



209637

P A T E N T E
D E
I N T R O D U C C I Ó N

por "UN PROCEDIMIENTO CON SU CORRESPONDIENTE DISPOSITIVO PARA LA SOLDADURA DE ESPÁRRAGOS METÁLICOS SOBRE PIEZAS TAMBIÉN METÁLICAS", a favor de la razón social española, TALLERES UNIÓN, S. A., domiciliada en BARCELONA, calle de Cerdeña, nº 229.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención practicada con éxito en el extranjero se refiere a un procedimiento para la soldadura de espárragos metálicos sobre piezas también metálicas, mediante un dispositivo especial que realiza de un modo automático y en un tiempo muy breve la soldadura a tope de los espárragos y piezas similares.

5.

El procedimiento que se describe utiliza como fuente de calor, el del arco eléctrico para soldar de punta los espárragos o apliques diversos sobre superficies metálicas, este procedimiento ha tenido un gran éxito en el extranjero toda vez que se eliminan materiales de preparación, quedando la operación reducida a un mínimo de material aportado. Tal es el caso por ejemplo de colocar espárragos en el canto de una embocadura de una cuba, no es preciso reforzar esta embocadura, sino que precisamente contra el citado canto puede ejecutarse la soldadura con toda eficiencia.

10.

15.

209637



5. En el procedimiento objeto de la patente, la soldadura se efectúa mediante el paso de una corriente eléctrica en forma de arco, entre el espárrago y la pieza. Este arco se mantiene el tiempo suficiente para llevar ambas superficies al grado de plasticidad necesario, en cuyo momento se corta la corriente y se ponen ambas piezas en contacto mediante la aplicación de una fuerte compresión.

10. Para llevar a la práctica el procedimiento, se precisa contar con un generador de corriente de voltaje e intensidad apropiados, un dosificador para que la apertura del circuito se realice automáticamente al cabo de un tiempo previamente fijado, un elemento manipulador integrado por una pistola o similar, que sirva para sostener al espárrago y presente medios para la aplicación del mismo según las fases propias del procedimiento.

15. Para facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria, unas láminas de dibujos, en las que se han representado un caso de realización, que se cita a título de ejemplo.

20. En el dibujo:

la figura 1, muestra la vista en perspectiva y el proceso de soldadura de un espárrago contra una chapa,

la figura 2, indica en vista lateral el pistolete de maniobra, exteriormente y en sección longitudinalalzada,

25. la figura 3, manifiesta en detalle el acoplamiento del espárrago a la pinza de la pistola, y

la figura 4, representa en esquema el circuito eléctrico de alimentación y servicio.

30. En el procedimiento interviene el elemento a soldar, tal como el espárrago -1-, un elemento protector contra la

209637



acción del aire, a base de una anilla de porcelana o carámica -2-, por la que se hace entrar al espárrago asentando esta anilla contra la superficie -3- en la que va a efectuarse la soldadura indicada. Esta soldadura según las maniobras que se indican a continuación, queda lograda por el estado fluído de las partes entre las que salta el arco ocasionando el material de soldadura -4-, según se indica en sección en la figura 1.

5.

10.

15.

El dispositivo que facilita esta operación y la realiza de una manera automática, consiste esencialmente en una pistola o similar -5-, figura 2, construída en material aislante, que en su interior lleva un solenoide -6- en serie con el circuito de soldadura. En su interior y en un extremo existe un núcleo fijo -7-. Por el otro extremo penetra un núcleo móvil -8- en la dirección del eje del solenoide.

Este núcleo móvil mediante un dispositivo adecuado, tal como la pinza -9- fija al espárrago a soldar -1-, figura 3.

20.

25.

30.

