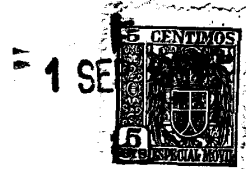


199419



P A T E N T E

199419

I N T R O D U C C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE AGLOMERADOS CON EMPLEO DE AGENTES DE TRABAZON", a favor de la firma alemana VEREINIGTE GLANZ-STOFF-FABRIKEN A.-G., domiciliada en Wuppertal-Elberfeld (Alemania).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de aglomerados con empleo de agentes de trabazón.

La transformación en aglomerados de masas sólidas, pulverulentas o granuladas, particularmente de materias combustibles, hace necesaria la adición de agentes de trabazón, aparte de excepciones que admiten una compresión sin adiciones. Son numerosos los agentes de trabazón propuestos. Se citan entre otros; brea, alquitrán, asfalto, bitumen, aceites pesados de alquitrán de nulla, lejía residual de sulfito, resina, fango marino, compuestos cálcicos, alginatos, melaza, kieselgur, tierra de infusorios, silicato soluble de sosa, arcilla, cemento y viscosa. Solamente pocos de estos agentes de trabazón han encontrado aceptación en la práctica. El que mas se utiliza es la brea, en men-
escala la lejía residual de sulfito. La citada en último lugar en combinación con la brea. Tampoco estos agentes son ideales, puesto que no satisfacen todas las condiciones que han de requerirse con respecto a



1 SE

las propiedades de los aglomerados. Así la urea, por ejemplo, presenta en la utilización en combinación con materias combustibles libres de brea y pobres en alquitrán, como antracita y coque, la desventaja de que se vuelven a incorporar de nuevo materias alquitranadas en los aglomerados. La lejía residual de sulfito no garantiza una resistencia a la intemperie, siempre que no se proceda a un costoso tratamiento posterior intensivo a altas temperaturas. El empleo de viscosa excluye los dos inconvenientes mencionados. Con el empleo de este agente de trabazón resultan aglomerados que presentan la suficiente resistencia mecánica, solidez a la intemperie y estabilidad en el fuego, si se dosifica la adición de agua de manera que quede garantizado un contenido óptimo.

Ahora bien, se ha encontrado que se puede producir material para la fabricación de aglomerados con idénticas buenas propiedades, si no se parte de viscosa, es decir, de la solución acuosa de celulosa alcalina sulfurada, ósea del xantogenato, sino directamente del xantogenato. De este modo queda ahorrado el engorroso y costoso proceso de disolución del xantogenato.

La realización del procedimiento se desarrolla de modo que, se mezcla el xantogenato, que está presente en estado finamente fibroso, con el material a transformar en aglomerados, después de lo cual se adiciona seguidamente agua en una cantidad que quede convenientemente por debajo del contenido óptimo que tiene que adicionarse en el empleo de viscosa. El contenido en agua mas favorable depende de la clase y características del material a briquetar, pudiendo determinarse fácilmente mediante ensayos en serie. Después del mezclado puede tener lugar la compresión. En vez de adicionar el xantogenato y el agua por separado al material a briquetar, se puede, asimismo, suspender el xantogenato brevemente en agua, mezclando seguidamente la mezola con el material a briquetar.



El xantogenato que usualmente vá presentándose en la industria de la seda artificial y de la lana celulósica, no puede utilizarse para las presentes finalidades, puesto que está demasiado húmedo y que, debido a su consistencia pegajosa no admite la necesaria dispersión.

5 Por consiguiente, para llevar a cabo el procedimiento se debe tener cuidado de que el xantogenato reciba una constitución seca y que la celulosa alcalina que llega a emplearse esté descompuesta, es decir, deshilachada, en fibras de la máxima finura posible. Puede ser ventajoso, someter el xantogenato, con la finalidad de una fragmentación o división en partículas menudas ulterior, antes del empleo, a una descomposición, es decir a un deshilañado, intensiva, repetida, o de hacer pasar la dispersión acuosa por una máquina trituradora.

10 EJEMPLO DE EJECUCIÓN N° 1.- 100 kg. de polvo de hulla (cisco) seco son íntimamente mezclados con 850 g. de xantogenato finamente fibroso en instalaciones mezcladoras usuales de la índole de las utilizadas en los establecimientos de briquetar, adicionando seguidamente, mientras se sigue efectuando el mezclado continuado, eventualmente, agua, de manera que se logra en total un contenido en agua de un 12% en el material a transformar en aglomerados. Seguidamente puede tener lugar el briquetado.

20 La preparación del xantogenato es dirigida de modo que la celulosa alcalina tiene un contenido en celulosa de un 46%, aproximadamente, un contenido en agua alrededor de un 41%, y un contenido en sosa cáustica de un 13% poco mas o menos.

25 EJEMPLO DE EJECUCIÓN N° 2.- A 100 kg. de polvo de hulla se les adiciona tanta agua, amasando con el polvo de hulla, que el contenido en agua importe en la mezcla el 11%. Seguidamente son adicionados 850 g. de xantogenato de consistencia finamente fibrosa, seca, mezclando íntimamente; a continuación puede tener lugar el briquetado.

30 EJEMPLO DE EJECUCIÓN N° 3.- 850 g. de xantogenato son agitados con



una cantidad de agua, que importa por ejemplo un 10% del carbón a briquetar, durante unos cuantos minutos, pasados en caso necesario para la finalidad de una fina dispersión ulterior, por una máquina trituradora, siendo adicionados a 100 kg. de carbonilla y mezclados intensivamente. Seguidamente se efectúa el briquetado.

