

5 JUN 1963



286735

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 4 de Abril de 1963, con el nº 286.735

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de J.M. HUBER CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en Locust, Nueva Jersey, Estados Unidos de América, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN LA FABRICACION DE COMPOSICIONES DE MASILLA"

=====

Esta invención se refiere a composiciones de mástique cargadas con arcillas de caolín de superficie modificada. Esta invención se refiere más específicamente, a mástiques en los que las cargas son arcillas de caolín modificadas con compuestos complejos órgano-metálicos del tipo de Werner, en los que se hallan coordinados átomos de cromo o circonio nuclear trivalente, con grupos de ácidos carboxílicos que tienen por lo menos 3 átomos de carbono.

Las arcillas de caolín modificadas de acuerdo con esta invención, se alteran hasta el grado de que las arcillas



se convierten en hidrófobas y organófilas y, como carga, comunican estas propiedades a los mástiques, tales como adhesivos, compuestos para calafatear, masillas, tapa-poros y semejantes.

5 Los productos de mástiques de esta invención se utilizan como cargas para muchas aplicaciones en las que convienen las propiedades hidrófobas y organófilas; por ejemplo, en papel, plásticos, pinturas y grasas.

10 Un objeto de esta invención es proporcionar mástiques hidrófobos y organófilos.

Otro objeto de esta invención es proporcionar mástiques cargados con una arcilla de caolín organófila, hidrófoba y de superficie modificada.

15 Otros objetos y ventajas se harán evidentes de la descripción siguiente.

20 Como muchos mástiques, tales como adhesivos, tapa-poros y compuestos para calafatear, están constantemente expuestos a una diversidad de condiciones atmosféricas, es importante que exhiban estabilidad contra el agua, aceite y otros líquidos y vapores, conservando su plasticidad sin experimentar contracción debida a envejecimiento.

25 Se ha descubierto que cuando se modifican arcillas de caolín con compuestos complejos órgano-metálicos del tipo de Werner (como se describe y expone en las patentes U.S.A. números 2.273.040, 2.356.161 y 2.597.721 cedidas a nombre de E.I. du Pont de Nemours and Company) y se utilizan como cargas para composiciones de mástiques, les comunican las propiedades deseables descritas.

30 Los compuestos complejos del tipo de Werner que son utilizables para modificar las arcillas de caolín, son típi-

286735



5 . camente los formados a partir de cloruro crómico o de circonio y ácidos carboxílicos, tales como ácido furóico, ácido oleico, ácido metacrílico, ácido esteárico, ácido crotónico, ácido acrílico, ácido sórbico y semejantes. El ácido carboxílico contiene preferiblemente menos de 24 átomos de carbono.

Las arcillas de caolín utilizables en la práctica de esta invención, son aquellas arcillas de caolín refinadas, que se conocen y utilizan como cargas en compuestos de caucho, papel, plásticos y pinturas.

10 El procedimiento según el cual se modifican las arcillas de caolín se lleva a cabo fácilmente, añadiendo el complejo de Werner a una lechada de arcilla agitada, filtrando la suspensión y recuperando el producto, que se seca a continuación. De esta manera, se puede utilizar con el pigmento de arcilla de caolín, cualquier cantidad deseada de modificador.

15 La cantidad complejo de Werner utilizado para modificar el caolín, varía con el uso a que se destina el pigmento y con la eficacia de los resultados. Por razones de conveniencia y de tipo económico, no es factible, por lo general, utilizar más de un 10% en peso del modificador para conseguir resultados óptimos en términos de características hidrófobas.

20 Los siguientes ejemplos son únicamente ilustrativos y no están destinados a limitar el alcance de la invención.

25 EJEMPLO I

Mediante agitación rápida en 1500 ml de agua, se formó una suspensión de 500 g de "Suprex" (una arcilla de caolín dura de Carolina del Sur tratada por flotación con aire, extraída y refinada por J. K. Huber Corporation) y se ajustó la suspensión a pH 4,0. A la suspensión se le añadieron



5 g de una solución al 3% de cloruro-estearato crómico en isopropanol, vendida bajo el nombre comercial de "Quilon", y se agitó la mezcla de reacción durante 15 minutos filtrándose a continuación. Se lavó la torta de filtración, se secó y se pulverizó. Se recuperó un polvo organófilo e hidrófobo de color blanco.

EJEMPLO II

Se repitió el procedimiento del Ejemplo I, utilizando 2-1/2 gramos del cloruro-estearato crómico en una solución en isopropanol al 30%. El producto recuperado fue un polvo organófilo e hidrófobo de color blanco.

