

370.371

SECCION TECNICA
 COMUNICACION I. P. CO No. 5358
 CL. B 41
 SUBCLASIF. N

PREMIOS DE INVENCIÓN



19 SE

Memoria Descriptiva

sobre:

Procedimiento de obtención de una composición desensibilizadora para planchas de impresión presensibilizadas.

.

Solicitante: EIC CORPORATION, entidad norteamericana, residente en 633 Third Avenue, New York, New York, EE. UU. de A.

.

Esta invención se refiere a un procedimiento de obtención de un desensibilizador de goma ácida mejorado para planchas fotolitográficas.

La producción de planchas litográficas por medios fotográficos es una técnica de impresión conocida

BAD ORIGINAL



da, refiriéndose en la técnica como fotolitografía. En este sistema de foto-reproducción, una superficie de impresión se deriva por la acción de la luz sobre una capa fotosensible. La primera etapa del proceso consiste en preparar una

5. plancha de impresión presensibilizada al aplicar una capa de material fotosensible sobre una lámina de base, comúnmente un metal, tal como aluminio o zinc. La plancha presensibilizada se somete luego a un patrón de luz, cuyo efecto es ocasionar un endurecimiento resinificación de la capa fotosensible en la zona atacada por la luz. Luego, la plancha

10. expuesta se revela al disolver la parte sin endurecer de la capa fotosensible dejando ligada a la base una imagen endurecida que corresponde al patrón de luz. La plancha se trata con tinta que se adhiere a la imagen endurecida, pero no a

15. las zonas de metal sin cubrir de la plancha que son oleofóbicas. Un grabador de goma se requiere normalmente para limpiar las zonas de metal sin imagen y para mantenerlas en un estado repelente a la tinta. El anterior tratamiento es conocido como desensibilización y el grabador de goma como

20. un desensibilizador. Finalmente, la plancha se inserta en una imprenta y se producen copias impresas.

Las primeras planchas de impresión presensibilizadas fueron formuladas usando un coloide bicromado tal como gelatina o albúmina para la capa sensible a la luz, la cual

25. se insolubiliza en presencia de luz. Posteriormente, fueron basados desarrollos sobre diazos sensibles a la luz del tipo que sufren una inversión de polaridad al exponerse a radiación actínica.

Recientemente, se ha centrado una gran atención

30. sobre sistemas fotopolímeros en donde una capa fotopolimeri-



- zable que contiene un fotosensibilizador y un compuesto monómero se expone a luz actínica, por lo que el monómero sufre una polimerización en las zonas expuestas, que luego constituyen las superficies de impresión. Una plancha de impresión especialmente efectiva basada en fotopolimerización se menciona en la Patente de E.U.A. 3.376.138 y se describe con mayor detalle en la patente de E.U. A. 3.462.267, en donde la capa sensible a la luz es un prepolímero sensibilizado de un éster alílico que sufre una reticulación en presencia de radiación actínica. formando por ello una imagen endurecida de fuerza y durabilidad notables. De hecho, cuando se utiliza, como superficie de impresión, semejante imagen, es capaz de proveer desde 100.000 a 500.000 impresiones sin deterioro apreciable.
- 5.
- 10.
15. Aún cuando es un adelanto decidido en la técnica, las planchas de impresión basadas en procesos fotopolimerizables puede ser difíciles para desensibilizar. Es decir, es muchas veces difícil efectuar una extracción limpia del recubrimiento fotopolimerizable no endurecido en las zonas sin exponer de la plancha. Aparentemente, aún después de fregarse completamente durante el revelado, algo de la capa sin exponer tiende a permanecer absorbida a la plancha de base. Cuando ocurre esto, es difícil obtener zonas sin imagen limpiar. Como consecuencia, la plancha puede producir copias
- 20.
25. impresas que tienen áreas de fondo rayadas o sucias.
- Manifiestamente, sería deseable cancelar las tendencias de rayado y/o manchado de las planchas de impresión litográficas derivadas de recubrimientos fotopolimerizables.
- Se ha descubierto ahora que pueden obtenerse excelentes planchas de impresión fotolitográficas basadas en capas
- 30.



