



312367

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

a nombre de:

Maschinenfabrik Oerlikon, entidad suiza, establecida  
en Zurich-Oerlikon (Suiza)

por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE RECIPIENTES DE  
MATERIAL SINTETICO AISLANTE PARA APARATOS ELECTRICOS, EN  
ESPECIAL PARA GRANDES TRANSFORMADORES DE POTENCIA"

Normalmente, en transformadores, reactancias, con-  
vertidores y similares se emplean recipientes de acero, alumi-  
nio, etc. llenos, preferiblemente, de aceite. Tales recipientes  
aguantan sin inconvenientes los esfuerzos mecánicos que se pre-  
5 sentan, especialmente también durante la evacuación. En tiempos  
recientes se ha propuesto también, sin embargo, utilizar reci-  
pientes de material aislante en lugar de recipientes metálicos.  
Para ello son apropiados determinados materiales sintéticos,  
por ejemplo, resinas poliéster armadas con fibras de vidrio.  
10 Los recipientes de material aislante son especialmente ventajo-  
sos en el caso de transformadores muy grandes, que tienen que  
descomponerse para el transporte, puesto que cada fase puede  
equiparse con un recipiente separado de material aislante. En



el caso de recipientes metálicos, tal disposición no resulta posible sin inconvenientes puesto que, entonces, el recipiente separado constituiría un arrollamiento en cortocircuito. En el caso de recipientes de material aislante, no obstante, es un  
5 inconveniente de consideración el hecho de que, a consecuencia del campo eléctrico existente, los recipientes se encuentran bajo un potencial que puede resultar peligroso para la vida del personal de servicio.

El inconveniente mencionado puede orillarse si, de  
10 acuerdo con el invento, el recipiente es provisto de un blindaje puesto a tierra.

Se emplea adecuadamente como blindaje una rejilla metálica empotrada al colar o moldear la envolvente del recipiente o una hoja metálica empotrada. Pero también puede aplicarse sobre la envolvente exterior de los recipientes una guarnición  
15 eléctricamente conductora, por ejemplo, en forma de un recubrimiento con ayuda de una hoja metálica o de una pintura metálica. Finalmente, es ventajoso prever cierta separación entre el blindaje y la pared exterior del recipiente y rellenar este intersticio con un material amortiguador del ruido. De este modo se consigue, además de la disminución del ruido, también una calorifugación contra la irradiación solar directa del recipiente  
20 aislante.

En el dibujo se han representado de manera simplificada ejemplos de realización del objeto del invento.  
25

La Fig. 1 corresponde a una sección perpendicular al eje del núcleo y la Fig. 2 muestra la disposición vista en perspectiva.

En la Fig. 1 se ha designado con 1 un núcleo de hierro  
30 de transformador. Las piezas distanciadoras 2 están situadas

312367



entre este núcleo y la pared interior 3 del recipiente aislante.  
4 son piezas distanciadoras, 5 es el arrollamiento de tensión inferior y 7 es el arrollamiento de tensión superior. Entre ambos arrollamientos están dispuestas barras distanciadoras 6.  
5 La pared exterior 8 del recipiente aislante tiene nervios de refuerzo 9 y el blindaje consiste en una rejilla 10 que ha sido empotrada durante el moldeo. Para evitar una espira en corto-circuito, esta rejilla debe interrumpirse en posición aproximadamente paralela al eje del núcleo, pero sólo en un trayecto tan corto que no resulte menoscabado el efecto de blindaje. El recipiente aislante posee la forma de un anillo cerrado por arriba y por abajo. Está lleno de aceite o de otro líquido aislante apropiado.  
10

En la representación en perspectiva según la Fig. 2, las mismas partes han sido provistas de los mismos signos de referencia que en la Fig. 1.  
15

La construcción descrita en lo que antecede facilita considerablemente el transporte en el caso de grandes unidades. Los distintos recipientes aislantes pueden, efectivamente, ser enviados por separado con los arrollamientos que se encuentran en ellos, encajándose el núcleo de hierro ya en el lugar de montaje.  
20

#### Reivindicaciones

1.- Mejoras introducidas en la fabricación de recipientes de material sintético aislante para aparatos eléctricos, llenos de un líquido aislante, en especial para grandes transformadores de potencia, que sólo contienen los arrollamientos de una fase individual del transformador, caracterizadas porque los recipientes están provistos de un blindaje eléctrico puesto a tierra, que sólo se extiende sobre la envolvente exterior y sobre  
25  
30



los lados frontales superior e inferior del recipiente anular.

