

131639



P A T E N T E D E M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE AÑOS

a favor de D o n A n t o n i o P L A - F O N T
G i b e r t , de nacionalidad española, domiciliado
en Barcelona,, Avenida Felipe II, 42-44, p o r :

"CAJA DE ACOMETIDA PARA INSTALACIONES ELECTRICAS".

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 El presente Modelo de Utilidad tiene por objeto, se-
gún se indica en su enunciado, una caja de acometida, em-
palme y derivación utilizable en las líneas eléctricas, par-
ticularmente para llevar a cabo el acoplamiento y conexión
5 de una o más líneas derivadas sobre una determinada línea
principal de suministro.

 En las indicadas instalaciones es muy frecuente que la
línea principal deba simplemente atravesar una caja de acome-
tida, para pasar a alimentar otra u otras cajas análogas.
10 Sin embargo, todas o prácticamente todas las cajas del indi-
cado tipo existentes en el mercado exigen el seccionamiento

131639 .5



de los conductores de la línea principal para poder llevar a
cabo la instalación, o bien requieren que el paso de los con-
ductores a través de la caja se inicie por la extremidad libre
de los mismos. Es evidente que tanta de una como de otra de
5 estas dos formas de realizar la instalación, se deducen impor-
tantes inconvenientes. En el primer caso, en efecto, aparte de
desperdicio de mano de obra que significa la realización de los
correspondientes empalmes, se corre el riesgo de que estos re-
sulten defectuosos, como los consiguientes peligros y fugas de
10 corriente. Y, en el segundo caso, es evidente lo trabajoso que
resulta llevar a cabo la instalación, en especial cuando se
opera con líneas de gran longitud, sobre las que deban montar-
se una multiplicidad de cajas de acometida.

El presente modelo tiene precisamente como objetivo prin-
15 cipal subsanar los precitados inconvenientes, permitiendo rea-
lizar el paso de la línea a través de la caja, y llevar a cabo
el consiguiente emborne de conductores derivados sobre los con-
ductores que integran aquélla, sin necesidad de cortar estos
conductores y sin necesidad tampoco de iniciar el paso de los
20 mismos a través de la caja por sus extremidades libres. No pa-
rece, pues, realmente necesario extenderse en consideraciones
para poner de manifiesto las ventajas prácticas que se deducen
de los indicados perfeccionamientos. Por otra parte, según se
verá claramente a continuación, estas ventajas se alcanzan con
25 una simplicidad de medios realmente notable, y sin complicar ni
encarecer prácticamente en lo más mínimo los precios de fabri-
cación del conjunto de la caja.

Por lo demás, la esencialidad y principales características
y ventajas de la caja en cuestión, resultarán más fácilmente
30 comprensibles a la vista de los dibujos adjuntos, en los que
-en forma esquemática- se ha representado un ejemplo concreto



de realización práctica de los perfeccionamientos que se preconizan. En lo sucesivo, la explicación se referirá, pues, a estos dibujos, bien entendido que, como se comprende y es lógico, dado su caracter exclusivamente ilustrativo y aclaratorio, en ningún caso cabrá conferir a los mismos el menor

5 caracter limitativo.

En estos dibujos:

La figura 1 es un detalle en vista superior en planta del conjunto de una caja, supuesta desprovista de la correspondiente tapa.

10

La figura 2 es una vista frontal alzada de la propia caja representada en la figura precedente.

La figura 3 es un detalle en corte, realizado según la línea III-III de la figura 2.

La figura 4 es un corte longitudinal de la tapa que se aplica y fija sobre la caja a que se refieren las tres figuras precedentes.

15

La figura 5 es una vista en perspectiva de uno de los pasahilos elásticos de ajuste hermético, dotados de diseño especial, que se aplican a la caja que nos ocupa.

20

La figura 6 es un corte según VI-VI de la figura precedente.

La figura 7 es un detalle en corte convencional, mostrando al conjunto caja-tapa convenientemente montado, aprisionando e posición uno de los pasahilos referidos, mostrando de manera especial el sistema de encaje que se prevé entre la caja y la correspondiente tapa.

25

La figura 8 es una vista frontal de los propios elementos representados en la figura precedente.

Y, finalmente, la figura 9 es un corte según la línea IX-IX de la figura 8.

