

26-074

104575

184575



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE H 01 _____
SUBCLASE B _____

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: DR. WALTER ZUMTOBEL

RESIDENCIA: Am Tugstein 4 6850 DORNBIRN(VORARLBERG)

(AUSTRIA)

ENUNCIADO: "UN ELEMENTO DE CONTACTO PARA UNIONES
CONDUCTIVAS ELECTRICAS"

fb. Prioridad: Patente austriaca n.º A 8748/71 del 11.10.71

26 10 74



184575

1
5
10
15
20
25
30

El invento se refiere a un elemento de contacto para uniones conductivas eléctricas destinadas a la conexión de un alambre o del extremo de un alambre.

Son conocidos elementos de contacto de las más diversas clases, existiendo, por ejemplo, bornes de tornillo y bornes de retorcimiento. Es conocido ya asimismo el enrollar un alambre en torno de una pequeña espiga metálica de sección transversal rectangular o cuadrada y de cantos vivos, para de este modo establecer el contacto eléctrico deseado, no retirándose el aislamiento del extremo del alambre, sino que se pretende conseguir tal eliminación del barniz aislante mediante el filo de los cantos. Ahora bien, esta clase de unión no es de funcionamiento seguro, puesto que el alambre arrollado se suele soltar demasiado fácilmente de la espiga, sobre todo cuando se trata de un alambre de sección transversal bastante gruesa.

El invento se ha propuesto crear un elemento de contacto que pueda construirse fácilmente y que de manera igualmente fácil permita establecer la unión conductiva eléctricamente con el extremo de un cable, pudiendo también aquí ser empleado el alambre sin necesidad de retirar la capa aislante.

Conforme al invento se propone que el elemento de contacto consista en un cuerpo de base, a manera de chapa, con una brida estampada en el cuerpo de base y doblada hacia arriba con respecto al plano del cuerpo de base. Gracias a esta proposición resulta posible establecer la unión conductiva eléctrica entre el elemento de contacto y el alambre de manera totalmente automática, ya que al emplearse este elemento de contacto es innecesario retirar la capa aislante del alam-

26 10 74

- 3 -
184575



1

5

10

15

20

25

30

bre, puesto de ello se encarga, al menos localmente y por puntos, el propio elemento de contacto, cuando se cierra.

Diversas formas de realización del invento serán explicadas con más detalle a base del dibujo. Las figuras 1, 2 y 3 muestran un elemento de contacto en alzado lateral, visto desde arriba y visto de frente; las figuras 4 y 5, una forma de realización especial de la brida; las figuras 6 y 7, visto desde arriba y en alzado lateral, el elemento de contacto conforme a las figuras 1 a 3, si bien con el alambre introducido y apretada la brida; las figuras 8 y 9, otra forma de realización del elemento de contacto visto desde arriba y en alzado lateral; una vista desde arriba sobre una realización especial del elemento de contacto según las fig. 1 a 3, la muestra la fig. 10; las figuras 11 y 12 muestran una pieza aislante vista de frente y de lado, destinada a recibir el elemento de contacto, y la figura 13, la pieza aislante con el elemento de contacto recibido, en sección. Las figuras 14 y 15, así como 16 y 17, muestran en cada caso vistas desde arriba y alzados laterales de otras formas de realización de un elemento de contacto.

El elemento de contacto conforme a las figuras 1 a 3 consiste en un cuerpo de base 1, a manera de chapa, que está dotado de dos escotaduras 3 y 4 en sus extremos. En este cuerpo de base 1 está entonces estampada una brida 2, que está doblada hacia arriba con respecto al plano formado por el cuerpo de base 1. La escotadura 5 formada por la estampación de la brida 2 está cerrada periféricamente. Tal como se aprecia en la figura 3, los cantos 6 limitadores de la brida 2 discurren convergentes hacia el extremo libre de la brida 2. A este particular es el largo de la brida 2 mayor

