

188920

CERTIFICADO

DE

ADICION



188920

POR "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 188.918 (Procedimiento para la preparación de una solución resinosa aplicable como materia prima para la obtención de lacas) a favor de la razón social suiza CIBA Société Anonyme, domiciliada en Basilea (Suiza).

MEMORIA DESCRIPTIVA

- En la patente principal Nº *188.918*, ha sido descrito un procedimiento para la preparación de una solución resinosa aplicable como materia prima para la obtención de lacas, que se presta para la fabricación de lacas aptas para ser aplicadas al
5. fuego a altas temperaturas, y que proporcionan revestimientos muy resistentes al calor, a base de un derivado resinoso presentando a lo menos dos grupos de óxido de etileno por mol de un fenol polivalente, según el cual se calienta 1 mol del derivado de óxido de etileno en presencia de un disolvente con aproximada-
10. mente $1/8$ hasta a lo sumo $6/5$ de la cantidad equivalente de un ácido carboxílico polibásico, cuyos grupos carboxilo están separados uno del otro por a lo menos dos átomos C, y con más o menos 0,06 a 0,6 moles de dicianidamida. Se indicó como forma de ejecución especial, que el calentamiento puede tener lugar en
15. presencia de un producto de condensación-aldehído conteniendo



188920

grupos metilol eterificados de sustancias que con formaldehido forman condensados endurecibles, como melamina, urea, dicianidamida, fenol y similares, particularmente de éteres alquiloicos de tales compuestos de metilo, eventualmente bajo adición de

5. ulteriores cantidades de dicianidamida. Como mol del derivado de óxido de etileno resinoso es valedero aquí y en lo siguiente el mol calculado sobre el compuesto monómero; por cantidad equivalente del ácido polibásico se ha de entender la cantidad correspondiente a la fórmula $\frac{mol}{n}$, estando al efecto n igual

10. al número de los grupos carboxilo existentes en el mol.

Ahora bien, se ha mostrado que se puede llegar a soluciones resinosas de propiedades en lo esencial idénticas, si en el procedimiento arriba reseñado la dicianidamida es substituida por 0,03 a 0,3 moles de una poliamina que a lo menos contiene

15. dos grupos NH_2 , los cuales están separados entre sí por lo menos dos átomos C.

Como poliaminas de esta índole entran en consideración, tanto alifáticas, como igualmente aromáticas, vg. dietilentriamina, triilentetramina, 1.3-diaminobutano, parafenilendiamina,

20. bencidina, y similares. Como sea que las aminas indicadas en general presentan un intenso efecto de endurecimiento, hasta -en comparación con la dicianidamida- con cantidades considerablemente más reducidas. Asimismo, la adición de productos de condensación-aldehido conteniendo grupos metilol eterificados

25. no resulta imprescindible. De todos modos pueden emplearse conjuntamente tales productos para vg. aumentar el brillo y la extensibilidad del revestimiento de laca.

Las películas de laca, producidas con tales poliaminas acusan, en general, una coloración algo oscura.

30. Con respecto a los demás componentes que llegan a emplearse,

188920



así como respecto de las medidas de procedimiento son válidas, conforme a su sentido, las indicaciones citadas en la patente principal.

5. Los siguientes Ejemplos han de dilucidar algo más detalladamente la invención, sin limitarla a las medidas en ellos citadas. La resina de dimetilmetano empleada fué lograda por transformación de 1 mol de 4,4'-dioxidifenil-dimetilmetano con aproximadamente 1,65 moles de epiclorhidrina en solución acuosa de hidróxido sódico a temperaturas entre 50 y 100° C. y tiene calculada como compuesto monómero, un peso molar de aproximadamente 300.
10. Las partes citadas en los Ejemplos son partes en peso.

EJEMPLO 1.

15. A una solución, preparada a aproximadamente 120° C., de 300 partes de resina de dimetilmetano (aproximadamente 1 mol) en una mezcla de 130 partes de ciclohexanol y 90 partes de o-diclorobenzol, son adicionadas 73 partes de ácido adípico (aproximadamente 0,5 moles). La mezcla es agitada a aproximadamente 120° C., durante 1 hora, después de lo cual se agita la solución después de la adición de 8,5 partes de trietilentetramina (aproximadamente 0,06 moles) 45 minutos más a 120-130° C.
20. La resina viscosa así obtenida, es recogida en una mezcla de 100 partes de alcohol bencílico y 60 partes de butanol y agitada aún más o menos 15 minutos a 100-110° C. La solución altamente resinosa obtenida puede convertirse por dilución con los disolventes usuales de lacas, en una laca dispuesta para el uso.
- 25.

