



196808

### MEMORIA DESCRIPTIVA

de la Patente de Invención, por 20 años, solicitada a favor de la Razón Social INDUSTRIAS DEL TUNGSTENO VANADIO Y MOLIBDENO, S. A., Sociedad constituida de acuerdo con las Leyes Españolas, residente en Barcelona, M. Bleach numero 17, por " UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE HERRA - MIENTAS DE CORTE CON INSERTOS DE METAL DURO ".

Sabido es que hasta la fecha la soldadura de plaquetas o insertos de metal duro en soporte de hierro, acero o aceros especiales, se ha efectuado interponiendo placas o soldadura de cobre o latón entre la pieza de metal duro y el mango  
5 de hierro, acero o acero especial y calentando el conjunto en horno eléctrico, de carbón, gas o soplete.

Además, al aplicar dicha soldadura de inserto de metal duro con otros metales ferrosos a la fabricacion de herra - mientas de corte, tales como fresas, hileras de trefilar, -  
10 escoplos, herramientas de torno, bocas de barrena, buriles, puntos de torno y otras, empleando para ello el cobre o el latón, como se viene efectuando, se observa el inconveniente de que a causa de la elevada temperatura a que es preciso lle-



gar para alcanzar el punto de fusión de la soldadura se  
15 alternan las cualidades del metal duro, perjudicándolas.  
Además, la soldadura queda poco resistente, lo que origina  
en muchos casos el desprendimiento del inserto.

Al emplearse cada vez más este tipo de herramientas con  
inserto ó plaqueta de metal duro y las múltiples aplicacio-  
20 nes que han ido adquiriendo, plantea el problema de un mé-  
todo para fabricación en el que se solucione la cuestión  
de la soldadura poco resistente y obtenida a temperatura  
demasiado elevada.

Este problema lo subsana la Sociedad recurrente con el  
25 procedimiento de fabricación objeto de la presente descrip-  
ción y siendo dicho procedimiento nuevo y de la invención de  
Don Leonardo y Don Luis LEPREVOST Puig, miembros de la En-  
tidad peticionaria, es por lo que solicitan se les garanti-  
ce la propiedad y el derecho a la explotación exclusiva del  
30 mismo, mediante la Patente de Invención que hace objeto la  
presente memoria descriptiva.

En el dibujo de la hoja adjunta se representa, a título  
de ejemplo, un caso de realización práctica de una broca  
helicoidal.

35 En la figura 1, vemos la parte superior de la broca ro-  
deada por un aro que se representa en corte. Dicho aro forma  
las paredes de un pequeño crisol cuyo fondo lo integra la  
propia broca por su parte superior; en la figura 2, se re-  
presenta en planta la misma broca, provsta de su correspon-  
diente inserto de metal duro y rodeada por el aro.  
40

En su esencialidad consiste el procedimiento de que se  
trata en engastar el inserto de metal duro, o plaqueta, en el  
extremo superior de la broca, herramienta de torno, fresa,  
boca de barrena, hilera de trefilar o cualquier otra clase

196808



45 de útil que precise una porción extraordinariamente dura y  
resistente, soldándolo a la misma mediante una aleación com-  
puesta por cobre en su mayor parte, con adición de níquel,  
manganeso, cinc y estaño, con objeto de mantener una alea-  
ción de baja temperatura de fusión y así no perjudicar el  
50 inserto de metal duro, y al propio tiempo de unas caracte-  
rísticas mecánicas excelentes dando una soldadura tenaz y  
sin oxidación ninguna.

Para ello, sobre las piezas a soldar, en la figura 1, se  
veía broca -1- con el inserto de metal duro -2- engastado;  
55 se monta un aro -3- que forma las paredes de un crisol cuyo  
fondo son las piezas a tratar. Una vez montado este conjun-  
to se llena el crisol con la aleación soldante mencionada,  
previamente reducida a polvo y mezclada con carbón, al objeto  
de evitar la oxidación de la misma durante la fusión, forman-  
do una masa pulverulenta -4- sobre el fondo .  
60

El calentamiento puede efectuarse en horno eléctrico de  
resistencias, alta frecuencia, de gas o carbón.

Al fundir la aleación, completamente exenta de óxidos, lle-  
na los espacios entre el metal duro y la montura obteniendo  
65 una soldadura tenaz y perfecta.

