

78



197140

197140

Heb R

# memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO

NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE

RESIDENCIA Y DOMICILIO

OBJETO

PRIORIDAD

Un Modelo de Utilidad, por veinte años en España.

Brown Boveri & Cie. Aktiengesellschaft.

- sociedad alemana -

6800 Mannheim, (Alemania).

" Contacto de apriete "

Solicitud patente alemana P 22 54 318.6 del 6 de noviembre de 1972.

197 140

5 197075  
- 1 -

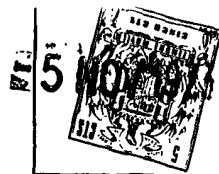
1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

El invento se refiere a un contacto de apriete con dos lengüetas de contacto muelleantes, situadas adyacentes, que forman entre sí una hendidura diferenciada por escalonamientos en su anchura, con cantos agudos para penetrar cortando el aislamiento en un conductor aislado, metido a presión en la hendidura y para el apriete fijo, formando contacto, con la vista del conductor puesta al desnudo.

Para llegar a una conexión conductora más rápida, se ha pasado de las bornas de conexión de tornillo conocidas, a las bornas de resorte, que, sin embargo, también adolecen ambas del inconveniente de que los conductores, que deben apretarse antes de la introducción en la borna, tienen que desproveerse del aislamiento en un determinado trayecto a mano. Para acelerar el empalme, entonces se han desarrollado bornas que ya no hacen necesario el desproveer previamente el aislamiento de un alambre conductor.

Así existe un dispositivo (modelo de utilidad alemán nº. 6.933.393) en que la borna se compone de un cuerpo de apriete con dos lengüetas de contacto muelleantes situadas adyacentes, que forman entre sí una hendidura para el alojamiento de un conductor todavía no desprovisto de su aislamiento y en que la hendidura está constituida escalonadamente, de modo que el primer escalón sirve para introducir el conductor aislado, se corta, mediante el segundo escalón, el aislamiento, y en el tercer escalón se efectúa la puesta en contacto y la sujeción del alambre de conexión dejado desnudo. Es inconveniente en este dispositivo el que al comprimir el conductor aislado, introduciéndole en la borna, todavía tiene que ejercerse una gran presión para hacer posible el corte pasante del aislamiento y porque se requiere una fuerza adicional de resorte para sujetar durante largo tiempo el conductor desnudo en la borna con buena presión de aplicación.

197140



- 2 -

1 Sin embargo, ya en otro dispositivo (memoria de pa-  
tente alemana número 1.259.696) se ha llegado a conocer el hacer la han-  
didura en la boma para la sujeción del alma desnuda del alambre del ta-  
maño menor que el grosor del alma, para que al comprimir el alambre en  
5 la hendidura, el aislamiento del alambre no solo quede cortado, sino que  
por los cantos agudos de la hendidura se llegue al contacto más íntimo  
con el conductor desnudo y a sostener este último en estrecho contacto de  
presión entre los cantos. Para una unión duradera, sin embargo, la utili-  
zación en cada caso de tres muelles de contacto, fijados uno sobre otro,  
10 es demasiado costosa.

Se conoce además por la memoria alemana de publica-  
ción nº 2.032.215 una boma, en la que varias ramas acodadas desde una  
regleta transversal, contienen en cada caso una hendidura para el aprie-  
te fijo de un cable y en que los extremos de las ramas están biselados  
15 hacia el interior, para obtener una buena conducción al insertar las ra-  
mas pinchando en el cable. En ello, sin embargo, actúan las fuerzas que  
parten de la elasticidad del aislamiento del cable y que ejercen una pre-  
sión sobre las ramas, no en el aspecto de una compresión de unión de las  
distintas lengüetas de las ramas, sino opuestamente, produciendo una ex-  
20 pansion. Por ello se hace insegura la puesta en contacto.

