

AÑO 1957

Expediente núm. _____



239142

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCIÓN** por 20 años, en España

a favor de

Don Ricardo Schaefer Serra, de nacionalidad

alemana domiciliado en Barcelona, - - - - -

calle de Aviación Iltus Ultra - - - - - núm. 13-15

por:

« Procedimiento para la fabricación de cajas de distribución eléctrica. »

Nº 4722

Agente Sr. **L. PONTI**



239142

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

a favor de Don RICARDO SCHAEFFER SERRA, de nacionalidad alemana, residente en Barcelona, calle Avión Plus Ultra, 13-15, 1º, 2º, por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE CAJAS DE DISTRIBUCION ELECTRICA"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

5. La presente invención se refiere a un procedimiento encaminado a la obtención de cajas de distribución eléctrica libres de los inconvenientes de que adolecen las realizaciones usuales, las cuales, debido a la naturaleza del propio material constitutivo, con origen de cortocircuitos y averías, que quedan suprimidos de una manera radical con las cajas fabricadas de acuerdo con este nuevo procedimiento.

10. Como es sabido, en la actualidad, las cajas de distribución eléctrica son de chapa de hierro, generalmente



239142

- recuperado de envases usados, de chapa de zinc, de baquelita o de otras resinas similares. Las primeras presentan el gran inconveniente de no ser aislantes y resultar de difícil perforación, dejando además cantos vivos y rebabas que perjudican a los hilos conductores, por cuyo motivo son causa de frecuentes cortocircuitos. Además absorben la humedad a través de los discos y tiras de cartón que se aplican a sus paredes interiores, oxidándose y provocando, debido a la hinchazón propia de la humedad, el reventamiento de los enlucidos o revoques de yeso y similares de la pared o del techo. Las cajas de zinc, salvo la oxidación, adolecen de los mismos defectos explicados. Las de baquelita y otras resinas, aparte de su elevado coste, son quebradizas y se rompen con facilidad durante el montaje.
5. Los mencionados inconvenientes quedan salvados con el procedimiento de la invención, que consiste en fabricar las mencionadas cajas de distribución por moldeo de una mezcla de materias plásticas y caucho, reforzada con fibras orgánicas o inorgánicas, las cuales determinan una armadura interna que, sin privar al conjunto de una cierta flexibilidad y de la admisión de cortes o perforaciones, lo mantienen al abrigo de la acción destructora de los agentes exteriores. Una mezcla de esta clase posee elevadas cualidades electroaislantes, hidrófugas o impermeables y resiste los ácidos. Por otra parte, no se originan rebabas ni aristas agudas en las zonas de recorte o perforadas, que acostumbran a perjudicar a los conductores. Por último, la fabricación de tales cajas resulta
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



16 DIC

239142

muy económica, puesto que el moldeo es fácil y la duración de tales dispositivos es prácticamente ilimitada sino ser de naturaleza quebradiza y no hallarse afectados por los defectos de estructura y actuación antes mencionados.

b.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización del procedimiento en cuestión.

10.

En dicho dibujo, la figura 1 corresponde a una vista esquemática de la fase preliminar del moldeo de una caja de distribución de la composición referida; la figura 2 muestra la operación conformadora propiamente dicha; y la figura 3 representa en sección fragmentada una caja

15.

con su correspondiente tapa, obtenidas ambas de acuerdo con el procedimiento.

Para fabricar estas cajas de distribución se utilizan, en el presente caso, un molde -1- y un macho o noyo móvil -2-, el primero debidamente calentado por resistencias eléctricas o similares -3-, y el segundo acoplado al oportuno mecanismo para su descenso y ascenso en las fases de trabajo.

20.

En el interior de la cámara del molde -1- se deposita una masa de materia -4-, constituida por una mezcla de resinas plásticas, caucho, fibras orgánicas o inorgánicas y cargas minerales, colorantes y demás, todo ello en determinadas proporciones.

25.

Resultan esta última adecuadas siguiendo los va-



239142

lores globales siguientes:

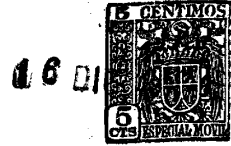
5. Materia plástica 20 a 40%
Caucho 40 a 60%
Cargas minerales o pigmentos . . . cantidad suficiente
Fibras orgánicas o inorgánicas . . 20 a 25%
(La longitud de estas fibras es aproximadamente de 1 a 1,5 cm.)

