

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 | La presente invención, según se expresa en
el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en un
transformador de salida de línea para televisión en blanco
y negro y color, que ha sido considerablemente perfeccio-
5 | nado en orden a mejorar sensiblemente la estructura y efi-
cacia de los elementos de este tipo hasta el momento utili-
zados, por la industria.

La utilización de transformadores ocupa un
puesto importante en el consumo de componentes electrónicos
10 | de que hace uso, en la actualidad, la industria, dado que
es difícil encontrar un aparato electrónico que no contenga,
al menos, un transformador. Ello es debido a la necesidad
de adecuar las diferentes tensiones, normalmente las
suministradas por las compañías distribuidoras de electri-
15 | cidad, a la tensión de trabajo de los distintos componentes
integrantes de un dispositivo electrónico; incluso de un
sector a otro de un mismo dispositivo es necesario cambiar
la tensión suministrada o incluso efectuar un acoplamiento
de impedancias mediante un transformador. Dentro de este
20 | complejo campo de utilización de los transformadores es
interesante destacar la existencia de los transformadores
de salida de línea para televisión, bien sea en blanco y
negro o en color, por las características inherentes a los
mismos que les diferencian, tanto constructivamente, como
25 | en cuanto a uso del resto de los transformadores destina-
dos a otros menesteres.

Estos transformadores de salida de línea, se
construyen, generalmente, dotados de un núcleo en forma de
30 | espira, y normalmente compuesto por un material ferromagné-
tico a base de una barra de ferrita. Alrededor de un tramo

1 de dicha espira, que suele ser rectangular, se arrolla un
bobinado de baja tensión, el cual va montado sobre un núcleo
aislante o carrete de polipropileno o cualquier otro material
de altas propiedades aislantes, formando una bobina dotada
5 de salidas múltiples, cada una de las cuales proporcionará
el voltaje apropiado de acuerdo con los cálculos construc-
tivos del transformador. Lógicamente, se hace necesaria la
presencia de otro bobinado para suministrar la alta tensión
necesaria para el funcionamiento del tubo de rayos catódicos
10 al que se aplica y que, según diferentes versiones construc-
tivas, podrá estar ubicado sobre el arrollamiento de baja
tensión, es decir axialmente con él o bien ubicado sobre un
tramo de la espira de ferrita opuesto al del bobinado de ba-
ja tensión. Este bobinado de baja tensión, se encuentra ade-
15 cuadamente aislado mediante materiales de alto poder aislan-
te.

Centrando la atención sobre este bobinado de
baja tensión, cabe decir que su realización industrial es
compleja, cuidadosa y de un costo elevado, dada la precisión
20 que es necesario aportar para el arrollamiento de las suce-
sivas espiras de hilo de cobre, formando capas superpuestas
una sobre otra y aisladas entre sí mediante láminas de ma-
crofol, triafol o cualquier otra lámina de alto poder ais-
lante. Insistiendo sobre el costo de fabricación es intere-
25 sante destacar el alto precio que el cobre presenta en el
mercado, precio que se ve incrementado al ser necesario dispo-
ner de hilo de cobre electrolítico convenientemente aisla-
do con barnices, fibras textiles o papel, para evitar el
cortocircuito entre las distintas espiras componentes del
30 bobinado.

1 sigue un arrollamiento totalmente compacto y mediante un
proceso continuado que permite una total automatización
del mismo, utilizando máquinas especialmente diseñadas pa-
5 ra ello, obteniendo arrollamientos de un costo sensiblemente
inferior al que consiguen las máquinas bobinadoras con-
vencionales y con un rendimiento de trabajo mucho mayor.

