

407 328

407328



P.- 52.037

Sedlacek
Case 171

MEMORIA DESCRIPTIVA

Int. Cl. H01R

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de RELIABLE ELECTRIC COMPANY

entidad norteamericana

con domicilio en 11333 Addison Street, Franklin Park,
Illinois 60131, Estados Unidos de América.

por: "UN DISPOSITIVO TERMINAL DE PINZA"

(Clase Internacional H01r)

30.9.72

407 328



Este invento se refiere a un terminal mejorado del tipo de pinza para recibir un alambre aislado para hacer contacto eléctrico con él.

5 El terminal de pinza del tipo del que se ocupa el presente invento es una pieza plana de metal que tiene por lo menos dos brazos elásticos enterizos que proporcionan una o más ranuras para recibir los conductores. El alambre aislado es forzado en una ranura, que es de anchura considerablemente menor que el diámetro del conductor.

10 La inserción del conductor en la ranura da como resultado la penetración en el aislamiento, de modo que se obtiene un contacto eléctrico entre los bordes de la ranura y el conductor. En los terminales del tipo de pinza de la técnica anterior, la entrada a la ranura tiene forma de V,

15 lo que hace que el alambre aislado ejerza una acción de leva para separar los brazos. Una disposición como ésta no corta siempre limpiamente el aislamiento alrededor del alambre. Además, en la producción de tales terminales, las faltas de precisión en la situación de las ranuras con relación a la entalladura pueden perjudicar el rendimiento

20 de los terminales en lo que respecta a la retirada del aislamiento.

Un objeto de este invento es prever, entre los brazos del terminal, una entrada de ranura que, según se

25 ha visto, elimina el aislamiento de una manera limpia de

407 328



la superficie del conductor y hace un buen contacto eléctrico con el conductor. Para este fin, se disponen en la extremidad superior de la ranura bordes de esquina opuestos de 90°. Cuando el alambre aislado es forzado entre los
5 bordes de esquina, se corta en el aislamiento una entalladura a escuadra. Al mismo tiempo, los brazos elásticos son separados por la acción de leva del movimiento del conductor, de manera que se establece contacto eléctrico con la superficie del conductor.

10 Otro objeto del invento es crear un terminal de pinza en el cual los brazos tienen bordes paralelos que definen partes laterales de un corte que es más ancho que dicha ranura para recibir el conductor aislado. La base del corte está definida por partes de borde coplanarias rectas
15 que intersecan las partes laterales del corte y las partes laterales de la ranura sustancialmente en ángulo recto entre sí de tal modo que esas partes de borde rectas proporcionen órganos de corte espaciados y opuestos que cortan el aislamiento y que discurren en ángulo recto con el eje
20 geométrico longitudinal de un alambre aislado que pasa desde dicha ranura a dicho corte. Esos bordes rectos y los bordes de la ranura definen los mencionados bordes de esquina de 90°. Así, se disponen filos de cuchilla en ángulo recto con el eje geométrico del aislamiento para obtener
25 la máxima eficacia del corte. Esto contrasta con los bor-

407328



des o filos de cuchilla inclinados o estrechados.

En los dibujos:

La figura 1 es un alzado de un tipo de terminal de pinza construido de acuerdo con el invento;

5 la figura 2 es una parte fragmentaria del extremo superior del terminal de pinza de la figura 1 a mayor escala;

la figura 3 es una vista agrandada, fragmentaria, de una parte de la figura 2 mostrando la relación
10 de un alambre aislado con el corte y la ranura del terminal;

la figura 4 es un alzado lateral, con arranque parcial, del alambre aislado en el terminal de pinza; y

la figura 5 es una sección fragmentaria a lo largo de la línea 5 - 5 de la figura 4.
15

Con referencia ahora al dibujo, se muestra en él un terminal de pinza 2 que comprende una parte de cuerpo plano 10 de un metal elástico que tiene dos cortes 11, 11 en su parte superior y dos aberturas algo más largas 12, 12 en su parte inferior. Una ranura 13 conecta
20 a un corte con una abertura, proporcionando así tres brazos elásticos 14, 15 y 16, siendo el brazo central 15 más ancho que los otros dos, 14, 16.

Las ranuras 13 están formadas por corte después
25 de lo cual las partes adyacentes a las aberturas 12, 12

407328



se recalcan o acufian en 17. Esto fuerza a los brazos extremos 14 y 16 apartándolos del brazo central 15 en una medida tal que la anchura de cada ranura 13 inmediatamente junto a la parte 17 es de unos 0,05 mm y la anchura del extremo superior de cada ranura es de 0,225 a 0,3 mm. La operación de hendido hace que los bordes 20, 21 de las ranuras 13 sean vivos y estén a escuadra.

