

25 OCT 1975

419948

*19948

Int. Cl.: H05K

F.e. 29-9-75

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años, para España, se solicita a favor de la Firma BASSANI, S.p.A. entidad Italiana, residente en MILANO (ITALIA), C. so Porta Vittoria 9, POR: "SISTEMA PARA EL MONTAJE DIRECTAMENTE SOBRE PLACAS DE SOPORTE EXTERIORES DE APARATOS ELECTRICOS DE INSTALACION."

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento tiene por objeto un sistema de montaje de aparatos de instalación eléctrica sobre placas exteriores - de soporte o similares.-

Son conocidos aparatos eléctricos destinados a ser montados de forma intercambiable sobre placas exteriores, paneles, bases y similares sin que sea necesaria la utilización de un bastidor - auxiliar de soporte. Según la técnica conocida, estos aparatos son montados insertándolos desde el frente en respectivas aberturas - previstas en la placa de soporte o similar, para ser fijados posteriormente mediante una lámina rectangular elástica que rodea la - carcasa de forma que sirva como tope con la superficie posterior del soporte.-

Este sistema conocido de montaje lleva consigo varios inconvenientes.-



15 Un primer inconveniente estaba constituido por el hecho de
que no obstante la previsión de puntas mordientes era siempre posi-
ble el extraer el aparato eléctrico del soporte, no siendo nunca per-
fecta la retención tanto por la escasa tolerancia de la holgura co-
mo por un diferente plegado de las láminas elásticas, lo que daba lu-
20 gar a un notable peligro especialmente por lo referente a los niños
Este inconveniente resultaba además particularmente lamentable por
cuanto se refiere a las tomas de corriente (enchufes) que frecuente-
mente eran arrancadas del soporte al intentar sacar la clavija.

 Otro inconveniente importante lo constituía la propia con-
25 cepción del sistema de montaje por cuanto el empleo de la lámina --
elástica no solamente constituía un elemento más de coste, sino que
resultaba poco manejable para el instalador, que se veía obligado a
emplear una mayor mano de obra especialmente para aparatos que son
considerados más económicos, con respecto, por ejemplo, a los que em-
30 plean un especial bastidor de soporte por debajo de la placa de co-
bertura. La lámina elástica además constituía un elemento metálico -
dirigido hacia los conductores eléctricos y por consiguiente expues-
ta a ser puesta bajo tensión por causa de conductores soltados o de-
ficientemente aislados con peligro de cortocircuitos o también de -
35 electrocutados en el caso lamentable de que un instalador poco cui-
doso hubiese utilizado placas de soporte metálicas.-

 El presente invento elimina todos estos inconvenientes por
cuanto propone sistemas de enganche concebidos de forma que puedan
ser obtenidos en un solo cuerpo con la placa de soporte que es nece-
40 sariamente de material plástico y que requiere una especial predis-
posición de la carcasa del aparato eléctrico.-

 Los sistemas de enganche además se hallan concebidos de --
tal forma que permite el insertado desde el frontal de los aparatos
eléctricos y su bloqueo por fuerza de resorte sin posibilidad de -

419948²⁵ OCT 1973



45 desinsertado pudiendo ser efectuada esta operación de desinsertado
únicamente actuando desde la parte posterior de la placa de soporte y mediante un útil apropiado.-

El sistema de montaje de acuerdo con el presente invento prevee por detrás de cada abertura de la placa de soporte o similar, y en correspondencia los dos lados opuestos de la propia abertura unos elementos de enganche a resorte que presentan unos dientes que se desplazan elásticamente durante el insertado del respectivo aparato y que son destinados a introducirse en cavidades previstas en el propio aparato eléctrico, siendo la orientación de tales dientes tal que una vez efectuado el encajado estos no permiten el desinsertado mediante simple tracción del propio aparato eléctrico.-

En una realización preferente los dientes de enganche se hallan dispuestos en extremos de nervios de los que se hallan dotados tabiques desplazables elásticamente, previstos en dos lados opuestos de la abertura, de forma que durante el insertado del aparato eléctrico, dichos dientes crean una cierta interferencia que obliga a los mencionados tabiques a desplazarse elásticamente para permitir el insertado del aparato para seguidamente volver a tomar su posición normal al encontrar los dientes las cavidades de encajado existentes en el aparato.-

Las cavidades previstas en el aparato se halla posicionadas en el final de acanaladuras que son recorridas por dichos dientes antes de su encajado, de forma que el acoplamiento que presenta la acanaladura, constituya una especie de guía para el aparato durante su insertado.-

La posibilidad del desplazamiento elástico de los dientes situados en el tabique móvil facilita el insertado del aparato eléctrico tanto porque su desplazamiento puede compensar una eventual-

