

266400



266400

MEMORIA DESCRIPTIVA

DE UNA PATENTE DE INVENCION, POR VEINTE AÑOS EN ESPAÑA, A FAVOR DE SOCIETE EUROPEENNE D'ISOLATEURS EN VERRE, DE NACIONALIDAD FRANCESA, RESIDENTE EN 50, Rue de la Boetie-PARIS (VIII)-FRANCIA

s o b r e :

NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE LOS AISLADORES ELECTRICOS.-

La presente solicitud se refiere a la fabricación de aisladores eléctricos y se refiere más especialmente a un nuevo procedimiento más simple y menos costoso para la fabricación y ensamblaje de la copela de vidrio y de la campana metálica que constituyen habitualmente estos aisladores.

5.-

Es sabido que la técnica actual de fabricación de aisladores consiste en fabricar separadamente una copela de vidrio templado y una cubierta de fundición galvanizada, y luego en acoplar uno sobre otro estos elementos por medio de un cemen-



266400

to especial en el curso de una operación larga, delicada y compleja y por lo tanto costosa.

5.- La presente invención permite evitar esta operación de ensamblaje, gracias a un nuevo procedimiento que consiste esencialmente en que se cuele directamente sobre la copela la cubierta metálica de un metal o aleación metálica que tenga un punto de fusión inferior a 800°C.

10.- Según una variante que entra en el cuadro de la invención y que se aplica al caso en que el metal o aleación metálica elegidos presente un punto de fusión relativamente elevado en los términos precitados, se prevé aplicar a la copela de vidrio una capa de estuco aislante antes de colar la cubierta metálica sobre tal copela.

15.- En el plan práctico, todo metal o aleación que presenten un punto de fusión inferior a 800°C es utilizable en el procedimiento de la invención. Sin embargo, se ha comprobado que las aleaciones que dan mejores resultados son las a base de zinc; p.e. se pueden utilizar las aleaciones de composiciones siguientes, cuyo punto de fusión es de 380°C; estas
20.- aleaciones son conocidas bajo las denominaciones comerciales de "ZAMAK 5" y "ZAMAK 3":

	<u>Z 5</u>	<u>Z 3</u>
Aluminio	4%	4%
Cobre	1%	-
25.- Magnesio	0,03%	0,03%
Zinc extra puro	resto	resto

En ciertos casos se pueden utilizar aleaciones de aluminio que tengan igualmente un bajo punto de fusión del orden de 650°C, p.e.

30.- El modo operatorio para la puesta en práctica del procedimiento según la invención consiste en preparar eventualmente



266400

el vidrio por estucado por medio de una composición tal como la utilizada por los fundidores y conocida bajo el nombre de "poteage blanco" a base de silicato de sosa, blanco de Mendo y agua en proporciones variables con el modo de aplicación a

- 5.- pincel, pistola o baño. Se pueden añadir a esta mezcla pequeñas proporciones de amianto en polvo a fin de mejorar el poder aislante según la calidad del vidrio y la temperatura de colada de la aleación. Se puede igualmente precalentar el vidrio previamente para evitar el choque térmico llevándole p.e. en el horno a 160° durante 15 minutos.

Se coloca entonces la copela en un molde de fundición o acero refrigerado por circulación de aire o agua, se cuele el metal con el molde a la temperatura más baja posible, con eventual enfriamiento del vidrio por ahorro de aire p.e.. La estanqueidad entre la copela de vidrio y el molde es asegurada por una junta de amianto, cartón, etc., o cualquier otra materia suficientemente flexible.

- 15.- El centrado y mantenimiento en posición de la copela de vidrio pueden ser asegurados por un resorte o pistón, leva o cualquier otro dispositivo.

20.- Para mejor comprensión de la descripción que sigue, se adjuntan dibujos a los cuales se hará constante referencia a lo largo de la misma, siempre a título de ejemplo no limitativo.

- 25.- La Figura 1ª, ilustra el procedimiento de la invención, y La Figura 2ª es una sección según IV-IV de la figura anterior.

- 30.- Consiste la presente invención en un nuevo procedimiento de fabricación de los aisladores eléctricos, caracterizado por que los mismos son conseguidos por moldeo el cual es realizado como aparece claramente por medio de un molde (1-1') provisto de núcleos de llave o deslizadores (2 y 3) de un tipo en sí



266400

mismo corrientemente utilizado en fundición, así como de un canal (4) de llegada del metal y una junta (5) interpuesta entre la base de la cubierta (6) y la copela (7).

