

45678



CLARKE, MOEY & Co

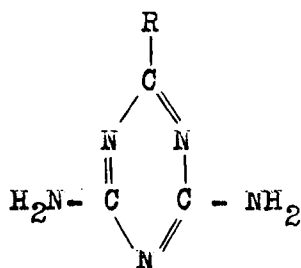
MEMORIA DESCRIPTIVA

para

solicitar una PATENTE de INVENCION por VEINTE años en ESPAÑA, por "PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE PRODUCTOS DE CONDENSACION", a favor de la razón social, I.G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, domiciliada en Frankfurt a Main (Alemania).

====ooOoo====

Se ha encontrado que se obtienen productos de condensación resinosos de gran valor, cuando se condensan cuerpos de la fórmula general:-



5 en la que R representa un grupo amínico suplementario, en caso dado sustituido o radicales monovalentes como hidrógeno, halógeno, grupos alquílicos, arílicos, hidroxílicos, alcoxílicos o ariloxílicos respectivamente grupos que contienen azufre con aldehidos, especialmente formaldehido o su sustancia que ceden aldehidos, llevando a la reacción
10 sobre 1 mol del cuerpo de la triacina por lo menos 1 mol del aldehido. La condensación puede tener lugar en estado neutro, ácido o alcalino; y permite ser efectuada en líquidos o fusiones de naturaleza orgánica o inorgánica. Los aldehidos pueden ser empleados ya sea en disolución ya sea en estado sólido.

Es factible además, añadir a la mezcla de reacción, aparte del compuesto triacínico, otros cuerpos condensables con aldehidos, por ejemplo urea, tiourea, fenoles, sulfonamidas, diciandiamidas etc., no debiendo ser sin embargo, demasiado escasa la cantidad del cuerpo de la triacina, es decir, ha de importar más de aproximadamente una décima parte de todos los componentes que reaccionan con aldehido, con objeto de que se hagan valer las propiedades valiosas del producto de condensación de la triacina. Las resinas
25 así obtenidas pueden ser empleadas, además en mezclas con otras resinas naturales o artificiales, por ejemplo resinas de fenoles, de urea, de anilina, resinas alquídicas o resinas de ketona.



20

El valor especial de los productos de condensación
30 presentes, reside en que reúnen en sí las buenas propiedades
de las conocidas resinas de formaldehído-anilina con res-
pecto a la propiedad aislante eléctrica y una elevada resis-
tencia al agua, a la vez de ser incoloros y resistentes a
la luz, como las resinas de uréa. Resisten, por ejemplo,
35 a temperaturas de 200° C y más sin descomponerse, son muy
resistentes al agua incluso contra agua hirviendo y vapores
de agua, y también son incoloros y resistentes a la luz.
Se prestan muy especialmente para la fabricación de artí-
culos prensados, toda vez que en la prensa caliente pasan
40 rápidamente al estado final. Lo mismo que las conocidas
resinas artificiales capaces de ser endurecidas, pueden
ser tratados con material de relleno y colorantes de la más
diversa índole; y también en éste caso, en combinación con
materias de relleno orgánicas, presentan una gran resisten-
45 cia a la vez de ser refractarios al calor y a la luz. Los
artículos prensados terminados poseen, además la ventaja
de ser inodoros y sin sabor. Al emplear las nuevas resinas
para barnices y fines de impregnación, éstas presentan la
ventaja de producir, en corto tiempo, con o sin interven-
50 ción de calor, capas resistentes al agua y a la luz. Tam-
bién se prestan para pegar y adherir objetos de la más di-
versa naturaleza. Aplicando éstas resinas en la electro-
técnica, ofrecen la ventaja especial de una gran capaci-
dad aislante y otras buenas propiedades eléctricas.



CLARKE, MONTANA
50

55

E J E M P L O 1.

126 partes de melamina se mezclan con unas 300
partes de formaldehído al 30 %. El compuesto de metilol

formado por calentamiento breve a 80-100° o por reposo durante varios días a temperatura normal, es mezclado con 300 partes de harina de cuarzo y secado. Por el moldeo bajo presión, por ejemplo a 150 kg./cm.2, pueden obtenerse a temperaturas de 100-200° y más piezas de moldeo con elevada resistencia al calor y de buena solidez.

EJEMPLO 2.



126 partes de melamina se mezclan íntimamente con 60 partes de paraformaldehído, 5 partes de hexametilentramina y 100 partes de celulosa, en caso dado bajo adición de un poco de agua, glicerina o materias de efecto aglutinante. A continuación la masa es secada y triturada en el molino de bolas.

Por prensado en caliente se obtienen piezas de moldeo que a pesar de su contenido en celulosa, son muy resistentes a la cocción. Los valores de la temperatura durante el prensado pueden oscilar dentro de límites muy amplios. Los moldes de prensados no son atacados.

EJEMPLO 3.



