



529

MEMORIA DESCRIPTIVA PARA SOLICITAR PATENTE DE INVENCION EN
ESPAÑA POR "MEJORAS EN O. RELATIVAS A HERRAMIENTAS DE CONEXIONAR
POR ARROLLAMIENTO", A NOMBRE DE STANDARD ELECTRICA, S.A., CON
DOMICILIO EN MADRID, CALLE DE RAMIREZ DE PRADO, Nº 5

El presente invento se refiere a un dispositivo de pelar hilos, es decir, a una herramienta para desprender el material aislante del hilo y más concretamente a una combinación de este dispositivo con una herramienta de conexionar por arrollamiento del tipo usual.

De acuerdo con el presente invento, se ha dispuesto un dispositivo para pelar hilos que contiene una primera pieza de forma de manguito, que ajusta con otra segunda pieza también de forma de manguito, siendo esta segunda pieza longitudinal pero no rotativamente desplazable con respecto a la primera; un rebaje en un extremo de dicha segunda pieza, que tiene un filo cortante orientado hacia el otro extremo de dicha segunda pieza; una estría que se extiende a lo largo de una parte de la superficie exterior de la citada primera pieza, en línea con el antes mencionado rebaje, teniendo tal estría una anchura y profundidad adecuadas para acomodar el hilo a conexionar, pero no el aislamiento que se va a separar de él, y un ensanchamiento

./..



2.

de dicha estría en el extremo de la citada primera pieza adyacente al mencionado extremo de la citada segunda pieza, en el que se efectúa el pelado de un trozo del hilo, colocando este hilo en dicho rebaje cuando el mencionado extremo de la antedicha segunda pieza está separada del extremo correspondiente de la mencionada primera pieza, con lo que, con un movimiento relativo axial de las dos piezas, se dobla el hilo sobre el extremo de la citada primera pieza y se fuerza dentro de la mencionada estría y parte más ancha citada, desprendiendo el rebaje antedicho el aislamiento a medida que el hilo es forzado dentro de la mencionada estría.

A continuación se describe el conjunto del invento con referencia al dibujo que se acompaña, en el que:

La Fig. 1 es una perspectiva de una herramienta combinada de conexionar por arrollamiento y pelar,

Las Figs. 2 a 5 muestran en perspectiva varios pasos de las operaciones de cortar y pelar,

La Fig. 6 es una vista en corte del dispositivo, correspondiente a la fase que se muestra en la Fig. 5,

La Fig. 7 es una vista en corte del dispositivo durante el arrollamiento, y

La Fig. 8 muestra un trozo de hilo que ha sido doblado por varias partes, usando el dispositivo solamente como herramienta de pelar.

Refiriéndonos en primer lugar a la Fig. 1 el extremo de utilización de la herramienta, cuyo motor de accionamiento no se muestra, consta esencialmente de un manguito 1, que constituye el dispositivo de arrollamiento, y de otro manguito de cortar y pelar 2, que es concéntrico con el manguito 1 y acoplado a él por una guía 3. El manguito 2 está ranurado en 4 de modo que se puede desplazar axialmente con respecto al manguito 1. Con objeto de que este movimiento se



pueda hacer a mano, el manguito 2 tiene, en su extremo opuesto a la punta, un sujetador en forma de disco 5.

50 El manguito 1, que constituye el dispositivo de arrollamiento, es similar por diversos conceptos a los dispositivos del tipo corriente. Así, tiene un agujero contral 6, Fig. 6, en el que se puede insertar el terminal sobre el que va a ser arrollado el hilo, como se muestra en la Fig. 7. Sin embargo, el manguito 1 tiene una estría 7 dispuesta a lo largo de su superficie exterior, que tiene justamen-
55 te la anchura y la profundidad suficiente para alojar el hilo que se pretende arrollar, pero no su aislamiento. Al final de su extremidad, esta estría 7 tiene un ensanchamiento 8, cuyas dimensiones son tales que puede recibir el hilo con su aislamiento.

60 El manguito 2 tiene en su extremo dos muescas 9 y 10, de las que la muesca 9 actúa como un cortador, como puede verse, mientras que la muesca 10, que está alineada axialmente con la estría 7, actúa conjuntamente con ésta como pelador de hilo.

Ahora describiremos el funcionamiento del dispositivo con referencia a las Figs. 2 a 7 inclusive.

65 En primer lugar, se empuja el manguito 2 hacia adelante, de modo que sus muescas 9 y 10 se separen del extremo del manguito 1. El hilo se introduce entonces en la muesca cortante, como muestra la Fig. 2, después de lo cual se hace retroceder el manguito 2, con lo que el borde cortante de la muesca 9 corta el hilo y su aislamiento.
70 Esto se muestra en la Fig. 3.

