

197426

10 NOV 1973



Int. Cl.: H01R

memoria descriptiva

CLASE DE
REGISTRO

Un Modelo de Utilidad, por veinte años en España.

NOMBRE Y
NACIONA-
LIDAD DEL
SOLICITANTE

Brown Boveri & Cie. Aktiengesellschaft.

- sociedad alemana -

RESIDENCIA
Y DOMICILIO

6800 Mannheim (Alemania).

OBJETO

"Caja de enchufe, especialmente caja de enchufe de contacto de protección para el montaje en un sistema de canal de conducción".

197426

10 NOV 1974

- 1 -

1 El invento se refiere a una caja de enchufe, es-
pecialmente a una caja de enchufe de contacto de protección,
con una parte inferior de material aislante a modo de zócalo,
que aloja los conductores de conexión y los medios de fija-
5 ción de la caja de enchufe y una parte superior de material
aislante, que contiene el alojamiento de las clavijas y que for-
ma la cubierta, y con contactos de enchufe y partes de contac-
tos de apriete, especialmente para el montaje en un sistema
de canal de conducción. Hasta ahora se conocían esencialmen-
10 te cajas de enchufe empotrables y superponibles, en lo que
las cajas empotrables, con su zócalo conteniendo las bornas
de conexión y las partes de contacto de enchufe, están dis-
puestos en una caja empotrable, montada dentro de la pared,
en que desembocan los conductores que, o bien están también
15 instalados en la pared o están colocados sobre la pared del
muro como conductores planos. La cubierta está situada enton-
ces sobre la pared, respectivamente sobre la caja empotrable.

En el caso de las cajas superponibles a la pared,
todo el aparato está situado sobre la pared, es decir sobre
20 el enlucido de la misma, en lo que el zócalo del aparato pe-
netra en una placa de cubierta constituida mas alta. Los con-
ductores de entrada también están colocados sobre la pared
-una clase de colocación que frecuentemente sólo se utiliza
en instalaciones posteriores.

25 Recientemente, se han llegado a conocer sistemas
de canales de conducción, en que un canal de material aislan-
te, aproximadamente en forma de un listón hueco, se fija so-
bre las paredes, el que transcurre, sobre la pared desnuda y
después se enluce simultáneamente, en lo que la superficie
30

197426



1 del enlucido transcurre plana con la superficie del listón y
en que el listón también puede montarse sobre el enlucido. Ta-
les listones, ante todo, pueden utilizarse en construcciones
acabadas o en construcciones de madera y hormigón, de modo que
5 los conductores mismos tengan siempre una buena conducción y
estén bien ocultos contra influencias extrañas exteriores.

Mientras que además las cajas de enchufe convencio-
nales están provistas de conexiones de tornillo y en ello la
conexión mediante destornillador especialmente hace perder de-
10 masiado tiempo, también se ha pasado ya a las así llamadas bor-
nas de resorte, en las que, sin embargo, los extremos de los
conductores todavía antes de la conexión tienen que desproveer-
se del aislamiento a mano para entonces poder correr dentro
de las bornas de resorte, las arterias desnudas. También es-
15 ta clase de conexión es todavía demasiado complicada, de modo
que ya se ha propuesto anteriormente el obligar a penetrar en
rendijas de bornas planas, conductores no desprovistos de ais-
lamiento, en lo que las lengüetas, que forman las rendijas, al
penetrar punzando en el conductor plano, cortan el aislamien-
20 to, y con los cantos de la rendija se ponen en contacto con
la arteria conductora desnudada y la aprietan simultáneamente.
Tal disposición se ilustra, por ejemplo, en el modelo de uti-
lidad alemán nº 6.933.393. Para poder utilizar ahora también
tal sistema de bornas sin tornillo, en combinaciones con ca-
25 bles de arterias múltiples, tal como muestra la patente alema-
na 1.212.180, se han creado carcasas de material aislante,
con una parte inferior y un capuchón, en que está inserta una
borda múltiple, que abarca y aprieta fijamente las arterias
30 conductoras, que transcurren en canales, mediante sus rendijas.