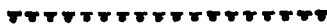
126 partes de melamina se disuelven por calentamiento breve en 225 partes de formaldehído al 40 %. Con la solución se impregnan papeles que, después de secados, pueden ser elaborados mediante presión y calor para formar planchas o cuerpos de moldeo. De modo idéntico pueden ser tratados tejidos, papeles de asbesto, maderas, cartón etc. A temperaturas de prensado más elevado, a unos 170°, la resina endurece con tal rapidez que también pueden obtenerse discos sonoros sin temor de una adherencia en el molde.



CLARKE, MODET Y CIA

En virtud de la dureza y resistencia al calor, éstos productos son muy apropiados para la fabricación de cintas de frenos y cojinetes.

E J E M P L O 4.



90 Con la solución resinosa del ejemplo 3 se impregnan materias porosas, como maderas, cartones, tejidos, piedras etc endureciéndolas durante pocas horas a 100° sin intervención de presión. Se forman productos resistentes al agua. También pueden obtenerse ventajosamente del modo parecido,
95 piedras de afilar y papeles esmeril.

E J E M P L O 5.



En la solución según el ejemplo 3, se disuelven 10 partes de azúcar. Después de esto, se extrae lo más posible el agua por destilación al vacío vertiendo la solución
100 en moldes. Después de endurecida durante un día a 80°, se obtienen productos transparentes como el cristal, resistentes al agua.

E J E M P L O 6.



126 partes de melamina, 100 partes de paraformaldehído y unas 800 partes de alcohol etílico o alcohol butílico o éster etílico de ácido lácteo, son llevadas a la ebullición. Por ello se obtiene una disolución resinosa clara, apta para ser almacenada, que se presta preferentemente como medio para barnizar, pegar o impregnar. También
110 se presta para la fundición de películas, en cuyo caso es ventajoso añadir un medio de ablandamiento, por ejemplo alcanfor, ftalato butílico, fosfato tricresílico. Vertiendo



CLARKE MODEP

la solución en agua, se puede obtener un polvo que, después
 de secado al calor, puede ser moldeado a presión en forma de
 115 planchas transparentes como el cristal, u otras piezas de
 moldeo. Por adición de materias con reacción ácida, puede
 ser acelerado el endurecimiento.

EJEMPLO 7.



95 partes de fenol, 60 partes de melamina, 250 par-
 120 tes de formaldehído al 30 % y 1 parte de sosa cáustica, se
 condensan a unos 80° hasta la formación de resina. A conti-
 nuación, la resina obtenida es laminada con 200 partes de
 serrín, siendo luego triturada y secada. De ésta masa de
 prensado se obtienen piezas de moldeo muy resistentes a la
 125 luz y al agua.

EJEMPLO 8.



60 partes de urea se llevan a la ebullición duran-
 te 3 horas con 200 partes de formaldehído al 30 % neutrali-
 zado. Después de la refrigeración, se añaden 30 partes de
 melamina y 80 partes de celulosa. Una vez secado y triturado,
 se obtiene una masa de prensado de la cual, con ayuda de
 presión y calor, pueden obtenerse piezas de moldeo cuya re-
 sistencia al agua es mayor que cuando la resina es obtenida
 sin adición de melamina.



130

CLARKE, M.

135

En lugar de melamina, también pueden emplearse
 otros cuerpos de la triacina con grupos amínicos libres;
 por ejemplo formoguanamina, mono-acil-melamina, mono-alquil-
 respectivamente-aril-respectivamente-halógeno-respectivamen-
 te-metoxi- -cianuro-diamida.

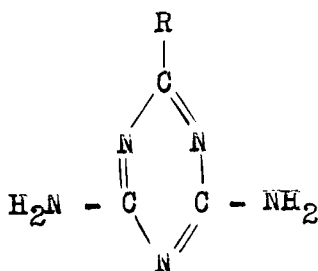
140

N O T A

Es objeto de ésta patente de invención que se solicita "Procedimiento de obtención de productos de condensación", que se caracteriza y define por las reivindicaciones siguientes, que constituyen su novedad y sobre las cuales ha de recaer la propiedad y explotación exclusiva:

145

1.- Procedimiento para la obtención de productos de condensación, caracterizado por condensar cuerpos de la fórmula general



en la que R representa un grupo amínico suplementario, en caso dado sustituido, o radicales monovalentes como hidrógeno, halógeno, grupos alquílicos, arílicos, hidroxílicos, alcoxílicos o ariloxílicos, respectivamente grupos correspondientes que contienen azufre con sustancias que ceden aldehidos, especialmente formaldehido, respectivamente aldehidos.

150

155

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque para la condensación con aldehidos se emplea una mezcla de compuestos condensables, siendo la parte en el cuerpo de la triacina más que aproximadamente una décima parte de la totalidad de los compuestos que reaccionan con aldehido.

160



Handwritten signature and scribbles over the stamp area.

3.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y
2, caracterizado porque el endurecimiento de los productos
de condensación es llevado a cabo bajo presión y calor, en
165 caso dado bajo adición de materiales de relleno y colorantes.

4.- Procedimiento de obtención de productos de con-
densación, conforme a la presente Memoria descriptiva y
reivindicaciones anteriores.



28 Mayo 1908
-----000000-----
L. LARKE, M.
[Handwritten signature]