

162029



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

162029

por "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE LAS CAJAS DE EMPALME", a favor de Don Ignacio Rovira Sanromá, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Las cajas de empalme empotradas utilizadas hasta el presente para las instalaciones eléctricas ocultas, adolecen de defectos de organización fundamentales, que son causa de que su empleo no se realice con la misma perfección que el resto de la instalación, dando lugar a que los instaladores tengan iniciativas improvisadas que motivan que la presencia de dichas cajas desentone desfavorablemente del conjunto de la instalación.

- 5.
- Los defectos principales de que adolecen dichas cajas son causados, de una parte, por la visibilidad de las tapas, que generalmente tienen bordes achaflanados o que en su superficie presentan depresiones para su utilización, resultando muy destacadas en el conjunto de la ornamentación; y por otra parte, estas tapas se colocan sobrepuestas, o sea montando, sobre el borde de la caja, lo que obliga a ésta a quedar sa-
- 10.
- 15.



162029

liente respecto al muro, destacándose notablemente no solamente la caja en sí, sino la unión de la caja al muro, que al irse llenando de polvo esta solución de continuidad, resulta muy marcadamente perfilado el contorno de la caja.

5. La construcción citada respecto a las tapas, impide que éstas vayan revestidas de aislamiento, o si lo van ha de ser a base de cogerlo con grapas o mediante pegamento: soluciones ambas poco prácticas.

10. Se ha tratado de corregir estos defectos sujetando las tapas a la caja mediante tornillos o con espigas de alambre, pero se comprende que si bien de primera intención resulta factible, no lo es cuando se tienen que retocar o cuando es preciso hacer un nuevo empalme.

15. Se ve, pues, que la condición precisa de una caja de empalme perfecta ha de ser: fácil colocación y servicio, ocultación o presencia disimulada y facilidad de colocación de los cables a través de sus paredes.

20. Todas estas circunstancias están resueltas por el petionario en el invento de que es objeto la presente memoria descriptiva.

A este fin, el petionario dispone el conjunto de tapa y cuerpo de caja, de manera que su cierre se efectúe por enchufe de la tapa en la parte interior del cuerpo de la caja.

25. Esta disposición permite que la tapa sea de mayor dimensión que la boca del cuerpo de la caja, sobresaliendo de ésta en todo su contorno una cantidad suficiente, para permitir que quede oculta a la vista la zona de unión de la caja a la pared, en todo su contorno.

30. Por otra parte, la condición de enchufe interior de la tapa y cuerpo de la caja, ya no requieren que éste quede sobre-

162029



saliente del nivel del muro, sinó que por el contrario quedará enrasando con él; si fuese preciso, puede también estar introducido algo, en posición más baja.

5. La tapa, cuando se trata de cajas cuadradas o rectangulares, puede tener cierta corrección de orientación de sus ángulos, para ponerla de acuerdo con las líneas de la moldura o adorno de la habitación, sin que por ello resulte visible parte alguna de la boca de la caja, la cual siempre permanece tapada por la pestaña sobresaliente de la tapa.

10. El cuerpo de la caja, en su superficie lateral, lleva iniciados los cortes para facilitar la formación de las entradas de los cables en la forma más adecuada.

15. Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de ejecución, que se cita a título de ejemplo.

En el dibujo:

la figura 1 representa, en sección, la tapa de la caja de empalme, en el caso de ser cuadrada;

20. la figura 2 indica, en vista lateral y proyección horizontal, una de las aletas de presión del cierre de la tapa;

la figura 3 es la vista del reverso de la tapa mencionada;

la figura 4 manifiesta, en sección transversal, la parte superior de la caja empotrada en el muro;

25. la figura 5 representa, en detalle sumamente ampliado, la unión de los elementos laterales de una caja cuadrada;

la figura 6 es un esquema convencional, para dar idea de la pequeña corrección de orientación de que es susceptible la tapa;

30. la figura 7 es la sección diametral de una tapa, caso



162029

de ser circular;

la figura 8 indica el reverso de esta misma tapa;

la figura 9 representa el borde superior de la caja circular, en sección, empotrada en un muro y desprovista de su tapa; y en el detalle se representa la sujeción del fondo en esta caja circular.

