



ESPAÑA

| | | | |
|----|----|-----------------------|-----|
| ES | 11 | NUMERO | A 1 |
| | 21 | 457.786 | |
| | 22 | FECHA DE PRESENTACION | |
| | | 14-4-1977 | |

PATENTE DE INVENCION

P.- 65.523
PHF 76-535
Spain - HK/MC

| | | | | | |
|----|---|----|-----------------------------|----|-----------------------------------|
| 30 | PRIORIDADES: | 32 | FECHA | 33 | PAIS |
| 31 | NUMERO | | 16-4-76 | | Francia |
| | 76/11342 | | | | |
| 47 | FECHA DE PUBLICACION | 51 | CLASIFICACION INTERNACIONAL | 62 | PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA |
| | | | B23K 3/05 H05B 1/02 | | |
| 64 | TITULO DE LA INVENCION | | | | |
| | "UNA PUNTA DE SOLDAR PERFECCIONADA PARA SOLDADORES ELECTRICOS CON CONTROL AUTOMATICO DE LA TEMPERATURA" | | | | |
| 71 | SOLICITANTE (S) | | | | |
| | N. V. PHILIPS 'GLOEILAMPENFABRIEKEN | | | | |
| | DOMICILIO DEL SOLICITANTE | | | | |
| | Ermasingel 29, Eindhoven, Holanda | | | | |
| 72 | INVENTOR (ES) | | | | |
| | Georges Nocture | | | | |
| 73 | TITULAR (ES) | | | | |
| | | | | | |
| 74 | REPRESENTANTE | | | | |
| | DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ | | | | |

TGG.

1 El invento se refiere a una punta de soldar para soldadores eléctricos con control automático de la temperatura, que comprende un elemento de soldar y un elemento de control termomagnético que está dispuesto en la parte posterior del elemento de soldar.

5 El elemento de control termomagnético está hecho de un material ferromagnético, termosensible, que es magnético en circunstancias normales, a temperaturas inferiores a una temperatura crítica, el punto de Curie; cuando este material se calienta a una temperatura mayor al punto de Curie, deja de ser magnético. Estas propiedades del elemento de control termomagnético se utilizan para controlar para alimentación de energía al elemento de calentamiento de un soldador dependiendo de la temperatura del elemento de soldar. Para este propósito, un grupo de contactos que están conectados en serie con el elemento de calentamiento se mantienen cerrados merced a un imán permanente cuando la temperatura del elemento de control es inferior al punto de Curie; cuando la temperatura del elemento de control es superior a este punto de Curie y el elemento de control deja de ser magnético, los contactos se abren y se interrumpe la alimentación de energía al elemento de calentamiento.

20 De este modo, se obtiene un control de temperatura muy bueno para el soldador. Sin embargo, debe satisfacerse una condición consistente en que debe existir un contacto térmico muy íntimo entre el elemento de soldar y el elemento de control. De acuerdo con la memoria de la patente alemana nº 1.078.708 (memoria de la patente británica nº 865347; memoria de la patente norteamericana nº 2.951.927), el elemento de control está asegurado permanentemente con un ajuste a presión en un orificio de la parte posterior del elemento de soldadura, con este propósito.

30 Con el fin de obtener una conexión mecánica más fiable entre el elemento de soldar y el elemento de control, de acuerdo con la so

1 licitud de patente holandesa n.º 7202643, abierta a inspección pública
(DOS alemana n.º 2.209.409; patente norteamericana n.º 3.662.152), el ele-
mento de control está construido en forma de receptáculo y está asegura-
do permanentemente a una parte extrema cilíndrica, axialmente sobresa-
5 liente, del elemento de soldadura por deformación.

El elemento de soldadura y el elemento de control están
conectados permanentemente en ambas realizaciones. Para cambiar la
temperatura de funcionamiento del soldador, debe sustituirse toda la pun-
ta de soldar por otra que comprenda un elemento de control con una compo-
10 sición diferente y un punto de Curie adecuado. Para realizar distintas
operaciones de soldadura y para diversas gamas de temperatura, habrán de
mantenerse en almacén un número relativamente grande de puntas de solda-
dura.

Cuando la punta del elemento de soldar se desgasta y el
15 elemento de soldar ha de sustituirse, debe reemplazarse toda la punta de
soldar, con el elemento de control que es todavía utilizable.

El invento tiene por objeto realizar un empleo más eficaz
de las puntas de soldar y conseguir una mayor flexibilidad en el empleo
de soldadores que incluyen puntas de soldar de esta clase.

20 Este objeto se consigue de manera principal, de acuerdo
con el invento, porque el elemento de control termomagnético se conecta
de manera separable al elemento de soldar. Como resultado de la ope-
ración de acuerdo con el invento, se obtiene una separación dada de la
función de soldadura y de la función de control de la temperatura. Es
25 suficiente mantener en almacén un número limitado de elementos de soldar
y de elementos de control. Por ejemplo, utilizando 14 elementos de
soldar de distinta forma geométrica y cinco elementos de control con dis-
tintos márgenes de control de la temperatura, pueden conjuntarse 70 pun-
tas de soldar diferentes.

