



Nº 326.326

326326

## MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: KALLE AKTIENGESELLSCHAFT,

RESIDENCIA: Postfach 9165 - 6202 Wiesbaden-Biebrich

Alemania,

ENUNCIADO: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA CONFECCION  
DE UNA PLANCHA PARA LA IMPRESION EN  
OFFSET".

Prioridad: Patente alemana

K 57 721  
n.º IXa/57a del 24.11.65

326326

326326



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

El invento se refiere a un procedimiento para la confección de una plancha para la impresión en offset, a partir de un material presensibilizado para clisés que, sobre una base metálica, en especial de aluminio o de cinc, soporta una capa sensible a la luz en la que, como sustancia fotosensitiva, está contenido al menos un diazocompuesto o un azidocompuesto que, al ser expuestos a una luz actínica, se convierten en un compuesto de menos solubilidad.

Es conocido ya este material presensibilizado para clisés y, para su utilización en la confección de planchas para la impresión en offset, se procede de modo que su capa fotosensitiva es expuesta bajo un negativo a la acción de una luz actínica, y las partes no expuestas de la capa son separadas de la base mediante un tratamiento con una solución de revelado. Para el revelado se emplean preferentemente soluciones puramente acuosas de productos químicos de reacción alcalina ó ácida, si bien se utilizan también disolventes orgánicos, y asimismo disolventes orgánicos mezclados con agua o con las soluciones acuosas citadas anteriormente. Por lo general se suele entintar con tinta de imprenta después del revelado para, por lo pronto, poder reconocer mejor posibles defectos en el clisé. En el entintado únicamente aceptan la tinta de imprenta los lugares que han conservado la capa fotosensitiva, es decir, los lugares de la base metálica que están recubiertos por el producto difícilmente soluble formado como consecuencia de la exposición a partir de la sustancia fotosensitiva.

Se obtiene entonces una plancha, que a veces precisa todavía un retoque, debido a que en algunos puntos del fondo de la imagen del clisé ha quedado la capa o res-

326326



1       tos de ella, que aceptan la tinta de imprenta, con lo que  
en la impresión proporcionarían un fondo de imagen sucio.  
Los medios de retoque son casi siempre soluciones acuosas  
alcalinas o ácidas, que a veces contienen también una cier  
5       ta proporción de disolventes orgánicos, en solución o en -  
emulsión. Hasta que no se dispone de un clisé con una ima-  
gen y un fondo limpios, no está dicho clisé listo para la  
impresión.

10       A veces se ha seguido tratando el clisé, que pre-  
senta ya un fondo de imagen limpio, antes de emplearlo para  
la impresión, por ejemplo, para reforzar sus lugares de ima-  
gen, tratándose para ello la placa con un barniz de refuer-  
zo, o bien para hacer más hidrófilo el fondo de la imagen -  
mediante un tratamiento con un ácido, o bien también para -  
15       revestir la plancha con una capa protectora, por no desear-  
se emplearla inmediatamente para la impresión. En cualquier  
caso, no obstante se ha procedido naturalmente, a proteger  
cualquier plancha de impresión, una vez ya limpia de man--  
chas impresoras, evitando el ensuciamiento del fondo de la  
20       imagen, no tratándose la plancha jamás de una manera que -  
accepte la tinta de impresión en una forma que tenga que ori  
ginar la formación de una incrustación sobre el fondo de -  
la imagen.

25       Con el procedimiento más arriba descrito, ya co-  
nocido y aplicado prácticamente, se obtienen planchas para  
la impresión en offset, con las que se pueden hacer tira--  
das de impresiones relativamente grandes. No obstante se-  
guía existiendo el deseo de aumentar la tirada de una mane-  
ra sustancial, sin por ello perder calidad de la misma. Asi  
30       mismo resulta que las planchas no son utilizables para la -



326326 10

1 impresión con tintas de imprenta que, como disolvente o aglu  
tinante, contienen componentes de un gran poder disolvente,  
de modo que también en este aspecto resultaba deseable una  
5 mejora, especialmente en atención a la impresión de super-  
ficies de materiales sintéticos, lo que en general requiere  
la utilización de tintas de imprenta con una acción disolven  
te muy fuerte.

La misión del invento es la de satisfacer estas  
aspiraciones, y el objeto del mismo es, por consiguiente,  
10 un procedimiento para la confección de una plancha para la  
impresión en offset a partir de un material presensibili-  
zado para clisés que, sobre un portador metálico, soporta  
una capa fotosensitiva, en la que, como sustancia sensible  
a la luz, está contenido al menos un diazocompuesto o un  
15 azidocompuesto que, al ser expuestos a una luz actínica,  
se transforman en una sustancia más difícilmente soluble,  
procedimiento en el que, de la manera conocida, se expone la  
capa fotosensitiva debajo de un negativo, se eliminan las  
partes no expuestas de la capa del portador de la misma --  
20 con ayuda de un revelador y, al mismo tiempo, o bien por -  
medio de un tratamiento de retoque, se crea un fondo de ima-  
gen limpio, repelente de la tinta de imprenta, dentro del -  
que se encuentran los lugares de la imagen del portador de  
la capa, que no han sido eliminadas y que aceptan la tinta  
25 de imprenta, si bien en este procedimiento se alcanza el ob-  
jetivo propuesto por el hecho de que los puntos de la ima-  
gen del material de la plancha de impresión, una vez crea-  
do el fondo de imagen limpio, se calientan a una temperatu-  
ra de por lo menos 180°C, en presencia de una novolaca o  
30 de un resol, o bien de ambos tipos de resinas, después de

-5 326326



1 lo cual se vuelve a crear un fondo de imagen limpio, repen-  
lente de la tinta de imprenta.

