

309390

P - 28.611

29 ABR. 1965

S 3942-Z 1678  
227/6/Km



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E            D E            I N V E N C I O N

formulada el 16 de Febrero de 1.965, con el núm. 309.390

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de ČESKOSLOVENSKÁ AKADEMIE VĚD, entidad checoeslova-  
ca establecida en Praga, Checoeslovaquia, por:

"UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN PREPARADO A BASE  
DE HIDRURO DE SODIO"

=====

El invento concierne a un preparado a base de hidru-  
ro de sodio para fines industriales, y a su procedimiento para  
su fabricación.

5            Hasta este momento la fácil inflamabilidad del hi-  
             druro de sodio en un medio húmedo, que contiene oxígeno, por  
             ejemplo en aire húmedo, constituía un obstáculo para la utili-  
             zación de estos productos químicos en mayor escala. Esto era  
             la causa para la introducción de amplias medidas de seguridad  
             tales como la prohibición del transporte por ferrocarril de  
10            hidruro de sodio puro. En una serie de ramas de la industria



no se precisa sin embargo hidruro de sodio puro, y por ello el hidruro de sodio fué preparado para la utilización en casos de producción similares, por ejemplo por mezcla con algunas sustancias hidrofobas, tales como por ejemplo aceites. En efecto, el hidruro de sodio preparado de esta manera, por una parte, podía ser transportado con seguridad pero, por otra parte, no podía ser utilizado en los casos en que se trabajaba a temperaturas más elevadas, a las que tenía lugar la evaporación y craquizado de los aceites, y los productos de descomposición del aceite desvalorizan el producto final de diversas maneras.

Las desventajas citadas son superadas con el presente invento. El fundamento lo constituye un preparado a base de hidruro sódico, a prueba de inflamación espontánea, para fines industriales, por ejemplo en baños de decapado, consistente en 10 a 90% en peso de hidruro sódico y 90 a 10% en peso de hidróxido sódico. El preparado se fabrica de forma que se mezcla primeramente el hidruro sódico a una temperatura entre  $-10^{\circ}\text{C}$  y  $50^{\circ}\text{C}$  con hidróxido sódico, después de lo cual la mezcla es compactada o consolidada, por ejemplo, por prensado o compresión. El invento se basa sobre el conocimiento de que después del prensado del hidruro sódico con hidróxido sódico a una forma sólida, por ejemplo a briquetas, por causa de la disminución de la superficie activa de la mezcla, ésta, en contacto con un ambiente que contiene humedad y oxígeno, no se inflama. A diferencia con el hidruro sódico pulverulento o el hidruro prensado el producto según el invento se disuelve excelentemente en hidróxido sódico fundido, no siendo necesario para su incorporación al baño ningún dispositivo especial.

Otra ventaja del presente invento la constituye el hecho de que hidruro sódico preparado de esta manera es funda-

3 0 9 3 9 0



5 mentalmente más apropiado, también para el transporte, por ejemplo para el transporte por ferrocarril, que el hidruro sódico puro pulverulento. Un éxito muy significativo lo constituye también la fundamental elevación del peso específico del hidruro sódico, que en la forma pulverulenta primitiva mostraba un peso específico aparente de 0,3 a 0,35 g./cm<sup>3</sup>, mientras que el hidruro sódico preparado en forma de una mezcla del 50% en peso de cada componente de acuerdo con el invento, tiene un peso específico de 1,3 a 1,4 g./cm<sup>3</sup>. Las consecuencias técnicas y económicas de esta preparación del hidruro sódico son un ahorro de espacio de almacenamiento hasta del 50%.

15 Una ventaja más es un buen poder humectante, producido por el hidróxido sódico, que se muestra en todos los casos en que se utiliza el hidruro sódico en una masa fundida inorgánica. Al realizar el presente invento, una mezcla de ambos componentes, es decir el hidruro sódico y el hidróxido sódico, en una atmósfera gaseosa protectora, por ejemplo en argón o nitrógeno, es triturada, o ambos componentes son triturados individualmente, después de lo cual son mezclados y compactados, por ejemplo por prensado a la forma solicitada.

EJEMPLO 1:

25 Una carga de 5 kg. de hidruro sódico pulverulento y 5 kg. de hidróxido sódico triturado fué bien mezclada a una temperatura de trabajo de aproximadamente 20°C, después de lo cual fué prensada con una prensa hidráulica a una presión de 100 kg/cm<sup>2</sup> en briquetas en forma de rodillo con un diámetro de 55 mm. y una altura de 36,5 mm. En total se obtuvieron 91  
30 briquetas con un peso medio de 107 g. El peso específico de

3 093 90



las briquetas era de  $1,23 \text{ g./cm}^3$ , las briquetas eran resistentes y estables en el aire.

EJEMPLO 2:

5 Una mezcla de 9 kg. de hidruro sódico pulverulento y 1 kg. de hidróxido sódico triturado, fué prensada a una temperatura de  $0^{\circ}\text{C}$  con una prensa hidráulica a una presión de  $250 \text{ kg/cm}^2$  en briquetas en forma de rodillo con un diámetro de 55 mm. y una altura de 19,8 mm. En total se fabricaron 195  
10 briquetas con un peso medio de 50 g. y un peso específico de  $1,06 \text{ g/cm}^3$ . Las briquetas producidas eran resistentes y se recubrían en el aire con una capa protectora de hidróxido sódico.

15 EJEMPLO 3:

Una carga de 3,33 kg. de hidruro sódico pulverulento y 6,67 kg de hidróxido sódico triturado fué mezclada a  $10^{\circ}\text{C}$ , la mezcla fué prensada con una prensa hidráulica a una presión de  $250 \text{ kg/cm}^2$  en briquetas en forma de rodillo con un diámetro de 55 mm. y una altura de 27,5 mm. Se obtuvieron 104 briquetas con un peso medio de 9,5 g. Las briquetas eran resistentes y estables en el aire, y tenían un peso específico de  $1,45 \text{ g/cm}^3$ .  
20

El presente invento puede ser empleado ventajosamente donde quiera que hasta ahora la presencia del aditivo de aceite actuaba como impedimento, es decir al decapar superficies metálicas, al fabricar metales pulverulentos, al activar superficies metálicas y en todos los casos en que es preciso una potente acción de reducción a temperatura elevada en medio alcalino. Además, se puede emplear con éxito donde quiera que  
25  
30

3 0 9 3 9 0



la inflamabilidad y la inflamación espontánea del hidruro sódico puro pulverulento, o la mala solubilidad del hidruro sódico prensado, constituirían un grave impedimento.

5

N O T A

10

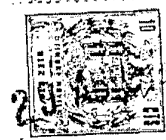
Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

15 1.- Un procedimiento para la fabricación de un preparado a base de hidruro de sodio, a prueba de inflamación espontánea, que consiste en 10 a 90% de hidruro sódico y 90 a 10% en peso de hidróxido sódico, para fines industriales, por ejemplo en baños de decapado, caracterizado porque primeramente es mezclado a una temperatura entre  $-10^{\circ}\text{C}$  y  $50^{\circ}\text{C}$  el hidru-  
20 ro sódico con hidróxido sódico, después de lo cual se compacta la mezcla, por ejemplo por prensado.

2.- Un procedimiento para la fabricación de un preparado a base de hidruro de sodio.

25 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

3 0 9 3 9 0



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

Madrid,  
P. A.

29 ABR. 1965

*[Handwritten signature]*

ACV.

*[Handwritten initials]*