

F^o 49.475.

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Perfeccionamientos en la preparación
de materiales para el bañado o revestimiento de
superficies."

FOR

Imperial Chemical Industries Limited

DE

Londres,

Inglaterra.



Memoria descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en la preparación de materiales
"para el bañado o revestimiento de superficies".

=====

Solicitantes: IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED,
residentes en: Imperial Chemical House,
Millbank, Londres, Inglaterra.

=====

El presente invento se refiere a materiales para aplicar baños o revestimientos o preparaciones similares a superficies, así como a los procedimientos de preparación de dichos materiales.

5. La finalidad del presente invento es establecer procedimientos nuevos o perfeccionados para la preparación de materiales de revestimiento o bañado y sus similares preparados a base de éteres de reducida viscosidad y en particular los éteres klerizados.
10. Como fruto de los estudios e investigaciones hechos por los recurrentes, se ha visto que cuando se mezclan pigmentos o pinturas con éteres de celulosa remojados en agua y con sustancias de plasticidad o con éteres de celulosa húmedos y con reblandecedores y suavizadores,
15. o bien cuando dichos éteres llevan sustancias de



- plasticidad o reblandecimiento, los pigmentos quedan perfectamente diseminados durante la mezcla quedando eliminada el agua existente en un principio. Las masas plásticas coloreadas resultantes y materialmente exentas de agua, al ser disueltas en disolventes apropiados con o sin adición de resina de mayor cantidad de substancia plástica o de reblandecimiento dán unos materiales de revestimiento o baño que se caracterizan por su gran brillo.
20. Dichos pigmentos pueden y deben emplearse preferentemente en forma de pastas humedecidas en agua, de las que el agua es separada durante la mezcla, al propio tiempo que se separa el agua del éter celulósico húmedo. Los pigmentos que se obtienen en condiciones normales mediante precipitación de soluciones acuosas pueden de este modo ser empleados
25. en forma de torta de filtro-prensa, conteniendo de 25 a 75 por ciento en agua. De este modo se evita el agrumado de las partículas de pigmento que se produce al secado.
30. Consiste, además, el invento brevemente en un procedimiento, según el cual, la celulosa de benzilo de baja viscosidad de preparación especial o celulosa de etilo, se mezcla con pigmentos y si se quiere con otros materiales, bien sea sobre rodillos o sobre máquinas malaxadoras, o de cualquier otra manera conveniente.
35. El invento consiste igualmente en un procedimiento con arreglo al párrafo precedente apropiado para la preparación de materiales de revestimiento bañado o brillo y sus similares en los que los pigmentos se mezclan sobre rodillos o cilindros, calentados o sin calentar según convenga, con éteres de celulosa, humedecidos en agua
40. y con substancias para dar plasticidad o con éteres de celulosa remojados en agua y reblandecedores o con éteres de celulosa remojados en agua y substancias de plasticidad y reblandecimiento a la vez, con objeto de que todas estas substancias queden debidamente diseminadas durante
45. la mezcla y quede separada el agua, después de lo cual, las
- 50.



55. masas plásticas pigmentosas o de color, materialmente exentas de agua, son disueltas en disolventes apropiados, con o sin adición de resina, de mayor cantidad de substancia plástica o de reblandecimiento, con el fin de obtener materiales de revestimiento que se caracterizan por su intenso brillo, empleándose los pigmentos preferentemente en forma de pastas remojadas en agua de las cuales el agua es separada durante la mezcla al mismo tiempo que es separada el agua de los éteres de celulosa húmedos, como por ejemplo, los pigmentos que normalmente se obtienen por precipitación de soluciones acuosas y empleados en forma de torta de filtro-prensa conteniendo de 25% a 75% de agua, evitando de este modo el que se agrumen las partículas de pigmento, como suele ocurrir durante el secado.

