

MEMORIA DESCRIPTIVA

SOCIEDAD PARA LA INDUSTRIA QUIMICA EN BASILEA.- BASILEA (suiza).



1928

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un procedimiento para la preparación de materias artificiales"-----

a favor de la: SOCIEDAD PARA LA INDUSTRIA QUIMICA EN BASILEA,
domiciliada en BASILEA (Suiza).

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sabido es que se pueden obtener polvos amorfos infusibles sin valor técnico, tratando una solución acuosa de clorhidrato de anilina con un exceso de formaldehído y precipitando el producto de condensación así obtenido por medio de agentes alcalinos.

Pues bien, la recurrente ha hecho la sorprendente observación de que se pueden obtener materias artificiales de gran valor cuando ciertos productos de condensación obtenidos de esta manera o de manera análoga a partir de aminas aromáticas y de aldehídos, con preferencia de anilina y formaldehído, en



- 2 -

presencia de un ácido, se hallan tratados en cualquier momento de su preparación con agentes capaces de eliminar la acción del ácido, y se someten a una presión los productos así obtenidos, después de secados con preferencia, en estado disgregado.

Cuando se emplean como materia de partida productos de condensación que hayan alcanzado ya un estado sólido, la disgregación del producto que se haya de comprimir puede tener lugar antes de la eliminación del ácido.

Por medio del presente procedimiento, se llegan a obtener, a partir de sustancias aparentemente inertes e infusibles, productos comprimidos completamente homogéneos, que se distinguen por una gran solidez mecánica y una resistencia a toda influencia física y química, así como por un excelente poder de aislamiento. Pueden ser fácilmente labrados y son propios para la producción de objetos de arte de todas clases. Según sean las materias empleadas y las condiciones de preparación, las nuevas masas artificiales son más o menos transparentes u opacas, y más o menos coloreadas o incoloras o blancas. Trabajando con presiones y temperaturas bajas, se obtienen con preferencia productos opacos o translúcidos, cuyo peso específico está situado aproximadamente entre 0'5 y 1'0; si se trabaja con presiones y temperaturas más elevadas, se pueden obtener productos transparentes cuyo peso específico puede elevarse hasta 1'2 y aún más.

Si se desea, pueden incorporarse a la masa, antes de la presión, materias de relleno, colorantes, agentes que den elasticidad, catalizadores, resinas naturales o artificiales susceptibles de ser endurecidas o no, y otras; así se llega



- 3 -

a variar entre amplios límites el aspecto y las propiedades de las materias artificiales obtenidas.

EJEMPLO 1

93 partes en peso de anilina (1 molécula) se mezclan con 93 partes en volumen de ácido clorhídrico a 36% y 930 partes en volumen de agua. Después se añaden 150 partes en volumen de formaldehído a 40%; enseguida que la mezcla ha tomado una coloración que varía desde el naranja al rojo, se la introduce en 2.000 partes en volumen de sosa cáustica al 5%. Se precipita entonces un polvo voluminoso blanco o de coloración ligeramente rojiza; a fin de eliminar el formaldehído en exceso y los electrolitos, dicho polvo se trata por medio de un lavado reiterado. Los últimos restos de electrolitos pueden también ser eliminados con ayuda de la electroósmosis. El polvo obtenido se seca y se comprime en caliente. Si se hace uso, por ejemplo, de una presión de 160 atmósferas por cm^2 y de una temperatura de unos 150 grados, se pueden obtener productos de presión absolutamente claros, de coloración amarillenta o débilmente amarillo pardo, y de peso específico alrededor de 1.2.

Cuando se somete el polvo que se haya de comprimir a presión a una temperatura más baja, por ejemplo a 100 grados, y sobre todo a presiones más bajas; por ejemplo de 30 a 50 atmósferas, se forman productos opacos amarillentos de una densidad de cerca 0.7. Comprimiendo en frío, por ejemplo a una presión de 160 atmósferas, se obtiene productos opacos sólidos de forma estable. Después de secados del molde, se les



- 4 -

puede dar la solidez maximal por endurecimiento ulterior a temperatura elevada.

EJEMPLO 2

100 partes en volumen de anilina, 175 partes en volumen de agua y 105 partes en volumen de ácido clorhídrico a 42% se mezclan y se enfrían a unos 8 grados. Luego se añaden 150 partes en volumen de formaldehído a 40%, previamente enfriado, y se abandona la mezcla hasta formación de una gelatina sólida roja. Después de media hora, se disgrega esta gelatina y se lava con agentes alcalinos hasta que el polvo se vuelva blanco. Se repite dicho lavado aún durante un cierto tiempo, y luego se seca. El polvo así obtenido se comprime a 150 grados y 160 atmósferas por espacio de hora y media; se obtienen placas muy sólidas, opacas o translúcidas, de coloración amarillenta y de una densidad alrededor de 0.95. Aquí también el modo de proceder puede variarse dentro de amplios límites; se puede, por ejemplo, tratar primero los trozos gelatinosos con agentes alcalinos, y disgregarlos solamente después.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Un procedimiento para la preparación de materias artificiales, que consiste en tratar los productos de condensación obtenidos a partir de aminas aromáticas y de aldehídos, de anilina y de formaldehído con preferencia, en presencia de



- 5 -

un ácido, en cualquier momento de su preparación, con agentes capaces de eliminar la acción del ácido, y en comprimir los productos obtenidos, con preferencia después de haberlos secado, en estado disgregado, en sí mismos o en mezcla con materias de relleno, colorantes, agentes que den elasticidad y otras.

2.- Un modo de realización del procedimiento del párrafo primero, que consiste en efectuar la disgregación antes de la eliminación del ácido, cuando se emplean productos de condensación gelatinosos sólidos.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

"Un procedimiento para la preparación de materias artificiales".

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 18 de Enero de 1928.

P. p. de la: SOCIEDAD PARA LA INDUSTRIA QUIMICA EN BASILEA,