

169620

169620

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar Patente de Invención

en España por:

"SOLDADOR ELECTRICO CON PUNTO DE PROPULSION"

a nombre de Standard Eléctrica, S.A.

domiciliada en Ramirez de Prado N°. 7. Madrid.

-----  
Este invento se refiere a herramientas eléctricas de soldar y más particularmente a herramientas manuales de bajo voltaje.

Un objeto del invento es proveer una herramienta eléctrica de soldar de un diseño adecuado para ser usado en posiciones que son de difícil acceso, especialmente aquellos que

5



169620

10 tienen partes próximas que pueden ser dañadas por contacto  
inadvertido con una punta de soldador caliente. Tal puede  
ser el caso, por ejemplo, cuando se trata de soldar alam-  
bres a terminales en el interior de un equipo de radio que  
ha sido diseñado ahorrando el máximo espacio pues ha de ser  
instalado en un avión.

15 De acuerdo con una característica del invento, una  
herramienta manual eléctrica de soldar incluye un electrodo  
en forma de boquilla, un electrodo en forma de varilla situa-  
do dentro de dicha boquilla, siendo las conexiones eléctri-  
cas entre los electrodos establecidas por contacto de ambos  
electrodos con la pieza de trabajo cuando la herramienta  
se coloca sobre la misma.

20 De acuerdo con otra característica del invento, una  
herramienta eléctrica de soldar incluye una varilla de carbón  
a través de la cual pasa la corriente a la pieza de trabajo  
cuando la herramienta es empujada contra la misma, envol-  
viendo y protegiendo la varilla, una boquilla, que puede  
25 ser empujada por medio de un resorte para cubrirla por com-  
pleto cuando está normal y medios para avanzar la varilla  
cuando se ha desgastado.

30 De acuerdo con aún otra característica del invento  
una herramienta manual eléctrica de soldar incluye un núcleo  
tubular, un mango en forma de caña colocado en la parte pos-  
terior del núcleo y roscado al mismo una varilla de carbón  
que sale del extremo delantero de dicho núcleo, una boquilla  
que encaja sobre el extremo delantero del núcleo y avanzada  
por medio de un resorte para cubrir por completo la varilla  
35 de carbón cuando está normal, un punzón en dicho mango y co-  
locado a lo largo del eje del núcleo para empujar el carbón



169620

hacia adelante al girar el mango y una conexión eléctrica en la varilla de carbón.

40 El invento se comprenderá mejor por la siguiente descripción dada con relación a los dibujos que se adjuntan en los cuales las Figs. 1 y 2 cada una muestra una sección de una característica del invento.

45 Aún otra característica del invento consiste en una herramienta manual eléctrica de soldar en la cual una varilla de carbón es avanzada a través de un núcleo fijo a medida que el carbón se desgasta, caracterizada en que los medios para avanzar el carbón incluyen con manguito ajustado sobre dicho núcleo y en contacto roscado con un punzón no giratorio.

50 La herramienta de soldar que se muestra en la Fig. 1 está construída en un núcleo unitaria que consiste de un tubo interior de metal 2, un tubo exterior de metal y con manguito exterior aislante 11. Los dos tubos de metal 2 y 6 se mantienen rígidamente ensamblados por medio de uno o más bujes aislantes 13 que los separa y por aislantes de porcelana 7 en el frente y trasera del núcleo de modo que aunque forman mecánicamente una unidad eléctricamente están aislados entre sí.

60 En los extremos frontal y trasero del núcleo hay casquillos rajados 3 y 17 que aprietan bastante fuertemente sobre las varillas 1 y 4 que pasan a lo largo del centro del tubo interior 2. De estas dos varillas, la anterior 1 es el elemento de carbón que se pone en contacto con la pieza de trabajo que ha de ser calentada, mientras que la varilla posterior 4 es el punzón por medio del cual el elemento de carbón 1 puede ser empujado un poco a medida que



169620

que se desgasta.

70 En su extremo más posterior el punzón 4 está presionado fuertemente en un mango cilíndrico 5 de material aislante que se extiende hacia adelante sobre el núcleo y está en contacto roscado con el manguito aislante 11 que tiene una rosca en la perifería exterior de su extremo posterior. Así, girando el mango 5 se dá un movimiento axial al punzón 4 y por lo tanto al elemento de carbón 1.

