

228035

P.- 14.454.-

P H B 30.608

18 ABR. 1956

228035



MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS 'GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

" DISPOSITIVO SOLDADOR DE PERNOS "

-----

La presente invención se refiere a un cañón soldador de pernos del tipo que comprende un émbolo provisto de un cabezal sujetador de pernos en un extremo y de medios, formados generalmente por un resorte helicoidal, que presionan el émbolo en una dirección de avance de los pernos hasta que ellos se relacionan con el objeto al cual deben ser soldados. Generalmente el mencionado objeto consiste de una placa metálica que puede formar parte de una pared, techo o piso, pero que también puede comprender un miembro estructural tal como un travesaño o una parte de una máquina. Como



228 035

alternativa, la superficie a la cual el perno debe ser soldado puede ser curvada tal como en el caso de un caño. En la presente memoria descriptiva, los mencionados objetos metálicos serán designados con el término "pieza de trabajo"

5

5  
10  
15  
20

5  
10  
15  
20

Sen conocidos ya los cañones soldadores de pernos del tipo descripto precedentemente, los que generalmente comprenden un pie para soportar el cañón sobre la pieza de trabajo. El pie posee una base con una abertura practicada en la misma para recibir y retener una virola que puede afectar la forma de una bóveda para impedir el acceso de aire al extremo del perno durante la soldadura e impedir el salpiqueo del metal fundido o puede afectar la forma de un collar que rodea el extremo del perno, siendo ambos formados por un material cerámico o porcelana. El perno usualmente posee un extremo aguzado que, en cooperación con una marca perforada o aplicada con un marcador, sobre la pieza de trabajo ubica el perno en la posición deseada para la soldadura. En otros casos la ubicación del perno es facilitada por medio de una plantilla.

25

25

En otro caso conocido, al cual resulta particularmente aplicable el presente invento, el perno está asentado sobre un resalto provisto dentro de la virola, a veces llamada "cartucho", actuando la virola como un conductor para la corriente que inicia el arco eléctrico. A medida que la virola es consumida por el calor del arco, el perno pasa a través de la misma para entrar en contacto con la pieza de trabajo y es unido inmediatamente a ésta última. En el último de los casos citados, los medios ubicado-



1930

228 035

res usuales para el perno no pueden usarse dado que al principio el perno no entra en contacto con la pieza de trabajo, y un objeto del presente invento consiste en proveer medios ubicadores del perno para ser usados con una virola o cartucho del tipo descrito últimamente.

De acuerdo con la presente invención, la base misma del cañón soldador de pernos está provista de medios que determinan la posición que debe ocupar el perno después de la etapa de soldadura. Estos medios consisten de una pluralidad de líneas de referencia acondicionadas para ser llevadas a una posición de alineación por líneas de referencia correspondientes sobre la pieza de trabajo.

La parte de base de acuerdo con el presente invento consiste de una placa soportada por la pieza de trabajo y provista de una abertura a través de la cual el perno entra en contacto con la pieza de trabajo, estando dispuestas las líneas de referencia sobre porciones periféricas de la base de modo tal que una continuación de cada línea en una dirección cruza al eje, o a la prolongación del eje del perno.

A fin de que la etapa de ubicación del perno pueda llevarse a cabo con la mayor exactitud posible las líneas de referencia están formadas sobre la base de modo tal que se evitan los errores debidos al paralelismo y para este fin ellas están practicadas sobre superficies inclinadas de la base de modo tal que una prolongación de cada línea en la dirección opuesta al eje del



228 035

perno cruza la línea de referencia sobre la pieza de trabajo.

5 A fin de que los gases que se forman por la fusión del cartucho puedan escapar lo más rápidamente posible, preferentemente la base es soportada sobre la pieza de trabajo en posición elevada por piezas salientes provistas entre porciones elevadas de la base y éstas porciones elevadas ofrecen salida para los gases.

10 La posición de cada superficie inclinada sobre la base coincide con la de una pieza saliente de la base de modo tal que cada línea de referencia se extiende desde, o substancialmente desde, la superficie de la pieza de trabajo hasta la superficie de la base que está alejada de la pieza de trabajo.

15 A fin de que la presente invención pueda ser fácilmente comprendida, una realización de la misma se describirá a continuación más detalladamente con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

20 La figura 1 muestra una vista lateral en elevación parcialmente en corte a lo largo de la línea X - X de la figura 2.

La figura 2 es una vista en planta de la base de acuerdo con el presente invento.

25 Preferentemente la base 1 será rectangular tal como se muestra en la figura 2, es decir no cuadrada, y tendrá una abertura 5 en su superficie superior de área considerablemente mayor que la necesaria para el paso del perno y del casquete ( no mostrados), con el

228035



1420

fin de permitir un escape rápido de los gases calientes.