1980

fotopolimerizables y libres de tendencia al rayado y manchado al usar un desensibilizador de goma ácida en el que al menos parte del ácido es ácido fluorhídrico y que contiene una cantidad menor de peróxido de hidrógeno.

5. Al realizar la invención, primero se prepara un elemento fotopolimerizable al aplicar un recubrimiento de polímero fotosensible sobre una plancha de base metálica. El elemento se expone luego a un patrón de luz para formar una imagen polimerizada endurecida, las partes sin endurecer en las zonas sin exponer son disueltas y la plancha revelada se desensibiliza luego con la composición desensibilizadora de ácido fluorhídrico y peróxido de hidrógeno de la invención. La plancha resultante se coloca entonces en una prensa y se producen las copias impresas. Las copias así obtenidas están notablemente libres de fondo manchado o sucio.

- Cualquier compuesto orgánico insaturado fotopolimerizable, normalmente líquido o sólido, es aplicable en la práctica de la invención. Con preferencia, estos compuestos deben ser etilénicamente insaturados, v.g., que contengan al menos un doble enlace no aromática entre átomos de carbono adyacentes. Los compuestos particularmente convenientes son los compuestos fotopolimerizables de vinilo o vinilideno que contienen un grupo $\text{CH}_2=\text{C}$ activado por unión directa a un grupo negativo, tal como halógeno, $\text{C}=\text{O}$, $\text{C}=\text{N}$, CONH_2 , CEC , o arilo. Los compuestos orgánicos etilénicamente insaturados incluyendo tanto monómeros como prepolímeros con enlaces insaturados residuales, pueden usarse ya sea solos o en mezcla con el fin de variar las propiedades físicas, tal como peso molecular y dureza, de la imagen de polímero final. De esta manera, es práctica reconocida con el fin de producir un po-



- límero de vinilo de las propiedades físicas deseadas, poli-
merizarlo en presencia de una pequeña cantidad de un compues-
to insaturado que contiene por lo menos dos grupos vinilo ter-
minales, cada uno enlazado a un átomo de carbono en una cade-
na recta o en un anillo. La función de estos compuestos es
5. reticular la cadena polivinílica. Esta técnica, como se usa en
polimerización, es descrita por Kropa y Bradley, en el vol.
13, No. 12 de "Industrial and Engineering Chemistry", 1939.
Típicos agentes de reticulación, para el fin aquí descrito,
10. son el cianurato trialílico, divinilbenceno, divinilcetona
y compuestos poli-insaturados similares. En términos genera-
les, al aumentar la cantidad de los agentes de reticulación
aumenta la dureza del polímero obtenido en los límites en
donde la relación del monómero con respecto al agente de
15. reticulación varía desde 100 a 1 a 50 a 1.

- La invención es particularmente efectiva en donde
el material polimerizable sensible a la luz es un monómero
polimerizado parcialmente que aún contiene centros residua-
les de insaturación. Una clase notablemente efectiva de ma-
20. teriales a éste respecto, son las resinas reticulables obte-
nidas por la polimerización de adición de un éster carboxí-
lico alílico, polimerizable por adición, que tiene una plu-
ralidad de enlaces alifáticos etilénicamente insaturados, con
preferencia de 2 a 4, de los que al menos uno es un grupo
25. de éster alílico. La polimerización se realiza bajo tal
condición, dada en otra parte de la presente con mayor deta-
lle, que por lo menos uno de los enlaces etilénicamente insa-
turados, con preferencia uno de los grupos de éster alílico
unidos al monómero, permanece intacto y sin reaccionar. Esto
30. resulta en un sistema polimérico que consiste en una cadena



de unidades $\text{--}\overset{|}{\underset{|}{\text{C}}}\text{--}$ de las que cada una lleva un grupo alifático etilénicamente insaturado, de preferencia un éster alílico. Son estos centros residuales de insaturación los que permiten a estas resinas sufrir la fotopolimerización cuando son formuladas y usadas de acuerdo con la invención.