Con esta pistola, estando acoplado el espárrago a su pinza, se realiza un apoyo entre el pie -10- de la pistola y la chapa sobre la que se va a soldar. En esta posición de apoyo se establece el cierre del circuito, con lo que el solenoide atrae a su núcleo móvil -8- quedando el espárrago separado de la chapa, a una distancia predeterminada, saltando el arco entre él y la chapa durante un tiempo previsto de antemano, al cabo del cual se abre el circuito de soldadura, cesando de actuar el solenoide, con lo que el espárrago con su pinza son impulsados mediante la acción del resorte -11- que rodea a dicha pinza, según figura 3, o que se halla colocado en el interior de la pistola. El equipo eléc-

209637



trico se halla provisto, según figura 4, de un dosificador de tiempo -12- que puede ser un mecanismo de relojería o similar; un generador de corriente -13- para voltaje e intensidad apropiados.

5. El polo positivo del generador se conecta a la chapa, mientras que el negativo atraviesa el dispositivo de control y se conecta a la pistola, tal como se ha representado en el esquema de la figura 4.

10. El procedimiento es aplicable igualmente cuando la fuente de energía es almacenada en un condensador, haciendo saltar el arco entre el espárrago y la chapa, debidamente separados; al terminar el paso de corriente, el espárrago es aplicado contra la chapa mediante la acción de un muelle u otro medio de presión sea hidráulico o nemático.

15. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización, que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplo en la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los materiales más adecuados, y ser utilizado para toda clase de soldadura a tope de espárragos u otras piezas apropiadas, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las reivindicaciones.

- . -

N O T A

25. Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, com-

209637



prende las siguientes reivindicaciones:

- 1ª.- Un procedimiento con su correspondiente dispositivo para la soldadura de espárragos metálicos sobre piezas también metálicas, que se caracteriza por el hecho de hacer pasar una corriente eléctrica de voltaje e intensidad adecuados, procedente de un generador o de un condensador, a través del espárrago hacia la placa o chapa durante un tiempo en el que el espárrago es mantenido separado de la chapa a una distancia prevista, estableciéndose el arco que se mantiene el tiempo suficiente para llevar ambas superficies al grado de plasticidad necesario para la acción soldante, cortando automáticamente la corriente al cabo de este tiempo regido por un dosificador de tiempo y en relación con un medio de aproximación y de presión que haga llegar al contacto ambas partes, para quedar así formada la soldadura a tope.
- 5.
- 10.
- 15.
- 2ª.- Un procedimiento según la anterior reivindicación, en el que el dispositivo para realizar la operación se halla constituido por un soporte que afecta preferentemente la forma de una pistola, comprendiendo medios para fijar el espárrago, medios para mantener este espárrago separado de la chapa a soldar, y medios de presión para provocar el avance del citado espárrago al cesar el paso de corriente en dependencia con unos apéndices frontales que actúan de apoyo o pie de la pistola contra la chapa a soldar.
- 20.
- 25.
- 3ª.- Un procedimiento según 1ª y 2ª reivindicaciones en el que, los medios fijadores del espárrago o similar consisten en una punta o pinza hueca, dotada de desplazamiento axial y regida por resorte o resortes como elementos de presión, quedando esta pinza preferentemente paralela a los pies o apoyos frontales del aparato.
- 30.

209637



- 4ª.- Un procedimiento según 1ª a 3ª reivindicaciones en el que, los medios para mantener el espárrago a determinada distancia de la chapa a soldar cuando la pistola apoya en esta chapa por intermedio de sus pies, consisten, en un
5. solenoide por el que pasa la corriente de soldadura, contando este solenoide un núcleo móvil vinculado al cuerpo de la pinza porta espárrago, existiendo un resorte antagonista de la acción de atracción del campo magnético de dicho solenoide y que actúa al cesar el paso de corriente.
10. 5ª.- Un procedimiento según 1ª reivindicación según el cual, el movimiento y acción prensora del espárrago contra la chapa, se realizan también por medios hidráulicos o por medios neumáticos.
15. 6ª.- Un procedimiento según 1ª reivindicación en el que, el circuito eléctrico de soldadura comprende un generador de corriente de voltaje e intensidad apropiados, un aparato dosificador de tiempo, y una conexión que establece la relación entre el polo positivo del generador a la placa a soldar, y el polo negativo de aquél se conecta a la pistola
20. previo paso a través del dispositivo de control de tiempo, saliendo también de este dispositivo de control los cables de gobierno del circuito que van también conectados a la pistola.
25. 7ª.- un procedimiento con su correspondiente dispositivo para la soldadura de espárragos metálicos sobre piezas también metálicas.
30. según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de dos láminas de dibujos.

