

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 05-111222- -00004-0000

Fecha: 2007-10-03 16:47:09 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 538 PETICION Folios: 2

Clarke, Modet & Cº

COLOMBIA

SEÑORES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
E.S.D

REF EXPEDIENTE No.: 05111222
SOLICITANTE: SUN CHEMICAL CORPORATION
TITULO: RESINAS NATURALES ACRILATADAS

ASUNTO: SOLICITUD ESTUDIO DE FONDO

DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMAN, en mi condición de apoderada de la Sociedad solicitante, por el presente escrito atentamente solicito a Usted que habiéndose surtido la publicación de la presente solicitud, en la Gaceta de la Propiedad Industrial No.576 de fecha Mayo 30 de 2007 y se proceda con el estudio de Fondo.

Para tal fin me permito anexar la tasa correspondiente.

Agradezco continuar con el presente trámite.

Señor Jefe,


DILIA RODRÍGUEZ D'ALEMAN
C.C. 41.654.882 Bogotá
p-696

54

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

No. 05-111222-00004-0000

Fecha: 2007-10-03 16:47:09 Dep. 2020 NUECREACI
 Tra. 11 PATENTEYII Eve: 379 FASENACIONAL
 Act. 538 PETICION Folios: 2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176087-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 76,477
 FECHA : SEPTIEMBRE 21 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CLARKE MODEY Y CO. COLOMBIA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	71028042	21/09/2007	10,244,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. REMITIDO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	85 EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE INVEN	404,000.00
	TOTAL :	404,000.00

SON: CERO CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

P496

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-290377

(P2000-290377A)

(43) 公開日 平成12年10月17日 (2000. 10. 17)

(51) Int.Cl.⁷

識別記号

F I

キーワード (参考)

C 0 8 H 5/00

C 0 8 H 5/00

4 H 0 0 6

// C 0 7 C 269/02

C 0 7 C 269/02

4 J 0 4 0

271/06

271/06

C 0 9 J 193/04

C 0 9 J 193/04

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全 8 頁)

(21) 出願番号

特願平11-95994

(22) 出願日

平成11年4月2日 (1999. 4. 2)

(71) 出願人 000005968

三菱化学株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目5番2号

(72) 発明者 世古 敏也

三重県四日市市東邦町1番地 三菱化学株

式会社四日市事業所内

(72) 発明者 木谷 安生

三重県四日市市東邦町1番地 三菱化学株

式会社四日市事業所内

(74) 代理人 100103997

弁理士 長谷川 聡司

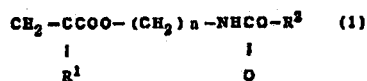
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 (メタ) アクリロイル変性ロジン誘導体及びその製造方法

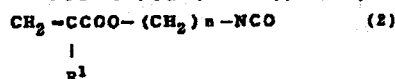
(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 簡単に製造でき、副成物も少なく、重合時に優れた粘着性を示す(メタ)アクリロイル基を有する変性ロジン誘導体とその製造方法の提供。

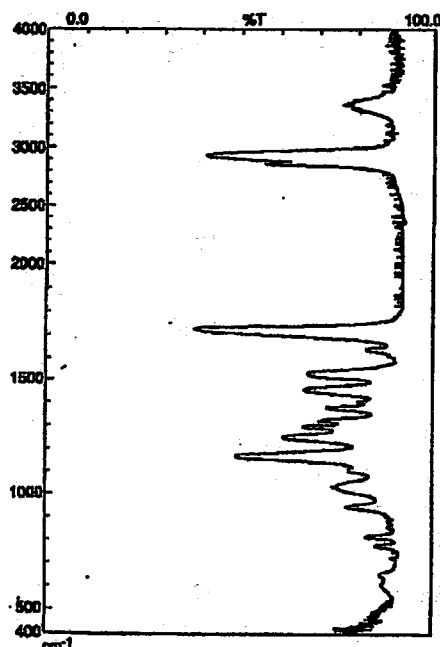
【解決手段】 一般式1の(メタ)アクリロイル基を有する変性ロジン誘導体。



(R¹ は水素またはメチル基、R² はロジン残基、nは0~4の整数である。) ロジン残基はヒドロアビエチルアルコール残基を主成分とするものが好ましく、また一般式2の(メタ)アクリロイル基を有するイソシアネート化合物とカルボキシル基又はヒドロキシル基を有するロジンとの反応により製造するのが好ましい。