2.- Mejoras según el punto 1, caracterizadas porque el blindaje consiste en una rejilla metálica empotrada durante la colada en la envolvente del recipiente.

5 3.- Mejoras según el punto 1, caracterizadas porque el blindaje consiste en una hoja metálica empotrada durante la colada en la envolvente del recipiente.

10 4.- Mejoras según el punto 1, caracterizadas porque el blindaje consiste en una guarnición eléctricamente conductora aplicada por fuera sobre la envolvente del recipiente.

5.- Mejoras según el punto 1, caracterizadas porque el blindaje guarda una distancia predeterminada desde la pared exterior del recipiente.

15 6.- Mejoras según el punto 5, caracterizadas porque el espacio entre la pared exterior del recipiente y el blindaje está relleno de material aislador del ruido.

7.- Mejoras según el punto 1, caracterizadas porque los recipientes son anillos cerrados por arriba y por abajo.

20 8.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE RECIPIENTES DE MATERIAL SINTETICO AISLANTE PARA APARATOS ELECTRICOS, EN ESPECIAL PARA GRANDES TRANSFORMADORES DE POTENCIA.

Madrid, 29 Abril 1965.  
P. a

Juan Morales

312367

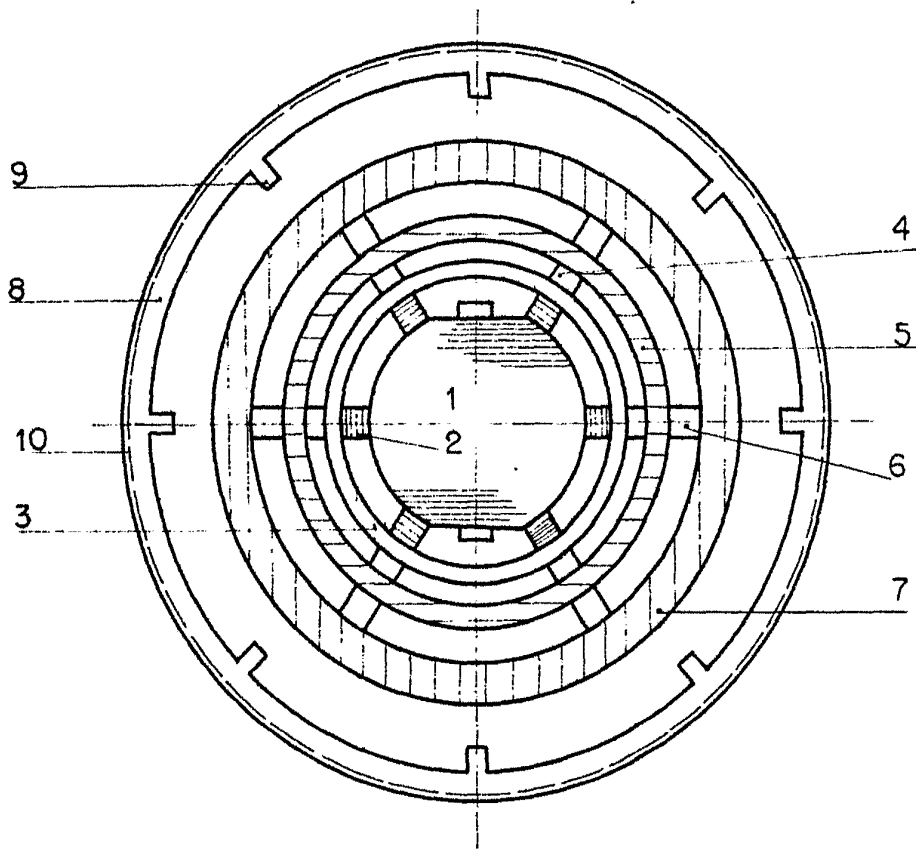


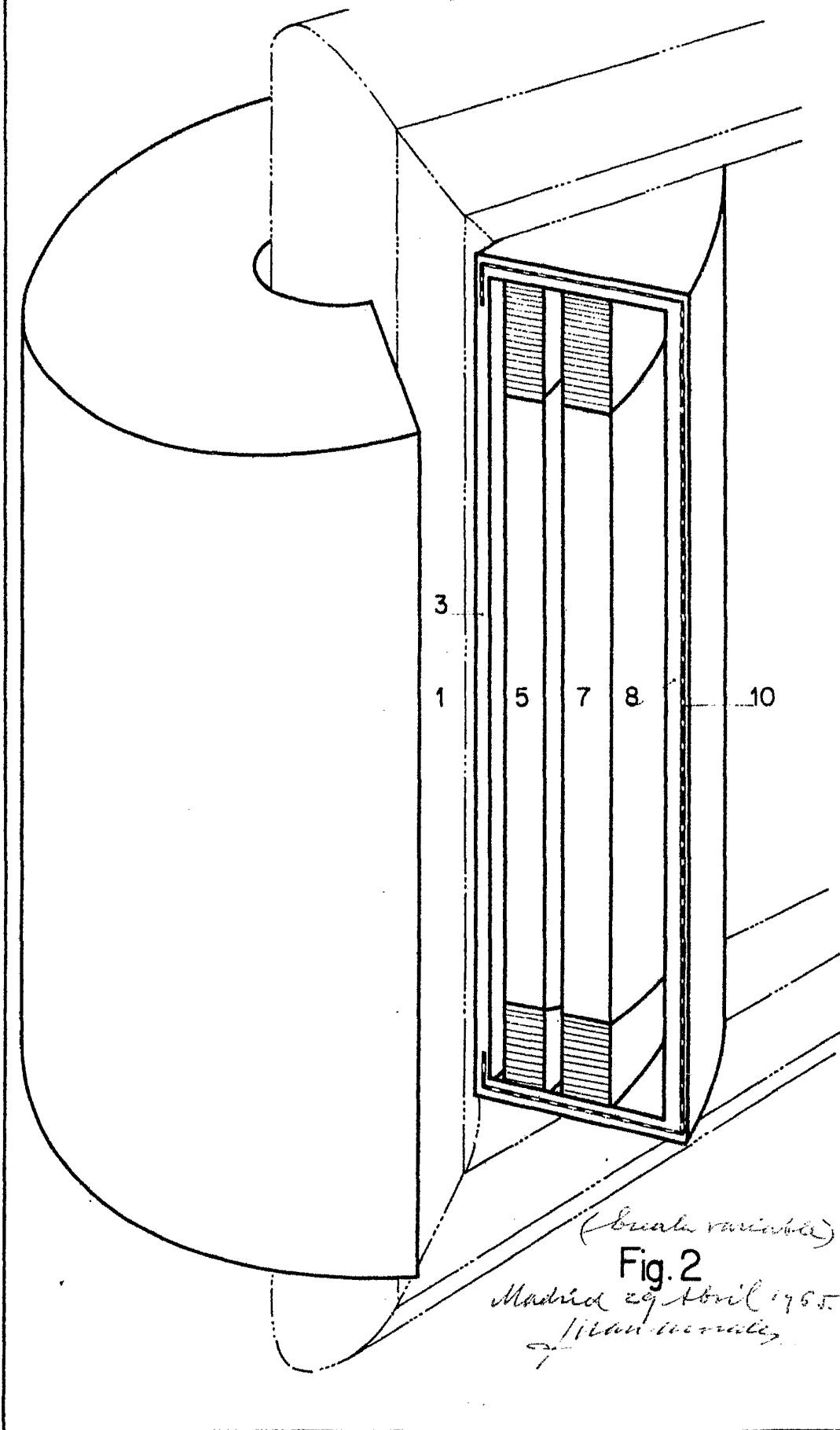
Fig.1

( Escala variable )  
Madrid 29 de Agosto de 1965.-  
P. 2.

*Juan Urrutia*



312367



*(bucala variable)*

**Fig. 2**

*Madrid 29 Abril 1965.*

*Juan Morales*