30 Una realización preferida de la punta de soldar de acuerdo

1 con el invento se caracteriza por una conexión roscada del elemento de
soldar y el elemento de control termomagnético. La conexión roscada,
por una parte, permite el intercambio sencillo de elementos de soldar y
de elementos de control y el montaje sencillo de puntas de soldar, mien
5 tras que la conexión roscada, por otra parte, asegura un contacto térmi
co adecuado entre el elemento de soldar y el elemento de control.

El elemento de control podría estar construido, por ejem
plo, en forma de receptáculo. Sin embargo, la parte posterior del ele
mento de soldar está provista, de preferencia, de un orificio roscado,
10 mientras que el elemento de control termomagnético está provisto de una
parte roscada que coopera con el orificio roscado.

Con el fin de permitir que el elemento de soldar y el ele
mento de control se aseguren firmemente por medio de una herramienta, el
elemento de soldar está provisto de, por lo menos, una cara de fijación
15 en su circunferencia. En forma similar, el elemento de control puede
estar provisto también de al menos una cara de fijación. En lugar de
estar provisto de una cara de fijación, el elemento de control termomag
nético puede estar provisto de un rebajo perfilado en su cara extrema li
bre para cooperar con una herramienta tal como, por ejemplo, un destor
20 millador.

Cuando se inserta un anillo de retención, tal como una
arandela elástica, entre el elemento de soldar y el elemento de control
termomagnético, se aumenta la fiabilidad de la conexión roscada y se pro
tege la conexión evitando su aflojamiento debido a la dilatación y al en
25 cogimiento recurrentes de los elementos en virtud de las fluctuaciones
de temperatura que se producen.

Cuando los elementos de soldar y los elementos de control
están destinados a utilizarse conjuntamente en lo que respecta a sus di
mensiones, pueden montarse de manera sencilla puntas de soldar de diferen
30 te configuración y para diferentes gamas de control de la temperatura.

1 El invento se describirá con detalle en lo que sigue con referencia al dibujo diagramático adjunto, en el que:

la figura 1 es una vista en alzado lateral parcial y una vista en sección longitudinal parcial de una realización de un elemento
5 de soldar de acuerdo con el invento;

la figura 2 es una vista frontal del elemento de soldar, tomada de acuerdo con la flecha A de la figura 1;

la figura 3 es una vista en alzado lateral de un elemento de control termomagnético de acuerdo con el invento;

10 la figura 4 es una vista frontal del elemento de control de acuerdo con la flecha B de la figura 3;

la figura 5 es un alzado lateral de otra realización del elemento de control de acuerdo con el invento;

15 las figuras 6 y 7 son vistas posteriores de otras realizaciones del elemento de control;

la figura 8 es un alzado lateral de una punta de soldar de acuerdo con el invento; y

la figura 9 es un alzado lateral de otra realización de la punta de soldar.

20 El elemento de soldar 9 representado en las figuras 1 y 2 comprende tres partes que forman una unidad; una parte cónica 10 que termina a través de una parte 11 en una punta 12 en el lado de la izquierda; una parte central que está formada por un collarín cilíndrico 13 que tiene un diámetro mayor que el de la base de la parte 10 y en la que es
25 tán previstas dos caras 14 de fijación; y una parte posterior cilíndrica 15 con una cara extrema 16. La parte posterior 15 comprende un orificio 17, parte del cual está provisto de una rosca 18.

30 El elemento de soldar ilustrado en las figuras 1 y 2 está fabricado en forma conocida de una aleación de cobre que tiene un elevado coeficiente de conductividad térmica y que puede mecanizarse en forma

1 adecuada, por ejemplo, una aleación de cobre y telurio que contiene, por
ejemplo, aproximadamente 0,5% de telurio. El elemento de soldar está
protegido en forma conocida contra la corrosión y contra la disolución
del cobre en las aleaciones de soldadura estaño/plomo por medio de ca-
5 pas de recubrimiento depositadas electrolíticamente de níquel y de hie-
rro.

El elemento de control termomagnético 19 ilustrado en las
figuras 3 y 4 comprende un cuerpo cilíndrico 20 que tiene una altura que
es menor que el diámetro y que tiene también una cara extrema 21 que com-
10 prende dos caras de fijación 22 paralelas, estando provisto dicho elemen-
to de una parte roscada 23.

El elemento de control termomagnético 24 representado en
la figura 5 está formado por un corto cuerpo cilíndrico 25, estando pre-
vista una ranura diametral 27 en la cara extrema 26 de dicho cuerpo, que
15 comprende también una parte roscada 28.

El elemento de control termomagnético 34 mostrado en la
figura 6 está dotado de un rebajo 34 en forma de cruz en la cara extre-
ma 29.

El elemento de control termomagnético 35 ilustrado en la
20 figura 7 está provisto de un rebajo poligonal 32 en la cara extrema 31.

Gracias a las caras de fijación 22 y/o a los rebajos per-
filados 27, 30 y 32 de las realizaciones mostradas en las figuras 3 a 7,
puede ejercerse un par adecuado sobre el elemento de control por medio
de una llave adecuada o de un destornillador adecuado sin que exista la
25 posibilidad de dañar al elemento de control.