(R¹ と nは上記と同じ。)



PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

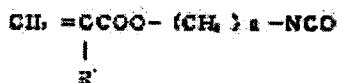
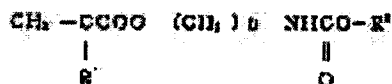
57

(11)Publication number : 2000-290377
(43)Date of publication of application : 17.10.2000

(51)Int.Cl. C08H 5/00
// C07C269/02
C07C271/06
C09J193/04

(21)Application number : 11-095994 (71)Applicant : MITSUBISHI CHEMICALS CORP.
(22)Date of filing : 02.04.1999 (72)Inventor : SEKO TOSHIYA
KITANI YASUO
HAYAMA KAZUHIDE

(54) (METH)ACRYLOYL-MODIFIED ROSIN DERIVATIVE AND ITS PREPARATION



(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a modified rosin derivative which has acryloyl or methacryloyl groups and can be used as an active-energy-ray-curable pressure-sensitive adhesive.

- I SOLUTION: This modified rosin derivative is represented by formula I (wherein R¹ is H or methyl; R² is a rosin residue; and n is 0-4) and is prepared e.g. by the addition reaction of an isocyanate compound represented by formula II with rosin in the presence of a catalyst. It is usually preferable that 0.5-2 mol of the isocyanate compound is used in the above reaction based on 1 mol of carboxyl or hydroxy groups of rosin. The reaction is conducted preferably at 50-150°C for 1-24 hr. Rosin mainly comprising a hydrogenated rosin or hydroabietyl alcohol is preferable as the raw material rosin. An organotin compound (e.g. dibutyltin dilaurate or dioctyltin dilaurate) is especially preferable as the catalyst.
- II

TECHNICAL FIELD

[Field of the Invention] This invention relates to the denaturation rosin derivative which has an acryloyl radical or a methacryloyl radical (it collects below, and is described as an "acryloyl (meta) radical", and "an acrylic acid (meta)" and its ester are described for an acrylic acid or a methacrylic acid as "acrylate (meta)", respectively), and its manufacture approach. Copolymerization with a radical polymerization nature monomer like acrylic ester is possible for the denaturation rosin derivative of this invention, and the copolymer obtained is useful as a raw material of a tackifier or an activity energy-line hardening mold binder.

reacted like the above-mentioned example 1, and denaturation rosin (A-3) was obtained. When the acid number of the acquired resultant was measured, the rate of denaturation computed from the acid number by 12 mgKOH/g was 92%, and the description was a blackish brown hyperviscous paste-like liquid.

[0026] (Example 2 of a comparison) To an agitator, a reflux condenser, a thermometer, and the reactor equipped with the tap funnel 2-hydroxyethyl methacrylate (76 sections) and isophorone diisocyanate (130 sections), A dibutyl tin JIRAU rate (0.5 sections) and monomethyl hydroquinone (0.05 sections) are put in. It reacted at 80 degrees C for 5 hours, hydronalium loon ethyl alcohol (- Abitol E by **ized Hercules) (200 sections) and a dibutyl tin JIRAU rate (0.05 sections) were added the back, and the reaction was performed at 80 more degrees C for 5 hours. The acquired resultant was cooled and methacryloyl denaturation hydronalium loon ethyl alcohol (A-4) was obtained. The hydroxyl value of the obtained compound was 1 or less mgKOH/g.

[0027] The denaturation rosin derivative (methacryloyl radical denaturation hydronalium loon ethyl alcohol) (A-1) (ten sections) manufactured in the <evaluation as activity energy hardenability binder> (evaluation example 1) above-mentioned example 1, 2-ethylhexyl acrylate (87 sections), the acrylic acid (three sections), and the photopolymerization initiator ("IRGACURE 184" by Ciba-Geigy) (one section) were mixed, and the activity energy-line hardenability binder was prepared. This binder was used on the polyethylene terephthalate (PET) film (50 micrometers in thickness), and the bar coating machine (#16) was applied. The mercury-vapor lamp was used for this film, ultraviolet rays were irradiated, and the adhesive sheet was created. The obtained sheet was cut out in width of 25mm, the test piece was created, this test piece was stuck to the plate made from polypropylene by pressure using the roller of 2kg of loads, and the 180-degree friction test was part [for speed-of-testing/of 300mm] carried out. A result is shown in Table 1.

