



335810

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

formulada el 19 de Enero de 1967, con el nº 335.810

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de AMP INCORPORATED, entidad norteamericana, establecida en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América, por:

"UN METODO PARA DESNUDAR EL NUCLEO ELECTRICAMENTE CONDUCTOR DE UN ALAMBRE AISLADO"

---

Este invento se refiere a un método y a un dispositivo para desnudar el núcleo eléctricamente conductor de un alambre aislado para permitir que un conector eléctrico sea recalcado al núcleo, siendo el método y el dispositivo particularmente adecuados, pero no exclusivamente, para utilización en una máquina de recalcar en la cual está dispuesto el alambre para ser avanzado automáticamente al interior de un conector eléctrico en una estación de recalco del conector.

De acuerdo con un aspecto del invento, un método para desnudar el núcleo eléctricamente conductor de un alambre ais-



lado para permitir que sea aplicado al núcleo un conector eléctrico, comprende las operaciones de aplicar un borde cortante de aislamiento de una cuchilla de corte de aislamiento a la superficie del aislamiento del alambre, hacer girar la  
5      cuchilla en torno a un eje geométrico que se extiende transversalmente al alambre para hacer que el borde sea introducido en el aislamiento del alambre, y llevar a cabo movimiento relativo entre la cuchilla y el alambre para hacer que la cuchilla empuje hacia atrás el aislamiento de una parte del núcleo eléctricamente conductor del alambre.  
10

Puede emplearse una cuchilla de corte de aislamiento adicional y semejante, simultáneamente y en la misma forma que la cuchilla primeramente mencionada, actuando las dos cuchillas sobre el aislamiento desde lados opuestos del alambre.

15      De acuerdo con otro aspecto del invento, un dispositivo para desnudar el núcleo eléctricamente conductor de un alambre aislado, para permitir que sea aplicado al núcleo un conector eléctrico, comprende un tubo para recibir el alambre que tiene montada sobre él una cuchilla de corte de aislamiento  
20      to la cual es giratoria en torno a un eje geométrico que se extiende transversalmente el tubo y tiene un borde de corte de aislamiento, siendo movable el tubo axialmente con relación al alambre, cuando está dispuesto en él, desde una primera posición en la cual el borde se aplica a la superficie exterior del aislamiento y la cuchilla se extiende en un ángulo  
25      relativamente agudo con el eje geométrico longitudinal del alambre, hasta una segunda posición en la cual la cuchilla se extiende esencialmente perpendicularmente al eje geométrico longitudinal del alambre y penetra a través del aislamiento del alambre, haciendo el movimiento axial posterior del tubo en el  
30



mismo sentido con relación al alambre que la cuchilla empuje hacia atrás el aislamiento del alambre de una parte de su núcleo. El dispositivo comprende preferiblemente una segunda cuchilla semejante montada en la misma forma que la cuchilla primeramente mencionada, pero sobre el lado opuesto del tubo, cooperando las dos cuchillas cuando son movidas desde sus primeras hasta sus segundas posiciones angulares mencionadas para cortar sustancialmente el aislamiento del alambre.

5  
10 El tubo puede estar dispuesto para formar el vástago de pistón de un motor de pistón y cilindro accionado mediante fluido, que sirve para producir el movimiento relativo entre el tubo y el alambre, siendo el motor de doble acción para volver el tubo a su primera posición después de que la parte del núcleo ha sido desnudada.

15 Para una mejor comprensión del invento, se hará referencia ahora, a modo de ejemplo, a los dibujos que se acompañan, en los que:

20 La Figura 1 es una vista esquemática en sección axial, de un dispositivo para desnudar el núcleo eléctricamente conductor de un alambre aislado para permitir que sea aplicado al núcleo un conector eléctrico, estando mostrado el dispositivo en el comienzo de su carrera de trabajo;

La Figura 2 es una vista en alzado de un detalle del dispositivo;

25 La Figura 3 es una vista fragmentaria esquemática, en sección axial, de detalles del dispositivo al final de la carrera de trabajo; y

La Figura 4 es una vista en alzado de parte del detalle mostrado en la Figura 3.

