



289799

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION  
EN ESPAÑA POR: "MEJORAS EN ABRAZADERAS DE CONTACTO" A  
NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A., DOMICILIADA EN MADRID  
CALLE DE RAMIREZ DE PRADO, 5

-----

5 Cuando se manejan aparatos eléctricos especialmente en los laboratorios y talleres de pruebas hay que conectar frecuentemente conductores eléctricos de diferentes diámetros a dispositivos de abrazadera. Es práctica común para este fin utilizar las denominadas abrazaderas o pinzas de instrumentos. Sin embargo, con anterioridad al montaje de conductores aislados es siempre necesario pelar el aislante de los conductores en el punto de contacto. En los casos en que tales instrumentos aislados deban ponerse continuamente en contacto con las abrazaderas, el tipo de conexión descrita y convencional es lenta y poco segura. Esta falta de seguridad se hace también patente en el

10 caso de hilos esmaltados cuya cubierta de esmalte o laca es de clase algo

289799



2.

transparente por lo cual es frecuentemente difícil ver si se ha quitado por completo la laca o si quedan restos de la capa de laca que son suficientes para evitar que el contacto eléctrico sea establecido por la abrazadera.

15 El presente invento se basa en el problema de proporcionar una abrazadera de contacto que no sólo permite un establecimiento de contactos muy rápido, especialmente suprimiendo la necesidad de apretar tornillos sino que también sirve para establecer una conexión eléctrica con un conductor aislado sin tener que especialmente suprimir el aislante o pelarlo en el punto de contacto. Además, tal abrazadera de contacto se fabricaba utilizando  
20 productos semi-manufacturados obtenibles comercialmente sin tener que producir la rosca y la tuerca asociada normalmente utilizadas para fines de fijación.

Para solucionar este problema el invento propone una abrazadera fácil de fabricar y adecuada para establecer contactos con conductores aislados sin ser necesario pelar la cubierta aislante y caracterizada por un dispositivo de retención de una lámina de contacto adecuadamente plateada que tiene forma de barra, por ejemplo, una barra de acero con cuatro esquinas o cuadrada que incluye por lo menos dos superficies longitudinales que se unen por sus lados longitudinales y que constituyen un ángulo, especialmente un ángulo recto, en el que, al estar uno al lado del otro en la dirección longitudinal, se dispone un par de láminas de contacto con bordes afilados o cortantes que tienen la forma especial de resortes de acero planos provistos de bordes afilados como resultado del corte o estampación, preferiblemente de acero inoxidable, montados en dirección al extremo inferior de la barra comprendiendo  
30 los medios de montaje, por ejemplo con ayuda de tornillos o remaches y caracterizada además porque los extremos no montados de los dos resortes planos que permiten una desviación elástica y que proyectan sobre el extremo superior de la barra, están redondeados en las esquinas superiores de los resortes planos que se enfrentan mutuamente, constituyendo simultáneamente un ángulo de

./..

289799



3.

40 introducción para presionar el conductor aislado sin afectar el afilado de los bordos de los resortes planos.

Se explicará ahora el invento en detalle con referencia a las figs. 1-3 de los adjuntos dibujos.

45 La fig. 1 muestra una barra de acero cuadrada o con cuatro esquinas 1 que comprende en el punto 2 en su extremo inferior medios de montaje con ayuda de los cuales la abrazadera puede ser remachada o atornillada a un soporte. En dos superficies adyacentes la barra tiene dos resortes planos 3 los cuales en la dirección hacia el extremo inferior de la barra están montados con ayuda de los tornillos en los puntos 4 y 5, a la barra de acero 50 cuadrada o con cuatro esquinas apropiadamente con una tensión inicial ligera. En algunos casos puede ser aconsejable montar los resortes planos en este punto con ayuda de remachos, En la parte superior de la barra 1 los resortes planos pueden desviarse elásticamente.

55 Según se muestra en la fig. 2, por ejemplo, un conductor 6 provisto de un aislante que consiste en una capa de placa, puede empujarse desde arriba a la posición 7. Al hacer esto, los dos resortes planos 3 se separan y los bordos longitudinales adyacentes de los dos resortes planos cortan el aislante al actuar como bordos cortantes de una cuchilla y también raspan el conductor de cobre, estableciendo así el contacto eléctrico en dos puntos.

60 A fin de evitar que el conductor aislado que se introduce en esta abrazadera de contacto sea obstruido cuando está introducido por el extremo superior de la barra 1, esta barra tiene en su extremo superior una ranura guía 8 determinada por el ángulo bisector del ángulo constituido por los dos resortes planos. La profundidad de introducción se limita por una ranura, se evita el 65 corte y el conductor queda retenido en posición en un ángulo de corte favorable.

La fig. 3 muestra una vista en sección de la disposición del invento en el punto de contacto. Se verá fácilmente como los dos resortes pla-

./..