El objeto del invento es crear una boma sencilla pa-  
ra la conexión rápida de conductores no desprovistos de aislamiento que,  
partiendo del primer tipo conocido, posibilita, tanto un corte penetrante  
fácil en el aislamiento del cable, además una buena sujeción y puesta  
25 en contacto de la veta desnuda del cable, como también la unión de va-  
rios conductores de conexión mediante bomas de varias ramas en un espa-  
cio lo más estrecho posible. Especialmente la presión de contacto sobre  
la veta del cable debe permanecer durante un espacio de tiempo prolonga-  
do y debe producir una puesta en contacto segura.  
30



197140

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

El problema se resuelve porque el contacto de apriete mencionado inicialmente, en el escalonamiento de sus lengüetas, por corte posterior, forma cantos especialmente agudos para el más fácil corte penetrante en el aislamiento del conductor y porque la parte de hendidura que se extiende desde el último escalonamiento hasta el final de la hendidura está dimensionada más estrecha por una pequeña medida, que la veta del conductor que debe apretarse,, y porque los extremos libres de las lengüetas forman una punta punzante de penetración, que en sus cantos exteriores presentan redondeos o biselamientos, que absorben una componente de fuerza que parte de la elasticidad del aislamiento del conductor, por ejemplo, un conductor de regleta plana de varias vetas, en que penetra el contacto de apriete y que está dirigida a una compresión más estrecha de ambas lengüetas de resorte. Tal contacto consiste, de manera conocida en sí, en una platina de chapa.

El invento prevé además que el contacto de apriete esté formado de una platina,, que recibe dos hendiduras, en que unas lengüetas de contacto, que forman una hendidura, de una rama curvada respecto a las otras lengüetas de contacto, que forman una hendidura, de una segunda rama curvada, transcurren en igual dirección situadas en ángulo entre sí, de tal modo, que las dos lengüetas internas de contacto, en el interior del ángulo, casi se tocan, y porque una pieza de unión aproximadamente triangular, entre las bases de ambas ramas, sirve de placa de aplicación, de sujeción o de presión. En cada caso, una de dos lengüetas de contacto, posee una prominencia de retención para la sujeción sin tornillos ni remaches en un cuerpo receptor. Los cantos de las hendiduras están constituidos de manera conocida en sí a modo de filos de cuchilla.

El objeto del invento se ilustra en el dibujo en dos ejemplos de ejecución.

197140



- 4 -

1

La fig. 1, muestra una borna individual.

La fig. 2, muestra una borna doble.

La fig. 3, es una vista de arriba sobre la borna doble.

5

La fig. 4, muestra una vista lateral de la borna doble, perpendicularmente a la vista de la fig. 2.

La fig. 5, es una ilustración de la penetración de la borna en un cable de conductor plano.

10

El contacto de apriete 1 (fig. 1) está fabricado de una platina de chapa, respectivamente de metal, y posee una hendidura la que está subdividida en tres zonas, por medio de dos escalonamientos. La zona lb, situada en la salida superior de la hendidura, es la más ancha; la misma sirve para introducir un cable individual, respectivamente para la introducción de un cable múltiple 3. El primer escalón corta profundamente penetrando en el aislamiento del cable, pero no quita totalmente el aislamiento. Solo después de pasar por el segundo escalón lc, se cizalla totalmente desprendiendo el aislamiento, y como la zona de hendidura ld es en una pequeña media menor que el diámetro de la veta 2a, los cantos agudos de la hendidura ld entran en un estrecho contacto de conexión con la veta 2a. Los escalones la, lf, de ambas lengüetas lg, lh del contacto de apriete, están cortados por detrás, por lo que resultan cantos más agudos li, lk, que hacen posible un corte penetrante más fácil en el aislamiento 2b del cable.

15

20

25

30

Las figs. 2 a 4, muestran un contacto de apriete doble, es decir, desde una pieza central 4a triangular de una platina de chapa, se han acodado perpendicularmente dos ramas 4b y 4c en cada caso con una hendidura 4e, 4f, que en cada caso representan un contacto de apriete y forman conjuntamente un contacto doble. Cada rama de este contacto de apriete está constituida correspondiendo al contacto de apriete según la fig. 1. Las mismas se extienden desde la placa de base 4a en

5 NOV 19 11



197140

- 5 -

1 la misma dirección, estando situadas ambas ramas 4b, 4c estrechamente adosadas en el embornamiento, por ejemplo, de cables cruzados, ocupan por sí mismas sólo pequeño espacio en la zona de cruzamiento. Por ello, las cajas de derivación o distribución también pueden mantenerse pequeñas. La  
5 pieza de unión 4a, puede servir simultáneamente como tope, para sujetar o como contratope para ejercer presión al clavar o comprimir hacia dentro del contacto de boma en un cable.