El pie 8, que soporta el cañón soldador (tampoco mostrado)

posee una parte ensanchada 8a con la cual descansa sobre la base 1 y medios de fijación 8b que comprenden un tornillo de

5 cabeza cónica 8b que penetra con su cuerpo en un agujero ros-  
cado del soporte 8 mientras que su cabeza descansa sobre los  
bordes de una ranura provista en un extremo de la placa. Es-  
ta ranura tiene bordes achaflanados en su superficie interior  
cuya inclinación corresponde a la de la cabeza del tornillo.

10 Aflojando el tornillo 8b puede ajustarse la posición del so-  
porte 8 y consecuentemente la del perno, con respecto a la  
abertura 5 de la base. La base 1 queda separada de la super-  
ficie de apoyo por una pluralidad de salientes 3 que asegu-  
ran así una ventilación adecuada para los gases que se for-

15 man durante la etapa de soldadura. Tal como puede observar-  
se en los dibujos, las salientes 3 poseen superficies incli-  
nadas 4 dirigidas hacia afuera que se utilizan para las lí-  
neas de referencia 2. Dado que preferentemente habrá tres  
líneas de referencia habrá por lo tanto tres salientes que  
20 poseen superficies inclinadas y estas están provistas en un  
extremo mientras que otras dos salientes, sin líneas de re-  
ferencia están provistas en las esquinas del extremo opues-  
to. El punto de intersección 2a de las líneas de referencia  
coincide con el centro del perno que debe ser soldado.

25 La ubicación deseada de cada perno estará in-  
dicada sobre la pieza de trabajo por las líneas de marca-  
ción usuales, que son perpendiculares entre sí, y cuyo  
punto de intersección indica la posición del centro del



228035

perno. Al ubicar la base, el punto de intersección 2a de las líneas de referencia de la misma es llevado adyacentemente al punto de intersección de las líneas de marcación y la placa de base 1 manipulada hasta que las tres líneas de referencia sobre la base coinciden exactamente con tres de las líneas de marcación. El perno que está soportado en el cabezal quedará ubicado entonces con su línea central coincidiendo exactamente con el punto de intersección de las líneas de marcación y la etapa de soldadura puede llevarse a cabo entonces de la manera indicada precedentemente.

Naturalmente no es esencial que se utilicen tres líneas de referencia sobre la base dado que dos de tales líneas dispuestas en ángulo entre sí serían suficientes, pero se tardaría más en obtener resultados de la misma exactitud que con los logrados con tres o más líneas de referencia.

Además, las líneas de referencia están dispuestas perpendicularmente entre sí solamente cuando las líneas de marcación sobre la pieza de trabajo también son perpendiculares.

Quando se utiliza la base descripta precedentemente en relación con superficies curvadas, tales como caños, es ventajoso disponer las salientes de la base 3 de modo tal que, con los costados más largos de la placa rectangular dispuestos paralelamente al eje del caño, la placa de la base estará soportada solamente por dos salientes 3 y 3a, que están dispuestas en alineación con el eje mayor de la placa rectangular 1 y el eje geométrico del caño. Se alinearán entonces dos o más líneas de referencia de la base con

228035



228035

dos o tres de las líneas de marcación sobre el caño, con lo que el perno quedará centrado con exactitud.

5 A fin de impedir que la base se quemase durante la etapa de soldadura, la misma puede hacerse de un metal de gran conductividad térmica, preferentemente una aleación de cobre y berilo. Esta aleación da simultáneamente a la base una resistencia mecánica considerable.

Preferentemente la aleación comprende 0,5 % de berilo, 2,5 % de cobalto y el resto cobre.

10 Como alternativa, las cinco salientes 3, usadas en combinación con la placa rectangular mostrada con líneas llenas en la figura 2 podrían retenerse acortando la saliente única ubicada sobre el eje del caño y alargando las salientes laterales.

15 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 21 de Abril de 1955, bajo el número 11.546, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto Ley sobre Propiedad Industrial.

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

Los puntos de invención propia y nueva que se

228035

18



228035

presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, son los siguientes:

5 1.- Dispositivo soldador de pernos que comprende un émbolo provisto de un cabezal de sostén para el perno en un extremo y medios presionadores del émbolo en una dirección de avance del perno hacia una posición de contacto con la pieza de trabajo en que el perno debe ser soldado y que posee un soporte provisto de una base para soportar el cañón sobre la pieza de trabajo, estando provista dicha parte de base de medios que determinan la posición que debe ocupar el perno después de la etapa de soldadura.

