



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

de la Patente de invención cuyo registro se solicita a favor del Dr. Paul Christiaan van der Willigen, residente en Krommenie (Holanda), para "Procedimiento para la fabricación de emulsiones de aceites secantes, barnices y lacas oxidados", con prioridad de la patente holandesa de 6 de Noviembre de 1928

Se conoce ya la fabricación de la linoxina o de los productos similares de oxidación de aceites secantes, por la emulsión del aceite de lino en agua y llevando aire u oxígeno a esta emulsión.

La linoxina así obtenida se separa en forma de copos que se depositan y son filtrados. Se ha propuesto añadir en el curso de este procedimiento, coloides protectores, cola fuerte por ejemplo, a fin de impedir la formación de grandes copos, con lo que el producto de la oxidación se deposita en forma de copos pequeños.

La presente invención se vale de un procedimiento para la fabricación de una emulsión de aceites secantes, barnices y lacas oxidados, de una emulsión de linoxina por ejemplo; durante el proceso del procedimiento no se separa el producto de oxidación pero permanece en solución coloidal.

Las emulsiones de aceites secantes oxidados no son todavía conocidos hasta la fecha. Estas emulsiones presentan posibilidades de aplicación completamente nuevas. El inventor se cree en el caso de hacer presente que el empleo de emulsiones de aceites secantes y lacas oxidados, hace superfluos las batideras y amasadores utilizados en la industria del linóleo, máquinas que



113623

son muy costosas.

Además, es posible emplear estas emulsiones para pinturas de secado rápido. El agua desaparece rápidamente por el fondo poroso y por evaporación, después de lo cual el aceite oxidado y las materias colorantes permanecen en forma de pintura seca, una vez que previamente se han añadido dichas materias colorantes a la emulsión en forma de suspensión acuosa finamente dividida (con agregación o no de agentes emulsificadores). Estas emulsiones pueden emplearse también para colar e impermeabilizar. En general una emulsión de aceite secante y laca oxidados puede utilizarse para los mismos usos que el latex de una parte así como también para las emulsiones de asfalto.

Según la presente invención, una emulsión de aceite secante, barniz y laca, se oxida en condiciones tales que se obtiene una emulsión de aceite secante, barniz y laca estable oxidados.

Se ha comprobado por medio de numerosos ensayos que el depósito de copos menudos de aceites secantes, barnices y lacas oxidados en el fondo del depósito, debe atribuirse en primer término a la formación de ácidos tales como el fórmico, acético etc. ejerciendo estos ácidos en el curso de oxidación de los aceites, barnices y lacas dichos, una acción coagulante sobre la emulsión.

Según la invención, se obtiene una emulsión estable de aceites, barnices y lacas oxidados, teniendo cuidado de impedir que en el curso de la oxidación, los ácidos formados puedan ejercer una acción coagulante. Esto puede conseguirse añadiendo, de un modo regular, de hora en hora por ejemplo, una cantidad de base o de amoníaco tal, que el exponente de los iones de hidrógeno (P_H) de la emulsión, permanezca sensiblemente constante o por lo menos no baje de 7 aproximadamente.

Se ha visto que en la mayoría de los casos, no era posible añadir, desde el principio, la cantidad total de base o de amoníaco necesario pues no se obtenía de esta manera una emulsión



113623

separada estable y además la saponificación en abundancia constituye una desventaja. Es evidente que no se podría añadir cal, para mantener una reacción alcalina, pues los iones de calcio ejercen, como los de hidrógeno, una acción coagulante.

Según la invención, se puede también con este objeto, utilizar la acción reguladora de sales de bases fuertes y de ácidos débiles, tales como los jabones, sosa, potasa, carbonato de amoníaco etc.. añadiendo simplemente al principio de la operación sales en exceso, en cuyo caso una parte de estas sales constituye al mismo tiempo el agente emulsificador para los aceites secantes, barnices y lacas. Los ácidos que se forman en el curso de la oxidación se combinan mientras que los ácidos grasos o el ácido carbónico dan pocos o ningún ion de hidrógeno. Si en este caso el exceso de sal de acción reguladora, no es suficiente al principio, se puede añadir una base o amoníaco en el curso de la oxidación.

