



20 20

203625

P.- 49.186

4416 Y/M

Rehecha I

INCL. CLAS.	H O I R
A M P INCORPORATED	

A  
M  
P

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD por 20 años

a nombre de A M P INCORPORATED

entidad norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensil  
vania, Estados Unidos de América.

por: "UN DISPOSITIVO TERMINAL DE CLAVIJA ELECTRICA"  
(Clase Internacional H01r)

13.10.75



5

10

15



20



25



Es conocido un terminal de clavija eléctrica de plancha de metal arrollada que comprende una porción de clavija hueca de corte transversal sustancialmente circular, que está cerrada por un extremo y está abierta por el otro extremo, estando formado el otro extremo de la porción de clavija integralmente con una porción de férula de recalcado de sección sustancialmente en U, que se extiende axialmente a la porción de clavija, para recalcarse alrededor de un cable eléctrico. Una pluralidad de tales terminales pueden ser moldeados en un cuerpo de material plástico para proporcionar un conector de clavija, por ejemplo, para uso doméstico, después de recalcar las porciones de férula de los terminales alrededor de los cables. Con objeto de impedir la entrada del material plástico de moldeo en el interior de la porción de clavija durante la operación de moldeo, es habitual cerrar el extremo abierto de la porción de clavija, por ejemplo, por medio de una lengüeta sacada del terminal.

Ahora, sin embargo, un requerimiento para los terminales de clavija domésticos es que llevan un recubrimiento electrolítico, por ejemplo, de níquel, con objeto de mejorar su resistencia al desgaste y protegerlos contra la corrosión. Como la operación de recubrimiento electrolítico debe ser llevada a cabo antes de la operación de moldeo, no es aconsejable producir el terminal con



la porción de clavija cerrada por ambos extremos, ya que el líquido para el recubrimiento electrolítico, que inevitablemente se introducirá en la porción de clavija a través de un orificio de ventilación u otra abertura o grieta en la porción de clavija, no puede ser extraído fácilmente del interior de la misma después de la operación de recubrimiento electrolítico.

De acuerdo con un aspecto de la invención, debida a Wilhelm Cornelis Johannes Esser, un terminal de clavija eléctrica que comprende una porción de clavija hueca, de corte transversal sustancialmente circular, que está abierta por un extremo y cerrada por el otro extremo, estando conectado el extremo cerrado de la porción de clavija a una porción de férula de sección en U que se extiende axialmente a la porción de clavija para recalcarse alrededor de un cable eléctrico, estando conectadas las porciones de clavijas de férula por una porción de transición que tiene un par de bordes longitudinales libres opuestos que se confunden con los bordes longitudinales libres de la porción de férula, está caracterizado por una ranura entre la porción de clavija y la porción de transición, abriéndose la ranura en el lado de la porción de clavija opuesta a la base de la porción de férula, sirviendo la ranura para absorber la extrusión del material de la porción de transición en la proximidad de los bordes lon-

gitudinales de la porción de transición cuando ésta es recalada para reunir los bordes longitudinales de la porción de transición para cerrar el otro extremo de la porción de clavija.

5

De acuerdo con otro aspecto de la invención, un método para fabricar un conector de clavija, en el cual la porción de férula de recalcado de un terminal de clavija eléctrica que tiene una porción de férula de recalcado para recalcarse alrededor de un cable eléctrico, es recalada alrededor del cable, y parte del terminal, incluyendo la porción de férula de recalcado, es moldeada en un cuerpo de material aislante, está caracterizado por las consecutivas operaciones de recubrir electrolíticamente un terminal según se ha definido en el párrafo precedente de esta descripción, por ejemplo, con níquel, en un baño de recubrimiento electrolítico, vaciar el líquido de recubrimiento electrolítico del interior de la porción de clavija del terminal a través del extremo abierto de la misma, recalcar simultáneamente la porción de férula alrededor del cable y recalcar la porción de transición del terminal para cerrar los bordes longitudinales de la porción de transición y cerrar al menos parcialmente la ranura, antes de la operación de moldeo.

10

15  
20  
25

Ahora se describirá una realización de la presente invención, a título de ejemplo, con referencia a



los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La Fig. 1 es una vista en planta desde arriba ampliada de un terminal de clavija eléctrica para recalcarse alrededor de un cable, mostrándose el terminal en posición no recalcada;

5

La Fig. 2 es una vista en alzado lateral del terminal mostrado en la Fig. 1;

La Fig. 3 es una vista en alzado frontal de un troquel de recalcado hembra, mostrando un yunque de recalcado para el acoplo con el troquel;

10

la Fig. 4 es una vista en planta fragmentaria desde abajo del troquel mostrado en la Fig. 3;

las Figs. 5 a 7 son respectivamente, una vista en planta desde abajo, una vista en alzado lateral, y una vista en planta desde arriba, del terminal cuando está recalcado alrededor del cable;

15

la Fig. 8 es una vista en alzado lateral mostrando una modificación del terminal ; y

la Fig. 9 es una vista en planta desde arriba mostrando otra modificación del terminal.

