

204683



Int. Cl. H 02 B

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 la compañía mercantil española " CLAVED, S.A.", domiciliada en Barcelona, Avenida Felipe II, número 42-44, por:

" CAJA DE DERIVACION "

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, según
se indica en su enunciado, una caja de derivación, es decir,
una caja que permite conexionar una línea derivada, por ejemplo,
destinada a alimentar un aparato eléctrico cualesquiera,
5 sobre una correspondiente línea principal de alimentación.

 De manera más concreta y aún pudiendo eventualmente admitir otras aplicaciones, que, desde luego, deberán asimismo considerarse comprendidas en el ámbito de protección del registro que se solicita, la caja de derivación que se preconiza ha sido
10 especialmente estudiada en vistas a la realización de las conexiones necesarias para alimentar a partir de una correspondiente línea principal, preferentemente una línea que com-



204683

prenda tres fases activas y un neutro, cada una de las faro-
las o aparatos de iluminación integrantes de una correspondien-
te instalación, por ejemplo, una instalación de alumbrado pú-
blico o similar. En vistas a esta aplicación preferente, la
5 caja objeto de la invención ha sido estudiada de manera que
permite repartir y equilibrar convenientemente sobre las tres
fases de la línea de alimentación la carga representada por
los sucesivos aparatos que se trata de alimentar, permitiendo
realizar la prolongación de todos los conductores que integran
10 la línea, tanto los correspondientes a las fases sobre las que
interese efectuar la conexión, como los correspondientes a las
fases sobre las que no deba realizarse ninguna toma, y permi-
tiendo, además, conexionar convenientemente los conductores
de la línea derivada y proteger esta línea mediante los corres-
15 pondientes cortacircuitos. Además y según una característica
de la invención, esta protección se realiza por medio de car-
tuchos fusibles normalizados, que quedan precisamente fijados
a la tapa que se encaja y fija sobre la caja referida, de ma-
nera que basta desmontar esta tapa para realizar automáticamente
20 la desconexión, pudiendo llevarse a cabo el recambio de fusi-
bles sin ningún peligro, y basta situar la tapa en la posición
de montaje para que automáticamente quede efectuada la conexión

Por lo demás, la esencialidad y principales característi-
cas y ventajas de la caja de derivación que se preconiza, re-
25 sultarán más fácilmente comprensibles a la vista de los dibu-
jos adjuntos, en los que - en forma esquemática y, desde luego,
sin caracter limitativo de ninguna clase - se ha representado
un ejemplo concreto de realización práctica de la misma.

En estos dibujos:

30 Las figuras 1 y 2 son sendas vistas, en planta y alzado,
respectivamente, del conjunto de la caja propiamente dicha.

204693

3



La figura 3 es un corte longitudinal alzado del mismo conjunto representado en las dos figuras precedentes.

Y, finalmente, las figuras 4 y 5 son sendas vistas alzadas, ortogonales entre sí, de la tapa que se encaja y fija sobre la caja representada en las tres figuras precedentes.

Refiriendonos, pues, a estos dibujos:

La caja que se preconiza comprende, en primer lugar, un cuerpo en forma de cubeta, preferentemente moldeado de una sola pieza a partir de un material dieléctrico apropiado, que presenta un fondo plano 1, dotado de una forma general cuadrada, rectangular u otra cualesquiera que se considere oportuna, y unas paredes laterales 2, asimismo planas, ortogonales a la base. Este cuerpo se halla dotado de medios de fijación sobre la superficie que interese, medios que pueden, por ejemplo, consistir en unos simples orificios 3, en número de dos, tres o más, distribuidos en forma adecuada sobre el fondo y destinados al paso de los tornillos mediante los que se llevará a cabo la expresada fijación. Eventualmente, estos orificios pueden coincidir con unas protuberancias o abultamientos 4, previstos en la cara exterior del expresado fondo, que constituyen los pies o elementos de apoyo del conjunto de la caja sobre la expresada superficie. Una de las paredes laterales de la caja presenta una abertura, eventualmente protegida por una boquilla elástica 5, que garantice un cierto grado de hermeticidad, destinada al paso de los conductores de la línea derivada. Y la pared lateral opuesta - que normalmente quedará situada en posición inferior al llevar a cabo la instalación - presenta una amplia escotadura 6, a través de la que se efectuará la entrada y salida en la caja de los conductores integrantes de la línea principal. Esta abertura, en el caso normal de que la caja se instale en el interior de la columna o

204683

4

-8



báculo que soporta el correspondiente aparato, podrá dejarse abierta, y en otro caso puede cerrarse, por ejemplo, por medio de una tapa encajada a corredera, dotada de las aberturas necesarias para el paso de los expresados conductores.