[0028] (Example 1 of an evaluation comparison) Except having replaced with the denaturation rosin derivative (A-1), and having used non-denaturalized hydronalium loon ethyl alcohol, like the above-mentioned evaluation example 1, the activity energy-line hardenability binder and the adhesive sheet were created, and the friction test was carried out 180 degrees. A result is shown in Table 1. (Example 2 of an evaluation comparison) Except having not added a denaturation rosin derivative (A-1) at all, the binder and the adhesive sheet were created like the above-mentioned evaluation example 1, and the friction test was carried out 180 degrees. A result is shown in Table 1.

[0029]
[Table 1]

		評価実施例 1	評価比較例 1	評価比較例 2
硬化性 粘着剤 組成	2EHA	87	87	97
	AA	3	3	3
	A-1	10		
	HABAL		10	
接着力 (g/cm)		620	30	280

* 2EHA : 2-ethylhexyl acrylate AA : Acrylic acid HABAL: Hydronalium loon ethyl alcohol ("Abitol E" by **ized Hercules)

Comparative Example 2

Varnish was prepared by replacing total amount of the resin in the above-described varnish formulation by Aronix 7100.

Table 2 shows results of the curing rate tests and Table 3 shows results of adhesion property tests.

Curing Rate

Varnish was coated on a glass plate to a film thickness of 10 μm . After irradiating ultraviolet rays, the coated glass plate was dipped in toluene for 10 seconds, and wiped with gauze. Then, the state of the coated film was observed visually.

TABLE 2

Curing Rate					
Intensity of Irradiation: 18 mW/cm ²					
Judgement:					
○ Normal					
Δ Partially whitened					
X Wholly whitened					
Curability of coated Film					
Irradiation Time (second)	20	30	40	50	60
Example 4	Δ	○	—	—	—
Example 5	Δ	○	—	—	—
Example 6	Δ	○	—	—	—
Comparative Example 1	—	—	—	X	○
Comparative Example 2	Δ	○	—	—	—

Adhesion Property Tests

Varnish was coated on an aluminum plate and a soft steel plate, respectively, to a film thickness of 10 μm . After irradiating ultraviolet rays, the films were cross cut at a pitch of 1 mm. Then the adhesion property was evaluated by tape peeling-off tests.

TABLE 3

Adhesion Property Tests		
Condition of Irradiation		
(Lamp: 80 W/cm one lamp, Irradiation distance: 18 cm Speed: 80 cm/min)		
Numerals in Table 3 indicate retention ratio (%) after the tape peeling-off tests.		
Substrate	Aluminum plate (5)	Soft steel plate (6)
Example 4	85	100
Example 5	80	100
Example 6	80	100
Comparative Example 1	80	100
Comparative Example 2	0	0

Notes:

(5) Metes-treated article; Detergent for alkali dipping for nonferrous materials produced by MacDermid Co.
(6) #280 ground article

From the results shown in Tables 2 and 3, it can be seen that all the systems that contained the resin obtained according to the present invention cured at high rates and gave coated films having good adhesion property.

Next, red inks were prepared using these activation energy ray-curable resin compositions, and printability tests were carried out.

Examples 7 to 9

In Examples 7 to 9, red inks were prepared using the resins [A], [B] and [C] were obtained in Examples 1 to 3, respectively, and printability tests therefor were carried out.

Comparative Example 3

Red ink was prepared using a rosin-type acrylated resin Beamset 101 (produced by Arakawa Kagaku Co., Ltd.).

Table 4 shows results obtained.