EJEMPLO III

Se repitió el procedimiento del Ejemplo I, utilizando 25 gramos del complejo de cromo en una solución en isopropanol al 30%. El producto recuperado fue un polvo organófilo e hidrófobo de color blanco.

EJEMPLO IV

Con el fin de comparar las propiedades del "Suprex" no tratado, con las del "Suprex modificado con "Quilon", se preparó un mástique añadiendo a éste 100 gramos de "Suprex" no tratado; resultó un producto de mástique homogeneizado.

EJEMPLO V

Se repitió el ejemplo IV, utilizando "Suprex modificado con Quilon" preparado de acuerdo con el Ejemplo I.

Para comparar las propiedades del "Suprex" tratado con "Quilon" con las del "Suprex" no tratado, se formaron con los



mástiques de los Ejemplos IV y V, bolas de 1,25 cm, las cuales se sumergieron cada una en frascos separados de 60 ml, que contenían 30 ml de agua. Los frascos se agitaron después de una hora de inmersión, y se anotó la turbidez. De cada frasco se retiraron 15 ml de agua y se reemplazaron con 15 ml de nafta (punto de ebullición 115,5-143° C). Los frascos se agitaron de nuevo y, seguidamente, se almacenaron durante 1 hora. Los resultados de este ensayo se muestran en la Tabla I.

TABLA I

Ganancia de peso de las bolas de mástique

Carga	1 hora en agua	1 hora en mezcla de nafta/agua (1:1)	1 hora en agua más 1 hora en nafta/agua (-)
1% de Quilon/Suprex	54	16	36
Suprex sin tratar (--)	96	65	66

(-) Al cabo de 1 hora se reemplazó con nafta el 50% de agua, y se continuó la exposición durante una hora.

(--) Todos los mástiques que contenían "Suprex" no tratado, se desintegraron en estos ensayos, mientras que los mástiques de arcillas modificadas permanecieron intactos.

De estos ensayos resulta evidente que la arcilla de caolín modificada con "Quilon", comunica a las composiciones de mástiques de polibuteno, propiedades deseables de resistencia a los disolventes.

Otros mástiques en los que el "Suprex" tratado con



"Quilon" dió resultados deseables similares, son los mástiques de hidrocarburos, tales como los mástiques de aceites minerales y los mástiques de poliolefinas, incluyendo los de polipenteno y polihexeno; mástiques de aceites vegetales, 5 . incluyendo aceite de linaza; aceite de semilla de algodón y aceite de maíz; y mástiques de naftaleno clorado.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en E.U.A. el 9 de Abril de 1962, bajo el número 185.869, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial. 10

N O T A

15 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:

20 1.- Mejoras introducidas en la fabricación de composiciones de masilla caracterizadas porque contienen como carga arcilla caolínica con un 0,1 a un 10%, referido al peso de la arcilla, de un complejo organometálico de una sal de cromo y un ácido carboxílico depositado como recubrimiento sobre su superficie.

25 2.- Mejoras según el punto 1, según las cuales el complejo organometálico es cloruro-estearato crómico.

3.- Mejoras según el punto 1, según las cuales el complejo organo-metálico es cloruro-oleato crómico.

30 4.- Mejoras según cualquiera de los puntos 1 a 3 según las cuales la masilla es una masilla a base de hidrocar-



-5

buro.

5.- Mejoras según el punto 4, según las cuales el hidrocarburo es una poliolefina.

5 6.- Mejoras según el punto 5 según las cuales la poliolefina es polibuteno.

7.- Mejoras según el punto 5 según las cuales la poliolefina es polipenteno.

8.- Mejoras según el punto 5 según las cuales la poliolefina es polihexeno.

10 9.- Mejoras según el punto 4, según las cuales el hidrocarburo es aceite mineral.

10.- Mejoras según cualquiera de los puntos 1 a 3 según las cuales la masilla es naftaleno clorado.

15 11.- Mejoras según cualquiera de los puntos 1 a 3 según las cuales la masilla es un ester triglicérido de un ácido graso.

12.- Mejoras según el punto 11 según las cuales el ester es un aceite vegetal.

20 13.- Mejoras según el punto 12, según las cuales el aceite vegetal es aceite de maiz.

14.- Mejoras según el punto 12, según las cuales el aceite vegetal es aceite de semillas de algodón.

15.- Mejoras según el punto 12, según las cuales el aceite vegetal es aceite de linaza.

25 16.- Mejoras introducidas en la fabricación de composiciones de masilla.

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

30

286735



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

Madrid, -5 JUN. 1963

P. A.

Alcázar de España

2.ª. Plaza

286735

LG.