20

Como se muestra en las Figs. 1 y 2, el terminal, que ha sido formado arrollando un material en plancha de metal, comprende una porción de clavija hueca 2, que tiene una costura 4 y una ranura de ventilación 6 en la costura 4. La porción 2 está conectada a una porción de

25



férula de recalcado de sección en U, que comprende las fé  
rulas de recalcado 8 y 9 que se extienden axialmente a la  
porción 2 por medio de una porción de transición ahusada  
10 que tiene los bordes longitudinales libres 12 que se  
5 unen con los bordes longitudinales libres 13 de la férula  
8. La porción de clavija 2 está abierta por su extremo de  
recho (como se ve en las Figs. 1 y 2) a través de la por  
ción de transición 10. Entre las porciones 2 y 10 y en el  
lado de la porción 2 opuesto a las bases de las férulas 8  
10 y 9, hay una ranura 14. Como se muestra en la Fig. 1, la  
ranura 14 tiene forma de lenteja en planta y tiene un bor  
de delantero curvado 15 y un borde posterior curvado 19.  
El borde 15 se extiende bajo un ángulo obtuso (aproximada  
mente  $110^\circ$ ) respecto a la superficie superior 16 (como se  
ve en la Fig. 2) a lo largo de la cual se extiende la cos  
tura 4. Como se muestra en la Fig. 2, los extremos 18 de  
la ranura 14 tienen sustancialmente la forma de V.

En la producción de un conector de clavija  
eléctrica, por ejemplo para uso doméstico, el terminal es  
primero recubierto electrolíticamente, por ejemplo con ní  
que, en un baño electrolítico. Cuando se ha completado la  
operación de recubrimiento electrolítico el líquido de  
revestimiento electrolítico que ha entrado en la porción  
de clavija 2 es vaciado a través del extremo abierto de  
20 la porción 2, es decir, a través de la porción de transi  
25

ción 10.

5 Las férulas 8 y 9 son entoces recalçadas alrededor del extremo desnudo y del aislamiento, respectivamente, de un cable eléctrico aislado 20 (Figs. 5 a 7), y, simultáneamente, la porción de clavija 2 es cerrada reuniendo los bordes libres 12 de la porción de transición 10, de modo que la porción de transición asume generalmente la forma de un medio tronco de cono, es decir un tronco de cono cortado en su dirección longitudinal.

10 Las férulas 8 y 9 son recalçadas por medio de troqueles de cierre hembras convencionales (no representados) que cooperan con un yunque de recalcado convencional (no representado) para curvar los brazos de las férulas 8 y 9 alrededor del extremo del cable y del aislamiento, respectivamente. Durante la operación de recalcado, el lado inferior de la porción de transición 10 descansa sobre la superficie de trabajo 21 de un yunque de recalcado convencional 22 (Fig. 3) que puede ser simplemente una extensión del yunque para recalcar las férulas, y un troquel de recalcado hembra 24 (Figs. 3 y 4) es forzado hacia abajo sobre la porción de transición 10, de modo que la porción 10 es recibida en un rebajo de recalcado 26 del troquel 24 que tiene sustancialmente la forma de una mitad de tronco de cono, es decir un tronco de cono cortado longitudinalmente. Los bordes 12 de la porción de tran-

15  
 20  
 25



sición 10 son forzados, por las paredes del rebajo 26, a unirse entre sí en una relación paralela (véase la Fig. 7), siendo extruído el material del terminal adyacente a los bordes 12 hacia la porción de clavija 2, ya que la presencia de la férula 8, con los bordes 13 de la cual se confunden los bordes 12, y la compresión simultánea de la férula 8 impide la extrusión del material de la porción 10 en la dirección de la férula 8. La ranura 14 sirve para absorber la extrusión del material de la porción 10 y es por esto cerrada al menos parcialmente.

Quando las operaciones de recalcado han sido efectuadas, el terminal, juntamente con uno o más terminales similares (no representados) son moldeados en un cuerpo plástico (no representado) para proporcionar el conector de clavija. Aunque la porción de transición 10 está expuesta al material de moldeado, éste no entra en la porción de clavija 10, ya que los bordes 12 han sido forzados a unirse entre sí y la ranura 14 ha sido cerrada al menos en una medida suficiente para excluir el material de moldeado.

