

1AA

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARREP
BOGOT/

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

1347 3611
211 8650
700 4814
381 9660

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.



No. 07-075962-00003-0000

Fecha: 2009-02-18 11:38:38 Dep: 2020 NUECREACION
Tra: 11 PATENTEYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act: 538 PETICION Folios: 2

Trámite : 011
Evento : 379
Actuación : 538

Referencia : Expediente No. 07.075.962
Asunto : Solicitud de Patente para **UNA COMPOSICIÓN
LIGADORA ACUOSA QUE COMPRENDE UNA
SUSTANCIA POLIMÉRICA U OLIGOMÉRICA**
Solicitante : **SIGMA COATINGS B.V.**
Clase : C08L 083/008, C09D 004/000, C09D 005/008,
Publicada en : La Gaceta No. **596** del 30 de Septiembre de 2008
Fecha de Solicitud : 25 de julio de 2007

1. Yo, Emilio FERRERO, identificado como aparece al pie de mi firma, actuando como apoderado en el asunto de la referencia, atentamente, solicito se efectúe el examen de patentabilidad de la solicitud en referencia presentada de acuerdo con el Capítulo II del PCT y según lo establecido en el artículo 44 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Para tal efecto presento junto con este escrito el recibo por valor de \$452.000.00, que corresponde a la tasa fijada según lo dispuesto en la resolución No. 55819 de 26 de diciembre de 2008.

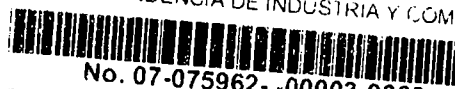
2. Ruego atentamente a la Señora Jefe se sirva ordenar que se anexe este recibo para que se efectúe dicho examen y se continúe con el trámite de la solicitud.

Señora Jefe,

EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929

COLO-16034-841-001-2
ASG\JMS\ID-144195\WPC16034
No. M-2009-144195\ASG

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-075962- -00003-0000

Fecha: 2009-02-18 11:38:58 Dep. 2020 NUECREACION
Tra. 11 PATENTEIYH Eve: 379 FASENACIONALII
Act 538 PETICION Folios: 2

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 10,488
FECHA : FEBRERO 9 DE 2009

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	19779082	09/02/2009	26,975,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		85 EXAMEN DE PATENTABILIDAD DE INVEN	452,000.00
		TOTAL :	\$ 452,000.00

SON: CUATROCIENTOS CINCUENTA Y DOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Cdo 16034-841-0012

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

RADICACIÓN EXPEDIENTE No. 07-75962

EL EXTRACTO DE LA PRESENTE SOLICITUD DE **PATENTE DE INVENCION**

FUE PUBLICADO EN LA GACETA DE PROPIEDAD INDUSTRIAL No **596** DE

FECHA **30 DE SEPTIEMBRE DE 2008** EL TÉRMINO HÁBIL SEÑALADO POR

LA LEY EXPIRA EL **30 DE DICIEMBRE DE 2008**

NOTA: Dentro del plazo de los seis (6) meses siguientes a partir de la fecha de publicación en la gaceta de Propiedad Industrial, deberá solicitar y cancelar el examen de patentabilidad so pena de que la solicitud caiga en abandono, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 44 de la Decisión 486/2000.

SE PRESENTARON OPOSICIONES POR PARTE DE TERCEROS.

SI _____ NO X

3,720,699 ACYLOXY ENDBLOCKED 3-γ - ACYLAMIDOPROPYL PROPYL OR 3-γ-HALOACYLAMIDOPROPYL TRISILOXANES AND PROCESS

Darrel D. Stoddard, Santa Monica, Calif., assignor to
The Sierracin Corporation, Sylmar, Calif.

No Drawing. Filed Nov. 19, 1969, Ser. No. 878,187

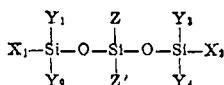
Int. Cl. C07K 7/10, 7/18

U.S. Cl. 260—448.8 R

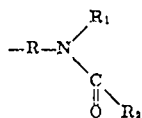
10 Claims

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

Protective cross-linked polysiloxane coatings for normally vulnerable substrates are prepared by curing linear polysiloxane polymers comprised of the hydrolysis-condensation reaction product of a siloxane having the formula



wherein X_1 and X_2 are acyloxy and Y_1 – Y_4 , Z and Z' are independently selected from the group consisting of hydrogen, C_1 – C_4 alkyl, C_1 – C_4 alkoxy, phenyl, C_7 – C_{10} alkylphenyloxy, phenyloxy and



e.g., gamma-acetamidopropyl. The siloxane can be prepared, e.g., by reacting two molar proportions of a diacyloxy silane with about one molar proportion of a di-, tri-, or tetra-alkoxy silane.