5 Los resoles que, de acuerdo con el invento, pueden  
ser empleados como resina en la capa fotosensitiva, son pro-  
ductos de condensación endurecibles a base de un aldehido,  
preferentemente formaldehido, y de un fenol, fusibles y solu-  
bles en disolventes orgánicos y en soluciones acuosas alcali-  
linas, realizándose su endurecimiento mediante simple calen-  
tamiento. Las novolacas utilizables también conforme al in-  
10 vento, son asimismo productos de condensación a base de un  
aldehido, en especial formaldehido, y un fenol, pero se di-  
ferencian de los resoles por el hecho de que en ellos la con-  
densación ha sido llevada a cabo de tal manera, que se produ-  
cen productos de condensación, que no son endurecibles me-  
15 diante la aplicación de calor, por lo que al ser calentados,  
permanecen continuamente termoplásticos y solubles. Entre -  
las novolacas deben contar también, en el sentido del inven-  
to, novolacas modificadas, tales como, por ejemplo, novola-  
cas modificadas mediante la reacción de novolacas con ácido  
20 tricloroacético, cuya fabricación ha sido descrita en la pa-  
tente alemana nº 1.053.930. Se pueden emplear, naturalmen-  
te, también mezclas de novolacas con resoles. Las novolacas  
y, entre ellas, especialmente las obtenidas mediante conden-  
sación de o-cresol con formaldehido, inclusive las novola-  
cas modificadas con ácido tricloroacético, son especialmen-  
25 te recomendadas para el procedimiento, ya que al ser utili-  
zadas, resulta posible eliminar el ensuciamiento que se --  
produce en el calentamiento del material de la plancha de  
impresión, del que todavía nos ocuparemos más adelante, uti-  
lizando para ello agentes de limpieza de acción relativamen-  
30

326326



1 te débil. Preferentemente se emplean para el procedimiento  
novolacas, cuyos puntos de fusión oscilen entre 70 y 130°C.

5 Las novolacas y los resoles a emplear conforme -  
al invento, son tipos bien conocidos de resinas fenólicas.  
Las novolacas se producen por condensación de un fenol con  
formaldehído en un agente de condensación limpio, empleán-  
dose menos de un equivalente de aldehído por cada equiva--  
lente de fenol. Los resoles se producen mediante condensa-  
10 ción de un fenol con formaldehído en un medio de reacción  
alcalino, aplicándose generalmente más de un equivalente -  
de aldehído por cada equivalente de fenol, si bien también  
empleando menos aldehído se consigue una resina del tipo -  
resol, siempre que la condensación se lleve a efecto en un  
medio de condensación alcalino. Como fenoles utilizables -  
15 pueden considerarse, tanto para la obtención de novolacas,  
como también para la de resoles, además del fenol en el sen-  
tido más estrecho, también sus homólogos, en especial los  
cresoles, xilenoles y otros fenoles alcohólicos. El formal-  
dehído se emplea para la fabricación de las resinas casi -  
20 siempre en la forma de su trímero, o sea, la de paraformal-  
dehído. En lugar de formaldehído, se emplea en la fabrica-  
ción de resoles y novolacas también otro un aldehído dis-  
tinto, por ejemplo acetaldehído o furfural. La fabricación  
de novlacas y resoles, así como las propiedades de estas -  
25 resinas, son conocidas y han sido descritas múltiples ve-  
ces, por ejemplo, en el libro de Wagneg-Sarx "Lackkunsthar-  
ze" 4ª edición (Munich 1959), páginas 42 a 51, o en el to-  
mo 10º de la enciclopedia "Encyclopedia of Chemical Techno-  
logy" de R.E. Kirk y D.F. Othmer (1953, Nueva York), pági-  
30 nas 335 a 339, así como también en la revista "Industrial



1

Engineering Chemistry", tomo 33 (1941), páginas 966 y siguientes.

5

Las novolacas y resoles se fabrican a escala técnica, y son productos corrientes en el comercio. También - en los ejemplos que siguen más abajo, se han empleado como novolacas y resoles productos corrientes en el comercio, a saber, en calidad de novolacas "Alnovol 429 K" o productos de reacción de ésta con ácido tricloroacético (ejemplos 1 a 7; 9 a 17; 19 y 20) y, como resol, "Bakelite-Harz 202" (ejemplos 8 y 18).

