



MAR. 1964

309985

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA EL TRATAMIENTO Y MEJORA DE SUPERFICIES SOLIDAS", a favor de la firma suiza J.R. GEIGY A.G., residente en Basilea (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a agentes para la mejora superficial, que contienen nuevos derivados de trisamino-s-triazina como materias con características de cera, y procedimiento para la preparación de tales agentes.

5. Las trisamino-s-triazinas empleadas son conocidas y objeto de la patente española nº 307.710.

Bajo el concepto "Agentes para la mejora superficial" son de comprender en la presente descripción agentes, que pueden hallar utilización para la protección y para la mejora de superficies de todas clases, como por ejemplo superficies

10.

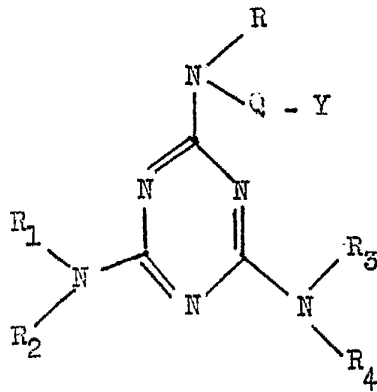


de materiales orgánicos, tales como metal, piedra, loza, etc., y de materiales orgánicos, por ejemplo madera, cuero, materias artificiales, como linóleo, etc., textiles y papel.

Los derivados de trisamino-s-triazina empleados

5. corresponden a la fórmula general I

10.



I

15. en la que R, R<sub>1</sub> y R<sub>3</sub> significan independientemente entre sí hidrógeno o radicales alifáticos, eventualmente sustituidos, con 20 átomos de carbono a lo sumo,

R<sub>2</sub> y R<sub>4</sub> significan radicales de hidrocarburo

20.

alifático o cicloalifático, eventualmente halogenados y/o sustituidos mediante grupos hidroxílicos, pero en los que por lo menos uno de estos radicales es un grupo lipófilo con 10-20 átomos de carbono,

25.

Q significa un radical alquilenico o alqueni- lico, e



Y significa un sustituyente hidrófilo.

Como radicales de hidrocarburos alifáticos eventualmente sustituidos, que se representan mediante R, R<sub>1</sub> y R<sub>3</sub> en la fórmula general I, pueden entrar en consideración radica-

5. les alquílicos o alquenílicos de cadena rectilínea o ramificada con 20 átomos de carbono a lo sumo, que pueden estar sustituidos por ejemplo mediante el grupo hidroxílico y/o uno o varios átomos de halógeno, como por ejemplo fluor o cloro.

10. Los radicales de hidrocarburos alifáticos o cicloalifáticos, eventualmente halogenados, R<sub>2</sub> y R<sub>4</sub> son de preferencia radicales alquílicos o alquenílicos con 1 a 20 átomos de carbono, que están sustituidos una o varias veces, eventualmente mediante átomos de halógeno, de preferencia mediante cloro o fluor. Por lo menos uno de los radicales R<sub>2</sub> y/o R<sub>4</sub> deben contener de 10 a 20 átomos de carbono, y por esta razón representa un grupo lipófilo. Este grupo lipófilo puede ser asimismo ionógeno.

20. Como sustituyentes hidrófilos Y pueden entrar en consideración en primer lugar grupos ionógenos, a saber tanto sustituyentes ácidos que forman aniones, como también sustituyentes básicos que forman cationes, pero asimismo grupos no-disociantes, como por ejemplo los siguientes grupos carboxílicos, de ácido sulfónico, sulfamoilo, N-alkilsulfamoilo, hidroxialcoxi-carbonílico, N-hidroxialkil-carbamoilo, N,N-di-(hidroxialkil)-carbamoilo, el grupo hidroxílico, los grupos amino primarios, secundarios y terciarios, como grupos -NH<sub>2</sub>, alquilamino y dialkilamino, grupos amidalcoxicarbonilo o alcanolamino o bien dialcanolamino.

Los radicales alquilénicos o alquenílénicos representados mediante Q en la fórmula general I son de preferen-



cia de cadena rectilínea y pueden mostrar hasta 20 átomos de carbono.