- 5.
- La polimerización de los monómeros de éster alílico de la manera antes descrita es una técnica conocida y se basa en la polimerización más rápida entre monómeros alílicos que la reticulación de los grupos de éster alílico o distintos grupos insaturados en el polímero de resina. En esta diferencia en reactividad la que hace posible preparar y aislar la resina alílica no reticulada. El último tipo de resinas son sólidos solubles en disolventes a temperatura ambiente y contienen como mucho porcentajes muy pequeños de los monómeros matriz por lo que ocurre muy poca contracción al reticularse o fotopolimerizarse por radiación actínica. Las propiedades físicas antes mencionadas están entre aquellas que hacen a las resinas alílicas no reticuladas un material excelente para producir las planchas de impresión presensibilizadas.
- 10.
- 15.
- 20.

Las resinas de éster alílico reticulables usadas en la práctica de la invención caen generalmente en las siguientes clases:

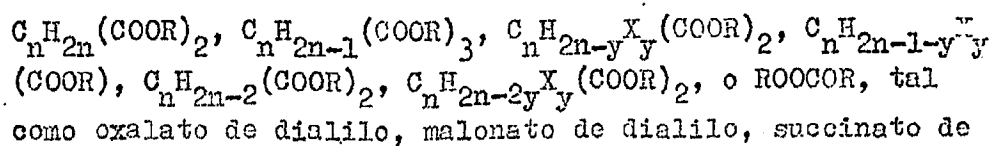
- (a) Prepolímeros derivados de éster alílicos de ácidos monobásicos insaturados que tienen ya sea la fórmula general $\text{C}_n\text{H}_{2n-1}\text{COOR}$ ó $\text{C}_n\text{H}_{2n-1-y}\text{XCOOR}$, tal como acrilato de alilo, cloroacrilato de alilo, metacrilato de alilo, crotonato de alilo, cinamato de alilo, cinamalacetato de alilo, furoato de alilo y furfurilacrilato de alilo. Ha de entenderse que en todas las fórmulas usadas aquí, R es un grupo
- 25.
- 30.



alilo, n puede ser cualquier entero desde 1 a 17 inclusive, excepto cuando el ácido es insaturado en cuyo caso n es 2 a 17, y es 1 ó 2, y X es un halógeno, hidroxilo, fenilo, fenilo sustituido o grupo furfurilo o un grupo alquilo o alcoxi teniendo de 1-4 átomos de carbono.

5. (b) Precopolímeros de ésteres alílicos de ácidos monobásicos insaturados, tal como metacrilato de alilo con butadieno, metacrilato de alilo con metacrilato de metilo, metacrilato de alilo con estireno, metacrilato de alilo con cloruro de vinilideno, crotonato de alilo con metacrilato de metilo, crotonato de alilo con estireno, crotonato de alilo con cloruro de vinilo, crotonato de alilo con acetato de vinilo, crotonato de alilo con cloruro de vinilideno, crotonato de alilo con maleato de dietilenglicol, cinamato de alilo con cloruro de vinilideno, cinamato de alilo con estireno, cinamato de alilo con cinamato de cinamilo, furcato de alilo con estireno y furcato de alilo con cloruro de vinilideno.

10. (c) Precopolímeros derivados de ésteres alílicos de ácidos carboxílicos alifáticos que tienen dos o más grupos alilo y que tienen una de las siguientes fórmulas generales:



20. tal como oxalato de dialilo, malonato de dialilo, succinato de dialilo, itaconato de dialilo, maleato de dialilo, fumarato de dialilo, sebacato de dialilo, tartrato de dialilo, carbonato de dialilo, adipato de dialilo, citrato de trialilo, carbalilato de trialilo, malato de dialilo y citraconato de dialilo.

25. (d) Precopolímeros de ésteres alílicos de ácidos

30.



- carboxílicos alifáticos que tienen dos o mas grupos alilo, tal como oxalato de dialilo con cloruro de vinilideno, oxalato de dialilo con estireno, malonato de dialilo con cloruro de vinilideno, succinato de dialilo con acetato de vinilo, succinato de dialilo con cloruro de vinilideno, succinato de dialilo con acetato de polivinilo, adipato de dialilo con cloruro de vinilideno, sobacato de dialilo con cloruro de vinilideno, maleato de dialilo con metacrilato de metilo, maleato de dialilo con estireno, maleato de dialilo con cloruro de vinilideno y carbonato de dialilo con metacrilato de metilo.
- 5.
 - 10.