10. La masa -4-, una vez ha adquirido el debido grado de plasticidad, recibe la acción del macho o noyo móvil -2-, el cual, como puede verse en las figuras, es de dimensiones ligeramente inferiores a las de la cámara de moldeo. El material -4- se comprime y, obligado a buscar escape, se escurre por el espacio entre las paredes del noyo -2- y moldeo -1-, dando origen a una caja con fondo y pared de una sola pieza.

15. Dado que ya desde un principio, las fibras orgánicas o inorgánicas se han distribuido de manera que ocupen un estrato alto en la masa -4-, aquéllas se orientan longitudinalmente al conformarse las paredes de la caja, por cuya razón éstos, aun cuando pueden ser más delgadas que al fondo, poseen una resistencia equivalente a la del mismo.

20. En la figura 3 puede apreciarse una caja lista en la que indica el fondo -A- y la pared -B-, así como una tapa complementaria -C-, fabricada con los mismos materiales explicados y perfilados de modo que se ajuste a presión sobre el borde del elemento de base.

25. Como materias plásticas pueden utilizarse cuales-



239142

5. quiera de las termoplásticas. El caucho será de la mejor calidad para formar una buena masa en la mezcla. Las fibras pueden ser vegetales, animales o sintéticas, Por último, como cargas minerales y pigmentos cabe agregar todos aquellos de caracter neutro que se emplean usualmente en el mercado para endurecer y colorear los compuestos resínicos y gomosos.

10. Una vez ha salido la caja del grupo moldeador -1- -2-, se recorta sus bordes, en el caso de que lo precise. En la fase de utilización, una caja fabricada de acuerdo con lo descrito presenta múltiples ventajas, algunas de las cuales se reseñan a continuación:

- 15. a) Perfecto aislamiento eléctrico;
- b) Inatacabilidad por la humedad y los ácidos;
- c) gran manejabilidad, ya que pueden practicarse perforaciones con un simple cuchillo;
- d) carencia de rebabas o aristas vivas que perjudican a los conductores eléctricos;
- e) inalterabilidad física en el sentido de cambios de volumen o deformaciones por la acción térmica del ambiente;
- 20. f) resistencia a las percusiones y demás acciones mecánicas, gracias a la elasticidad del material, y
- g) gran economía de fabricación.

25. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los elementos conformadores utilizados, proporciones de la mezcla y demás detalles de orden secundario que no afecten a su esencialidad.



239142

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

5. 1. Procedimiento de fabricación de cajas de distribución eléctrica, que consiste esencialmente en elaborar una mezcla moldeable en caliente a base de materia plástica, caucho, cargas minerales, pigmentos y una proporción determinada de fibras orgánicas o inorgánicas de considerable longitud las cuales se disponen preferiblemente en las capas superiores de la masa o mezcla plástica, procediéndose seguidamente al laminado de la mezcla así formada con lo que se uniformiza la masa y se logra en lo posible una orientación de las fibras en sentido paralelo o radial, y finalmente se moldea a partir de las láminas indicadas, mediante la acción combinada de un noyo sobre un molde apropiado , en los que el noyo es de dimensiones ligeramente menores que el interior del molde, siendo ambos concéntricos, con lo que al introducirse aquel en éste, se configuran por la propia presión las paredes laterales de la caja, extendiéndose al propio tiempo las fibras embebidas en la masa por estas paredes, según dirección y orientación más o menos longitudinal, con lo que se proporciona la adecuada forma y resistencia a la caja moldeada, especialmente en la zona de sus paredes laterales, procediéndose de igual forma para la configuración de las dos piezas que normalmente constituyen la caja.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

16 DIC



- 7 -

239142

2. Procedimiento para la fabricación de cajas de distribución eléctrica.

La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 16 de diciembre de 1957.

Ricardo SCHAEFER SERRA

p.a.



