

335539

P.- 33.211

PHD 712



335539

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
P A T E N T E D E I N V E N C I O N
en
E S P A Ñ A
por VEINTE años

a nombre de N.V.PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN entidad
holandesa establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holan-
da, por:

"UN DISPOSITIVO DE BOBINA PARA UTILIZACION EN UN TRANS-
FORMADOR DE BAJA POTENCIA".

La invención se refiere a una bobina que tiene
un elevado factor de relleno de cobre para utilización en
un transformador de baja potencia, particularmente para la
desviación de líneas en tubos de rayos catódicos, estando
5 dicha bobina devanada satisfactoriamente en capas entre
las cuales no se disponen capas aislantes separadoras, sien-
do las espiras o vueltas unidas unas a otras en las posi-
ciones determinadas por la operación de arrollamiento.

En transformadores de baja potencia es práctica
10 común separar entre sí las capas de vueltas por capas ais-



335539

lantes. Sin embargo, esta separación por capas aislantes tiene el inconveniente de que es difícil arrollar las bobinas automáticamente.

5 Para transformadores de baja potencia es por otra parte conocido devanar bobinas separadas que tienen un elevado factor de relleno de cobre sin capas separadoras entre las capas de arrollamiento. Si tales bobinas no necesitan estar provistas de tomas, pueden ser devanadas automáticamente.

10 Para transformadores de elevada potencia se conoce ya dividir una bobina con un número de tomas en secciones de bobina separadas, cuyos extremos forman las tomas deseadas. Las secciones de bobina separadas están distanciadas entre sí de manera que un refrigerante puede ser
15 hecho pasar entre ellas.

Finalmente, las bobinas que tienen tomas para utilización en transformadores de baja potencia, devanadas en capas, pueden considerarse compuestas de secciones de bobina, ya que las secciones de bobina independientes están separadas eléctricamente entre sí por las tomas. Con estas
20 bobinas, sin embargo, no puede obtenerse un elevado factor de relleno de cobre.

Con una bobina que tiene un elevado factor de relleno de cobre para utilización en un transformador de baja potencia, particularmente para la desviación de líneas
25 de tubos de rayos catódicos, estando dicha bobina devanada satisfactoriamente en capas sin capas aislantes separadoras, y siendo las vueltas unidas entre sí en las posiciones determinadas por el proceso de devanado, son evitados
30 dichos inconvenientes porque, de acuerdo con la invención,



335539

la bobina está compuesta de un número de secciones de bobina que se acoplan sin capas aislantes separadoras y son devanadas a partir de un alambre cubierto por un barniz aislante que comprende diversas capas.

5 Las secciones separadas de una bobina de acuerdo con la invención pueden ser devanadas con un elevado factor de relleno de cobre; pueden ser montadas telescópicamente con facilidad, si las secciones de bobina están satisfactoriamente devanadas en capas. La subdivisión en secciones se elige de manera que los extremos de las secciones de bobina pueden servir como tomas.

10 Aplicando varias capas de barniz, las capas aislantes hasta ahora requeridas pueden ser omitidas incluso en bobinas que tienen una diferencia de tensión elevada entre las capas de arrollamiento individual y entre las secciones de bobina individuales. Si los diámetros exterior e interior de las secciones de bobina separadas están adaptadas satisfactoriamente entre sí, el factor de relleno de cobre puede ser muy elevado. En producción en masa, la supresión de capas intermedias aislantes se traduce en una economía considerable en trabajo y material. Para permitir la utilización de bobinas sin capas intermedias de acuerdo con la invención en transformadores para la desviación de líneas en tubos de rayos catódicos, se precisa que ni una sola vuelta de una capa se desplace a una capa de devanado profundidad mayor.

25 La invención será descrita más ampliamente con referencia a las realizaciones mostradas en el dibujo.

30 La figura 1 muestra las secciones separadas de una bobina de acuerdo con la invención.



35539

La figura 2 es una vista en sección de la bobina en estado montado.

La figura 3 es una vista en sección del hilo de una bobina de acuerdo con la invención.

5 La figura 4 es una vista en planta de la bobina de acuerdo con la invención.

Las bobinas 1, 3 y 5, que tienen un elevado factor de relleno de cobre, son devanadas separadamente en dispositivos adecuados. Las vueltas del hilo 6 de bobina, provistas de una capa exterior de material termo-plástico, son adheridas entre sí por cochura. Los diámetros exterior e interior de las secciones 1, 3, 5 de bobina separadas son elegidos de manera que las bobinas pueden ser acopladas telescópicamente. El diámetro exterior de la bobina 1 es solo ligeramente menor que el diámetro interior de la bobina 3. El diámetro exterior de la bobina 3 es sólo ligeramente menor que el diámetro interior de la bobina 5.