30 Según se muestra en la Figura 1, el dispositivo compren-



de un cilindro 1, hidráulico o neumático, que tiene entradas 2 y 3 y salidas 4 y 5, cada una de las cuales tiene asociada con ella una válvula de control (no representada). Un pistón 6 deslizable en el cilindro 1, está formado integralmente con un tubo 7 de guía de alambre, que tiene en un extremo un collarín de tope 8 que puede ser fijado, por ejemplo mediante un tornillo de sujeción (no representado) en cualquier posición deseada a lo largo del tubo 7, y en el otro extremo un anillo de montaje 9 que lleva un par de mosquetones idénticos 10 y 11, en los cuales están montadas cuchillas idénticas 12 y 13 respectivamente, de corte de aislamiento, para que giren en torno a ejes geométricos respectivos 14 ó 15. Según se muestra en la Figura 2, cada cuchilla 12 y 13 tiene un borde de corte 16 de aislamiento en forma de V. Las cuchillas 12 y 13 están forzadas a girar mediante resortes (no representados) en sentido contrario a las agujas del reloj y en el sentido de las agujas del reloj (según se vé en la Figura 1) respectivamente, en torno a sus ejes geométricos 14 y 15. La rotación de cada cuchilla 12 y 13 está limitada mediante un tope 17.

Un alambre eléctrico aislado 18, que tiene un núcleo eléctricamente conductor 19 y aislamiento 20 que puede ser por ejemplo de caucho o de material termoplástico, por ejemplo cloruro de polivinilo, se extiende de manera deslizante a través del tubo 7. El alambre 18 está rodeado por los bordes 16. Un par de rodillos de accionamiento 21 dispuestos para ser accionados intermitentemente en sentidos de rotación opuestos, se aplican al alambre 20 a la derecha (según se vé en la Figura 1) del tubo 7. En el otro extremo del tubo 7, el alambre 18 se extiende a través de un tubo 22 de guía de alam-



bre que conduce a una estación de recalcado del conector  
( no representada).

En funcionamiento, con los rodillos 21 en reposo y  
sirviendo así para sujetar el alambre 18 pero no para accio-  
5 narle, y con cada una de las cuchillas 12 y 13 en una prime-  
ra posición angular en la cual se extiende en ángulo agudo  
con el eje geométrico longitudinal del alambre 18, las vál-  
vulas asociadas con la entrada 2 y la salida 4 están abiertas,  
de manera que el pistón 6 y por lo tanto el tubo 7 son impul-  
10 sados hacia la izquierda (según se vé en la Figura 1) con re-  
lación al alambre 18. A medida que el tubo 7 se mueve hacia  
la izquierda, los bordes 16 penetran en el aislamiento 20 de  
manera que las cuchillas 12 y 13 giran en el sentido contra-  
rio a las agujas del reloj y en el sentido de las agujas del  
15 reloj (según se vé en la Figura 1) respectivamente, en virtud  
de su aplicación con el aislamiento, hasta que las cuchillas  
llegan a apoyar contra los topes 17 en las segundas posicio-  
nes angulares, en las cuales se muestran las cuchillas en la  
Figura 4, extendiéndose las cuchillas perpendicularmente al  
20 eje geométrico longitudinal del alambre 18, y rodeando los  
bordes 16 al núcleo 19. Según se muestra en la Figura 4, el  
aislamiento 20 está sustancialmente cortado por las cuchillas.

El avance del tubo 7 continua hasta que el collarín 8  
se aplica al cilindro 1, empujando las cuchillas 12 y 13 con-  
25 tra el aislamiento hacia la izquierda (según se vé en la Fi-  
gura 3) de las cuchillas para desnudar una parte del núcleo  
19 y hacer así que el aislamiento se deforme en 20'. Las vál-  
vulas 3 y 5 son abiertas ahora y las válvulas 2 y 4 cerradas  
para que el pistón 6 y el tubo 7 sean vueltos a la posición  
30 en la que están representados en la Figura 1. Durante el mo-

335810



5 vimiento de retroceso del tubo 7 las cuchillas 12 y 13 se aplican de nuevo al aislamiento 20 y son vueltas así a su primera posición angular. Los rodillos 21 son accionados entonces para impulsar el alambre 18 hacia la izquierda (según se vé en la Figura 1) a través del tubo 22. Cuando el aislamiento es elástico, por ejemplo cuando está hecho de caucho, el tubo 7 puede ser avanzado adicionalmente con relación al alambre 18 para compensar la elasticidad del aislamiento.

