

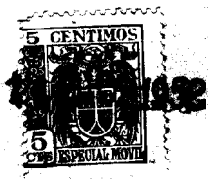
P - 10.546

B.50

MALA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

206720

206720



11 DIC. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

a nombre de BERGWERKSVERBAND ZUR VERWERTUNG VON SCHUTZRECHTEN  
DER KOHLENTSCHNIK G.m.b.H., establecida en 26 Deutschestrasse,  
Dortmund-Eving, Alemania,

1er. CERTIFICADO DE ADICION

por: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRIN-  
CIPAL" número 206.186, solicitada el 7 de noviembre  
de 1952, por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION  
DE MATERIALES POR FLOTACION ESPUMOSA".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El objeto de la Patente principal lo cons-  
tituye un procedimiento para la preparación por flotación  
espumosa, de materiales cualesquiera que contienen compo-  
nentes capaces de mojarse de un modo diferencial, cuya



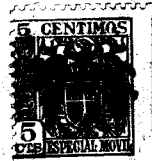
206720

característica fundamental consiste en que las masas a flotar son mezcladas con los reactivos de flotación, y la mezcla se somete a un tratamiento imperativo por amasado, prensado, a través de secciones estrechas, como toberas, ranuras o similares, en el cual están expuestas a diferencias de presión con respecto a la presión exterior, separándose a continuación con tratamiento neumático.

La acción de este procedimiento se basa en que por el tratamiento forzoso, los reactivos de flotación se ponen en un contacto especialmente intenso con las partículas del material a flotar, cuyas superficies quedan de este modo recubiertas totalmente, de un modo muy perfecto, con los reactivos de flotación y son preparadas de modo ideal para el tratamiento de flotación subsiguiente.

Se ha descubierto ahora que si se trabaja de esta forma, no solo pueden ser utilizados como reactivos de flotación los empleados en los procedimientos de flotación usuales, sino prácticamente cualesquiera sustancias bituminosas de bajo valor, como hidrocarburos de alto punto de ebullición con elevado punto de solidificación, aceites de carbón e incluso alquitranes, pez, residuos de destilación y similares, es decir, por tanto, sustancias que normalmente no forman espuma de flotación.

En caso necesario, es decir, en el caso de una consistencia demasiado sólida de las sustancias empleadas, el procedimiento se realiza a temperatura correspondientemente elevada.



206720

Se ha visto que en el caso de un material tratado con tales substancias como reactivo de flotación según el procedimiento descrito fundamentalmente en la Patente principal se consigue por simple aireación del líquido, que puede seguir al tratamiento imperativo o que también en forma especialmente ventajosa, se realiza con éste, se consigue un efecto de flotación ideal y una separación excelente. En el caso de la realización de la aireación en la máquina en la cual se realiza el tratamiento preliminar, por ejemplo, un molino de platos de impacto de la construcción conocida como "molino Pallmann", el líquido solo precisa introducirse en dispositivos apropiados, como máquinas de flotación, agitadores o también solo en recipientes de sedimentación y separarse en estos el concentrado con la espuma. En su caso, puede tener lugar en estos dispositivos una aireación adicional o también la aireación puede realizarse en ellos.

Prescindiendo de las ventajas del nuevo procedimiento que resultan en el sentido de la extraordinaria simplificación y de la positibilidad del empleo de aceites de poco valor, etc., como reactivos de flotación en lugar de los aceites especiales y reactivos caros, existe todavía otra ventaja que evidentemente resulta del hecho de que el procedimiento hace posible emplear cantidades de los citados aceites o substancias oleosas mayores que las que se emplean en los procedimientos de flotación hasta ahora conocidos porque, a consecuencia del total recubrimiento de



206720

las partículas con una película de aceite, es posible ahora  
emplear el principio de la flotación también sobre material  
más blando, cuyos componentes puros no pueden subir al  
concentrado con ayuda de los agentes de flotación conoci-  
dos, y que en el caso del material tratado de acuerdo con  
5 el invento pueden flotarse sin ningún inconveniente.

Los concentrados previos ricos en agua,  
cuyo contenido en cenizas, como en todos los procedimien-  
tos de flotación, es influenciado por una parte en ellos  
10 contenida de partículas de ganga en forma finísima alta-  
mente dispersada, pueden separarse de estas gangas finísi-  
mas en la forma más sencilla con deshidratación simultánea  
por medio de filtros o centrifugadoras, pasando fácilmen-  
te por las aberturas de los tamices las partículas de ganga  
15 finísimas no recubiertas de una película de aceite, y sien-  
do separadas, mientras que, por ejemplo, en el caso de car-  
bón, las partículas de carbón finísimas se aglomeran y,  
por consiguiente, quedan en el concentrado sin penetrar  
por el tejido de los tamices de los filtros o centrifugas.  
20 Esta especie de deshidratación no puede realizarse, como  
lo muestra la experiencia, en el caso de concentrados de  
flotación normales, sino que sólo resulta posible por la  
nueva forma de tratamiento imperativo del material con los  
reactivos de flotación.