Para desprender el aislamiento del trozo de hilo que se va a arrollar, se empuja el manguito 2 de nuevo hacia adelante y se cambia el hilo a la otra muesca 10. Entonces, al hacer retroceder el manguito, se dobla el hilo en ángulos rectos sobre el extremo del
75 dispositivo de arrollamiento, forzándose el aislamiento en el ensanchamiento 8. El hilo es, además, forzado dentro de la estría axial 7,



siendo arrancado y sacado el aislamiento por la muesca 10. Esta operación se representa en las Figs. 4, 5 y 6. En la Fig. 6 puede verse como se fuerza el aislamiento dentro de la muesca, siendo forzado el hilo en la estría 7, y el aislamiento que va a ser arrancado se ve parcialmente desprendido.

Para arrollar el hilo se mantiene el manguito 2 en su posición posterior y se inserta en el agujero 6 el terminal que ha de recibir el arrollamiento, como se muestra en 11 de la Fig. 7. Este arrollamiento se lleva a cabo de forma normal, acoplado el extremo del dispositivo sobre el terminal y poniendo entonces en marcha el motor para arrollar el hilo sobre el mismo. En caso de que el dispositivo sea manual, se enrolla a mano. Si la conexión arrollada ha de ser a continuación soldada, se arrollan una o dos vueltas, mientras que en caso contrario se dan seis u ocho.

La herramienta se puede usar, por supuesto, para cortar el hilo y arrancar del mismo el aislamiento sin efectuar arrollamiento, o para cortar y pelar el hilo en zonas a lo largo del mismo, como se muestra en la Fig. 8.

El dispositivo empleado para cortar y pelar, que se ha descrito, permite introducir el hilo en la herramienta a 90° del dispositivo de arrollar, con lo que se simplifica y da celeridad a la operación. Además, como antes de hacer el arrollamiento el aislamiento está totalmente quitado, no hay influencia ninguna del mismo sobre la tensión durante el bobinado.

Está claro que la anterior descripción de unos casos específicos de utilización de este invento está solamente dada a modo de ejemplo y no debe de ser considerada como una limitación de sus posibilidades.

Este invento corresponde a una solicitud de patente formulada en Inglaterra el día 3 de Agosto de 1965, señalada con el N°



33186/65 y se acoge, por tanto, a los beneficios que otorgan LOS CON-
venios internacionales vigentes.

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

110 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan
para que sean objeto de esta patente de veinte años son los siguien-
tes:

115 1 - Mejoras en o relativas a herramientas de conexionar
por arrollamiento caracterizadas por la incorporación a una herre-
mienta de conexionar por arrollamiento de un dispositivo de pelar el
120 hilo, que contiene una primera pieza de forma de manguito que ajusta
con otra segunda pieza también de forma de manguito, siendo esta se-
gunda pieza longitudinal pero no rotativamente desplazable con respec-
to a la primera; un rebaje en un extremo de dicha segunda pieza, que
tiene un filo cortante orientado hacia el otro extremo de dicha se-
125 gunda pieza; una estría que se extiende a lo largo de una parte de la
superficie exterior de la citada primera pieza, en línea con el an-
tes mencionado rebaje, teniendo tal estría una anchura y profundidad
adecuadas para acomodar el hilo a conexionar, pero no el aislamiento
que se va a separar de él, y un ensanchamiento de dicha estría en el
130 extremo de la citada primera pieza adyacente al mencionado extremo
de la citada segunda pieza, en el que se efectúa el pelado de un tro-
zo del hilo colocando este hilo en dicho rebaje cuando el mencionado
extremo de la antedicha segunda pieza está separado del extremo co-
rrespondiente de la mencionada primera pieza, con lo que, con un mo-
vimiento relativo axial de las dos piezas, se dobla el hilo sobre el
extremo de la citada primera pieza y se fuerza dentro de la menciona-
da estría y parte más ancha citada, desprendiendo el rebaje antedicho
el aislamiento a medida que el hilo es forzado dentro de la menciona-
da estría.

135 2 - Una herramienta tal como se reivindica en la reivin-

./..



dicación 1, en la que las piezas en forma de manguito son ambas unos cilindros rectos y en la que la citada segunda pieza tiene una ranura que se extiende longitudinalmente y en cuyo interior se encuentra un pequeño vástago que está ensamblado por su extremo a la mencionada primera pieza.

140

3 - Una herramienta como se reivindica en la reivindicación 1 o 2, y en la que la citada segunda pieza, de forma de manguito, tiene una segunda muesca en el extremo que se menciona, con el filo cortante orientado hacia el otro extremo de la misma pieza en forma de manguito, no estando esta segunda pieza alineada con la antedicha estría y que puede usarse como cortador de hilos.

145

4 - Una herramienta como se reivindica en la reivindicación 1, 2 o 3 y en la que la mencionada pieza en forma de manguito es un dispositivo de conexionar por arrollamiento.

