



1929

- 2 -

- decididamente son inferiores a los barnices al oleo por lo que toca a su poder de adhesión, a la impenetrabilidad por el agua y los gases, a la elasticidad etc y además en estado claro (no mezcladas con pigmentos) se deterioran al sol rápidamente. Además a
4. causa de la naturaleza soluble de las películas de nitrocelulosa no es posible aplicar una segunda capa de laca sobre la primera sin destruir esta hasta cierto grado. Si por otro lado se incorpora a las lacas de celulosa aceites secantes de suerte que originen películas no permeables o casi no permeables, entonces se pierde
 5. considerablemente la propiedad peculiar del secado rápido, al que deben estas lacas su preferencia.

- El presente invento se refiere a masas para cubiertas que presentan el comportamiento característico de las lacas, pues dejan películas que secan rápidamente sin polvo y con dureza y al mismo
6. tiempo, lo mismo que los barnices al óleo, presentan un brillo pronunciado, gran adhesión, impermeabilidad y resistencia a la luz.

- El invento se funda en el descubrimiento de que en lugar de intentar comunicar a las lacas las propiedades de los barnices al oleo agregando aceites secantes o sus equivalentes, se puede comunicar
7. el poder de rápida desecación al aire y las otras propiedades de las lacas en mas o menos amplio grado a los barnices al óleo en general y con éxito especial a aquellos barnices que además de las apreciadas propiedades de los barnices al óleo, presentan también otras propiedades características, procediendo en la forma que a
 8. continuación se describe:

- Los barnices al óleo contiene un elemento a modo de resina o equivalente, del que se forma la película y las resinas sintéticas al fenol-formaldehido son para este objeto muy indicadas fundiéndolas con una resina natural, como por ejemplo colofonia, con lo que se
9. transforman en estado soluble en aceite. (Véase la patente norteamericana 1.191.390 del 18 de julio de 1916, de Berend). Como el endurecimiento de estos barnices por oxidación es espontaneo, pertenecen al tipo de secado lento. Por la patente norteamericana



- 1.590.079 de Byck se sabe que de los aceites grasos, especialmente
10. del aceite de tung y del fenol se puede preparar una masa resinosa en presencia de un intermediario de la reacción. Se forma una combinación compleja de fenol, a la cual se agrega tal cantidad de un cuerpo que contenga metileno, por ejemplo formaldehído que se combine el fenol, juntamente en cantidades variables de una resina
 11. que no contenga fenol, por ejemplo de colofonia o copal. La mezcla se calienta hasta que se origine un producto claro. Este producto presenta de un lado la propiedad de una masa de resina y aceite, pues es soluble en toluol, xilol o similares y por otro lado presenta un comportamiento muy distinto al del aceite unido
 12. químicamente con el indicado elemento resinoso y el barniz o la disolución proporciona por evaporación de los disolventes, películas ya directamente satisfactorias, sin depender de la oxidación. Hemos descubierto que el tiempo de secado de todos estos barnices puede abreviarse considerablemente y mejorarse las propiedades del
 13. film, cuando a los barnices de resina y aceite y en especial a los barnices complejos de fenol de la clase descrita se agregan cantidades adecuadas de nitrocelulosa o de otros esteres de celulosa. Estos aditamentos se emplean con preferencia en cantidades pequeñas de 5-10 % de la substancia total seca y no superiores al 20 %.
 14. En efecto si se emplean cantidades mayores entonces se debilitan correspondientemente las buenas propiedades de los barnices al óleo sin mejorar las propiedades características de las lacas en grado importante. Empleando cantidades pequeñas los esteres de celulosa tienen el efecto manifiesto de reducir o suprimir la pegajosidad
 15. de las películas frescas, con lo que se consigue acelerar el secado y activar la consecuencia del estado duro. Esto puede explicarse por el hecho de que la adición de los esteres varía las propiedades del film o película sin hacerla tan porosa que se alteren también las otras propiedades, siempre que la adición se mantenga
 16. en los límites indicados. De los barnices del tipo complejo del fenol se obtienen, por adición de nitrocelulosa, productos que por



1. DIC. 1929

lo que toca a la velocidad (a la velocidad) de secado son comparables con las lacas, pero poseen las propiedades de los barnices al óleo por lo que se refiere a la resistencia a la luz del sol, a la impermeabilidad al agua etc.

17. Se ha comprobado ser conveniente el reunir por disolución el éster de celulosa con el barniz o la composición de resina. Por ejemplo se disuelven 45 partes en peso de la masa compleja descrita de resina al fenol en 55 partes de toluol. De igual forma se disuelven 10 partes en peso de nitrocelulosa de débil viscosidad en 40 partes de acetato de butilo y 50 partes de alcohol butílico, después de lo cual se reúnen las dos disoluciones. Se pueden emplear también otros disolventes, pero estos deben escogerse de manera que exista suficiente disolvente para la nitrocelulosa, con el fin de

18. evitar separaciones y la evaporación debe compensarse de manera que con la mezcla se origine una película clara y homogénea. Es muy conveniente dejar envejecer las masas descritas antes de utilizarlas durante algunos días, pues de lo contrario pueden formarse enturbamientos en la película. pero el enturbamiento puede también evitarse de otra forma, por ejemplo agregando 1-2 % de ptalato de butilo u otros medios adecuados conocidos en la industria de la laca para este objeto.