15 Como se indica en la figura 2, las bobinas 1, 3 y 5 están dispuestas en formador de bobina 8, que se sujeta a una pestaña 9 de bobina, dotada de apéndices 11 de soldadura blanda, a los que se aseguran los extremos 13 de hilo de las secciones de bobina separadas. El formador 8 de bobina es ligeramente más largo que la anchura de las bobinas 1, 3 y 5, de manera que también la pestaña antagonista 15 de la bobina según la invención puede disponerse sobre él. El ánima del formador de bobina 8 puede recibir un núcleo de hierro.

25 Las secciones de bobina pueden ser acopladas o montadas telescópicamente sin peligro de dañar la superfi-

335539



5 cie del hilo, ya que el hilo está recubierto de tres capas de barniz aislante, que proporcionan protección satisfactoria (figura3). Las tres capas de barniz proporcionan una protección particularmente satisfactoria contra la perforación por alta tensión a pesar del hecho de que las capas intermedias aislantes son de barniz. La omisión de capas intermedias aislantes entre las capas de devanado y las secciones de bobinas separadas permite obtener un factor de relleno de cobre óptimo mientras que la manufactura se
10 facilita considerablemente.

Como se muestra en la figura 4, los extremos 13 de hilo individuales de las secciones de bobina se aseguran a los apéndices 11 de soldadura blanda, de manera que las secciones de bobina pueden ser interconectadas de cualquier forma deseada.
15

La capa exterior 17 de material termo-plástico del hilo 6 permite cocer juntas las secciones de bobina montadas telescópicamente calentando el formador de bobina en conjunto durante un corto tiempo. Si se desea una unión aun más rígida entre las secciones 1, 3 y 5 de bobina, las secciones de bobina pueden ser rodeadas por una masa aislante moldeada.
20

A causa simplemente del más elevado factor de relleno de cobre, la bobina de acuerdo con la invención es considerablemente superior a una bobina devanada manualmente. Por otra parte, la bobina puede hacerse con máquinas devanadoras que funcionan automáticamente, puesto que cada sección de bobina puede ser fabricada separadamente y no es preciso hacer tomas, que pueden ser proporcionadas por máquinas solamente con gran dificultad. Las tomas son
25
30



335539

obtenidas por los extremos de hilo de las secciones de bobina sin necesidad de otros medios.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en la República Federal Alemana el 14 de enero de 1.966 con el número P 38.531 VIII/b21d², se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

N O T A

15

Los puntos de Invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en ESPAÑA, por VEINTE años, son los siguientes:

20

1.- Un dispositivo de bobina que tiene un elevado factor de relleno de cobre para utilización en un transformador de baja potencia, particularmente para la desviación de líneas de tubos de rayos catódicos, estando dicha bobina devanada satisfactoriamente en capas sin capas aislantes separadoras entre las capas de devanado separadas, siendo las vueltas o espiras adheridas entre sí en las posiciones determinadas por el proceso de devanado, bobina que está compuesta de un número de secciones de bobina que son montadas telescópicamente sin capas aislantes de separación y son devanadas con un hilo, recubierto con un barniz aislante, en varias capas.

25

30

2.- Un dispositivo de bobina como se reivindica



335539

en el punto 1, caracterizado porque el hilo, está recubierto con una capa de material termo-plástico.

5 3.- Un dispositivo de bobina como se reivindica en los puntos 1 y 2, en el cual el hilo está provisto de tres capas de barniz.

10 4.- Un dispositivo de bobina como se reivindica en los puntos 1 a 3, en el cual el núcleo de la bobina está provisto de una pestaña, dotada de apéndices de soldadura blanda para asegurar los extremos de hilo de las secciones de bobina.

5.- Un dispositivo de bobina como se reivindica en los puntos 1 a 4, en el cual el extremo libre del núcleo de la bobina está provisto de una pestaña antagonista.

15 6.- Un dispositivo de bobina como se reivindica en los puntos 1 a 5, en el cual el soporte de bobina está dotado de un ánima que recibe un núcleo de hierro.

20 7.- Un dispositivo de bobina como se reivindica en los puntos 1 a 4, en el cual las secciones de bobina están rígidamente unidas entre sí y al soporte por medio de una masa aislante moldeada.

