



H/V.

180268

180268

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de un certificado de adición, por:
" Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 180.252 ", solicitada por; "Procedimiento para el endurecimiento de hierro y acero en baños cianogenados", a favor de la r. s. United Western Corporation, residente en Tánger, 33, Boulevard Pasteur.-

=====

5 En la patente principal número 180.252 se ha descrito un procedimiento para el endurecimiento de hierro y acero en baños cianogenados, que se distingue porque se realiza el proceso a temperaturas que permiten la formación de nitruros al mismo tiempo que, por un tratamiento previo conveniente, se obtiene un aumento de la disposición de reacción. El proceso se desarrolla con ventaja a menos de 760° C y el aumento de la disposición de reacción se consigue satisfactoriamente por medio de un tratamiento previo de la superficie de la pieza a trabajar, con una disolución
10 de aluminato potásico. Se propuso, además, la impulsión del au-



mento de la disposición de reacción mediante la aplicación de una corriente eléctrica.

5 El procedimiento envuelve mayor perfección si se aplica la electrolisis en un baño cianogenado a 560-600° C y con una intensidad de corriente de 3-6 amperios por decímetro cuadrado, empleándose las piezas a trabajar como ánodos.

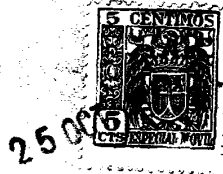
En ciertos aceros, como en los aceros al manganeso, se forma eventualmente una capa exterior mas blanda. Esta capa exterior se produce en todos los aceros; pero, generalmente, es tan fina que no se manifiesta de ninguna manera. Ciertos aceros, no obstante como en el citado ejemplo de los aceros al manganeso, muestran después del tratamiento una cascarilla blanda, que tiene un grueso mensurable y que, por consiguiente, es perjudicial para las futuras aplicaciones de la pieza. En cambio, las partes interiores, las que se encuentran debajo de esa capa blanda, aparecen regularmente templadas. Esto podría remediarse, pues, quitando la capa blanda, pero ello no sólomente llevaría consigo una merma de material, sino que exigiría considerable esfuerzo, mano de obra y tiempo.

20 Se ha descubierto ahora que los mencionados inconvenientes pueden eliminarse, sometiendo a una cementación, a unos 900° C las piezas que, manipuladas por el procedimiento objeto de la patente principal número 180.252, acusan la aludida capa blanda.

25 Esta capa blanda, que en los mencionados aceros al manganeso podría responder al contenido de "braunita" (manganita anhídrida), se endurece por la absorción de carbono y la formación de carburos por ello producida. Por este tratamiento, el nitrógeno se aleja de la capa blanda parcialmente hacia el exterior y parcialmente también hacia el interior, y fomenta de este modo la intensidad de la penetración de la nitruración.

30 Las piezas tratadas en dicho modo muestran en la superfi-

180268



3.-

cie una contextura análoga a la templadura al carburo. Cuando esta capa superficial se ha rebajado por el uso de las piezas, entra en función la capa de nitruros, infinitamente mas dura; y puede comprobarse que en las piezas en que se ha seguido el presente método, no solo no disminuye la dureza por la acción del tiempo y del uso, sino que va en aumento.

5

N O T A.-
=====

El presente certificado de adición comprende las siguientes reivindicaciones:

10

1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 180.252, solicitada por: " Procedimiento para el endurecimiento de hierro y acero en baños cianogenados", caracterizadas porque las piezas a trabajar que acusan una capa blanda después del tratamiento en el baño cianogenado, especialmente los aceros al manganeso, son sometidos a una cementación a unos 900° C.

15

2.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal número 180.252, solicitada por: " Procedimiento para el endurecimiento de hierro y acero en baños cianogenados ".

20

Ségún se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, la cual consta de tres hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 25 de Octubre de 1947.