En la serie aromática están aquellas resinas de copolímeros reticulables derivadas de un éster alílico en donde el ácido es normalmente de la serie bencenonaftaleno y ácido cianúrico, siendo los monómeros típicos isoftalato de dialilo, tereftalato de dialilo, ortoftalato de dialilo melitato de trialilo, piromelitato de tetraalilo y cianurato de trialilo.

- 15.

En la manufactura de resinas alílicas reticulables asimismo conocidas como prepolímeros, los materiales monoméricos son polimerizados de manera convencional para producir una solución de un polímero soluble en el monómero en un punto poco antes de la gelación que ocurre cuando la reticulación del polímero se acerca al punto en donde se vuelve insoluble en el monómero. Estas soluciones de polímero, o material absorbente, son luego separadas en una fracción de prepolímero soluble en disolventes y una fracción de monómero. Esto es efectuado por tratamiento con un disolvente que disuelve al monómero mientras precipita la porción polimerizada o por otros medios que dejan un prepolímero soluble sustancialmente libre de monómero. Un método típico para separar

- 20.
- 25.
- 30.



a estos prepolímeros reticulables se describe en la Patente de E.U. A 3.030.341.

- Otro sistema polimerizable sensible a la luz importante con que la composición sensibilizadora de la invención es efectiva incluye a los poliésteres de ácidos alfa-beta etilénicos, alfa-beta dicarboxílicos y compuestos etilénicamente insaturados copolimerizados con los mismos, del tipo descrito en la Patente de E.U.A. 2.673.151.
- 5.

- Otra clase de sistemas de fotopolímero sensible a la luz compatibles con las composiciones desensibilizadoras incluyen polivinilarafenonas del tipo divulgado en la Patente de E.U.A. 2.831.786 y derivados de ácido cinámico, particularmente cinamato de polivinilo. Tales derivados de ácido cinámico sensibles a la luz son bien conocidos en la técnica fotolitográfica y a este respecto se hace referencia a "Light Sensitive Systems" por Jaromer Kosar, 1965 publicado por John Wiley and Sons, Inc.
- 10.
- 15.

- Con el fin de obtener recubrimientos que fotopolimerizan con suficiente velocidad para ser comercialmente útiles, es usualmente necesario agregar al polímero un agente sensibilizador, que absorbe radiación actínica, como para disociarse en radicales libres que aceleran la polimerización completa del compuesto polimerizable, ya sea un monómero o polímero parcial o prepolímero, o mezcla de éstas entidades. El agente sensibilizador puede ser éter de benzoína, tal como el éter metílico de benzoica; benzofenona; benzofenonas, p,p'-sustituídas, tal como 4,4'-bis(dimetilamino)benzofenona y 4,4'-bis(diethylamino) benzofenona; o bis (1-antraquinonilamino) antraquinona, tal como 1,4-bis (1-antraquinonilamino) antraquinona y 1,5-bis(1-antraquinonilamino) antraquinona, y sus combinaciones. Otros agentes sensibilizadores útiles incluyen quinonas polinucleares
- 20.
- 25.
- 30.



- tal como xantona, 1,2-benzantraquinona y 2-metil antraquinona; quinonas mononucleares tal como 2,5-difenil-p-quinona; alfa-dicetonas aromáticas tal como bencil; compuestos grill metileno dioxi sustituidos, tal como piperonal, piperona,
5. 3,4-metileno dioxihalcona y 5,6-metileno dioxihidróndona-1; beta-naftoselenazolinas, tal como 1-metil-2-acetil-metileno-beta-naftoselenazolina; beta-benzotiazolinas sustituidas, tal como 3-metil-2-benzoil metileno benzotiazolina; beta-naftotiazolinas sustituidas, tal como 1-metil-2-benzoil metileno-beta-naftotiazolina; antronas tal como antronas, benzoantronas, tal como benz-2-etil-benzantrona y 7-H-benz(de)-antracon-7-ona; y azabenzantronas tal como 2-ceto-3-metil-1,3-diazabenzantrona.
- 10.