- Los derivados de trisamino-s-triazina de la fórmula general I poseen puntos de fusión relativamente elevados y bien definidos y tienen propiedades en forma de cera; por consiguiente pueden utilizarse en lugar de ceras naturales o junto con estas últimas para el tratamiento y mejoras de superficies de todas clases. Poseen las propiedades características de las ceras naturales, como solubilidad en agentes de solución de grasas, miscibilidad con ceras naturales y sintéticas, formación de pastas o geles con disolventes orgánicos, en especial con bencinas ligeras, formación de brillo tras ligero frote. Los nuevos compuestos dan ceras relativamente duras con inmejorable emisión de brillo y son resistentes a los productos químicos, en especial buena estabilidad a los álcalis. En su inmejorable aptitud como ceras, son prácticamente equivalentes a los ésteres del ácido montánico.
- 5.
- 10.
- 15;

- Asimismo, como los compuestos de la fórmula general I también se pueden utilizar sus sales metálicas y amónicas, las sales de adición de ácidos inorgánicos y orgánicos y las sales amónicas cuaternarias en lugar de las ceras naturales o juntos con éstas.
- 20.

- Agentes para la mejora de superficies, de acuerdo con la invención se obtienen al mezclar un derivado de trisamino-s-triazina de la fórmula I o varios de tales derivados con materias apropiadas usuales para el tratamiento de superficies. Tales materias son por ejemplo los siguientes: ceras naturales o sintéticas, resinas, siliconas, etc., que mejoran las
- 25.

3 099 85



propiedades físicas, así como disolventes, además materias de carga, por ejemplo silicatos, materias plásticas molidas, dispersantes aniónicos, catiónicos o no-ionógenos, agentes de limpieza, como por ejemplo jabones naturales sintéticos, jabones tensioactivos, pigmentos, agentes para mejorar la estabilidad a la luz, estabilizadores de todas clases, como inhibidores a la corrosión, materias aromáticas, colorantes, materias de acción biocida, o agentes que contienen tales materias, por ejemplo, insecticidas, fungicidas, bactericidas, etc.

5. Los agentes, de acuerdo con la invención, para la mejora de superficies pueden presentarse y aplicarse en forma de aerosoles, soluciones, emulsiones, pastas sólidas y semi-sólidas. Los agentes se pueden utilizar asimismo para la protección y mejora (por ejemplo como ceras de abrillantar), de superficies de todas clases, entre las que es de comprender también el tratamiento de papel, por ejemplo la preparación de papel carbón.

10. Las ventajas obtenidas al emplear estas trisamino-s-triazinas residen en una más fácil preparación de los agentes para el tratamiento de superficies, más calidad en el producto aplicado por su aspecto y conservación así como su mayor economía.

15. Los ejemplos siguientes describen la preparación de los agentes, de acuerdo con la invención, para la mejora de superficies. Cuando se advierte lo contrario las partes significan partes en peso y las temperaturas se indican en grados Celsius.



EJEMPLO 1 (cera fluida para encerar)

- 5,25 partes de la sal sódica del ácido 11-[2',4'-bis-n-octadecilamino-s-triazinil-(6')-amino]-undecílico,
- 5. 0,75 partes de polímero de éter vinil octadecílico (punto de fusión: 49°C),
- 1,50 partes de microcera (punto de fusión 74/76°C; penetración ASTM 30),
- 7,50 partes de parafina (punto de fusión: 50/52°C),
- 10. 5,00 partes de 1,4-dioxano
- 80,00 partes de fracción de petróleo (límites de ebullición 150/180°C).

Los componentes se llevan a 120°C en solución y la solución clara se enfría rápidamente bajo agitación, con lo que se origina un fluido en forma de gel, homogéneo, que se utiliza como cera fluida para encerar con una brillantez elevada.

EJEMPLO 2 (cera en aerosol para encerar)

- 3,15 partes de la sal sódica del ácido 6-[2',4'-bis-n-octadecilamino-s-triazinil-(6')-amino]-caprónico,
- 20. 0,45 partes de estearato polivinílico (punto de fusión 46/48°C),
- 0,90 partes de microcera (punto de fusión: 74/76°C; penetración ASTM 30),
- 25. 4,50 partes de parafina (punto de fusión: 50/52°C),

3 09985



- 3,00 partes de monoetiléter de dietilenglicol
- 48,00 partes de fracción de petróleo (límites de ebullición: 180/220°C),
- 40,00 partes de diclorodifluorometano.

