

13234

Caso A.
Ref. 12.398

JE.



MODELO DE UTILIDAD

a favor de

LA SOUDURE ÉLECTRIQUE AUTOGENE, S. A. - domiciliada en
BRUSELLAS (Bélgica), de nacionalidad belga,

por:

"Electrodo para el corte oxí-eléctrico".

-----:------

D e s c r i p c i ó n .

El presente modelo de utilidad tiene por objeto un electrodo metálico hueco, muy apropiado para el corte oxí-eléctrico, cuyo electrodo presenta un conducto interior para el oxígeno, de manera que la reacción oxidante que produce el corte se inicia y mantiene por el calor desarrollado por un arco eléctrico que salta entre el electrodo y la pieza que



se ha de cortar.

Generalmente, para efectuar el corte oxi-eléctrico de una pieza metálica, se ha empleado hasta ahora un electrodo hueco de carbón, por cuyo interior pasa el oxígeno, haciendo saltar el arco entre el extremo del electrodo y la pieza que se ha de cortar. Este procedimiento ya conocido de antiguo se perfeccionó añadiendo una varilla de aluminio para facilitar la fusión.

También podría utilizarse como electrodo hueco, un sencillo tubo de acero, por el cual pasara la corriente de oxígeno y hacer saltar el arco eléctrico entre el extremo del tubo y la pieza que se ha de cortar. Este procedimiento no tendría aplicación industrial, a causa del gran consumo de oxígeno y de tubos, que obligaría a interrumpir la operación con frecuencia para cambiar el electrodo y sobre todo, porque el corte obtenido sería muy ancho.

Después de numerosos experimentos, la sociedad solicitante, ha obtenido resultados prácticos e irreprochables empleando, no los tubos metálicos del comercio, sino un electrodo metálico que presenta un paso interior para la llegada del oxígeno, constituido por uno o varios canales estrechos y cuya sección total es menor que la cuarta parte de la sección de metal del electrodo.

Empleando un electrodo de este tipo, se puede cortar en un tiempo determinado, una pieza metálica con una intensidad de corriente suficiente, efectuando una longitud de corte mayor que con los electrodos conocidos y consumiendo una longitud de electrodo menor.

En otras palabras, con una longitud determinada del electrodo objeto de este modelo de utilidad, se puede efectuar un corte de una longitud relativamente grande, pues se reúnen todas las condiciones para permitir que el electrodo soporte una



elevada presión de oxígeno, lo que, junto con una intensidad apropiada de la corriente eléctrica, permite un avance muy rápido del corte, con un consumo muy pequeño del electrodo.

La práctica ha demostrado que la mejor relación entre la sección de paso para el oxígeno y la sección total del electrodo metálico, está comprendida entre 4 y 20%.

El plano adjunto representa esquemáticamente y sólo como ejemplo, en sección transversal y a una escala mayor del tamaño natural, algunas formas de ejecución del electrodo objeto de este modelo de utilidad.

El electrodo metálico combustible, de este modelo de utilidad puede ser, por ejemplo, de fundición, aunque también puede ser de hierro o acero.

Una forma particular de ejecución de este electrodo consiste, por ejemplo, en una chapa o cinta de acero doblada una o varias veces sobre sí misma y convenientemente comprimida, de manera que forme un canal interior (figura 1) o varios canales interiores (figura 2) destinados al paso del gas oxidante.

Se ha visto mediante ensayos comparativos, que para una misma sección de paso de oxígeno, manteniendo la relación antes establecida entre el metal y el paso del oxígeno, se obtienen buenos resultados con una sección de paso de diversas formas además de la circular, principalmente con pasos de sección triangular, (figura 3).

Con el fin de impedir el desplazamiento del arco en el extremo de la varilla que forma el electrodo hueco, el canal sencillo o múltiple, puede estar francamente descentrado respecto a la sección del electrodo, de manera que a un lado quede una masa mayor de metal que soporte el arco eléctrico (figuras 4 y 5).



Con objeto de aumentar la estabilidad del arco y de hacer el electrodo de corte, más apropiado para el uso de corriente alterna, los electrodos descritos pueden estar provistos de un recubrimiento análogo a los recubrimientos empleados para los electrodos de soldadura con arco, (figura 6).

Este recubrimiento puede estar destinado a facilitar la entrada eventual del electrodo de corte oxi-eléctrico en la cavidad de la incisión en formación y además, a dar fluidez a los productos de la combustión. Asimismo puede servir particularmente, para asegurar un arco muy estable, a pesar del empleo de intensidades débiles de corriente, favoreciendo una combustión del electrodo más lenta.

Cuando el electrodo está constituido, por ejemplo, por una cinta de acero simplemente arrollada sobre sí misma, de manera que forme un sólo canal estrecho para el paso del oxígeno a presión, este recubrimiento puede servir igualmente para asegurar la hermeticidad del canal del electrodo.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente.

1) Electrodo metálico hueco, apropiado para el corte oxi-eléctrico y provisto de un paso interior para el oxígeno cuya reacción oxidante se inicia y mantiene por el calor desarrollado por un arco eléctrico que salta entre el electrodo y la pieza que se ha de cortar, caracterizado porque el electrodo presenta un paso interior para el oxígeno, constituido por uno o varios canales estrechos, cuya sección total es menor que la cuarta parte de la sección del metal del electrodo.

2) Electrodo metálico para el corte oxi-eléctrico, según la reivindicación 1, caracterizado por comprender un paso interior para el oxígeno, formado por uno o varios canales estrechos, cuya sección total es menor que la cuarta parte de

- 5 - 13234

15 JU



la sección neta de metal del electrodo.

3) Electrodo metálico para el corte oxi-eléctrico según la reivindicación 2, en el cual la relación entre la sección de paso para el oxígeno y la sección total de la varilla metálica está comprendida entre 4 y 20 %.

4) Electrodo metálico para el corte oxi-eléctrico según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado por estar formado por una chapa o cinta metálica doblada sobre si misma una o varias veces y convenientemente comprimida, de manera que forme uno o varios canales interiores destinados al paso del oxígeno.

5) Electrodo metálico para el corte oxi-eléctrico según una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque el paso o canal interior, sencillo o múltiple, está francamente descentrado con relación a la sección recta del electrodo.

6) Electrodo metálico según una de las reivindicaciones 2 a 5, caracterizado por estar provisto de un recubrimiento o capa exterior, para los fines especificados en la presente memoria.

7) Electrodo para el corte oxi-eléctrico.

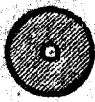
BARCELONA, 15 de Junio de 1946.

P. A.

12



Fig. 1



13234

Fig. 2

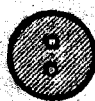


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

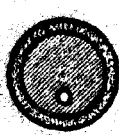


Fig. 7



*P. A.
G. J. M. Melior*