197426



- 3 -

1 La instalación conocida puede utilizarse meramente como simple
borna de unión y también es utilizable sólo para arterias de
material aislante individuales separadas entre sí.

5 Por el contrario, el invento se ha impuesto resol-
ver el problema de emplear el tipo de apriete de rendija me-
diante partes de contacto de apriete plano también en cajas
de enchufe y en ello hacer adecuada la caja de enchufe simul-
táneamente para el montaje en un sistema de canal de conduc-
10 ción. Además, en ello, la conexión de cables planos de arte-
rias múltiples puede efectuarse especialmente a partir de así
llamados conductores de regleta, que están colocados en cana-
les de material aislante.

15 La solución del problema se observa en que las par-
tes inferior y superior de material aislante de la caja de
enchufe, poseen ranuras guadoras para el alojamiento de un ca-
ble plano de arterias múltiples, especialmente de tres arte-
rias y en que las ranuras guadoras de la parte inferior poseen
cavidades para el engranaje de partes de contacto de apriete,
20 dispuestas en la parte superior, consistentes en material pla-
no, que aprietan fijamente y ponen en contacto arterias con-
ductoras, no desprovistas de aislamiento del cable plano, des-
pués de cortar el aislamiento mediante lengüetas puntiagudas,
entre los cantos de una rendija, en lo que las partes de contac-
to de apriete están unidas con los contactos de enchufe. El
25 invento prevé además que la ranura guadora para el contacto
del conductor de proyección hacia las ranuras guadoras veci-
nas presente una distancia diferencial. Para el montaje en un
canal de material aislante, la parte inferior posee una ranura
de fondo exterior, en que engrana el listón del canal conduc-
30

197426



- 4 -

1 tor, de material aislante. Además, la parte superior está uni-
da articuladamente con la parte inferior, estando dispuestas
en la parte inferior, espigas de articulación que, en especial,
están adosadas por moldeo, que engranan en brazos de articu-
5 lación de la parte superior. En el lado opuesto a la articu-
lación, la parte superior está unida con la parte inferior por
retención recíproca. Como instalación de retención sirven de-
dos de retención muelleantes, que están adosados por moldeo
a la parte inferior y que se retienen con prominencias de re-
10 tención detrás de lóbulos de retención de la parte superior o
viceversa. Para desprender la retención están previstas aber-
turas, en las que puede engranar una herramienta, por ejemplo,
un destornillador, para soltar las prominencias de retención.

15 La parte superior está provista además de una bri-
da, que recubre la parte restante del canal de conducción. Los
contactos de enchufe de la parte superior están dispuestos
auto-sostenidos con las partes de contacto de apriete, por
apriete en la parte superior. La parte de contacto de apriete
para un conductor de contacto de protección, frente a las res-
20 tantes partes de contacto de apriete presenta un avance para
dar contacto prematuramente, por ejemplo, por prominencia de
esta parte de contacto.

25 El objeto del invento se ilustra en un ejemplo de
ejecución en el dibujo.

La fig. 1, muestra una vista lateral de la caja
de enchufe con una sección parcial, que se refiere a la puesta en
contacto del conductor de protección.

30 La fig. 2 es igualmente una vista lateral de la
caja de enchufe, pero con la parte superior levantada.

197426



- 5 -

1 La fig. 3, es una vista de arriba sobre la caja de enchufe.

5 En el ejemplo de ejecución se ha ilustrado una caja de enchufe de contacto de protección. La caja de enchufe se compone de una parte interior 1 de material aislante y de la parte superior 2 de material aislante. Con 3 se designa el canal de material aislante, en que está inserta la caja de enchufe. La parte inferior 1 de material aislante posee ranuras guadoras la para el alojamiento de un cable plano de tres arterias en forma de un conductor de regleta. Como en el centro transcurre el conductor de protección, la regleta b, que separa la ranura, dispuesta exteriormente a la izquierda de la ranura central, está establecida mas ancha que la regleta a, que separa la ranura derecha exterior de la ranura central. De esta manera, siempre se hace posible una colocación correcta del conductor de regleta, ya que a la derecha del conductor de protección está situado el conductor de fase y a la izquierda del conductor de protección se encuentra el conductor MP. Las partes inferior y superior están unidas entre sí articuladamente por medio de espigas de eje lb, que están ventajosamente adosadas por moldeo a la parte inferior y engranan en alojamientos de eje de brazos de articulación 2a de la parte superior. Los alojamientos de eje 2b están unidos con ranuras 2c, de modo que la parte superior es fácilmente desmontable de la parte inferior. Las partes superior e inferior se retienen sobre el lado opuesto a la unión articulada mediante dedos de retención lb, muelleantes, aplicados por moldeo a la parte inferior 1, que con sus prominencias de retención ld se colocan sobre lóbulos de retención 2d de la parte superior y agarran con éstos. En el fondo exterior de la

