



179457

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

25 AGO. 1947

179457

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 SVENSKA AKTIEBOLAGET GASACCUMULATOR, entidad sueca, establecida en Estocolmo-Lidingö, Suecia, por:

"UN METODO DE SOLDAR, CON LA MAQUINA  
CORRESPONDIENTE".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El presente invento se refiere a un método y a un aparato para la soldadura mecánica de artículos, especialmente radiadores, cuya junta soldada sigue una curva en un plano a través de la misma. La junta en forma de curva determina en tales soldaduras una absorción desigual del calor a lo largo de la unión cuando se suelda de este modo, en detrimento de la calidad de la soldadura terminada. Para evitar esto, se ha pro-



179457

5 puesto, de acuerdo con la Patente española Nº 137.873, variar la velocidad de avance de la pieza de labor. Tal variación de la velocidad, sin embargo, no resulta tan conveniente si se relaciona, como ocurre en este caso, con masas más bien importantes. De acuerdo con el presente invento, la pieza de labor y/o el soplete, se avanza(n) a una velocidad virtualmente constante, al paso que el soplete no sólo se suba y se baja a fin de ser mantenido a una altura determinada de antemano con relación a la parte de la junta soldada más cercana al soplete, sino que es también oscilado con su dirección longitudinal en el plano de la junta soldada y a través del cual es mantenido en un ángulo esencialmente constante con dicha parte de la junta soldada.

15 El método y la disposición de acuerdo con el invento se explicarán más detalladamente en relación con la descripción siguiente de una máquina para la soldadura de radiadores representada en los dibujos anejos. La figura 1 muestra una vista de la máquina, de frente, y la figura 2 muestra una vista de costado de la máquina.

20 Un soporte 1 puede moverse a lo largo de una guía 2 y comprende un par de brazos horizontales de soporte 3, destinados a soportar secciones de radiador. El soporte 1 está provisto de una zapata deslizante en cada esquina. Las zapatas deslizantes de uno de los lados largos de la guía están dispuestas para deslizarse en forma variable hacia, respectivamente, resbaladeras fijas 63, 64. La guía 2 va en el centro de su longitud fija a un árbol de guía 4, provisto de una rueda dentada 5, siendo dicho árbol accionado mediante

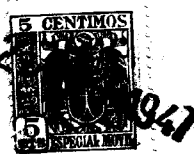


Q 1947 179457

un engranaje helicoidal 6, un acoplamiento deslizante 7 con  
rueda de correa 8, una correa 9, un árbol intermedio 10 y un  
par de correas 11 desde un motor eléctrico 12. Este motor re-  
cibe su corriente desde un generador eléctrico 13, acoplado  
5 a un motor de impulsión 14 y una excitatriz 15.

El árbol intermedio 10 acciona, mediante una  
correa cuneiforme 16, un árbol 17, que está provisto de un  
piñón 18, manteniéndose dicho piñón en tal posición, bajo la  
influencia de los resortes 19, que el piñón 18 esté en engra-  
10 ne con una rueda dentada 20, que está situada en un extremo  
de un husillo 21, colocado en la guía 2 y situado en la direc-  
ción longitudinal de la guía y estando provisto en su otro  
extremo de una rueda dentada 22 similar a la rueda 20. En  
cada rueda dentada 20, 22, una placa de mando 23, 24, respec-  
15 tivamente, va fijada sobre la guía 2 y dispuesta para mover  
el piñón 18 en contra de la acción de los resortes 19 en cier-  
tos casos, que luego se describen con más detalle. Una tuerca  
25 fija sobre el soporte 1, está continuamente en engrane  
con el husillo 21. Unos pesos equilibradores 26, 27, movibles  
20 a lo largo de la guía 2, están conectados con el soporte 1  
por medio de cadenas, que no se representan de un modo especial-  
mente claro, moviéndose dichos pesos en dirección opuesta a  
la del movimiento del soporte a lo largo de la guía 2.