30

131639



Refiriéndonos, pues, a estos dibujos:

Se prevé, en primer lugar, una caja 1 que en líneas generales puede adoptar cualquier estructura de tipo conocido que se considere adecuada, pudiendo hallarse constituida a partir de cualquier material apropiado, por ejemplo, plancha metálica o, preferentemente, un material dieléctrica, como resinas sintéticas o similar. Ni que decir tiene que esta caja podrá hallarse provista de elementos de emborne para facilitar la conexión del conductor o conductores derivados sobre el conductor o conductores de la línea principal, así como de cortacircuitos de protección de aquellos conductores y, en fin, de cuanto elementos se considere conveniente. Igualmente podrán variar entre los más amplios límites las dimensiones y proporciones de la caja, que podrá hallarse calculada en vistas a su utilización en instalaciones de los más diferentes tipos y características.

Esta caja se hallará dotada de una tapa 2, de tipo cualquiera apropiado, convenientemente encajable en la posición de cierre y fijable en esta posición por cualquier sistema que se considere apropiado, tal, por ejemplo, por medio de unos tornillos, que atraviesan libremente la tapa y roscan en unos correspondientes orificios 3, previstos en unas plataformas horizontales 4 que conforma la caja, preferentemente situadas sobre las aristas verticales de la misma. A efectos del indicado encaje, las paredes laterales 5 de la tapa conformarán de manera preferente en su borde libre, un reborde continuo de encaje 6, unido a aquél a través de un correspondiente escalón 7, horizontal o inclinado. Finalmente, en las paredes laterales 8 de la caja y 5 de la tapa, se sitúan escotaduras 9-10, dispuestas para coincidir en la posición de cierre, definiendo y determinando las aberturas circulares para paso de conductores. El nú

131639



mero y situación de estas aberturas podrá, como se comprende, variar entre los más amplios límites.

5 En las indicadas condiciones, se comprende que para llevar a cabo la instalación de la caja, bastará separar la cobertura aislante del conductor o conductores de la línea principal, en una zona de longitud apropiada, situar estos conductores sobre la caja, encajándolos en dos de las escotaduras -alineadas o no- previstas en las paredes laterales de la misma, realizar las oportunas conexiones, y, finalmente, situar la tapa
10 en la posición de cierre. Esta instalación puede, pues, ser llevada a cabo con absoluta facilidad, sin necesidad de seccionar los conductores de la línea principal, y sin necesidad de iniciar el pase de estos conductores a través de la caja por sus extremidades libres.

15 Con el fin de garantizar la hermeticidad interior de la caja, garantizando el paso hermético de los conductores a través de las correspondientes aberturas previstas en la misma, se prevén unas piezas elásticas de forma especial, dispuestas para actuar como junta. Cada una de estas piezas conforma una
20 zona tubular central 11, un reborde extremo 12, de sección redondeada u otra cualesquiera apropiada, una valona intermedia 13, y una zona extrema cónica 14, dotada de una sucesión de escalones periféricos 15 y rematada por un reborde o embocadura 16. Al realizar el montaje, el reborde 12 debe quedar situado
25 en el interior de la caja, quedando la valona 13 apoyada contra la parte exterior de la misma, de manera que sea elásticamente deformada asegurando la hermeticidad de ajuste; finalmente, la extremidad cónica 14 se corta en el punto adecuado al diámetro del conductor que se trate de instalar, a fin de que éste atraviese aquélla en forma herméticamente ajustada, operación esta
30 que viene facilitada por la presencia de los escalones 15 ante:

131639



referidos. Ni que decir tiene, de todas formas, que en la práctica esta pieza podrá experimentar cuantas variaciones de forma se considere conveniente, conservando su función esencial de garantizar el paso hermético de conductores a través de las aberturas previstas en la caja. Finalmente, de manera esencial, esta pieza -sea cual sea su forma y estructura- presentará un corte o abertura longitudinal 17, que permitirá abrirla, aprovechando la elasticidad del material constitutivo, a fin de situarla convenientemente arriostada sobre el conductor que interese, sin necesidad de iniciar el paso de éste a través de aquella por la extremidad del mismo. Una vez realizada esta colocación, la pieza volverá a cerrarse por su propia elasticidad, siendo además mantenida en esta posición por la propia caja, especialmente al situar la correspondiente tapa en la posición de cierre. De todas formas, para alcanzar una seguridad absoluta contra la penetración de agua en el interior de la caja, en caso de instalaciones a la intemperie, bastará tener la precaución de situar la expresada abertura longitudinal 17 hacia la parte inferior al realizar el montaje.