150

5 - Una herramienta de conexionar por arrollamiento, cortadora y peladora de hilos, que contiene una primera pieza cilíndrica con una abertura axial para la recepción del terminal que ha de ser arrollado; una estría longitudinal sobre la superficie exterior de la mencionada pieza cilíndrica, cuya anchura y profundidad son

155

las precisas para recibir el hilo que ha de ser arrollado pero no su aislamiento; un ensanchamiento de esta estría en el mismo extremo de dicha pieza cilíndrica que la ranura axial, cuyo ensanchamiento puede alojar el hilo con su aislamiento; una pieza cilíndrica exterior guiada con la citada pieza cilíndrica interior de modo que gire con ella,

160

pero longitudinalmente desplazable con respecto a la misma y un extremo de dicha segunda pieza que, en una posición extrema del movimiento axial de dicha segunda pieza, queda separada del extremo de la mencionada primera pieza con la mencionada abertura axial, en cuyo lugar dicho extremo tiene una primera muesca con un borde cortante orientado

165

hacia el otro extremo de la mencionada segunda pieza en forma de



7.

manguito, muesca esta que no está en línea con dicha estría y puede ser usada como un cortador de hilo al introducir en ella un trozo de hilo y hacer retroceder dicha segunda pieza de manera que la citada muesca coopere con el extremo de dicha primera pieza para cortar el

170 alambre. Otra muesca en la misma parte final de la mencionada segunda pieza, también con borde cortante orientado hacia el otro extremo de dicha segunda pieza, cuya segunda muesca puede ser usada para pelar el hilo, colocándole en la misma segunda muesca y haciéndole retroceder, con lo que se dobla el hilo sobre el extremo de la mencionada

175 primera pieza y se lleva al hilo con su aislamiento dentro de la mencionada parte más ancha y al hilo dentro de dicha ranura, a medida que se hace retroceder la segunda pieza, lo cual origina el desprendimiento del aislamiento y en cuyo dispositivo, para hacer el arrollamiento del hilo sobre un terminal, se coloca éste en el alojamiento,

180 con el hilo desnudo mantenido en su sitio, haciendo retroceder la mencionada segunda pieza, haciéndose girar las dos piezas cilíndricas por su accionamiento para que se arrolle el hilo sobre el terminal mencionado.

6 - Una herramienta de conexionar por arrollamiento, sustancialmente como se describe en relación con las Figs. 1 a 7 de los dibujos que se acompañan.

185

7 - Una herramienta de conexionar por arrollamiento, y cortar, sustancialmente como se describe en relación con las Figs. 1 a 7 de los dibujos que se acompañan.

8 - Una herramienta combinada de conexionar por arrollamiento, de cortar y de pelar, sustancialmente como se describe en relación con las Figs. 1 a 7 de los dibujos que se acompañan.

190

9 - Mejoras en o relativas a herramientas de conexionar por arrollamiento.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-

195

./..



presentado en los dibujos que se acompañan y a los fines especificados.