Sobre el brazo de soporte 3, por ejemplo, pueden  
25 disponerse 15 secciones de radiador 28, tres de las cuales,  
sin embargo se representan solamente en la figura 2. Cada sec-  
ción de radiador está formada por dos medias placas punzonadas  
y estampadas. Entre las secciones de radiador 28, se disponen



179457

placas separadoras 29, cuyo perfil es paralelo al perfil de las secciones, pero queda un poco al interior. Encima de cada sección 28 se encuentra un soplete 30, uno solo de los cuales se representa en la figura 2. Los sopletes están provistos

5 en su tobera de un dedo 31 para el control hacia el lado del borde de las respectivas secciones 28 y con una zapata deslizante 52 para correr sobre una de las mencionadas placas 29. Una sujeción en el mechero 30 está conectada mediante una

10 barra 34 con un soporte 35 de un árbol 36 de modo que el mechero sea movable en magnitud finita en sentido vertical y oscilable en sentido lateral a fin de obtener el contacto del dedo 31 contra el borde de la sección y al apoyo de la zapata deslizante sobre la placa 29. La presión del dedo 31 contra

15 el borde de la sección se obtiene por medio de una palanca 65. El árbol 36 es sostenido por un par de bastidores 37, que van suspendidos en forma oscilable en cada uno de sus brazos 38 fijos a un árbol 39. Sobre este árbol 39 va fijo un brazo 40, que por medio de una barra 41, ajustable en su longitud, está conectado con un brazo de una palanca angular 42 cuyo otro

20 brazo descansa sobre una placa curva 43 fija al árbol de guía 4. En los bastidores 37 agarra otro par de barras 44 que van conectadas a un par de brazos de articulación 46 mediante un árbol 56. Una barra ajustable 47 está conectada con un brazo de una palanca angular 48 cuyo otro brazo descansa sobre una

25 placa curva 49 fija al árbol de guía.

Un fuerte resorte 50 está conectado de tal forma con el árbol 39 que la potencia del resorte equilibre casi el peso de los bastidores y una parte de los accesorios co-



179457

nectados a ellos. Además, hay un medio 51, en engrane con el árbol 39 y maniobrado con aire comprimido, estando dicho medio dispuesto de modo que pueda hacer girar el árbol 39 y con ello llevar los armazones 37 con los sopletes suspendidos de ellos a una posición en y fuera de acción. Además unos conectores e interruptores de circuito adecuados, no representados, están dispuestos de tal modo que son influidos por los bastidores o por una parte conectada con ellos cuando los bastidores llevan los sopletes a la posición en o fuera de acción.

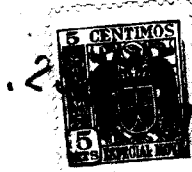
10 La máquina trabaja en la forma siguiente. Se supone que las medias secciones que se pretende soldar están sujetas sobre los brazos de soporte 3 y que se alimenta gas a los sopletes, que están situados sobre las medias secciones, después de lo cual se encienden los sopletes. El medio 51 se vacía luego de aire comprimido de modo que esto permite a los  
15 bastidores 37 y, mediante ellos, a los sopletes 30, bajarse contra las medias secciones. Durante dicho descenso, los bastidores 37 influyen sobre un conector de circuito no representado de modo que el electromotor 12 es puesto en marcha y  
20 acciona el husillo 21 pasando por los elementos de transmisión 11, 10, 16, 17, 18, 20, como consecuencia de lo cual el soporte 1 con las medias secciones se mueve a la izquierda de la fig. 1. Cuando los bastidores 37 están en su posición más baja, es decir, cuando los brazos angulares 42, 48, respectivamente,  
25 descansan sobre las placas 43 y 49, los dedos 31 son oprimidos contra el lado de las secciones de radiador por medio de la palanca 65 y a continuación es soldado uno de los lados largos de las medias secciones. El motor 12 llega también a mover



179457

al árbol de guía 4 por los elementos de transmisión 11, 10-5, pero como quiera que las zapatas deslizantes 61, 62 descansan contra respectivamente las resbaladeras 63, 64 e impiden la rotación del soporte y la guía que van fijos al árbol 4, también este último se ve impedido de girar como consecuencia de lo  
5 cual el acoplamiento corredizo 7 resbala. Sin embargo, cierta cantidad de energía tiende continuamente a hacer girar el árbol en sentido contrario al de las agujas del reloj, figura 1.

