

1 La presente memoria descriptiva tie-
ne como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer
el privilegio de explotación industrial y comercial exclusivo
en el territorio nacional de un Modelo de Utilidad, de acuerdo
5 con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se
trata de "TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSION PERFECCIONADO".

 La presente invención tiene como ob-
jeto un transformador de medida de tensión, que ha sido amplia-
mente mejorado en sus características, tanto constructivas, como
10 funcionales, en orden a la obtención de unas ventajas que le ha-
cen ser particularmente aconsejable en su uso.

 De acuerdo con esto, el transforma-
dor preconizado ofrece entre sus características constructivas
una total hermeticidad, de modo que queda eliminado todo posible
15 contacto de su aceite aislante con el aire exterior o toda posi-
ble entrada de humedad, evitándose así el envejecimiento de di-
cho aislante, con los consiguientes perjuicios que ello implica.

 Por otra parte y para subsanar el
aislamiento del borne de alta tensión respecto a la masa de la
20 cuba, se recurre a una borna pasatapas, fabricada a base de re-
sina epoxi que le confiere un aumento en sus cualidades de esta-
bilidad dieléctrica y que por su ingenioso diseño permite redu-
cir el volumen necesario de aceite, aislante, simplificándose
así el sistema compensador de las variaciones del volumen de és-
25 te, debido a las variaciones de temperatura, a la vez que se re-

1 duce, en alto grado, el peligro de incendio en instalaciones interiores.

5 Así mismo es destacable la constitución de la parte activa del transformador, mediante un núcleo de chapa magnética de grano orientado y un bobinado realizado por unas capas largas discontinuas, en las que se entremezclan los hilos con el papel aislante, obteniéndose con todo ello un caracter antirresonante y unas muy altas prestaciones.

10 En la realización, tanto de la cuba, como de la cabeza del transformador, se ofrecen igualmente unas excelentes soluciones, presentando ambas una naturaleza metálica, de modo que en la cuba se consigue una mejor refrigeración y una mayor potencia de calentamiento, mientras que la cabeza, cuando el montaje así lo requiera cumple las funciones de borna
15 paso-serie.

20 Toda esta serie de características, junto con otras que se verán mas detalladamente en la memoria numérica, se traducen en unas evidentes mejoras que modifican sustancial y ventajosamente el caracter del transformador preconizado, confiriéndole ya vida propia de por sí.

25 Para comprender mejor la naturaleza del invento, en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

1 La figura 1 es una vista en sección longitudinal del transformador preconizado, representado según un ejemplo no limitativo de realización práctica.

5 La figura 2 muestra una semibobina (2) debidamente seccionada para poder apreciar su peculiar constitución.

La presente invención comprende un transformador de medida de tensión y según la misma se constituye fundamentalmente por cuatro partes características, cuales son

10 1°).- La parte activa.

2°).- La cuba con su correspondiente salida de bornes secundarios.

3°).- El borne de alta tensión con su porcelana envolvente.

15 4°).- La cabeza del transformador con su dispositivo de compensación del volumen de aceite y respectivo borne de entrada primaria.

20 La parte activa está constituida por un núcleo (17) y un bobinado (15), estando formado aquel por chapa magnética de grano orientado, en tanto que el bobinado (15) se realiza con una técnica especial de capas largas discontinuas, en las que entremezclando los hilos (26) con el papel aislante (27), se reduce la influencia de las capacidades paralelas de las capas de bobinado hacia tierra, lo que redundará en provecho de las capacidades en serie entre capas del bobinado, -ver figs.

25

1 y 2-.

De esta forma, se obtiene un reparto lineal de la tensión en el interior de la bobina de alta tensión, tanto en régimen permanente (a través de la rama inductiva) como en el transitorio (a través de la rama capacitiva), evitándose así toda resonancia que pueda darse en este circuito oscilante.

Así mismo el núcleo (17) y el bobinado (15) se completan con un apantallado (14) y con un refuerzo de su aislamiento en los puntos más solicitados dieléctricamente.

La mencionada parte activa se aloja dentro de la cuba, que se constituye por sendos semicuerpos (8 y 10), determinados en aleación ligera con un tratamiento superficial.