Madrid, a 3 de junio de 1953.

p. a.

209637

Fig. 1

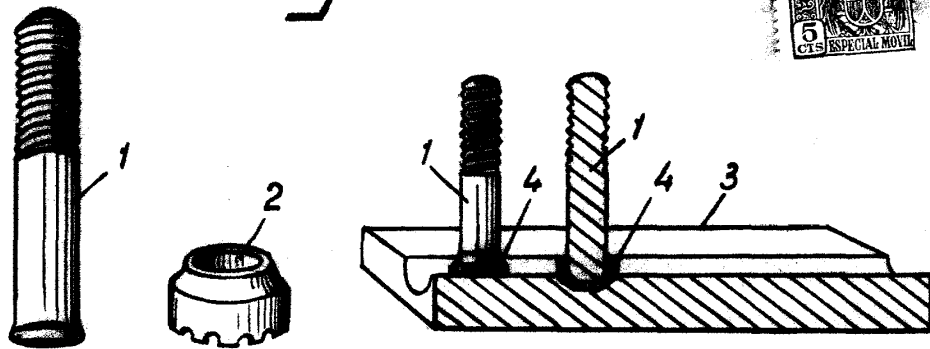


Fig. 2

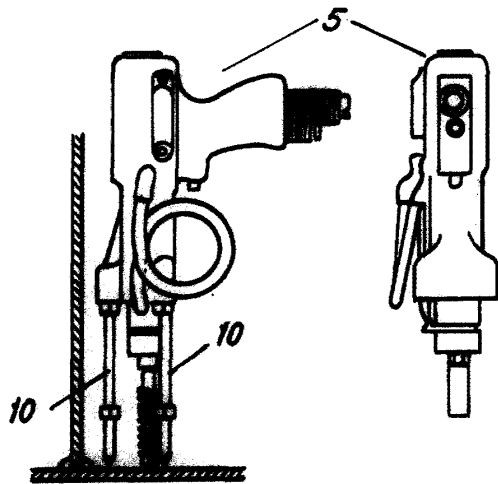
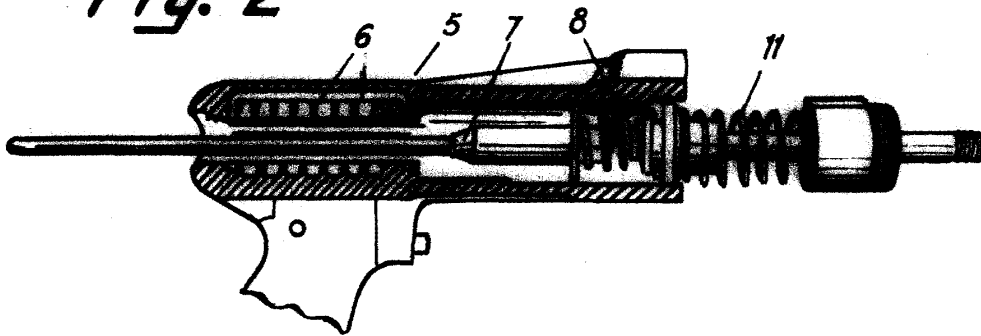
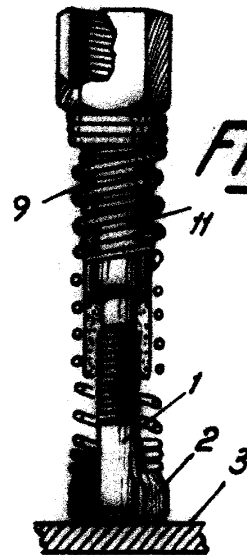


