



25742

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

para "UN RECTIFICADOR DE CORRIENTE ALTERNA, POR MEDIO DE PLACAS RECTIFICADORAS DE SELENIO U OXIDO DE COBRE, PARA DISTINTOS USOS INDUSTRIALES", a favor de D. Hugo Teixidó Sans, residente en Barcelona, calle Aribau, nº 21.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente modelo de utilidad se refiere a un rectificador de corriente alterna, por medio de placas rectificadoras de selenio u óxido de cobre, para distintos usos industriales.

5. Más concretamente, se halla especialmente diseñado para la alimentación de las lámparas de arco de proyección cinematográfica, tanto de baja como de alta intensidad.

10. Hasta el presente se han utilizado en España los rectificadores muy restringidamente y para bajas potencias, debido al hecho de que, al emplearlos para mayores cargas, quedaba muy comprometida la integridad de las placas, ya que la refrigeración de éstas solamente era posible por corriente de aire producida por ventiladores, que siempre están expuestos a cualquier falta fortuita en su funcionamiento, que acarrearía inmediatamente la inutilización de
- 15.



las placas de selenio, a causa de que la capa de cadmio que protege al selenio, al alcanzar un grado de temperatura elevado, se destruye por su bajo punto de fusión.

Esta ha sido la principal de las causas por las que han

5. sido poco generalizados estos rectificadores, a pesar del mayor rendimiento que ofrecen éstos en comparación con los rectificadores termoiónicos a vapor de mercurio y convertidores rotativos u otros.

10. El empleo de los rectificadores de selenio para la industria cinematográfica ha sido objeto de nuestros estudios, teniendo en cuenta la gran ventaja con respecto al rendimiento, ya que las pérdidas totales en la rectificación trifásica en doble estrella o en puente son inferiores a un 10%, en contrasta con los demás sistemas, en los que, 15. las pérdidas ascienden de un 25 hasta un 40%.

20. Para lograr la finalidad propuesta, se procede en el actual modelo, a la construcción de un transformador alimentador, sea mono, bi o trifásico, de unas características tales que permitan mantener sus formas de trabajo y que no se aparte nunca de aquélla misión para la que fué construído, así como comprende el medio rectificadof, que siempre forma bloque con el transformador, y el conjunto va sumergido dentro de baño de aceite, resultando así que este rectificador consta de medios que aseguran una plena garantía 25. contra el daño que pudieran tener las placas del grupo rectificador, debido a cualquier aumento en la temperatura de trabajo.

30. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la que se ha representado un caso de realización, que se cita únicamente a ti



tulo de ejemplo.

En el dibujo:

la figura 1ª indica, en planta y vista frontal, el transformador y rectificador, por su parte exterior,

5. la figura 2ª indica, análogamente, el propio conjunto por su parte interior, y

la figura 3ª es un esquema del circuito eléctrico del sistema.

10. Consiste el modelo en un conjunto, constituido por un transformador -1-, de acoplamiento inductivo variable, un grupo rectificador -2-, a base de placas -3- de selenio, formando un conjunto con el transformador y sumergido el todo en baño de aceite en un tanque refrigerante -4-.

15. Los devanados del transformador -1- de alimentación son de acoplamiento inductivo semi-rígido, lo que equivale a que una parte del devanado del primario, tiene un acoplamiento con el secundario, directo, con una mínima dispersión y la otra fracción del devanado primario está desacoplado en cierto valor, cuya cuantía puede regularse por medio de tomas que van conectadas a un sistema de plots -5-, y que por un volante -6- pueden intercalarse en más o en menos el número de espiras.

20. El grupo rectificador de selenio -2-, se halla en circuito exafásico en puente (Figura 3ª).

25. La lámpara de arco alimentada por el sistema se indica en -7-, con sus correspondientes amperímetro y voltímetro -8- y -9-.