10 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia el 20 de Enero de 1966, bajo el Número 46.663, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

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

1º.- Un método para desnudar el núcleo eléctricamente conductor de un alambre aislado, para permitir que sea aplicado un conector eléctrico al núcleo, por medio de un borde de corte de aislamiento de una cuchilla de corte de aislamiento aplicada al aislamiento, caracterizado porque la cuchilla es girada en torno a un eje geométrico que se extiende transversalmente al alambre para hacer que el borde de la cuchilla penetre en el aislamiento del alambre, y se lleva a cabo después movimiento relativo entre la cuchilla y el alambre

335810

8 FEB 1967

para hacer que la cuchilla empuje hacia atrás el aislamiento de una parte del núcleo eléctricamente conductor del alambre.

5 2º.- Un método de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la cuchilla es girada en torno al eje geométrico entre una primera posición en la cual la cuchilla se extiende en ángulo agudo con respecto al eje geométrico longitudinal del alambre y una segunda posición en la cual la cuchilla se extiende perpendicularmente al eje geométrico longitudinal del alambre.

10 3º.- Un método de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque una cuchilla adicional y similar, es girada y movida axialmente con relación al alambre, de manera que las dos cuchillas actúan en cooperación sobre el alambre desde sus lados opuestos, para cortar el aislamiento del alambre y empujar hacia atrás el aislamiento de la parte del núcleo.

15 4º.- Un dispositivo para llevar a cabo el método de la reivindicación 1, caracterizado por un tubo para recibir alambre que tiene montado sobre él una cuchilla para cortar el aislamiento la cual es giratoria en torno a un eje geométrico que se extiende transversalmente al tubo y tiene un borde de corte de aislamiento, teniendo el tubo un mecanismo para mover el tubo axialmente con relación al alambre, desde una primera posición en la cual el borde de la cuchilla se aplica a la superficie exterior del aislamiento y la cuchilla se extiende en ángulo agudo con relación al eje geométrico longitudinal del alambre, hasta una segunda posición determinada mediante un tope, en la cual la cuchilla se extiende esencialmente perpendicularmente al eje geométrico longitudinal del alambre, sirviendo el mecanismo para mover el tubo adicionalmente con



relación al alambre para hacer que la cuchilla empuje hacia atrás al aislamiento.

5 5º.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque una segunda cuchilla similar está montada de una manera similar a la primera cuchilla mencionada, pero sobre el lado opuesto del tubo a la primera cuchilla mencionada, cooperando los bordes de corte de aislamiento de las cuchillas para rodear el núcleo eléctricamente conductor cuando el tubo está en su segunda posición.

10 6º.- Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4 ó 5, caracterizado porque el mecanismo para mover el tubo comprende un motor de pistón y cilindro accionado mediante fluido, de doble acción, cuyo pistón está fijado con relación al tubo, el cual forma el vástago de pistón del pistón.

15 7º.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 6, caracterizado porque el tubo tiene un tope que es ajustable axialmente al tubo para determinar la extensión de movimiento del tubo con relación al alambre.

20 8º.- Un dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado por un par de rodillos de accionamiento del alambre dispuestos aguas arriba del tubo y preparados para ser girados intermitentemente en sentidos opuestos uno con relación al otro para impulsar el  
25 alambre axialmente, sirviendo los rodillos para sujetar el alambre cuando está haciéndose avanzar al tubo, y porque el tubo está dispuesto para ser avanzado para desnudar la parte del núcleo eléctricamente conductor y para ser replegado a su primera posición mientras los rodillos de accionamiento  
30 están en reposo, estando dispuestos los rodillos de acciona-

335810

8 FEB. 1967

miento para ser accionados para impulsar el alambre a lo largo del tubo mientras el tubo está en su primera posición.

9º.- Un método para desnudar el núcleo eléctricamente conductor de un alambre aislado.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

8 FEB. 1967

P.A.