30. En el endurecimiento al calor de revestimientos producidos con esta laca, se originan revestimientos de laca de un poder adhesivo muy bueno, dilatables, de un color amarillo hasta pardo, los cuales resultan resistentes a los disolventes, pudiendo ser expuestos durante un tiempo prolongado a temperaturas hasta apro-

- 4 -
188920



ximadamente 140^o C., sin que se vuelvan quebradizos (friabilidad). Resultan a prueba de golpes, torcedura y raspadura.

5. Son obtenidos revestimientos semejantes, si se substituye en el Ejemplo citado, la trietilentetramina por 10 partes de dietilentriamina (aproximadamente 0.1 moles).

10. De emplearse 102 partes de ácido sebáico (aproximadamente 0.5 moles) en vez del ácido adípico y 13.5 partes de 1,3-diaminobutano (aproximadamente 0.15 moles) en lugar de la trietilentetramina en el Ejemplo anterior, son obtenidos revestimientos de laca que en lo esencial presentan las mismas propiedades.

EJEMPLO 2.

15. 300 partes de resina de dimetilmetano (aproximadamente 1 mol) son disueltas en una mezcla de 130 partes de ciclohexanol y 200 partes de o-diclorobenzol a aproximadamente 120^o C. Después de la adición de 73 partes de ácido adípico (aproximadamente 0.5 moles) se agita 1 hora a más o menos 120^o C. Seguidamente se adicionan 12 partes de bencidina (aproximadamente 0.065 moles), después de lo cual se sigue agitando la solución otros 45 minutos más a 110-120^o C. La resina de una viscosidad bastante alta es agitada con 50 partes de alcohol bencílico otros 10 minutos más a aproximadamente 110^o C. La solución resinosa así obtenida, puede convertirse por dilución con los disolventes de lacas usuales, en una laca dispuesta para el uso.

25. Los revestimientos producidos con esta laca endurecen en el calor, constituyendo revestimientos de laca amarillo-parduscos, dilatables, de muy buena adherencia, que resultan ampliamente insensibles contra endurecimiento excesivo y continuo calentamiento hasta aproximadamente 140^o C.

EJEMPLO 3.

30. 100 partes de la resina producida según el apartado 3 del



188920

5. Ejemplo 1 son mezcladas con 10 partes de una solución al 75 % en peso de hexametilolmelamina-éter butílico en butanol y 10 partes de éter monoetilico de etilenglicol (etilglicol), y agitadas 20 minutos a 100° C. La solución resinosa que se va formando es convertida del modo usual por dilución en una laca dispuesta para el uso.

10. Los revestimientos de laca una vez terminados de ser aplicados al fuego, producidos con esta laca, presentan además de una insensibilidad amplia contra el endurecimiento excesivo, un brillo particularmente hermoso y buena extensibilidad.

EJEMPLO 4.

15. Conforme a las indicaciones del Ejemplo 1 se prepara una laca a base de 300 partes de resina de dimetilmetano (aproximadamente 1 mol), 51 partes de ácido sebácico (aproximadamente 0,25 moles) y 6,5 partes de p-fenilendiamina (aproximadamente 0,06 moles).

Los revestimientos producidos con esta laca del modo usual, presentan las propiedades de los del Ejemplo 1, si bien su endurecimiento tiene lugar algo más rápidamente.

20. Como es natural, queda sobreentendido que la protección que se recaba para la invención, no queda limitada a los Ejemplos de ejecución práctica indicados en la descripción, pues la protección se extiende a todas aquellas formas equivalentes de ejecución basadas en la solución lograda por el invento.

188920



NOTA

Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que esta solicitud se acoge a los derechos de prioridad de la patente N^o 36114, depositada en SUIZA en fecha 5 de Julio de 1948, y se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

5.