La hermeticidad indicada, de acuerdo con los perfeccionamientos que nos ocupan, se asegura, además, mediante la previsión en las aberturas practicadas en la caja y en la tapa de elementos dispuestos para aprisionar las piezas referidas, asegurando la sujeción mecánica y el ajuste hermético de las mismas. A este efecto, en las paredes laterales de la caja y junto al borde inferior de cada una de las escotaduras 9 previstas en estas paredes, se prevé un reborde exterior 18, de sección aproximadamente en L, que origina una correspondiente canal 19, en la que puede encajar en forma ajustada el reborde 12 previsto en la extremidad de la pieza elástica correspondiente. En estas mismas paredes, y también junto a cada una de

131639

L 5



las escotaduras dichas, se sitúa, además un reborde interior
20, de sección asimismo aproximadamente en L, destinada a pe-
mitir el encaje del correspondiente elemento previsto en la
tapa. Por su parte, junto al borde de cada una de las esco-
5 taduras 10 previstas en la tapa, se dispone una prolongación
21 del reborde de encaje 16, y en la parte interior, un re-
borde 22, de sección en L, que se prolonga sensiblemente ha-
cia abajo, formando a modo de un faldón, y que queda en dis-
posición de encajar en la canal conformada por el reborde 20
10 de la caja. En estas condiciones, una vez convenientemente en-
cajada sobre la escotadura 9 de la tapa la pieza elástica de
ajuste, bastará situar la tapa en la posición de cierre para
aprisionar a la expresada pieza con toda seguridad en la po-
sición de montaje, determinando, además, el cierre y compre-
15 sión elástica de la misma, en vistas a determinar la hermeti-
cidad de ajuste apetecida.

Se comprende que los reborde de encaje expuestos -que
admiten, desde luego, una infinidad de variaciones de forma
y estructura- en el caso de que el conjunto se constituya a
20 partir de un material moldeable -como resinas sintéticas, ma-
terial plástico u otro análogo- podrán ser obtenidas direc-
tamente en la operación de moldeo de aquel, significando un
aumento de precio irrisorio, y en el caso de que el expresado
conjunto se constituya a base de plancha metálica embutida u
25 otro material análogo, podrán hallarse constituidas por pie-
zas independientes, convenientemente soldadas o solidarizadas
por cualquier otro sistema a las paredes de la caja y tapa.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general
y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las
30 que han sido ya expresamente indicadas, en la realización prá-
tica de la caja que ha quedado expuesta, cabrá introducir to-

131639



das aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afectan a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

5 SE REIVINDICA:-

10 1 - Caja de acometida para instalaciones eléctricas, caracterizada por presentar en el borde superior de sus paredes laterales unas escotaduras, abiertas por la parte superior, constituyendo a modo de una cuna dispuesta para recibir el conductor que interese, convenientemente envuelto en esta zona por una pieza elástica que constituye una junta de hermeticidad, completándose el conjunto con una tapa, dotada de un reborde perimetral de ajuste y provista de medios que permiten inmovilizarse en la posición de cierre, cuya tapa presenta unas escotaduras dispuestas para coincidir con las previstas en la caja, completando las aberturas para alojamiento ajustado de las piezas elásticas dichas, habiéndose previsto en la caja y en la tapa, alrededor de las indicadas aberturas, rebordes dispuestos para encajar convenientemente entre sí, formando un laberinto, en combinación con la correspondiente pieza elástica de junta, que asegura la estanqueidad del interior de la caja; todo de manera que en los casos en que la caja deba ser simplemente atravesada por un conductor principal para realizar la instalación, no es necesario proceder al seccionamiento del mismo ni resulta preciso iniciar el paso de este conductor a través de la caja por su extremidad libre.

25 2 - Caja, caracterizada porque las piezas elásticas de ajuste hermético referidas en la reivindicación precedente, se hallan esencialmente dotadas de una abertura dispuesta en sentido longitudinal, que permite abrirlas elásticamente

131639



para situarlas convenientemente sobre el conductor que interese, sin necesidad de iniciar el paso de este conductor a trav'es de la pieza por la extremidad libre del mismo.

5 3 - Caja, caracterizada porque las piezas de material elástico referidas en las dos reivindicaciones precedentes, conforman una zona tubular central, un reborde periférico extremo, una valona intermedia, y una zona extrema, de sección decreciente, dotada de sonas periféricas debilitadas y dispuesta para ser cortada en el punto que interese, a fin
10 de obtener un diámetro exactamente ajustado al del conductor cuya hermeticidad de ajuste con respecto a las aberturas de la caja interese asegurar.

15 4 - Caja, caracterizada porque en las escotaduras previstas en la tapa y en la caja referidas en la reivindicación primera, se prevén unos rebordes que originan correspondiente canales para encaje ajustado de la zona tubular y del reborde extremo previstos en la pieza elástica referida en la reivindicación anterior, previéndose además junto a estas aberturas un juego de rebordes y salientes, dispuestos para encajar entre sí, presionando esta pieza en la posición de montaje y garantizando la hermeticidad de ajuste de la misma.
20

25 5 - Caja, caracterizada porque se moldea de una sola pieza a partir de un material dieléctrico apropiado, conjuntamente con todos los elementos de encaje y ajuste previstos en la misma, asimismo referidos en las reivindicaciones anteriores.