EJEMPLO DE EJECUCIÓN N° 4.- La alcalinización es dirigida de modo que se vá originando una celulosa alcalina con un 11,8% de sosa cáustica, 44% de celulosa y 44,2% de agua, xantogenándose del modo usual. 880 g. de este xantogenato son amasados con una cantidad de agua que corresponde a un 8% del carbón a briquetar durante unos cuantos minutos, en caso de necesidad pasados por una máquina trituradora, adicionados a 100 kg. de carbonilla e intensivamente mezclados. Seguidamente se efectúa el briquetado.

El efecto del presente procedimiento no está basado, como con la utilización de la viscosa, en la formación de una película que rodea las partículas individuales de carbón, sino en una adherencia de los granitos de carbón, vecinos a las partículas de xantogenato, la cual puede calificarse como soldadura por puntos. El efecto bueno del agente, puede explicarse por el hecho de que las partículas de xantogenato no totalmente disueltas, sino solamente en vías de disolución, presenta un efecto conglomerante sumamente intenso, causando después de su coagulación una consolidación que supera aún a la de una película.

El procedimiento no há de referirse solamente al briquetado de combustibles y de combustibles mixtos, como polvo de nulla, menudo de coque, carbón vegetal, turba, etc., sino que resulta, asimismo, apropiado para la fabricación de comprimidos a base de, por ejemplo, minerales, o mezola de minerales y materias combustibles.

Con la aplicación del procedimiento descrito resultan las siguientes ventajas:

1) Queda ahorrado el engorroso proceso de disolución del xantoge-



nato, a cuya consecuencia se logra una economía en energía.

2) En contraposición a otros agentes de trabazón que requieren material de briquetar seco, al utilizar el xantogenato se está con independencia respecto al contenido inicial en agua del material a convertir en aglomerados. El proceso puede llevarse a cabo a base del contenido en agua tal como se presente. Al polvo de carbón húmedo que procede del lavadero con un 11 y hasta un 12%, aproximadamente, puede mezclarse sin previo tratamiento alguno, el xantogenato seco, procediéndose seguidamente al briquetado. Si se desea utilizar xantogenato dispersado con poca agua, entonces se puede llevar a aplicación polvo de carbón húmedo, mezclado en la correspondiente proporción con polvo de carbón seco. El presente procedimiento garantiza, además, una especial economía de calor en el proceso de amasado, el cual requiere, con una mezcla de carbón-brea, un calentamiento a 100°C. Con el procedimiento de esta invención puede prescindirse de todo calentamiento.

3) Existe la libertad de determinar la madurez del xantogenato de modo que, tanto se obtienen elevadas solideces iniciales, como asimismo elevadas solideces finales de los aglomerados. Con miras a este proceso de envejecimiento se han mostrado ventajosos, especialmente, los xantogenatos que están muy pobre en álcali. De este modo se logra

4) una esencial economía en álcali en comparación con el empleo de viscosa. En el presente caso se trata de xantogenatos que hasta el presente están desconocidos en la técnica.

5) Se evita cualquier perjuicio higiénico que, al emplear brea no puede evitarse y que, a menudo, conduce a inflamaciones de la piel, conocidas bajo la denominación de "sarna de brea".

6) El xantogenato resulta mas facilmente estabilizable que la solución acuosa de viscosa; este es importante para el transporte y el almacenamiento de las existencias. La estabilización puede llevarse a cabo conforme a dos métodos. O se enfría el xantogenato inmediatamente



después de la sulfuración a temperaturas que quedan por debajo de los + 15°C., por lo cual se logra una conservación de cuatro a cinco días, y aún mas, se seca el mismo en una corriente de aire moderadamente caliente. En este estado secado puede ser finisimamente molido mediante molinos de trituración adecuados, por lo cual se logra una dispersión mas favorable todavía. Como material de partida para la preparación del xantogenato resultan suficientes celulosas no blanqueadas a base de madera, caña, paja de cereales, paja de maíz, paja de colza, lignito y hojas de patata. Las exigencias que se requieren para el grado de pureza de estas celulosas son mas reducidas que las que se requieren para una celulosa para la industria de la seda artificial y la fabricación de la lana celulósica. Lo mismo puede afirmarse con respecto a lejía de sosa y el sulfuro de carbono.

N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no practicado ni puesto en ejecución en España, comprende las reivindicaciones siguientes:

1.- Procedimiento para la fabricación de aglomerados con empleo de agentes de trabazón, a base de materias que están, o por su naturaleza finamente granuladas, o que respectivamente se presentan como polvo, o en constitución finamente granulada durante los procesos de fabricación, o que son convertidas previamente en forma finamente granulada bajo utilización de un agente de trabazón, caracterizado porque, se utiliza como agente de trabazón xantogenato de celulosa en presencia de agua, o xantogenato de celulosa amasado con agua en forma finamente dispersada.

2.- Procedimiento, según se reivindica en la 1, caracterizado por-

199419



que, el xantogenato de celulosa después de su Preparación es enfriado, en lo posible a menos de 15°C.

3.- Procedimiento, según se reivindica en la 1, caracterizado por- que, el xantogenato de celulosa es secado después de su elaboración.

5 4.- Procedimiento para la fabricación de aglomerados con empleo de agentes de trabazón.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a primero de Septiembre de mil novecientos cincuenta y uno

VEREINIGTE OLANZSTOFF-FABRIKEN, A.-G.

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.