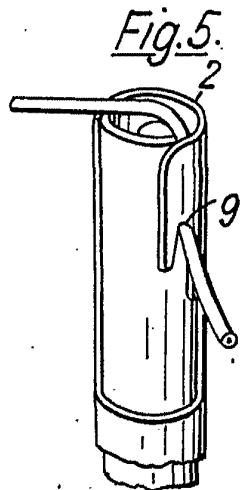
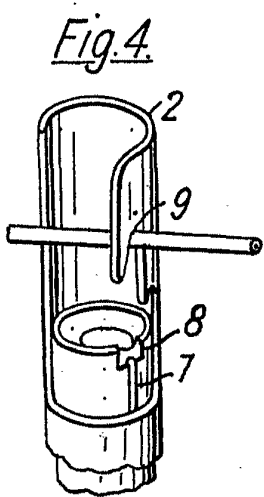
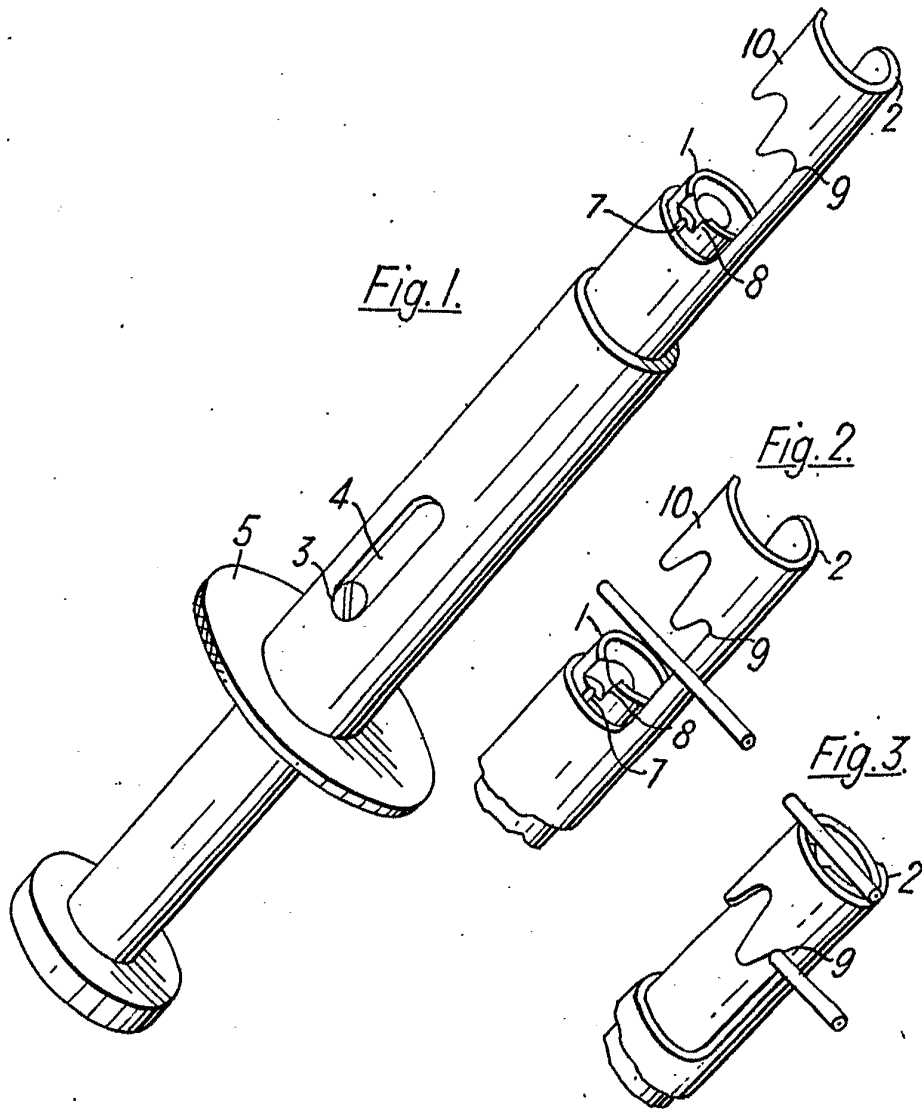
Esta Memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 3 AGO. 1966



Eugenio Barroso

EUGENIO BARROSO
Secretario General



3 AGO. 1966

E. Barrodo



EUGENIO BARRODO
Secretario General

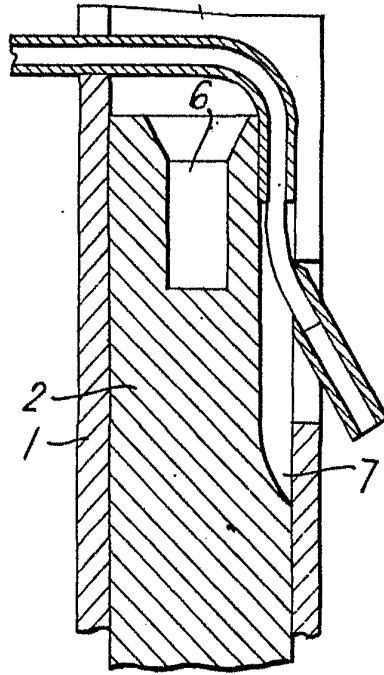


Fig. 6.

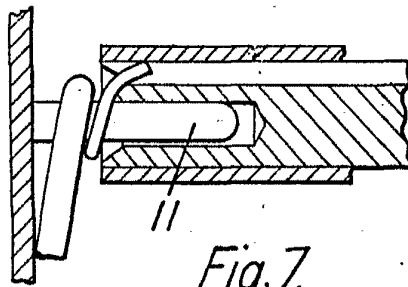


Fig. 7.

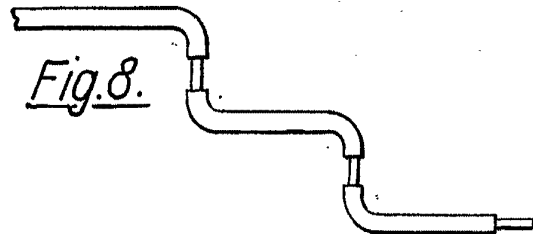
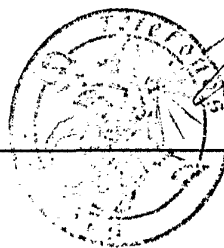


Fig. 8.



3 AGO 1966
[Handwritten Signature]

EUGENIO BARRERO
Secretario General