

27 SEP 1967

P.- 21.310

652



268306

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud
de

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

formulada el 16 de Junio de 1961, con el Núm. 268.306

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de STOCZNIA GDANSKA, entidad polaca, establecida
en Doki Strasse Nr 1, Gdańsk, Polonia, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA LIMPIEZA DE SUPERFICIES
METÁLICAS"

=====

El objeto del invento es la limpieza de superficies de metales, quitando las bataduras y otras impurezas mediante el empleo de un arco eléctrico, así como un dispositivo mecánico, que hace posible la realización de este procedimiento.

5 Para la eliminación de óxidos metálicos y otras impurezas de superficies metálicas, han sido empleados diversos métodos. Casi siempre se realizaba la limpieza por medio de martillos, rascadores, así como mediante cepillos manuales o mecánicos.

10 Asimismo se limpian las superficies mecánicas por me-

268306



dio de chatarra de plomo, chorro de arena y por ataque químico. Estos métodos requerían un gran lujo de mano de obra y eran muy costosos.

Los procesos eran laboriosos y difíciles y el efecto de
5 limpieza a excepción de la química - era insuficiente.

El procedimiento descrito de acuerdo con el invento,
no posee estos inconvenientes, es barato y elimina totalmen-
te cualquier impureza de la superficie metálica, y el dispo-
sitivo que hace posible la realización de este procedimiento,
10 es sencillo y de fácil manejo.

La idea de este procedimiento de limpieza consiste en
que las superficies sucias de los metales se calientan por
medio de un arco eléctrico, mientras que, al mismo tiempo, se
eliminan por vía mecánica las impurezas y bataduras que se han
15 desprendido bajo la acción de temperaturas elevadas.

La acción desprendedora de las impurezas o bataduras del
metal, se refuerza además por medio del encendido y apagado
alterno del arco de soldadura. Esta acción alterna del arco de
soldadura provoca bruscas oscilaciones de temperatura, con
20 lo que se produce una dilatación y un encogimiento brusco de
las impurezas, las bataduras y las superficies metálicas. Las
materias distintas poseen, por lo general, coeficientes de di-
latación diferentes.

En variaciones pronunciadas de temperatura se producen
25 en las superficies de contacto entre las impurezas y el metal,
fuerzas considerables que provocan el desprendimiento de estas
materias. Asimismo se separan también las diversas capas de im-
purezas y bataduras. Al mismo tiempo se forman a la temperatura
elevada, óxidos metálicos y otras capas protectoras en las su-
30 perfcies, que impiden que estas materias vuelvan a soldarse.



268306

El dispositivo para llevar a cabo el método según el invento, ha sido ilustrado en el dibujo adjunto. La fig. 1, muestra el dispositivo, parcialmente visto de frente. La fig. 2 muestra la sección transversal del dispositivo y la fig. 3, la sección transversal de los diversos elementos de trabajo, a mayor escala.

Sobre el árbol 8, que es accionado desde un punto de impulsión, están montados dos discos 4. Sobre el tambor así formado, y sobre ejes 3, distribuidos simétricamente sobre la periferia de los discos 4, están montadas sueltas unas láminas 2, que representan los elementos de trabajo, que limpian la superficie metálica 1. La corriente eléctrica es conducida a través del transformador de corriente de soldadura 5 y por medio del conductor 9, a la escobilla 6 y de allí, al anillo rozante 7, que está montado fijamente sobre el eje 8. De este modo son alimentados con corriente los elementos de trabajo, es decir, las láminas 2, así como los anillos rozantes 7, a través de los discos 4 y los ejes 3. El borne segundo de la fuente de corriente está unido, por medio del conductor 10, directamente al metal que se desea limpiar.

En el servicio forma el tambor con las láminas 2, uno de los electrodos, y la placa metálica 1, el segundo electrodo. Durante el giro pegan las láminas 2 contra la superficie metálica 1 y son repelidas por ésta. De este modo se cierra el circuito eléctrico al pegar las láminas 2 contra la superficie metálica y vuelve a abrirse, al ser despedidas. En este proceso consecutivo se enciende y apaga el arco de soldadura formado entre los elementos de trabajo 2 y la superficie metálica 1 a limpiar. Los elementos 2 eliminan las impurezas y bataduras desprendidas, con lo que la superficie metálica 1 se limpia mecá-



268306

nicamente.

Una variante del procedimiento descrito según el invento, estriba en la limpieza de placas metálicas por ambas caras. Para ello se conecta uno de los bornes del transformador de corriente de soldadura a la escobilla del dispositivo que trabaja en uno de los lados de la placa, y el segundo borne, a la escobilla correspondiente de un segundo dispositivo de esta clase, que trabaja en el otro lado de la placa metálica.