- La concentración del sensibilizador en la composición fotopolimerizable depende de la sensibilidad inherente de la resina de éster alílico reticulable presente. En un caso típico en donde la resina es el prepolímero de isoftalato de dialilo se recomienda desde 1 a 20% aproximadamente, con preferencia 1,4 % en peso del prepolímero, de 1,4-
15. bis (1-antraquinonilamino) antraquinona. Algunos sensibilizadores, tal como las benzofenonas, p,p'-sustituidas, v.g. 4,4'-bis-(dimetil amino) benzofenona, en una cantidad menor a 1,4% ocasiona un aumento considerable en sensibilidad a la luz actínica. El sensibilizador es excitado por la radiación actínica y, a su vez, inicial la polimerización. El mecanismo de la reacción se cree ser que el sensibilizador se disocia en radicales libres debido a la radiación o energía actínica que absorbe, y los radicales libres resultantes inician la reticulación del prepolímero para hacerlo
20. insoluble.
- 25.
- 30.



La adición del sensibilizador al material polimerizable aumenta su respuesta a los rayos actínicos por un factor de 100 a 200 veces. Al exponerse, el recubrimiento de película polimeriza lo suficientemente rápido por lo que puede usarse en procedimientos convencionales de fabricación de planchas.

Los metales de plancha base usados aquí son repelentes a la tinta u oleofóbicos en virtud de que el metal provee las superficies sin impresión en la plancha de impresión procida finalmente. Los metales de base más comúnmente usados son aluminio, zinc o acero inoxidable.

Las planchas presensibilizadas antes mencionadas son convertidas en planchas de impresión litográfica por exposición a un patrón de luz por lo que el compuesto, polimerico fotocurable o reticulable es adicionalmente polimerizado o curado en las áreas expuestas. La plancha es luego revelada al lavar el compuesto no curado o sin polimerizar que corresponde a la parte sin exponer de la plancha descubriendo por ello la capa de base metálica oleofóbica.

El líquido usado para remover o disolver el recubrimiento sin polimerizar en las áreas expuestas del elemento fotográfico son ventajosamente disolventes orgánicos de ebullición relativamente alta, del tipo comúnmente empleado en la mayoría de los talleres litográficos. Un disolvente preferido es fosfato de tetrahidrofurfurilo, aún cuando los disolventes excelentes incluyen hidrocarburos aromáticos y sus derivados clorados, tal como tolueno, xileno, xileno clorado y tolueno clorado; e hidrocarburos alifáticos clorados, v.g., tricloroetileno y triclorooctano, cetonas de ebullición más alta; monoéteres de glicol tal como



éter monoetílico de etilenglicol, éter monoetílico de dietilenglicol y los ésteres carboxílicos de tales monoésteres de glicol. Estos disolventes pueden usarse solos o en mezcla o como emulsiones en agua. Los disolventes son aplicados comúnmente en combinación con una acción fregadora.

En éste punto la plancha es desensibilizada de la manera usual, pero usando el nuevo desensibilizador de la invención, insertada en una prensa de impresión y produciéndose las copias. Las copias así obtenidas están notablemente limpias exhibiendo una ausencia marcada de espuma o tono en las zonas de fondo. Esto no podría lograrse cuando fué usado el usual desensibilizador de goma ácida.

Las composiciones desensibilizadoras de esta invención son preparadas al disolver un coloide hidrófilo del tipo comúnmente usado para preparar desensibilizadores de goma, en una solución ácida acuosa diluída en donde al menos parte del ácido es provisto por ácido fluorhídrico y que contiene una cantidad menor de peróxido de hidrógeno. La presencia del ácido fluorhídrico se ha encontrado ser necesaria para efectuar la extracción de todo el prepolímero sin endurecer en las áreas expuestas y por ello proporcionar áreas de fondo limpias y libres de rayas y manchas. Otros ácidos normalmente usados en preparar las soluciones de goma desensibilizadora, tal como ácido fosfórico, no son capaces de extraer todo el prepolímero no endurecido.