289799



4.

nos 3 son elevados fuera de su posición normal para cortar la cubierta aislante 9 del conductor 10 con sus bordes afilados adyacentes a fin de establecer el contacto eléctrico.

La tensión de resorte de las láminas de contacto inicialmente distendidas, en lo posible, deberá permanecer igual en toda la profundidad de introducción. Una lámina que sea larga con respecto a la profundidad de introducción cumplirá este requisito adecuadamente. Sin embargo, esto especialmente no es permitido por la profundidad de introducción necesaria para cortar el aislante. Una aproximación a este requisito puede conseguirse cuando se produce una separación suficiente o distancia entre el punto de introducción y el punto de contacto, esto es, cuando se deja que la separación entre las láminas, desde el punto de introducción al punto de fijación en el fondo de la ranura de las láminas sea bastante grande. Estas medidas tienen una influencia directa sobre el valor de la resistencia de contacto y sirven también para proporcionar al conductor una posición definida y en consecuencia una presión de contacto determinada. Las variaciones de la resistencia de contacto que pudieran ser debidas a la repentina introducción de un conductor quedan de este modo reducidas al mínimo.

Los resortes planos de acuerdo con las figs. 1 y 2 están redondeados de tal modo en los puntos 11 que la parte redondeada constituirá un ángulo de introducción que está en relación con los bordes cortantes.

Adecuadamente, la barra 1 de la abrazadera de contacto se hace de un material cuadrado o con cuatro esquinas. Los resortes planos 3 pueden cortarse en forma sencilla de una tira de material que tenga ancho adecuado, con los bordes de estos resortes planos, sin ninguna otra operación adicional, ya con el afilado requerido para cortar la cubierta aislante. Los bordes estrechos de los resortes planos pueden también afilarse.

Las abrazaderas de esta clase proporcionan particularmente grandes ventajas con respecto a ahorro de tiempo especialmente en los casos en

289799



5.

7  
100 que, por ejemplo, muchos cientos de conductores aislados deben conectarse y desconectarse eléctricamente continuamente. Este es frecuentemente el caso en talleres de pruebas de fábricas de cables en donde por ejemplo, tipos de cables de telecomunicación de muchos cientos de pares tienen que examinarse o probarse con relación a diferentes valores eléctricos. Para este fin naturalmente se conoce ya el utilizar abrazaderas cortadoras accionadas a mano semejantes en forma a alicates por medio de las cuales pueden conectarse los hilos respectivos. Sin embargo, los tipos modernos de instrumentos de prueba de aislamiento y desequilibrio de capacidad están equipados de tal modo que los extremos de los cables telefónicos se introducen a través de una ranura radial de introducción que va al centro de la placa cubierta circular o cuadrada de una mesa conmutadora en donde los hilos individuales, después de pelar la cubierta aislante, se doblan radialmente hacia afuera sobre las abrazaderas de contacto. Las abrazaderas de acuerdo con el invento son excelentemente adecuadas para ser montadas firmemente a la placa cubierta de tales instrumentos de medida porque casi no requieren espacio para su manipulación especial tal como el apretar o roscar tuercas o tornillos y pueden, por lo tanto, situarse muy próximas una de otra.

105  
110  
115

Las ranuras 8 de la barra de la abrazadera están alineadas radialmente con relación al centro de la placa cubierta o en la dirección de un conductor introducido. Utilizando la abrazadera de contacto según el invento es posible establecer con seguridad muchos cientos de contactos eléctricos con conductores aislados dentro de un periodo de tiempo que no puede ser más reducido. Es particularmente útil el que la abrazadera de contacto debido a su fuerte efecto de corte a causa de su construcción puede cortar cubiertas aislantes de todas clases tal como aislantes laqueados o esmaltados o barnizados, cubiertas aislantes de cloruro de polivinilo, polietileno y otros materiales plásticos, aislante de goma y naturalmente el bien conocido aislante de papel de los cables telefónicos.

120  
125

289799



6.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Alemania el 11 de Julio de 1962 señalada con el Núm. St. 19.470 y se acoge, por lo tanto, a los beneficios que otorgan los convenios internacionales vigentes.

----- N O T A -----

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de veinte años, son los siguientes:

1 - Mejoras en abrazaderas de contacto caracterizadas por una abrazadera que es de fácil fabricación y adecuada para establecer contactos eléctricos con conductores aislados que no necesitan ser pelados y además por un dispositivo de sujeción de lámina de contacto plateada adecuadamente que tiene la forma de una barra, por ejemplo, una barra de acero de cuatro esquinas o cuadrada, que incluye por lo menos dos superficies longitudinales unidas por sus lados longitudinales y que constituyen un ángulo, especialmente un ángulo recto, en el que, situándose una contra otra en su dirección longitudinal se dispone un par de láminas de contacto con bordes cortantes o afilados que tiene especialmente la forma de resortes de acero planos provistas de bordes afilados como resultado del corte o estampación, preferiblemente de acero inoxidable y que están montadas en la dirección hacia el extremo inferior de la barra comprendiendo los medios de montaje, por ejemplo con ayuda de tornillos o remaches y caracterizadas además porque los resortes no montados de los dos resortes planos que permiten una desviación elástica y que proyectan sobre el extremo superior de la barra están redondeados en las esquinas superiores de los resortes planos que se enfrentan mutuamente, constituyendo simultáneamente un ángulo de introducción para prosionar al interior el conductor aislado sin afectar el afilado de los bordes de los resortes planos.