BACKGROUND OF THE INVENTION

Of recent years, organo-silicone coatings have gained widespread popularity as coatings for substrate materials normally vulnerable to chemical or mechanical attack. Polycarbonate plastics and acrylic plastics such as polymethyl methacrylate and stretched polymethyl methacrylate are typical materials which have benefitted from organo-silicone coating. With transparent substrates, such coatings are employed to enhance scratch resistance and solvent resistance of the substrate, whereupon the appearance and light-transmissive properties of such substrates are preserved against abrasion and solvent attack. Even where light transmission is not critical, as where paint or other solvent-borne opaque material is applied to the surface, organo-silicone coating preserves the structural integrity of the substrate against solvent attack pending evaporative removal of solvent from the coated surface.

FIELD OF THE INVENTION

This invention relates to a method and means of polysiloxane-coating vulnerable substrates, e.g., glass and plastic, as well as to intermediate products capable of use in such coating and to the process of preparing them.

One object of this invention is to provide a novel manner and means of polysiloxane-coating substrate materials to enhance their scratch-resistance and resistance to solvent, oxidative, and corrosive attack.

Another object of the invention is to provide polysiloxane-coating compositions which form cross-linkable polysiloxanes upon hydrolysis either before or after application to substrate materials.

Yet another object of the invention is to provide polysiloxanes which cross-link at elevated temperatures to form durable transparent protective coatings.

2

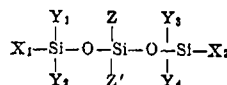
These and other objects of the invention will become apparent from the summary and detailed description of the invention which follows.

BRIEF SUMMARY OF THE INVENTION

According to this invention, there are provided hard, transparent, solvent resistant coatings resulting from cure at elevated temperatures of polysiloxane resins formed by the condensation of reactive silanol terminals on hydroxy di-terminated siloxanes. These hydroxy-terminated siloxanes are hydrolysis products of siloxanes produced by the condensation of acyloxy silanes with alkoxy silanes, with consequent elimination of an ester. They can also be prepared by reacting acyloxy silanes with dihydroxy or hydroxy-alkoxy silanes, as is more particularly described hereinafter.

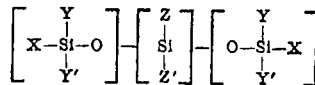
DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

The key to the present invention involves, inter alia, the production and subsequent reaction of what may be referred to as a "five-member" siloxane chain and which can be represented by the following structure:



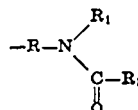
wherein X_1 and X_2 are acyloxy radicals having from 1 to 4 carbon atoms (i.e., C_1 – C_4 acyloxy) and where at least one of Y_1 – Y_4 , Z and Z' is a radical subject to condensation with another radical, as by hydrolysis of an alkoxy radical to form hydroxyl with elimination of alcohol followed by hydroxyl condensation with water elimination, etc. Condensation of the radicals other than X_1 and X_2 above concerns the cross-linking of the penultimate polysiloxane and is discussed hereinafter.

The "five-member" structure is prepared by the reaction of two moles of a first reactant which contributes the outer silicons with one mole of a second reactant contributing the inner silicon. In any case, the Si–O–Si bonds are formed by condensation with elimination of relatively volatile byproduct ester and/or organic acid. In most instances the outer silicons of the "five-member" structure will be contributed by the same reactant, and the structure can usually be more simply represented as:



wherein the brackets denote from left to right the residues of the first, second, and first reactants respectively. The acyloxy radicals X are readily hydrolyzed to reactive hydroxyl radicals which condense to propagate a chain comprised of "five-member" links.

