

P-37.147

File N° 4118 S

349209

G06F 13/02

**Memoria descriptiva**

31 FAF 1968



para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

a nombre de AMP INCORPORATED

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Eisenhower Boulevard, Harrisburg, Pensilvania, Estados Unidos de América

por: " UN METODO DE APLICACION DE UN MANGUITO DE MATERIAL ELECTRICAMENTE AISLANTE A UN TERMINAL ELECTRICO"  
(Clase Internacional H01r)

18.1.68



El presente invento se refiere a un método de aplicación de un manguito aislante a un terminal, y un aparato para efectuar dicha aplicación.

5 Es una práctica corriente al sujetar un terminal a un extremo de un conductor eléctrico para hacer posible que el conductor pueda fácilmente ser unido eléctricamente a otro conductor eléctrico. Un terminal tradicional comprende dos partes integrales: una parte de conectado para su unión al conductor, y una parte de contacto para la unión con el otro conductor. Si el conductor tiene la forma de un hilo o cable forrado con un material eléctricamente aislante, la parte del conector del terminal puede llevar un soporte de aislamiento.

10 En muchas aplicaciones es conveniente proveer al terminal, y al extremo adyacente del hilo o cable al cual va sujeto, de un recubrimiento de material eléctricamente aislante. Una propuesta para efectuar esto consiste en introducir el extremo a conectar del hilo o cable en un manguito hecho de material adecuado, capaz de ser recalado en frío al extremo del hilo o cable y a la parte de conector del terminal. Un material adecuado para el manguito es, por ejemplo, el cloruro de polivinilo.

15 Se ha comprobado, sin embargo, que cuando la parte de contacto del terminal toma la forma de una lengüeta o de un receptáculo sucede algunas veces que, al emparejar un terminal de lengüeta de un conductor con el terminal de receptáculo de otro conductor, la lengüeta puede colocarse inadvertidamente entre el receptáculo y la pared adyacente del manguito, en lugar de en el recep-



táculo. Esto se traduce en un deficiente contacto eléctrico establecido entre la lengüeta y el receptáculo.

De acuerdo con un aspecto del presente invento, un método de aplicación de un manguito de material eléctricamente aislante a un terminal eléctrico que comprende una parte de conector para sujetar el terminal a un hilo o cable y una parte integral de contacto incluye el avance del manguito a un punto de configuración conformando una parte del manguito a la misma forma general de la sección transversal, que la parte de contacto del terminal disponiendo el terminal dentro del manguito con la parte de contacto extendida dentro de la parte configurada, y recalcando otra parte del manguito alrededor de la parte de conector del terminal.

Preferiblemente, la parte de conector del terminal va sujeta a un cable o hilo antes de que el terminal se coloque en el manguito y la otra parte del manguito recalque alrededor de la parte de conector y del extremo adyacente del hilo o cable.

De acuerdo con otro aspecto del presente invento, un aplicador de manguitos aislantes para aplicar un manguito de material eléctricamente aislante sobre un terminal eléctrico que comprende una parte de conector para su unión a un hilo o cable y una parte integral de contacto, incluye un dispositivo para avanzar el manguito hasta un punto de configuración, en el que se han provisto un primer par de matrices accionables para configurar una parte del manguito a la misma forma general de sección transversal que la parte de contacto del terminal, y un



segundo par de matrices accionables para recalcar otra parte del manguito alrededor de la parte de conector de un terminal dispuesto dentro del manguito.

5 Por vía de ejemplo se describe ahora una primera realización del invento, con referencia a los adjuntos dibujos esquemáticos, en los que:

La figura 1 es una vista en planta, con algunas piezas suprimidas, de un aplicador de manguito conforme al invento;

10 La figura 2 es un corte por la línea II-II de la figura 1, mostrando una posición operativa del aplicador;

La figura 3 es una vista semejante a la de la figura 2, mostrando otra posición operativa del aplicador;

15 La figura 4 es un alzado por un extremo del aplicador de la Figura 1, con más piezas suprimidas, mostrando una posición operativa;

20 La figura 5 es una vista semejante a la de la figura 4, mostrando otra posición operativa;

La figura 6 es un corte longitudinal de un terminal con un manguito aplicado conforme al invento,

y

25 La figura 7 es un corte por la línea VII-VII de la figura 6.

El aplicador de manguito aislante de la figura 1 tiene una superficie de trabajo, 1, sobre la cual los manguitos 2 de material aislante avanzan desde un vertedero (no dibujado) hasta una corredera transversal 3.