Quando el soporte 1 de las secciones de radiador  
10 ha resbalado en tal medida más allá de los sopletes estacionarios 30 que una de las partes extremas redondeadas de las secciones ha llegado a los sopletes, o a su proximidad inmediata, las zapatas deslizantes en cuestión 61, 62 han llegado también al extremo de las resbaladeras 63, 64 y ya no impiden  
15 el giro del soporte y de la guía. El árbol 4 de guía por consiguiente puede comenzar a girar, con lo cual las placas 43 y 49 influyen sobre los bastidores 37 sobre los detalles 42-38 y 48-44. Los brazos 38 en engrane con los bastidores 37 trabajan esencialmente para levantar y bajar los bastidores, al  
20 paso que las barras 44 trabajan para hacer oscilar los bastidores de un lado al otro. Por consiguiente, los brazos 38 y las barras 44 trabajan para el movimiento de los bastidores en dos direcciones perpendiculares, es decir, esencialmente perpendicularmente a y a lo largo de la junta. Por ello es  
25 posible hacer que el árbol 36 con los soportes 35 describan tal movimiento que los sopletes, cuando son levantados o bajados por la placa 29, dependiendo de la distancia creciente o decreciente de los bordes de soldadura al árbol en rotación



179457

es decir, el centro del árbol de guía 4, son bajados o subidos simultáneamente dentro de una cierta escala angular en el plano de la junta de soldadura de modo que las direcciones longitudinales de los mecheros son mantenidas en un ángulo esencialmente constante con las partes de la junta cerca de los sopletes. El avance de los bordes extremos de las secciones de radiador delante de los mecheros se obtiene por el hecho de que el árbol de guía 4, como ya se ha dicho, comienza a girar, con lo cual el extremo de la izquierda de la guía 2 y las secciones de la figura 1 son girados hacia abajo, las ruedas 18, 20 se desengranan y la rotación del husillo 21 cesa. Durante la rotación continuada de la guía, la placa de mando 24 va contra la sujeción del piñón 18 y lo oprime hacia la izquierda contra la acción de los resortes 19, al paso que la rueda dentada 22 pasa y luego engrana con el piñón 18 de modo que el movimiento de la guía 2 se inicia y tiene lugar la soldadura del otro lado largo de las secciones de radiador. Después de esto, sigue otra media rotación de la guía 2 durante la cual se sueldan los otros bordes extremos de las secciones. Cuando las secciones están todas soldadas la operación de soldadura se interrumpe porque los medios 51 se llenan de aire comprimido. Con ello los bastidores 37 y los sopletes 30 se levantan de las medias secciones, con lo cual los bastidores 37 influyen sobre un corta-circuitos no representado que detiene el motor y la alimentación de gas. Modificando la longitud de las varillas 41, 47, es posible cambiar el ángulo de los sopletes con la dirección longitudinal de la junta de la soldadura.



179457

Debe entenderse que la máquina, especialmente en cuanto a los detalles, puede asumir construcciones diferentes dentro del alcance del invento

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suecia el 15 de julio de 1946, bajo el número 6349/46, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

12. - Un método de soldar mecánicamente una junta que sigue una curva en un plano a través de la junta de soldadura y mediante el cual la pieza de labor y/o el soplete se mueven con una velocidad esencialmente constante, caracterizado porque el soplete está suspendido en un medio de soporte que es ajustable en sentido esencialmente perpendicular con la dirección longitudinal de la junta y a lo largo de la misma en el plano de la junta de soldadura porque la tobera del soplete, mediante su ascenso y bajada, se mantiene a una altura determinada de antemano con relación a una parte de



179457

la unión de soldadura cerca de la tobera y porque el soplete se mantiene simultáneamente en un ángulo esencialmente constante con la parte de la junta de soldadura en la tobera por ajuste de los medios de soporte y la oscilación subsiguiente de la dirección longitudinal del soplete en el plano de la junta de soldadura.

2º. - Una máquina de soldar para la ejecución del método según se reivindica en el punto 1º, por el cual la junta de soldadura de la pieza de labor destinada a ser soldada sigue una curva en el plano que pasa por la junta de soldadura y la pieza de labor y/o el soplete son movidos con velocidad esencialmente constante, caracterizada porque el soplete descansa con su tobera en forma bien conocida sobre una placa separadora y una distancia de su tobera va suspendida en medios de soporte que para el ajuste del soplete se mueven en sentido virtualmente perpendicular con la dirección longitudinal de la junta de soldadura y a lo largo de la misma, en el plano de la junta.

3º. - Una máquina según se reivindica en el punto 2º, caracterizada porque unos medios de soporte en forma de bastidores o similares son soportados libremente por miembros de maniobra que actúan sobre dos puntos en los bastidores o similares, sirviendo uno de los miembros de maniobra para el movimiento de los bastidores o similares en sentido virtualmente perpendicular a la dirección longitudinal de la junta de soldadura y sirviendo el otro para mover los bastidores o similares en esencia a lo largo de la dirección longitudi-

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1947

179457

nal de la junta soldada.