10

La presencia precisa conforme al invento de una de las resinas citadas, para el calentamiento de los puntos de imagen de la capa, se puede conseguir exclusivamente o en parte, incorporando la resina a la capa fotosensitiva - ya al ser fabricado el material presensibilizado para la - plancha. En este procedimiento ha de ascender la cantidad de resina contenida en la capa fotosensitiva, a entre 10% en peso y 200% en peso, con relación a la cantidad en peso del compuesto diazo o azido sensible a la luz. Ahora bien, resultados muy buenos y un fácil manejo del material de la plancha de impresión se obtienen, cuando la cantidad de resina asciende al menos a 25% en peso, y no sobrepasa 100% en peso, con relación a la cantidad en peso de diazocompuesto o azidocompuesto, depositándose más tarde, de la manera que todavía será descrita, otra cantidad de resina sobre - la capa.

15

20

25

30

Los lugares de imagen de la capa pueden ser también puestos en contacto con la resina que, conforme al invento, tiene que estar presente durante el calentamiento, aplicando una solución de la resina en un disolvente orgá-

326326



1 nico (una laca) sobre la capa del material de la plancha de  
impresión, y dejándose secar dicha solución. Ello puede rea-  
lizarse en cualquier momento anterior al calentamiento; no  
obstante, lo más conveniente es aplicar la solución de resi-  
5 na después de revelada la capa expuesta. Basta una sola ma-  
no sobre la superficie a tratar, pero también se pueden apli-  
car varias manos de laca. La aplicación de una solución --  
de resina puede hacerse también cuando se emplea un mate--  
rial de plancha de imprimir, que contenga ya en la capa fo-  
10 tosensitiva una de las resinas a utilizar conforme al inven-  
to, por ejemplo, para aumentar la cantidad de resina presen-  
te durante el calentamiento. La aplicación de una solución  
de resina se emplea con preferencia en el procedimiento, a  
saber, tanto tratándose de un material de plancha de impre-  
15 sión que ya contenga una cierta cantidad de resina, pero -  
que no sea suficiente para conseguir la mejora máxima posi-  
ble, como también en un material de placa de impresión, que  
no contenga ninguna resina en la capa fotosensitiva.

20 En las lacas empleadas deben encontrarse las resi-  
nas en un disolvente orgánico que, según el momento en que  
se utilizan las lacas en el transcurso del procedimiento,  
no desprenda de la base la capa fotosensitiva o los puntos  
de imagen producidos a partir de ella. Tales disolventes -  
orgánicos son, por ejemplo, los que pueden ser mezclados -  
25 con agua de manera ilimitada, en especial mezclas del disol-  
vente mezclable sin limitaciones con agua, que contenga --  
40 a 80% en peso de un alcohol polivalente, con relación a  
la cantidad total de disolvente. Como alcoholes polivalen-  
tes pueden ser empleados a este respecto, por ejemplo, al-  
30 cokol etilénico o glicerina.

326326



1                   La cantidad de resina en la solución, debe ser -  
preferentemente de entre 3 y 20% en peso, con relación al  
total de la solución. Soluciones con contenido de novolaca  
utilizables en el sentido del invento son, por ejemplo, las  
5                   lacas descritas en la patente alemana nº 1.180.869.

                  A veces pueden ser empleadas también soluciones  
de las resinas utilizables conforme al invento, cuyo disol-  
vente únicamente sea soluble en agua de manera limitada. -  
Tales soluciones de resina se emplean preferentemente en -  
10                   forma de emulsiones en agua, conteniendo la fase acuosa de  
la emulsión un agente espesador orgánico coloidal, soluble  
en agua. Tales soluciones emulsionadas de resina han sido  
descritas, por ejemplo, en la patente alemana nº 1.143.710.

                  Como sustancia fotosensitiva contienen las plan--  
15                   chas de impresión, conforme al invento, al menos un diazo-  
compuesto o un azidocompuesto que, mediante exposición a -  
luz actínica, se transforma en una sustancia difícilmente -  
soluble. Tales compuestos son, por ejemplo:

                  Compuestos p-benzoquinonadiazidos;  
20                   Compuestos p-benzoquinonaiminodiazidos;  
Sales diazoicas;  
                  productos de condensación obtenidos a partir de  
sales del catión difenilamin-4-diazonio con formaldehido me  
diante condensación en un medio de condensación ácido, y  
25                   los correspondientes productos de condensación ob  
tenidos a partir de sales de derivados del difenilamin-4-  
diazonio, que llevan un sustituyente en al menos uno de los  
dos núcleos fenílicos;  
                  azidocompuestos o diazidocompuestos monómeros o  
30                   polímeros.

326326

10



1 Tales compuestos han sido descritos, por ejemplo  
en las patentes alemanas 485.298, 752.852, 858.195, 901.500,  
929.460, 960.335, 1.053.930, 1.104.824, 1.138.399, 1.138.400  
5 1.138.401, 1.142.871, 1.154.123 y 1.160.733, así como en -  
las patentes francesas 1.310.574 y 1.321.460 y en las paten  
tes adicionales francesas 83.774 y 83.775.

En las soluciones empleadas, las concentraciones  
en diazocompuestos deben ser de 0,1 a 8% en peso, pero pre-  
ferentemente de 1 a 4% en peso.

10 Como portadores de capa son utilizables todas las  
chapas metálicas conocidas en las artes gráficas, tales co-  
mo planchas de aluminio, de cinc o de acero, o bien planchas  
bimetálicas, tales como planchas de cobre y aluminio, plan-  
chas de cobre y cromo o planchas de cobre y cinc. Las plan-  
15 chas pueden ser lisas, o bien poseer superficies pretrata-  
das, asperizadas por vía mecánica, química o electrolítica.