184575



1 que su ancho. Para facilitar el proceso de estampación, se
troqueló previamente el cuerpo de base 1, por cuyo motivo
la escotadura 5 y el extremo libre de la brida 2 presentan
una limitación arqueada 7 ó respectivamente 8, que no obs-
5 tante no tienen ninguna importancia para la función de con-
tacto eléctrico del elemento. Si se tienden planos de sec-
ción transversal a través del cuerpo de base 1, entonces tie-
nen éstos una superficie al menos aproximadamente igual. El
cuerpo de base 1 consiste en una parte rectangular alargada
10 9, y en una parte triangular 10 contigua al mismo, hechas de
una sola pieza y cuya función será explicada todavía a con-
tinuación con más detalle.

Para crear entonces la unión conductiva con el extremo
de un alambre que no ha sido desprovisto de su aislamiento,
15 se arrolla este extremo del alambre en torno de la parte do-
tada de la escotadura 5, estando para ello la brida 2 dobla-
da hacia arriba, y salvando las diversas espiras del alam-
bre dicha escotadura 5. Este arrollamiento se comienza a es-
te particular convenientemente en el borde de dobléz de la
20 brida 2. Una vez realizado ésto, se oprime la brida 2 hacia
abajo, de modo que adopta la posición que se aprecia en las
figuras 6 y 7. Como los cantos de la brida 2, así como tam-
bien los de la escotadura 5 son relativamente vivos, se de-
teriora y rasga el aislamiento del alambre, de modo que con
25 ello se consigue el establecimiento de contacto deseado.
Ahora bien, debido a penetrar la brida 2 en la escotadura 5
quedan sujetas las espiras del alambre, de modo que ya no se
puede soltar la unión, a no ser que se vuelva a doblar la
brida 2 de nuevo hacia arriba. Puede ocurrir entonces sin
30 más ni más que una o también varias espiras de las que están

20 0 7 4

184575



1 apoyadas directamente contra el canto doblado de la brida 2
queden cortadas, pero ésto no tiene importancia para la re-
sistencia mecánica del establecimiento de contacto y de la
unión de contacto. Debido a la espira de alambre contigua al
5 canto doblado de la brida 2, se impide también que la brida
actúe como tijera al ser introducida a presión en la escota-
dura, puesto que estas espiras impiden que la brida retroce-
da totalmente en la escotadura, de modo que la brida se acor-
ta con respecto a la escotadura, tal como ha sido ilustrado
10 en la figura 7, con lo que debido a la forma elegida para la
brida (forma triangular), se consigue que los bordes exte-
riores 6 de la brida 1 y los cantos de limitación de la esco-
tadura 5 formen una hendidura 11, que impide la separación
completa de las espiras del alambre.

15 Al ser oprimida la brida 2 hacia abajo, se ejerce sobre
las espiras 12 del alambre una fuerza de empuje en la direc-
ción de la flecha 13. Para impedir que las espiras se escu-
rran y desplacen a lo largo del cuerpo de base, es convenien-
te por lo tanto que la parte triangular 10' en el extremo
20 opuesto a la brida 2^v esté dotada, preferentemente en el ex-
tremo de la escotadura, de un ensanchamiento para formar un
saliente, y que este saliente 14 esté previsto a ambos lados
del cuerpo de base (véase la figura 10). Contra este salien-
te 14 se apoya el paquete consistente en las espiras del
25 alambre, no pudiendo escaparse hacia los lados.

Las figuras 8 y 9 muestran ahora un elemento de contac-
to que está dotado de una escotadura rectangular 5'^v y, co-
respondientemente, de una brida 2'^v de forma rectangular.
Como al estar colocado el alambre y ser oprimida la brida
30 2'^v hacia abajo se produce en realidad un acortamiento rela-

184575



1 tivo de la manera descrita más arriba, pero en cambio no
tendría lugar la formación de una hendidura, es conveniente
abombar la brida 2'V en sentido transversal a su extensión
longitudinal, debiéndose dar a este abombamiento una forma
5 tal, que presente valores distintos a lo largo de la brida,
siendo máximo el abombamiento en el extremo libre de la bri-
da para hacer lentamente transición en una recta hacia el
canto doblado de la brida. Esta forma de abombamiento asegu-
ra la formación de la hendidura, que impide que el alambre
10 sea cortado en su totalidad.