La punta de soldar 36 de acuerdo con el invento, como se
muestra en la figura 8, está compuesta por el elemento de soldar 9, re-
presentado en las figuras 1 y 2, y por un elemento termomagnético que es,
en la presente realización, el elemento 19 representado en las figuras 3
30 y 4; las caras de fijación 14 en el collarín 13 y las caras de fijación

1 22 en el elemento de control 19 hacen posible una conexión roscada firme entre los elementos en forma sencilla.

En la realización de la punta de soldar 37 mostrada en la figura 9, un anillo de retención elástico 33 partido está insertado
5 entre el elemento de soldar 9 y el elemento de control 19; el anillo de retención elástico 33 asegura una conexión fiable de los elementos 9 y 19.

10

REIVINDICACIONES

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 que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20

1ª.- Una punta de soldar perfeccionada para soldadores eléctricos con control automático de la temperatura, que comprende un elemento de soldar y un elemento de control termomagnético que está dispuesto en la parte posterior del elemento de soldar, caracterizada porque el
25 elemento de control termomagnético está conectado de manera separable al elemento de soldar.

2ª.- Una punta de soldar según la reivindicación 1ª, caracterizada por una conexión roscada del elemento de soldar y el elemento de control termomagnético.

30

3ª.- Una punta de soldar según las reivindicaciones 1ª o 2ª,

18047

1 caracterizada porque la parte posterior del elemento de soldar está provista de un orificio roscado, mientras que el elemento de control termomagnético comprende una parte roscada que coopera con el orificio roscado.

5 4ª.- Una punta de soldar según las reivindicaciones 1ª, 2ª o 3ª, caracterizada porque el elemento de soldar está provisto de al menos una cara de fijación en su circunferencia.

10 5ª.- Una punta de soldar según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el elemento de control termomagnético está provisto de al menos una cara de fijación.

6ª.- Una punta de soldar según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizada porque el elemento de control termomagnético está provisto de un rebajo perfilado en su cara extrema libre, para cooperar con una herramienta.

15 7ª.- Una punta de soldar según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque un anillo de retención está insertado entre el elemento de soldar y el elemento de control termomagnético.

20 8ª.- "UNA PUNTA DE SOLDAR PERFECCIONADA PARA SOLDADORES ELECTRICOS CON CONTROL AUTOMATICO DE LA TEMPERATURA".

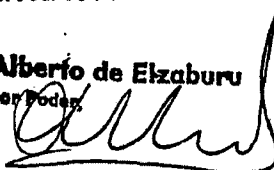
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

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

Madrid, 19. JUL. 1977

P.A.

Alberio de Elizaburu
Per Poder



30

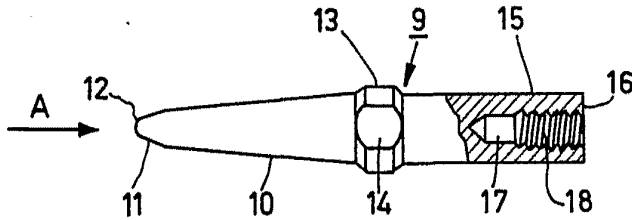


Fig. 1

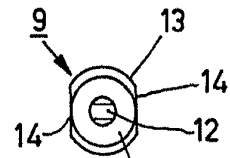


Fig. 2

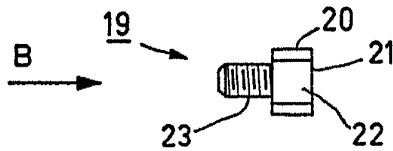


Fig. 3

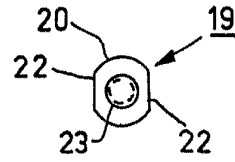


Fig. 4

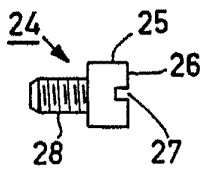


Fig. 5

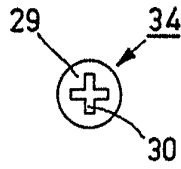


Fig. 6

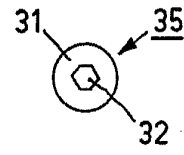


Fig. 7

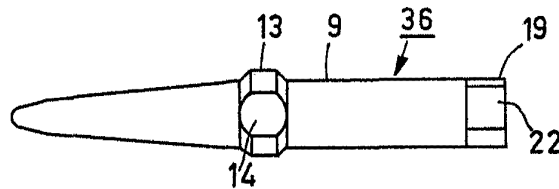


Fig. 8

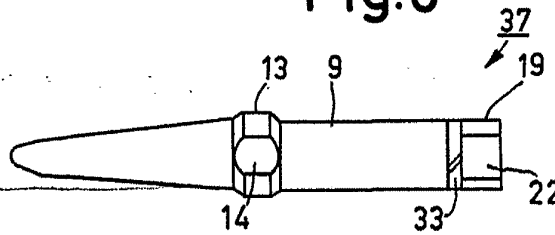


Fig. 9

Alberto de Elzaburu
Patent Attorney