Se crea de este modo un terminal de pinza en el cual los brazos 14, 15, 16 están cada uno de ellos volado desde una parte de base común 9 del cuerpo 10. También, cada par adyacente de brazos incluye los bordes enfrentados 20, 21 que definen los lados de la ranura 13 de recepción del conductor. Esta ranura 13 es más estrecha que el conductor a recibir entre dichos lados.

Cada corte 11 es más ancho que la ranura 13 para recibir un conductor de alambre 26 con aislamiento 27 en él. La parte inferior de cada corte 11, a saber la parte del corte que está junto a la ranura 13, tiene partes de bordes rectos 24, 25 que son de igual longitud y son coplanarias e intersecan los bordes 20, 21 de la ranura en ángulo recto para dar bordes de esquina 40, 41 de 90° en la entrada de la ranura 13. Estas partes de borde recto 24, 25 proporcionan órganos de corte opuestos que cortan el aislamiento en ángulo recto con el eje geométrico longitudinal del alambre aislado 26 que pasa desde el corte

407 328



11 a la ranura 13. Los lados 18, 19 del corte 11 son con preferencia paralelos y están tambien en ángulo recto con las partes de borde recto 24, 25 al menos donde intersecan a las partes de borde 24, 25. El espaciamiento de los lados 18, 19 puede ser aproximadamente de 0,75 mm.

Los bordes extremos superiores de los cortes en 30, 31 pueden ser paralelos o pueden converger hacia abajo. Unas prolongaciones laterales 32, 32 en el brazo central 15 cooperan con la parte superior redondeada de cada uno de los brazos exteriores 14 y 16 para facilitar la entrada de un alambre aislado cuando el diámetro total del alambre excede de la anchura del corte. El extremo inferior de la parte de cuerpo 10 puede incluir una extremidad terminal 23 para permitir una conexión soldada o una conexión de envolvimiento del alambre, y una lengüeta 24 para asegurar la pinza a un soporte, por ejemplo por acuñaamiento. Como alternativa, dos terminales de pinza podrían tener una parte de base común.

La parte de cuerpo 10 se hace con preferencia de una aleación, número A, en forma de tira de bronce fosforoso templada para muelles con un grueso de unos 1,1 mm. Después del punzonado, hendido y recalado, la pinza puede tratarse por calor a 232° C durante una hora para aliviar las tensiones. Luego la pinza se recubre galvánicamente con estaño o con otros metales adecuados.

30.9.72

407 328 -5



Cuando el alambre aislado 26 es forzado entre los bordes de esquina a la ranura 13, los bordes, 40, 41, en cooperación con partes de borde a modo de cuchilla 24, 25 cortan una muesca a escuadra en el aislamiento 27.

5 Sin embargo, cuando el alambre 26 entra en contacto con los bordes de esquina 40, 41, los brazos cederán elástica mente en medida suficiente para permitir la entrada del alambre conductor metálico 26 en la ranura 13, ya que la anchura de la ranura en los bordes de esquina es menor

10 que el diámetro del alambre 26. La operación es tal que los bordes 24, 25 raspan o cortan el aislamiento limpiamen te de la superficie del alambre, proporcionando así un buen contacto eléctrico entre el alambre 26 y cada borde de ranura 20, 21 en toda la anchura del terminal de pin-

15 za. El hecho de que los bordes 24, 25 sean perpendicula res al eje geométrico del alambre 26 en vez de estar bise lados o estrechados, aumenta la eficacia del corte del ais- lamiento.

Las figuras 4 y 5 muestran el conductor de alam-

20 bre 26 en el terminal de pinza. Las muescas 46 a escuadra, opuestas, están limpiamente cortadas en el aislamiento en lados opuestos del alambre. En general, subsiste una sec ción 43 de aislamiento situada abajo. Puede tener lugar también un ligero aplanamiento del alambre 26 cuando el

25 alambre se aplica a los bordes 21, 21. Además, la fuerza

407328



de inserción del conductor puede dar como resultado un
doblez del alambre como se muestra en 42, particularmen-
te cuando se usan calibres pequeños de alambre.

5 El brazo central 15 puede proveerse también de
un saliente situador 44 entre los cortes de los brazos
adyacentes. Este saliente 44 puede usarse conjuntamente
con un útil del tipo conocido para insertar un conductor
aislado en un corte 11.

10 La presente solicitud que corresponde a la pre-
sentada en Estados Unidos de América el 6 de Octubre de
1.971 con el número 186.916, se acoge a los beneficios
del artículo 511 del vigente Estatuto sobre Propiedad In-
dustrial.