Si la brida triangular 2' de las figuras 4 y 5 está rea-
lizada de tal forma que, al estar la brida curvada, su ex-
tremo libre posea una dobladura dirigida en sentido opuesto
a la escotadura, entonces sirve esta dobladura asimismo para
15 preservar al alambre a aprisionar por la brida.

Si han de ser fijados varios alambres en un elemento de
contacto, entonces puede éste recibir una forma como la que
muestran las figuras 14 y 15 ó respectivamente 16 y 17. En
el primero de los casos existe una sola escotadura 5', de
20 la que están dobladas hacia arriba dos bridas 2", mientras
que en el otro caso posee el cuerpo de base del elemento de
contacto dos escotaduras 5" y 5" separadas espacialmente
entre sí, cada una de ellas dotada de una brida doblada ha-
cia arriba.

25 Anteriormente ha sido propuesto que para el estableci-
miento del contacto se arrollase el extremo del alambre en
torno del cuerpo de base, cubriendo al mismo tiempo la esco-
tadura 5, tal como puede verse en las figuras 6 y 7. Ahora
bien, fundamentalmente es posible también que el extremo del
30 cable se enrolle sobre la brida 5, y después volver a en-

184575 10



1 cajar la brida en la escotadura. Ambos caminos son posibles
y proporcionan resultados aprovechables industrialmente.

5 Las figuras 11 y 12 muestran ahora un cuerpo aislante
18 destinado a recibir un elemento de contacto de la forma
descrita anteriormente. En un saliente cilíndrico 19 de este
cuerpo aislante están previstas ranuras cruciformes 20. Con
10 su extremo de forma triangular se introduce el elemento de
contacto en una de estas ranuras cruciformes (fig. 13). Como
los aparatos eléctricos se impregnan por lo general con un
líquido aislante, se crea aquí, además de una unión puramen-
te de apriete en la ranura cruciforme de la pieza aislante,
también una unión en arrastre de forma, en tanto que el barn-
niz aislante penetra a su vez en la ranura cruciforme y co-
15 rre a través del taladro 3, de modo que después de endureci-
do el barniz aislante se produce aquí una especie de pasador
transversal.

20 Como el cuerpo de base está dotado sustancialmente en
todas partes de la misma resistencia a la flexión, puede el
extremo sobresaliente libremente en voladizo, formado por la
parte 9 de forma rectangular, ser utilizado como clavija de
enchufe, sobre la que se enchufa una pieza antagonista de la
forma correspondiente.

25 El elemento de contacto descrito anteriormente es uti-
lizable preferentemente para alambres aislados mediante barn-
niz. Las modernas calidades de barnices aislantes son como
recubrimiento de alambres eliminables o raspables tan solo
muy difícilmente, de modo que el invento descrito más arriba
representa un cierre de contacto de conexión especialmente
ventajoso.

30 En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita de-

184575



1 berá recaer sobre las siguientes:

- REIVINDICACIONES -

5 1. Un elemento de contacto para uniones conductoras eléctricas destinadas a la conexión de un alambre o del extremo de un alambre, caracterizado porque consiste en un cuerpo de base a manera de chapa, con al menos una brida estampada en el cuerpo de base y doblada hacia arriba con respecto al plano del cuerpo de base.

10 2. Un elemento de contacto de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la escotadura formada en el cuerpo de base por la estampación de la brida está cerrada periféricamente.

15 3. Un elemento de contacto de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los cantos que limitan la brida discurren convergentes hacia el extremo libre de la brida.