Ambos semicuerpos (8 y 10), se acoplan entre sí mediante un bulonado, con interposición entre ambos de una junta de estanqueidad (9), siendo de señalar que en el acoplamiento de los citados semicuerpos (8 y 10), se verifica el apriete entre ambos de un armazón (16) que soporta al núcleo (17), quedando así este debidamente distanciado del semicuerpo inferior (10), a la vez que se determina una correcta inmovilización de toda la parte activa.

En el semicuerpo inferior (10) se aloja un taco de resina epoxi (13), a través del cual, afloran a la caja de bornas (12) todas las salidas secundarias, yendo provista dicha caja (12) de unos orificios para acoplar los prensa-

1 estopas de enlace del cableado con el instrumental exterior, en tanto que en la tapa o cubierta (11) se alojan las placas portaesquemas, en orden a la consecución de un correcto conexionado.

5 Por otra parte para el aislamiento del borne de alta tensión respecto a la masa de la cuba, se recurre a una borna pasamuro (18) realizada mediante resina espoxi que aumenta su fiabilidad dieléctrica.

10 La borna (18) se extiende a todo lo largo de la envolvente de porcelana (5), quedando sus superficies perfectamente bañadas por el aceite aislante de relleno (24), a la vez que el ingenioso diseño de la borna (18), permite así reducir considerablemente el volumen de dicho aislante (24).

15 Así mismo la borna (18) lleva integradas en sí misma unas pantallas (7) para un correcto reparto del campo eléctrico, tanto en su interior como a lo largo de sus superficies.

20 La envolvente de porcelana (5) presenta una gran línea de fuga exterior, lo que le permite funcionar sin problemas en atmósferas de alta salinidad o de gran contaminación, yendo los extremos de la misma, introducidos en sendos alojamientos que se definen, tanto en la cabeza (1), como en el semicuerpo superior (8) de la cuba, mediante respectivas expansiones (3 y 6) de los mismos, que a modo de cuellos, circunscriben a los citados extremos de la porcelana (5), -ver figura 1-.

25 Con la porcelana (5) así dispuesta,

1 se verifica la firme retención de la misma en su posición de mon-
taje mediante su unión, por adecuados adhesivos, a las citadas
expansiones o cuellos (3 y 6), de modo que en esta su posición
operativa, oprime firmemente a sendas juntas (4), en contra de
5 la cabeza (1) y del semicuerpo (8) respectivamente, en el logro
así de un cierre perfectamente hermético, que evita todo posible
envejecimiento del aceite aislante (24).

La cabeza (1) se constituye mediante
aleación ligera fundida en coquilla, apreciándose en la figura 1
10 del plano adjunto, como ella misma define una cavidad o vaso in-
terior que a una temperatura de 20° C., está lleno del aceite
(24) que rellena el transformador.

Sobre la cabeza (1) va dispuesto un
cuerpo de cierre (22), apreciándose entre ambos a una membrana
15 (19), la cual está moldeada en una sola pieza de materia plásti-
ca, impermeable al vapor de agua, en el logro así de un cierre
hermético del vaso definido por la cabeza (1).

La membrana (19) es elástica, lo que
le permite seguir las variaciones del volumen del aceite, debidas
20 a los cambios de temperatura, sin que se produzcan así depresio-
nes o sobrepresiones en el interior del aparato, pudiendo obser-
varse el estado de la membrana (19), a través de un tapón (21),
que va incorporado al cuerpo de cierre (22).

En la figura 1 del plano adjunto se
25 aprecia igualmente la incorporación en la zona superior del trans-

1 formador, de un casquete (23), que cumple así unas correctas funciones de cubrimiento y protección contra el agua.

5 Por otra parte es de destacar que la constitución de la cabeza (1), permite la integración en ella del borne primario (25), en el logro así de una alta rigidez mecánica, verificándose la derivación de la alta tensión hacia el bobinado a través de la cabeza (1) y del conductor (2).

10 Así mismo en las ocasiones en las que por necesidades del montaje sea condición que la línea tenga una continuidad serie en la cabeza de los transformadores de tensión, se soluciona mediante el transformador preconizado con solamente incorporar una segunda borna (20), ya que la cabeza (1) cumple funciones de conductor.