Alberto de Elizaburu  
Por Poder

335810

1.2.67  
AVS.

- 9 -

335610

THE INVENTOR

335610

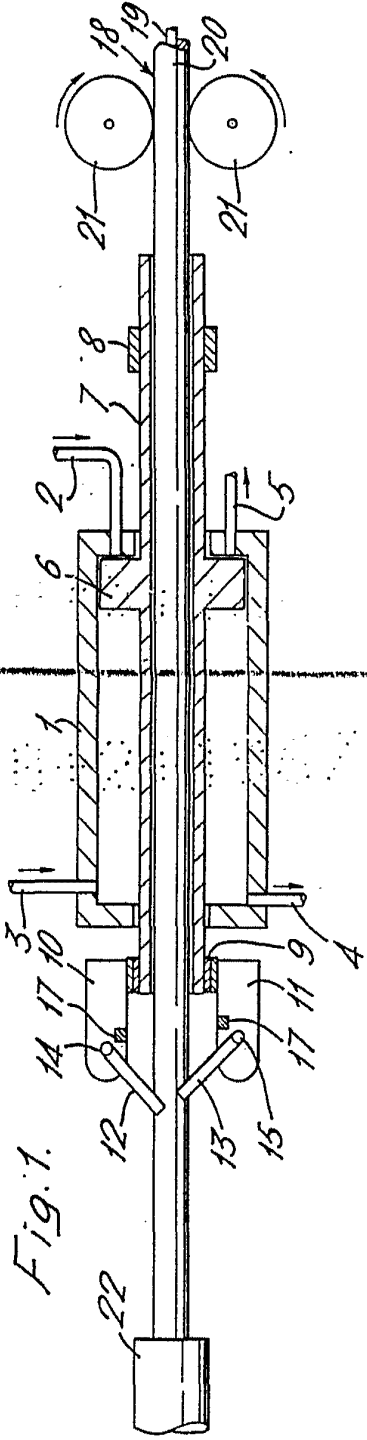


Fig. 1.

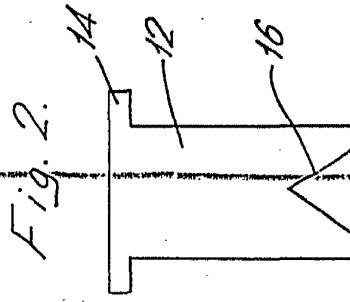


Fig. 2.

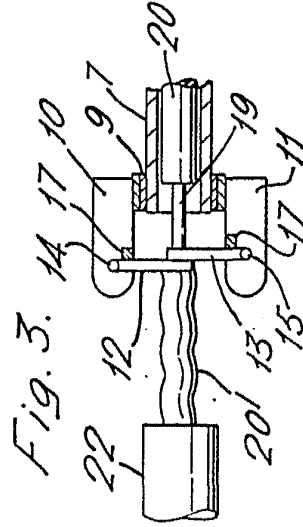


Fig. 3.