TABLE 4

Results of Ink Evaluation				
	Example 7	Example 8	Example 9	Comparative Example 3
Ink Composition (wt. %)				
20 Resin	30.8	31.7	30.3	32.1
TMPTA	45.0	43.9	45.5	43.5
Pigment (7)	17.2	17.3	17.3	17.3
Initiator (8)	6.9	6.9	6.9	6.9
Hydroquinone	0.1	0.1	0.1	0.1
Results of Evaluation				
25 Curing rate (9) (sec)	12	10	10	15
Luster 60°/60°	52.4	56.7	53.6	36.2
Color strength	1.87	1.88	1.90	1.70
Misting	0	0	0	0

Notes:

(7) Crmine 6BT

(8) Benzophenone/4,4-bis(dimethylamino)benzophenone = 3/1

(9) Amount of irradiation: 18 mW/cm²

From the results shown in Table 4, it can be seen that inks prepared using the resin obtained in the present invention cured at high rates, and gave prints having high luster and high color strength.

As will be apparent from Tables 1 to 4, coated films having high curing rate and excellent adhesion property which have not been prepared conventionally can be obtained by using the activation energy ray-curable resin of the present invention. Printing inks containing the curable resin of the present invention have excellent printability and can give prints having high luster and high color strength.

What is claimed is:

1. An activation energy ray-curable resin obtained by reacting (a) phenolic hydroxyl group-containing aromatic hydrocarbon resin having a hydroxyl value of 40 to 130 mg.KOH/g resin prepared by polymerizing an aromatic fraction with a phenol compound in the presence of a Friedel-Crafts catalyst with (b) a polyisocyanate in an excessive amount relative to the hydroxyl group, and then reacting remaining isocyanate groups with (c) an α , β -unsaturated compound having an active hydrogen.

2. The activation energy ray-curable resin as claimed in claim 1, wherein said aromatic fraction is selected from the group consisting of an aromatic type petroleum fraction having a boiling point within the range of 140° to 240° C., an aromatic type coal fraction having a boiling point of 140° to 240° C., and aromatic olefin having 8 to 12 carbon atoms, and mixtures thereof.

3. The activation energy ray-curable resin as claimed in claim 1, wherein said α , β -unsaturated compound having an active hydrogen is acrylic acid and/or methacrylic acid.

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

2020

Bogotá, D.C., 04 de diciembre de 2007

Abogado(a)

DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

ASUNTO

Radicación 05-111222
Trámite 002
Evento 001
Actuación 430
Oficio **16573**
Folios 009

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☒ Cap. II ☐

No. Sol. Internacional: PCT/US2004/012306

Fecha de Presentación Internacional: abril 21 de 2004

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios: 13 a 25
1.2. Reivindicaciones: Folios: 26 a 29
1.3. Prioridad: 25 de abril de 2003, US. No. 10/423,400

2. Objeto de la invención

- La Invención se titula **"RESINAS NATURALES ACRILATADAS"** (folio 1)

En la **reivindicación independiente 1** se define un método para acrilatar una resina que contiene uno o más grupos funcionales hidroxilo y derivados de un producto natural, que comprende, preparar una mezcla de un acrilato de hidroxialquilo e isocianato; y hacer reaccionar dicha mezcla con dicha resina.

En la **reivindicación independiente 16** se define una resina acrilatada preparada de acuerdo con el método de la reivindicación 1.

En la **reivindicación independiente 17** se define una formulación de tinta que comprende una resina acrilatada de la reivindicación 16.

- El problema planteado en esta solicitud consiste en desarrollar un método para adherir grupos acrílicos a los grupos hidroxilo libras de resinas de origen natural

bajo condiciones de reacción que no produzcan la polimerización indeseada de las funciones acrílicas.

La solicitud en estudio presenta un método para acrilatar una resina derivada de un producto natural que contiene uno o más grupos hidroxilo mediante la preparación de una mezcla de un acrilato de hidroxialquilo y un isocianato y posteriormente la reacción de dicha mezcla con la resina.

- El objeto de la invención se catalogó como C09F 1/04, C09D 11/10, C09D11/00, según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC).