75 Encajada sobre el extremo anterior del núcleo unitario hay una boquilla que consiste de una vaina cónica 8 y una cubierta cilíndrica 9 que puede moverse axialmente con relación al núcleo. Un resorte helicoidal 10 colocado entre la cubierta 9 y el tubo exterior 6 empuja la boquilla con movimiento de avance que está limitado por el contacto de un reborde interior en el extremo posterior de la cubierta 9 con un anillo 12 fijado en el tubo 6.

80

Las conexiones eléctricas están provistas de una parte al elemento de carbón 1 a través del tubo interior 2 y de la otra a la boquilla 8, 9 directamente. Estas conexiones están provistas según se muestra en 16 y 18 respectivamente. (El taladro 19 es solamente para permitir que el terminal 16 sea remachado en posición).

85

90 La herramienta de soldar que se muestra en la figura 2 es el sistema preferido del invento y consiste de un ensamble no giratorio que incluye un porta-carbón, un manguito giratorio que encaja en este ensamble y que sirve para avanzar el carbón axialmente a medida que se desgasta y una boquilla que encaja sobre el carbón y que es movable hacia atrás por medio de presión de resorte.

95

El conjunto no giratorio incluye un núcleo central 1



169620

que es de sección circular y que tiene una ranura 2 de sección rectangular que se extiende diametralmente en el núcleo en una longitud axial considerable. Fijado en el núcleo 1 en su extremo posterior hay una empuñadura 3 de material aislante moldeado, por ejemplo baquelita. Una abertura 4 en esta empuñadura permite la entrada de las conexiones de suministro eléctrico de las cuales se muestran los extremos desnudos fijados alrededor de los tornillos terminales 6. Estos tornillos terminales 6 van fijados en los extremos posteriores de las dos piezas metálicas 7 y 8 que se extienden hacia adelante en dirección axial a lo largo de ranura hechos en la periferia del núcleo 1. La pieza 7 en su extremo anterior está fijada por medio de un tornillo 9 y filtro 10 al manguito 11 que constituye un porta-carbones, siendo el carbón en forma de varilla 12 con su contacto friccional moderado con el interior del manguito 11 y estando en contacto eléctrico por estos medios con la conexión de suministro asociada al conductor. La lámina conductora 7 y el porta carbones 11 son amovibles.

La lámina conductora inferior 8, por otra parte está en conexión rígida mecánica y en buena conexión eléctrica por medio de los tornillos 13 con una boquilla 14 que circunda el elemento de carbón 12 y que normalmente sobresale un poco del carbón, siendo empujada de tal modo por un resorte helicoidal 15 colocado alrededor de una pieza tubular 16 que constituye una extensión delantera del núcleo 1. Un buje de porcelana 23 localiza la pieza tubular 16 con relación al porta-carbones 11. En el dibujo la herramienta de soldar se muestra empujada en posición de funcionamiento contra una pieza de trabajo 17 de modo que la boquilla 14 y la lámina



169620

conductora 8 están en su posición más posterior y el resorte 15 totalmente comprimido.

130 Encajado sobre el conjunto no giratorio hay un manguito giratorio 18 de material aislante calorífica y eléctricamente, preferiblemente moldeado. Este manguito 18 tiene estrías externas 19. En el interior tiene rosca como en 20. Este tornillo continuo encaja en la rosca correspondiente en un elemento 21 que puede avanzar sin girar dentro de la ranura 2  
135 en el núcleo 1 y que está fijado a un punzón 22 situado directamente detrás de la varilla de carbón 12. De este modo al girar el manguito 18 la varilla de carbón 12 puede avanzar.

La herramienta según se describe y se muestra en cualquiera de los dos dibujos es particularmente apropiada para  
140 trabajar que son de difícil acceso para un soldador corriente como es por ejemplo frecuentemente el caso al soldar alambres a terminales en equipos de radio. Cuando la cabeza de la herramienta es empujada sobre la pieza de trabajo, la boquilla se mueve hacia atrás en el núcleo permitiendo que el  
145 carbón haga contacto con la pieza de trabajo así como la boquilla misma. La corriente de caldeo pasa entonces de la boquilla al carbón a través de la pieza de trabajo.

