

29 OCT. 1959



252.373

252373

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 N.V. PHILIPS'GLOEILAMPENFABRIEKEN, entidad holandesa,
establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

"UN DISPOSITIVO DE HORNO DE TUNEL".

Conocidos son ya los hornos de túnel para secar electro-
dos de soldadura, hornos que se subdividen en el sentido de su lon-
gitud mediante radiadores térmicos verticales, mientras los elec-
trodos de soldadura, suspendidos en imanes permanentes de una ca-
dena sin fin, son transportados en sentidos opuestos a lo largo de
5 la (s) doble (s) pared (es) y, a continuación del secado, a un área
de salida.

También es conocido el recurso de someter los electro-
dos de soldadura secos a un tratamiento posterior, en hornos de cá-
10 mara independientes dispuestos a continuación de los hornos de tú-



252373

nel. A veces se hace referencia a una cocción, al hablar de tratamiento posterior. Esto se refiere a una particular fabricación de ciertos electrodos de soldadura. La duración del tratamiento en este género de hornos es relativamente larga, ascendiendo a menudo a algunas horas. Una desventaja del mismo reside no sólo en el elevado precio de compra de estos hornos de cámara independientes, de tratamiento posterior, sino también el trabajo que exige la complicada operación de llenar y vaciar los hornos, ya que cada electrodo debe ser dispuesto a mano en bastidores especiales.

Constituyó una sorpresa descubrir por la experimentación que el tratamiento posterior de los electrodos de soldadura puede reducirse a una pequeña parte de tiempo hasta aquí necesario, merced a la exposición de los electrodos secos al calor de radiación procedente de dispositivos radiantes de gran brillo, alimentados por gas, que producen unas temperaturas considerablemente más elevadas que las de los radiadores térmicos utilizados para el secado. Conforme a la invención, esta comprobación ha llevado a la idea de utilizar el camino de transporte de los electrodos secos a la salida para el tratamiento posterior, disponiendo, además en este camino, unos radiadores alimentados por gas, de manera tal que los electrodos suspendidos de los imanes transportados a través del campo de radiación. Como estos radiadores pueden ser encendidos o apagados o regulados, separadamente o por grupos, con independencia del caldeo de los hornos de secado, es posible secar los electrodos de soldadura, o secarlos y someterlos a un tratamiento posterior en el mismo sistema. El tratamiento posterior puede, pues, llevarse a cabo sin retirar los electrodos de los imanes de la cadena sin fin. Además, puede prescindirse de los hornos independientes para el tratamiento posterior.

Es ventajoso disponer tales radiadores caldeados por gas en la trayectoria del recorrido de tratamiento posterior, produciendo tales

252373



radiadores un calor de radiación de 750° C a 900° C.

A continuación se describe el invento más detalladamente, con referencia al adjunto dibujo de una forma de ejecución del mismo, en el cual:

5 - la figura 1 es una sección de horno de túnel para secado, con un dispositivo para llevar a cabo un tratamiento posterior;

y

10 - la figura 2 muestra, a escala agrandada, una vista en sección tomada por la línea a-b de la figura 1. El número de referencia 1 designa la envoltura del horno de túnel de secado, que está subdividido en cámaras en el sentido de su longitud, mediante radiadores térmicos verticales o erectos. Los radiadores térmicos tienen
15 dobles paredes 2, a través de cuyos intersticios son transportados, de manera ya conocida, los gases de caldeo obtenidos en un quemador de gas o de aceite.

 En la cadena sin fin 3, que va guiada sobre rodillos 4, hay dispuestos unos imanes permanentes 5, uno tras otro. Estos imanes permanentes transmiten su fuerza magnética a los colgadores 6, de modo que los electrodos suspendidos 7 son atraídos y sujetos.

20 El dispositivo para el suministro regular de los electrodos de soldadura a la suspensión no se representa. Es de notar que la cadena sin fin 3 tiene unos rodillos de marcha 8 en los eslabones, que ruedan sobre los carriles de guía 9.

25 Durante el transporte a través del horno de secado, los electrodos de soldadura son expuestos al calor de los radiadores térmicos. Cuando los electrodos llegan al área 10, el secado se ha terminado. Por medio de un dispositivo de captación (no representado) dispuesto en el área 11, los electrodos son separados de los imanes y transportados a una carretilla de recogida. La trayectoria de transporte desde 10 al dispositivo captador 11 puede utilizarse para en-
30



252373

friar los electrodos.

