

3 FEB. 1965

305992

P. 27.763

PH. 18.736  
REHECHA I



MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

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

"DISPOSITIVO PARA IMPULSAR UN ELECTRODO DE SOLDAR FILIFORME O CINTIFORME".-

La invención se refiere a un dispositivo para guiar un electrodo de soldar fili o cintiforme que comprende dos pares de rodillos adaptados para pasar entre ellos el electrodo, siendo al menos un rodillo de cada par un rodillo impulsor y siendo un rodillo de cada par elásticamente desplazable hacia o alojándose del otro rodillo por medio de un único resorte ajustable.

Tal dispositivo es conocido. El sirve para desarrollar un alambre de soldar desde un carretel y para empujar este alambre de soldar a través de una guía y un cabezal de soldar, un soplete de soldar o una pistola de soldar hacia el área de soldadura, en que el

305992



extremo del alambre de soldar es fundido en un arco eléctrico.

En los dispositivos conocidos, la tensión del resorte sobre los rodillos es ajustable, pero los rodillos no pueden ser fácilmente levantados uno con respecto al otro contra la fuerza de resorte, a fin de introducir el miembro de soldar fácilmente entre los rodillos.

De acuerdo con la invención se provee un miembro de control que puede ser ajustado en dos posiciones; en una posición él soporta el rodillo desplazable levantado del contra-rodillo y en la otra posición empuja o arrastra al rodillo movable hacia el contra-rodillo bajo la fuerza de resorte sin obstáculos.

Con esta construcción, los rodillos pueden ser fácilmente levantados uno con respecto al otro desplazando simplemente el miembro de control, de modo que ambas manos están disponibles para introducir el miembro entre los rodillos.

En una realización de la invención el resorte está dispuesto entre dos palancas sobre las cuales están giratoriamente montados los rodillos movibles y que están interconectados por un miembro de control.

Una realización más práctica y estructuralmente satisfactoria, comprende un miembro de control formado por una varilla pasando a través de aberturas en las palancas, provista en un extremo con un tope para soportar una palanca y en el otro extremo una manivela con un cigüeñal u oreja, que está adaptada para cooperar con la otra palanca y para actuar contra la fuerza de resorte.

En el dispositivo de acuerdo con la invención es importante que los rodillos ejerzan una fuerza de empuje muy eficaz, bastante grande, sobre el alambre de soldar.

En otra realización de la invención, uno de los rodillos de cada par tiene para este fin una cara circunferencial cilíndrica, -



mientras que el otro rodillo de cada par tiene una ranura de sección cuneiforme de modo que un miembro de soldar puede ser sujetado entre la cara cilíndrica y las paredes laterales de la ranura.

5 A diferencia del dispositivo conocido, el dispositivo de acuerdo con la invención puede ser construido de modo que no se requiere un soporte fijo para el resorte con su miembro de control de tensión, dado que esta unidad puede ser dispuesta totalmente entre las palancas. En una realización adecuada de la invención, por ejemplo, una de las palancas está provista con un miembro para  
10 ajustar la fuerza que el resorte es capaz de ejercer sobre los rodillos, por ejemplo un manguito desplazable en una palanca por roscado y a través del cual pasa la varilla del miembro de control.

15 La invención será descrita más detalladamente con referencia a una realización mostrada esquemáticamente.

La figura 1 es una elevación lateral de un dispositivo de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista en corte del área en que los rodillos cooperan con el alambre para empujarlo hacia adelante.

20 Un alambre de soldar suministrado desde un carretel de suministro (no mostrado) pasa desde la izquierda a la derecha entre pares de rodillos presionadores 1, 2 y 3, 4. El rodillo presionador 2 está adaptado para girar alrededor de un eje 5, alrededor del cual está adaptada para girar también una rueda dentada 2a: -  
25 ella está asegurada al rodillo 2. El rodillo presionador 4 está adaptado para girar alrededor de un eje 6, alrededor del cual está adaptado para girar también una rueda dentada 4a; ella está asegurada al rodillo 4. Las ruedas dentadas 2a y 4a, que tienen la misma forma, son impulsadas por una rueda dentada 7. Bajo las con-  
30 diciones determinadas, la rueda dentada 7 gira hacia la izquierda

305992



mientras que las ruedas dentadas 2a y 4a giran hacia la derecha -  
con la misma velocidad.

