

AGENCIA INTERNACIONAL

- DE -

129532

Propiedad Industrial y Comercial

- DE -

D. RAIMUNDO DE DALMAU DOMINGO

MEMORIA DESCRIPTIVA

de una patente de invención por veinte años en España por "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE UN MATERIAL AUXILIAR PARA FINES DE SOLDADURA AUTOGENA Y DURA ORDINARIA".-

a nombre de Don Hans Kanz, residente en Zürich=Albisrieden (Suiza) Letzigrabenstr, 17.-



MEMORIA DESCRIPTIVA
que se acompaña a
una solicitud de
PATENTE DE INVENCION
por veinte años en España
por:

»PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE UN MATERIAL AUXILIAR
PARA FINES DE SOLDADURA AUTÓGENA Y DURA ORDINARIA».-----
a favor de Don Hans Kanz, residente en Zürich = Albisrieden
(Suiza) Ietzigrabenstr. 17.-----

-----0000-----

5 El material auxiliar necesario para la soldadura de piezas de trabajo metálicas, en la mayoría de los casos se emplea en forma de barra o alambre. La obtención de dicho material auxiliar se realiza de una manera sencilla, formándolo mecánicamente en frío o en caliente, por prensado, laminado o estirado. Sin embargo, cierto número de estos materiales auxiliares, precisamente los más valiosos,



10 con punto de fusión bajo, no pueden obtenerse ni por forma-
ción en frío ni en caliente por ser de naturaleza quebradi-
za y dura. Debido a ello, era preciso, hasta la fecha, fa-
bricarlos por fundición. No obstante este procedimiento
15 presenta el inconveniente de ser complicado y caro a parte
de que no pueden producirse por fundición barras delgadas
y alambres que precisamente más aceptación tienen, porque
los canales estrechos de los moldes no permiten que salgan
esas barras y alambres en longitudes suficientes. Tampoco
mediante el procedimiento de fundición por chorro, aún em-
pleando presiones muy elevadas, era posible resolver este
problema.

20 Debido a esto, hasta la presente se ha convertido
en forma granulada metal de soldar auxiliar por rompimiento
de un bloque fundido, cuyo metal debido a su composición,
no puede ser transformado por vía mecánica en barras de
diámetro lo suficientemente pequeño, aunque está llamada
25 soldadura "fuerte", es decir granulada, obtenida por rom-
pimiento, puede ser empleada por el soldador en dimensiones
suficientemente pequeñas, resulta sin embargo muy complica-
do en el manejo.

30 Las aleaciones de cobre y cinc empleadas con más
frecuencia para la soldadura al fuego y otras, sólo pueden
ser transformadas mecánicamente en barras cuando el conteni-
do en cobre no se halla situado esencialmente debajo del
58%. No obstante, una aleación de esta índole siempre presen-
tará aún un punto de fusión de unos 900^o, lo que la convier-
35 te impropia para la soldadura al fuego de las aleaciones de
latón ricas en cinc porque el punto de fusión de éstas a
penas es mayor que aquél de la soldadura. Para esas clases
de latón se solían emplear hasta la fecha aleaciones de co-
bre-cinc fundidas o granuladas con un contenido en cobre
40 que bajaba hasta el 42%, y en ciertos casos se empleaban
hasta las soldaduras de plata, tan costosas.



129532

45

50

Pero tambien esta clase de barras de soldadura al fuego etc., que debido a su diámetro no demasiado reducido que justamente aún podian producirse por fundición, no responden a todas las exigencias porque presentan una superficie áspera que les presta un aspecto impropio sobre la cual, además, pueden adherirse con facilidad impurezas susceptibles de perjudicar tanto el proceso de la soldadura como las propiedades del material auxiliar. Un defecto especial consiste en que las barras fundidas de esta clase son muy quebradizas.

55

60

Ahora bien, el presente invento tiene por objeto el evitar los inconvenientes indicados, es decir eliminar por una parte los defectos de los materiales auxiliares fundidos en forma de barra, mediante el empleo de barras obtenidas mecánicamente, y, por otra parte, la simplificación del proceso de soldadura consistente en que el material auxiliar con punto de fusión suficientemente bajo, se emplea en forma de barra o de alambre en lugar de en forma granulada (soldadura "fuerte").

65

70

Para ello, el invento parte del conocimiento de que al soldar no revista la mayor importancia el punto de fusión de la barra de material auxiliar sino más bien al punto de fusión del material transformado en estado líquido. Colocando convenientemente el soplete, fácilmente puede conseguirse que la barra de material auxiliar quede calentada a una temperatura más elevada que la misma soldadura propiamente dicha. Este conocimiento se aprovecha pues de la manera siguiente: Como ejemplo de ejecución se supone que haya de soldarse al fuego una aleación de latón en la que el material auxiliar solo puede contener unos 42% de cobre y el resto en su mayor parte cinc.

75

Un material auxiliar de esta clase no se deja formar ni en frio ni en caliente y en vista de ello era preciso hasta la presente emplearlo en forma de barras fundidas



129532

o soldadura fuerte (soldadura obtenida por rompimiento), pero ambas formas citadas presentan los inconvenientes indicados. Ahora bien, según este invento, la barra que sirve de material auxiliar es compuesta de dos o varios metales o aleaciones metálicas de los cuales por lo menos uno respectivamente una es moldeable por vía mecánica y que en conjunto presenta una relación de mezcla tal que después de fundidos resulta la aleación deseada con punto de fusión bajo. En el ejemplo de ejecución, de fundición de la barra indicado deberían resultar aproximadamente 42% Cu y el resto en su mayoría cinc.