5.

Consiste el invento en construir, mediante cualquier medio manual o mecánico, valiéndose de las dobleces precisas, una tapa -1- que presenta un plegado -2-, que da lugar después a las cuatro patillas -4-, estando los bordes de estas patillas doblados sobre si mismos, según se aprecia en -5-.

10.

La chapa de que se parte es una chapa delgada de hierro, recubierta por una de sus caras de un material aislante, que puede ser una pintura asfáltica o cualquier otra similar, o bien a base de cartulina pegada con la misma brea o pintura asfáltica.

15.

Después de obtenida la tapa, caso de ser redonda, se practican en cada una de las patillas -4-, y en su parte central, un pequeño entrante o convexidad -4bis-, cuya finalidad se explicará al tratar del funcionamiento.

20.

El cuerpo de la caja se construye análogamente de chapa, aislada por una de sus caras con pintura asfáltica o a base de cartulinas, o material similar, pegadas con la misma brea o pintura asfáltica o materia adecuada, haciendo que sus bordes superiores -6- estén completamente redondeados; las uniones -6bis- de las placas laterales -9- con el cuerpo -10- de la U que forma la caja, aseguran la protección interna de la misma contra la humedad.

25.

Quando se trata de cajas cilíndricas, se organiza la tapa en forma semejante a lo dicho para la cuadrada, pero en

30.

162029



este caso no son necesarios los relieves -4bis-, por la circunstancia de ser circular esta tapa. No obstante, si la caja fuese ovalada sería conveniente su presencia.

5. En las paredes laterales -7- ó -10- del cuerpo de las cajas (según sean éstas circulares o cuadradas), se inician, mediante troquelados, los agujeros necesarios para la desembocadura de los tubos portadores de los hilos o cables, facilitándose así la operación de instalación.

10. La caja de la figura 9 presenta su fondo (véase detalle) sujeto por el reborde -7-, con lo cual el aislante de este fondo queda muy bien inmovilizado, así como el de sus paredes interiores, pues resulta fijado por el propio fondo y por el reborde vuelto de su embocadura.

15. Como particularidad en la construcción de las cajas cuadradas, se indica la facilidad con que éstas pueden ser construídas en forma rectangular, sin modificar el procedimiento de la fabricación; siendo la base de este procedimiento formar una U de chapa y cerrar sus huecos laterales con otras dos placas, consistiendo toda la modificación en dar más longitud a la parte que forma el fondo, conservando igual ancho de chapa, uniéndose las mismas piezas o chapas laterales de igual manera que en la caja cuadrada, según se indica en la figura 5.

El funcionamiento es como sigue:

25. Se colocan los tubos y cables abriendo previamente los orificios iniciados de las paredes laterales de la caja; se introduce ésta en el muro, tal como indican las figuras 4 y 9, en forma que sus bordes resulten al mismo nivel de la pared, quedando así embutida por completo en el espesor del muro. Se encaja la tapa en su interior y el borde o pestaña

30.



162029

-2- de esta tapa cubrirá el hueco -8-, que representa la unión de la caja al muro.

5. Si se trata de cajas cuadradas (fig. 4), la tapa queda sujeta preferentemente por los salientes convexos -4bis- de sus patillas -4-, y estos salientes (representados en escala convencional en la figura 6) permiten una pequeña oscilación o cambio de orientación de la tapa en su propio plano, según indican los ángulos a y b, con lo que se puede poner dicha tapa en línea, o en la orientación que corresponda al aforo de la habitación, sin que por ello se descubra nada del borde del cuerpo de la caja, el cual quedará siempre oculto por la pestaña -2- de la tapa.

10. El invento, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras variaciones, a las cuales alcanzará la protección que se recaba. Podrá, pues, ser construido en cualquier forma y tamaño, utilizando para su fabricación los materiales y maquinaria más apropiada: pues todo queda comprendido dentro de la esencialidad de la invención.