El alambre de soldar L es hecho pasar por dichos pares de  
rodillos 1, 2 y 3, 4, cuando los rodillos 1 y 3 presionan el alam  
bre de soldar con una fuerza suficiente contra los rodillos impul  
sados 2 y 4 respectivamente. El alambre L es empujado en la direc  
ción indicada por la flecha hacia un manguito de gufa y un cabezal  
de soldar o un miembro similar.

Los rodillos presionadores 1 y 3 tienen una superficie -  
lisa. El uso de rodillos presionadores fresados puede dañar al -  
miembro de soldar por ejemplo mediante raspones, ranuras trans--  
versales y caras ancladas. Pequeñas partículas metálicas son rag  
padas desde el alambre de soldar y pueden dar lugar al peligro -  
de perturbaciones del proceso de soldadura.

La desventaja de los rodillos presionadores lisos reside  
en el coeficiente de fricción comparativamente bajo entre el alam  
bre de soldar y el rodillo presionador. Esta desventaja es obviada  
proveyendo en los rodillos presionadores inferiores una ranura en  
V lisa de 45°, que es mostrada en una vista en corte perpendicu--  
larmente al alambre de soldar en la figura 2. Cuando el rodillo -  
presionador ejerce a través del alambre de soldar una fuerza de -  
presión P sobre el rodillo impulsor, el alambre de soldar es pre-  
sionado contra cada uno de los lados de la ranura en V, por una -  
fuerza igual a  $1/2 P / \text{sen } 22^\circ 30'$ . Cuando la fuerza presionadora P  
continúa, la misma provee una fuerza de empuje sobre el alambre -  
aumentada por un factor  $1 / \text{sen } 22^\circ 30' = 2,6$ .

A continuación se explicará como las fuerzas de presión -  
pueden ser transferidas al alambre de soldar y como puede ser va-  
riado el valor de las fuerza presionadoras.

De la figura 1 es evidente que el rodillo presionador 1 -

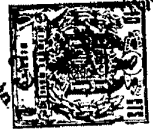
305992



está adaptado para girar alrededor del eje 8, que está vinculado con una palanca 9 doblada angularmente. El rodillo presionador 3 es giratorio alrededor del eje 10, que está vinculado con la palanca 11 doblada angularmente. Los puntos de pivote de las dos -  
5 palancas son provistas por los ejes 12 y 13 respectivamente. En el extremo de la palanca 9 está provisto un orificio fileteado - para alojar al manguito separador 14, provisto con un fileteado de rosca externo. Entre el manguito separador y la palanca 11 es -  
10 tá montado un resorte de presión 15. Este resorte ejerce una fuerza hacia la izquierda sobre la palanca 9, fuerza que tiende a hacer girar a la palanca en la dirección contraria a las agujas del reloj. El resorte ejerce sobre la palanca 11 una fuerza hacia la derecha de igual valor. Esta fuerza tiende a hacer girar a la palanca 11 en la dirección de las agujas del reloj, alrededor del -  
15 eje 13. Los rodillos presionadores 1 y 3 son así desplazados hacia abajo mientras giran alrededor de los ejes 8 y 10 respectivamente. Así el alambre de soldar es empujado hacia la ranura V de los rodillos inferiores. Bajo la acción de las fuerzas de reacción del alambre de soldar sobre los rodillos presionadores 1 y 3  
20 y mediante la presión de resorte, la palancas 9 y 11 tienden a ocupar una posición en que la suma de los momento de estas fuerzas con respecto a cada fulcro se vuelve igual a cero.

Con referencia a la figura 1 se explicará como el alambre de soldar es introducido entre los rodillos presionadores. Para este fin, se hace uno de una varilla de arrastre 16, que vincula las dos palancas 9 y 11 por medio del manguito separador 14 y el resorte de presión 15. En el extremo izquierdo de la varilla -  
25 de arrastre está provisto un disco 17 que forma un tope y en el extremo de la derecha está provista una manivela 18 que está adaptada para girar alrededor de un eje 19. Durante la etapa de solda  
30

305992



dura la manivela está en una posición vertical "libre", mientras que la varilla de arrastre, que no está bajo tensión, no puede ejercer ninguna influencia sobre la posición del mecanismo descrito. Cuando la manivela es girada en la dirección contraria a las agujas del reloj hacia la posición horizontal, las palancas 9 y 11 son giradas una hacia la otra contra la presión de resorte. Los rodillos presionadores 1 y 3 son levantados, de modo que el alambre de soldar puede ser fácilmente introducido entre los rodillos presionadores.