4º. - Una máquina según se reivindica en el punto 3º, caracterizada porque los miembros de maniobra cooperan para su movimiento cada uno con su placa curva, que puede disponerse en conexión decisiva con el movimiento de la pieza de labor delante del soplete o sopletes.

5º. - Una máquina según se reivindica en los puntos 2º, 3º o 4º, en la cual una guía que soporta la pieza de labor va dispuesta sobre un árbol que puede girar para la rotación de la guía, caracterizada porque las placas curvas que cooperan con el miembro de maniobra para los bastidores van fijas a dicho árbol.

6º. - Una máquina según se reivindica en los puntos 4º o 5º, caracterizada porque en los miembros de transferencia de movimiento entre las placas curvas y los bastidores se disponen medios ajustables para la regulación del movimiento de los bastidores.

7º. - Un método de soldar con la máquina correspondiente.

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

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

Madrid,

25 AGO. 1947

P. A.

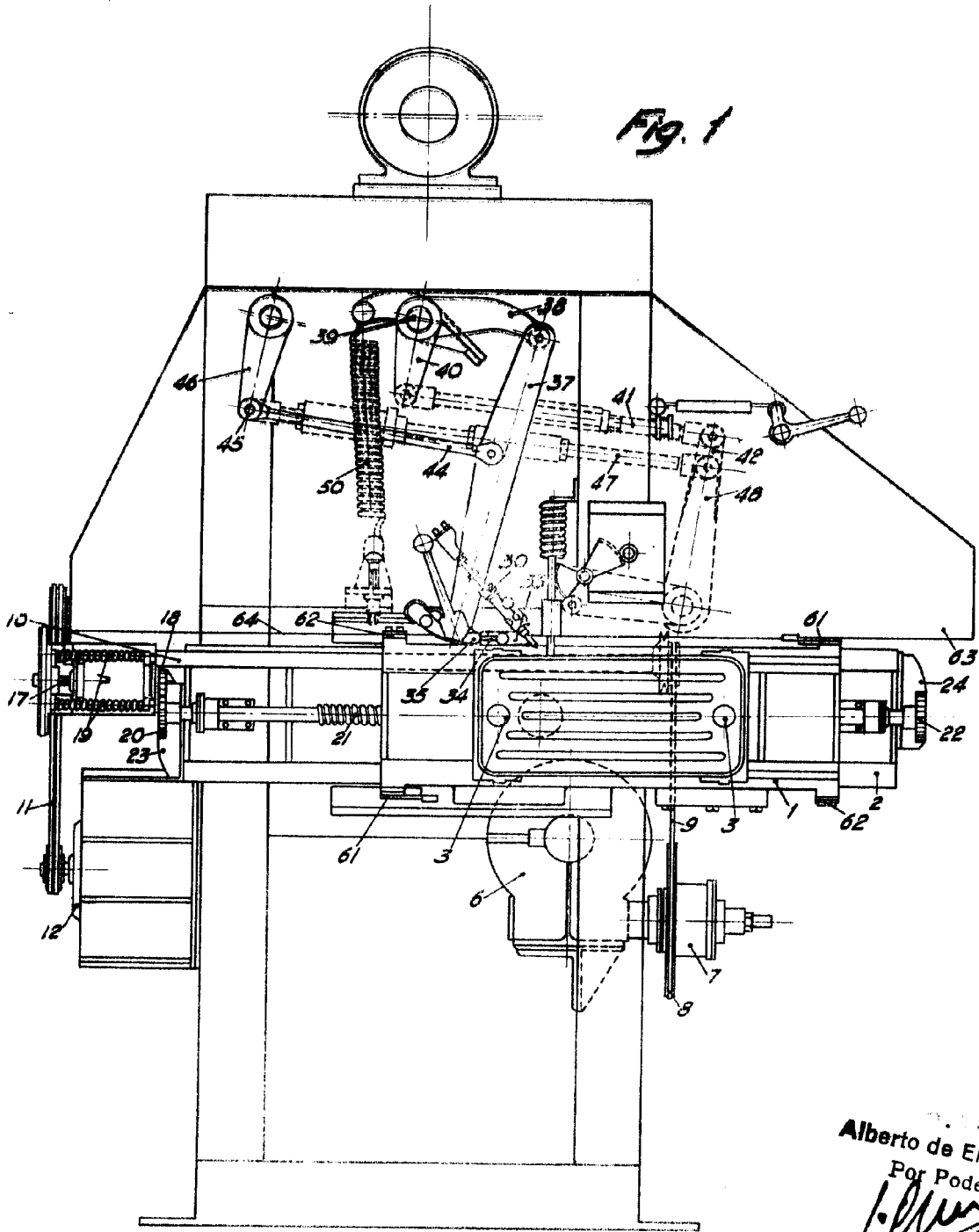
Alberto de Elizaburu  
Por Poder

DG/.