15

N O T A

20 Los puntos de invención propia y nueva que se
presentan para que sean objeto de esta solicitud de Pa-
tente de Invención, en España por VEINTE años, son los
siguientes:

25 12.- Un dispositivo terminal de pinza del tipo
que retira el aislamiento, que comprende un cuerpo plano
que incluye dos brazos elásticos opuestos cada uno de los

30.9.72

- 8 -

407 328



5 cuales está en voladizo desde una parte común del cuerpo, teniendo dichos brazos bordes paralelos que definen partes laterales de una ranura de recepción de un conductor que es más estrecha que el diámetro de un conductor a ser recibido en ella, teniendo dichos brazos bordes paralelos que definen partes laterales de un corte que es más ancho que dicha ranura para recibir un conductor con aislamiento en él, extendiendose dicha ranura desde un extremo de dicho corte, caracterizado porque el extremo de dicho corte está definido por partes de bordes sustancialmente rectas que intersecan dichas partes laterales de la ranura en ángulos agudos no mayores de sustancialmente 90º, de tal modo que dichas partes de bordes sustancialmente rectas proporcionan elementos de corte del aislamiento enfrentados, espaciados, para separar el aislamiento de un conductor aislado que pasa desde dicha ranura y al interior de dicho corte.

10

15

2º.- Un dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado además porque dichas partes de borde sustancialmente rectas se encuentran sustancialmente en el mismo plano.

20

3º.- Un dispositivo según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, caracterizado además porque incluye un tercer brazo elástico, encontrándose los tres brazos en el mismo plano y estando prevista una ranura y un

25

30.9.72



407328



corte como antes se ha dicho, entre el brazo central y cada brazo adyacente.

4ª.- Un dispositivo terminal de pinza.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

-5 OCT. 1972

Madrid,

P. A.

Alberto de Maturana
Por Poderes

30.9.72
MTR/.

- 10 -

407 328

FIG. 2

5
OCT 1917
U.S. PATENT OFFICE
10 3-115

FIG. 1

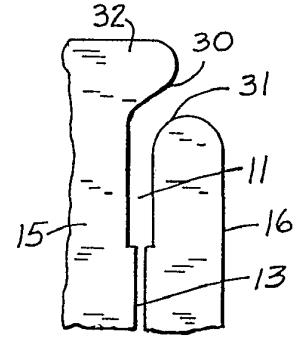
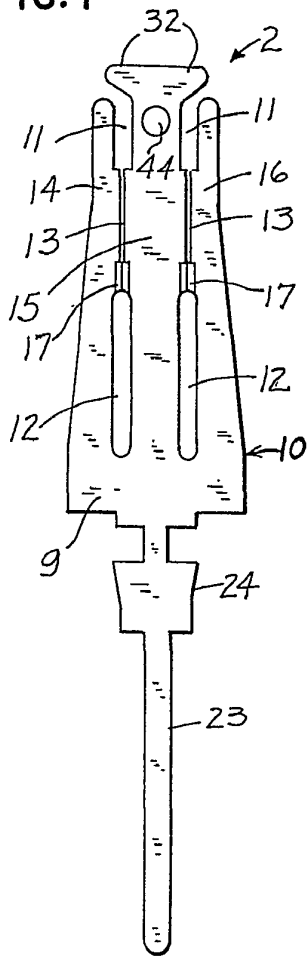


FIG. 3

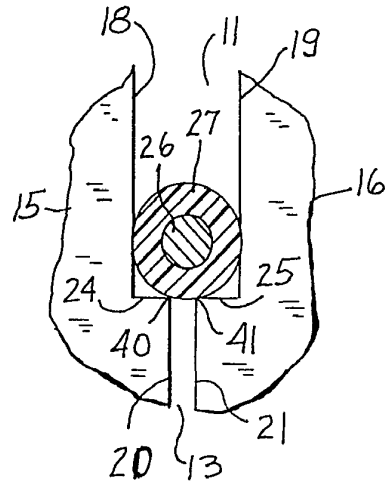


FIG. 4

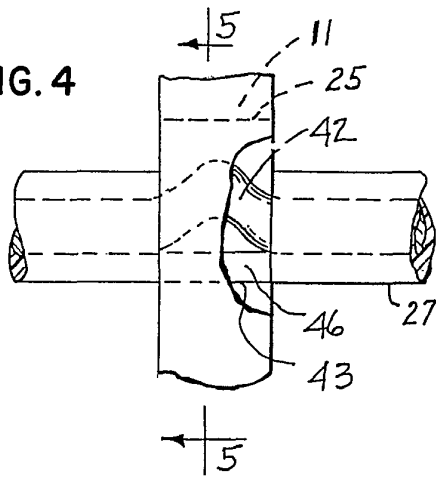
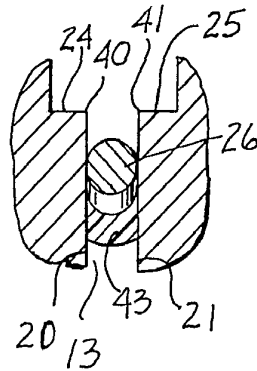


FIG. 5



Arthur