30 La corredera transversal 3 está montada para desplazarse



alternativa y transversalmente sobre la superficie 1, como indica la flecha, para entregar cada manguito 2 contra una placa de tope 4, dispuesta para colocar el manguito 2 con su eje paralelo al eje longitudinal de la superficie 1. Hay una varilla de alimentación 5 montada para moverse en forma alternativa y en sentido axial del manguito colocado 2, a fin de llevar a este manguito hasta un punto de configuración 6. La varilla de alimentación 5 tiene una punta 7 cuya sección transversal es tal que se ajusta dentro del manguito 2 con el extremo de éste tropezado con un resalte 8 en la unión de la punta 7 con la varilla de alimentación 5, como se puede apreciar mejor en las Figuras 2 y 3.

El punto de configuración 6, representado con más detalle en las Figuras 2 y 3, incluye un primer par de matrices de perfilar 9 y 10, cooperantes, y otros pares segundo y tercero de matrices de perfilar cooperantes, que comprenden una matriz fija común 11 y una matriz móvil 13 y 14 respectivamente. Del primer par, la matriz 9 está fija y la matriz 10 es móvil hacia aquella bajo la acción de un émbolo (no dibujado) que actúa por medio de un vástago 15 y una palanca 16 (Figuras 4 y 5). La matriz 10 está configurada y dimensionada de tal modo que, en cooperación con la matriz 9, una parte 17 del manguito 2 se configura en longitud y en la forma de su sección transversal, con una parte de contacto 18 de un terminal eléctrico 19 (Figuras 6 y 7) a disponer subsiguientemente en el manguito 2.

Las matrices móviles 13 y 14 de los pares segundo y tercero van sujetas a una cabeza 20 común, que



31

puede moverse hacia la matriz fija 11 por medios no representados. Las matrices 13 y 11 cooperan para recalcar el manguito 2 alrededor de una parte de conector 21 del terminal 19, previamente recalcada sobre el extremo desnudo 22 de un hilo 23. Las matrices 14 y 11 cooperan para recalcar el manguito 2 alrededor de un soporte 24 de aislamiento previamente recalcado sobre el forro aislante del hilo 23.

En funcionamiento cada manguito, 2 es alimentado sobre la superficie 1 del trabajo aplicador por la corredera transversal 3, la cual mantiene al manguito 2 contra la placa de tope 4, en alineación con la varilla de alimentación 5. Esta varilla 5 se mueve hacia la izquierda (como muestra la Figura 1) hasta que la punta 6 entra del todo en el manguito 2 y la superficie extrema de dicho manguito tropieza con el resalte 8 de la varilla de alimentación 5. Entonces, la corredera transversal 3 se aleja de la placa de tope 4 y la varilla de alimentación 5 vuelve a desplazarse hacia la izquierda para llevar el manguito 2 al punto de configuración 6, donde coloca al manguito 2 en la posición necesaria con relación a las matrices de perfilado, como se ve en la Figura 2.

Por medio del vástago 15 la placa 16, la matriz 10 es elevada hacia la matriz 9 y ambas cooperan para perfilar una parte del manguito 2. La matriz 10 es retirada y el terminal 19 de un hilo 23 previamente conectado se inserta en el manguito 2 hasta que el extremo libre del terminal 19 tropieza con el extremo de la punta 7 de la varilla 5 de alimentación (como se ve en



la Figura 3) asegurando así que la parte de contacto 18 del terminal 19 quede correctamente colocada en la parte del manguito 2 que acaba de ser perfilada.