25 En el caso de su empleo en la preparación  
de carbón, resultan del nuevo procedimiento otras ventajas  
especiales, sobre todo en el caso de clases de carbón in-

11 Dic



206720

capaces de ser convertidas en coque. Se ha visto que el  
concentrado de carbón obtenido, cuyas partículas están re-  
cubiertas en forma ideal con hidrocarburos se puede con-  
vertir sin más en briquetas, y ello, en ciertas circuns-  
5 tancias, sin ulterior adición de aglutinante y también sin  
secado. El agua contenida en el concentrado no perturba en  
absoluto esta operación porque no moja las partículas pro-  
tegidas por el recubrimiento de aceite.

Asimismo, el concentrado puede emplearse  
10 también en mezcla con carbón de briquetas más barato como  
portador de aglutinante.

Los concentrados oleosos pobres en cenizas,  
obtenidos por el nuevo procedimiento, pueden emplearse con  
ventajas especial para la obtención de coques de reacción  
15 lenta.

Esta solicitud, que corresponde a la pre-  
sentada en Alemania el 20 de Diciembre de 1951, bajo el  
número B. 18.270 VI b/10, se acoge a los beneficios del  
artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Indus-  
20 trial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que  
se presentan para que sean objeto de este Certificado de



11D

2 6720

Añición en España, son los siguientes:

19. - Una mejora en el objeto de la Patente principal, o sea en un procedimiento para la preparación por flotación espumosa de cualesquiera materiales que contengan componentes capaces de mojarse diferencialmente, caracterizada porque como reactivos de flotación se emplean hidrocarburos de alto punto de ebullición o también hidrocarburos viscosos, en su caso con alto punto de solidificación, especialmente sustancias oleosas de bajo valor, como aceites de carbón, alquitranes, pez, residuos de destilación y similares.

20. - Una mejora según se reivindica en el punto 1, caracterizada porque en el caso del empleo de sustancias que en sí mismas son sólidas o que se presentan en estado viscoso, se trabaja a elevada temperatura.

21. - Una mejora según se reivindica en los puntos 1 y 2, caracterizada porque la aireación del material a separar se realiza total o parcialmente al mismo tiempo que el tratamiento imperativo en el dispositivo en que se realiza éste, después de lo cual el material se lleva a dispositivos apropiados, como máquinas de flotación, agitadores y similares y se separa en ellos con la espuma, en su caso con aireación ulterior.

22. - Una mejora según se reivindica en los puntos 1 y 2, caracterizada porque la aireación del material tratado de modo imperativo tiene lugar a conti-



206720

nuación del tratamiento en celdas de flotación u otros dispositivos para la aireación de los líquidos.

5 52. - Una mejora según se reivindica en los puntos 1 a 4, caracterizada porque los concentrados separados con la espuma son deshidratados, en centrifugas de separación o filtros siendo separadas entonces al propio tiempo las partículas de ganga suspendidas en el agua.

10 62. - Una mejora según se reivindica en los puntos 1 a 5, caracterizada porque son sometidos al tratamiento tamaños de grano que al emplear reactivos de flotación normales ya no pasan a la espuma.

15 72. - Una mejora según se reivindica en los puntos 1 a 6 empleada en la preparación de carbón, especialmente de especies de carbón no susceptibles de ser transformadas en coque, caracterizada porque los concentrados oleosos, eventualmente sin secado, son llevados directamente a la forma de briquetas.

20 82. - Una mejora según se reivindica en los puntos 1 a 7, caracterizada porque los concentrados son mezclados con carbón de briquetas más basto y en el briquetado sirven como portadores del aglutinante.

25 92. - Una mejora según se reivindica en los puntos 1 a 6, caracterizada porque los concentrados se emplean como productos de partida para la fabricación de un coque especial de reacción lenta.

102. - Mejoras introducidas en el objeto



11 DIC.

206720

de la Patente principal Nº 206.186.

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

Esta Memoria consta de siete hojas y la presente escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 11 DIC. 1952

P. A.

Ministerio de Hacienda  
Por Fianza

*E. V. L.*