75 disposición oblicua del aparato con respecto al plano de la placa -
 de soporte como por cuanto sirve para compensar variaciones de tole
 rancias entre diente y diente. Además esta disposición facilita el -
 desinsertado cuando se desea sustituir un aparato, por cuanto despla
 zando con un útil dicho tabique se desplazan simultáneamente todos -
 80 los dientes presentados por el mismo.-

Los sistemas de montaje objeto del presente invento se ha
 llan además concebidos de tal forma que el aparato es insertado y -
 fijado en una única operación ejerciendo una presión sobre el mismo
 haciéndola entrar hasta cuando un reborde periférico frontal quede
 85 adosado sobre la superficie frontal de la placa de soporte.-

El objeto del presente invento, a puro título de ejemplo -
 no limitativo de realización se ilustra en la adjunta lámina de di
 bujos en la que:

La figura 1 muestra en despiece una placa de soporte con partes re
 cortadas y un aparato eléctrico destinado a ser insertado en una --
 90 cualquiera de sus aberturas.-

La figura 2 es una vista desde la parte posterior de un tramo de la
 placa de soporte.-

La figura 3 muestra en sección transversal y esquemáticamente la --
 95 placa de soporte y la carcasa de un aparato eléctrico antes de su
 montaje.-

La figura 4 muestra los mismos elementos de la figura 3, en posición
 montada.-

Con referencia a las figuras 1 y 2, con 1 se indica una pla
 100 ca exterior para el soporte de aparatos eléctricos que puede ser --
 también la placa de un cuadro, sub-cuadro o similar destinado al mon
 taje de aparatos eléctricos intercambiables. Dicha placa presenta una
 o más hileras de aberturas 2 pudiendo comprender una fila una sola -
 aberturas. En cada abertura se destina a ser insertado un respectivo,

419948

- 5 -

25 OCT. 1973



105 aparato electrico de los cuales con 3 se indica la carcasa aislante.
En efecto la carcasa 3 puede encerrar aparatos de diversos generos -
como por ejemplo un interruptor, un conmutador, un pulsador, un enchufe
una lám-para de control, una chicharra electrica, un portafusible u -
ótro aparato de acuerdo con la tecnica conocida la producción de --
110 aparatos electricos interca_mbiables.-

Las aberturas 2 se hallan separadas entre si preferentemen
te por un tabique 4 cuyo grueso se halla limitado solamente por las
necesidades de aislamiento electrico y por las prescripciones del -
troquelado, ya que el sistema de encajado del presente invento no --
115 prevee elementos de volumen entre aparatos contiguos y por consiguien
te permite el disponer estos últimos lo más cerca posible, cosa que -
por ejemplo, no erá posible con la retención mediante láminas elásti--
cas las cuales ocupaban un espacio notable.-

En correspondencia de los lados superior e inferior de cada
120 abertura se han previsto los sistema de encajado cada uno de los cua
les se compone de un tabique 5 perpendicular al plano de la placa 1
y unido a dos paredes sucesivas 4 solamente mediante unas expansio--
nes exteriores 6 de forma que este pueda sufrir un cierto desplaza--
miento elástico.-

125 Sobre la superficie del tabique 5 dirigido hacia la abertu
ra, se han previsto unos nervios 7 dirigidos perpendicularmente al --
plano de la abertura y que terminan hacia el borde de la propia aber
tura con respectivos dientes de encaje 8 (figuras 1 y 2).-

La posición del tabique 5 es tal que este resulta casi a --
130 ras con los bordes de las aberturas mientras que los dientes 8 sobre
salen hacia el interior de las mencionadas aberturas (figura 3).-

La carcasa 3 del aparato eléctrico en correspondencia de los
tabiques de los extremos superior e inferior presenta unas acanaladu



135 ras 9 en igual cantidad al número de dientes de un solo lado, parale-
las y dispuestas a una distancia entre si igual a los dientes 8. Las
acanaladuras 9 terminan hacia la superficie frontal de la carcasa 3
con una escotadura 10 adecuada a alojar un respectivo diente 8. Los
dientes 8 presentan un tope 11 en ángulo recto o a un ángulo agudo
con el nervio 7 de forma que se enganche resulte irreversible.-

140 Para el montaje de un aparato eléctrico en una cualquiera
de las aberturas de la placa 1, basta insertar el aparato en la aber-
tura deseada desde la parte delantera de la placa y presionarla a -
fondo. Durante tal insertado los dientes 8 penetran en las acanaladu-
ras 9 cuando la carcasa en su desplazamiento de insertado. Sin embar-
145 go dichos dientes obligarán al respectivo tabique 5 a plegarse ha-
cia atras puesto que las acanaladuras 9 no son lo suficientemente -
profundas. Una vez insertado el borde periférico 12 de la carcasa 3
se adosará sobre la placa 1 y en tal posición los dientes 8 quedarán
insertados en las cavidades 10 (figura 4) reteniendo firmemente el-
150 propio aparato.-