5 Una vez introducido el terminal 19 en el manguito 2, la cabeza 20 se desplaza hacia abajo, llevando las matrices 13 y 14 a cooperar con la matriz 11, haciendo que el manguito 2 sea recalado por las matrices 13 y 11 alrededor de la parte 21 de conector del terminal 19, y por las matrices 14 y 11 alrededor del soporte de aislamiento 22 y el extremo inmediato del hilo 23.

10 Al final de esta operación de recalado, pero antes de que se levante la cabeza 20, la varilla 5 de alimentación se desplaza hacia la derecha para retirar a la punta 7 del manguito 2. Finalmente, la cabeza 20 se levanta y el terminal 19 con el manguito aislado 2 sujeto a él, es retirado.

En las Figuras 6 y 7 se muestra con mayor pormenor un terminal revestido con el manguito.

20 La longitud de la punta 7 de la varilla de alimentación 5 puede modificarse para acomodar el manguito 2 y el terminal 19 el cual se le aplica, de modo que la punta 7 ejecute la doble función de llevar el manguito 2 al punto 6 de configuración y la de terminar la disposición del terminal 19 dentro del manguito 2 una vez que se ha llevado a cabo la etapa inicial de perfilado.

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 19 de Enero de 1967, bajo el núm. 2783/67, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente estatuto sobre Propiedad Industrial.

30



N O T A

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:

5                   1.- Un método de aplicación de un manguito de material eléctricamente aislante a un terminal eléctrico que comprende una parte de conector para sujetar el terminal a un hilo o cable y una parte integral de contacto incluyendo el método el avance del manguito has-  
10                   ta un punto de configuración y caracterizado por las etapas de configurar una parte del manguito a la misma forma general de sección transversal que la parte de contacto del terminal, disponer el terminal dentro de la parte configurada y recalcar otra parte del manguito al-  
15                   rededor de la parte de conector del terminal.

                  2.- Un método conforme a la reivindicación 1, caracterizado porque la parte de conector del terminal se sujeta a un hilo o cable antes de que el terminal se coloque en el manguito, y la otra parte del manguito se recalque alrededor de la parte de conector y del extremo adyacente del hilo o cable.

20                   3.- Un dispositivo aplicador de manguito aislante para aplicar un manguito de material eléctricamente aislante a un terminal eléctrico que comprende una  
25                   parte de conector para sujetar el terminal a un hilo o cable y una parte integral de contacto, incluyendo el



5 aplicador un dispositivo para llevar el manguito hasta un punto de configuración caracterizado porque en el punto de configuración se ha provisto un primer par de matrices que operan para perfilar una parte del manguito a la misma forma general de sección transversal que la parte de contacto del terminal y un segundo par de matrices que operan para recalcar otra parte del manguito alrededor de la parte de conector de un terminal colocado dentro del manguito.

10 4.- Un dispositivo aplicador conforme a la reivindicación 3, caracterizado porque un tercer par de matrices puede operar para recalcar una parte del manguito alrededor de un extremo adyacente de un hilo o cable sujeto por la parte de conector al terminal.

15 5.- Un dispositivo aplicador conforme a la reivindicación 3 ó 4, caracterizado porque el dispositivo alimentador incluye una punta para extenderse dentro de un manguito y permanecer extendida dentro del manguito durante las operaciones de configuración y recalado, para limitar la penetración del terminal dentro del manguito.

20 6.- Un método de aplicación de un manguito de material electricamente aislante a un terminal electrico.

25 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.

19.i.68



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

Madrid. 31 ENE 1968

Alborno de Echarra  
*[Handwritten signature]*

349209



FIG. 1.