8.- Un dispositivo de bobina para utilización en un transformador de baja potencia.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

30



335539

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

Madrid,

12 EN E 1961

P.A.

335539

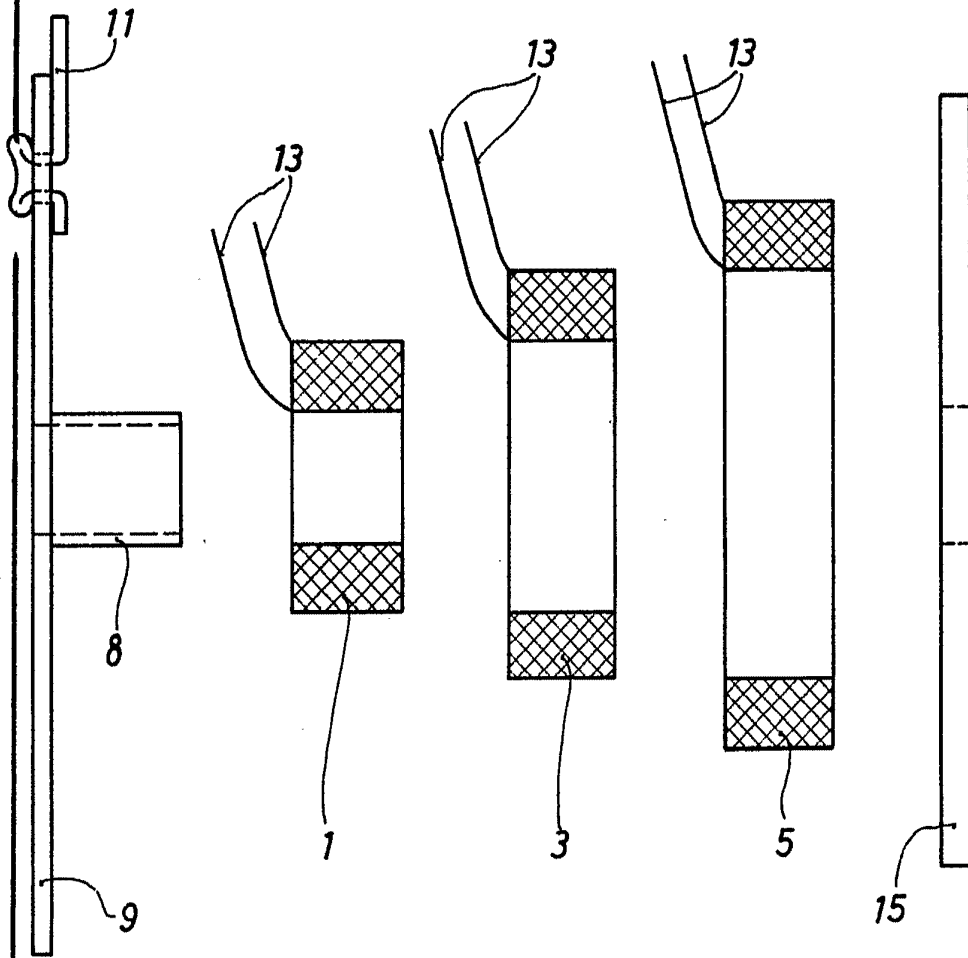


Fig. 1

Amu

Fig. 3

Cur

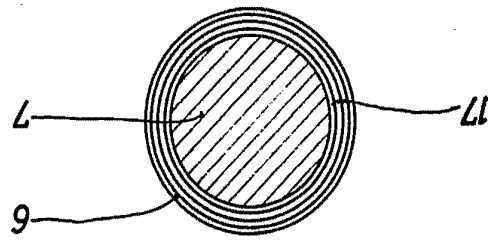
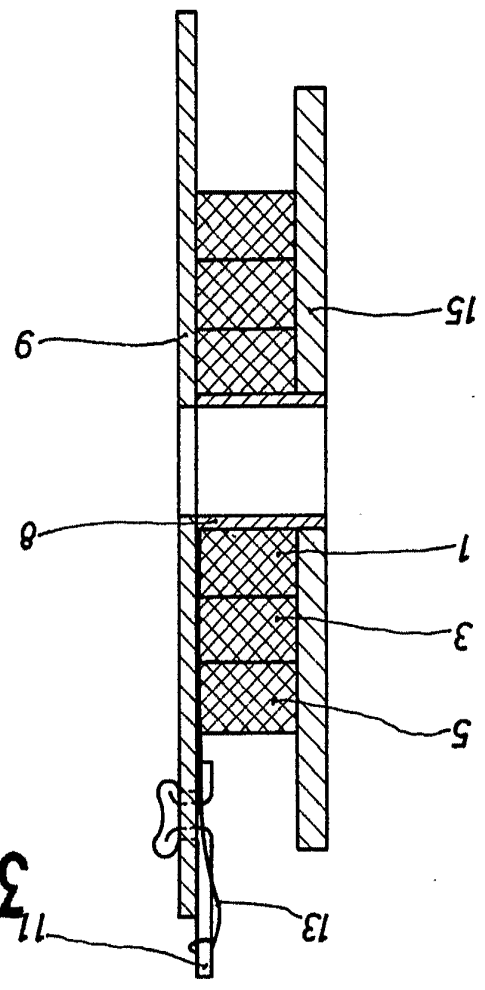