20 4. Un elemento de contacto de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la escotadura es rectangular y la brida está abombada en sentido transversal con respecto a su extensión longitudinal.

5. Un elemento de contacto de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el abombamiento de la brida es distinto a lo largo de la misma.

25 6. Un elemento de contacto de acuerdo con las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque el abombamiento es máximo en el extremo libre de la brida, haciendo este abombamiento transición en una recta hacia el canto doblado de la brida.

30 7. Un elemento de contacto de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado porque la escotadura es de forma

184575



1 triangular o respectivamente trapezoidal, poseyendo prefe-
rentemente la forma de un triángulo isósceles.

5 8. Un elemento de contacto de acuerdo con las reivin-
dicaciones precedentes, caracterizado porque el largo de la
brida es mayor que su ancho.

9. Un elemento de contacto de acuerdo con las reivin-
dicaciones precedentes, caracterizado porque el extremo li-
bre de la brida doblada hacia arriba posee una dobladura di-
rigida en sentido opuesto a la escotadura.

10 10. Un elemento de contacto de acuerdo con las reivin-
dicaciones 1 a 9, caracterizado porque el cuerpo de base
consiste en una tira alargada de chapa.

15 11. Un elemento de contacto de acuerdo con la reivindi-
cación 10, caracterizado porque los planos de sección trans-
versal tendidos a través de la tira de chapa estando doblada
hacia arriba la brida, presentan superficies al menos apro-
ximadamente iguales.

20 12. Un elemento de contacto de acuerdo con la reivindi-
cación 10, caracterizado porque la tira de chapa consiste en
una parte rectangular alargada, y en una parte contigua de
forma triangular, estando hechas las dos partes de una sola
pieza.

25 13. Un elemento de contacto de acuerdo con las reivin-
dicaciones precedentes, caracterizado porque el eje de la
escotadura coincide con el eje de la parte de forma triangu-
lar.

30 14. Un elemento de contacto de acuerdo con las reivin-
dicaciones precedentes, caracterizado porque la parte de
forma triangular está dotada en el extremo opuesto a la bri-
da, preferentemente en la zona del extremo de la escotadura,

184575



1 de un ensanchamiento a efectos de formar un saliente.

15. Un elemento de contacto de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque el saliente está previsto a ambos lados de la tira de chapa.

5 16. Un elemento de contacto de acuerdo con las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la tira de chapa posee en sus dos extremos al menos sendos calados.

10 17. Un elemento de contacto de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el cuerpo de base posee varias escotaduras, estando asignada una brida a cada una de las escotaduras.

15 18. Un elemento de contacto de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por estar asignadas a una escotadura varias bridas, y porque estas bridas están dobladas hacia arriba preferentemente en lados de la escotadura opuestos entre sí.

20 19. Un elemento de contacto de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 18 precedentes, caracterizado porque en torno de la brida o respectivamente en torno de la parte dotada de la escotadura y salvando a la escotadura está arrollado un extremo no aislado del alambre, y porque la brida está encajada a presión en la escotadura.

25 20. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:

UN ELEMENTO DE CONTACTO PARA UNIONES CONDUCTIVAS ELECTRICAS.



Fig. 1

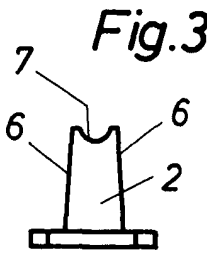
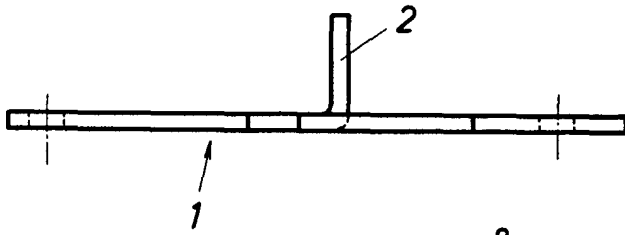