239142

Fig. 1

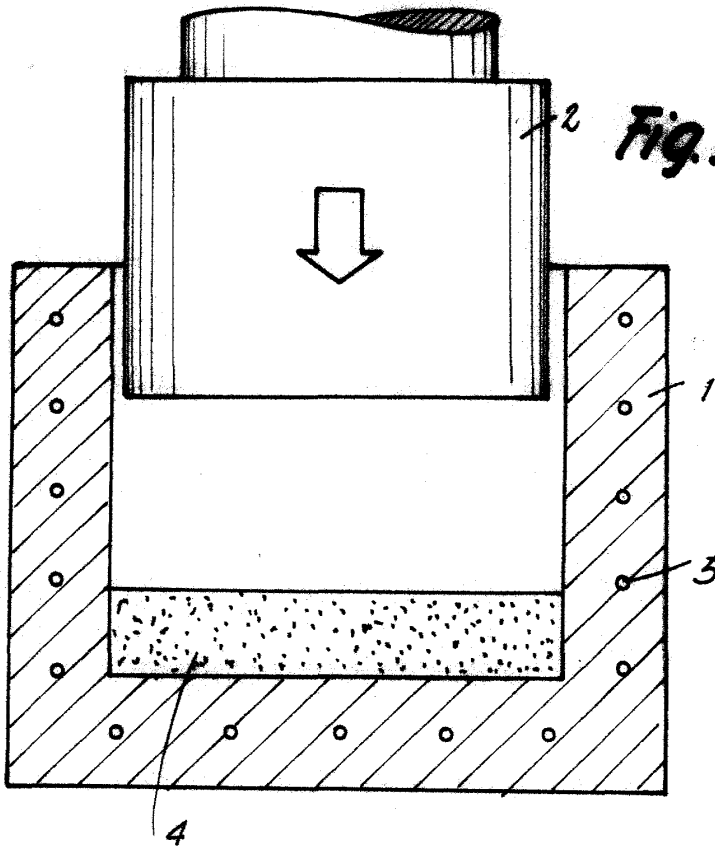


Fig. 3

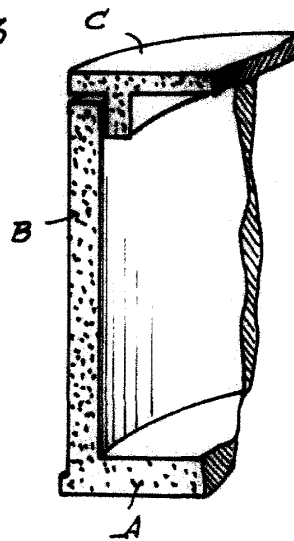
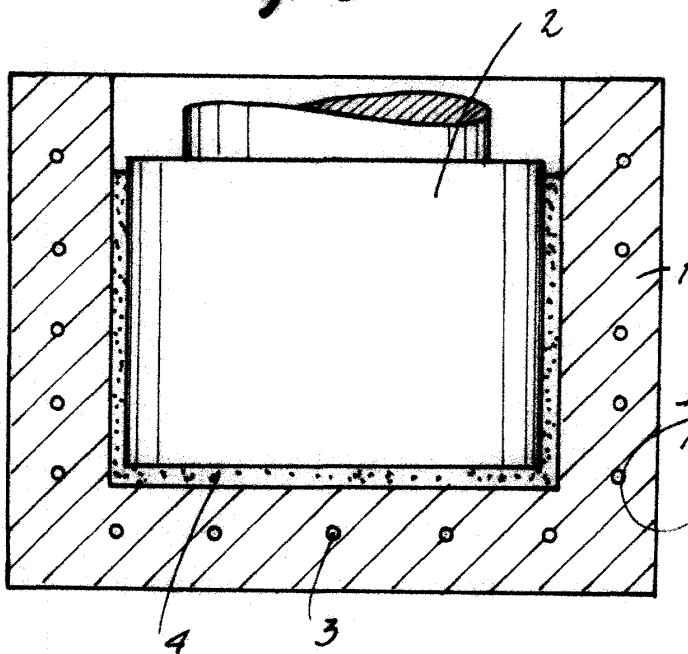


Fig. 2



Barcelona, 16 Diciembre 1889
Ricardo Schaffer Serra
P.A.