Además, con los bobinados a base de espiras
de cobre, es necesario obtener de puntos concretos de este
bobinado de baja tensión las oportunas salidas que suminis-
10 trarán, en su momento, los diferentes voltajes para los -
cuales está diseñado el transformador. Estas salidas se
obtienen añadiendo en el arrollado de lámina de aluminio, y
en la capa oportuna, una especie de palas de cobre estaña-
do o de aluminio, las cuales se fijarán en la banda de alu-
15 minio mediante un sencillo proceso de presión o bien, me-
diante una deformación que adopta una configuración simi-
lar a la de cola de milano, la cual atrapará suficientemen-
te a la banda de aluminio para establecer un perfecto con-
tacto y ser accesible desde el exterior. Estas diferentes
20 salidas irán fijadas en un zócalo apropiado para permitir
un posterior conexionado con el resto del circuito en el
que se ubique este transformador de línea.

Así pues, mediante este sistema constructivo
el tiempo de fabricación, es decir, el rendimiento queda
25 considerablemente aumentado puesto que el arrollado del ma-
terial conductor y el del material aislante se realizan si-
multáneamente al contrario de como sucedía bajo la técnica
convencional en la que era preciso esperar a que una capa
de espiras estuviese finalizada para arrillar el material
30 aislante que separaba cada capa de espiras. Por otro lado,

1 el riesgo de cortocircuito entre espiras por un defecto de
barnizado del hilo de cobre, queda totalmente eliminado
aportando, con ello, una mayor fiabilidad para este tipo de
componentes.

5 Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma de un juego de planos en los que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

10 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un transformador de salida de línea para televisión, realizado según las normas de bobinado convencionales, pudiendo observarse que las diferentes tomas de corriente se realizan a través de un hilo conductor convencional.

15 La figura 2 muestra una sección transversal del bobinado de baja tensión de que es portador el transformador de salida de línea objeto de la presente invención, en la que pueden observarse las diversas partes constitutivas del mismo.

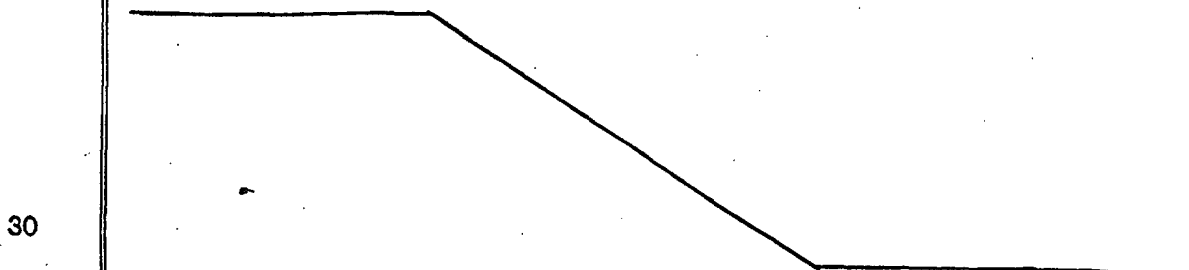
20 La figura 3 muestra una vista en perspectiva del desarrollo de este bobinado secundario del transformador objeto de la presente invención, en la que pueden apreciarse, igualmente, el sistema empleado para las tomas de corriente intermedias.

25 A la vista de las mencionadas figuras, un transformador de salida de línea para televisión, en blanco y negro o en color, se compone de un núcleo magnético 1 sobre el que se arrolla un bobinado de baja tensión 2 el

30

1 cual puede ser coaxial con el bobinado de alta tensión 3
o estar ubicado en un lugar antagónico 4 del núcleo magné-
tico 1. El bobinado de baja tensión de que es portador el
5 transformador de salida en línea que se presenta, se cons-
tituye mediante el arrollamiento sobre un núcleo 5 de alto
poder aislante, de una banda 6 de lámina de aluminio super-
puesta a una banda 7 de material aislante, dadno lugar a
un bobinado 8 extratificado en el que cada plano está for-
10 mado por una única vuelta de la lámina alumínica 6 junto
con la lámina aislante 7, tal y como puede comprobarse en
las figuras 2 y 3. Las tomas intermedias de este bobinado
de baja tensión se obtienen mediante unos terminales metá-
licos 9 que superiormente sufren un ensanchamiento 10 a
15 modo de paleta la cual establece el contacto con la lámina
6 y queda solidarizada a ella mediante un proceso de sol-
dadura por presión o bien mediante la actuación de unas
muecas de enclavamiento, consolidando una zona de conduc-
ción carente, absolutamente, de fugas y falsas resistencias.