El peróxido de hidrógeno puede formarse in situ, o agregarse directamente a la formulación del desensibilizador. En algunos casos puede ser deseable usar estabilizadores de peróxido de hidrógeno con el fin de prolongar



la estabilidad al almacenamiento de la composición desensibilizadora o para evitar su descomposición cuando está en uso. Tal estabilización de peróxido de hidrógeno es bien conocida en la técnica,

5. La presencia del peróxido de hidrógeno se ha encontrado ser necesaria para evitar un espumado excesivo lo que ocurre cuando es aplicado el ácido fluorhídrico.

El fluoruro de hidrógeno puede servir como el único componente ácido o puede usarse en combinación con ácido fosfórico, o distintos ácidos conocidos en el ramo.

10. Aún cuando las cantidades de los ingredientes en la composición desensibilizadora de la invención no son particularmente críticas, se ha encontrado que las relaciones numéricas para los diversos componentes sobre una base de volumen pueden variar desde 0,3 % a 6% aproximadamente de peróxido de hidrógeno al 30%; 0,1 % a 2% de ácido fluorhídrico al 50%; 3 a 12 % de ácido fosfórico al 85%; 50% a 90% de una goma hidrofílica al 28% y 0 a 10% de agua. Normalmente, la cantidad de peróxido de hidrógeno será la requerida para evitar espumado, mientras que la cantidad de ácido fluorhídrico es la que extraera efectivamente todo el prepólímero sin endurecer en las áreas de no impresión de la plancha. La fuerza de los ingredientes se expresa sobre una base en peso.

25. Se hace referencia a los siguientes ejemplos:

Una formulación típica para solución de recubrimiento fotosensibilizado usada para hacer planchas de impresión se prepara como sigue:

30. 12 g. de prepólímero de isoftalato de dialilo
(Dapon M)



- 55 g. de xileno
- 33 g. de Pentoxne (4-metoxi-4-metil-pentanona-2)
- 0.1 g de bencil
- 0.1 g. de cetona de Michler
- 5. 0.4 g de xantona

El prepolímero es disuelto en el xileno y la solución es refinada para extraer las fracciones insolubles por filtración o centrifugación. Los fotosensibilizadores, bencil cetona de Michler y xantona, son disueltos en la Pentoxone y mezclados por completo con la solución de polímero. La solución de recubrimiento está entonces lista para usarse.

- 10. Esta solución es aplicada a una lámina de aluminio por una técnica de recubrimiento de remolino para producir un recubrimiento uniforme de 0,00254 mm de espesor.
- 15. Después de evaporar algo de disolvente, la plancha es calentada a 51,8 C por 5 minutos para extraer la mayor parte del disolvente residual. Después de enfriarse, el recubrimiento fotosensible es visto como una película seca incolora sobre la superficie del metal.

- 20. La plancha recubierta es manejada bajo iluminación de intensidad reducida, usada convencionalmente en los talleres de fabricación de planchas.

- 25. La plancha es cubierta con una máscara negativa o transparencia de película y expuesta a través de la máscara a un arco de carbón, vapor de mercurio o distinta fuente de luz ultravioleta. Después de la exposición, la plancha es revelada para extraer el polímero sin endurecer al cubrir la plancha con xileno, 1,1,1-triclorooctano, metiletacetona tricloroetileno o una mezcla de disolvente similares. Un
- 30. tiempo de contacto de aproximadamente un minuto es permitido :



antes de que el disolvente de revelado sea enjuagado con agua y quitado. La imagen, compuesta de la resina endurecida por la luz, es visible en este punto.

- Después de enjuagarse y quitarse el agua sobrante,
5. te, la plancha es tratada con desensibilizador de goma ácida de la invención. El desensibilizador es aplicado de la manera usual, que consiste en fluir el desensibilizador sobre la placa, usando una almohadilla aplicadora para efectuar una distribución pareja sobre la superficie de la plancha;
 10. el tiempo de tratamiento es de 1 a 1-1/2 minutos aproximadamente.

