

399239

P. - 49.749

IG/HDD Case 709-IH 2

27



399239

Memoria descriptiva

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE 603	603
SUBCLASE F	C

para solicitar PATENTE DE INVENCION EN ESPAÑA por 20 años

a nombre de OCÉ-VAN DER GRINTEN N.V.

entidad / ~~de nacionalidad~~ holandesa

con domicilio en St. Urbanusweg 102, Venlo, Holanda

por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UNA FORMA O
CLISÉ DE IMPRESION"

(Clase Internacional G03f)

=====

7.1.72.



El presente invento se refiere a nuevos compuestos de naftoquinón-diazida, a su utilización como materiales fotosensibles y a su utilización en la producción de placas de impresión.

5 De acuerdo con el presente invento se crean nuevos compuestos de naftoquinón-diazida que son los ésteres dimetilfenílicos y trimetilfenílicos de ácido naftoquinón-diazido-(1,2)-sulfónico. Son ejemplos el éster 3,5-dimetilfenílico, el éster 3,4-dimetilfenílico,
10 el éster de mesitol, el éster 2,3,5-trimetilfenílico y el éster 3,4,5-trimetilfenílico de ácido naftoquinón-(1,2)-diazido-(2)-5-sulfónico.

El invento crea también un material de re
15 producción fotosensible que tiene un soporte y una capa fotosensible que contiene como constituyente fotosensible un éster de naftoquinón-diazida tal como se ha definido anteriormente.

El invento proporciona además un procedi-
20 miento para la fabricación de placas de impresión en las que uno de dichos materiales de reproducción fotosensibles es expuesto a luz debajo de un original y es tratado con una solución alcalina para eliminar el éster de naftoquinón-diazida que ha sido afectado por la luz.

25 Son conocidos diversos ésteres aromáticos y diversas amidas aromáticas de ácido naftoquinón-(1,2)-diazido-sulfónico y de ácido naftoquinon-(1,2)-diazido-carboxílico y materiales fotosensibles que los contienen. En los materiales conocidos, los compuestos de naftoquinón-diazida son utilizados solos o en combinación con una resina soluble en álcalis.

30
7.1.72.

399239

27



Los compuestos de acuerdo con el invento pueden ser combinados también con una resina soluble en álcalis en capas fotosensibles de materiales de reproducción tales como placas de impresión. Se ha encontrado que, para este último fin, los compuestos de acuerdo con el invento tienen propiedades especialmente valiosas cuando son combinados con una resina de novolaca. Una solución que comprende tanto un compuesto de acuerdo con el invento como una resina de novolaca muestra una sensibilidad notablemente baja para humedad relativa elevada en el aire circundante. Como resultado de esto, las habitaciones en las que los materiales de soporte están provistos con una capa fotosensible a partir de dicha solución, apenas necesitan ningún control de humedad. Las capas fotosensibles compuestas por una resina de novolaca y un compuesto de acuerdo con el invento, tienen a la vez una elevada velocidad de revelado en las partes expuestas y una elevada resistencia contra el ataque por el agente revelador en las partes no expuestas. El resultado de la elevada resistencia contra el ataque por el agente revelador es una placa de impresión a partir de la cual se puede efectuar un elevado número de copias. Es notable que las propiedades antes mencionadas, son afectadas escasamente por colorantes que pueden ser incorporados en la capa fotosensible para producir la imagen visible antes y/o después del revelado.

Los nuevos ésteres del presente invento pueden ser preparados disolviendo el cloruro de ácido naftoquinón-diazido-sulfónico y el dimetilfenol o trimetilfenol en un disolvente tal como acetona o dioxano, y

30
7.1.72.



efectuando la esterificación de manera de por sí conocida, por ejemplo por adición de un agente fijador de ácidos tal como carbonato de sodio. Para evitar la formación de colorantes, el agente fijador de ácidos no deberá ser añadido en un gran exceso.

5

Las resinas de novolaca que pueden ser incorporadas en capas fotosensibles de materiales de reproducción fotosensibles de acuerdo con el invento son productos de condensación de fenol, cresoles, xilenoles y otros alcohilfenoles con aldehidos tales como para-formaldehido, acetaldehido o furfural.