La forma de realización práctica del procedimiento descrito  
será variable, como lo será cuanto se refiera a las máquinas  
y aparatos que se precisan para su ejecución y, en general,  
cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad del pro-  
cedimiento de la Patente descrita.  
70

===== N O T A =====

Se reivindica como objeto de esta Patente:-

1º.-Un procedimiento para la fabricación de herramientas de  
corte con insertos de metal duro, que en su esencialidad con-



75 siste en practicar en la herramienta a la que se quiere pro-  
veer de inserto, una o más entallas según el número de ellos  
que tenga que llevar, en el sentido de corte de la misma; en  
dicha entalla, que adopta la forma del inserto o plaqueta,  
se coloca éste, uniéndolo a la herramienta por una solda-  
80 dura de bajo punto de fusión y que no se oxida, para lo  
cual dicha soldadura consistente en una aleación de cobre,  
níquel, manganeso, cinc y estaño en proporciones variables,  
reducida a polvo, se mezcla con carbón y se coloca en un  
crisol formado por la herramienta y su inserto que consti-  
tuyen el fondo y un aro montado sobre las mismas formando  
85 las paredes. Este crisol formado como se ha dicho, se lleva  
a un horno donde funde la aleación soldante y penetrando  
por los intersticios que quedan entre la herramienta y el  
inserto forma una unión de extraordinaria tenacidad y resis-  
tencia. Una vez fuera del horno la herramienta, se la somete  
90 al acabado corriente en esta clase de piezas.

2º.- Un procedimiento para la fabricación de herramientas  
de corte con insertos de metal duro.

94 Consta la presente memoria descriptiva de cuatro hojas folia-  
das escritas por una sola cara.

Barcelona, 30 de MARZO de 1.951.  
P. A.

MARZO 30 1951

R. P.

*H. H. Hannon*



Fig. 1

196808

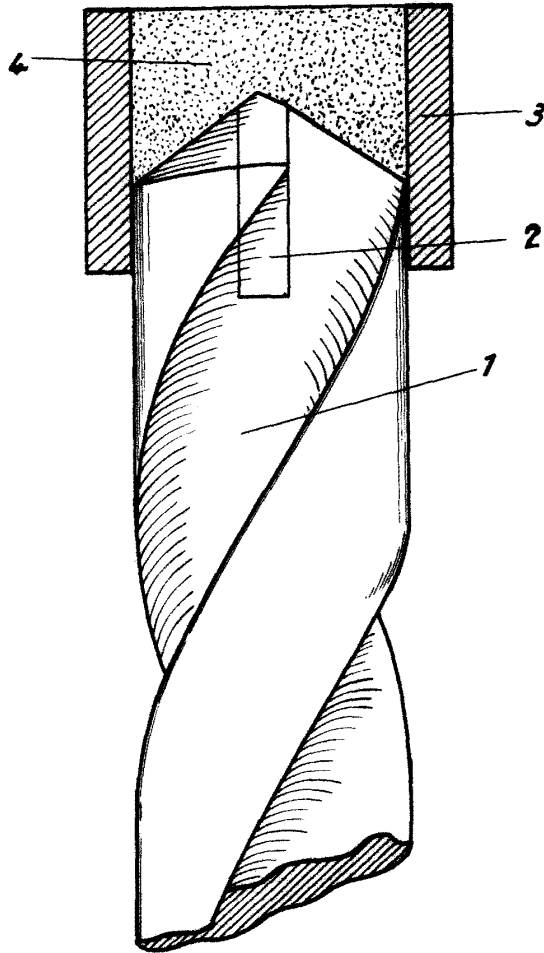
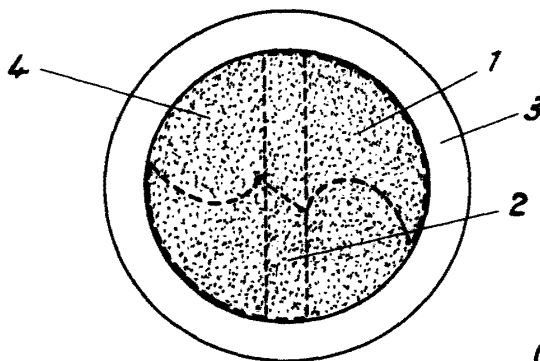


Fig. 2



BARCELONA 28 DE Febrero de 1958

H. Herra

P. J. Hallamson

Escala variable