

28 JUN



PATENTE DE INVENCION

Patente 96/65 Sta.

329612

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en divisores de tensión continua"

Solicitante: AKTIENGESELLSCHAFT BROWN, BOVERI & CIE,
entidad suiza, residente en 5400 Baden,
Suiza.

La invención se refiere a un divisor
de tensión continua que se puede emplear especial-
mente en las instalaciones suministradoras de corrien-
te para aparatos transistorizados de la electrónica
5. industrial.



- Para la producción de las distintas tensiones de sistema estabilizadas que se precisan para la alimentación de tales aparatos, se han empleado hasta ahora generalmente unas instalaciones en las cuales la división de tensión se efectúa por estabilizadores en serie. Tales instalaciones se acreditan para las tensiones más altas, pero en las tensiones frecuentemente muy bajas, tal y como se precisan en la técnica de los transistores, conducen a pérdidas muy elevadas en el divisor de tensión.
- 5.
- 10.

Por el contrario, las pérdidas en el divisor de tensión continua según la presente invención son especialmente pequeñas y la proporción de división es ampliamente independiente de la carga.

- 15.
- 20.
- 25.
- Según la presente invención muestra el divisor de tensión continua una entrada de tensión continua que se encuentra en la primera diagonal de una conexión puente, una conexión en serie de, por lo menos, dos arrollamientos de un autotransformador que está conectado a la segunda diagonal de esta conexión puente y una salida de tensión continua que se encuentra entre el lugar de unión de dos arrollamientos conectados entre sí del autotransformador y un punto final de la primera diagonal, habiéndose dispuesto en cada uno de los cuatro ramales del puente elementos de conexión que abren o cierran los circuitos de corriente en los ramales de puente y que se regulan de manera que la tensión en el autotransformador se comute periódicamente.

- 30.
- La invención se explica con más detalle

28 JUL 1954



-3-

a base de un ejemplo de ejecución representado en el dibujo.

5. Con ayuda de una conexión puente se commuta periódicamente la tensión que se encuentra en los arrollamientos (7,8) del autotransformador. Los elementos de conexión recogidos en los ramales del puente están formados en el ejemplo de ejecución indicado por los trayectos colector emisor de los transistores de conexión (1 hasta 4).
10. Durante un primer período de conmutación sean conductores los transistores (2) y (3), mientras los transistores (1) y (4) bloquean la corriente. Entre la primera diagonal (5,6), en la cual se encuentra la tensión de entrada U_p , fluya una corriente I_1 que esté cerrada a través del transistor (3),
15. los arrollamientos (7,8) del autotransformador y el transistor (2). A través de la salida de tensión continua (5,9) fluye entonces una corriente I_2 a través del arrollamiento (7) y el transistor (3)
20. en dirección opuesta a I_1 .
- En el segundo período de conmutación fluye una corriente I_1' a través del transistor (4), los arrollamientos (8) y (7) y el transistor (1), mientras la corriente de carga I_2' fluye en dirección
25. contraria y está cerrada a través del arrollamiento (8) y el transistor (4).
- La proporción de la división de tensión está esencialmente determinada por los números de vueltas de los arrollamientos (7,8). Con una
30. división de por ej. $U_p/U = 2$ tienen los arrollamien-

28 JUL



-4-

tos (7) y (8) el mismo número de vueltas.

- Una ventaja de la conexión consiste en que los transistores (3) y (4) nunca conectan la corriente de carga completa, sino que en una división de tensión de por ej. 2:1 solo han de recibir la mitad de la corriente de carga. Para el mando de los transistores de conexión entra en consideración o bien un mando ajeno o el desarrollo del divisor de tensión continua como auto-oscilador, tal y como es el caso en el ejemplo de ejecución.
- 5.
- 10.

- La excitación y el mantenimiento de la auto-oscilación resulta posible por un transformador por reacción cuyo arrollamiento primario (10) está conectado al autotransformador, mientras sus arrollamientos secundarios (11) hasta (14) sirven cada uno para la generación de una corriente emisor-base de un transistor de conexión. La dirección de la corriente emisor-base de los transistores de conexión determina en forma en sí conocida el cierre o bien la abertura de los circuitos de corriente en los ramales del puente.
- 15.
- 20.

- Las resistencias ohmicas de los arrollamientos del auto-transformador producen una caída de tensión que tiene como consecuencia el desplazamiento, dependiente de la carga, del potencial en (9). Para la compensación de este desplazamiento se han recogido en los ramales del puente por donde fluye la corriente de carga unos arrollamientos adicionales (15,16) del autotransformador.
- 25.

30. En paralelo con la salida de la tensión



-5-

continua se ha previsto como de costumbre un condensador (17).

N O T A

- Descrita suficientemente la naturaleza
5. 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. También se hace constar que el invento
10. corresponde a una Solicitud de Patente presentada en Suiza nº 10544/65 de 28 de julio de 1966 acciéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento
15. y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España: "PERFECCIONAMIENTOS EN DIVISORES DE TENSION CONTINUA"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª - Perfeccionamientos en divisores de
20. tensión continua, caracterizados por una entrada de tensión continua, que se encuentra en la primera diagonal de una conexión de puente, una conexión en serie de, por lo menos, dos arrollamientos de un autotransformador que está conectada a la segunda diagonal de esta conexión de puente y una salida de
25. tensión continua que se encuentra entre el lugar de unión de dos arrollamientos conectados entre sí del autotransformador y un punto final de la primera diagonal, habiéndose dispuesto en cada uno de los cuatro
30. ramales de puente elementos de conexión que abren o cierran los circuitos de corriente en los ramales de



punte y que se regulan de manera que la tensión en el autotransformador se conmute periódicamente.