Cuando se desea desmontar un aparato será suficiente despla-
zar hacia atras una de los tabiques 5 lo que puede realizarse con -
un útil apropiado tal como un destornillador, desde la parte poste-
rior de la placa 1. A tal fin el tabique 5 presenta una hendidura 12
155 en la cual puede ser insertada la punta del mencionado destornilla-
dor. De esta forma todos los dientes del tabique son desenganchados
simultáneamente.-

En el ejemplo de las figuras del 1 al 4 han sido empleados
dos dientes para cada uno de los tabiques 5 y por consiguiente dos-
160 acanaladuras para cada pared de cabeza de la carcasa 3, lo cual no -
es obice sin embargo, de que el número de los dientes y de las acana-
laduras pueda ser variado, como por ejemplo puede ser empleado en so-
lo diente o varios dientes incluso en dependencia de la anchura de



los aparatos que deben de ser montados.-

165 Naturalmente el invento puede ser realizado según formas -
constructivas incluso diferentes sin por ello salir del ambito de -
la presente Patente.-

170 Describa suficientemente la naturaleza y alcance de la pre-
sente invención, se hace constar que en la misma podrán ser variable
los materiales, dimensiones y en general aquellos otros detalles ac-
cesorios o secundarios que no alteren, cambien ni modifique la esen-
cialidad propuesta.-

175 Los términos en que queda redactada esta memoria son cier-
tos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose interpretar en un
sentido más amplio y nunca en forma limitativa.-

REIVINDICACIONES

Se reivindica como de la propia y nueva invención, la propiedad y -
explotación exclusiva de:

180 1ª.- Sistema para el montaje directamente sobre placas de soporte -
exteriores de aparatos eléctricos de instalación; de tipo intercam-
biable, estando dotados tales placas o paneles de soporte de una o -
más hileras de aberturas contiguas, pudiendo incluso tener una fila
una sola abertura, caracterizado por el hecho de que en corresponden-
cia de los dos lados menores opuestos de cada abertura y hacia la -
185 parte posterior de la misma se han previsto elementos de enganche --
elástico que presentan unos dientes desplazables elásticamente du--
rante el insertado del respectivo aparato electrico y destinados a
introducirse en cavidades previstas en la carcasa del aparato eléc-
trico, siendo la orientación de tales dientes tal que, una vez efectuado
190 el encajado, estos no permiten el desinsertado por simple tracción -
del aparato eléctrico.-

h

2ª.- Sistema para el montaje directamente sobre placas de soporte -
exteriores de aparatos eléctricos de instalación; según reivindica-

419948²⁵ 25 OCT 1973

- 8 -

195 ción 1ª, caracterizado por el hecho de que los mencionados dientes -
de enganche se hallan dispuestos en los extremos de nervios que se
hallan sobre tabiques desplazables elásticamente previstos sobre --
los lados opuestos de la abertura y dirigidos perpendicularmente al
plano de la placa de forma que todos los dientes soportados por un
tabique se desplazan simultaneamente con este.-

200 3a.- Sistema para el montaje directamente sobre placas de soporte -
exteriores de aparatos eléctricos de instalación; según reivindica-
ción 1ª y 2ª, caracterizado porque las cavidades previstas en el apa-
rato eléctrico se hallan dispuestas al final de respectivas acanala-
205 das que son recorridas por los dientes antes de su insertado en -
las mencionadas cavidades.-

4a.- "SISTEMA PARA EL MONTAJE DIRECTAMENTE SOBRE PLACAS DE SOPORTE
EXTERIORES DE APARATOS ELECTRICOS DE INSTALACION."

Consta la presente memoria descriptiva de
de ocho hojas numeradas y mecanografiadas por una sola cara a las -
que se les acompañan un plano para su mejor comprensión.-

Madrid, 25 OCT. 1973

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.