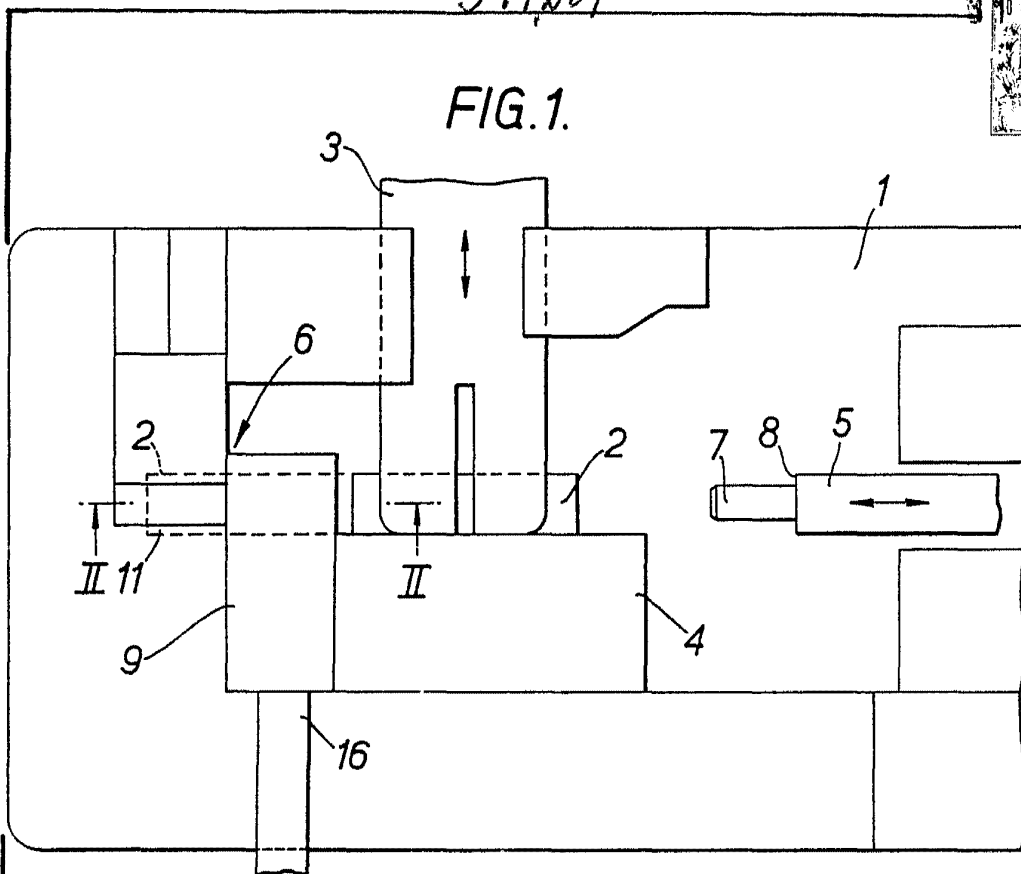


FIG. 2.

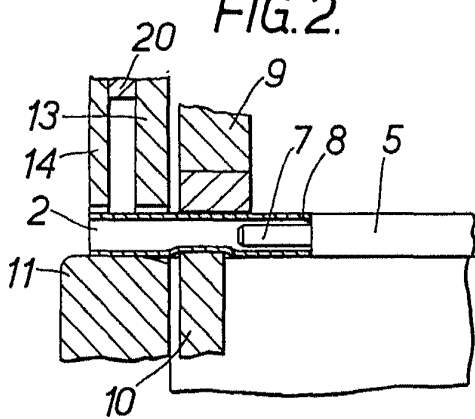
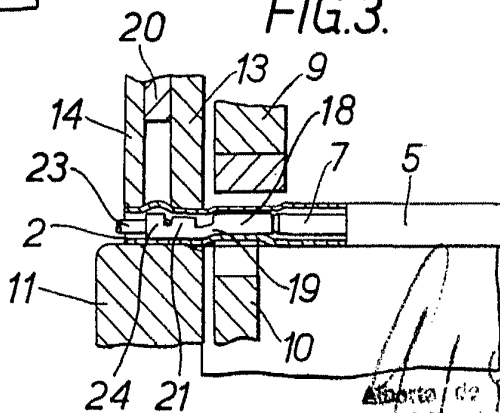


FIG. 3.



Alborta de Elzab...  
16/10/25

349209

NOV 21 1907

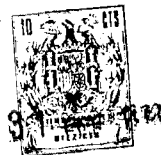


FIG. 4.

