

196247

196247



Solicitante: D. Carlos Spada Storacce.

Nacionalidad: Italiana.

Residencia: Barcelona, calle Ancha nº. 9 - 3ª. 1ª.

Objeto de la solicitud: CAJA SUBTERRANEA PARA INTERCONEXIONES  
ELECTRICAS

Inventor: D. Carlos Spada Storacce.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por veinte años

a nombre de D. Carlos Spada Storacce, con domicilio en  
calle Ancha nº. 9 3ª. 1ª. Barcelona, para  
CAJA SUBTERRANEA PARA INTERCONEXIONES ELECTRICAS.

---

5     El problema de la interconexión de cables eléctricos enterrados ofrece considerables dificultades de buena realización por la necesidad de lograr una perfecta unión eléctrica, aislada y al mismo tiempo fácilmente accesible durante las maniobras de recambio de ramales averiados, nuevas conexiones por ampliación, etc.

Los dispositivos corrientes de caja de conexiones rellena de una materia bituminosa aislante, tienen el conveniente de que una cualquiera de las operaciones se

16



ñaladas, exige la destrucción de este aislante, previa excavación del terreno para descubrir la envolvente, y luego las operaciones inversas de relleno, todo lo cual constituye un gasto importante y la necesidad de realizar obras que estorban para el tráfico por la superficie.

15

Huyendo de estos inconvenientes, se han ideado cajas de conexión accesibles, con el inconveniente, muchas de ellas, de presentar una imperfecta protección a la entrada de humedades exteriores y complicación constructiva grande.

20

Con objeto de soslayar los inconvenientes apuntados, hemos ideado un modelo de caja para interconexiones, dotada de determinados dispositivos que a nuestro juicio permiten mantener unas uniones en perfectas condiciones mecánicas y eléctricas y además fácilmente accesibles.

25

Al ser originales algunas de estas disposiciones, es por lo que se reivindican en esta Patente.

DESCRIPCION

(Véanse planos)

30

La caja se compone de cuatro piezas, señaladas en la figura nº. 3 con los números 1-2-3-4. La pieza nº. 1 consiste en un cajón paralelepípedo, sin tapa. A la mitad próximamente de sus caras laterales, lleva un fuerte reborde 5 reforzado por ménsulas 6. Desde este reborde hacia abajo, las paredes de la pieza son de mayor espesor y robustez que hacia arriba.

35

La pieza nº. 2 consiste en un marco o cajón sin fondo de gran robustez, que se apoya simplemente sobre la repisa o reborde 5 de la pieza (1), quedando centrado en posición por medio de un pequeño rediente que en su borde ofrece dicha ménsula. Esta pieza nº. 2 no se apoya a lo largo de todo su contorno inferior, sino que lo hace en puntos aislados separados por escotaduras o rebajas señalados con el número 7 en las figuras nº. 1 y 2, cuyos rebajas coinciden con las interrupciones señaladas con el nº. 8 en el reborde de la

40



196247

4,  
50

ménsula 5 de la pieza 1. La pieza nº. 3 es una tapa que cierra el recinto formado por la pieza (1) apoyándose en el borde superior de la misma. Esta tapa tiene como características fundamentales, por una parte, llevar un reborde exterior que queda por fuera de la pieza (1) y alojado en el hueco formado por ésta y la (2) y por otra parte, no ser en su cara de cubrición de forma plana, sino cóncava, entrante en el hueco formado por la pieza (1) o cuerpo de la caja. Esta concavidad tiene por objeto que si una afluencia de agua inunda el hueco contenido entre las piezas (1) y (2), la pieza (3) no llegue a flotar en forma de campana como consecuencia de la presión del aire contenido en su interior

55

La pieza nº. (4) consiste en otra tapa exterior de superficie plana, excepto el hueco para la anilla de levante, la cual se aloja en un rebaje practicado en la pieza (2).

60

De acuerdo con esta descripción general, vemos que el funcionamiento fundamental de esta caja consiste en separar los cierres hidráulico y mecánico. Las cargas que transmiten por el pavimento, insisten en la planta de la caja, sobre la pieza (4) y esta sobre el anillo formado por la pieza (2) la cual transmite a su vez los esfuerzos a la ménsula (5) y por ende a la pieza (1) la cual en definitiva los soporta y transmite al terreno por su parte inferior, más reforzada para resistir estos esfuerzos mecánicos.