65. El invento consiste igualmente en un procedimiento con arreglo a uno cualquiera de los dos párrafos precedentes, el cual consiste en mezclar primeramente el éter de celulosa húmedo con el pigmento o pintura también en estado húmedo en un mezclador o máquina malaxadora apropiada, tal como un mezclador Werner Pfleiderer hasta que la mezcla llega a ser uniforme quedando la substancia de plasticidad, el reblandecedor, el disolvente y otro líquido inerte mezclados y revueltos añadiéndose a la mezcla de pigmento mientras continúa la agitación hasta que el agua que había presente en un principio queda separada, realizado todo lo cual, la masa plástica puede disolverse entonces en disolventes apropiados con o sin aditamento de resinas, de mayor cantidad de substancia de plasticidad o de reblandecimiento para que el producto resultante pueda ser aplicado como material para el revestido o bañado de superficies.

70. El invento consiste también ^{en} procedimientos para la preparación de materiales destinados a bañar o revestir superficies, según queda substancialmente descrito y en los
- 75.
- 80.
- 85.



productos que pueden obtenerse por medio de dichos procedimientos.

90. Los ejemplos que se dan a continuación muestran la manera de poder llevar el invento a la práctica, refiriéndose las cantidades a partes y porcentajes en peso.

EJEMPLO 1.

95. El presente ejemplo, se refiere al empleo de celulosa de benzilo de preparación especial. Esta preparación puede obtenerse mediante el tratamiento de celulosa de benzilo la cual es insoluble en su totalidad o en parte en los disolventes orgánicos usuales con cloruro de benzilo y con vapor y agua, empleándose aquel a mayor presión. Podrá contener 30% de agua y 9% de éter dibenzílico.

100. 100 partes de esta celulosa de benzilo se mezclan con 10 partes de fosfato de tricresilo y 100 partes de una pasta acuosa de escarlata monolita con un porcentaje de pigmento de 33%. Todo ello se muele sobre rodillos o cilindros calientes hasta que el agua es eliminada y

105. queda el pigmento molido al conveniente grado de diseminación. La masa resultante es luego disuelta en disolventes apropiados para formar una laca de brillo intenso.

EJEMPLO 2.

110. 100 partes de celulosa de benzilo preparado en la forma anteriormente descrita y conteniendo 30% de agua y 7-8 por ciento de éter dibenzílico, se mezclan con 70 partes de verde al cromo, conteniendo de 20 a 30 partes de agua con 30 partes de benzoato de benzilo y 50 partes de solactol en una amasadora Werner Pfleiderer u otra

115. máquina malaxadora apropiada. El agua que se separa es retirada y continúa el batido de la mezcla hasta que se obtiene una masa plástica coherente de la cual deja ya de separarse agua.

120. La masa plástica con pigmento o color puede luego ser disuelta en un disolvente apropiado o en una mezcla



de disolventes, pudiendo consistir dicha mezcla en 180 partes de xilol, 300 partes de toluol y 120 partes de alcohol de industria. Se puede añadir resina, si se quiere.

125.

EJEMPLO 3.

- 100 partes de celulosa de etilo de una viscosidad de 1-5 de c.g.s. unidades en una solución de tolueno y alcohol al 10% producida de manera análoga a la celulosa de benzilo anteriormente descrita, siendo la celulosa de etilo en masa de reacción parcialmente purificada, tratada con cloruro de etilo y agua bajo aumento de presión y conteniendo de 25 a 30% de agua, se mezclan con 50-70 partes de amarillo cromo conteniendo 25% de agua, 20 partes de ftalato de dibutilo y 50 partes de acetato de butilo. La mezcla se realiza en una máquina Werner Pfleiderer u otra máquina mezcladora apropiada, hasta que se forma una masa plástica homogénea y queda eliminada el agua que había presente en un principio. La masa plástica con pigmento queda luego disuelta en disolventes apropiados o en mezclas de disolventes tales como el benzol, el toluol, la nafta disolvente, el tetracloruro de carbón, o en benceno, tolueno o xileno, a los cuales se añadirán de 10 a 20% de alcohol de industria.
- 130.
- 135.
- 140.
145. Por medio de los procedimientos anteriormente descritos se podrán emplear éteres de celulosa de baja viscosidad kierizados. La reducción de viscosidad se podrá obtener calentando la masa de reacción purificada en parte procedente de la esterificación que contiene bien sea cloruro de benzilo, (véase la solicitud de patente inglesa nº 5.659 de 1929 en tramitación) o cloruro de etilo, (véase la solicitud de patente inglesa nº 29686 de 1929) que se halla en tramitación), con agua bajo aumento de presión. Los éteres contienen disolvente o sustancia de plasticidad.
- 150.
155. Tratándose de la solicitud de patente inglesa nº 5.659,