10

15

20

25

30

197426



- 6 -

1 parte inferior 1 está dispuesta además una ranura guiadora 1f,
que está recorrida por un nervio 3a, respectivamente una pared
lateral del canal 3 de material aislante. Entre esta pared la-
teral y la pared lateral 3b central está apretada la parte in-
5 ferior de material aislante en el canal de material aislante.
En la parte inferior de material aislante están previstas ade-
más cavidades 1g en el curso de las ranuras guiadoras 1a para
el cable plano, para alojar en éstas los extremos de lengüeta
de las partes de contacto de apriete 4, 5 y 6.

10 La parte superior 2 de material aislante, que posee
el alojamiento de clavija 2g en un lado frontal, contiene en su
cara inferior, en cavidades constituidas correspondientemente,
los contactos de empuje 7, 8, 9, que están unidos en una pieza
con las partes de contacto de apriete 4, 5 y 6. Mientras que
15 los contactos de enchufe 7 y 9 están constituidos como contac-
tos de manguito, en el presente ejemplo, el contacto de enchufe
8 está constituido como estribo de contacto de protección a mo-
do de hoja múltiple (fig. 1). Cada parte de contacto de enchu-
fe 4, 5 ó 6 está fabricada de un material plano conjuntamente
20 con el respectivo contacto de enchufe y posee dos lengüetas, por
ejemplo, 5a y 5b, cuyos extremos puntiagudos engranan en el ma-
terial aislante del conductor de regleta (fig. 1) y cortan el
material aislante, de modo que con la rendija 5c se abarca la
arteria desnuda del correspondiente conductor y se retiene fi-
25 jamente y se pone en contacto entre los cantos agudos de esta
rendija. Como muestra la fig. 2, la parte de contacto de aprie-
te 5 para el conductor de protección está constituida de modo
avanzado, es decir, que está establecida algo más larga, de mo-
do que la misma puede poner en contacto el conductor de protec-

30

197426



1
5
10
15
20
25
30

ción antes de los embornados de las otras dos partes de contacto de apriete 4 y 6. En lugar de una parte de contacto de apriete, constituida mas larga, la misma también puede insertarse de un modo correspondientemente más profundo en la parte superior de material aislante.

La sujeción de la caja de enchufe puede efectuarse, por ejemplo, mediante tornillos 10 y 11, que están pasados a través de correspondientes agujeros de la parte inferior 1 de material aislante. Cuando la parte inferior de material aislante está inserta en el canal 3 de material aislante y el cable plano está situado en las correspondientes ranuras guadoras 1a, entonces la parte superior de material aislante se mueve y se comprime fijamente contra la parte inferior. En ello cortan las partes de contacto de apriete 4, 5 y 6 las distintas envolturas aislantes de las arterias y aprietan embornando las arterias desnudas fijamente con sus rendijas. También la parte superior de material aislante posee ranuras guadoras 2a, con las que el cable plano es abarcado desde el otro lado. La parte superior se retiene entonces con la parte inferior mediante los medios de retención anteriormente descritos, de modo que ahora la caja de enchufe está montada fijamente sobre el canal de material aislante y sobre la pared. Una brida 2f de la parte superior de material aislante, cubre el resto del canal, respectivamente un canal 3d que transcurre paralelo a la primera conducción de canal 3c que está destinado al alojamiento de conductores de baja tensión. Para abrir la caja de enchufe, en la parte superior 2 de material aislante y en la parte inferior de material aislante,

197426



- 8 -

1 están previstas aberturas 2g, a través de las cuales puede me-
terse una herramienta, por ejemplo, un destornillador, para se-
parar de nuevo los dedos de retención y los lóbulos de reten-
ción entre sí. El canal 3 de material aislante posee una cu-
5 bierta 3e de modo que resulta un listón de material aislante
de curso liso y cerrado. La cubierta del listón alcanza por am-
bos lados hasta la caja de enchufe 1, 2. La cubierta meramente
se comprime sobre el canal 3 de material aislante.

