

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

ES	(11) NUMERO	A1
	(21)	
	(22) FECHA DE PRESENTACION	
		10-7-79.

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el procedimiento de la Ley de Patentes de 1974.

PATENTE DE INVENCION

482.366

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
No registrada esta prioridad 11: de Julio de 1.978 República Federal Ale- mana. - NO REGISTRADA ESTA PRIORIDAD		
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	H0 16 13/04	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
Procedimiento para revestir en serie componentes eléctricos, especialmente condensadores.		
(71) SOLICITANTE (S)		
SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de Berlin y München.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Wittelsbacherplatz 2, D-8000 München 2, República Federal Alemana.		
(72) INVENTOR (ES)		
Ferdinandn UTNER, Ing.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. Jose Miguel Gómez-Acebo y Pombo.		

La presente invención se refiere a un procedimiento para revestir en serie componentes eléctricos, especialmente condensadores con alambres de conexión radiales paralelos entre sí aproximadamente, en un molde de colada con una capa de fondo de un material blando, en el que los componentes se introducen en la posición prevista en el molde de colada y se meten a presión sus alambres de conexión por la capa de fondo, en el que el molde de colada obtiene una multiplicidad de nidos de colada y en el que la resina fundida se vierte sobre las aberturas que quedan de los nidos de colada y se endurece en el molde.

Por la DE-PS 10 78 651 es conocido un procedimiento de este tipo. Allí se mete a presión cada distinto componente por una placa plástica, por ejemplo de goma silicona, y se pone con esta placa en el molde. Esta placa tiene que estar estructurada relativamente blanda a fin de que puedan meterse a presión los alambres de conexión. Este procedimiento es relativamente costoso y no garantiza un centraje seguro suficientemente para pequeños espesores de pared del revestimiento. Según este procedimiento no es posible un vertido racional con masas de revestimiento viscosas. De todos modos en el estado de la técnica puede utilizarse, sin que se desplacen inadmisiblemente los componentes en el molde, un revestimiento según la GB-PS 712 289, en el que se introduce en el molde resina de colada líquida y se deja salir de nuevo del molde la resina sobrante.

El cometido que fundamenta a la presente invención consiste en un revestimiento racional de un gran número de componentes, debiendo conseguirse al mismo tiempo delgados espesores de pared del mismo y debiendo ser utilizable también resina de colada viscosa.

Este cometido se soluciona en un procedimiento de la cla

se descrita al principio porque los alambres se fijan en su situación horizontal mediante un dispositivo posicionador y se introducen en el molde, porque una lámina de material sintético que sirve como capa de fondo de material blando se atraviesa por los alambres de conexión de los componentes y los alambres de conexión se meten a presión bajo la lámina de material sintético, guiados lateralmente, hasta un tope de altura, porque se pone una cantidad abundante de resina de colada, sin dosificación precisa, sobre el molde, porque la resina de colada se distribuye mediante un rasero a todos los nidos de colada y porque la resina de colada sobrante se retira del molde mediante el rasero.

En este caso la lámina de material sintético sirve para el estancamiento del molde. La guía de los alambres de conexión que se encuentra debajo y su tope de profundidad no necesitan ser elásticos. Debido a esto puede garantizarse una exacta sujeción de los componentes. Esta exacta sujeción de los componentes posibilita introducir la resina sintética en los nidos de colada mediante un rasero (cuchilla distribuidora), sin que se altere la situación de los componentes. Esto es ventajoso especialmente al emplearse resina de colada viscosa. La resina de colada viscosa se emplea en especial cuando la resina tiene que contener aditivos ignífugos. En tales casos la resina de colada puede distribuirse ventajosamente también mediante una barra distribuidora que rota o se mueve en vaivén.

El procedimiento según la invención se estructura ventajosamente por cuanto que los componentes se estampan en el molde una vez endurecida la resina. Esto es posible ya que los componentes por una parte están exactamente fijados en su situación y ya que por otra parte debido a que se ha rascado la resina sobrante, existe ya la superficie definitiva del componente.