Una característica del invento que se muestra en la Fig. 2 es que las conexiones eléctricas a la herramienta se  
150 toman por el extremo posterior de la misma de modo que el fino contorno que contribuye a su utilidad para alcanzar posiciones de difícil acceso se mantiene en toda su longitud, y otra característica es la sencillez del mecanismo de avance del carbón que es robusto y permite el manejo con una  
155 sola mano.

Este invento corresponde a una solicitud de Patente



169620

formulada en Inglaterra el 11 de Junio de 1943 y 5 de Marzo de 1944, señalada con los N<sup>os</sup>. 19096/43 y 8335/44.

----- NOTA -----

160 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años, son los siguientes:

1.- Una herramienta manual eléctrica de soldar que incluye un electrodo en forma de boquilla, un electrodo en forma de varilla situado dentro de dicho electrodo en forma de boquilla y medios de resorte que empujan dicho electrodo en forma de varilla hacia atrás con relación al electrodo en forma de boquilla, siendo las conexiones eléctricas entre los electrodos establecidas por el contacto de ambos electrodos con la pieza de trabajo cuando la herramienta es empujada contra la misma.

165

170

2.- Una herramienta eléctrica de soldar que incluye una varilla de carbón a través de la cual pasa la corriente a la pieza de trabajo cuando la herramienta es presionada contra la misma, una boquilla que circunda y protege la varilla y empujada por medio de un resorte de modo que cubra por completo la varilla cuando en posición normal y medios para avanzar la varilla para compensar el desgaste.

175

3.- Una herramienta manual eléctrica de soldar que incluye un núcleo tubular, un mango en forma de caña colo-

180



169620

185 cado en el extremo posterior del núcleo y en contacto rosca-  
do con el mismo, una varilla de carbón que sobresale del extre-  
mo anterior de dicho núcleo, una boquilla que encaja sobre  
el extremo anterior del núcleo y empujada por un resorte ha-  
cia adelante de modo que cubra por completo la varilla de  
carbón en posición normal, un punzón fijado en dicho mango  
y que se extiende hacia adelante axialmente del núcleo para  
permitir que la varilla de carbón sea empujada hacia adelan-  
te al girar el mango y una conexión eléctrica a la varilla de  
190 carbón.

4.- Una herramienta según el punto 1 en la cual el  
electrodo en forma de varilla es de carbón.

5.- Una herramienta según los puntos 2, 3 ó 4 en la  
cual la varilla de carbón está sujeta al núcleo tubular por  
195 medio de un casquillo partido.

6.- Una herramienta manual eléctrica de soldar en la  
cual una varilla de carbón es avanzada a través de un núcleo  
estacionario a medida que desgasta el carbón, caracterizada  
en que los medios para avanzar el carbón incluyen un mangui-  
to que encaja sobre dicho núcleo y con contacto roscado con  
200 un punzón no giratorio.

7.- Una herramienta según los puntos 3 ó 5 en la cual  
el núcleo tubular incluye dos tubos coaxiales que mecánica-  
mente forman uno pero están aislados eléctricamente el uno  
del otro.  
205

8.- Una herramienta según cualquiera de los puntos  
precedentes en la cual la boquilla se empujada por un resor-  
te helicoidal de compresión colocado entre una cubierta cilín-  
drica que forma parte de la boquilla y un núcleo tubular.

210 9.- Una herramienta eléctrica de soldar según uno



169620

215 cualquiera de los puntos 2, 3 ó 6 o de cualquiera de los puntos subordinados a los mismos en la cual se proveen medios para conducir la corriente de alimentación desde la parte posterior de la herramienta, incluyendo barras conductoras colocadas en ranuras en un núcleo estacionario y dentro de un manguito giratorio.

220 10.- Una herramienta manual eléctrica de soldar según cualquiera de los puntos procedentes que incluye un punzón que puede avanzar dentro de un núcleo y detrás de una varilla de carbón, un manguito giratorio colocado sobre dicho núcleo y que tiene contacto roscado con una parte no giratoria de dicho punzón de empuje y una conexión eléctrica a la varilla de carbón.

225 11.- Una herramienta según el punto 9 ó 10 que incluye una conexión eléctrica a la boquilla.

12.- Una herramienta según cualquiera de los puntos 3, 9, 10 u 11 en la cual dicha conexión <sup>o conexiones</sup> eléctrica es o son alimentadas a través de una abertura en el extremo posterior de la herramienta.