5.- Aunque se ilustra un tipo de molde utilizable según la invención en cooperación con un émbolo (8) como se representa, cualquier otra disposición que permita obtener el mismo resultado sería igualmente conveniente. En particular, el sistema de alimentación y el ataque de colada pueden ser previstos sobre la falda o sobre la cabeza de la cubierta o por cualquier otro método clásico de fundición.

10.- En el dispositivo representado según las figuras, estando el molde abierto, se separan las dos mitades (1-1') para colocar la copela (7) y luego se vuelve a cerrar y el metal es entonces colado por gravedad o bajo presión para formar la cubierta; una vez solidificado el metal, la pieza es extraída del molde y sumergida en el agua para acelerar su enfriamiento o por el contrario dejado al aire para enfriarse más lentamente.

15.- A continuación se indican cierto número de resultados de los ensayos de resistencia mecánica de aisladores realizados según la invención para mostrar que las calidades de estos aisladores son al menos iguales a las normas internacionales

20.- Se observará particularmente que los ensayos de arco de potencia han dado por resultados:

2.000 amperios.....	0,5 segundos
3.000 "	0,5 "

25.- Estos resultados son satisfactorios porque el borde de la cubierta funde pero se mantiene siempre, en tanto que en el caso de una cubierta clásica, en fundición, el borde funde o se funde y el aislador no se mantiene.

30.-



266400

Los ensayos efectuados según las normas de la Comisión Electrotécnica Internacional se refieren a:

-Ensayos de resistencia a las variaciones bruscas de temperatura.

- 5.-
- Ensayos de choque térmico.
 - Ensayos de alta frecuencia.
 - Ensayos de contorno al choque.
 - Ensayo de tracción bajo 5 Toneladas.
 - Ensayo de arco de potencia.

10.- Los aisladores han satisfecho el conjunto de estos ensayos que han sido realizados sobre un grupo de 36 aisladores realizados según la invención.

Se observará que las especificaciones precisas de todos estos ensayos son detalladas en las "Reglas de la C.E.I."

15.- para los aisladores de vidrio para líneas aéreas de tensión nominal igual o superior a 1.000 voltios-Oficina Central de la Comisión Electrotécnica Internacional de Ginebra (Suiza-1957).

NOTA

20.- En resumen; la presente solicitud recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª.-Nuevo procedimiento de fabricación de los aisladores eléctricos, caracterizado porque los mismos son conseguidos por moldeo el cual es realizado por medio de un molde provisto de núcleos de llave, así como de un canal de llegada del metal y una junta interpuesta entre la base de la cubierta del aislador y la copela del mismo.

2ª.-Nuevo procedimiento, según la reiv. anterior, caracterizado porque los aisladores conseguidos comprenden el conjunto de una copela de vidrio y una cubierta metálica, cuya consecución se lleva a cabo por la colocación directa sobre la copela de la cubierta metálica integrada por un me-



-7

266400

tal que tenga un punto de fusión inferior a 300°C, previniendo el aplicar a la citada copela de vidrio una capa de estuco aislante antes de colar la aleación metálica sobre dicha pieza.

5.- 3ª.-Nuevo procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se opera por colada del metal por gravedad y/o bajo presión en un molde metálico de fundición que comprende circuitos de refrigeración y de calentamiento.

10.- 4ª.-Nuevo procedimiento, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la aleación empleada cuando es del tipo "Z 3", cuyo punto de fusión es de 380°, presenta la composición de 4% de aluminio; 0,03% de magnesio y zinc extra puro el resto; y cuando es del tipo "Z 5" con el mismo punto de fusión, su composición es 4% de aluminio; 1% de cobre; 0,03% de magnesio y, zinc extra puro el resto.