1.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal N^o 188.918 (Procedimiento para la preparación de una solución resinosa aplicable como materia prima para la obtención de lacas), cuyas lacas son aptas para su aplicación al fuego a

10.

elevadas temperaturas, proporcionando revestimientos muy resistentes al calor, a base de un derivado resinoso, representando por mol a lo menos dos grupos de óxido de etileno, de un fenol polivalente conforme a la patente principal, según la cual se calienta 1 mol del derivado de óxido de etileno en presencia

15.

de un disolvente con más o menos 1/8, hasta a lo sumo 6/5, de la cantidad equivalente de un ácido carboxílico polibásico, cuyos grupos carboxilo están separados uno del otro por a lo menos dos átomos C. y con aproximadamente 0,06 a 0,6 moles de dician-

20.

diamida, caracterizadas estas mejoras por el hecho de substituir la diciandiamida por 0,03 hasta 0,3 moles de una poliamina que contiene, por lo menos, dos grupos NH_2 , los cuales están separados entre sí por a lo menos dos átomos C.

25.

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas por el hecho de emplear un derivado de óxido de etileno de un fenol polivalente, polinuclear.

188920



3.- Mejoras según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por el hecho de emplear un derivado de óxido de etileno de un fenol polinuclear de la indole cuyos núcleos fenólicos están engarzados mediante puente de carbono.

5. 4.- Mejoras según las reivindicaciones 1 - 3, caracterizadas por el hecho de emplear un derivado de óxido de etileno del 4,4'-dioxidifenil-dimetilmetano.

10. 5.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas por el hecho de llevar a cabo el procedimiento bajo adición de un producto de condensación-aldehído conteniendo grupos metilol eterificados de sustancias que con formaldehído forman condensados endurecibles, como melamina, urea, diciandiamida, fenol, y similares.

15. 6.- Mejoras según las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas por el hecho de que el procedimiento se lleva a cabo bajo adición de un éter alquílico de un producto de condensación-aldehído conteniendo grupos metilol de sustancias que con formaldehído forman condensados endurecibles, como melamina, urea, diciandiamida, fenol, y similares.

20. 7.- Mejoras según las precedentes reivindicaciones, caracterizadas por el hecho de que la ^{solución}resinosa que sirve como materia prima de laca, la cual se presta para la fabricación de lacas aplicables al fuego a altas temperaturas, proporcionando revestimientos muy resistentes al calor, según la patente principal,

25. contiene un producto reaccional de un mol de un derivado, presentando a lo menos dos grupos de óxido de etileno por mol, de un fenol polivalente, de 1/3 hasta a lo sumo 6/5 de la cantidad equivalente de un ácido carboxílico polibásico, cuyos grupos carboxilo están separados uno del otro por a lo menos dos átomos C, y de

30. aproximadamente 0,03 a 0,3 moles de una poliamina que contiene,

188920



por lo menos, dos grupos NH_2 que están separados uno del otro, por a lo menos, dos átomos C., así como un disolvente.

5. 8.- Mejoras según la reivindicación 7, caracterizadas por el hecho de que la solución resinosa contiene un producto reaccional de un derivado de óxido de etileno de un fenol multinuclear polivalente.

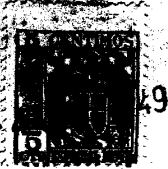
10. 9.- Mejoras según la reivindicaciones 7 y 8, caracterizadas por el hecho de que la solución resinosa contiene un producto reaccional a base de un derivado de óxido de etileno de un tal fenol multinuclear, cuyos núcleos fenólicos están unidos uno al otro por medio de un puente de carbono.

15. 10.- Mejoras según las reivindicaciones 7 a 9, caracterizadas por el hecho de que la solución resinosa contiene un producto reaccional a base de un derivado de óxido de etileno del 4,4'-dioxidifenil-dimetilmetano.

20. 11.- Mejoras según las reivindicaciones 7 a 10, caracterizadas por el hecho de que la solución resinosa contiene un producto reaccional que ha sido obtenido bajo adición de un producto de condensación-aldehído conteniendo grupos metilol esterificados de materias que forman con formaldehído condensados endurecibles, como melamina, urea, diciandiamida, fenol y similares.

25. 12.- Mejoras según las reivindicaciones 7 a 10, caracterizadas por el hecho de que la solución resinosa contiene un producto reaccional que se ha obtenido bajo adición de un éter alquílico de un producto de condensación-aldehído conteniendo grupos metilol, de materias que con formaldehído forman condensados endurecibles, como melamina, urea, diciandiamida, fenol y similares.

30. 13.- Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal Na 188.918 (Procedimiento para la preparación de una solu-



188920

ción resinosa aplicable como materia prima para la obtención de lacas).

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de nueve hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

5.

Madrid, a 4 de Julio de 1949.

CIEA-Société Anonyme.

p.a. JAIME SERN

[Handwritten signature]