Se ejecuta ventajosamente el procedimiento de la invención por cuanto que sobre una placa (parrilla) dotada de taladros ciegos para el alojamiento de los alambres de conexión, se dispone una lámina de material sintético, por cuanto que mediante el dispositivo posicionador los alambres de conexión de los componentes se pasan a través de la lámina de material sintético a los correspondientes taladros ciegos hasta hacer tope en el fondo de los taladros ciegos, por cuanto que después de estar así equipada la parrilla se pone el molde de colada sobre la misma, formando éste las paredes laterales de los nidos de colada, por cuanto que en este molde de colada se vierte la resina sintética, y por cuanto que después del endurecimiento se retira este molde. En este caso los componentes se están conjuntamente una vez retirado el molde. Aquí puede emplearse un rodillo estampador ya que las superficies a estampar se hallan libres en un plano.

Puede suprimirse la limpieza del molde si sobre una placa (parrilla) dotada de taladros ciegos para el alojamiento de los alambres de conexión, se dispone una lámina de material sintético con nidos de colada conformados y si los alambres de conexión de los componentes se pasan a presión por el fondo del respectivo nido de colada hasta el fondo de los taladros ciegos.

Si debe variarse frecuentemente el tamaño de los componentes, es ventajoso si los componentes se ponen en la necesaria situación entre sí, si por el lado de los alambres de conexión se pone alrededor de los componentes una lámina de material sintético apta para embutición profunda, si la lámina todavía caliente o bien todavía plástica se presiona mediante una placa macho cubierta con un material elástico a lo largo de los alambres de conexión contra el componente y si los componentes así recubier-

tos se ponen sobre la parrilla y se revisten.

5. La lámina de material blando puede estar dotada también de taladros para los alambres de conexión, ocupandose entonces de la perfecta obturación una ligera menor medida de los taladros respecto al diámetro del alambre. La lámina de material sintético puede también estar debilitada por la zona de los alambres de conexión. Los alambres de conexión pueden estar también cortados oblicuamente para facilitar su paso por la lámina.

10. El molde de colada puede componerse también de sencillas regletas de metal o bien de material sintético con ranuras practicadas, las cuales forman los nidos de colada. Estas regletas pueden estar dimensionadas para diferentes dimensiones de los compensadores, con lo cual una y la misma herramienta puede dimensionarse para regletas con nidos de colada diferentemente grandes.

15. El procedimiento según la invención posibilita dotar a varios cientos de componentes en sólo un proceso de vertido, tanto con revestimiento muy viscosos como también poco viscosos, con o sin vacío.

20. En la colada pueden adosarse también patas distanciadoras. Pero éstas por lo general no son necesarias, ya que condicionado por el molde y el proceso de contracción en el endurecimiento, se desarrolla en el lado de salida del alambre una superficie concava con cantos exactos.

25. Al emplearse láminas con nidos de colada estampados o bien embutidos, se renuncia generalmente a la reutilización de los moldes. En estos casos se suprimen todos los problemas de limpieza de los moldes reutilizables. La retirada de los componentes revestidos puede efectuarse mediante una extracción de
30. las piezas coladas a través de los alambres de conexión, o me-

diante un estampado del fondo de los nidos de colada mediante machos. Los nidos de colada conformados en la lámina deben quedar también en el componente como protección adicional. En este caso se corta la lámina entre los componentes.

5. La invención se aclara detalladamente a base de dos figuras.

La figura 1 muestra una parrilla equipada, al verterse la resina sintética, en vista parcialmente seccionada y partida.

10. La figura 2 muestra una parrilla al alisarse y distribuirse la resina sintética mediante una cuchilla distribuidora, en vista parcialmente seccionada y partida.

15. Sobre una placa agujereada 1 con taladros ciegos 2 para los alambres de conexión 3 de los componentes 4, se dispone una lámina de material sintético 5. Los alambres de conexión 3 de los componentes 4 están pasados a presión por esta lámina de material sintético, mediante un dispositivo posicionador, hasta que hacen tope con el fondo de los taladros ciegos 2. Los componentes se fijan a su altura y a su situación lateral mediante los taladros ciegos 2. Los taladros ciegos 2 presentan un ensanchamiento 6 en su zona superior, para facilitar el posicionamiento. Una vez equipada la placa agujereada 1 se pone sobre esta un molde de colada 7 y se unen mecánicamente firmes y fijados exactamente en su situación. A través de una tolva o toberas múltiples 8 que se mueve en la dirección de la flecha A, se vierte resina sintética 9. La cantidad de resina vertida se dosifica en abundancia y a continuación se distribuye mediante una cuchilla distribuidora 10, moviéndose esta cuchilla en la dirección de la flecha B y vibrando en la dirección de la flecha C. Mediante esto se arrastra la resina sintético sobrante. Si es necesario la cuchilla 10 puede moverse también alternativamente en dirección B

20.