Fig. 3

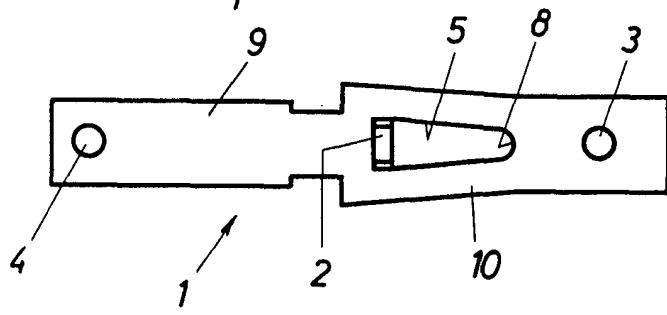


Fig. 2

Fig. 4

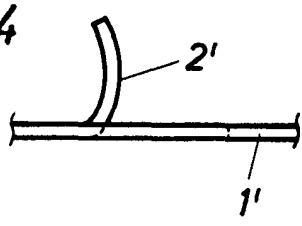


Fig. 5

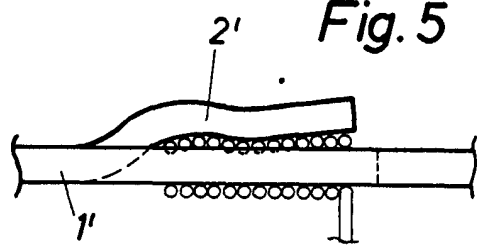


Fig. 6

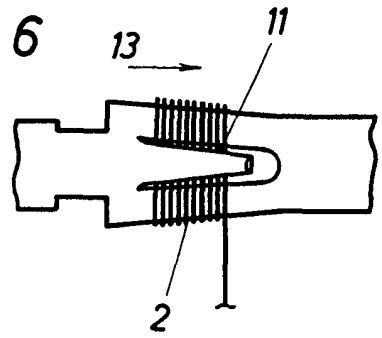


Fig. 7

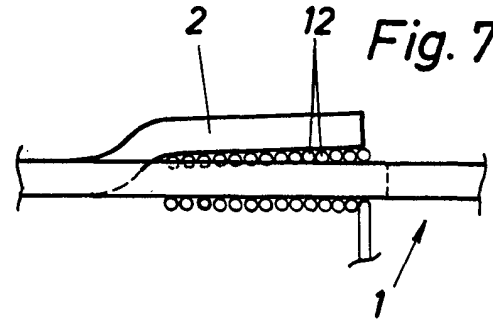


Fig. 8

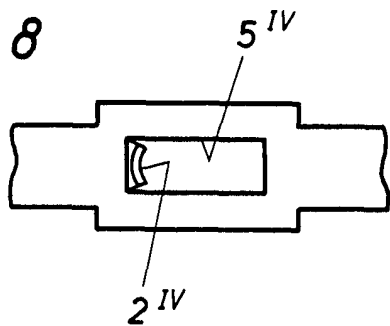
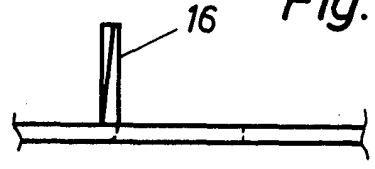


Fig. 9



ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 de octubre 1972
BERNARDO UNGRIA
P.P.