La preparación de esta barra o alambre puede tener lugar de un modo diverso, por un lado obteniéndose primero por vía mecánica un alambre de una aleación de cobre-cinc con un contenido de cobre más elevado y con o sin medios auxiliares, revistiéndole solo después de una capa de cinc puro. La aplicación de esta capa puede tener lugar según alguno de los procedimientos conocidos, por ejemplo por electrolísis, por sumersión en cinc líquido, mediante un proceso parecido al de Sherard o por superposición de uno o más tubos encima del alambre.

Según el invento, la barra también puede ser preparada, obteniendo en primer término un tubo, por ejemplo de latón, en cuya perforación interior se introduce otro metal o una o más aleaciones, tales como cinc o una aleación de cinc. El relleno de dicho tubo puede tener lugar embutiendo un alambre o por fundición. Para ello, se tomará como base prácticamente un tubo de diámetro algo mayor reduciéndole después del relleno a las dimensiones reducidas deseadas. El alambre preparado de este modo puede ser provisto, además, de un revestimiento. Resulta pues que la nueva barra para soldadura al fuego, primero debe ser calentada a una temperatura situada más elevada que la del punto de fusión requerido por el material auxiliar.



129532

110 Tan pronto, sin embargo, como los metales de esta barra lleguen a fundirse formaran mezcla y presentaran entonces un punto de fusión más bajo que corresponde ya tan solo a su relación de mezcla.

115 Es conocido ya proveer de un revestimiento metálico las barras de material auxiliar para la soldadura al fuego. Sin embargo esto tenía lugar meramente para prestar a la barra un mejor aspecto o para evitar la evaporación de los componentes facilmente volátiles así como para evitar la corrosión de la superficie. Lo mismo se conocen
120 barras para soldadura con un cuerpo de base de acero dulce, hierro colado, o cobre en forma de barra, alambre, tubo o canal abierto, siendo revestido galvanicamente el cuerpo de base de un metal o una aleación o de una combinación de metales o aleaciones. Esta diversidad en la composición de las barras empero tiene un fin distinto.
125

En oposición a esto, el material auxiliar según el presente invento se distingue en que por lo menos uno de los metales empleados o una de las diversas aleaciones hayan de ser moldeables mecánicamente y que la composición química de todos los componentes después de haber fundido,
130 resulte ser una aleación nueva de composición muy diferente que no se deja moldear mecánicamente.

N O T A

135 Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de nueva y propia invención del petionario son las siguientes reivindicaciones:

1.- Un procedimiento para la obtención de material auxiliar para soldadura autógena y dura ordinaria, caracterizado por estar compuesto de dos o más metales



129532

140 o aleaciones diferentes de los cuales por lo menos uno o
una es moldeable por vía mecánica y que en conjunto pre-
sentan una relación en la mezcla tal que despues de fun-
dir resulte la aleación deseada con punto de fusión bajo.

145 2.- Procedimiento según la reivindicación 1^a,
caracterizado porque en primer término un metal o una
aleación es llevado, por vía mecánica, a la forma de ba-
rra o alambre, siendo después revestido del modo conoci-
do, de uno o varios otros metales o aleaciones.

150 3.- Procedimiento según la reivindicación 1^a,
caracterizado porque en primer término un metal o una
aleación es llevado por vía mecánica a la forma de tubo
siendo después llenado con uno o varios metales o alea-
ciones y finalmente en caso dado, reducido al diámetro
definitivo deseado y prensado o laminado.

155 4.- En el procedimiento indicado, el empleo de
material auxiliar para soldadura autógena o dura ordina-
ria obtenido según una de las reivindicaciones anterior-
res, caracterizado porque dicho material consta de la-
tón especial así como de cinc o una aleación de cinc.

160 5.- En el procedimiento descrito, la obten-
ción de material auxiliar para soldadura según una de
las reivindicaciones anteriores, que contenga principal-
mente cobre y cinc, caracterizado porque dicho material
se compone de una aleación con más de 58% de cobre,
siendo el resto principalmente cinc, así como de una o
165 varias aleaciones de una composición tal que al fundir-
se se produzca una aleación de 42-58% de cobre, siendo
el resto en su mayor parte cinc.

170 6.- En el procedimiento descrito la obtención
de material auxiliar se forma de barra para soldaduras
en general según una de las reivindicaciones anteriores,
caracterizado porque el nucleo consta de una aleación



con punto de fusión más bajo que él del revestimiento.

175 7.- En el procedimiento descrito, la obtención de material auxiliar para soldaduras en general según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el núcleo consta de un metal o una aleación con punto de fusión más elevado que él del revestimiento.

180 8.- En el procedimiento descrito la obtención de material auxiliar para soldadura en general según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por estar compuesto de varios metales o aleaciones de los cuales por lo menos uno, respectivamente una, posee un contenido de un elemento capaz de formar capa, tales
185 como silicio, aluminio, magnesio etc., que protege el material fundido contra la oxidación y evaporación.

9.- Procedimiento para la obtención de un material auxiliar para fines de soldadura autógena y dura ordinaria.

190 Todo según queda descrito en la presente memoria descriptiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid 3 de Febrero de 1.933.-

RAMUNDO DE ALBAZ DOZINGOS
P.P.

A handwritten signature in cursive script, appearing to read "R. Alba", written over a horizontal line.