65

70

La parte superior de la pieza (4) desde la ménsula, y el cierre formado por la pieza (3) tienen por objeto evitar la entrada del agua en el hueco central de la caja. Bien provenga esta agua de cursos sobre la superficie del terreno, bien de niveles de empapamiento bajo él, caerá en el espacio contenido entre las piezas 1 y 3 por su parte interior y 2 y 4 por la exterior, del cual pasará a su vez al terreno por las aberturas que quedan entre los rebajes 7 y 8. Una acumulación de agua en este espacio por elevación p.e. del nivel freático, no será causa de entrada de agua, porque la pieza (3) no se separará de la (1) al no flotar,

75



196247

debido a la forma cóncava de esta tapa.

80

Descrita así la composición de la caja, describamos ahora la parte de conexiones internas.

85

La entrada de los cables se realiza por orificios practicados en la pieza (1) a distintos niveles para permitir el cruce en planos distintos de las pletinas de conexión. El dispositivo de acometida de cada cable es el representado en sección en la figura 3ª. Desprovisto del aislamiento en su extremo, - el cable 15 es introducido en el orificio quedando sujeto por el interior por un terminal (9) en forma de cilindro hueco - con su extremo rebajado a medio espesor. La unión del conjunto cable-terminal al cuerpo de la caja se consigue por una arandela de fibra con rebajo (10) y otra de goma (11), las cuales quedan aprisionadas por una pieza hueca (12) que se sujeta a la caja con tornillos (13). El hueco restante (14) es relleno con betún aislante fundido (14).

90

95

Las conexiones internas entre terminales se hacen por medio de pletinas (15) que se sujetan a los terminales o entre ellas por medio de tornillos (16).

100

La colocación de los orificios de entrada de cables a - alturas diferentes permite el cruce de conexiones en distintos planos con el empleo exclusivo de pletinas rectas.

#### N O T A

Se mencionan como propias de esta patente, las siguientes reivindicaciones.

105

Primera = Caja subterránea para interconexiones eléctricas caracterizada por la existencia de un cuerpo de caja fundamental, en forma de paralelepípedo sin tapa, provisto de un saliente con reborde en proximidades de su media altura y con espesores menores en sus caras laterales desde el mismo hacia arriba y provista de orificios en la parte baja de sus caras laterales.

110



196247

- 115 Segunda = Caja subterránea para interconexiones eléctricas caracterizada por la reivindicación anterior y por la existencia de un anillo resistente que se apoya en el reborde del cuerpo fundamental a que se refiere la reivindicación 1ª. elevándose hasta el nivel del terreno.
- Tercera = Caja subterránea para interconexiones eléctricas caracterizada por las reivindicaciones anteriores y por la existencia de rebajos que interrumpen la superficie de apoyo del anillo a que se refiere la reivindicación anterior.
- 120 Cuarta = Caja subterránea para interconexiones eléctricas caracterizada por la reivindicación anterior y por la existencia de zonas de interrupción en el reborde de la ménsula que presenta la pieza a que se refiere la reivindicación primera.
- 125 Quinta = Caja subterránea para interconexiones eléctricas caracterizada por la reivindicación anterior y por la existencia de una pieza o tapa plana que se apoya sobre el anillo a que se refiere la reivindicación segunda.
- Sexta = Caja subterránea para interconexiones eléctricas caracterizada por la reivindicación anterior y por la existencia de una pieza o tapa interior que se apoya cerrando por su parte superior el cuerpo a que se refiere la reivindicación primera, cuya tapa está provista de un reborde exterior y tiene forma cóncava en su cara superior.
- 130 Séptima = Caja subterránea para interconexiones eléctricas caracterizada por la reivindicación anterior y por el hecho de que los orificios para entrada de cables situados en las caras laterales de la pieza a que se refiere la reivindicación primera, están situados a diferentes niveles.
- 135 Octava = Caja subterránea para interconexiones eléctricas caracterizada por la reivindicación anterior y por la existencia de terminales cilíndricos con rebajos en sus extremos, a medio espesor, para la conexión de los cables exteriores.
- 140 Novena = Caja subterránea para interconexiones eléctricas caracterizada por la reivindicación anterior y por la existencia de pletinas rectilíneas de conexión que enlazan los terminales
- 145

196247



a que se refiere la reivindicación octava.

150

Décima = Caja subterránea para interconexiones eléctricas caracterizada por la reivindicación anterior y por la existencia de una arandela interior aislante rígida en combinación con otra arandela exterior aislante flexible que obturan la entrada de cables en los orificios a que se refiere la reivindicación séptima.