Una parte sustancial del procedimiento, es el ca-  
lentamiento de los lugares de imagen de la capa del material  
de la plancha de impresión, que han sido expuestos y revela  
20 dos, y después provistos de la resina. Cuanto pueda sobre-  
pasar la temperatura de calentamiento los 180°C, depende,  
entre otras cosas, de la resina empleada y de la estabili-  
dad de temperatura del portador de la capa. Tratándose de  
portadores de capa consistentes en aluminio, se calienta -  
25 preferentemente hasta 200 ó 250°C. La duración del calen-  
tamiento oscila a este particular por lo general entre 5 y  
60 minutos, según sea de alta la temperatura aplicada. La  
aplicación de tiempos de calentamiento moderadamente supe-  
riores a los necesarios, por ejemplo, tiempo de calentamien  
30 to el doble de largos, no origina generalmente inconvenien

326326



1 tes serios, a no ser el desperdicio de tiempo. Tratándose  
de un material de plancha de impresión con un portador de  
capa hecho de acero inoxidable, se pueden aplicar tempera-  
5 turas de calentamiento sustancialmente superiores. Para tem-  
peraturas de unos 450°C, demostró ser suficiente una dura-  
ción del calentamiento de 30 segundos. La temperatura de -  
calentamiento precisa y la duración necesaria de calenta-  
10 miento, están naturalmente relacionadas entre sí de tal ma-  
nera, que para una temperatura más elevada de calentamien-  
to es suficiente una duración más corta del mismo, y a la  
inversa. Ahora bien, el calentamiento a realizar de acuer-  
do con el invento, deben en cualquier caso ser llevado a -  
cabo a una temperatura tan alta y durante un tiempo tan pro-  
longado, que los lugares de la imagen experimenten una mo-  
15 dificación tal que con ello el fondo de la imagen quede pro-  
visto, al menos en algunos puntos, con un recubrimiento que  
al ser entintada la plancha de impresión, aceptaría tinta -  
de imprenta y, al realizarse la impresión, proporcionaría un  
fondo de imagen ensuciado en su totalidad o en su mayor par-  
20 te.

Si el calentamiento no se lleva a cabo de esta ma-  
nera intensa, de modo que antes de la impresión tenga que  
crearse de nuevo un fondo de imagen limpio, repelente de  
la tinta de impresión, entonces no se obtienen ninguna me-  
25 jora notable de la plancha de impresión. El recubrimiento  
que en el calentamiento se deposita sobre el fondo de ima-  
gen y que se entinta al efectuarse el entintado con la tin-  
ta de imprenta, no puede ser apreciado generalmente a sim-  
ple vista. Por consiguiente, siempre que a continuación se  
30 mencione un ensuciamiento del fondo de imagen y de su lim-

326326

10



1

pieza, deberá entenderse como tal un ensuciamiento que únicamente es visible a simple vista, y una limpieza que asimismo es únicamente visible a simple vista, una vez que la plancha ha sido entintada con una tinta de imprenta o una

5

tinta de retoque.  
De importancia extraordinaria resulta, que la capa, una vez calentada, es resistente frente a ácidos, incluso ácidos concentrados, y prácticamente frente a todos los disolventes orgánicos; también es relativamente resistente a soluciones diluidas (al 0,5%) de hidróxidos alcalinos. Al mismo tiempo se solidifica de tal modo la capa, o sea, la imagen impresora, que el número de impresiones que pueden hacerse con ella es, incluso en las condiciones más desfavorables de impresión, un múltiplo superior que las tiradas que podían conseguirse con los procedimientos tradicionales.

10

15

20

25

30

Una fase muy importante del nuevo procedimiento, es la limpieza renovada del fondo de imagen. Como agentes de limpieza se emplean para ello casi siempre soluciones alcalinas, débilmente alcalinas. No obstante, no es preciso limitarse a tales soluciones. En algunos casos pueden utilizarse soluciones fuertemente alcalinas, y en muchos casos, ácidos de todas clases. En la práctica, como es natural, se trata de poder pasar con soluciones lo más débiles posible. Para limpiar un material de plancha de impresión, cuando todavía no se ha procedido a ensayar su tratamiento más conveniente, se proceden por lo tanto, generalmente a intentar la limpieza con soluciones acuosas débilmente alcalinas, después con soluciones acuosas débil y fuertemente ácidas, y finalmente con soluciones acuosas -



1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

fuertemente alcalinas. Los agentes de limpieza contienen -  
también a veces disolventes orgánicos, que pueden estar di  
sueltos o emulsionados en la solución acuosa de la sustan-  
cia alcalina ó ácida, y cuya misión principal estriba en -  
eliminar la tinta de imprenta o de retoque empleada para el  
entintado. Es comprensible que la suciedad está adherida so  
bre el portador metálico de la capa con una resistencia dis  
tinta en los diversos casos, de modo que es atacada de dife-  
rente manera por un agente de limpieza determinado. Ahora -  
bien, en cualquier caso se ha podido comprobar que la sucie-  
dad adherida al portador metálico de la capa puede ser eli-  
minada totalmente, limpiando toda la superficie de la plan-  
cha de impresión con al menos uno de los agentes de limpie-  
za anteriormente citados, mientras que se conserva la ima-  
gen de impresión, que con ello ha sido limpiada al mismo -  
tiempo.

