulador anteconectado al convertidor de contrafase está completada con un condensador formando un paso bajo, y el regulador en conexión produce una tensión continua auxiliar estabilizada a partir de la tensión continua existente en los bornes de entrada. El convertidor en contrafase puesto en ritmo exteriormente tiene el cometido de transmitir esta tensión continua auxiliar estabilizada a las salidas de los condensadores filtro. En los arrollamientos secundarios del transmisor del convertidor de contrafase se rectifica la tensión alterna por rectificadores de onda completa formados por diodos, y se filtra en un paso bajo en cada caso formado por cada condensador de filtro con una bobina longitudinal. Esto es necesario para puentear los huecos entre
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

5. las fases de conexión del interruptor gobernable del convertidor en contrafase. Con estos huecos se impiden cortocircuitos de fase. Las bobinas longitudinales que están posconectadas a los arrollamientos secundarios del aparato de alimentación conocido, son además necesarias para proteger de cortocircuitos del lado de salida al interruptor gobernable del convertidor en contrafase y a los diodos del rectificador, y a que en este caso el ascenso de la corriente de salida se limita por las bobinas longitudinales durante el tiempo de retardo de desconexión del interruptor gobernable.
- 10.

Existe el cometido de construir un aparato de alimentación rítmico de la clase mencionada al principio, en forma más sencilla, es decir con menos coste económico y con el mismo rendimiento.

15. Este cometido se soluciona según la invención porque están dispuestos dos transmisores separados con por lo menos dos arrollamientos secundarios en cada caso, porque cada circuito serie presenta sólo un arrollamiento primario de un transmisor y porque cada condensador de filtro está enlazado con un arrollamiento secundario de cada transmisor, a través de un rectificador.
- 20.

25. En el aparato de alimentación según la invención están posconectados al regulador de conexión dos convertidores unipolares conectados en paralelo, que pueden designarse también como convertidores unipolares dobles, las fases de conexión de ambos convertidores unipolares pueden solaparse y así pues no existe el peligro de un cortocircuito de fase y no se interrumpe la corriente en la bobina acumuladora del regulador de conexión. El condensador con el que se completa la bobina acumuladora en el
30. aparato de alimentación conocido formando un paso bajo, se supri

- men por tanto, y la tensión en los bornes de entrada aparece sin acumulación intermedia en este condensador, en las salidas del aparato de alimentación. En el aparato de alimentación según la invención se limita los cortocircuitos del lado de salida mediante la bobina del regulador de conexión durante el tiempo de retardo de desconexión del interruptor gobernable del regulador de conexión. Con esto son innecesarias bobinas longitudinales que en el conocido aparato de alimentación tienen que posconectarse a los arrollamientos secundarios del transmisor. Mediante el ahorro de estas bobinas longitudinales se mejoran también las propiedades dinámicas del aparato de alimentación según la invención. Finalmente ha de destacarse que en el aparato de alimentación según la invención se evitan los problemas de simetría que surgen en los convertidores de contrafase. Resumiendo ha de determinarse por tanto que el aparato según la invención está construido de forma esencialmente más sencilla, con el mismo rendimiento.

A continuación se aclara con detalle a base de la figura el aparato de alimentación según la invención.

- La figura muestra el esquema de un aparato de alimentación según la invención. A los bornes de entrada 1, a los que está aplicada una tensión continua de entrada, está posconectado el interruptor 2 gobernable de un regulador de conexión 3 que además presenta una bobina 4 que está enlazada con la salida del interruptor 2. En el ejemplo de ejecución el interruptor 2 gobernable es un transistor. La bobina está enlazada con dos convertidores unipolares 5 y 6, conectados en paralelo, un denominado convertidor unipolar doble, donde cada convertidor unipolar 5 y 6 consta de la conexión en serie de un arrollamiento primario 7a y 8a de un transmisor 7 y 8 y un interruptor 9 y 10 go-

5. bernable. Los interruptores gobernables 9 y 10 son asimismo tran
sistores en el ejemplo de ejecución. La bobina 4 y el converti-
dor unipolar 5 y 6 están puenteados por un diodo de paso libre
11. Cada transmisor 7 y 8 tiene dos arrollamientos secundarios
7b y 7c, y 8b y 8c, aquí se ha de indicar que para un aparato
de alimentación de mayor potencia es ventajoso también un desa-
rrollo del aparato de alimentación según la invención con sólo
un arrollamiento secundario por transmisor. Cada uno de los
arrollamientos secundarios está enlazado con uno de los diodos
10. 12 a 15, como rectificador de media onda. En cada caso están co-
nectados en paralelo desarrollamientos secundarios de diferen-
tes transmisor 7 y 8 y los pertenecientes diodos. En el ejemplo
de ejecución éstos son los arrollamientos secundarios 7b y 8b y
los arrollamientos secundarios 7c y 8c. De esta conexión en pa-
15. ralelo de arrollamientos secundarios 7b y 8b y 7c y 8c, se ali-
menta en cada caso un condensador de filtro 16 y 17, estando en-
lazada la armadura de cada condensador de filtro 16 y 17 con bor-
nes de entrada 18 y 19, en los que está aplicada en cada caso
una de las tensiones continuas estabilizadas.
20. Al igual que en el aparato de alimentación conocido,
el interruptor 2 gobernable se gobierna por un amplificador de
regulación con el que se mantienen constantes las tensiones de
salida. Para mejor visibilidad no se ha dibujado este amplifica-
dor de regulación. Los interruptores 9 y 10 gobernables del con-
25. vertidor unipolar 5 y 6 se ponen en ritmo asimismo como en el
aparato de alimentación conocido y se conectan y desconectan pe-
riodicamente. Con esta sencilla construcción del aparato de ali-
mentación según la invención se obtienen respecto a los aparatos
de alimentación conocidos las ventajas que se describieron ya
30. anteriormente, sin que tengan que aceptarse pérdidas en el ren-