155

Undécima = Caja subterránea para interconexiones eléctricas caracterizada por la reivindicación anterior y por la existencia en cada entrada de cables, de una pieza de unión en forma de cilindros huecos, que se sujeta con tornillos a la pieza a que se refiere la reivindicación primera y que alojando en su interior al cable eléctrico, es acabada de rellenar con material aislante plástico.

160

Doceava = Caja subterránea para interconexiones eléctricas.

161

Barcelona, 17 de enero de 1951.

196247

196247

Fig. 1ª

ALZADO DE FRENTE

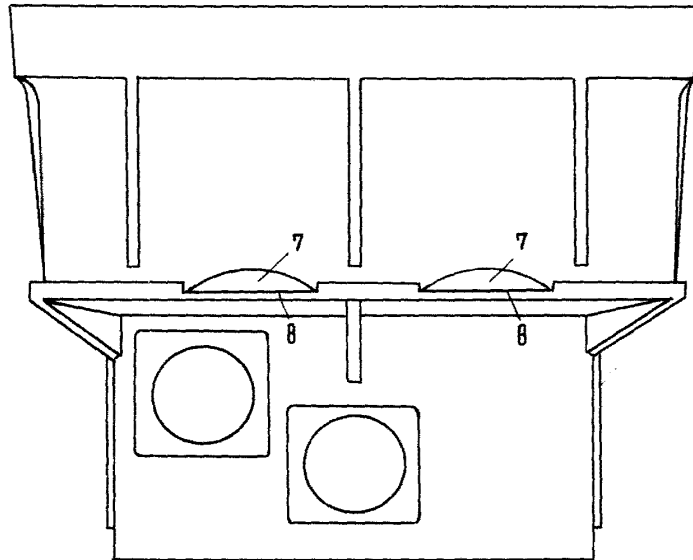
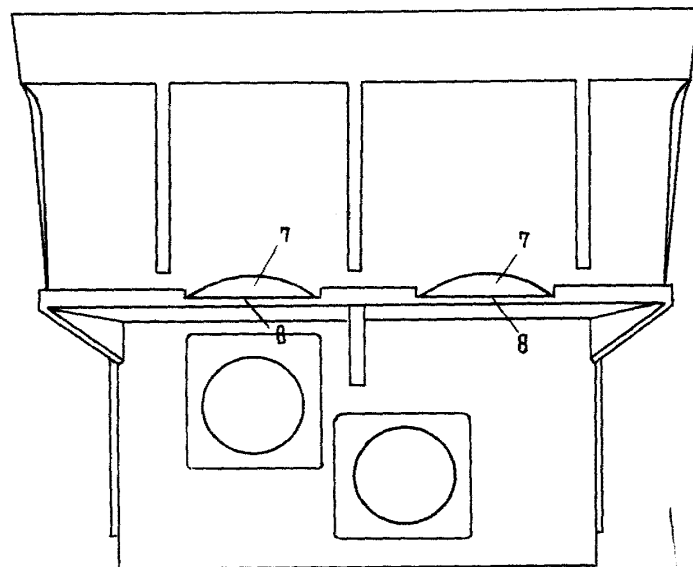


