

148316

MEMORIA DESCRIPTIVA
POR DEPOSITO DEL ORIGINAL

148316

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por: Veinte años

por: "Mejoras en los soldadores eléctricos"

A nombre de:-

José Calvo Cubillo
de nacionalidad española y con
domicilio en:-

Madrid, calle del Cardenal Cisneros n.º 15.

.....

El presente invento se refiere a mejoras introducidas en los soldadores eléctricos a fin de obviar determinados defectos que se presentan en la práctica.

5

Cuando un soldador se calienta, va almacenando cantidades crecientes de calor y su temperatura va aumentando pudiendo (si el soldador no se funde), llegar a igualarse en temperatura, con la del foco calorífico empleado, en cuyo caso, el soldador ha almacenado la cantidad máxima de calor de que es susceptible calentado por ese foco calorífico, al que estaba sometido.

10

Si una vez llevado el soldador a una cierta temperatura y almacenado en él, por tanto, la cantidad de calor correspondien-



te lo ponemos en contacto, con una determinada cantidad de la aleación que se emplee como soldadura, el soldador va cediendo a ésta, por conducción, una cierta cantidad de calor que irá elevando la temperatura de la soldadura y si se llega a alcanzar la temperatura de fusión, se fundirá, tomando del soldador otra cantidad de calor correspondiente al calor de fusión y al peso del metal o aleación fundida. Además, fundida la soldadura y para llevar a efecto la acción de soldar, el soldador tiene que continuar cediendo calor a los elementos metálicos o piezas que van a soldarse; todo esto lleva consigo el enfriamiento progresivo del soldador.

Los soldadores calentados a fuego directo, se comportan como se ha descrito y por grandes que sean su masa, su calor específico (del metal que los forma), y su temperatura inicial, no tardan en enfriarse y exigen un nuevo calentamiento.

A los soldadores calentados eléctricamente, es posible suministrarles la cantidad de calor que van perdiendo por la fusión de la soldadura, radiación, conducción, etc. pero hasta ahora se han construido de modo que absorbieran una potencia eléctrica relativamente elevada a fin de obtener un calentamiento inicial en pocos minutos, manteniendo esta potencia durante todo el tiempo que el soldador está en uso, a pesar, de ser excesiva la potencia absorbida para compensar las pérdidas antes indicadas.

El ideal sería, un soldador eléctrico que alcanzando rápidamente la temperatura de trabajo, la mantuviera durante todo su funcionamiento, por la absorción de la potencia eléctrica indispensable para ello.

Supongamos un soldador eléctrico, cuya resistencia calentadora esté formada por dos resistencias o más en paralelo; llamando a una de las resistencias, la de menor valor, resistencia de arranque y a la otra resistencia mantenedora, tenemos que si se conectan las dos resistencias (mantenedora más la de arranque), se conseguirá llegar muy rápidamente a la temperatura de trabajo; si una vez conseguido esto, automáticamente o a mano, se corta la resistencia de arranque dejando sólo en circuito la resistencia mantenedora y ésta tiene un valor correcto, disminuirá el consumo eléctrico del conjunto y sin embargo la potencia eléctrica absorbida será la suficiente para compensar las pérdidas caloríficas to-



50 tales del soldador.

Utilizando esta disposición obtenemos las siguientes ventajas:

1.ª - Ahorro de tiempo para alcanzar la temperatura de trabajo.

55 2.ª - Ahorro de energía eléctrica consumida durante todo el tiempo en que se esté trabajando con el soldador.

3.ª - El soldador permanentemente conectado a la red de energía eléctrica no se "pase", es decir, que no alcance una temperatura excesiva tal, que impida su utilización conveniente.

60 4.ª - Que pudiendo utilizar, además, una o varias resistencias en paralelo, se dispondrá de un soldador de la potencia adecuada a la importancia de la soldadura a realizar y siempre con un gasto de energía eléctrica, próximo a la cantidad de calor preciso para efectuarla.

65 Veamos ahora como se han conseguido estas finalidades:
En la figura 1.ª se ve un soldador con dos resistencias de valores muy diferentes, que quedan en circuito cuando se da al soldador el calentamiento inicial, para lo cual es preciso mantenerlo en posición vertical y con los terminales en la parte superior.
70 Cuando se pasa el soldador a la posición de trabajo, es decir, cuando está en otra posición distinta de la mencionada antes, la ampolla de mercurio que se representa en la figura 3, y que está situada en el interior del mango del soldador, corta el circuito de la resistencia de arranque de consumo elevado, quedando la resistencia mantenedora de debil consumo para suministrar las pérdidas de calor ocasionadas por la soldadura. Como se ve, automáticamente se han logrado los fines propuestos sin intervención del que maneja el soldador y hasta sin su conocimiento ya que, el soldador así construido, no puede distinguirse por su peso, tamaño, aspecto, etc. de los soldadores eléctricos corrientes.