19. Un efecto técnico muy útil y sorprendente que señala la adición de ésteres de la celulosa a los barnices, se halla en el aspecto de las capas obtenidas según el invento. Los barnices al óleo y los barnices complejos de resina de fenol dan capas blancas y brillantes que para la mayor parte de las aplicaciones exigen un pulimento o matizado. La adición de éster suprime la blancura y comunica a las capas un aspecto agradable satinado sin producir la contracción característica que presentan las lacas con elevado contenido en nitrocelulosa. Otra propiedad muy conveniente se halla en la suficiente resistencia a los disolventes que se emplean de ordinario en las lacas de secado rápido y en los barnices, de manera que por pincel pueden obtenerse capas adicionales sin actuar perjudi-

20. 21. 22.



23. cialmente sobre las que quedan debajo. Por consiguiente pueden obtenerse películas de adhesión permanente del espesor que se quiera. Al servirse de masas complejas de resina al fenol para la fabricación de barnices según la forma de ejecución preferida del invento, la película producida no solo posee una facultad rápida de desecación y las otras propiedades mencionadas, sino también una flexibilidad y tenacidad de tal grado que no es necesario agregar medios plastizantes para asegurar la adhesión. Bajo este respecto la composición utilizada según el invento es superior a las lacas, pues la adición de medios plastizantes y las medidas a ello conducentes pueden evitarse aunque sean usuales en la obtención de lacas.

Las masas descritas pueden emplearse en forma clara y líquida o como vehículos de pigmentos, pinturas etc y se destinan en primer lugar para obtener cubiertas o capas, pero pueden también emplearse ventajosamente para otras aplicaciones, por ejemplo como medios de ligazón en la preparación de placas con capas o de mezclas prensadas. En lugar de nitrocelulosa pueden también emplearse otras combinaciones de celulosa, por ejemplo *celulosa de bencid.* acetato de celulosa, formiato de celulosa y similares.

26. En las notas designamos como " masas de resina y aceite " tanto las mezclas de resina y aceite como las combinaciones complejas resinosas que contiene fenol, en las que el aceite está unido químicamente con el cuerpo fenólico y las cuales designamos como " productos complejos resinosos que contiene fenol ". La expresión " barniz " la comprendemos con toda generalidad por una disolución que contiene un producto análogo a la resina, sin tener en cuenta si se utiliza como capa o como medio de ligazón.

 N O T A.-

Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindi-

29. caciones:

1ª.- Procedimiento de fabricación de substancias aplicables como capas protectoras o barnices y similares, caracterizado por un contenido de unas 45 partes en peso de un producto de reacción a modo de resina del aceite complejo de tung y fenol, un cuerpo que contenga metileno y una substancia adicional, disueltas en unos 55 partes de toluol y unas 10 partes de nitrato de celulosa disueltas en unas 40 partes de acetato de butilo y unas 50 partes de alcohol butílico.

30. 2ª.- Un procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por la obtención de un barniz o capa protectora que comprende un contenido de un producto a modo de resina, complejo y que contiene fenol y un éster de celulosa y por el empleo de disolventes para el indicado producto y el éster mencionado, los cuales son miscibles entre sí y existen en tales proporciones cuantitativas que impiden la separación del éster y al ser utilizados dejan una película homogénea.

31. 3ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por la obtención de un barniz que contiene un producto de resina y aceite y un éster de celulosa, los cuales, se disuelven en una mezcla de disolventes para el producto y el éster indicados.

32. 4ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la obtención de un barniz que contiene en disolución el producto de reacción de un fenol con aceite de tung, formaldehído y colofonia y nitrato de celulosa en mezcla con el indicado producto.

33. 5ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la obtención de un barniz que contiene el producto de reacción de un fenol con un aceite graso, cuerpos metilénicos y substancias adicionales en disolución y éster de celulosa en mezcla con el indicado producto.

34. 6ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores caracteriza



D.I.C. 1929

por la obtención de un barniz que contiene un producto de resina y de aceite y un éster de celulosa en disolución y porque la cantidad del éster es aproximadamente 20 % o menos de los elementos sólidos contenidos en la disolución.

36.

7ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la obtención de un barniz que contiene un producto complejo resinoso y que contiene fenol y un éster de celulosa.

37.

8ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la obtención de un barniz que contiene un producto de resina y aceite y un éster de celulosa.

38.

9ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la obtención de un barniz el cual al aire se seca con la velocidad de secado de las lacas de esteres de celulosa, directamente por evaporación del disolvente, en una película homogénea no pegajosa, con aspecto satinado y el cual en estado seco es duro, resistente a la luz, a la humedad, a los disolventes y a los álcalis débiles.

39.

10ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores caracterizado por la obtención de una película o capa de aspecto homogéneo satinado notable por la dureza y resistencia a la luz, humedad, disolventes y álcalis débiles.

40.

11ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la obtención de una película o capa obtenida de un barniz por desecado inmediato en una capa homogénea no pegajosa y porque sobre ella pueden aplicarse otras capas de película.

41.

12ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se hace actuar un fenol, un aceite graso y un cuerpo metilénico entre sí, los productos a modo de resinas de la reacción se disuelven en un disolvente adecuado y se agrega la disolución de un éster de celulosa.

42.

13ª.- Un procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque se prepara la disolución de un producto de resina



37 P. U. C. 1929

y aceite y se la mezcla con la disolución de un éster de celulosa.

14^a.- Procedimiento de fabricación de substancias aplicables como barnices y similares.- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva.

43. Consta esta memoria de ocho páginas foliadas y escritas por una sola cara.

Madrid, 31 de diciembre de 1929.

Leocadio López y López.-

P.P./