Este mecanismo tiene, entre otras, las siguientes ventajas:

- 1) Cuando los brazos de palanca a y b son iguales, los rodillos 1 y 3 ejercen fuerzas de presión iguales sobre el alambre de soldar 1.
- 2) Los valores de estas fuerzas de presión pueden ser exactamente ajustados, controlando la presión de resorte. Se verá de la figura 1 que girando el manguito separador 14 puede variarse el largo del resorte de presión.
- 3) Después de la re-introducción de un miembro de soldar y después que la manivela ha sido desplazada hacia la posición libre, las fuerzas de presión nuevamente son iguales entre sí cuando los diámetros del alambre son iguales, como en el estado inicial.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, con fecha 15 de Noviembre de 1.963, bajo el Número 300.570, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

305992



N O T A

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 siguientes:

1.<sup>o</sup>. - Dispositivo para impulsar un electrodo de soldar fili o cintiforme que comprende dos pares de rodillos adecuados para guiar el electrodo entre ellos, siendo al menos un rodillo de cada par un rodillo impulsor y estando adaptado un rodillo de cada par para ser elásticamente desplazado hacia el otro rodillo o alejado del mismo por medio de un único resorte ajustable, caracterizado porque está provisto un miembro de control ajustable hacia dos posiciones, sosteniendo en una posición a los rodillos desplazables en sus posiciones en que ellos están levantados con respecto a los contra-rodillos, mientras que en la otra posición los rodillos desplazables son sostenidos, sin ser obstaculizados por el miembro de control, bajo la tensión del resorte, en la posición en que ellos son empujados o arrastrados contra los contra-rodillos.

2.<sup>o</sup>. - Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el resorte está dispuesto entre dos palancas con las que están giratoriamente interconectados los rodillos desplazables mediante el miembro de control.

3.<sup>o</sup>. - Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el miembro de control está formado por una varilla pasante a través de aberturas en las palancas, que tiene en un extremo un tope para soportar una palanca y que en el otro extremo tiene una manivela u oreja, que está adaptada para

305992



cooperar con la otra palanca, y que puede actuar contra la presión de resorte, cuando es accionada la manivela.

4º. - Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1, 2 o 3, caracterizado porque cada rodillo desplazable está gírativamente montado en o cerca del fulcro de una palanca angular, un brazo de la cual está abisagrado a un punto fijo y cuyo otro brazo coopera con el resorte.

5º. - Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque uno de los rodillos de cada par tiene una superficie circunferencial cilíndrica y el otro rodillo de cada par tiene una ranura de sección cuneiforma, de modo que el alambre de soldar puede ser encerrado entre la superficie cilíndrica y las paredes laterales de la ranura.

6º. - Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado porque una de las palancas está provista con un miembro de ajuste de la tensión que puede ejercer el resorte sobre los rodillos, por ejemplo un manguito adaptado para ser atornillado en la palanca, pasando la varilla del miembro de control a través de dicho manguito.

7º. - Dispositivo para impulsar un electrodo de soldar filiforme o cintiforme.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

305992



La presente memoria consta de nueve hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

23 FEB. 1965

P. A.

Alfonso de los Angeles  
Por Pedro

MCR/.