6 - Caja de acometida para instalaciones eléctricas.

Consta la presente Memoria Descriptiva de diez hojas

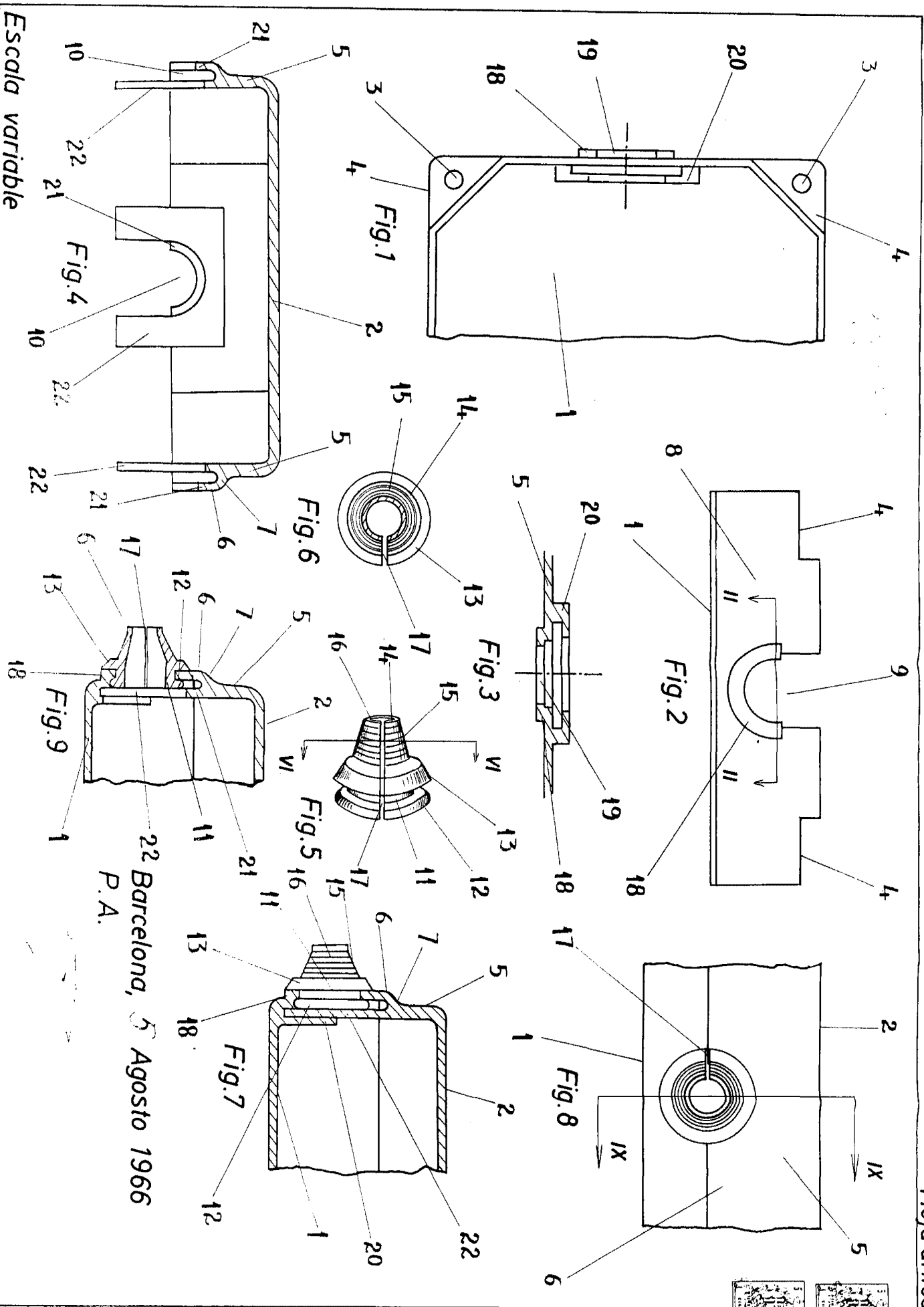


131639

mecanografiadas, escritas por una sola
cara, numeradas del 1 al 10 y consus
líneas numeradas, a su vez, de cinco en
cinco, y de dibujos anexos.

Barcelona, 5 agosto 1966.

P.A.



Escala variable

Barcelona, 5 Agosto 1966
P.A.