La fig. 5, muestra la penetración del contacto de apriete en un cable, especialmente en un cable múltiple 3, en lo que las  
10 puntas 1l, lm a consecuencia de sus redondeos, respectivamente de sus biselamientos ln, lo en sus cantos, exteriores, no solo pueden penetrar ligeramente en el aislamiento del cable, sino que la contrapresión, que parte de la elasticidad del aislamiento, correspondiendo a la ilustración de la flecha, comprime las lengüetas lg y lh en la dirección hacia la veta que debe apretarse fijamente. Por ello, especialmente se fomenta a larga  
15 duración una puesta en contacto segura.

Cada contacto de apriete posee además una prominencia de retención 4 d en una de sus lengüetas muelleantes, con cuya ayuda el contacto de apriete puede sujetarse en un cuerpo, por ejemplo, en un zócalo  
20 de conmutador o de caja de enchufe en una caja de derivación o en un listón de bornas, sin atomillamiento o remachado respectivamente.

N O T A.

25 El presente modelo de utilidad, comprende las siguientes reivindicaciones:

1.- Contacto de apriete con dos lengüetas de contacto muelleantes situadas adyacentes, que forman entre sí una hendidura diferenciada en su anchura por escalonamientos con cantos agudos para el  
30

2 4 7 5

197140



1 corte penetrante desprendedor de aislamiento en un conductor aislado comprimido en la hendidura y para el apriete fijo con puesta en contacto de la veta desnuda del conductor, caracterizado porque los escalonamientos de las lengüetas forman, por corte posterior, cantos, especialmente agudos, para el más fácil corte penetrante en el aislamiento del conductor, y porque la parte de la hendidura, que se extiende desde el último escalonamiento hasta el final de la hendidura, está dimensionada más estrecha, por una pequeña medida, que la veta del conductor, que debe embornarse, y porque los extremos libres de las lengüetas forman una punta punzadora y en sus cantos exteriores presentan redondeos o biselamientos, que reciben una componente de fuerza, que parte de la elasticidad del aislamiento, por ejemplo, de un conductor de regleta plano de varias vetas, en que penetra el contacto de apriete, que está dirigida hacia una compresión más estrecha uniendo ambas lengüetas de resorte.

15 2.- Contacto de apriete según la reivindicación 1, caracterizado porque el mismo está formado de una platina de chapa.

20 3.- Contacto de apriete según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el contacto de apriete está formado de una platina, que recibe dos hendiduras, en lo que unas lengüetas de contacto, que forman una hendidura de una rama curvada, hacia las otras lengüetas que forman una hendidura, de una segunda rama curvada, transcurren en igual dirección, situadas angularmente entre sí, de tal modo, que las dos lengüetas de contacto interiores casi se tocan entre sí en el interior del ángulo, y porque una pieza de unión aproximadamente triangular entre las bases de ambas ramas, sirve de placa de aplicación, de sujeción o de presión.

25 4.- Contacto de apriete según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque cada una de dos lengüetas de contacto posee una