30. Con este sistema de rectificador, dotado de acoplamiento variable, según se ha descrito, se puede llegar a obtener un ajuste perfecto en su servicio para alimentación de



25742

- una lámpara de arco, llegándose a conseguir, de un modo regular y seguro, el ajuste perfecto respecto de la elasticidad del voltaje, secundario, adecuada para el buen funcionamiento del arco, con las intensidades y tensiones técnicamente requeridas, puesto que, al suprimir espiras de la parte del primario desacoplado, se aumenta la tensión del secundario, por aumentar el tanto por ciento de espiras fuertemente acopladas y reducir la relación de transformación, lo que equivale a aumentar el rendimiento del transformador proporcionalmente con el aumento de potencia a que se le impone.
- 5.
- 10.

- Es muy importante este resultado obtenido, pues es sabido que, en el caso del rectificador que nos ocupa, para la alimentación de lámparas de arco para proyección cinematográfica, la tensión de los carbones es diferente, según el diámetro en que se empleen los mismos y a la intensidad a que deben trabajar; por lo tanto, el transformador no puede ser de características fijas, aunque tenga su respuesta de tensión algo elástica, en virtud de desacoplamiento inductivo y provocado por la carga, ya que con desacoplamiento inductivo o magnético fijo, la variación de tensión es inversa a la que correctamente se precisa, puesto que cuantos amperios admiten los carbones, la tensión tiende también a ser mayor, pero si el transformador tiene desacoplamiento inductivo fijo, la dispersión magnética aumentará en razón directa con la carga que se le aplique y resultará que, al aumentar la carga, la tensión en el secundario descenderá, cosa contraria a lo que debe suceder y, por consiguiente, no es posible hacer trabajar los carbones a sus características óptimas en voltaje así como en intensidad.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.



25749

El modelo, dentro de su esencialidad, podrá ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo, a las que alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con la disposición más convenientes: por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

5.

N O T A

Descrito el objeto y utilidad de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

10.

1ª.- Un rectificador de corriente alterna por medio de placas rectificadoras de selenio u óxido de cobre, para distintos usos industriales, caracterizado por el hecho de formar un solo conjunto o bloque, un transformador alimentador, sea mono, bi o trifásico, y un grupo de elementos rectificadores, constituidos por placas de selenio, óxido de cobre u otra materia, con la particularidad de que este conjunto se halla sumergido en un tanque con refrigeración en baño de aceite, aplicándose para usos científicos o industriales, proyección cinematográfica o estudios cinematográficos.

15.

20.

2ª.- Un rectificador de corriente alterna, según la anterior reivindicación, caracterizado por el hecho de que el sistema está dotado de un transformador con acoplamiento inductivo y dispersión magnética variable, pudiendo ser tan

25.



25742

- to los de tipo industrial, como los de alimentación de lámparas de arco voltaico; de rectificación monofásica, onda completa y trifásica en estrella, doble estrella y puente, formando un solo bloque transformador y elementos rectificadores, comprendiendo un volante de maniobra para lograr el referido acoplamiento, combinado con un sistema de plots, para poder intercalar a voluntad mayor o menor número de espiras del primario en su desacoplamiento y el conjunto en baño de aceite refrigerante contenido en un tanque adecuado.
- 5.
- 10.

3ª.- Un rectificador de corriente alterna por medio de placas rectificadoras de selenio u óxido de cobre.

- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.
- 15.

Madrid, a 3 de febrero de 1951.-

HUGO TEXIDO SANS.

p.a.