Como se muestra en la Figura 8, la ranura 14 puede ser reemplazada por una ranura 14a, los extremos 18a de la cual son sustancialmente en forma de U. Aunque la producción de la ranura se simplifica si la ranura tiene esta forma, es preferible que los extremos de la ranura



tengan la forma de V en favor de un cierre más completo de los extremos de la ranura durante el recalcado de la porción de transición.

5 En la modificación de la Figura 9, la ranura 14b tiene forma de cheurón en planta, convergiendo los brazos del cheurón en la costura 4 en una dirección opuesta a la porción de férula. La ranura 14b se extiende así bajo un ángulo obtuso (aproximadamente 110°) respecto a la costura 4.

10 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 6 de Noviembre de 1970, bajo el Nº 70.16 282, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15  
20  
25  
REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Un dispositivo terminal de clavija eléc



5 trica, que comprende una porción de clavija hueca, de corte transversal sustancialmente circular, que está abierta por un extremo y cerrada por el otro extremo, estando conectado el extremo cerrado de la porción de clavija a una porción de férula de sección en U que se extiende axialmente a la porción de clavija para recalcarse alrededor de un cable eléctrico, estando conectadas las porciones de clavija y de férula por una porción de transición que tiene un par de bordes longitudinales libres opuestos

10 que se confunden con los bordes longitudinales libres de la porción de férula, caracterizado por una ranura entre la porción de clavija y la porción de transición, abriéndose la ranura en el lado de la porción de clavija opuesto a la base de la porción de férula, sirviendo la ranura para absorber la extrusión del material de la porción de transición en la proximidad de los bordes longitudinales de la porción de transición cuando la porción de transición es recalcada para reunir los bordes longitudinales de la transición para cerrar el otro extremo de la porción de clavija.

15  
20 2ª.- Un dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque la ranura se extiende bajo un ángulo oblicuo respecto al lado opuesto de la porción de clavija.

25 3ª.- Un dispositivo terminal de acuerdo con

20 00



la reivindicación 1ª ó reivindicación 2ª, caracterizado porque los extremos de la ranura son sustancialmente en forma de V ó sustancialmente en forma de U.

5 4ª.- Un dispositivo terminal de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque la ranura tiene forma de cheurón, convergiendo los brazos del cheurón en el lado opuesto en una dirección opuesta a la porción de férula.

10 5ª.- Un dispositivo terminal de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la porción de transición ha sido recalçada de modo que asuma sustancialmente la forma de un tronco de cono cortado longitudinalmente.

15 6ª.- Un dispositivo terminal de clavija eléctrica.

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.

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

Madrid,

P.A.

20 OCT. 1975

Alberto de Elizaburu

Por Poder.

13.10.75  
ACM.



18 NOV.

Fig. 1.

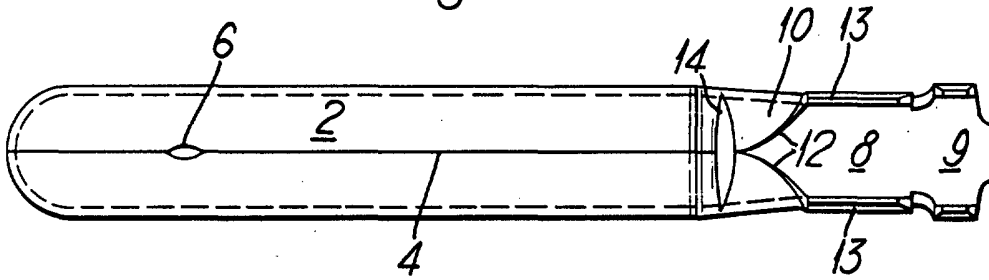


Fig. 2.

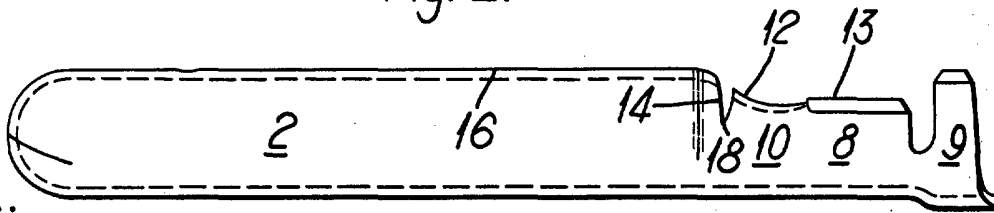


Fig. 3.