10

N O T A.

El presente modelo de utilidad, comprende las si-
guientes reivindicaciones:

15

20

25

30

1.- Caja de enchufe, especialmente caja de enchufe
de contacto de protección para el montaje en un sistema de ca-
nal de conducción, con una parte inferior de material aislante
a modo de zócalo, que aloja los conductores de conexión y medios
de fijación de la caja de enchufe y una parte superior de mate-
rial aislante, que contiene el alojamiento de enchufe y que for-
ma la cubierta, con contactos de enchufe y partes de contacto
de apriete, caracterizada porque las partes inferior y superior
de material aislante presenta rendijas guidoras para el aloja-
miento de un cable plano de arterias múltiples, especialmente
de tres arterias y porque las ranuras guidoras de la parte in-
ferior presentan cavidades para el encaje de partes de contacto
de apriete dispuestas en la parte superior, consistentes en ma-
terial plano, que aprietan fijamente y ponen en contacto las ar-
terias conductoras no desprovistas de aislamiento, después de
cortar el aislamiento mediante lengüetas puntiagudas entre los

197426

10 NOV 1973

- 9 -

1 cantos de una rendija, estando unidas las partes de contacto de apriete con los contactos de enchufe.

5 2.- Caja de enchufe según la reivindicación 1, caracterizada porque la ranura guidora para el conductor de protección presenta respecto a las ranuras guidoras vecinas una distancia diferenciada.

10 3.- Caja de enchufe según la reivindicación 1, caracterizada porque la parte inferior posee una ranura de fondo exterior, en la que engrana un listón del canal conductor.

15 4.- Caja de enchufe según la reivindicación 1, caracterizada porque la parte superior está unida articuladamente con la parte inferior, estando dispuestas en la parte inferior espigas de articulación, que engranan de modo suelto en brazos de articulación de la parte superior.

20 5.- Caja de enchufe según la reivindicación 1, caracterizada porque la parte superior está unida con la parte inferior en lados opuestos a la articulación, por retención mútua.

25 6.- Caja de enchufe según la reivindicación 5, caracterizada porque como instalación de retención sirven dedos de retención muelleantes adosados por moldeo a la parte inferior, que se retienen con prominencias de retención detrás de lóbulos de retención de la parte superior o viceversa.

30 7.- Caja de enchufe según las reivindicaciones 5 y 6, caracterizadas porque para desprender la retención están previstas aberturas en las que puede meterse una herramienta, por ejemplo, un destornillador, para soltar la retención.

8.- Caja de enchufe según la reivindicación 1, caracterizada porque la parte superior está provista de una bri-

197426

10 NOV 1973

- 10 -

1 da, que recubre el canal de conducción.

5 9.- Caja de enchufe según la reivindicación 1, caracterizada porque los contactos de enchufe con las partes de contacto de apriete están dispuestos autoretenidos por apriete en la parte superior.

10 10.- Caja de enchufe según la reivindicación 1, caracterizada porque la parte de contacto de apriete para el conductor de contacto de protección, frente a las restantes partes de contacto de apriete, presenta una puesta en contacto avanzada, por ejemplo, sobresaliendo esta parte de contacto.

11.- "Caja de enchufe, especialmente caja de enchufe de contacto de protección para el montaje en un sistema de canal de conducción".

15 Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, ilustrada en los planos adjuntos, la cual consta de diez hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a

10 NOV 1973

20 CARLOS ROEB
P. P.

Fdo.: Alfonso Sánchez

25

30

ESOMAT, S.A. CONTROL
P.R. CARLOS ROBERT