80 En la figura 2, se muestra un soldador, que lleva cuatro alveolos en el extremo de su mando para las conexiones con la clavija. Conectando ésta en la posición horizontal, se obtiene un soldador eléctrico con las características del descrito anteriormente y representado en la figura 1. Conectando la clavija en la posición vertical, por quedar intercalada la resistencia de consu-



no elevado se obtiene un soldador de mayor potencia y que puede, por tanto, emplearse para trabajos más duros. En un mismo soldador pueden montarse más de dos resistencias y lograr, combi-
 90 nándolas adecuadamente, distintas potencias de acuerdo con el trabajo a realizar.

En la figura 3 se detalla la ampolla con mercurio y dos electrodos empleada en los soldadores descritos; determinándose sus dimensiones y la cantidad de mercurio de modo que el cir-
 95 cuito se cierre en la posición superior como se ve en la figura ya citada. Por la forma de la ampolla el circuito no puede cerrarse aunque el soldador se somete a sacudidas.

..... N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta patente de 20 años, son los si-
 100 guientes:

1. Mejoras en un soldador eléctrico que lleva dos o más re-
 105 sistencias para su calentamiento, pudiendo emplearse una o más resistencias, según lo requiera el trabajo a reali-
 zar.
2. Las mismas mejoras según la reivindicación 1, con dos o
 más resistencias para su calentamiento a fin de poder em-
 plear las resistencias que convenga para lograr un calen-
 tamiento inicial rápido y variar luego su número, a fin de
 110 reducir el consumo de energía eléctrica durante la opera-
 ción de soldar.
3. Una disposición consistente en una ampolla con mercurio en
 cuyo interior se ha hecho el vacío, en dicha ampolla se
 hallan insertados dos o más electrodos y que alojada en el
 115 interior del mango del soldador varía, según la posición
 que se le dé a éste, el número de resistencias empleadas
 para su calentamiento.
4. Toda otra disposición de fundamento mecánico, térmico, o
 de cualquiera otra clase que, intercalada en un punto cual-
 120 quiera del circuito, realice automáticamente las funciones
 descritas en el apartado 3.
5. Toda otra disposición del tipo interruptor, botón pulsador,
 cursor u otra disposición de cualquier clase que permita va-
 125 riar a voluntad por su accionamiento el número de resisten-
 cias para el calentamiento del soldador.



6. Mejoras en los soldadores eléctricos.

148316

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-
presentado en los dibujos que se acompaña y con los fines que se
han especificado.

130

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

MADRID, 6 de Abril de 1940.

Juifalocafubillo



148316

Mica hoja
Escala variable

148316

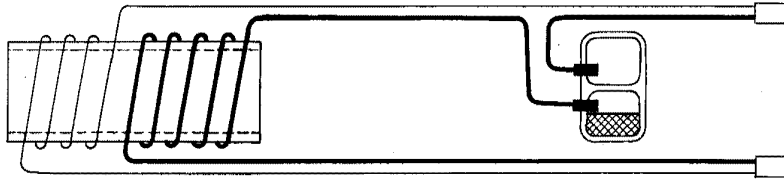


Fig. 1

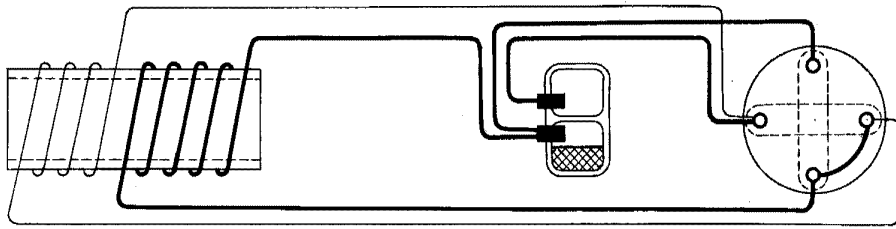


Fig. 2

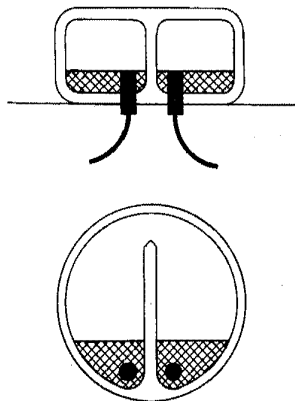


Fig. 3

unfalsificable