5. Los componentes sólidos o líquidos a temperatura normal se llevan a 120°C en solución y la solución se enfría rápidamente bajo agitación. La mezcla originada se trata en un recipiente de presión con válvula de rociado con el gas combustible. La mezcla pulverizable, originada,
10. es especialmente apropiada como cera para encerar con buena brillantes y estabilidad al almacenado característico.

E J E M P L O 3 (pulimento para muebles)

- 1,35 partes del ácido 11-[2',4'-bis-n-didodecilamino-s-triazinil-(6')-amino]-undecílico,
- 15. 5,00 partes de dimetilpolisiloxano (viscosidad: 300 centipoises/20°C),
- 1,25 partes de monolaurato de sorbitán,
- 1,25 partes de monolaurato de polioxietilensorbitan,
- 43,75 partes de fracción de petróleo (límite de ebullición: 180/220°C),
- 20. 47,50 partes de agua.

- Los componentes orgánicos se llevan a 100°C en solución y a esta solución caliente se adiciona, bajo agitación intensiva, el agua hirviendo. La mezcla se enfría
25. bajo agitación, con lo que se origina un líquido blanco, homogéneo, que es especialmente adecuado para el cuidado de los muebles.



EJEMPLO 4 (Agente hidrófobo para textiles, en aerosol)

- 5,00 partes de ácido 11-[2'-n-octadecilamino-4'-di-  
-n-octadecilamino-s-triazinil-(6')-amino]-  
undecílico,
5. 15,00 partes de percloroetileno  
40,00 partes de triclorofluorometano,  
40,00 partes de diclorodifluorometano.
- El ácido-[2'-n-octadecilamino-4'-di-n-octadecil-  
amino-s-triazinil-(6')-amino]-undecílico se disuelve en  
10. el percloroetileno y esta solución se trata en un reci-  
piente de presión con válvula de rociado, con los gases  
combustibles (triclorofluorometano y diclorodifluorome-  
tano). La mezcla, originada, pulverizable es especialmente  
adecuada para obtener un efecto nacarado sobre textiles,  
15. especialmente cuando el depósito invisible originado todavía  
está planchado.

EJEMPLO 5 (pulimento para autos)

- 1,00 partes de microcera, oxidada (punto de fusión:  
82°C), penetración ASTM; 7; índice de saponifi-  
cación: 75/85),  
20. 2,00 partes de ácido 11-[2',4'-bis-didodecila.amino-s-  
-triazinil-(6')-amino]-undecílico,  
2,00 partes de dimetilpolisiloxano (viscosidad:  
500 centipoises/20°C),  
25. 1,00 partes de monolaurato de polioxietilensorbitan,  
35,00 partes de fracción de petróleo (límite de ebu-  
llición: 180/220°C),



- 38,00 partes de agua,
- 4,00 partes de propano,
- 16,00 partes de butano.

Los componentes sólidos y líquidos a temperatura normal se llevan a 100°C en solución y a esta solución caliente se adiciona bajo agitación intensiva el agua hirviente.

La mezcla se enfría bajo agitación, se lleva a un recipiente de presión con válvula de rociado y allí se trata con los gases de combustión (propano y butano).

La mezcla rociable, originada es especialmente adecuada para el cuidado de carrocerías de coche y otras pinturas brillantes sobre metal.

E J E M P L O 6 (papel carbón)

- 15. 42,00 partes del ácido 11-[2'-n-octadecilamino-4'-n-octadecen-(8'')-ilamino-triazinil-(6')-amino]-undecílico,
  - 5,00 partes de vaselina,
  - 26,00 partes de aceite para husos,
  - 20. 5,00 partes de lanolina,
  - 1,2 partes de base azul Victoria
  - 0,6 partes de violeta de metilo
  - 2,2 partes de oleina
  - 6,00 partes de azul Milori
  - 25. 12,00 partes de hollin de gas.
- El hollin de gas, el azul Milori y el aceite



- para husos se friccionan finamente en el molino de colorantes. A esta mezcla se adicionan los componentes usuales y se calienta a 120°C bajo agitación, hasta que se origina una elaboración homogénea. Con una calandria calentable se uniformiza esta mezcla y se aplica en capa delgada sobre una cara de un papel apropiado, con lo que se origina un papel carbón apropiado para la preparación de copias.
- 5.