5. 2ª - Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque los elementos de conexión están formados por los trayectos emisor-colector de los transistores de conexión.

10. 3ª - Perfeccionamientos, según la reivindicación 2ª, caracterizados porque para la regulación de los transistores de conexión se ha dispuesto un transformador de acoplamiento por reacción cuya tensión primaria es tomada del autotransformador y que muestra cuatro arrollamientos secundarios de los que cada uno sirve para la generación de la corriente básica del emisor de un transistor de conexión.

15. 4ª - Perfeccionamientos, según la reivindicación 1ª, caracterizados porque para la compensación de la caída de tensión en los arrollamientos del autotransformador en los ramales de puente por donde fluye la corriente de carga se han recogido arrollamientos adicionales del mismo autotransformador.

20. 5ª - Perfeccionamientos en divisores de tensión continua, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

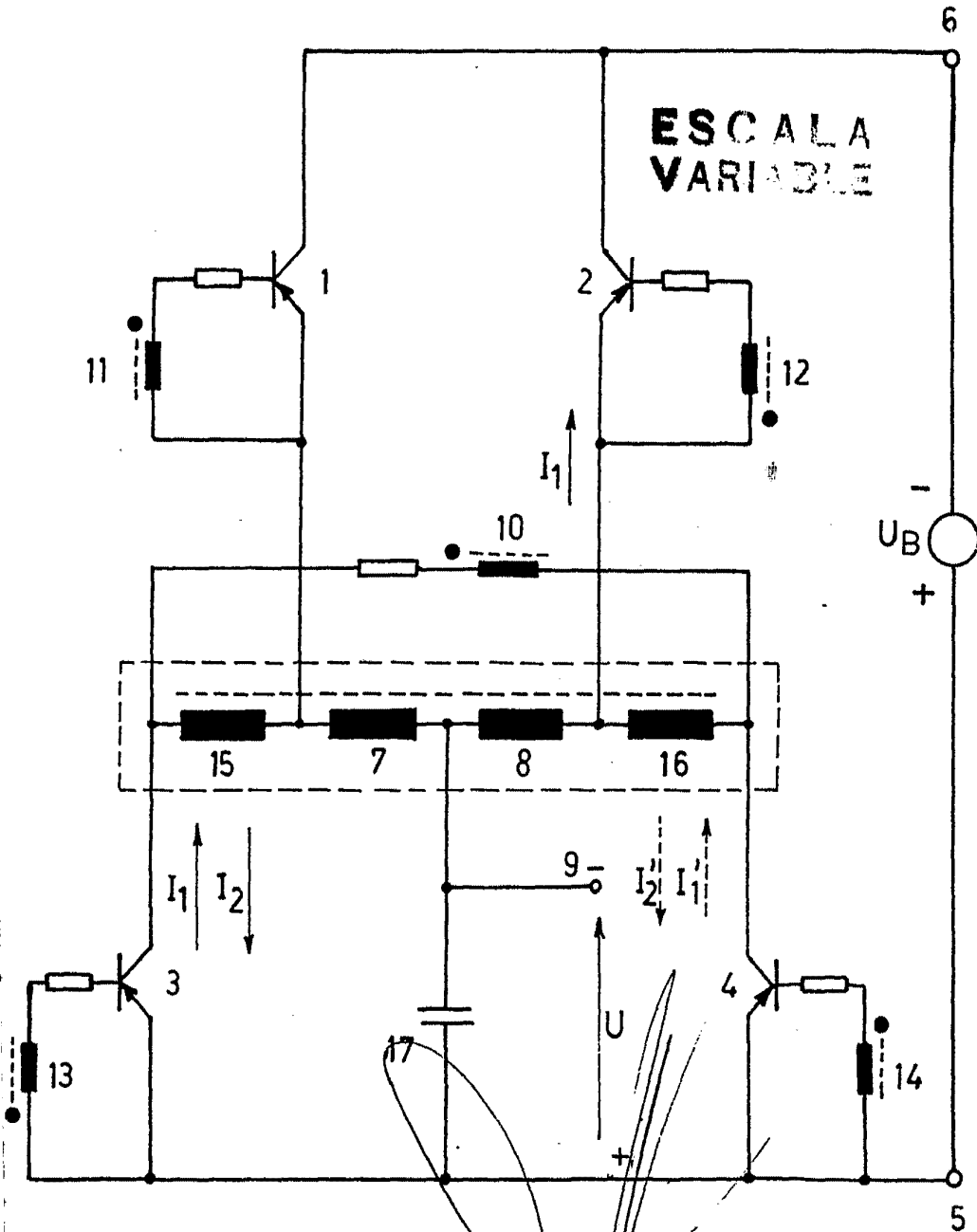
25. Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 28.11.57
AKTIENGESELLSCHAFT BROWN, BOVERI & CIE.,

J. GOMEZ ALBA Y COMEJ
F.º Firmado: J. GOMEZ ALBA Y COMEJ

96/65

28 JUL 1936



28 JUL 1936
J. B. Z... MOUET
P. Firm...
[Handwritten signature]