15.-

5ª.-"NUEVO PROCEDIMIENTO DE FABRICACION DE LOS AISLADORES ELECTRICOS".-

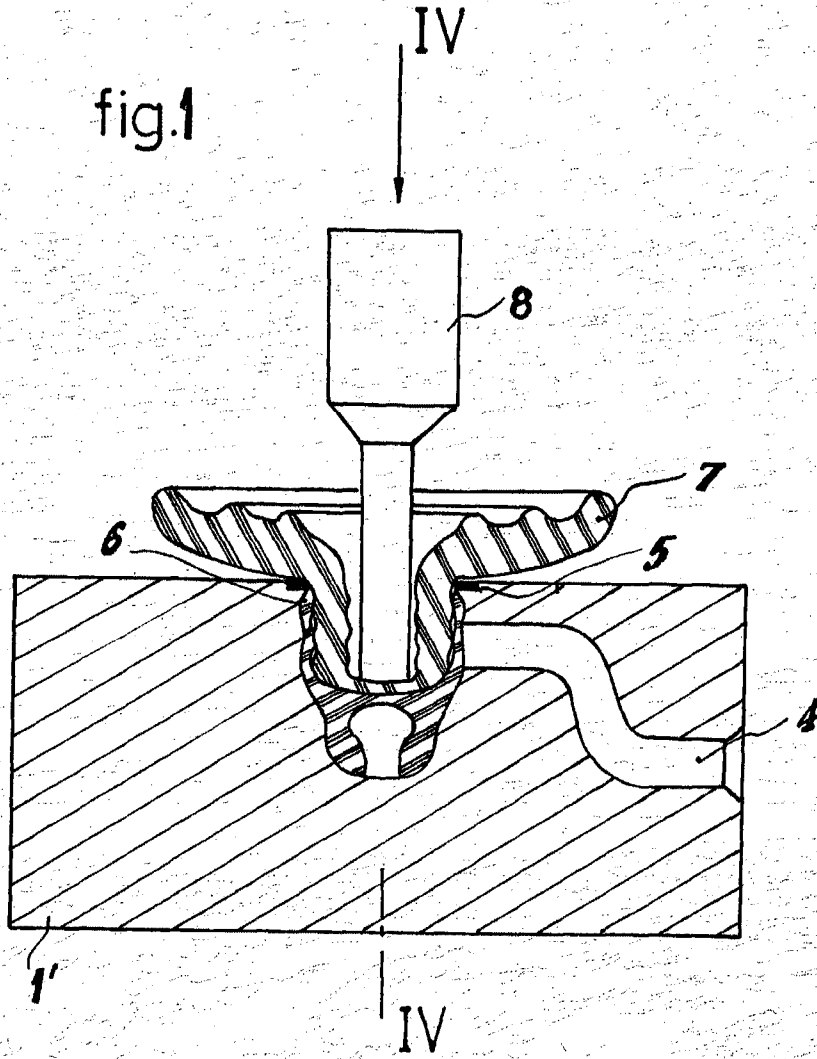
20.- Según se describe en la presente memoria que consta de seis hojas escritas a máquina y dibujos.

Madrid, 7 de abril de 1.961

266400



fig.1



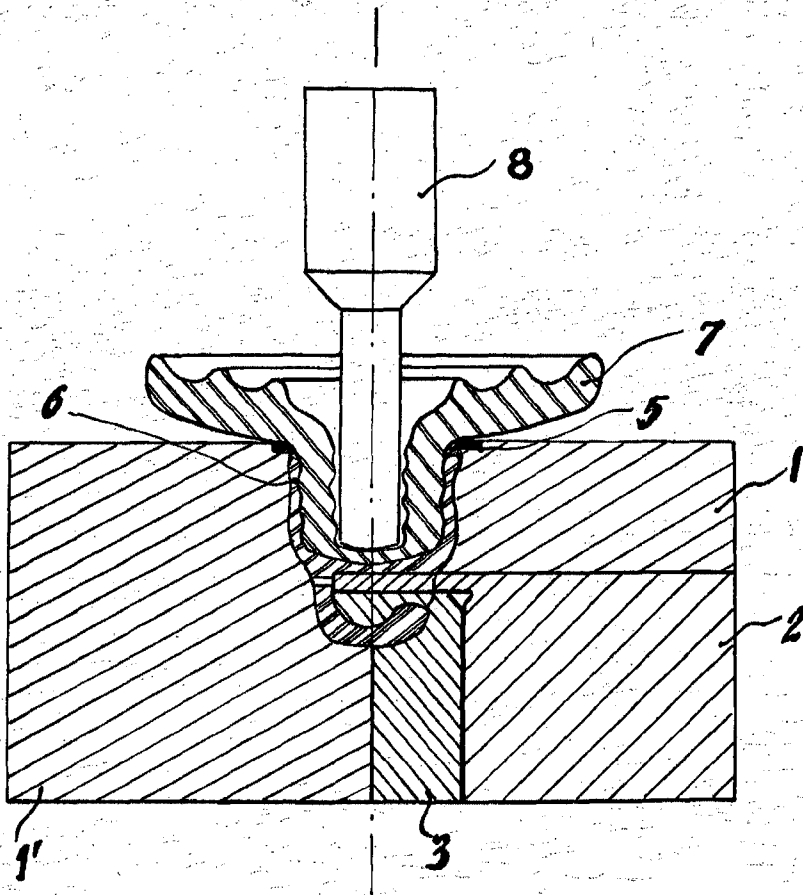
MADE IN GERMANY





288400

fig.2



ESCALA VARIABLE
Madrid, ... de 1937 de 10