Fig. 2



335539





335539

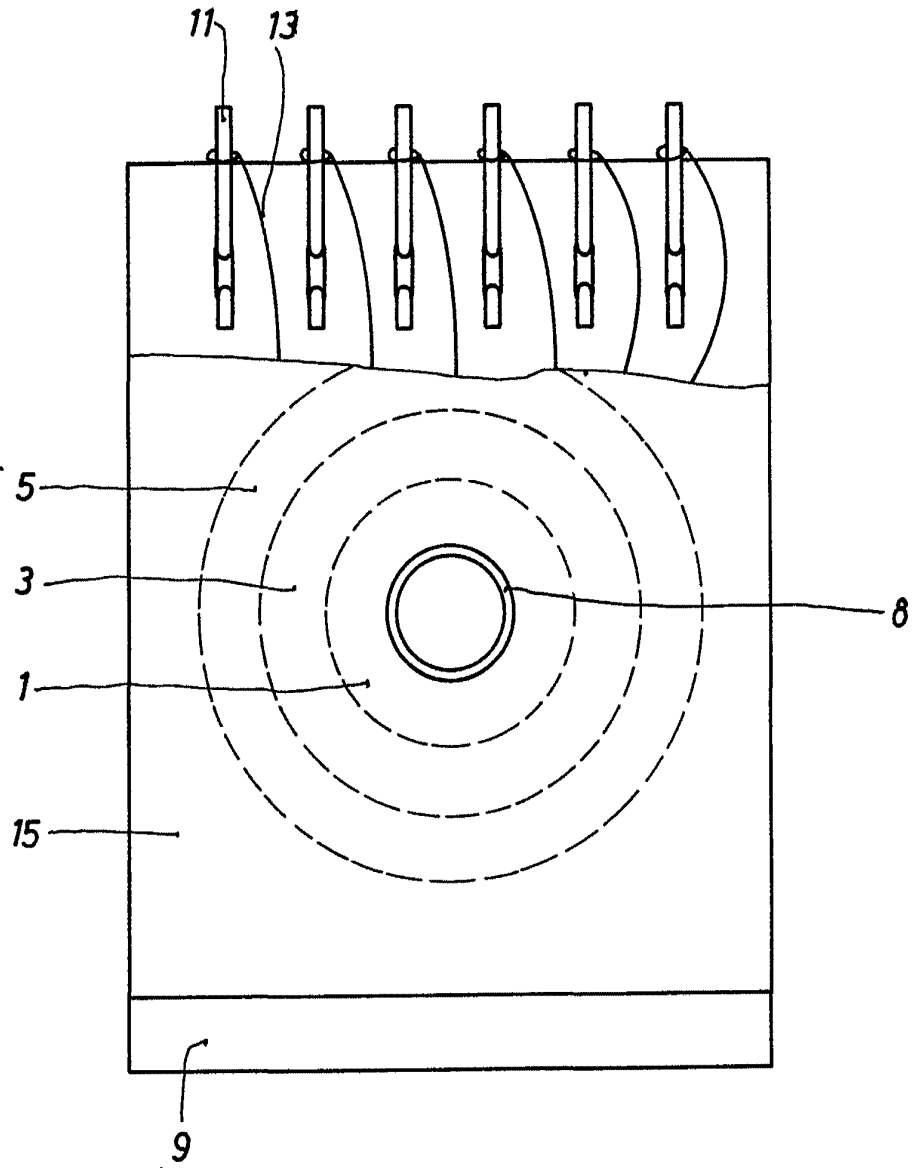


Fig. 4

Ambe