15 2.- Dispositivo soldador de acuerdo con la reivindicación 1, en que los medios determinadores de posición consisten de una pluralidad de líneas de referencia acondicionadas para ser llevadas a una posición de alineación con líneas de referencia correspondientes sobre la pieza de trabajo.

20 3.- Dispositivo soldador de acuerdo con la reivindicación 2, en que la parte de la base consiste de una placa soportada por la pieza de trabajo y provista de una abertura a través de la cual el perno pasa a una posición de contacto con la pieza de trabajo, estando dispuestas las líneas de referencia sobre porciones periféricas de la base de modo tal que una prolongación de cada línea en una dirección cruza el eje, o la prolongación del eje, del perno.

25 4.- Dispositivo soldador de acuerdo con la reivindicación 3, en que las líneas de referencia están

18 ABR 19



228035

formadas sobre superficies inclinadas de la base de modo tal que una prolongación de cada línea en la dirección opuesta al eje del perno cruza una línea de referencia sobre la pieza de trabajo.

5                   5.- Dispositivo soldador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en que la parte de base está soportada en posición elevada sobre la pieza de trabajo por piezas salientes provistas entre porciones rebajadas del pie, constituyendo dichas porciones rebajadas las aberturas de escape de gases.

10                   6.- Dispositivo soldador de acuerdo con las reivindicaciones 4 y 5, en que la posición de cada superficie inclinada coincide con la de una pieza saliente de modo tal que cada línea de referencia se extiende desde, o substancialmente desde, la superficie de la pieza de trabajo a la superficie de la base que está alejada de la pieza de trabajo.

15                   7.- Dispositivo soldador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden, en que la parte de base constituye un miembro relacionado con carácter de quita y pon con el soporte, y que posee una abertura capaz de recibir medios de fijación que pasan a través de la base para relacionarse con el soporte.

20                   8.- Dispositivo soldador de acuerdo con la reivindicación 7, en que la abertura está constituida por una ramura con lo que la base puede ser ajustada en un plano perpendicular al del soporte.

25                   9.- Dispositivo soldador de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones que anteceden en que la base está constituida por una placa metálica de elevada



228 035

conductividad térmica.

10.- Dispositivo soldador de acuerdo con la reivindicación 9, en que la placa metálica está constituida por una aleación de cobre y berilo.

5 11.- Dispositivo soldador de acuerdo con la reivindicación 10 en que la aleación comprende 0,5 % de berilo, 2,5 % de cobalto y el resto cobre.

12.- Dispositivo soldador de pernos.

10 tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, ilustrado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 18 ABR 1956

Alberto de Elzabur.

Por Elzabur

11/16/30

228 035

FIG. I

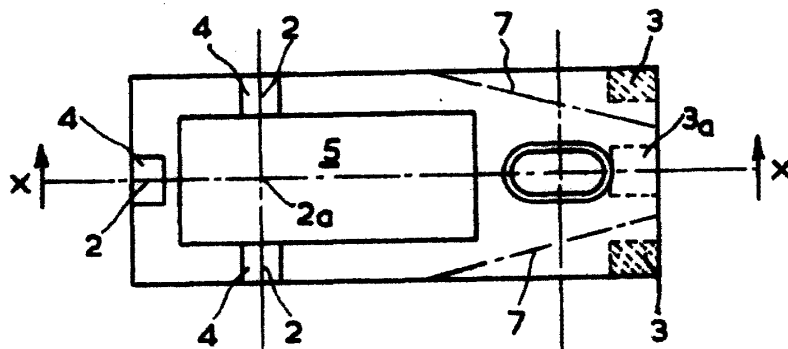
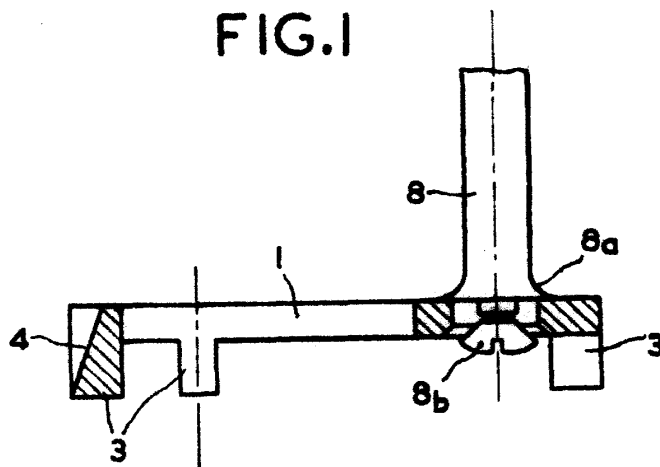


FIG. 2

Alberto de Filippis