- de 1929, el éter de bibenzilo o alcohol benzílico son producidos del cloruro de benzilo durante la klerización
- Los éteres son empleados en estado de remojo en agua para la producción de substancias plásticas celulósicas. Esto es
160. una ventaja muy grande por cuanto que los éteres de celulosa tienen generalmente que ser lavados en agua durante su purificación. Por medio de los procedimientos que quedan descritos, el éter puede ser empleado en este estado de remojo en agua, con lo cual se suprime el proceso del
165. secado.
- Aun cuando el procedimiento puede ser llevado a cabo de muy distintas maneras, entendemos que el método que mejores resultados da, consiste en mezclar primeramente el éter de celulosa húmedo con el pigmento o pintura
170. húmeda en uno de los tipos corrientes de mezcladoras o malaxadoras mecánicas, hasta que la masa adquiere uniformidad. La substancia de plasticidad, de reblandecimiento, el disolvente u otro líquido inerte, se mezclan juntos y se añaden a la mezcla del pigmento sin cesar de
175. agitar o revolver la mezcla. El agua se separa y puede ser decantada o retirada de otra cualquier manera, a medida que vá apareciendo, o se podrá dejar hasta que los demás ingredientes formen una masa plástica coherente y uniforme en la que el pigmento se halle diseminado
180. en alto grado. La completa separación del agua, no suele tardar más de unos 30 minutos.
- La masa plástica puede luego ser disuelta en disolventes apropiados, con o sin adición de resina, de ulterior cantidad de substancia plástica o de reblandecimiento y el producto resultante podrá luego ser utilizado
185. y aplicado como materia de revestimiento o bañado, bien sea pulverizándolo, extendiéndolo, a pincel, por medio de calandrias, por remojo, o empleando una cuchilla.
- Los procedimientos anteriormente descritos que son
190. aplicables a los éteres de celulosa en general, están más



- especialmente indicados para los éteres de celulosa de reducida viscosidad. Estos éteres de celulosa de baja viscosidad pueden ser producidos mediante un procedimiento como el anteriormente descrito. Con arreglo a un procedimiento,
195. la celulosa de benzilo purificada en parte y que todavía contiene como un diez por ciento de cloruro de benzilo, es tratada al vapor, suministrándose ácido clorhídrico para rebajar el grado de la celulosa de benzilo, mediante hidrólisis del cloruro de benzilo que hay presente. El
200. otro producto de esta hidrólisis, que es el alcohol de benzilo se condensa con algo del cloruro de benzilo durante el proceso de kierizado para formar éter dibenzílico, el cual podrá por lo tanto hallarse presente en el producto definitivo en la medida de un 10% calculado sobre la
205. celulosa de benzilo en estado seco y servirá así de substancia para dar plasticidad. Añadiendo un pigmento a la masa así preparada con arreglo al método anteriormente descrito, se obtiene una pasta que solo requiere el aditamento de disolventes apropiados para la preparación
210. de una laca. Como se vé, pués, el presente procedimiento de utilización de éteres de celulosa en estado húmedo es de aplicación especial a la celulosa de benzilo para ser utilizados en lacas, cuando han sido aquellos preparados en la forma que queda indicada. Es potestativo
215. añadir o no otras substancias para dar plasticidad, pues ello dependerá de la calidad de la laca o del esmalte que se desée producir.