E J E M P L O 7 (cera para emulsión)

10. a) 3,19 partes de ácido 11-[2',4'-bis-n-octadecilamino-  
-s-triazinil-(6')-amino]-undecílico,  
3,19 partes de parafina (punto de fusión: 50/52°C)  
6,18 partes de cera del tipo éster de ácido montá-  
nico (punto de fusión: 80/85°C, índice  
de acidez: 20/30, índice de saponifica-  
ción: 135/150),  
15. 1,70 partes de oleína,  
1,36 partes de aminometilpropanol,  
1,53 partes de emulgente del tipo éter de poliglicol  
de alcohol graso,  
20. 67,66 partes de agua,  
b) 2,25 partes de resina de fenol-formaldehído, soluble  
en álcalis,  
0,67 partes de amoníaco concentrado,  
12,07 partes de agua.  
25. Los componentes de la mezcla a) se funden al 50°C  
con excepción del agua y se deslién para llegar a una mezcla



homogénea. Esta masa se enfría luego a 100-110°, se  
la cede el agua hirviente y luego se enfría a temperatura  
ambiente. Se obtiene una emulsión, a la que se cede la  
mezcla b). La emulsión resultante es especialmente apro-  
piada para el cuidado de suelos modernos.

- . . -

3 09985



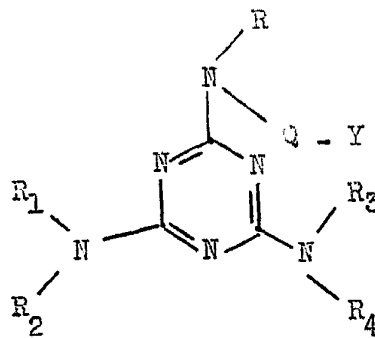
N O T A

Descrito el objeto de la invención, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad suiza núm. 16070/63 del 31.12.63 (como desglose de la solicitud de patente española n.º 307.710, depositada el 30 de diciembre de 1964.

5.

1. Procedimiento para el tratamiento y mejora de superficies sólidas, que consiste en emplear "agentes para la mejora superficial" en los que se emplean los derivados de trisamino-s-triazinas objeto de la patente Case 1906-1 de fórmula general

10.



I

15.

en la que

R, R<sub>1</sub> y R<sub>3</sub> significan independientemente entre sí, hidrógeno o radicales de hidrocarburo

20.



alifáticos, eventualmente sustituidos, con 20 átomos de carbono a lo sumo.

$R_2$  y  $R_4$  significan radicales de hidrocarburos, alifáticos o cicloalifáticos, eventualmente halo-

5.

genados y/o sustituidos mediante grupos hidroxílicos, pero en donde por lo menos uno de estos radicales es un grupo lipófilo con 10-20 átomos de carbono,

Q significa un radical alquilénico o alkenílico, e

10.

Y significa un sustituyente hidrófilo, o sus sales junto con materias apropiadas para el tratamiento de superficies sólidas.

2. Procedimiento caracterizado porque por lo menos un derivado de trisamino-s-triazina de la fórmula general I

15.

indicada en la reivindicación 1, o una sal de ella, se mezcla con materias, que son apropiadas para el tratamiento de superficies.

3. Procedimiento caracterizado porque se trata superficies sólidas de objetos y materiales de todas clases con agen-

20

tes para la mejora de superficies, que contienen trisamina-s-triazinas de la fórmula general I indicada en la reivindicación 1 o una de sus sales.

4. Procedimiento caracterizado porque se trata superficies de objetos y materiales de todas clases con

25.

trisamino-s-triazinas de la fórmula general I indicada en la reivindicación 1 o una de sus sales.



5. Procedimiento para el tratamiento y mejora de superficies sólidas.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 14 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a - 1 MAR 1965

p. a.

JAIME ISERN

P. P.