15 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma, materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

20 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

25 N O T A:

El Modelo de Utilidad que se solici-

1 ta como nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSION PERFECCIONADO", en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES:

5 1.-Transformador de medida de tensión perfeccionado, caracterizado porque su parte activa, muy compacta y antirresonante, se aloja dentro de una cuba metálica que va provista inferiormente de una salida de bornes secundarios, en tanto que superiormente define, al igual que la cabeza del transformador, una expansión a modo de cuello, dentro de la cual se introduce el respectivo extremo de la envolvente de porcelana; dicha envolvente de porcelana presiona a sendas juntas en contra de la cabeza y cuba respectivamente, quedando retenida, en esta su posición de montaje, por medio de unos adecuados adhesivos que la solidarizan a las antedichas expansiones o cuellos de la cabeza y cuba, en el logro con todo ello de un cierre de absoluta hermeticidad, que evita todo posible envejecimiento del aceite aislante

10
15
20 2.-Transformador de medida de tensión perfeccionado, en todo de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque el aislamiento del borne de alta tensión respecto a la masa de la cuba, se logra mediante una borna pasatapas de resina epoxi, la cual borna, lleva integradas unas pantallas, en orden a un correcto reparto del campo eléctrico, y se extiende por el interior de la envolvente de porcelana, en proximidad respecto a ésta, quedando así la superficie de la

25

1 borna debidamente bañada por el aceite aislante, con una considerable reducción del volumen de aceite necesario en el transformador.

5 3.-Transformador de medida de tensión perfeccionado, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la mencionada cuba se constituye por sendos semi-cuerpos de aleación ligera con tratamiento superficial, yendo ambos cuerpos acoplados entre sí con interposición de una junta y apresando entre ellos en su montaje, a un armazón soporte del núcleo de la parte activa, quedando así ésta ya, firmemente rigidizada en su montaje.

15 4.-Transformador de medida de tensión perfeccionado, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la cabeza, constituida en aleación ligera fundida en coquilla, lleva integrado el respectivo borne primario, en la obtención de una elevada rigidez mecánica, a la vez que por su propia naturaleza constitutiva puede servir, cuando el montaje así lo requiera, como borna paso-serie.

20 5.-TRANSFORMADOR DE MEDIDA DE TENSION PERFECCIONADO.

25 Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de once hojas mecanografiadas por una sola cara, acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 30 SET. 1976

El Agente Oficial.

EL SERVIDOR DE LA CAUSA FINZOS
F. S.

A large, handwritten signature in dark ink is written over the typed text. The signature is highly stylized and appears to be a cursive name. There are also several large, overlapping scribbles or loops around the signature, possibly indicating a correction or a specific emphasis.