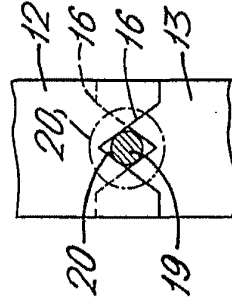
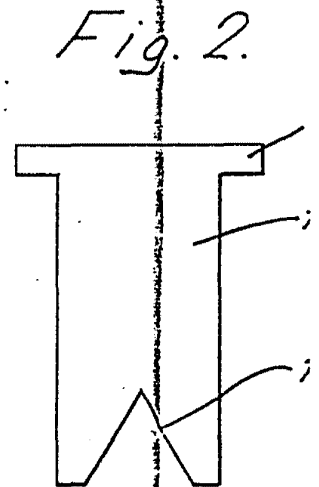
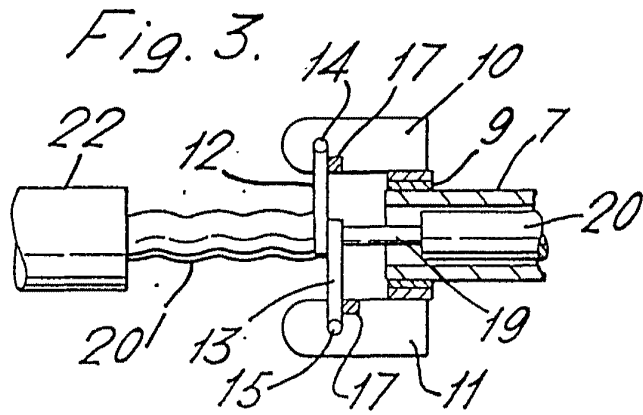
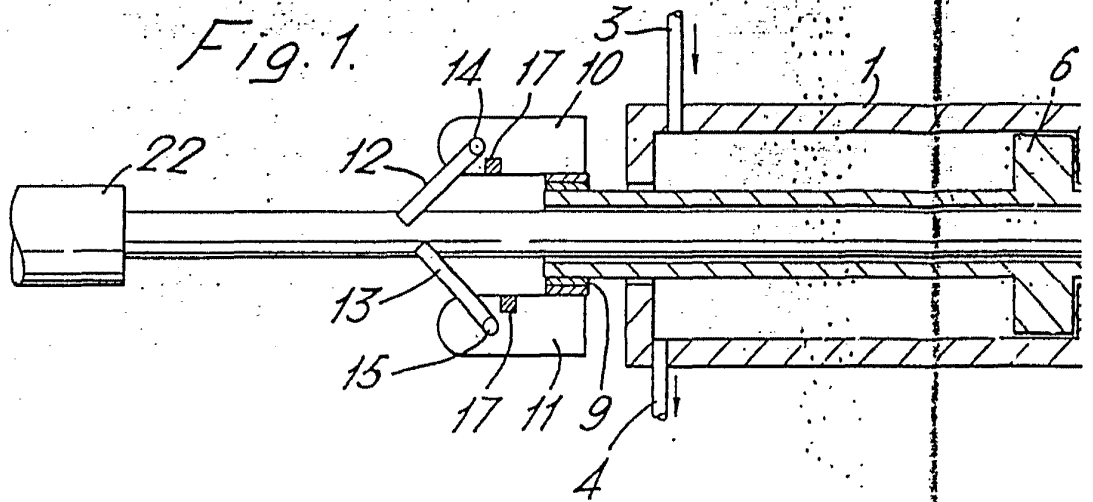


Fig. 4.

Alberto de Alzabur  
 Pat. 335610

POOR QUALITY

335810



335810

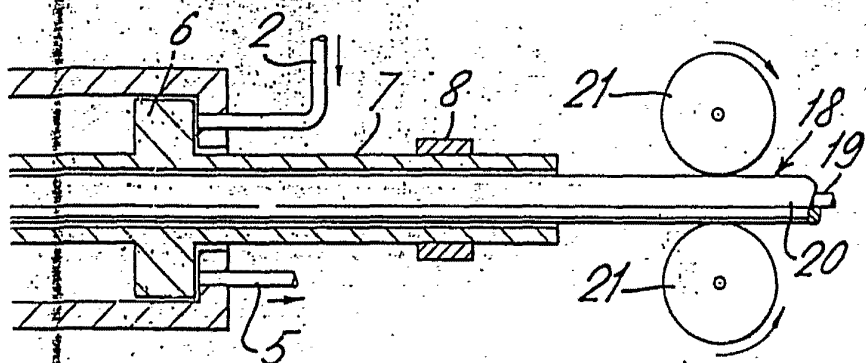


Fig. 2.

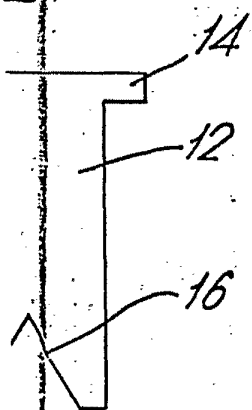
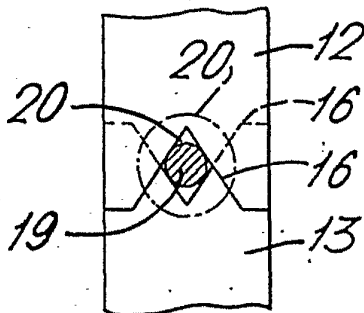


Fig. 4.



Alberto de Elizabur  
For Patent

POOR  
QUALITY