*M. A.*

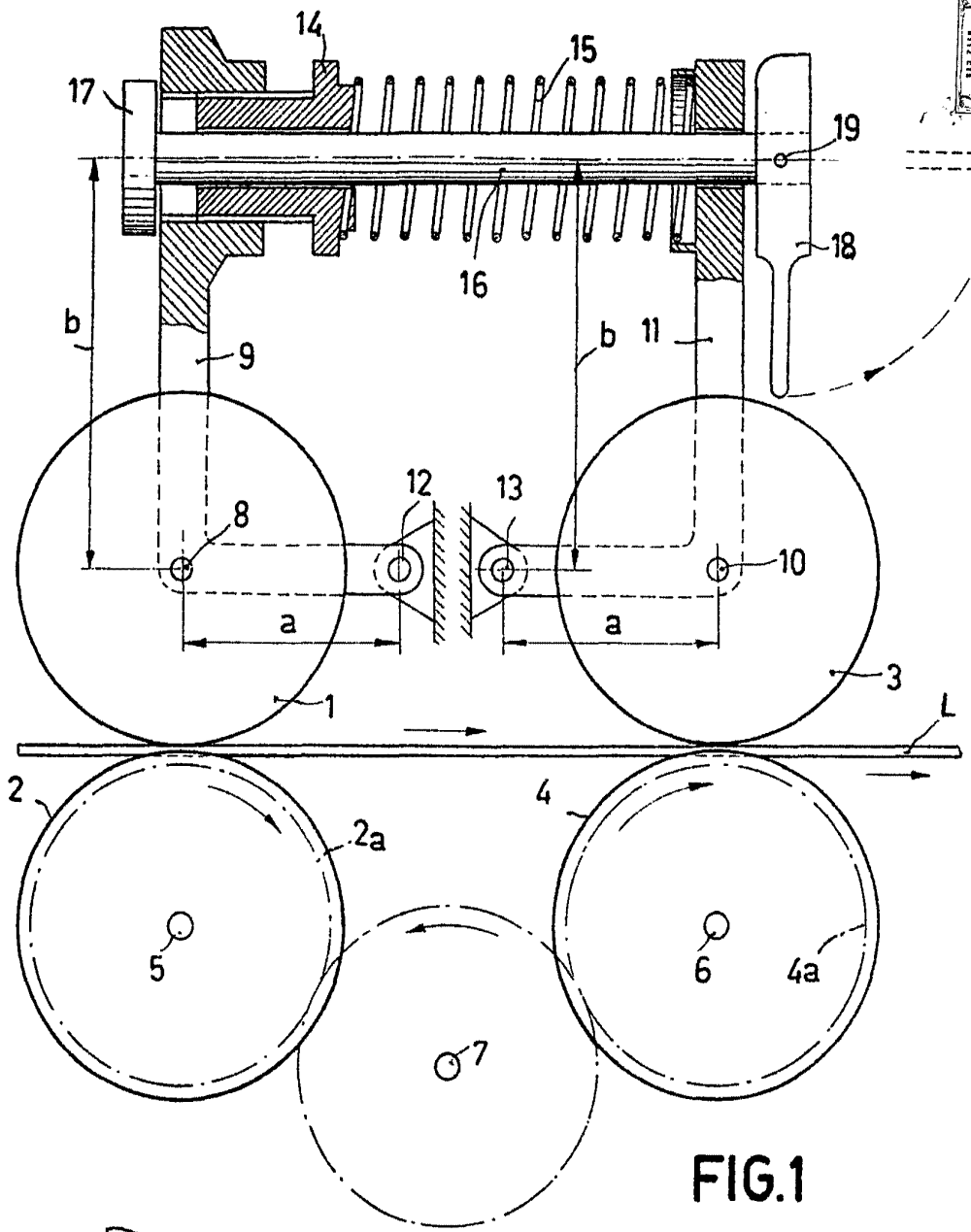


FIG. 1

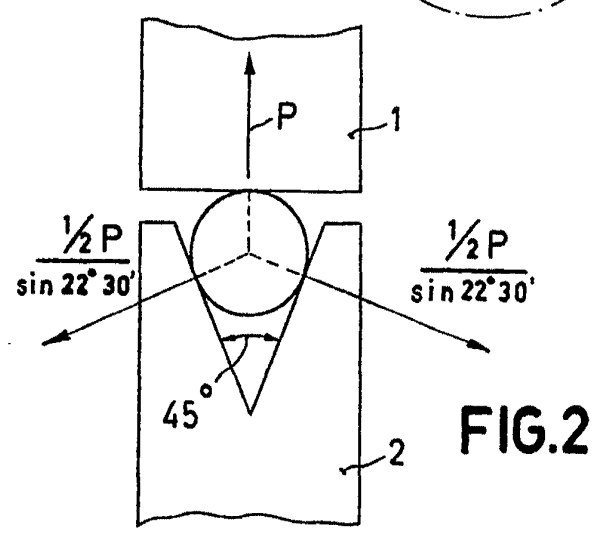


FIG. 2

*Handwritten signature or initials in the bottom right corner.*