Además, se ha encontrado que la emulsión se obtiene más fácil y rápidamente entre límites determinados de temperatura. Una elevación de temperatura acelera la reacción, pero una temperatura demasiado elevada resulta perjudicial para la emulsión de aceite barniz y laca oxidados. Una temperatura comprendida entre 30 y 70°, ha resultado ser la conveniente.

Para el aumento de presión se acelera generalmente la reacción.

La oxidación puede realizarse por medio de aire u oxígeno, con preferencia en estado finamente dividido a través de la emulsión de aceite secante, barniz y laca oxidados proyectando esta emulsión en gas que contenga oxígeno.

La invención se aclarará con los ejemplos siguientes, que se exponen solamente a título de ejemplo pero no limitativo.

1°. 150 kg. de aceite piroleñoso con secantes, son emulsionados con 1000 kg. de solución de jabón (cerca de 0.2N.). Esta emulsión se mantiene a una temperatura próxima de 50° C. inyectan-



113623

do aire finamente dividido durante 24 horas aproximadamente. Después de esta operación se tiene una emulsión estable de aceite piroleñoso oxidado siendo inferior a 1, el tamaño de las partículas.

2º. 150 kg. de laca compuesta de:

125 kg de aceite hervido (aceite de lino con secantes)

20 kg de resina

5 kg de copal Kaun

son emulsionados en 850 kg. de una solución de 0.3 N. Na^2CO_3 inyectando simplemente gas a través de la mezcla, lo que provoca la emulsificación. Se inyecta oxígeno, en estado finamente dividido, durante 12 horas y a una temperatura de 50° C aproximadamente. Con ello el aceite se oxida completamente, obteniéndose así una emulsión de "cemento de linóleo" que puede emplearse directamente para la fabricación de linóleo.

3º. En lugar de emulsionar la laca dicha, en una solución de sosa, se puede emulsionarla por medio de 0.1 N base y añadir cada hora, una cantidad tal de 0.1 N base que la reacción no llegue a ser ácida. Por lo demás se procede como en el ejemplo precedente.

Aunque en estos ejemplos se trate de una solución acuosa, es evidente que podría utilizarse otro solvente apropiado.

----- N O T A -----

Se reivindica como objeto de esta Patente:

1º.- Procedimiento para la fabricación de emulsiones de aceites secantes, barnices y lacas oxidados, caracterizado en oxidar una emulsión de aceites secantes, barnices y lacas en condiciones tales que se obtiene una emulsión de aceite secante, barniz y laca estable oxidados.

2º.- Procedimiento según la Reivindicación 1) caracterizado en que se tiene cuidado de que la emulsión no tenga reacción ácida.



113623

en el curso de la oxidación.

3º.- Procedimiento según la Reivindicación 2) caracterizado en utilizar la acción reguladora de sales de fuertes bases y de ácidos débiles para evitar que el P_H descienda por debajo de 7 aproximadamente, añadiendo al principio de la operación estas sales en exceso, en cuyo caso una parte de estas sales constituye el agente emulsificador.

4º. - Procedimiento según la Reivindicación 2), caracterizado en añadir base, en el curso de la oxidación, en cantidad tal que el valor de P_H no descienda por debajo de 7 aproximadamente.

5º.- Procedimiento según las reivindicaciones 1, 2, 3 y 4) caracterizado en realizar la oxidación entre 30 y 70º C eventualmente bajo presión.

6º. Procedimiento para la fabricación de emulsiones de aceites secantes, barnices y lacas oxidados" Grupp 4º, Clase 40.

Barcelona 15 de Junio de 1929

P. A.