The said first reactant contributing an outer silicon of the "five-member" structure is a di-acyloxy silane wherein valences of the silane unoccupied by acyloxy radicals are satisfied by independent selection from the group consisting of hydrogen, C_1 – C_4 alkoxy, C_1 – C_4 alkyl, C_7 – C_{10} alkylphenyloxy, phenyloxy, or phenyl, and also by



wherein R is C_1 – C_4 alkylene, R_2 is halogen substituted or unsubstituted C_1 – C_4 alkyl, and R_1 is independently R_2 or hydrogen. The acyloxy portions of the silane are such as to yield upon condensation with the said second reactant byproducts boiling below about 180° C., e.g., C_1 – C_4 acyloxy, so as to facilitate byproduct removal.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISI3N DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogot3, D.C.

Abogado
Emilio Ferrero

ASUNTO	Radicaci3n	07-75962
	Tr3mite	011
	Evento	379
	Actuaci3n	430
	Oficio	11136
	Folios	005

Patente de Invenci3n	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
V3a Nacional	☐		
V3a PCT (fase nacional)	☒	Cap.I	☒
		Cap. II	☐
No. Sol. Internacional		PCT/EP2006/000636	
Fecha de Presentaci3n Internal.		25 de Enero de 2006	

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el art3culo 45 de la Decisi3n 486 de la Comisi3n de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripci3n: Folios: 57 a 102 (como se radic3 inicialmente)
- 1.2. Reivindicaciones: Folios: 103 a 117 (como se radic3 inicialmente)
- 1.3. Prioridad: EP 05250368.7 de 25 de Enero de 2005.

2. Objeto de la invenci3n

- T3tulo de la solicitud: "UNA COMPOSICI3N LIGADORA", folio 1, campo 54.
- El objeto de la presente solicitud de patente de invenci3n consiste en:

Reivindicaciones 1-7, 12-26: Composiciones acuosas para ligaci3n.
Reivindicaciones 9-11: Procesos para preparaci3n de sustancia polim3rica u oligom3rica.

El problema planteado en esta solicitud es la necesidad de una composici3n ligante que contenga poco o ning3n solvente vol3til (folio 59, cuarto p3rrafo).

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona composiciones ligantes acuosas.

- La invención se catalogó en la categoría C09D183/08, según la Clasificación Internacional de Patentes (IPC).

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el Estado de la Técnica es la fecha de presentación de la solicitud prioritaria 25 de Enero de 2005.

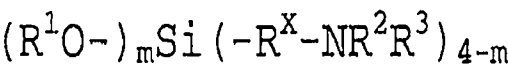
Teniendo en cuenta la fecha indicada se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud encontrándose los siguientes documentos más relevantes:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US3720699	ACYLOXY ENDBLOCKED 3-YPSILON-ACYLAMIDOPROPYL OR 3-YPSILON-HALOACYLAMIDOPROPYL TRISILOXANES AND PROCESS	1973-03-13

4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

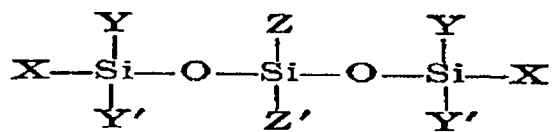
4.1. Novedad (artículo 16 D486)

- En la primera reivindicación se presentan composiciones ligantes que comprenden una sustancia oligomérica o polimérica formada mínimo por un monómero de formula (I) como se observa a continuación.



Donde R1, R2 y R3 pueden ser H, alquilo, alquenilo u otras opciones.

- El estado de la técnica representado por D1, presenta compuestos de estructura idéntica como sigue:



Donde X es aciloxi, mientras Y, Y', Z y Z' pueden ser H, alquilo C1-C4 u otras opciones.

- El elemento característico de las composiciones reivindicadas, es decir la sustancia formada por el monómero descrito, ya era conocido en D1 por lo cual las composiciones no pueden considerarse nuevas.

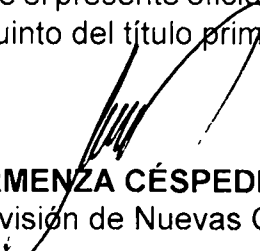
5. Conclusión:

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

N°	Documento N°	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US3720699	1 y dependientes (2 a 26)	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 sesenta 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
02 OCT. 2009

CONCEPTO TÉCNICO No.3420	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202074
------------------------------------	---