Conforme a la invención, la trayectoria de transporte desde los electrodos secos al dispositivo de captación está provista de unos quemadores 12 de alta temperatura, radiantes con gran brillo, que producen una temperatura de radiación considerablemente superior a la de los radiadores térmicos 2. Si los electrodos de soldadura ya secos han de ser sometidos a un tratamiento posterior, sólo es necesario encender los radiadores luminosos separadamente o por grupos. Los electrodos de soldadura suspendidos en fila unos tras de otros alcanzan la temperatura deseada en el más breve tiempo posible.

Es ventajoso disponer, en el área 13, un segundo dispositivo captador, y construir los dos dispositivos captadores de modo que pueda ponerse cada vez uno de ellos fuera de acción. Si los electrodos de soldadura han de ser desecados y tratados simultáneamente en el dispositivo, son captados por el dispositivo colocado en 13. Así, los electrodos pueden ser refrigerados hasta el área de captación.

La figura 2 muestra de qué manera el espacio interno del trayector de tratamiento posterior está separado de los imanes 5 por un techo 14. Este techo tiene una ranura 15 a través de la cual sobresalen las suspensiones 6. De esta manera, los imanes permanentes quedan protegidos contra un calor excesivo. Sobre el techo pueden además disponerse tubos para aire o agua de refrigeración.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Alemania, con fecha 3 de Octubre de 1.958, bajo el Número B 50.691 X/82 a, 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

252373



para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º.- Un dispositivo de horno de túnel para secar electrodos de soldadura, subdividido por dobles paredes verticales o erectas, caldeadas por gas (radiadores de caldeo) en el sentido de su longitud, mientras los electrodos de soldadura van suspendidos en unos imanes permanentes de una cadena sin fin y transportados en sentidos opuestos a lo largo de las dobles paredes y después a un área de captación; caracterizado dicho horno por el hecho de que la
10 trayectoria de transporte de los electrodos de soldadura secos va provista de radiadores luminosos brillantes, caldeados por gas, que pueden ser encendidos o apagados separadamente o por grupos y que producen unas temperaturas considerablemente más altas que los radiadores térmicos de secado.

15 2º.- Un dispositivo conforme a la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que se utilizan unos dispositivos, caldeados por gas, tales que se alcanza una temperatura de radiación al menos comprendida entre 750°C y 900°C.

20 3º.- Un dispositivo conforme a las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por el hecho de que hay dispuestos unos sistemas o dispositivos independientes de captación, para recoger los electrodos de soldadura secos y para captar los electrodos de soldadura tratados posteriormente, mientras el dispositivo de captación de los electrodos secos se halla situado en el lado opuesto al área
25 de suministro y el dispositivo captador para los electrodos de soldadura después de tratados se encuentra en el costado del área de suministro, y por el de que los dispositivos captadores pueden retirarse de costado o hacia abajo de modo que, por medio de un dispositivo de bloqueo conocido ya de por sí, solamente puede ponerse
30 cada vez un dispositivo captador fuera de acción.

252373



4º.- Un dispositivo conforme a las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por el hecho de que los imanes permanentes del trayecto de tratamiento posterior del espacio interno caldeado por radiación están separados por un techo ranurado a través del cual sobresalen las suspensiones, que están dispuestas debajo de los imanes permanentes, y por el de que, si así conviene, se disponen unas toberas de aire o agua de refrigeración, dentro del ámbito en que se encuentran los imanes permanentes.

5º.- Un dispositivo de horno de túnel.

10 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.

La presente Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 29 OCT. 1958

P. A.

ENCARGADO DE EXPEDIENTES
F. J. P. G.