230 13.- Soldador eléctrico con punto de propulsión.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines especificados.

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

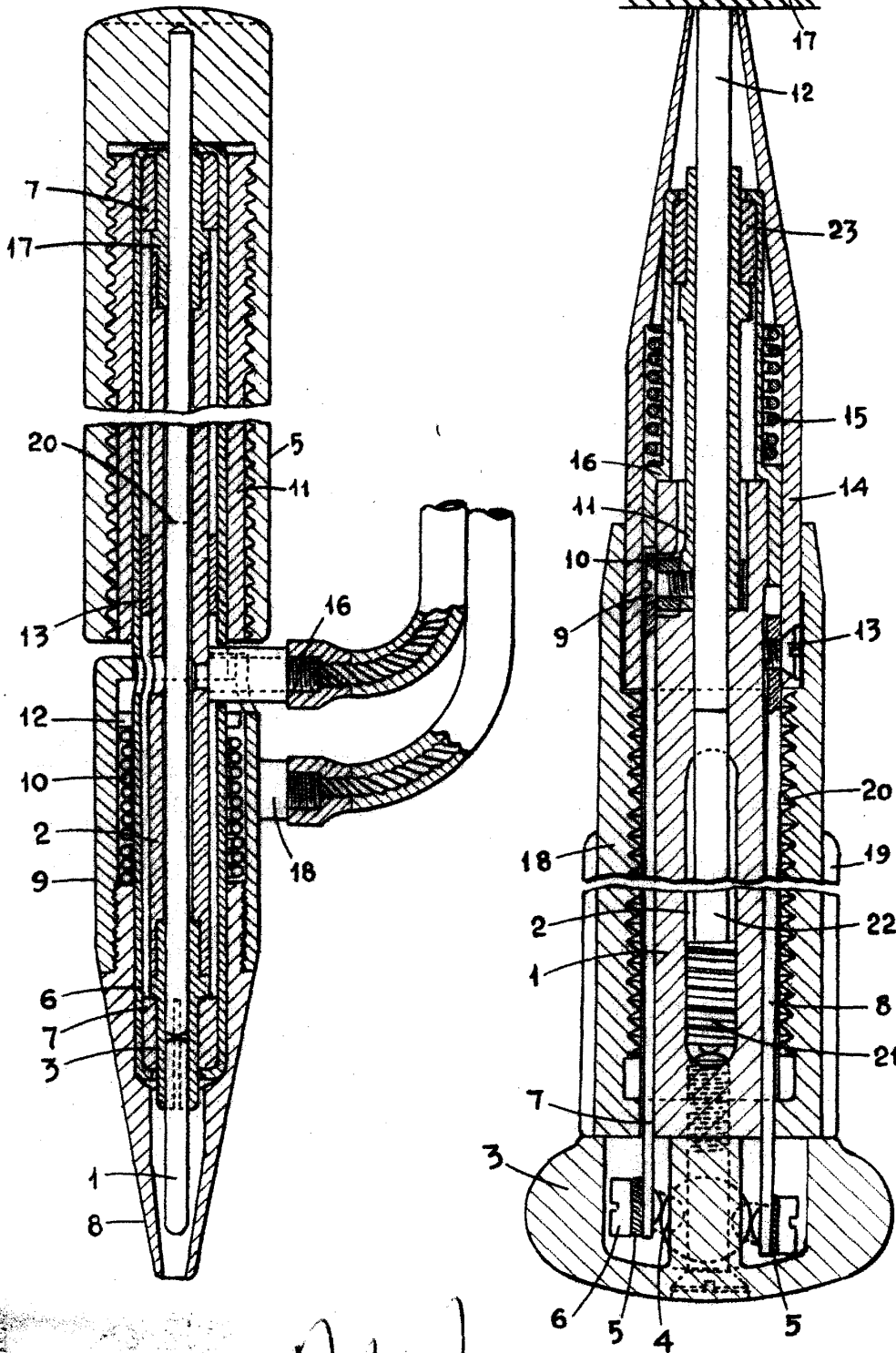


Madrid, 10 de Abril de 1945.

169620

*Alvarez*  
H. 12-15

FIG. 1. 169620 FIG. 2.



*Alvarez*