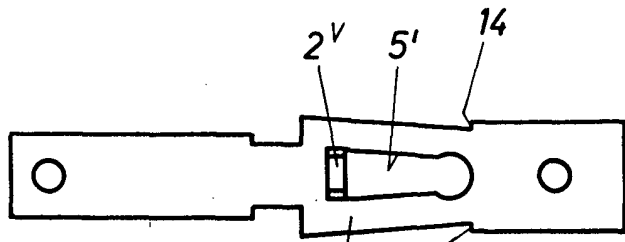


Fig. 10

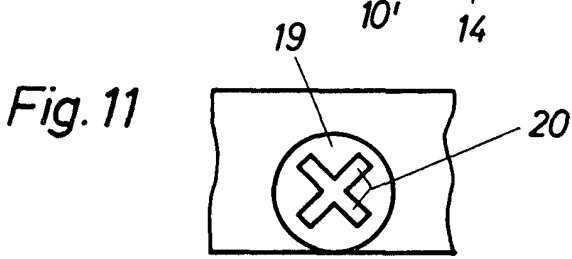


Fig. 11

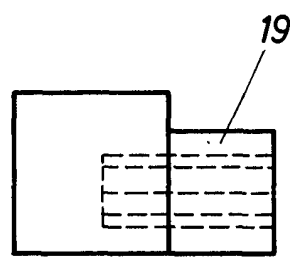


Fig. 12

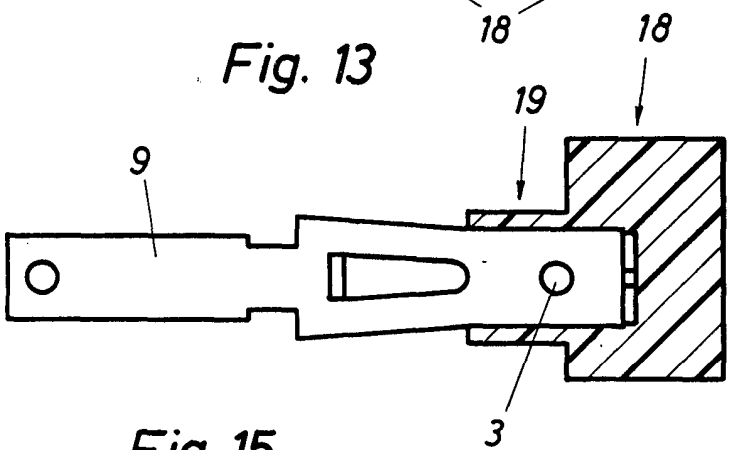


Fig. 13

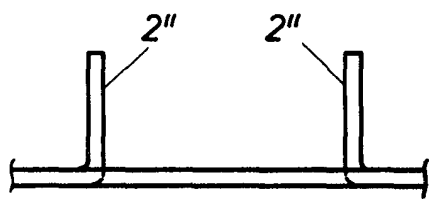


Fig. 15

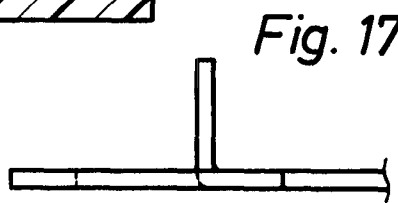


Fig. 17

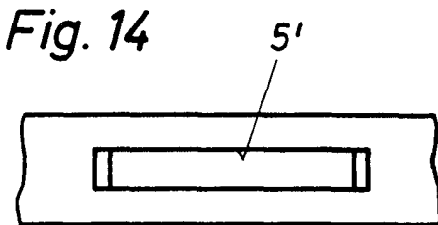


Fig. 14

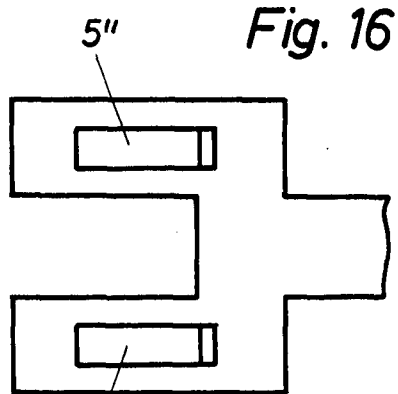


Fig. 16

ESCALA VARIABLE
Madrid, 10 de octubre 1972
BERNARDO UNGRIA

P. P. *[Handwritten signature]*