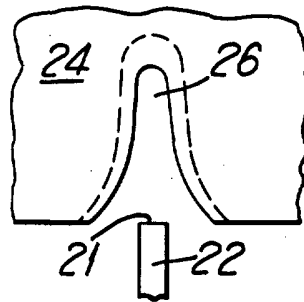
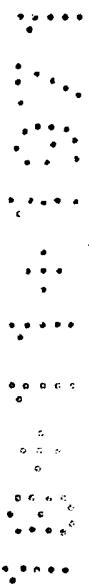


Fig. 4.



Alberto G. ...  
For Power,

*Alberto G. ...*



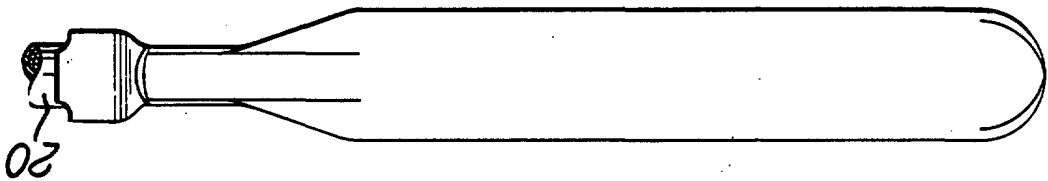


Fig. 5.

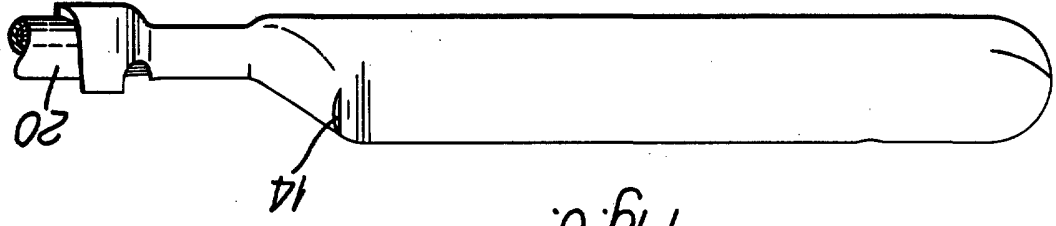


Fig. 6.

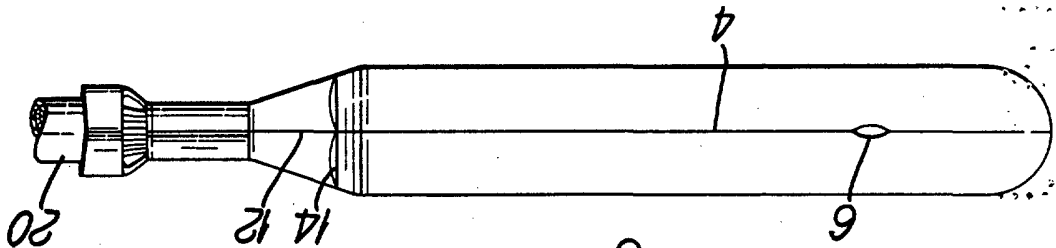


Fig. 7.

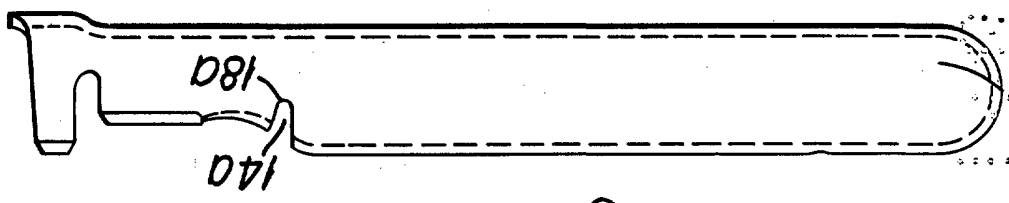


Fig. 8.

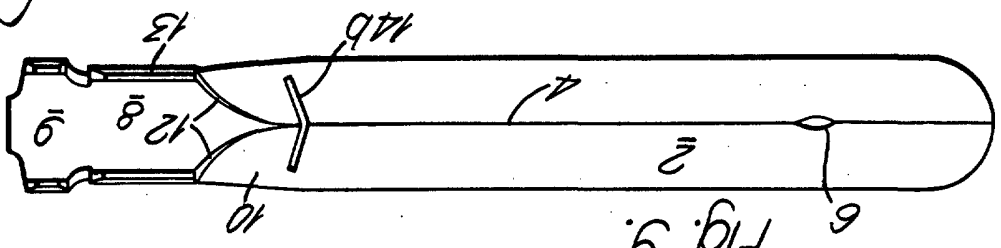


Fig. 9.

Handwritten signature and text in the top left corner, including the name 'W. H. ...' and some illegible text.