20 Haciendo atención, especial, la figura 3,
se comprende fácilmente que el proceso de bobinado del
sector de baja tensión del transformador de salida de línea
objeto de la presente invención, constituirá una fácil y
rápida realización industrial, evitando el uso de maquina-
ria complicada y, por tanto, de una alta especialización
25 de la mano de obra.



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

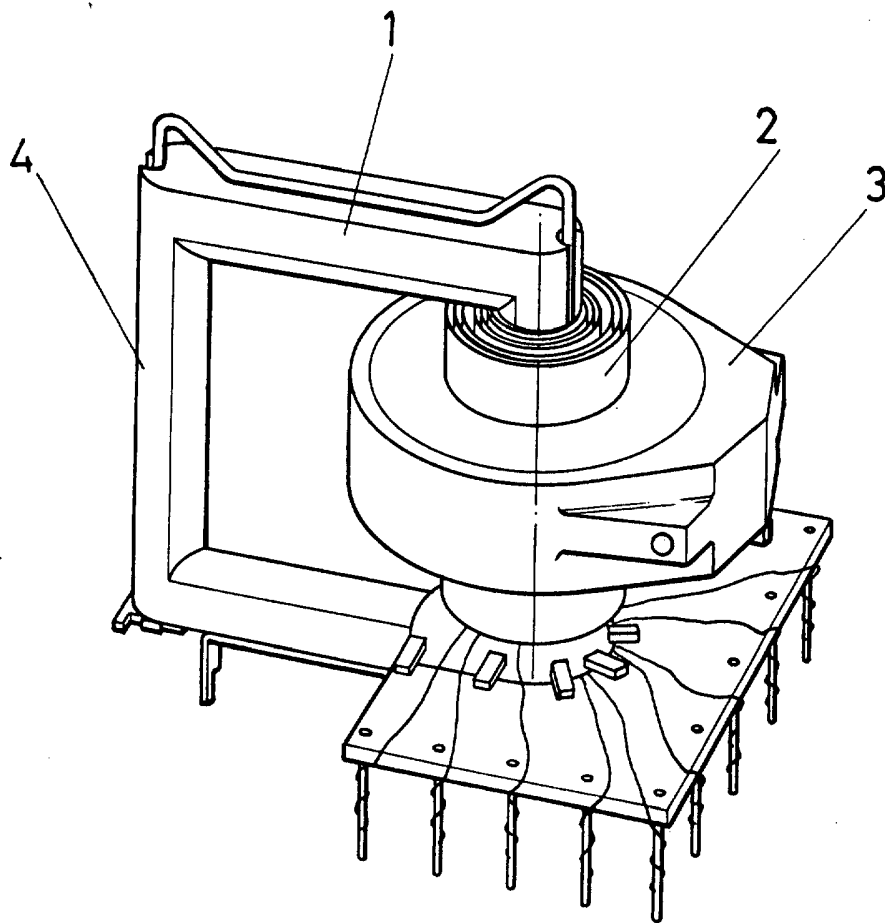


FIG-1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 22 de MARZO de 1971

BERNARDO UNGRIA

p. p.

