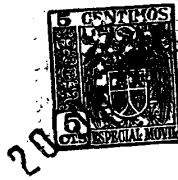


20 JUL 1959

P - 18.509.-

Case S59/21



250903

450903

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N

e n

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de SOLVAY & CIE., entidad belga, establecida en 33, rue Prince Albert, Ixelles, Bruselas, Bélgica, por:
"PROCEDIMIENTO PARA COMBATIR O SUPRIMIR EL POLVO DURANTE LA MANIPULACION DE COMBUSTIBLES SOLIDOS O DE PRODUCTOS INDUSTRIALES POLVORIENTOS".

La presente invención se refiere a un procedimiento para combatir o suprimir el polvo durante la manipulación de los combustibles sólidos u otros productos industriales productores de polvo.

5 Se sabe que todas las manipulaciones de los diversos tipos y formas de lignito, de carbón y de coque, provocan la formación de polvo. Este constituye por lo demás uno de los principales inconvenientes de los combustibles sólidos con relación a los derivados del petróleo.

10 Se ha intentado ya limitar el desprendimiento de polvo tra-

20



250903

tando el combustible con una solución acuosa de una sal higroscópica, especialmente el cloruro de calcio. Esta sal, en efecto, tiene propiedades particulares: es higroscópica y delicuescente, es decir, que es ávida del agua hasta el punto de captar la humedad del aire para pasar a solución; estas soluciones son estables y no se secan, incluso en tiempo muy seco. Desgraciadamente, el carbón y sobre todo su polvo son difícilmente humedecibles. Lo mismo que el agua, las soluciones de cloruro de calcio no permanecen sobre la superficie del carbón sino que se reunen en gotas que escurren.

Según el procedimiento que constituye el objeto de la presente solicitud, se asegura la fijación del polvo sobre toda la superficie de los pedazos de combustible añadiendo a la solución de cloruro de calcio un producto capaz de humedecer el polvo de carbón y la superficie de los granos, siendo a la vez compatible con el cloruro de calcio.

La adición de humectante, así como eventualmente de ciertos inhibidores de la corrosión, se hace de preferencia en el curso de la fabricación del cloruro de calcio en fábrica. No se excluye sin embargo efectuar estas adiciones sobre el producto acabado, tal como es entregado habitualmente por los productores. Finalmente, se pueden añadir igualmente los aditivos en el momento de la disolución previa al tratamiento de los carbones.

La mezcla de cloruro de calcio y de los aditivos puede ser presentada en forma sólida, por ejemplo, utilizando fragmentos que contengan aproximadamente 77% de CaCl_2 ; puede presentarse también en forma de soluciones que contengan por ejemplo, aproximadamente 30% en peso de CaCl_2 . Se puede concebir igualmente la producción de pajuelas o de gránulos de un contenido superior, excediendo incluso del 94 %.



250903

20 JUL 6

El tratamiento del combustible se puede efectuar por remo-
jo, o más generalmente, por pulverización. Esta última técnica
consiste en enviar a presión una solución que contenga de 10 a
40 %, de preferencia 30%, de cloruro de calcio a toberas conve-
5 nientemente dispuestas para alcanzar el combustible por todas
las caras de sus granos, de preferencia en el momento en que
éste se encuentra en capa delgada. Se puede considerar así la
pulverización sobre bandas transportadoras, sobre canales, so-
bre las chapas de deslizamiento, en el curso de los movimientos
10 en caída libre, en el momento de la caída de los combustibles
sobre el cono de carga en los vagones, los camiones, etc.

Las cantidades de soluciones a emplear varían según las
dimensiones del combustible. La dosis óptima es aquella que no
provoca, una hora después de la aplicación, ningún escurrido im-
15 portante de solución a la base del montón de carbón tratado. Así,
por ejemplo, para las calidades domésticas habituales, tales co-
mo almendrilla, los carbones 5-10 a 30-50, los coques hasta 80 mm
el consumo medio por tonelada es del orden de 4 a 10 litros de
solución de CaCl_2 , al 30%.

20 La elección del agente humectante que puede ser utilizado,
está condicionada por el hecho de que el producto elegido ha de
ser compatible con el cloruro de calcio. Se podrán utilizar aque-
llos que existen en el mercado con las denominaciones de "Repe-
llate", "Emulphor", "Nekal", etc. y en particular los humectan-
25 tes no iónicos. La proporción de agente humectante a añadir va-
ría según su naturaleza; está comprendida, sin embargo, lo más
frecuentemente entre 1 y 4 gramos por litro de solución.

Las soluciones de cloruro de calcio que contienen un agen-
te humectante descritas en esta solicitud, son utilizables, no
30 solo para el tratamiento de los carbones, sino igualmente para

250903

20



un gran número de aplicaciones secundarias, especialmente:

-Tratamiento contra el polvo de carreteras, pistas de ceniza, terrenos de juego, parques de deportes, etc.

5 -Tratamiento contra el polvo en las explotaciones mineras de superficie o subterráneas.

-Tratamiento contra el hielo en el curso del transporte de los carbones y minerales.

-Tratamiento para suprimir o reducir la oxidación espontánea de los combustibles en almacén.

10 -Tratamiento de las cenizas impalpables de las centrales eléctricas.

-Tratamiento de cualesquiera productos industriales polvorientos.

15

NOTA

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción por DIEZ años, son los siguientes:

20 1º.- Procedimiento para combatir o suprimir el polvo durante la manipulación de combustibles sólidos o de productos industriales polvorientos caracterizado por que estos productos son tratados por una solución acuosa de una sal higroscópica tal como el cloruro de calcio, conteniendo además dicha solución una
25 pequeña cantidad de un agente humectante.

30 2º.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que el tratamiento se efectúa por pulverización de una solución acuosa que contiene de 10 a 40 %, de preferencia 30 % de cloruro de calcio y que contiene un agente humectante compatible

250903

20



con el cloruro de calcio, utilizado a razón de 1 a 4 gramos por litro de solución.

5 3º/- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que la combinación de cloruro de calcio y de agente humectante se presenta en estado sólido y ha de ser disuelta en el momento del empleo.

4º.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por que la combinación de cloruro de calcio y de agente humectante se presenta en estado de solución acuosa.

10 5º.- Procedimiento para combatir o suprimir el polvo durante la manipulación de combustibles sólidos o de productos industriales polvorientos.

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

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

Madrid, 20 JUL 1959

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poderes