dimiento del aparato de alimentación.

5. Se ha de hacer alusión todavía a una forma de completar el convertidor unipolar. Cada transmisor 7 y 8 está dotado de un arrollamiento auxiliar 7d y 8d una de cuyas conexiones está puesta a tierra y la otra conexión está enlazada a través de en cada caso un diodo 20 y 21 con una conexión del arrollamiento primario perteneciente. Con esta conexión en serie del arrollamiento auxiliar y el perteneciente diodo se hace posible la desmagnetización del transmisor 7 y 8.

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en aparatos de alimentación rítmico para la entrega de varias tensiones continuas estabilizadas, del tipo que comprenden un interruptor gobernable que enlaza bobinas de entrada bajo la acción de la tensión continua con una bobina a la que están posconectados dos circuitos serie situados en paralelo entre sí, compuestos en cada caso de un interruptor gobernable y por lo menos una parte del arrollamiento primario de un transmisor, estando puenteados la bobina y ambos circuitos serie por un diodo de paso libre y teniendo el transmisor por lo menos dos arrollamientos secundarios y alimentando cada arrollamiento secundario a través de un rectificador a en cada caso un condensador de filtro con cuyas armaduras están enlazados bobines de salida a las que está aplicada una de las tensiones continuas, caracterizados porque se disponen dos transmisores separados con en cada caso dos arrollamientos secundarios, porque cada conexión en serie presenta solo un arrollamiento primario de uno de los transmisores y porque cada condensador de filtro se enlaza con un arrollamiento secundario de cada transmisor a través de un rectificador.
- 10.
- 15.
- 20.

25. 2.- Perfeccionamientos en aparatos de alimentación rítmico para la entrega de varias tensiones continuas estabilizadas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en el dibujo adjunto.

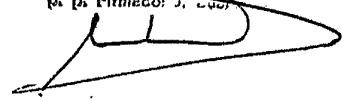
Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina
por una sola cara. 25 JUL 1977

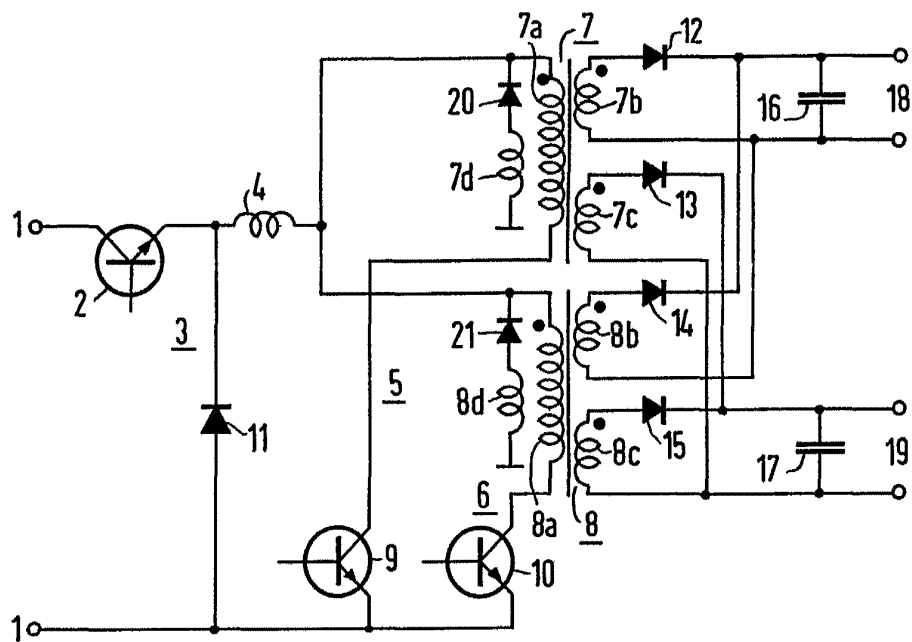
Madrid,

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlin
y München.

J. M. GONZALEZ ARANDA Y BARRIO

p. p. Firmado: J. L. L...

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. L. L...', written over a horizontal line.



TRANSFORMADOR
VARIABLE
DISEÑO 1977

Madrid

J. M. SUAREZ
Firmado: J. Suarez