#### NOTA

20. Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

25. 1. Perfeccionamientos en la fabricación de las cajas de empalme, esencialmente caracterizados porque dichas cajas se construyen de manera que puedan empotrar por completo dentro del espesor del muro, haciéndose el cierre de las men-

162029



cionadas cajas por la colocación, a encaje interior, de una tapa, cuyo exterior es perfectamente liso y exento de forma alguna que altere su superficie completamente plana, llevando las paredes laterales de la caja iniciados los orificios para el paso de los cables.

5.

2. Perfeccionamientos según la reivindicación anterior, en los cuales la tapa de la caja presenta una dimensión mayor que la de la embocadura de la caja, resultando de ello una pestaña que cubre la unión de la caja con el muro en todo su contorno.

10.

3. Perfeccionamientos tales como quedan descritos en las precedentes reivindicaciones, en los cuales el cierre de la tapa contra la caja se efectúa por la introducción en el hueco de ésta, de unas patillas que presenta dicha tapa, cuyas patillas están construídas de la misma chapa.

15.

4. Perfeccionamientos según se vienen describiendo en las anteriores reivindicaciones, en los cuales cuando las cajas no son circulares, las patillas de las tapas presentan en su parte central unas embuticiones salientes, para permitir el cambio de orientación de la posición de la tapa una vez encajada.

20.

5. Perfeccionamientos tales como los descritos en las precedentes reivindicaciones, en los cuales, de la misma chapa que constituye la caja, se forma un reborde redondeado en su embocadura, para impedir el roce de los cables.

25.

6. Perfeccionamientos según las anteriores reivindicaciones, en los cuales la construcción de la tapa y cuerpo de la caja se hace, preferiblemente, partiendo de una chapa aislada por una de sus caras, ya sea mediante capa de brea, o cartulina pegada con la propia brea, o cualquier otra materia si-

30.

162029



milar, cuya chapa se troquela y corta, sometiéndola a las operaciones necesarias que dan lugar a la tapa y al cuerpo de la caja.

5. 7. Perfeccionamientos según las reivindicaciones anteriores, en los que el cuerpo de la caja, cuando se trata de cajas cuadradas, se forma con una chapa rectangular doblada en U, a la cual se le adosany engrapan, en sus cabeceras, otras dos chapas auxiliares, pudiendo obtenerse cajas rectangulares con sólo variar la longitud de la parte de U que forma el fondo.

15. 8. Perfeccionamientos según las precedentes reivindicaciones, en los cuales el fondo de las cajas, cuando éstas son circulares, se engrapa en todo su contorno a las paredes laterales, asegurándose de esta forma el fondo y al propio tiempo el revestimiento interno.

20. 9. Perfeccionamientos tales como los descritos en las reivindicaciones anteriores, en los que el elemento aislante protector interior de las cajas, que forma parte de la chapa de origen, sirve al propio tiempo para resguardar el interior de la caja de la humedad ambiente, debido al especial sistema de engrapado con que se hace la construcción de dichas cajas, tanto en sus partes laterales (si son cuadradas o rectangulares), como en el contorno del fondo (si son redondas).

25. 10. Perfeccionamientos en la fabricación de las cajas de empalme.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho páginas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 17 de junio de 1943.-

IGNACIO ROVIRA SANROMA.-

p.a.