252373

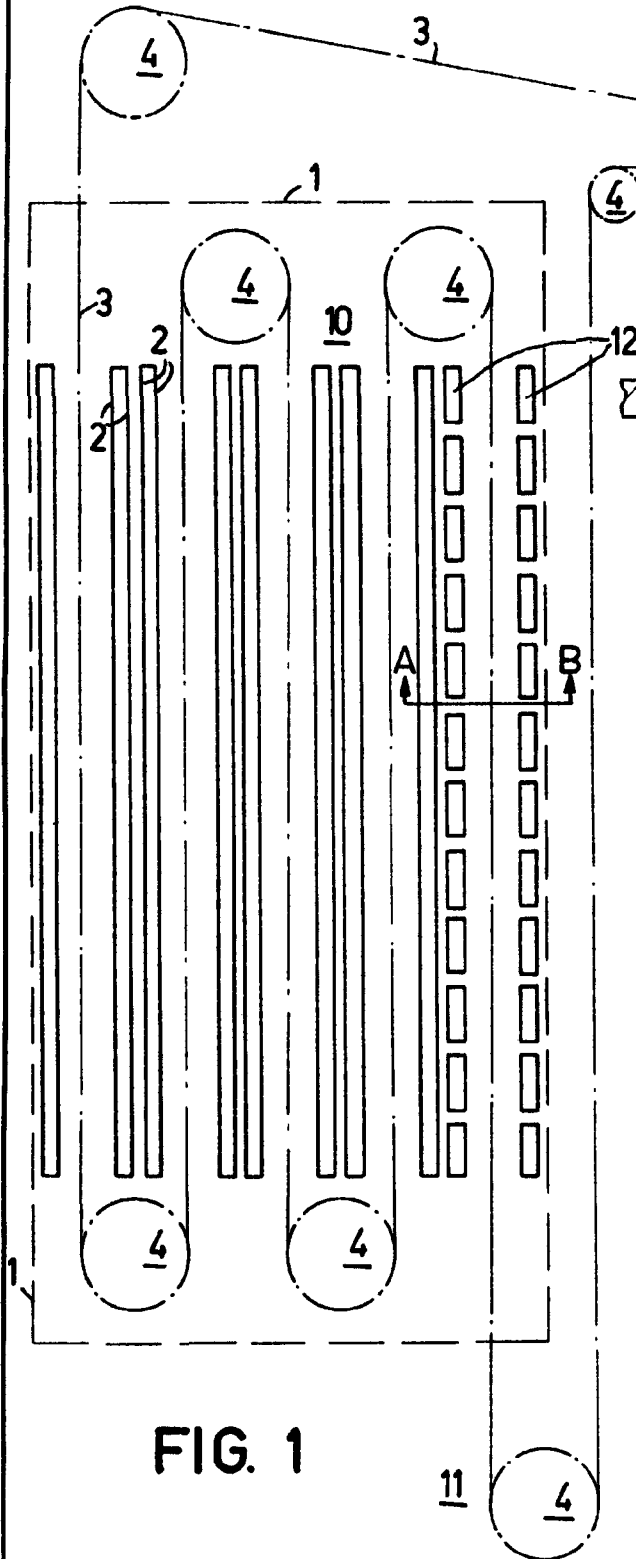


FIG. 1

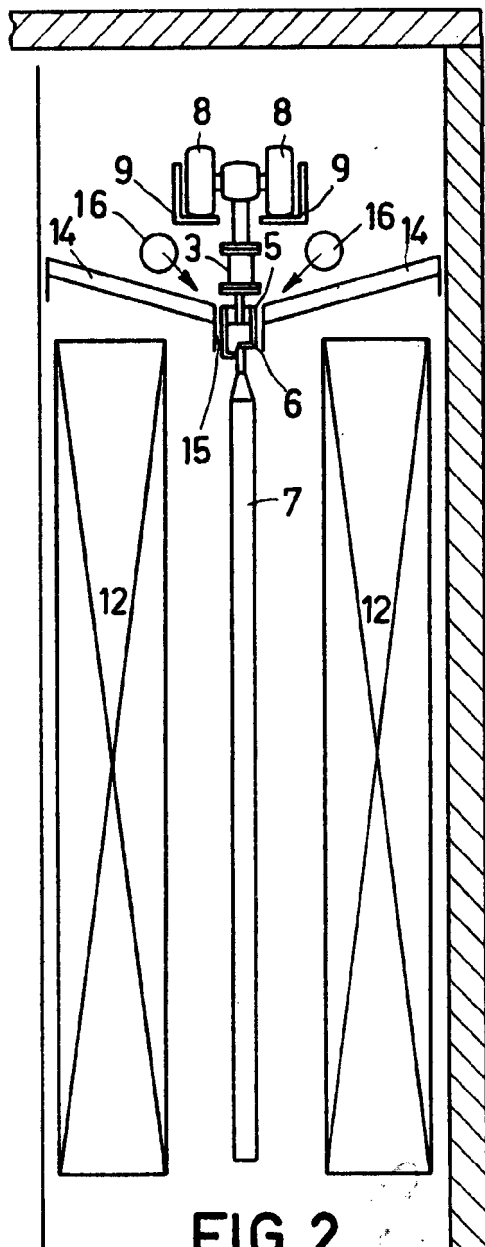


FIG. 2

Alberto del Estaburoy
Por Pedro