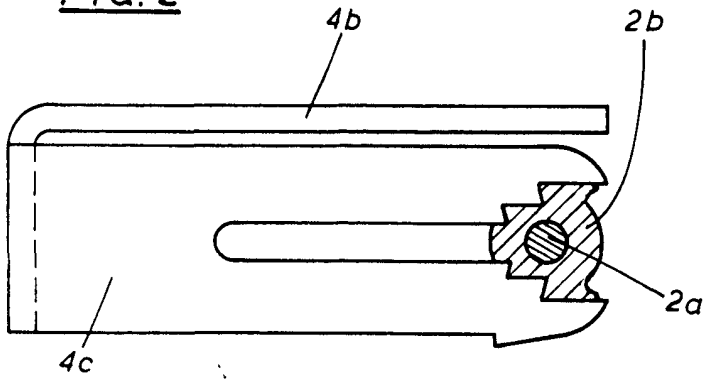
30



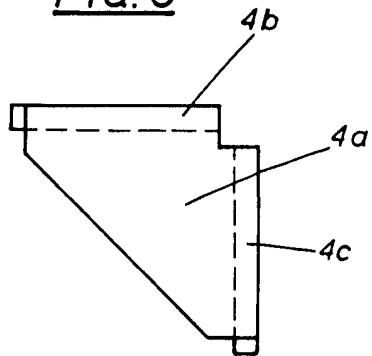
5



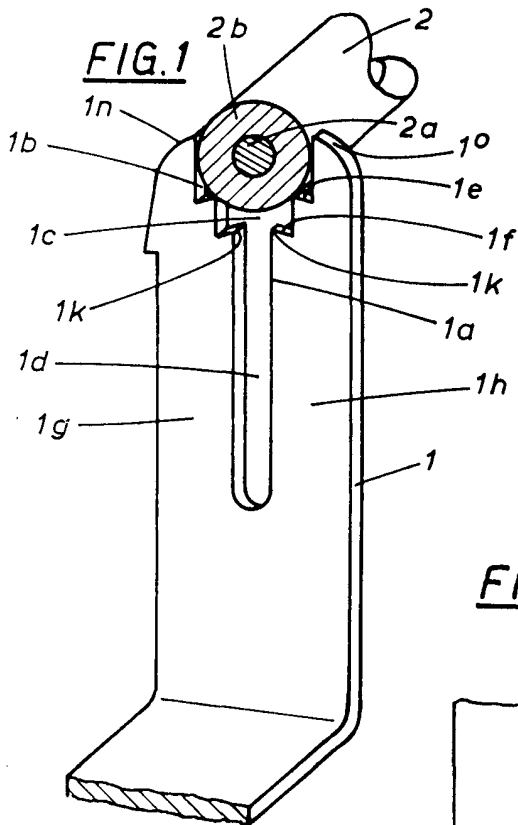
**FIG. 2**



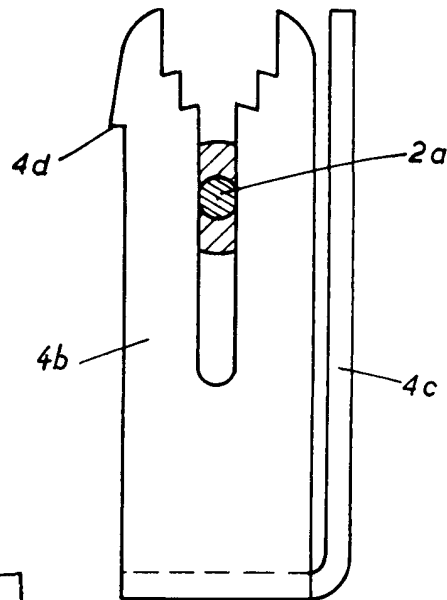
**FIG. 3**



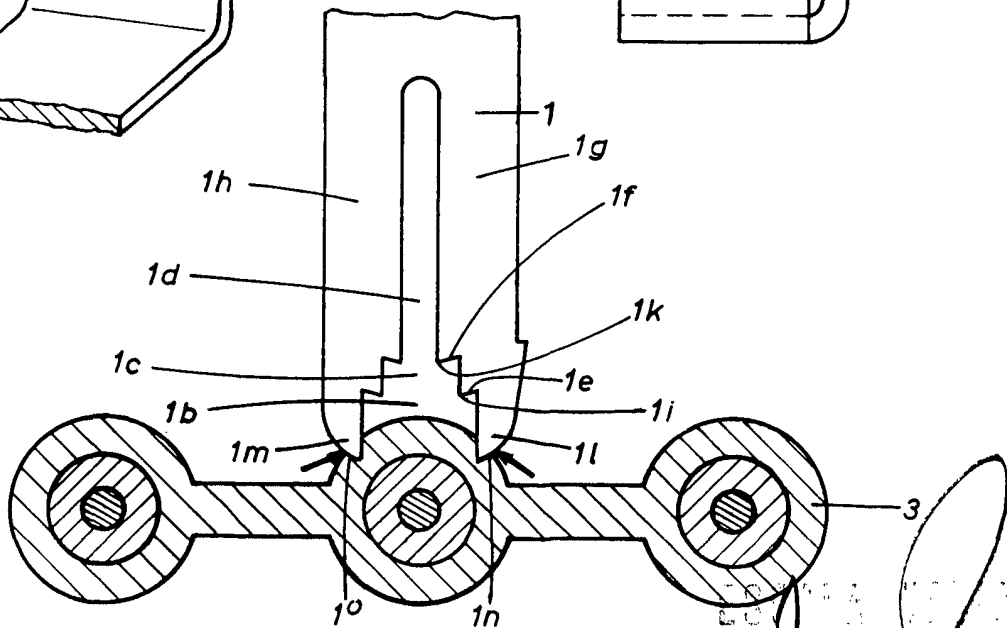
**FIG. 1**



**FIG. 4**



**FIG. 5**



Handwritten signature and some illegible text at the bottom right of the page.