Ha demostrado en muchos casos ser ventajoso un -  
tratamiento del material de la plancha de impresión con una  
solución acuosa ácida, por ejemplo, con ácido fosfórico al  
0,5 a 3%, entre la creación del fondo de imagen limpio, re-  
pelente de la tinta de impresión, y el calentamiento. Este  
tratamiento convierte el fondo metálico de la imagen más  
hidrófilo y reduce con ello su poder de adherencia frente  
al recubrimiento que se deposita sobre él durante el calen-  
tamiento.

El procedimiento conforme al invento, así como la  
plancha de impresión obtenida por este procedimiento, pue-  
den hallar aplicación en todos aquellos casos en que única  
mente estaba deparado un éxito modesto a los clisés sensi-  
bilizados hasta ahora conocidos, por ejemplo, en la impre-

326326 10



1 sión en offset mediante rodillos, en determinados procedi-  
mientos de mordiente para la impresión de huecograbado; y  
en la impresión sobre hojas de material sintético con tin-  
tas de imprenta que contienen disolventes de un gran poder  
5 disolvente.

Ha resultado en extremo sorprendente, el que me-  
diante el calentamiento de un material para planchas de im-  
presión que contenga precisamente una resina resol o una -  
novolaca, se consigan planchas de impresión con tales pro-  
10 piedades de uso de alta calidad. Por medio del calentamien-  
to se obtienen planchas que en realidad están por lo pronto  
estropeadas de tal modo, que no pueden ser empleadas como  
planchas de impresión, puesto que la imagen a imprimir es-  
tá sembrada de velos, rayas o manchas, si es que nó está -  
15 incluso recubierta del todo. Es ya en sí sorprendente, el  
que a partir de tales planchas se pueda conseguir siquiera  
una plancha de impresión aprovechable. Ahora bien, lo que  
resulta sorprendente en grado máximo, es que mediante el -  
calentamiento, que pudiera ser considerado como la destruc-  
20 ción definitiva del material para las planchas, se consiga  
en definitiva una plancha de impresión de una calidad extra-  
ordinaria.

#### Ejemplos

En los ejemplos siguientes es siempre una parte -  
25 en volumen (parte vol.) igual a 1 ml. y una parte en peso  
(p. en peso) igual a 1 g. En la mayoría de los ejemplos si-  
guientes no se procedió a retoque alguno entre el revelado  
y el calentamiento de la plancha de impresión, debido a que  
después del revelado era tan puro el fondo de imagen, que  
30 no se precisó retoque ninguno.

326326 10



1 Las tiradas indicadas en los ejemplos, no pueden ser consi  
deradas naturalmente como valores absolutos, sino únicamen  
te como valores relativos, ya que la tirada conseguible --  
5 depende también de otras circunstancias aparte de la cali-  
dad del material de las planchas de impresión. Para ahorrar  
tiempo y material en la realización de los ensayos, se em-  
pleó en la mayoría de los ejemplos una máquina impresora -  
que premeditadamente consumía con relativa rapidez el mate-  
rial de las planchas impresoras.

10 1º. La superficie esperizada mecánicamente de -  
una hoja de aluminio, fue dada con una solución, que esta-  
ba compuesta de la manera siguiente:

15 1,3 p. en peso del compuesto diazoico consistente en 1-((4'  
-metilbenzol-1'-sulfonil)-imino)-2-(2",5"-  
dimetil-fenilamino-sulfonil)-benzoquinona-  
(1,4)-diazido-(4)

(su obtención está descrita en el ejemplo 1º  
de la patente alemana nº 1.104.824 = K 1180)

20 0,3 p. en peso de un producto obtenido mediante condensa-  
ción de ácido tricloroacético con una resina  
de novolaca a base de o-cresol y formaldehi-  
do, con un punto de fusión comprendido entre  
108 y 118ºC

25 (su fabricación está descrita en el ejemplo  
5º de la patente alemana nº 1.053.930 = K  
1049)

80 p. en peso éter etilnoglicolmonometílico

20 p. en peso de butilacetato

30 Después de secada la plancha con la capa aplicada  
se obtuvo un material presensibilizado para planchas de im

32632610



1 presión, almacenable durante mucho tiempo. Este material se  
expuso debajo de un negativo, y seguidamente se revetó fro-  
tándolo con una solución acuosa al 2% de trifosfato sódico.  
Se produjo una imagen positiva sobre un fondo limpio de bri-  
llo metálico. Para aumentar la hidrofilia del fondo, se fro-  
5 tó la superficie portadora de la imagen con ácido fosfórico  
al 1%. A continuación se revistió la hoja, todavía húmeda,  
con una laca de la composición siguiente:

5 p. en peso de resina de novolaca obtenida a partir de o-  
10 cresol y formaldehído, con un punto de fusión  
comprendido entre 108 y 118°C.

50 p. en peso de ciclohexanona  
50 p. en peso de glicerina  
0,5 p. en peso de violeta cristal (colorante a base de tri-  
15 fenilmetano).