Los resultados de procesar recubrimientos de prepolímero de éster alílico expuestos con diversas formulaciones de los desensibilizadores de la invención (ejemplos 1-3) y con grabadores de goma típicos usados normalmente en el ramo (Ejemplos de Referencia A-E) se resumen en la siguiente tabla:

Soluciones Desensibilizadoras y Efecto sobre la Plancha
Composiciones en % en por Volumen

20.	<u>Ejemplo</u>			
	Goma Arábica 14° Bé	<u>1</u>	<u>2</u>	<u>3</u>
		54	80	80
	Acido Fosfórico, 85%	--	12	12
	Acido Fluorhídrico, 50%	1	0,2	0,4
25.	Peroxido de Hidrógeno, 30%	1,5	0,5	1,0
	Agua	43,5	7,3	7,0
		plancha limpia; sin espuma sin rayas	plancha limpia sin espuma, sin rayas	plancha limpia; sin espuma sin rayas



1980

Soluciones Desensibilizadoras y Efecto sobre la Plancha

Composiciones en % en Por Volumen

<u>Ejemplo</u>	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>	<u>E</u>
5. Goma Arábica 14° Bé	97	55	85	54	35
Acido fosfórico, 85%	3	--	15	3	--
Acido Fluorhídrico, 50%	--	1	--	--	--
Peróxido de Hidrógeno, 30%	--	--	--	--	5
Agua	--	44	--	43	--
10.	espuma plancha espuma espuma espuma				
15.	limpia; espumado fuerte, con rayas, requiere cuidado extremo				

Como es evidente al examinar los datos de la tabla, es necesario que la composición desensibilizadora contenga cuando menos algo de ácido fluorhídrico con el fin de lograr una plancha limpia libre de espuma. Es asimismo claro de la tabla que con el fin de lograr una plancha limpia de espuma sin espumado excesivo, es necesario que la composición desensibilizadora contenga suficiente peróxido de hidrógeno, normalmente una cantidad menor, para controlar el espumado. El ejemplo 2 es la formulación preferida.

Ejemplo 4

El procedimiento de los ejemplos anteriores, fue repetido pero sustituyendo cinamato de polivinilo por el prepolímero de isoftalato de dialilo. En términos generales, los resultados fueron paralelos a los obtenidos con los anteriores ejemplos.



El cinamato de polivinilo es una resina comercial bien conocida y fué comparada en el mercado de sustancias químicas como KPR, un producto de Eastman Kodak Company de Rochéster, New York.

5.

NOTA

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en Norteamérica con el número Ser No.s 751.363 de 9 de agosto de 1968; y 772.025 de 30 de Octubre de 1968, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE UNA COMPOSICION DESENSIBILIZADORA PARA PLANCHAS DE IMPRESION PRESENSIBILIZADAS, caracterizándose por lo siguiente:
10. 1.- Procedimiento de obtención de una composición desensibilizadora para planchas de impresión presensibilizadas, en las que el elemento sensible a la luz es una capa fotopolimerizable, caracterizado porque comprende mezclar un coloide de goma hidrofílica acuosa acidificado en el que al menos parte del ácido es fluorhídrico, con una cantidad de peróxido de hidrógeno suficiente para controlar el espumado.
15. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque todo el ácido es ácido fluorhídrico.
20. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el ácido es una combinación de ácido fosfórico
- 25.
- 30.



y ácido fluorhídrico.

4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la goma coloidal hidrofílica es goma arábiga.

5. 5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende mezclar aproximadamente en volumen 0,3 % a 6% de peróxido de hidrógeno al 30% en peso; 0,1 % a 2% de ácido fluorhídrico al 50% en peso; 3% a 12% de ácido fosfórico al 85% en peso; 50% a 90% de una goma hidrofílica al 28% y 0% a 10% de agua.

10. 6.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende mezclar en volumen, aproximadamente 80% de goma arábiga de 14^o Bé; aproximadamente 0,2% de ácido fluorhídrico al 50% en peso; aproximadamente 12% de ácido fosfórico al 85% en peso; aproximadamente 0,5% de peróxido de hidrógeno al 30% en peso y aproximadamente 7,3% de agua.

7.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el polímero en la capa fotopolimerizable es un prepolímero de isoftalato de dialilo.

20. 8.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el polímero en la capa fotopolimerizable es cinamato de polivinilo.

25. 9.- Procedimiento de obtención de una composición desensibilizadora para planchas de impresión presensibilizadas, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

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

Madrid,

ETIC CORPORATION,

J. GOMEZ ACEBO Y MODER

Firmado: F. Hernández Ruiz

19 SEP. 1969