

233109

P - 15.248

PH. 13718



233109

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de N.V. PHILIPS GLOEILAMPENFABRIJKEN, entidad holandesa, establecida en Emmasingel 29, Eindhoven, Holanda, por:

" METODO DE TRABAJO POR CORTE DE UN METAL POROSO DE ALTO PUNTO DE FUSION "

La presente invención se refiere a un método de trabajo cortante de un metal poroso de alto punto de fusión, más en particular tungsteno, cuyos poros están rellenos por impregnación con un material de punto de fusión más bajo. Además la presente invención se refiere a un objeto obtenido según este método.

Ya es sabido que el tungsteno, que en el estado compacto no puede ser trabajado cortándolo, puede ser cortado en estado poroso con un grado elevado de exactitud, si el mismo es-



23109

tá impregnado con cobre, plata, oro o una aleación de los mismos.

El cobre presenta la desventaja que el mismo requiere una temperatura muy elevada cuando debe ser expelido luego.

5 Una presión de vapor de 1 mm Hg es alcanzada solamente a una temperatura de 1900° Kelvin. Con plata esta temperatura es inferior en aproximadamente 300°, pero este material es mucho más costoso, particularmente si es usado en gran escala. Otra desventaja, más en particular del cobre pero también de la plata
10 puede ocurrir si la pieza de trabajo, por ejemplo de tungsteno, ha sido incorporada antes de ser cortada, en una estructura que no puede resistir las altas temperaturas requeridas para la expulsión o en la cual el metal fundido se esparce hacia otras partes de la estructura, donde forma una aleación, por ejemplo con
15 las costuras soldadas.

La presente invención tiene por objeto proveer un método que permite la impregnación y expulsión a temperaturas considerablemente inferiores y/o durante el cual no son afectadas las uniones soldadas. Con un método de trabajo por corte
20 de un metal poroso de alto punto de fusión, más en particular tungsteno, el metal es impregnado, de acuerdo con la presente invención con un haluro alcalino, que no reacciona con el metal a la temperatura requerida para la expulsión, después de lo cual el corte se lleva a cabo y el haluro es evaporado y/o
25 disuelto. En esta relación el amojado y pulido son considerados en la presente como operaciones cortantes.

Para llevar a cabo el método de acuerdo con la



233109

5 presente invención resulta extremadamente adecuado al cloruro de sodio, dado que su punto de fusión es de 800° C, de modo que a 900° C la impregnación puede llevarse a cabo muy rápidamente mientras que ya con una temperatura de 1100° C se logra una presión de vapor aproximadamente 25 mm Hg, de modo que la expulsión puede ejecutarse muy rápidamente. Si fuera necesario, el resto de la sal puede ser expulsado hirviendo la pieza en trabajo en agua destilada.

10 Otros haluros adecuados son: NaI, KCl, KBr, RbCl, RbBr, RbJ, KI, CsBr y CaJ.

La presente invención se describirá más detalladamente con referencia a la única figura que se acompaña, que ilustra un cuerpo de tungsteno que forma parte de una estructura catódica.

15 Refiriéndose a la figura, la referencia 1 designa el cuerpo de tungsteno que es poroso y cuyo lado superior plano 2 está destinado para ser usado, como una superficie catódica. El cuerpo de tungsteno es fijado por soldadura a una placa de molibdeno 3, en la cual están soldados tres zafiros 4 por medio de soldadura de platino 5. El cuerpo de tungsteno es fabricado
20 trabajando una varilla de tungsteno poroso en la forma mostrada por fresado y agujereado. Con este fin el tungsteno es impregnado previamente con sal común.

25 Con respecto a la estructura del tubo, la superficie frontal 2 del cátodo debe estar a nivel con los extremos de los zafiros 4. Con este fin, la estructura es amolada en una máquina amoladora de superficies. Si no se tomaren precaucio-

233 109



nes especiales, los poros de la superficie 2 serán comprimidos hasta la compactidad, de modo que el cátodo no emitiría. Si el tungsteno fuera impregnado de la manera conocida con cobre, el cobre podría esparcirse, durante la expulsión, a lo largo del molibdeno hasta el soporte de platino 5, de modo que la unión soldada quedaría desplazada. Esta dificultad es evitada mediante la impregnación del tungsteno con sal común, que no afecta la soldadura de platino al ser expulsada, después de la etapa de amolado y, si fuera necesario, después de la etapa de pulido.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Holanda el 21 de Enero de 1.958 bajo el número 203.835, 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 pre-



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

5 1º.- Método de trabajo por corte de un metal poroso de alto punto de fusión, más en particular tungsteno, caracterizado por el hecho de que el metal es impregnado con un haluro alcalino, que no reacciona con el metal a la temperatura requerida para la expulsión, llevándose luego a cabo la etapa de corte y siendo evaporado y/o disuelto el haluro.

10 2º.- Método de acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de que el tungsteno es impregnado con sal comestible común a una temperatura de 900°C, siendo expulsada la sal a una temperatura de 1100°C.

15 3º.- Método de acuerdo con la reivindicación 1, con la particularidad de que la impregnación tiene lugar con una de las sustancias siguientes: fluoruro de sodio, cloruro de potasio, bromuro de potasio, ioduro de potasio, cloruro de rubidio, bromuro de rubidio, ioduro de rubidio, bromuro de cesio, ioduro de cesio.

20 4º.- Método de trabajo por corte de un metal poroso de alto punto de fusión.

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.

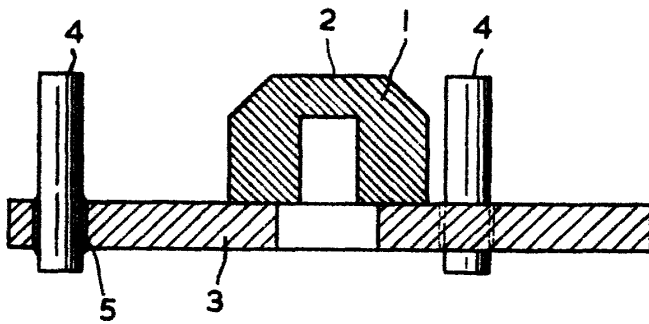
25 Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

87.
C. R. G.



233109



Peru