La laca fue aplicada con un algodón sobre la pla-  
ca de impresión, frotándose ligeramente con la mano, hasta  
que la imagen quedó entintada. El fondo de la imagen no --  
aceptó la laca nada más que en muy pequeña proporción. Es-  
20 ta laca se limpió de dicho fondo frotando con ácido fosfó-  
rico al 1%. Seguidamente se lavó la hoja con agua y se se-  
có con aire caliente. A continuación se introdujo en una -  
estufa caldeada a 240°C, dejándose en ella durante 20 minu-  
tos. Después de ésto, apareció el fondo de la imagen total-  
25 mente ensuciado por un recubrimiento. Después de dejada --  
enfriar, se frotó la hoja con una solución al 5% de trifos-  
fato sódico, con lo que se eliminó la suciedad del fondo -  
de la imagen. Seguidamente se pasó por encima de la hoja un  
par de veces un algodón impregnado con ácido fosfórico al  
30 1%. La hoja todavía húmeda del ácido fosfórico, fue entin-



1 tada entonces con una tinta grasa de imprenta.

Empleando una máquina de impresión en offset, se pudieron obtener con el clisé aproximadamente 70.000 copias de excelente calidad.

5 Como comparación se confeccionó de manera análoga un segundo clisé, con la diferencia de que este clisé no fue recubierto después del revelado con una laca, ni tampoco se sometió a un calentamiento. Con este clisé se obtuvieron en la misma máquina tan solo unas 10.000 copias de excelente calidad.

10 2º. La superficie asperizada mecánicamente de una hoja de aluminio fue recubierta con una capa de una solución que contenía

1,3 p. en peso del compuesto diazoico citado en el ejemplo  
15 1º

0,3 p. en peso de una novolaca a base de o-cresol y formaldehído con un punto de fusión de 108-118°C, y  
100 p. en peso de éter etilenglicolmonometílico.

20 Para aplicar la capa, se empleó una centrífuga. La hoja provista de la capa se secó en una corriente de aire caliente y, seguidamente, durante unos dos minutos a 100°C.

25 El material presensibilizado para el clisé así obtenido, fue expuesto debajo de un negativo, y seguidamente se reveló con una solución acuosa al 1,5% de trifosfato sódico. La hoja se lavó después con agua, secándose a continuación. Fue dividida en dos mitades, una de las cuales se depositó en una estufa caldeada a 240°C, donde se dejó durante 20 minutos, mientras que la otra mitad se empleó inmediatamente en una máquina impresora para sacar copias. La  
30

326326

10



1 mitad calentada en el horno, presentó después del calenta-  
miento un fondo de imagen sucio, suciedad que fue lavada -  
con una solución al 5% de trifosfato sódico. Seguidamente  
se enjuagó con agua y, una vez tratada con ácido fosfórico  
5 al 1%, se entintó con tinta grasa de imprenta.

Con una máquina impresora se pudieron confeccio-  
nar unas 10.000 copias con la mitad no calentada del clisé  
mientras que con la mitad calentada del mismo se obtuvieron  
unas 20.000 copias de la misma excelente calidad.

10 3º. La superficie asperizada mecánicamente de  
una hoja de aluminio fue recubierta con una capa de una solu-  
ción de la composición indicada a continuación, empleando  
para ello una centrífuga:

15 1 p. en peso de ácido 4,4'-diazidoestilbeno-2,2'-disulfóni-  
co dos veces amidado con éter p-aminofenolgli-  
cólico (obtenido como en la patente alemana -  
929.460 = K 943)

0,2 p. en peso de una novolaca a base de o-cresol y formal-  
dehído con una gama de punto de fusión compren-  
20 dida entre 108 y 118°C

100 p. en peso de dimetilformamida.

La capa sensible a la luz aplicada sobre la hoja  
fue secada con una corriente de aire caliente, después de  
lo cual se siguió secando todavía durante cinco minutos --  
25 a 90°C, a efectos de eliminar totalmente el disolvente. El  
material fotosensitivo así obtenido, fue expuesto a la luz  
de una lámpara de arco de carbones durante aproximadamente  
1 a 2 minutos, debajo de un negativo de película transpa-  
rente. La imagen con ello lograda, fue revelada para obte-  
30 nerse una imagen positiva, tamponeándose para ello con una

326326 10



1 solución acuosa al 1% de trifosfato sódico. La hoja todavía  
algo húmeda, fue laqueada con una laca de resina fenólica,  
tal como ha sido descrito en el ejemplo 1º. A continuación  
se limpió la hoja con ácido fosfórico al 1%, se secó y se -  
5 calentó durante 20 minutos a 240°C. Después de esto estaba  
el fondo de la imagen ensuciado por un revestimiento invi-  
sible. Después de enfriar, se limpió con ácido fluorhídri-  
co acuoso al 3%. Se obtuvo una plancha limpia, con la que  
en una máquina de impresión en offset se pudieron obtener -  
10 unas 20.000 copias de calidad irreprochable.

Como comparación se confeccionó de manera análoga  
una segunda plancha, si bien con la diferencia de que se -  
prescindió de laquear y calentar la plancha. Con la plancha  
así confeccionada únicamente se pudieron obtener en la mis-  
15 ma máquina impresora aproximadamente 3.000 copias de cali-  
dad irreprochable.