1

5

10

15

20

25

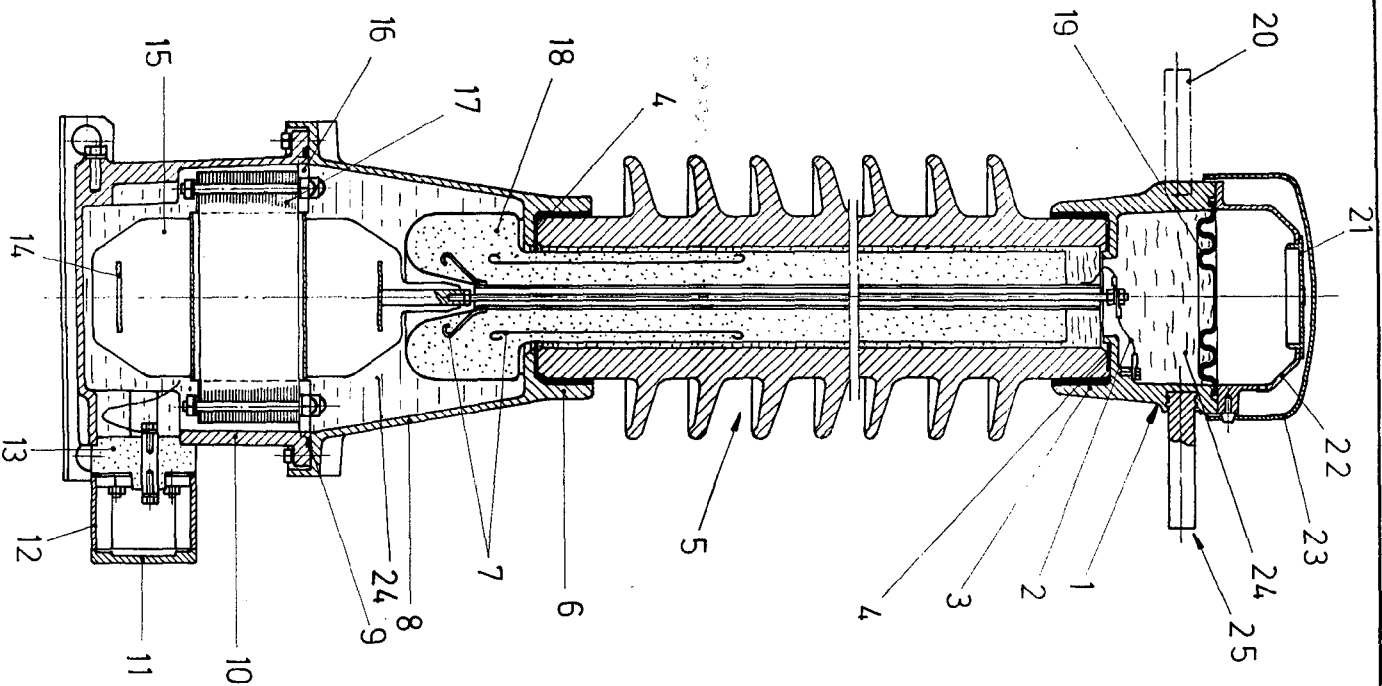


Fig. 1

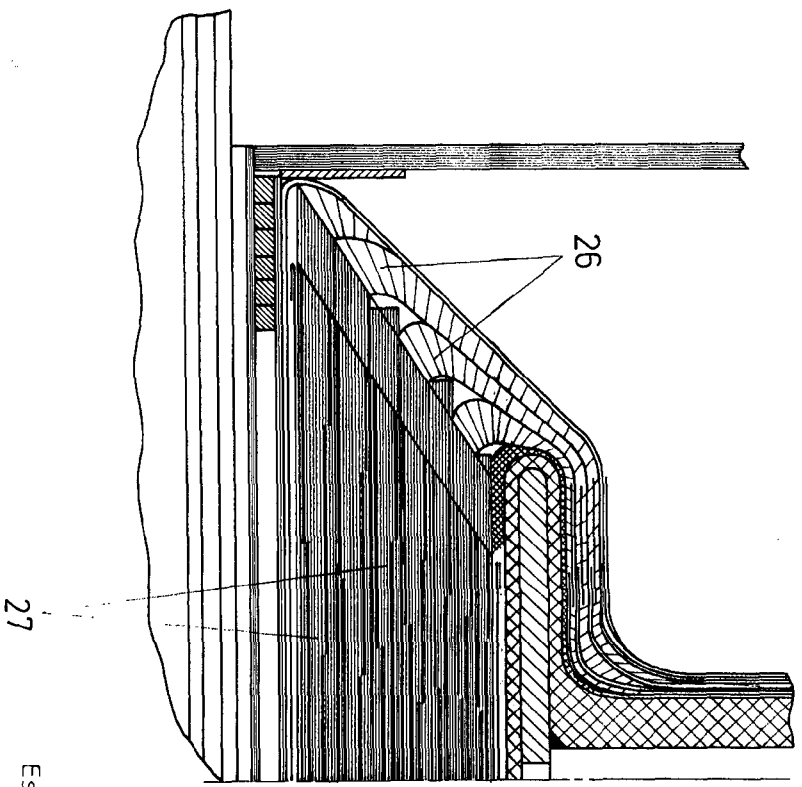


Fig. 2

Escala variable
Madrid 30 SFT. 1928
El Agente Oficial