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

- La reivindicación independiente 17 relaciona una formulación de tinta que comprende una resina acrilatada de la reivindicación 16. Dicha reivindicación no aporta ninguna característica estructural de la formulación de tinta, salvo que incluye una resina preparada de acuerdo con lo establecido en reivindicaciones anteriores. Así las cosas, la reivindicación en cuestión está señalando el uso de la resina, lo cual es inaceptable y por lo tanto se debe proceder con su correspondiente eliminación del capítulo en cuestión.

En conclusión, el capítulo reivindicatorio no cumpliría con el requisito de claridad de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación de la primera solicitud de patente de la cual se reivindica prioridad es: 25 de abril de 2003, se buscaron documentos del estado de la técnica relacionados, con fecha de publicación anterior a esta.

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	JP 2000290377	"(METH)ACRYLOYL-MODIFIED ROSIN DERIVATIVE AND ITS PREPARATION"	17 de octubre de 2000
D2	US 5,077,356	"ACTIVATION ENERGY RAY-CURABLE RESIN"	31 de diciembre de 1991

5. Análisis de patentabilidad (según requisito) (artículo 14 D486)

5.1 Novedad (artículo 16 D486)

Reivindicaciones 1, 16

Respecto a la solicitud en estudio

- La reivindicación independiente 1 define un método para acrilatar una resina que contiene uno o más grupos funcionales hidroxilo y derivados de un producto natural, que comprende, preparar una mezcla de un acrilato de hidroxialquilo e isocianato; y hacer reaccionar dicha mezcla con dicha resina.

- La reivindicación independiente 16 define una resina acrilatada preparada de acuerdo con el método de la reivindicación 1.

Respecto al estado de la técnica

- El documento JP 2000290377 (llamado D1 de aquí en adelante), describe un proceso de acrilación de varias breas que incluye las etapas de preparar una mezcla de un diisocianato y un hidroxietil acrilato y reaccionar dicha mezcla con una brea (folio 57, resumen). En el ejemplo comparativo 2, una mezcla de 2-hidroxietil acrilato y un diisocianato de isoforeno es preparada en la presencia de un catalizador de dibutil estaño; luego la mezcla preparada es mezclada y reaccionada con ésteres de brea hidrogenados (Abitol E) a una temperatura de 80 °C; la reacción produce una resina acrilatada, la cual puede ser usada como una resina curable con energía (folio 58, párrafo 0026, folio 57, resumen).

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, todas las etapas del procedimiento de acrilación, señaladas en la reivindicación 1, y las resinas acrilatadas obtenidas por tal procedimiento, tal como lo plantea la reivindicación 16, ya eran conocidas en D1, por lo tanto dicho procedimiento junto con el producto resultante del mismo, no pueden considerarse nuevos. Es importante mencionar que al encontrarse afectada la novedad de la reivindicación independiente 1, la cual encierra el objeto de patentabilidad; sus correspondientes reivindicaciones dependientes, estarían señalando características particulares a un proceso que no es novedoso, por consiguiente carecen de novedad.

En conclusión, la materia de invención de las reivindicaciones 1 y 16 propuesta con la solicitud en estudio se encuentran afectadas en su novedad de acuerdo con el artículo 16 de la Decisión 486.

Reivindicación 17

Respecto a la solicitud en estudio

- La reivindicación independiente 17 define una formulación de tinta que comprende una resina acrilatada.

Respecto al estado de la técnica

- El documento US 5,077,356 (llamado D2 de aquí en adelante), divulga una formulación de una tinta roja de impresión que incluye una resina acrilatada tipo brea, pigmentos, iniciador, entre otros componentes (folio 60, columna 10, líneas 9-11, tabla 4)

Por lo anterior, las formulaciones de tinta que incluyen resinas acrilatadas, ya eran conocidas por D2, así tales formulaciones no pueden considerarse nuevas.

En conclusión, la materia de invención de la reivindicación 17 propuesta con la solicitud en estudio se encuentra afectada en su novedad de acuerdo con el artículo 16 de la Decisión 486.

6 Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

N°	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	JP 2000290377	1-16	Novedad
D2	US 5,077,356	17	Novedad

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de 60 días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única N° 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
27 DIC. 2007

CONCEPTO TÉCNICO No. 2408	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202076
----------------------------------	---

752