Como fuente de corriente se puede emplear también un generador de corriente continua. Es precisa una tensión de marcha en vacío de 50 - 100 V con una característica descendente de corriente y de tensión, que garantice un fácil y buen encendido del arco de soldadura.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Polonia el 27 de Junio de 1960, bajo el Núm. P. 94.145, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- 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:

1ª.- Un procedimiento para la limpieza de superficies metálicas de bataduras y otras impurezas, caracterizado por que la superficie metálica se calienta y las bataduras e impurezas se eliminan por un dispositivo mecánico, empleándose para el calentamiento de la superficie metálica un arco de soldadura eléctrico, mientras que la eliminación de las impu-

268306



rezas y batiduras calentadas se realiza simultáneamente con el calentamiento del metal, formando el dispositivo mecánico que elimina las impurezas, al propio tiempo, un electrodo.

2º.- El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el calentamiento de la superficie metálica se provoca por impulsos eléctricos breves, cebándose y apagándose alternativamente el arco eléctrico.

3º.- El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque los impulsos eléctricos periódicos de breve duración, se producen por contactos sucesivos de los electrodos, durante su rotación, con la superficie a limpiar.

4º.- Un procedimiento para la limpieza de superficies metálicas.

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

Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

24 SEP 1951
P.A.
[Handwritten signature]

268306

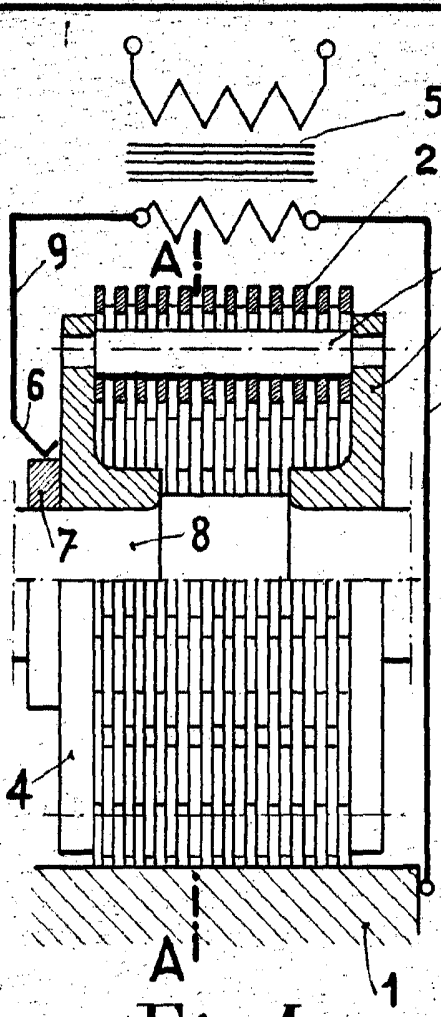


Fig:1

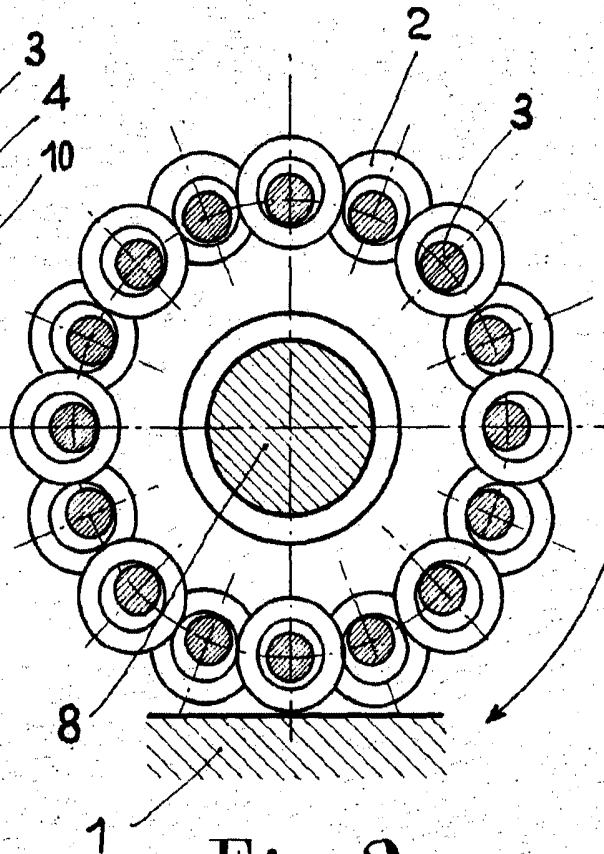


Fig: 2

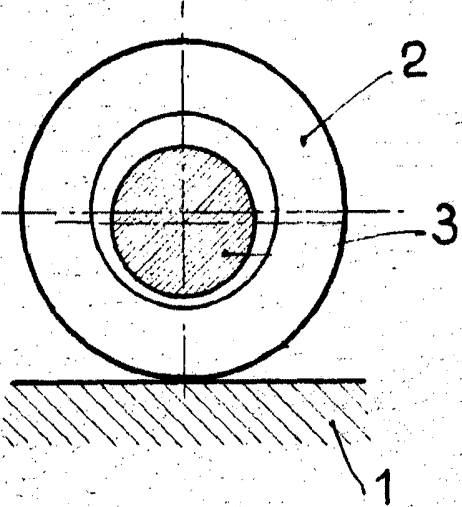


Fig: 3