2 - Mejoras en abrazaderas de contacto según el punto 1 caracterizadas porque el dispositivo de sujeción de lámina de contacto en forma de

./..



*Rep. inv.*

289799



Fig.1

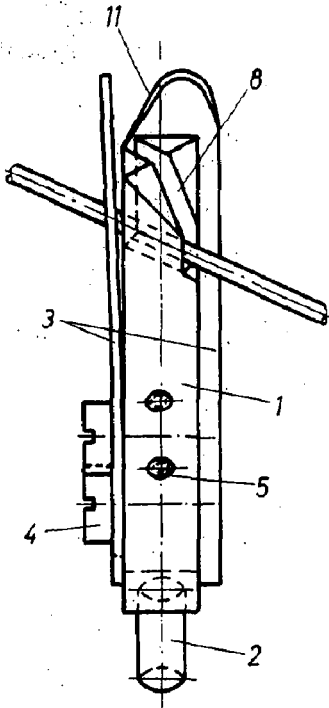


Fig.2

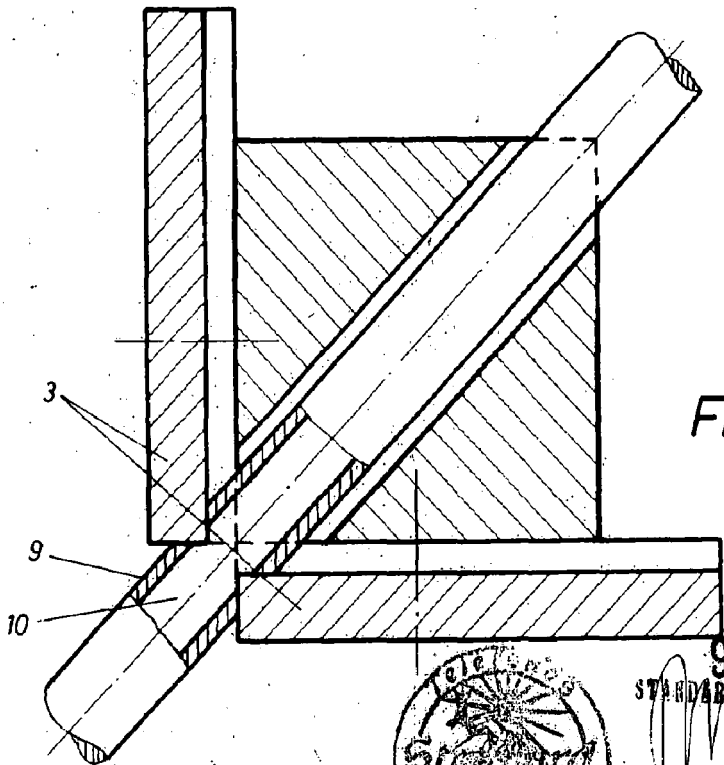
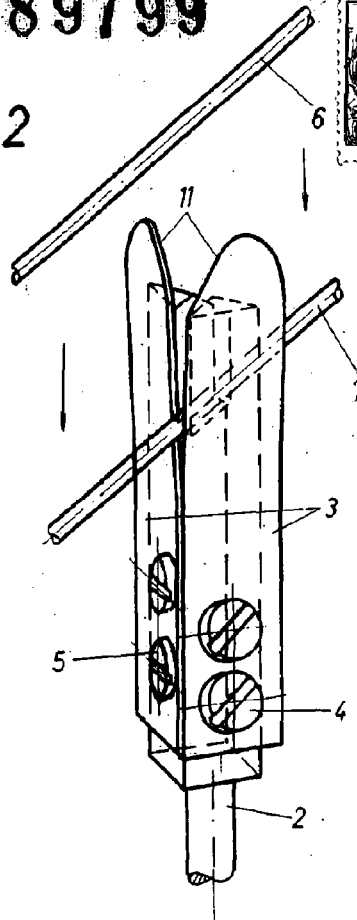
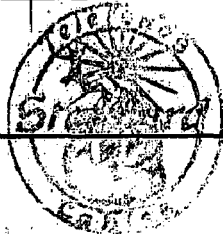


Fig.3



9 JUL. 1963  
STANDARD ELECTRICA, S. A.

*[Handwritten signature]*  
Secretario General