JOSÉ ISERN MIRALLES

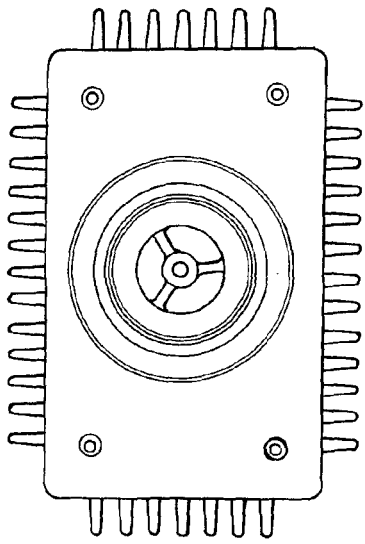


Fig. 1

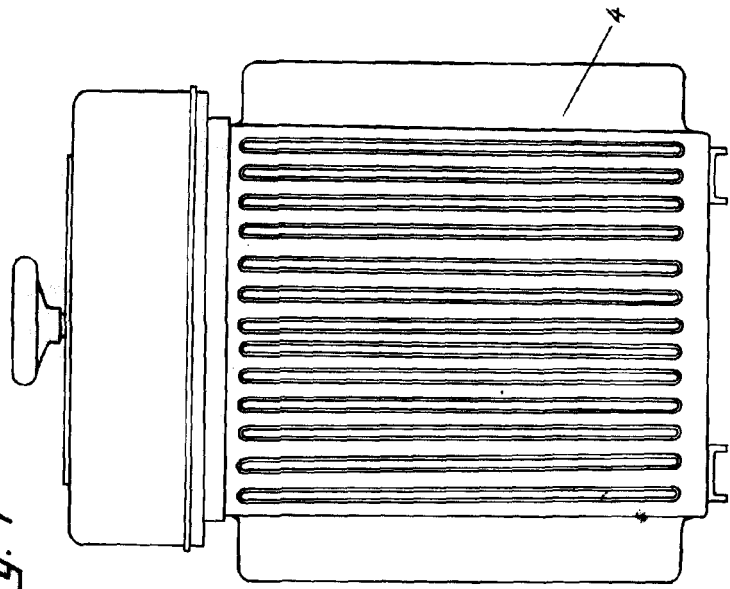
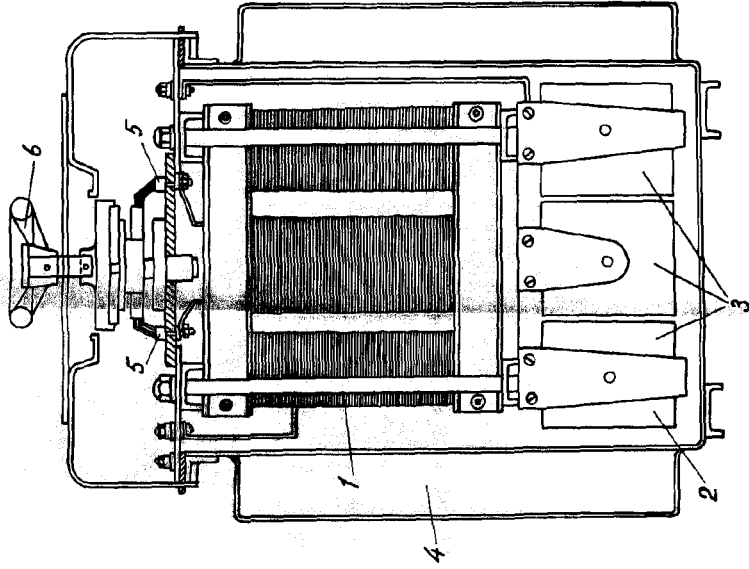