- Se podrán emplear otros pigmentos o colores apropiados para los fines del presente invento entre
220. ellos los amarillos al cromo los naranjas y los verdes, la litoponia las lacas y pigmentos de laca, azules al ferro-cianuro, tintes y sus similares. Aquellos pigmentos que no se obtengan por precipitación, deberán remojarse primeramente en agua, en alcohol de industria
225. o en otro de los líquidos empleados en el procedimiento,



antes de ser añadidos al eter de celulosa, pudiendo indicarse como ejemplos de dichos pigmentos el óxido de cinc el óxido de titanio, el negro de carbón y la tierra de sombra quemada.

230.

N O T A.

Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento, asi como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras

235.

modificaciones de detalle sin que se altere el principio fundamental del invento. Tambien se hace constar que dicho invento se refiere a la patente Inglesa de fecha 3 Julio de 1929, señalada con el nº 20.465, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales

240.

en vigor, y lo que constituye la esencia del invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en la preparación de materiales para el bañado o revestimiento de superficies"; caracterizándose por lo siguiente:

245.

1º.= Por un procedimiento según el cual la celulosa de benzilo o celulosa de etilo de reducida viscosidad y preparada muy especialmente mediante kierizado es mezclada con pigmentos y si se quiere con otros materiales, bien sea sobre cilindros o rodillos, o en máquinas amasadoras, o de cualquier otra manera conveniente.

250.

2º.= Un procedimiento con arreglo a la reivindicación 1ª, apropiado a la preparación de materiales para baño, revestimiento o esmaltado y sus similares, en el que se mezclan pigmentos o pinturas sobre rodillos, que podrán estar o no calentados, según se desee con éteres de

255.

celulosa remojados en agua, y con substancias de plasticidad, o con éteres de celulosa, remojados en agua, y substancias de reblandecimiento, o con éteres de celulosa remojados en agua y con substancias de plasticidad y reblandecimiento

260.

a la vez, de manera que dichas pinturas o pigmentos queden



- bien diseminados durante la mezcla, quedando eliminada el agua y las masas plásticas pigmentosas resultantes, materialmente exentas de agua, disueltas en disolventes, apropiados, con o sin adición de resina de más cantidad
265. de materia plástica o de otra materia de reblandecimiento, con el fin de obtener material de revestimiento o de baño o esmalte que se caracterizan por su intenso brillo, empleándose los pigmentos preferentemente en forma de pastas humedecidas con agua de las cuales, se segrega el agua durante la
270. mezcla y amasado, al mismo tiempo que se separa el agua de los éteres de celulosa, húmedos, por ejemplo, pigmentos que se obtienen normalmente por precipitación de soluciones acuosas empleados en forma de torta de filtros-prensas que contiene 25 a 75 por ciento de agua, evitándose así que se agrumen las partículas de pigmento al secarse.
- 275.

- 3º.= Un procedimiento según se especifica en las reivindicaciones 1ª y 2ª, que consiste en mezclar primeramente el éter de celulosa húmedo con un pigmento húmedo en una mezcladora o máquina malaxadora apropiada,
280. tal como un mezclador Werner Pfleiderer, hasta que la mezcla adquiere homogeneidad y uniformidad, siendo la substancia plástica, el reblandecedor, el disolvente y otro líquido inerte mezclados juntos y añadidos a la mezcla de pintura sin cesar de revolver la masa hasta
285. que se separa el agua que habrá presente en un principio, después de lo cual, la masa plástica puede ser disuelta en disolventes apropiados, con o sin aditamento de resinas de ulterior cantidad de substancia plástica o de reblandecimiento y pudiendo aplicarse el producto resultado como
290. material para revestimientos o baños o esmaltes.

4º.= Los procedimientos para la obtención de productos utilizables como materiales de revestimiento bañado y esmaltado; tal y como queda substancialmente descrito.



"Perfeccionamientos en la preparación de materiales para el bañado o revestimiento de superficies"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 14 de Mayo de 1930.

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.

P.P.

A handwritten signature in cursive script is located to the right of the "P.P." text. The signature is highly stylized and difficult to decipher, but it appears to be a personal name.