4º. La superficie de una hoja de aluminio, aspe-  
rizada mediante cepillos, fue recubierta con una solución  
de la composición siguiente:

20 1,5 p. en peso del compuesto diazoico citado en el ejemplo

3º

1,0 p. en peso de una novolaca a base de o-cresol y formal-  
dehído con una gama de punto de fusión com-  
prendida entre 108 y 118°C.

25 100 p. en peso de dimetil-formamida.

Después de seca la capa aplicada, se expuso la -  
hoja debajo de un negativo y se reveló con una solución --  
acuosa al 1,5% de trifosfato sódico. Después de lavada con  
agua y de secada, se calentó la hoja durante 20 minutos a  
30 240°C. Después de enfriado el clisé, se limpió con una so-

32632610



1       lución al 5% de trifosfato sódico, para extraer del fondo  
de la imagen la suciedad formada, y seguidamente se lavó  
con agua. Con el clisé así obtenido, se pudieron sacar en  
5       una máquina impresora unas cinco a siete veces más copias  
de calidad irreprochable, que con un clisé confeccionado -  
del mismo modo, pero sin calentamiento después del revela-  
do.

10       5º. Una lámina de aluminio, fue provista de una  
capa fotosensitiva, expuesta y revelada, tal como ha sido  
descrito en el ejemplo 4º. Sobre la superficie de la lámi-  
na, todavía húmeda a consecuencia del revelado, se aplicó  
una resina de novolaca de la composición indicada en el --  
ejemplo 1º. El clisé así tratado fue limpiado con ácido fos-  
fórico al 1%, se lavó brevemente con agua, se secó y después  
15       se calentó durante 20 minutos a 240ºC. El fondo de imagen  
quedó entonces ensuciado por un revestimiento. Una vez en-  
friada, se frotó la superficie de la lámina con una solu-  
ción al 5% de trifosfato sódico, quedando así liberada de  
la suciedad. Con el clisé así confeccionado se obtuvieron  
20       unas 25.000 copias de calidad irreprochable.

Un clisé confeccionado sin el laqueado y calen-  
tamiento siguiente, pero por lo demás en las mismas condi-  
ciones, proporcionó en la misma máquina para impresión en  
offset nada más que 1000 copias de calidad irreprochable.

25       6º y 7º. Conforme a los ejemplos 4º y 5º prece-  
dentes, se confeccionaron sendas planchas de imprimir, si  
bien con la excepción de que las dos veces se empleó para  
la eliminación de la suciedad producida sobre el fondo de  
la imagen por el calentamiento de las planchas, una solución  
30       acuosa al 3% de ácido fluorhídrico, en lugar de la solución



1 acuosa de trifosfato sódico. En ambos casos se obtuvo un -  
clisé con imagen intacta sobre un fondo metálico limpio, -  
clisés que pudieron ser aprovechados con la misma ventaja  
que los obtenidos en los ejemplos 4º y 5º.

5 8º. Una hoja de aluminio fue asperizada mecáni-  
camente en su superficie, por medio de cepillos, aplicándo-  
se sobre la superficie asperizada una solución de la compo-  
sición siguiente:

1,3 p. en peso del compuesto diazoico citado en el ejemplo

1º

10 0,9 p. en peso de una resina fenólica del tipo resol, con  
una gama de punto de fusión comprendida en-  
tre 90 y 95ºC, y

100 p. en peso de éter etilenglicolmonometílico.

15 La capa aplicada fue secada con una corriente de  
aire caliente, terminándose de secar mediante un calenta-  
miento ulterior a 100ºC durante dos minutos. El material -  
sensibilizado para planchas de impresión así obtenido, fue  
expuesto debajo de un negativo y revelado con una solución  
20 al 1% de trifosfato sódico. Después de lavada con agua, se  
seco la hoja. Seguidamente se introdujo en una estufa ca-  
lentada a 240ºC, donde permaneció durante 20 minutos. El -  
fondo de la imagen apareció entonces totalmente estropeado  
por un recubrimiento de productos de descomposición. Este  
25 recubrimiento fue hecho desaparecer con una solución al 5%  
de trifosfato sódico. Después se lavó la hoja con agua, -  
se frotó con ácido fosfórico al 1% y se entintó con tinta  
grasa de imprenta.

30 Con el clisé así confeccionado, se obtuvieron a  
una máquina de impresión en offset 25.000 copias de cali-



326326

1 dad excelente.

Un segundo clisé fue confeccionado del mismo modo pero prescindiéndose del calentamiento de la hoja y de la limpieza subsiguiente. Con el clisé confeccionado de este modo no se pudieron obtener en la misma máquina de impresión en offset nada más que aproximadamente 10.000 copias de calidad excelente.

10 9º. Un material presensibilizado de aluminio, destinado a clisés, fue preparado, expuesto y revelado, de la manera descrita en el ejemplo 8º. El clisé, todavía húmedo del revelado, fue laqueado con una laca de resina de novolaca de la composición indicada en el ejemplo 1º, el clisé así tratado fue limpiado con ácido fosfórico al 1%, se lavó brevemente con agua, se secó y se calentó durante 15 20 minutos a 240ºC. Como consecuencia del calentamiento, se ensució el fondo de la imagen, quedando recubierto por un velo. Después de enfriado, se limpió el clisé con una solución al 5% de trifosfato sódico, y después se lavó con agua.