Fig. 2ª

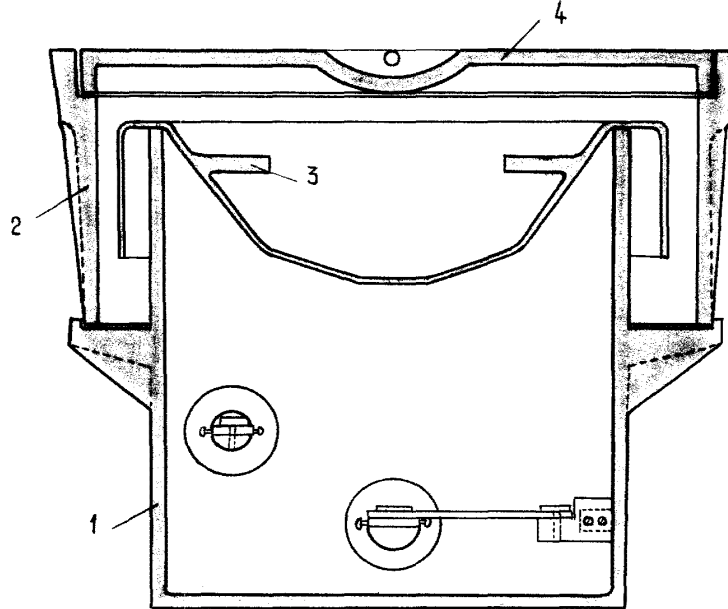
ALZADO LATERAL



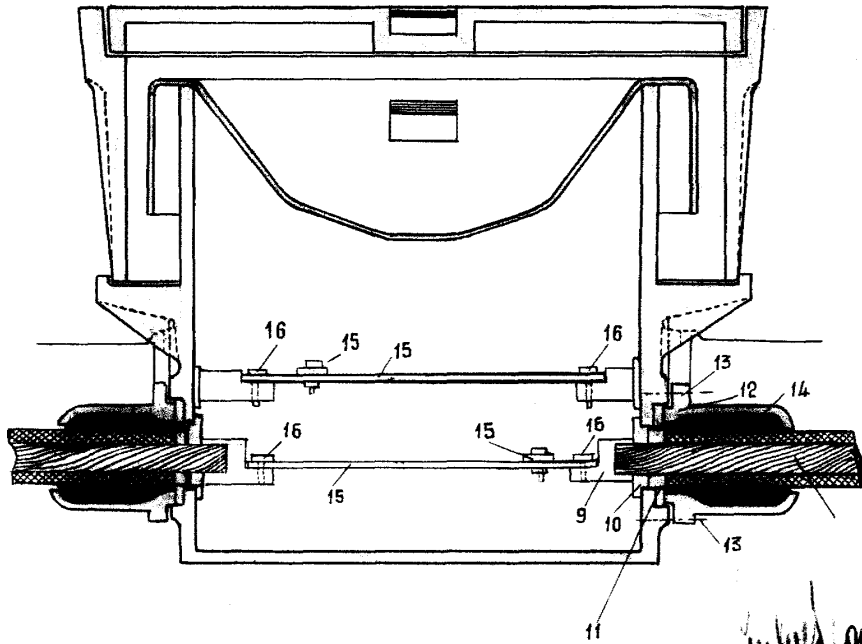
*Handwritten signature*

196247

**Fig. 3ª**  
**SECCIONES VERTICALES**  
**POR B. B.**



**POR C. C.**

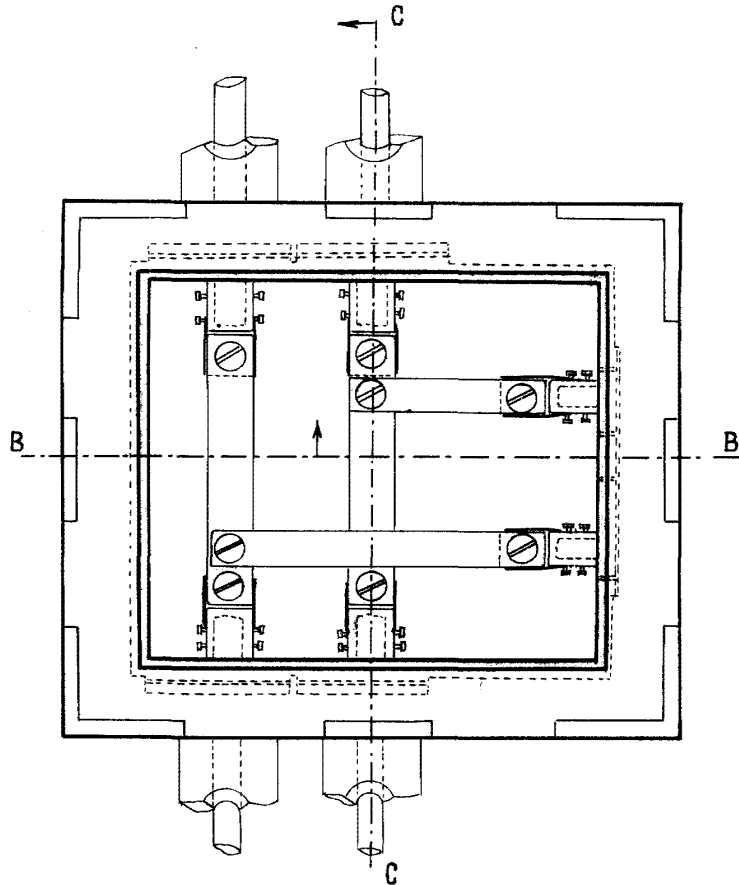


196244



Fig. 4ª

PLANTA Y SECCIÓN TRANSVERSAL



*Handwritten signature*