10

El soporte del material de reproducción fotosensible de acuerdo con el invento puede estar compuesto por materiales que son comunes para placas de impresión, por ejemplo láminas o placas de metales tales como aluminio, zinc y cobre o placas constituidas por capas de diversos metales. Los ésteres de naftoquinón-diazida de acuerdo con el invento pueden ser aplicados sobre dichos soportes de una manera de por sí conocida, por ejemplo aplicándolos en forma de una solución en dioxano y/o dimetilcetona, conteniendo la solución, también, si se requiere, la resina de novolaca y/o otros constituyentes tales como colorantes, seguido por evaporación del disolvente.

15

20

25

La placa de impresión resultante puede ser expuesta bajo un original positivo transparente y puede ser revelada tratando con una solución alcalina tal como una solución acuosa de fosfato trisódico, carbonato sódico, silicato sódico, las correspondientes sales potásicas o una mezcla de dos o más de dichos produc

30

7.1.72.

399239

27 EN



tos alcalinos. Se pueden obtener excelentes placas de impresión por revelado con soluciones alcalinas que contienen 3-6 % en peso de la sustancia alcalina.

Los siguientes ejemplos servirán para ilustrar el invento:

EJEMPLO I

Se preparó una placa de impresión aplicando la siguiente solución a la superficie mecánicamente asperizada de una lámina de aluminio.

5 partes en peso del producto de condensación de 1 mol de cloruro de naftoquinón-(1,2)-diazido-(2)-5-sulfónilo con 3,5-dimetilfenol.

10 partes en peso de una resina de novolaca a base de orto-cresol y formaldehído (Alnovol 429 K, marca comercial registrada).

0,1 partes en peso de Violeta cristal.

50 partes en volumen de metil-etil-cetona.

50 partes en volumen de dioxano.

La lámina recubierta fue secada, expuesta debajo de un original positivo y revelada por tratamiento por una almohadilla de algodón hidrófilo impregnada con una solución acuosa que contenía 2,5% de fosfato trisódico y 2% de silicato sódico. La placa revelada fue tratada con una solución acuosa al 2% de ácido fosfórico y fue entintada con una tinta de impresión grasa. La placa de impresión resultante fue utilizada en una máquina de impresión offset; no se observó ningún desgaste de la placa incluso después de que se hubieron efectuado 25.000 copias.

7.1.72.

EJEMPLO II

Se preparó una placa de impresión aplicando la siguiente solución a la superficie mecánicamente asperizada de una lámina de aluminio.

5 5 partes en peso del producto de condensación de 1 mol de cloruro de naftoquinón-(1,2)-diazido-(2)-5-sulfónico con 3,4,5-trimetilfenol.

10 10 partes en peso de una resina de novolaca a base de orto-cresol y formaldehído (Alnovol 429K, marca comercial registrada).

0,1 partes en peso de Violeta cristal.

50 partes en volumen de metil-etil-cetona.

50 partes en volumen de dioxano.

15 La lámina recubierta fue secada, expuesta debajo de un original positivo y revelada por tratamiento con una almohadilla de algodón hidrófilo impregnada con una solución acuosa que contenía 2,5% de fosfato tri-sódico y 2% de silicato sódico. La placa revelada fue tratada con una solución acuosa al 2% de ácido fosfórico

20 y fue entintada con una tinta de impresión grasa. La placa de impresión resultante fue utilizada en una máquina de impresión offset; no se observó ningún desgaste de la placa incluso después que se hubieron efectuado 23.000 copias.

25 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Gran Bretaña, el 26 de Febrero de 1971, bajo el Nº 5583/71, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

7.1.72.

399239

27 ENE



ción 1, en el que el constituyente fotosensible es el éster 3,4,5-trimetilfenílico de ácido naftoquinón-(1,2)-diazido-(2)-5-sulfónico.

5 5.- Un procedimiento para la fabricación de una forma o clisé de impresión, según las reivindicaciones 1-4, en el que la capa fotosensible contiene además una resina soluble en álcalis.

10 6.- Un procedimiento para la fabricación de una forma o clisé de impresión, según la reivindicación 5, en el que la resina soluble en álcalis es una no volaca.

7.- Un procedimiento para la fabricación de una forma o clisé de impresión.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 27 ENE 1972

P. A.

Alberto de
For Pceder

G.D.S.
10.1.72.