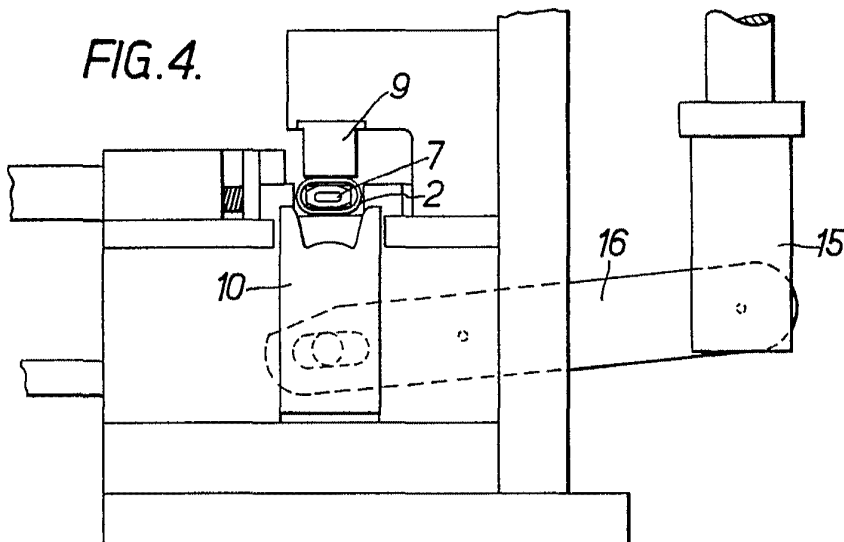


FIG. 5.

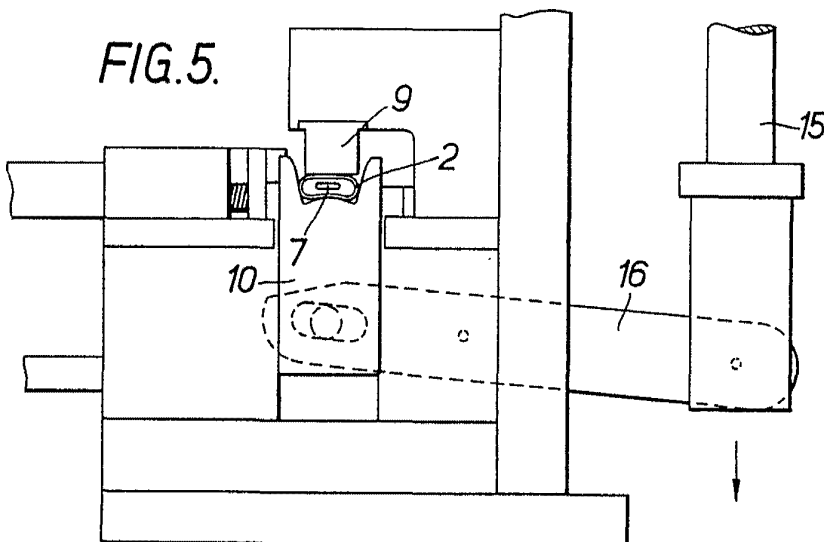


FIG. 6.

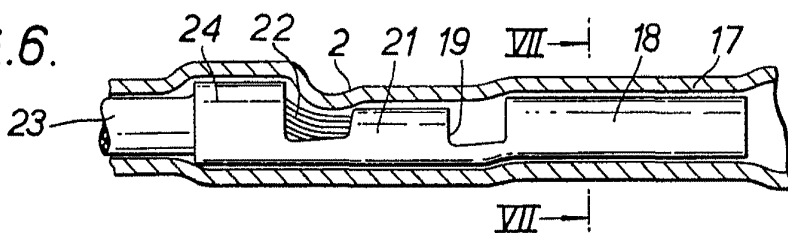
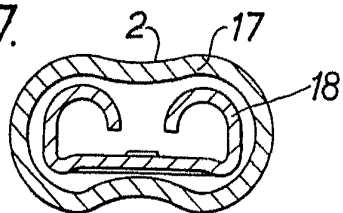


FIG. 7.



*Alfred G. ...*  
*...*