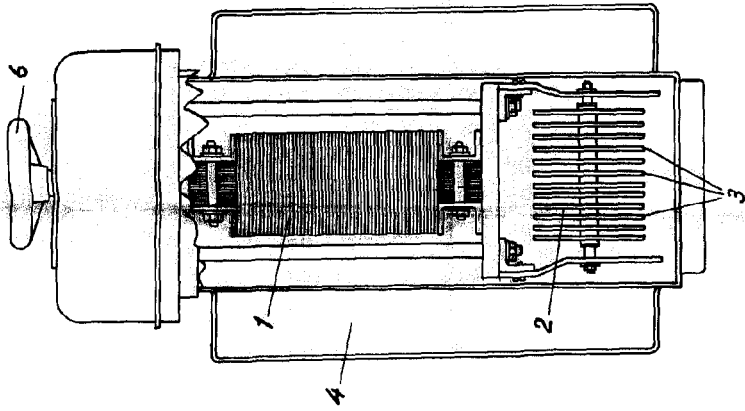
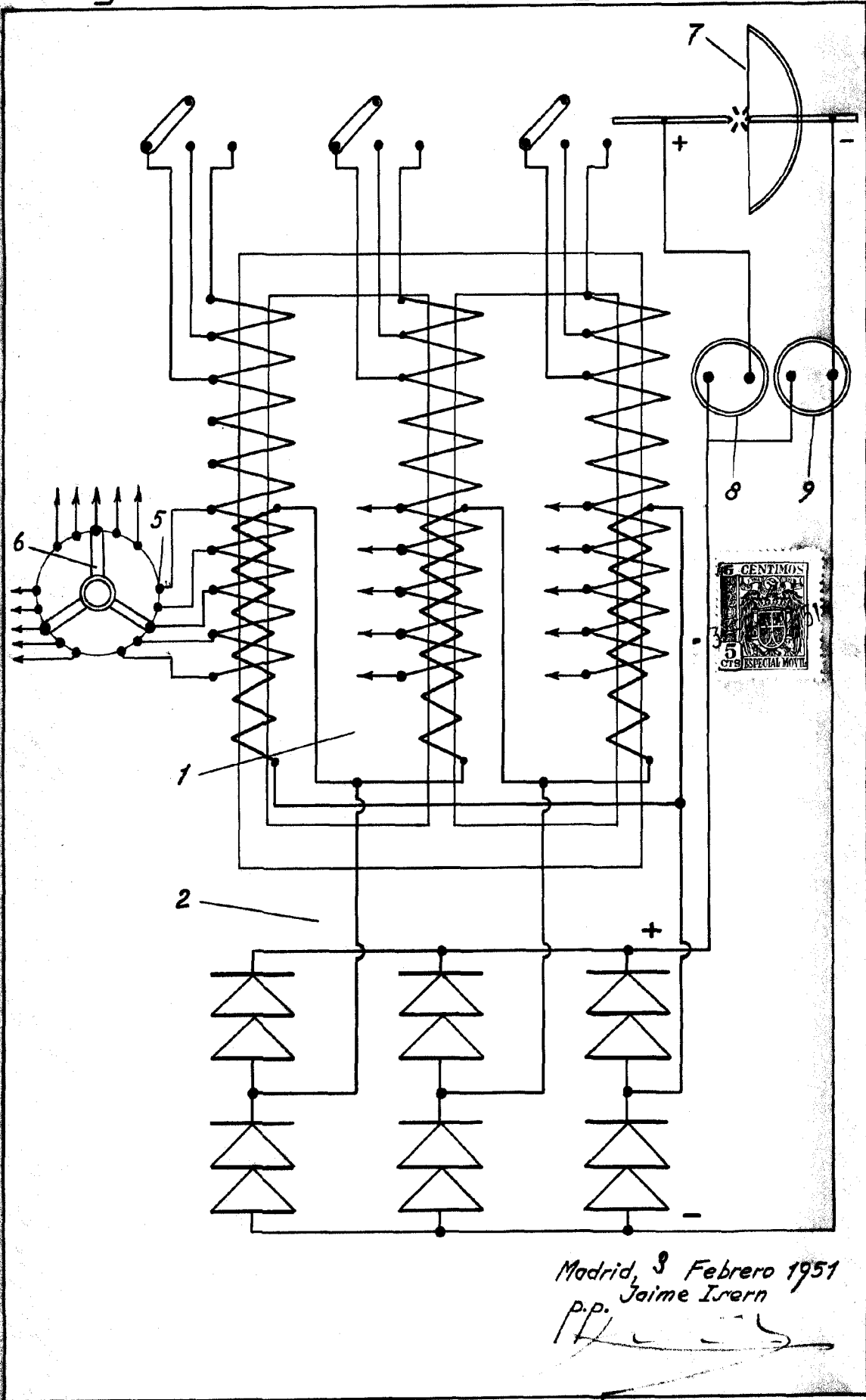


Fig. 2



Madrid, 3 Febrero 1951

P.P. Jaime Irujo



Madrid, 9 Febrero 1951
Jaime Iruen
p.p.