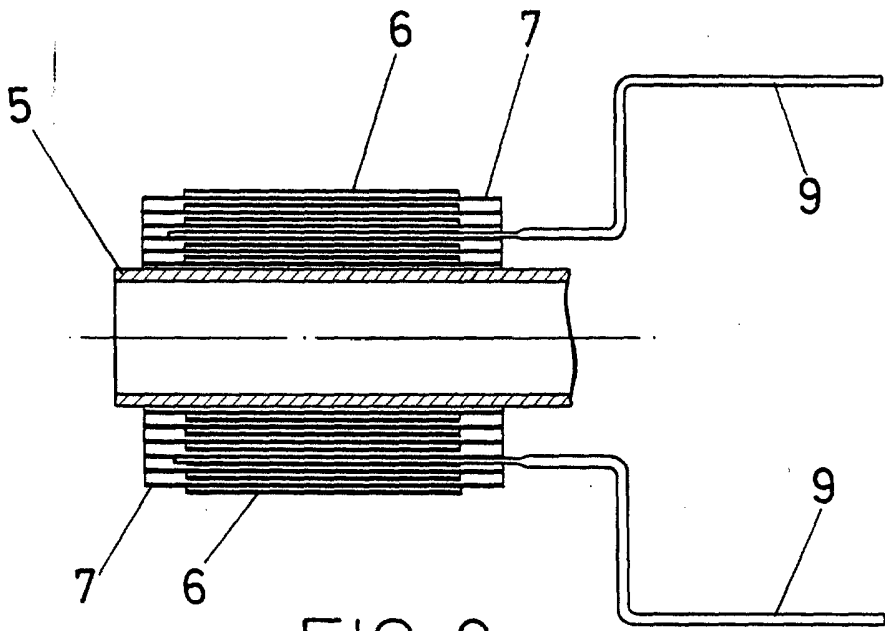


FIG-2

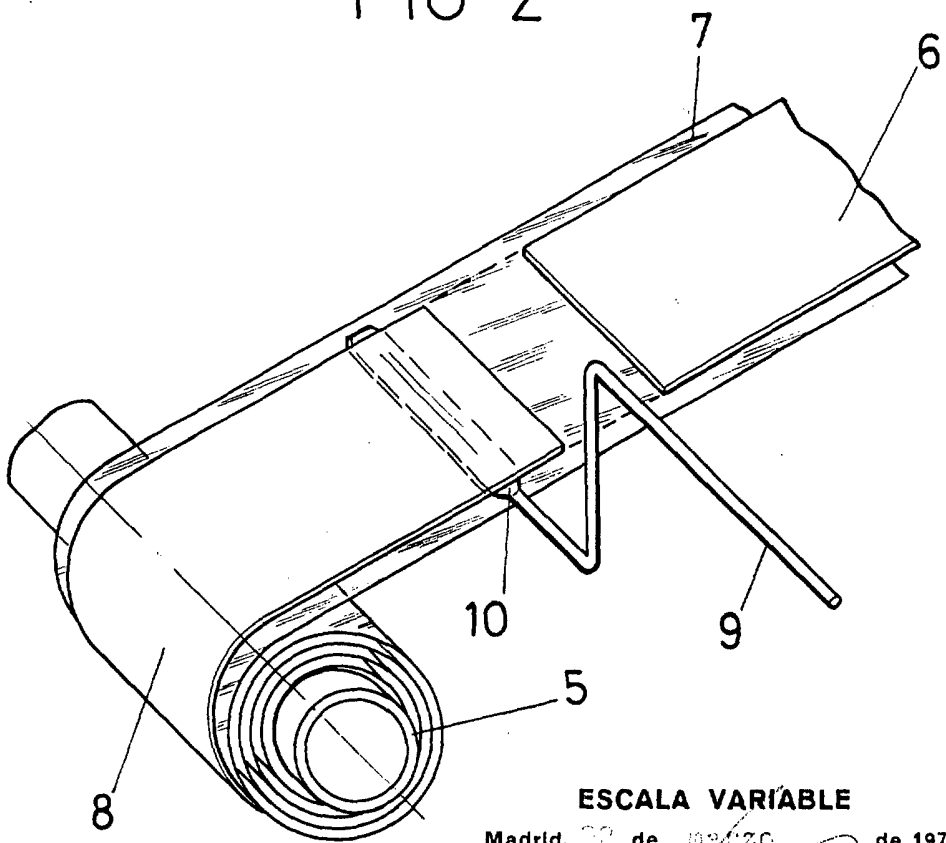


FIG-3

ESCALA VARIABLE
Madrid, 22 de marzo de 1978
BERNARDO UNGRIA
P. P.