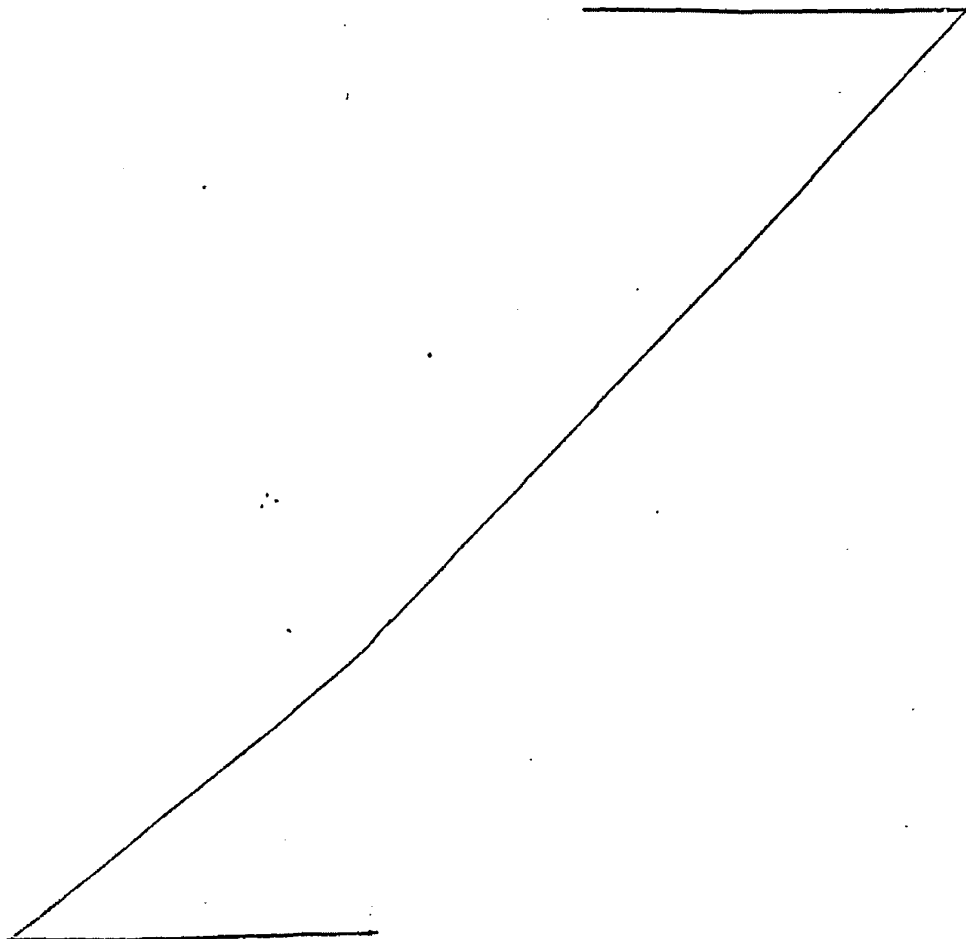
25.

30.

y en dirección contraria.

5. La lámina de material sintético 5 estánca por una parte los alambres de conexión 3 y forma por otra parte en la zona del ensanchamiento 6 de los taladros ciegos 2, superficies concavas que bastan como patas distanciadoras. Junto a esto pueden adosarse de modo en si conocido patas distanciadoras adicionales mediante correspondiente conformación de la placa agujereada 1.

10. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento para revestir en serie componentes eléctricos, especialmente condensadores con alambres de conexión radiales paralelos entre sí aproximadamente, en un molde con una capa de fondo de un material blando, en el que los componentes se introducen en la posición prevista en el molde de colada y se meten a presión sus alambres de conexión por la capa de fondo, en el que el molde de colada obtiene una multiplicidad de nidos de colada y en el que la resina fundida se vierte sobre las aberturas que quedan de los nidos de colada y se endurece en el molde, caracterizado porque los alambres de conexión se meten a presión, en la situación horizontal prevista, por la capa de fondo de material blando, porque como capa de fondo de material blando sirve una lámina de material sintético que se atraviesa por los alambres de conexión de los componentes, porque los alambres de conexión se meten a presión guiados lateralmente bajo la lámina de material sintético hasta un tope de altura, porque se vierte una cantidad abundante de resina de colada sin dosificación exacta, sobre el molde de colada, porque la resina de colada se distribuye mediante un rasero a todos los nidos de colada, y porque la resina de colada sobrante se retira del molde mediante el rasero.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los componentes se estampan en el molde de colada después de endurecida la resina de colada.
- 25.