1.82329

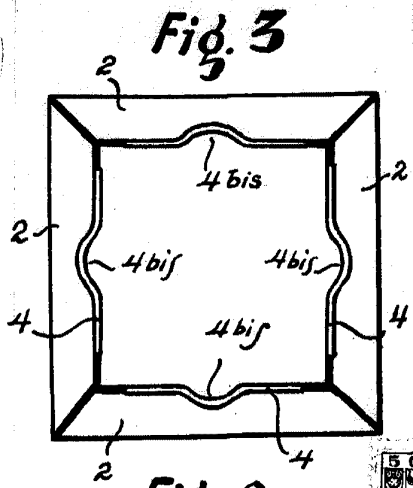
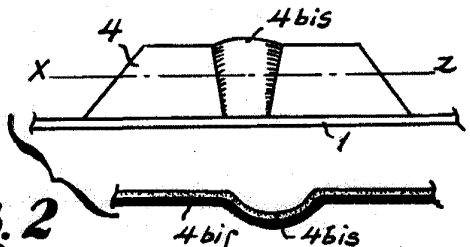
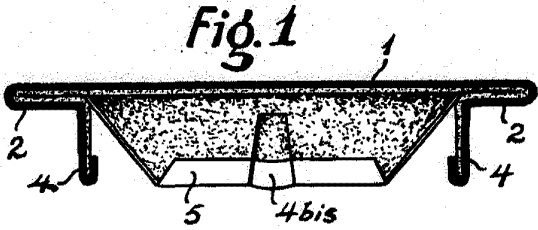


Fig. 2

Fig. 6

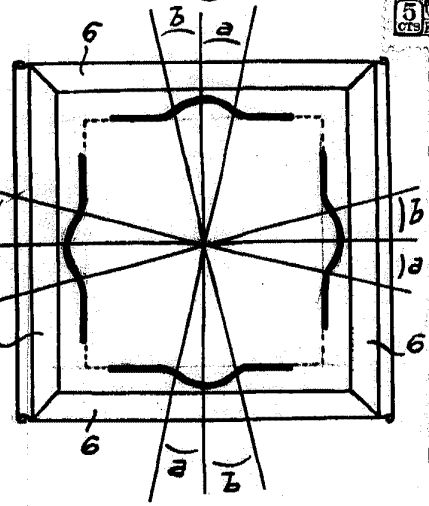
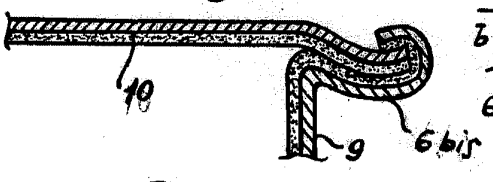
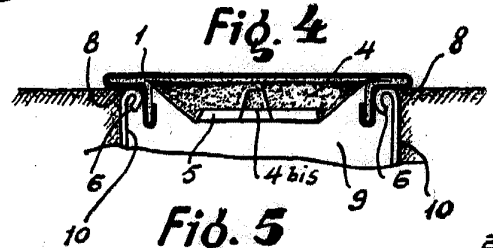


Fig. 7

Fig. 8

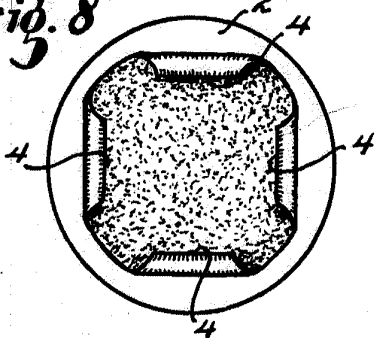
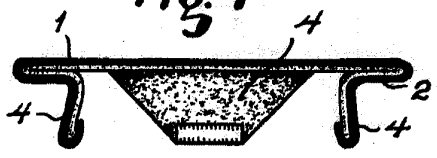
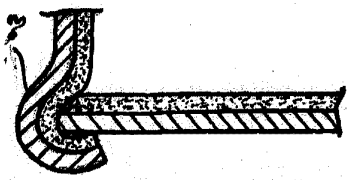
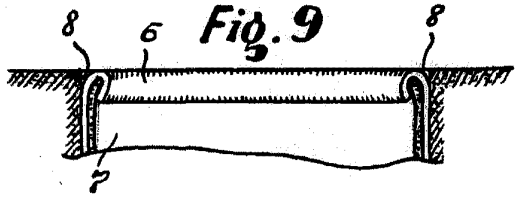


Fig. 9

DETALLE



MADRID. 14 JUNIO 1943

Jaime Isern.

*J. Isern*