Fig. 3



Madrid, 3 Junio 1953

p.p. Jaime Isern

209637

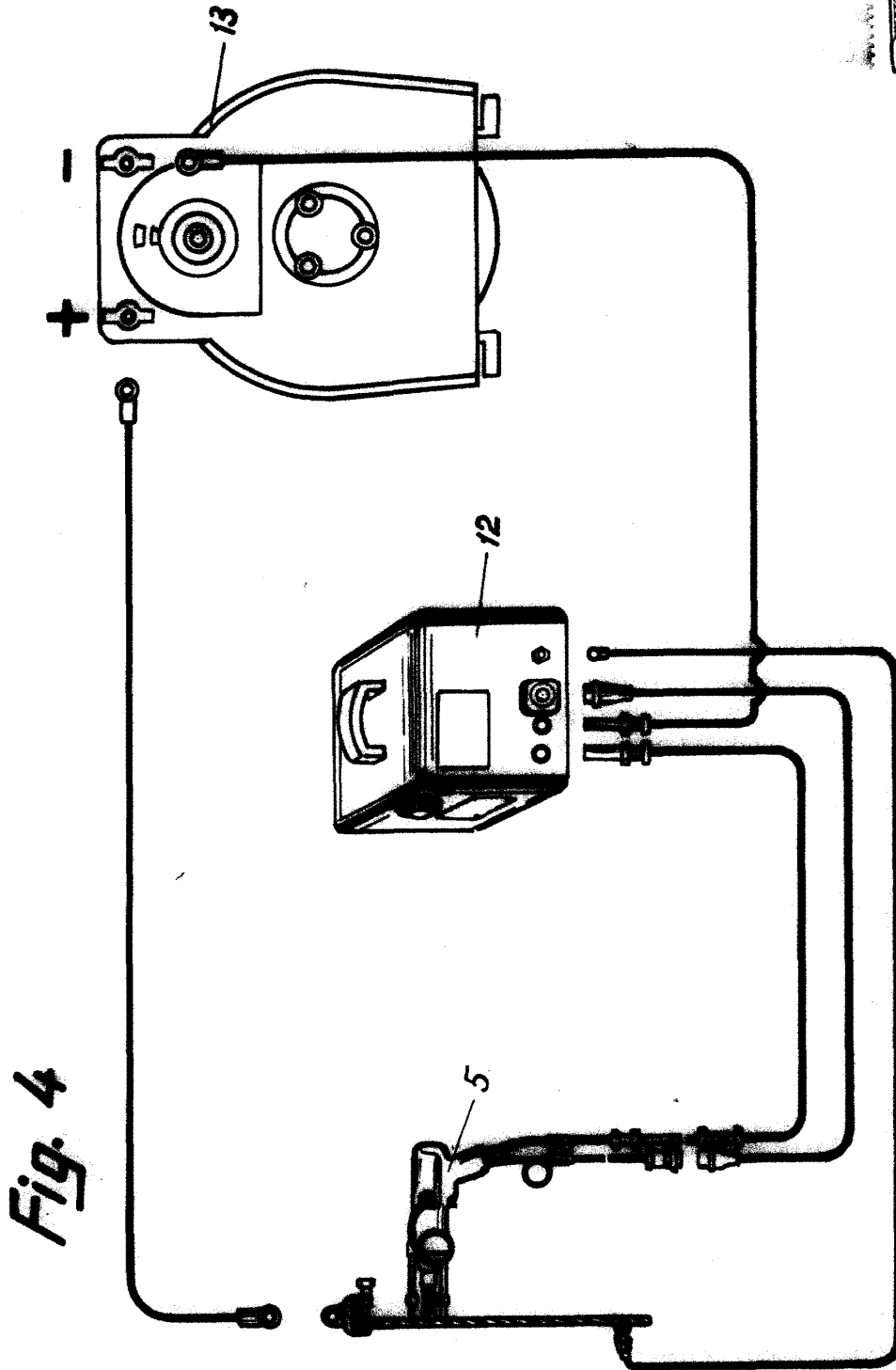


Fig. 4

Madrid, 3 Junio 1953

p.p. Jaime Isern