5 En el interior de la caja expuesta y sobre el fondo de la misma se disponen cuatro elementos de emborne 7-7', 8-8', que, desde luego, podrán presentar cualquier estructura que se considere conveniente, pudiendo ser o no iguales entre sí. En un ejemplo de realización, que, desde luego, carece de todo valor
10 limitativo, cada uno de estos elementos de emborne se hallará constituido, según una estructura clásica, por un espárrago, solidarizado en sentido ortogonal al fondo de la caja, y eventualmente incorporado a la misma en el propio proceso de moldeado o roscado en una tuerca incorporada en este proceso, a cuyo
15 efecto este fondo podrá presentar abultamientos exteriores 9, que faciliten la incorporación empotrada de tales tuercas. Sobre el expresado espárrago roscan un cierto número de tuercas, con interposición de correspondientes arandelas, mediante las que se realizará la acción de emborne. Dos de estos elementos
20 de emborne 7-7', preferentemente desplazados hacia los laterales de la caja y hacia la abertura 6, se destinan simplemente al empalme de los dos ramales de los conductores de la línea principal pertenecientes a las fases sobre las que no interesa establecer la derivación. Y cada uno de los otros dos
25 elementos 8-8', preferentemente desplazados hacia el centro de la caja, además de servir para el empalme de los dos ramales de los correspondientes conductores, se halla conexasiónado, por ejemplo, por medio de una pletina 10-10', a una pinza de conexión 11-11', dotada de cualquier estructura apropiada, y
30 fijada al fondo de la caja, por ejemplo, por medio de un tornillo 12-12', que rosca en una correspondiente tuerca empotra-

204683

5



da en un abultamiento 13, y preferentemente incorporada al conjunto durante el proceso de moldeo del mismo. Cada una de estas pinzas 11-11' queda enfrentada con una pinza análoga 14-14', montada de idéntica manera sobre el fondo de la caja quedando estos pares de pinzas en disposición de recibir un cartucho fusible normalizado, que se montará en la forma que se expondrá más adelante. Cadauna de estas pinzas de conexión se halla en contacto, por ejemplo, por medio de una pletina 15-15' con un elemento de emborne 16-16', dotado de cualquier estructura apropiada, dispuestos para permitir la conexión del conductor de la línea derivada.

En las condiciones expuestas, suponiendo el caso normal de una línea que comprenda tres fases activas y un neutro, con una tensión entre fases de 380 V, será fácil hacer pasar estos conductores a través de las cajas de derivación correspondientes a la serie de aparatos de que se trate, empalmándolos por medio de los elementos de emborne referidos, y estableciendo la conexión en cada caja sobre el neutro y una fase activa, a finde obtener una tensión de alimentación de 220 V, variando en las sucesivas cajas la fase sobre la que se realice la toma, con objeto de equilibrar las cargas sobre las tres fases. La caja puede también utilizarse, desde luego, para establecer la derivación sobre líneas principales dotadas de otras características, por ejemplo, sobre líneas que comprendan tan solo dos fases activas, con una tensión de 220 V entre las mismas, quedando en tal caso sin utilización los elementos de emborne 7-7'.

El conjunto se completa con una tapa 17, preferentemente constituida por una pieza moldeada a partir de un material dieléctrico apropiado, que queda en condiciones de encajar convenientemente sobre la caja referida, por ejemplo, a través de

204033

6



un reborde perimetral 18, de sección en U, previsto a tal fin en la misma. Según una importante característica de la invención los cartuchos fusibles normalizados, o, eventualmente, otros elementos mediante los que se lleva a cabo la conexión entre los pares de pinzas 11-14, 11'-14', se hallan fijados a la tapa referida, de manera que su conexión o desconexión se realiza automáticamente al colocar la misma en la posición de cierre o al extraerla de esta posición. A este efecto, en la cara interna de la expresada tapa se prevén un par de soportes longitudinales 18-18' moldeados de una sola pieza con el conjunto, dispuestos para servir de apoyo a los expresados cartuchos, y dotados de topes extremos 19-19', que definen la posición correcta adoptada por los mismos. Sobre cada uno de estos apoyos se halla dispuesto un anillo 20-20'. asimismo moldeado de una sola pieza con el conjunto, que efectúa la retención del cartucho.

Los movimientos de montaje y desmontaje de la tapa vendrán facilitados mediante la previsión en la misma de una empuñadura o asidero 21, que, desde luego, podrá adoptar cualquier forma que se considere oportuna, moldeándose de manera preferente, aunque no necesaria, conjuntamente con aquella. En estos movimientos se determinará automáticamente, según se ha visto, la conexión y desconexión de los cartuchos fusibles, de manera que el conjunto de la caja podrá también ser utilizado como seccionador.