149457



FIG. 1



Alberto de Elza  
Por Poder



179457  
1947

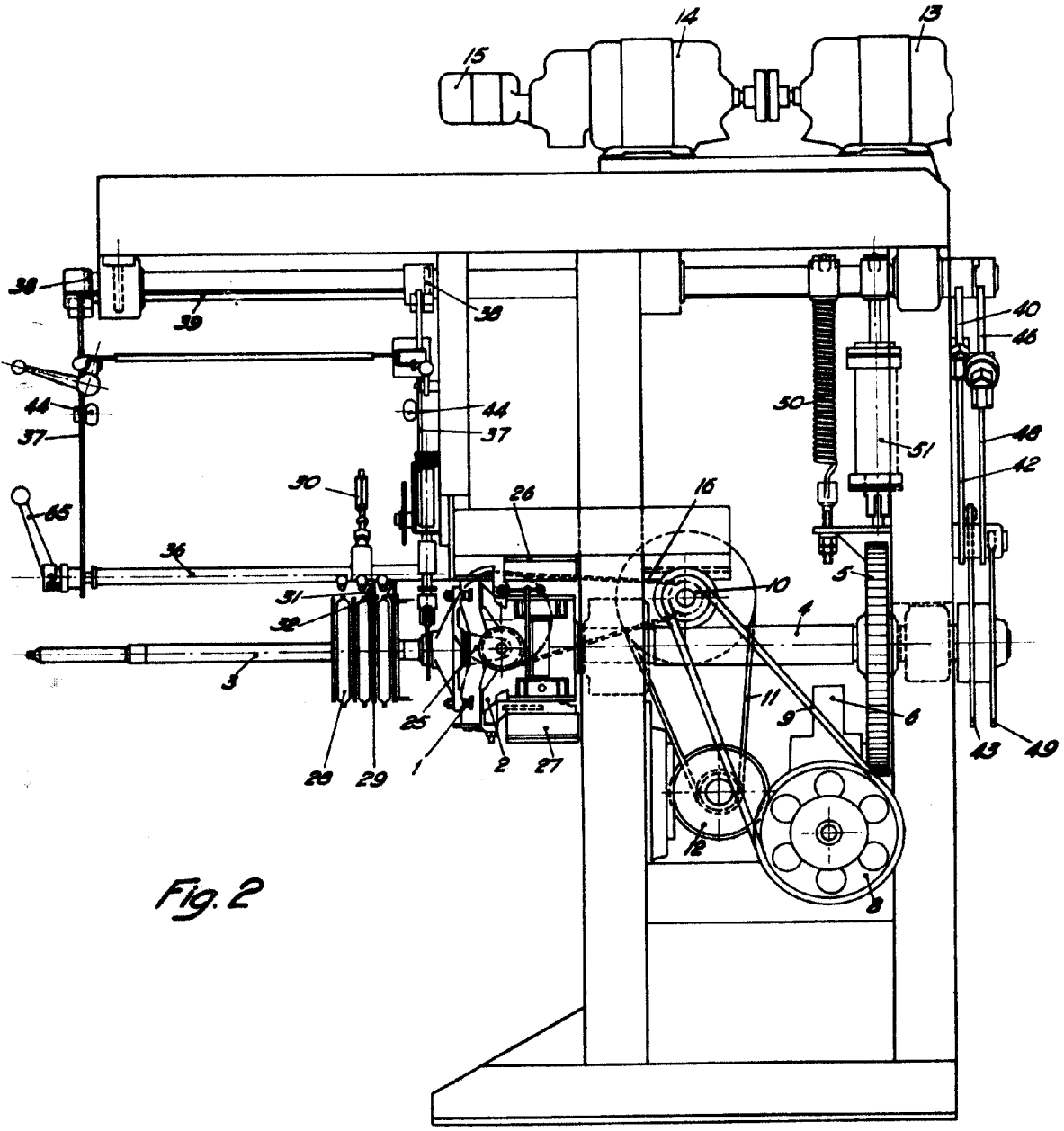


Fig. 2

Alberto de Eizaburu  
Por Poder