José Pérez Collado

419948

25 OCT 1973

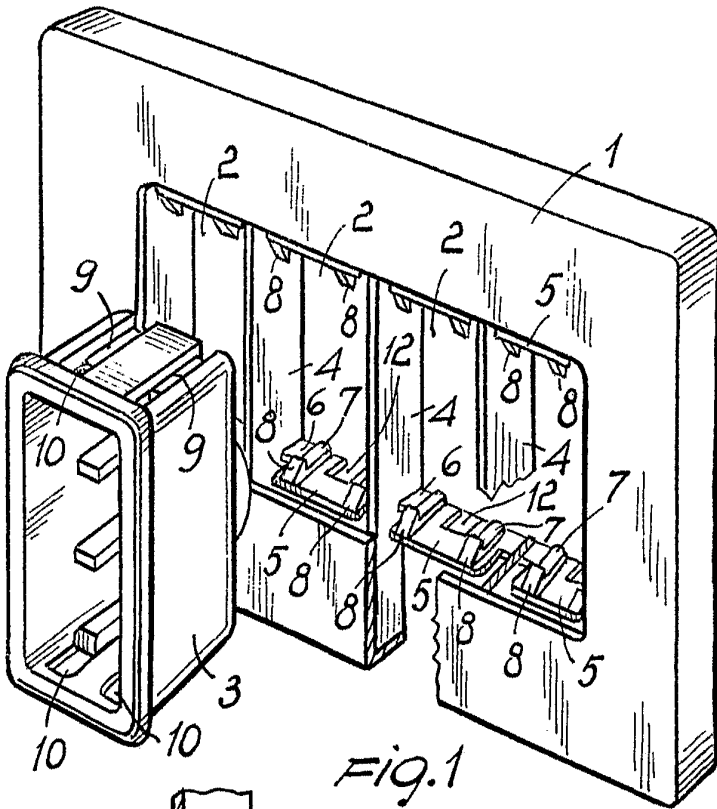


FIG. 1

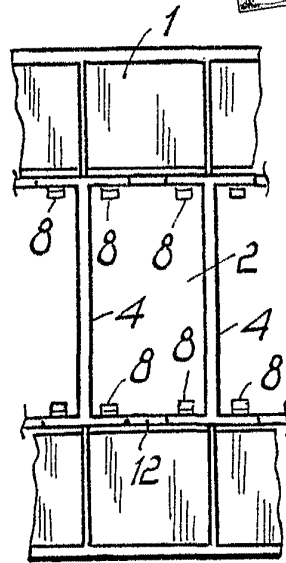


FIG. 2

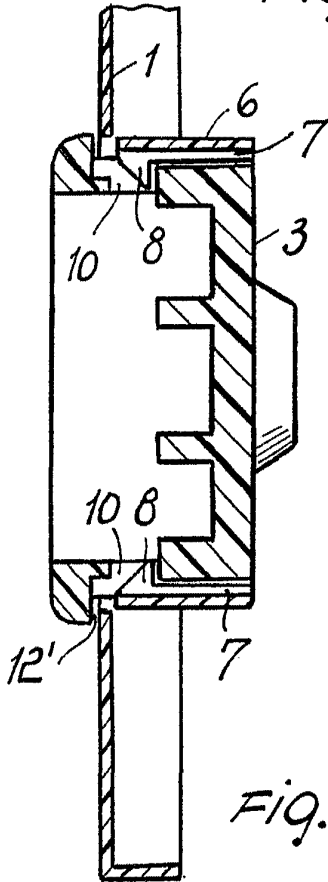


FIG. 4

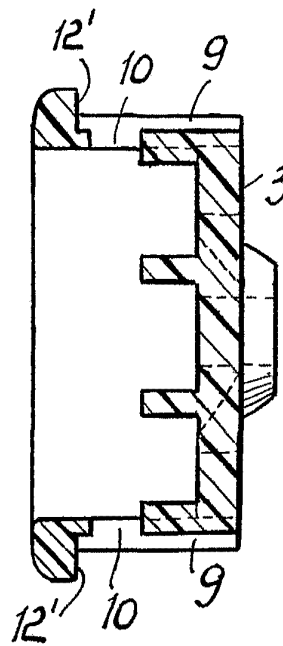
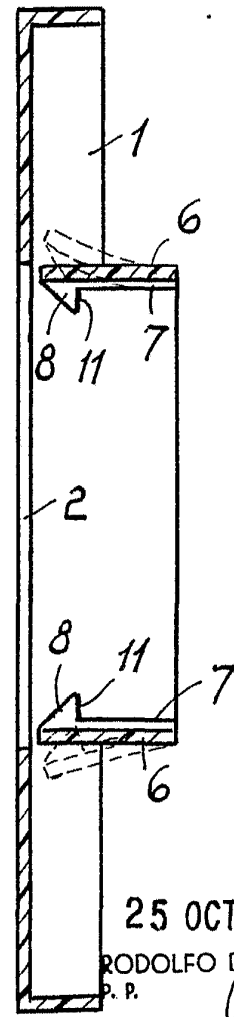


FIG. 3



25 OCT. 1973

RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

ESCALA VARIABLE

José Pérez Collado