La presión ejercida por las pinzas 11-14 sobre los cartuchos fusibles será ya en principio suficiente para garantizar una sujeción suficientemente segura de la tapa en la posición de montaje. Sin embargo, en una forma preferente de realización esta fijación se garantizará, además, mediante la previsión de uno o más tornillos u otros elementos equivalentes. Concre-



tamente, en una forma preferente de realización, la fijación de la tapa en la posición de cierre se asegurará por medio de un tornillo central 22, que roscará en una correspondiente tuerca 23, empotrada en el saliente interior 24, moldeado conjuntamente con la caja. Este tornillo podrá ventajosamente hallarse dotado de medios, tal como una simple perforación diametral, que permiten precintarlo en la posición correspondiente al cierre.

Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica de la caja de derivación que ha quedado descrita, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

N O T A

SE REIVINDICA:

1 - Caja de derivación, del tipo que comprende dos cuerpos independientes, moldeados a partir de un material dieléctrico apropiado, que constituyen la caja propiamente dicha y la tapa que se encaja y fija sobre la misma, caracterizada porque el cuerpo que actúa de caja comporta solidarizados a su fondo cuatro elementos de emborne destinados a permitir la realización del empalme entre los dos ramales de cada uno de los conductores que integran la línea principal, los cuales penetran en la caja a través de una abertura lateral, de forma y dimensiones apropiadas, en la misma prevista a tal fin; con la característica esencial de que dos de estos elementos de empalme estén conexiónados, por medio de correspondientes pletinas metálicas, a sendas pinzas de conexión, asimismo fijadas al fondo de la caja, cada una de las cuales queda conveniente-

204383

8



mente alineada con una pinza análoga, también fija al expresado fondo, conexas por medio de una pletina metálica a un elemento de emborne mediante el que puede realizarse la conexión del terminal del conductor de la línea derivada, que
5 atraviesa la pared de la caja por una abertura apropiada, situada en oposición con respecto a la abertura de entrada y salida de los conductores de la línea principal; estableciéndose la conexión entre cada uno de estos pares de pinzas alineadas por medio de un cartucho fusible normalizado, que encaja sobre
10 un soporte apropiado, previsto en la cara interior de la tapa y moldeado de una sola pieza con la misma, y es sujetado por su zona central en esta posición encajada, por medio de un anillo, también moldeado conjuntamente con la tapa, en el que enchufa convenientemente.

15 2 - Caja de derivación, según la reivindicación precedente, caracterizada porque la tapa comporta una empuñadura, moldeada de una sola pieza con la misma, y destinada a facilitar la actuación sobre la misma, en vistas a situarla en las posiciones de apertura o cierre, que corresponden a la desconexión
20 o conexión de los cartuchos fusibles, habiéndose previsto además un sistema de tornillo central precintable, que atraviesa la tapa y rosca en una correspondiente tuerca empotrada en un saliente solidario del fondo de la caja, mediante el que puede asegurarse a aquélla en la posición de cierre, correspondiente
25 a la conexión.

3 - Caja de derivación.

Consta la presente Memoria Descrip-

9



20407

tiva de nueve hojas mecanografiadas, escritas por una sola cara, numeradas del 1 al 9, consus líneas numeradas, a su vez de cinco en cinco y de dibujos anexos.