- 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque sobre una placa (parrilla) dotada de taladros ciegos para el alojamiento de los alambres de conexión, se dispone una lámina de material sintético, porque mediante el dispositivo po-
- 30.

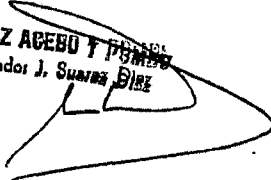
- sicionador los alambres de conexión de los componentes se pasan a presión a través de la lámina de material sintético a taladros ciegos correspondientes, hasta hacer tope en el fondo de los taladros ciegos, porque después de éste equipamiento de la placa (parrilla) se pone sobre la parrilla un molde colada, formando éste las paredes laterales de los nidos de colada, porque en éste molde se vierte la resina sintética y porque se retira este molde después del endurecimiento.
- 5.
- 4.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque sobre una placa (parrilla) dotada de taladros ciegos para el alojamiento de los alambre de conexión, se dispone una lámina de material sintético con nidos de colada conformados y porque los alambres de conexión de los componentes se pasan a presión a través del fondo del respectivo nido de colada, hasta el fondo de los taladros ciegos.
- 10.
- 15.
- 5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los componentes se ponen en la necesaria situación entre sí, porque se pone alrededor de los componentes por el lado de los alambres de conexión una lámina de material sintético apta para la embutición profunda, porque la lámina todavía caliente o bien plástica se presiona contra el componente a lo largo de los alambres de conexión con una placa macho cubierta de material elástico, y porque los componentes así recubiertos se ponen sobre la parrilla y se revisten.
- 20.
- 25.
- 6.- Procedimiento para revestir en serie componentes eléctricos, especialmente condensadores, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid, 27 JUL 1979

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, de
Berlin y München.

J. M. GOMEZ ACEBO Y PARRAS
D. P. Firmador J. Suarez DIRE



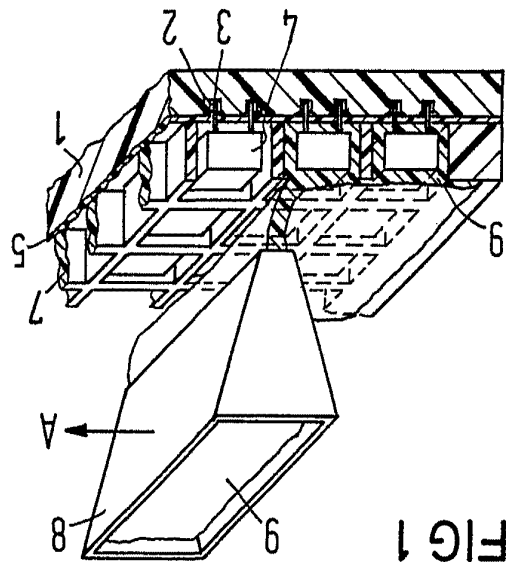


FIG 1

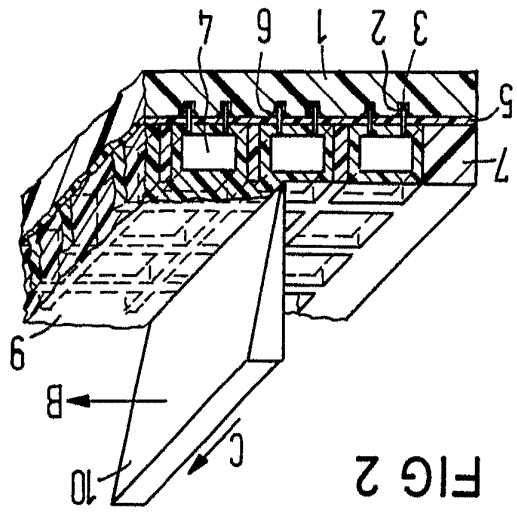


FIG 2

Modelo 27 JUL 1970
J. M. GOMEZ REBO Y POMBA
E. Fernandez Suarez DIAZ