Barcelona, - 8 JUL. 1974

P. A.

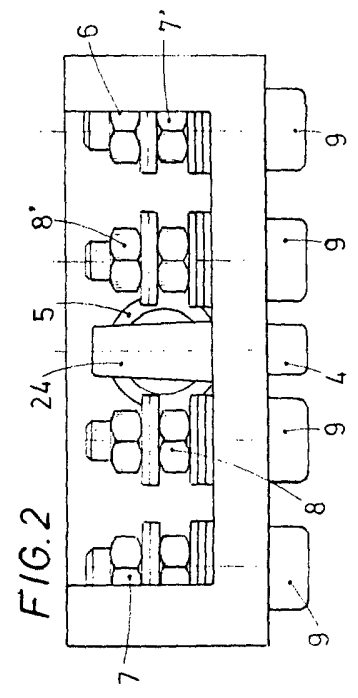
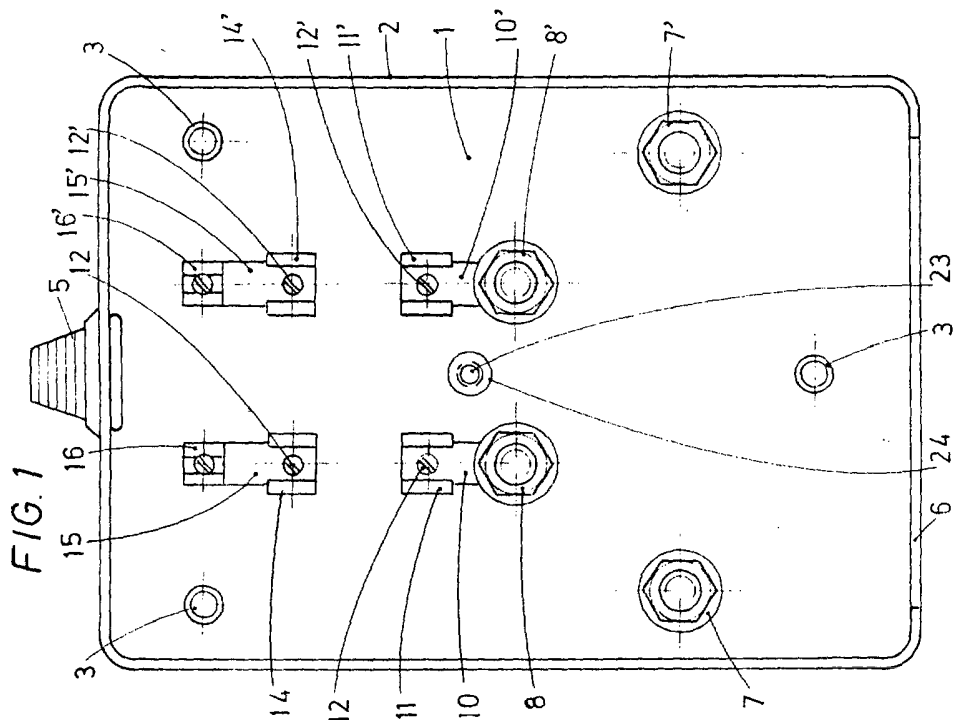


FIG. 3

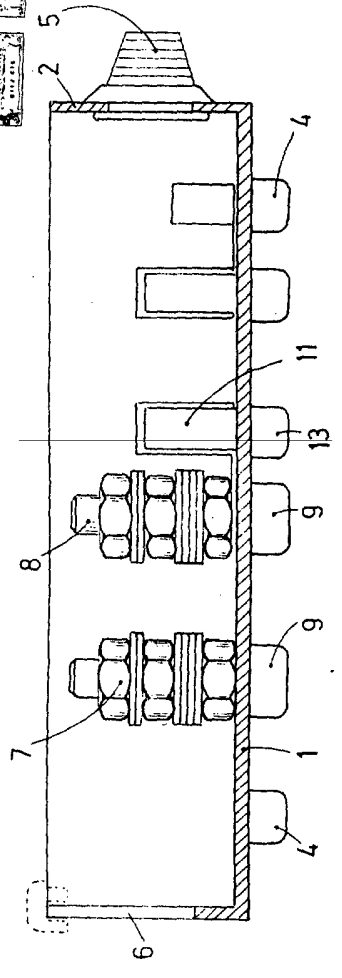


FIG. 4

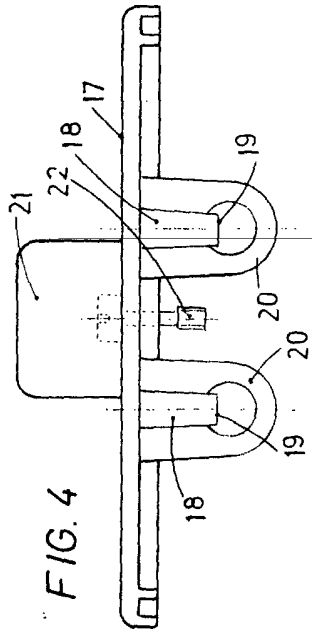
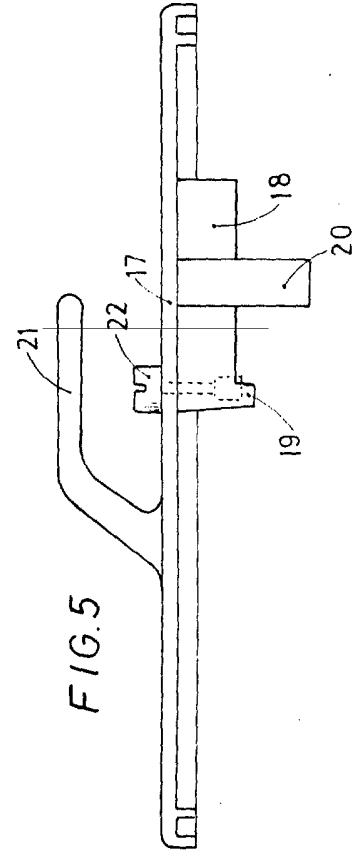


FIG. 5



Breclim 8 julio 1974
P.A.



-8 JUL. 1974

ESCALA VARIABLE