20 Con el clisé así confeccionado, se pudieron obtener en una máquina de impresión en offset aproximadamente 50.000 copias de calidad irreprochable.

Una segunda hoja fue preparada de manera análoga si bien con la diferencia de suprimirse el laqueado y calentamiento del clisé. Con el clisé confeccionado de este modo, únicamente se pudieron obtener en la misma máquina de impresión en offset unas 10.000 copias de calidad irreprochable.

30 10º. Una hoja de aluminio fue asperizada por vía electrolítica, aplicándose después sobre ella una solu

326326<sup>10</sup>



1

ción de la composición siguiente:

5

1,3 p. en peso del compuesto diazoico a base de 1-((4'-metil-  
-benzol-1'-sulfonil)-imino)-2-(4"-isopropil-  
fenilamino-sulfonil)-benzoquinona-(1,4)-dia-  
zido-(4)

(su obtención está descrita en la patente -  
alemana 1.104.824 = K 1180)

10

0,3 p. en peso de un producto de condensación a partir de  
una novolaca de o-cresol y formaldenido, y  
de ácido tricloroacético (como el empleado  
en el ejemplo 1º)

80 partes vol. de éter etilenglicolmonometílico, y  
20 partes vol. de butilacetato.

15

La capa aplicada fue secada a conciencia, y se--  
guidamente se expuso bajo un negativo transparente a la luz  
de una lámpara de arco. La imagen producida fue revelada -  
con una solución acuosa al 1,5% de trifosfato sódico. A --  
continuación se revistió el clisé con una emulsión de laca  
que tenía la composición siguiente:

20

Fase emulsionada no acuosa:

75 p. en peso de metilglicolacetato

50 p. en peso de tetrahidronaftalina

25 p. en peso de glicol

5 p. en peso de negro oscuro Sudan

25

40 p. en peso de una novolaca de o-cresol y formaldehido,  
con una gama de punto de fusión comprendida  
entre 108 y 118ºC

Fase acuosa:

30

6 p. en peso de hidroxietilcelulosa

50 p. en peso de agua

326326



1 1,5 p. en peso de la sal sódica del ácido alcohilnaftalin-  
sulfónico (como humectante).

5 Después se limpió la laca adherida al fondo de -  
la imagen, frotando con ácido fosfórico al 1%, y la hoja se  
lavó con agua y se secó con aire caliente. El clisé así pre-  
parado, fue calentado durante 20 minutos en una estufa pue-  
sta a 240°C, apareciendo el fondo de la imagen ensuciado por  
un velo. Después de enfriado el clisé, fue limpiado con una  
solución acuosa al 5%, con lo que desapareció la suciedad  
10 del fondo de la imagen. Con el clisé así preparado, se pu-  
dieron tirar en una máquina impresora 60.000 copias de ca-  
lidad irreprochable. Con un clisé preparado del mismo modo,  
pero que no fue calentado después del laqueado, únicamente  
se pudieron obtener 30.000 copias irreprochables.

15 11º. Una hoja de aluminio con superficie asperi-  
zada por vía mecánica, fue sumergida durante un minuto en  
agua a 30°C, que contenía disueltos 0,8% de ácido polivinil  
fosfónico y 0,2% de ácido vinilfosfónico. La hoja fue lava-  
da con agua y secada, y sobre su superficie asperizada se  
20 aplicó una solución que tenía la composición siguiente:

0,5 p, en peso del producto de condensación a partir de

3,3 p. en peso de paraformaldehido,

23 p. en peso de cloruro difenilamin-4-diazo-  
nio,

25 42 p. en peso de ácido fosfórico al 85% (24  
horas de tiempo de reacción a 40°C), todo -  
pesado sin separar el ácido fosfórico

8 p. en peso de agua

80 p. en peso de éter etilenglicolmonometílico

30 20 p. en peso de dimetilformamida.

326326,10



1 La capa así aplicada fue secada, calentándose la hoja todavía durante dos minutos a 100°C.

5 El material fotosensitivo así obtenido, fue expuesto bajo un negativo, revelado con una solución acuosa al 8% de goma arábiga, y seguidamente laqueado con la laca de resina de novolaca indicada en el ejemplo 1º. La laca - adherida al fondo de la imagen fue extraída a continuación mediante frote de la hoja con ácido fosfórico al 1%, y la hoja se lavó con agua y se secó con aire caliente. El cli-  
10 sé fue calentado finalmente durante 20 minutos a 250°C y, una vez enfriado se limpió con una solución acuosa al 5% de tufosfato sódico liberándolo de la suciedad producida por el calentamiento sobre el fondo de la imagen.

15 Con el clisé así confeccionado, se obtuvieron en una máquina impresora un número de copias aproximadamente cuatro veces superior que con un clisé preparado de manera análoga, pero sin laqueado y calentamiento posterior, sien- do todas ellas de calidad irreprochable. La tirada de co-  
20 pias irreprochable conseguible con el clisé laqueado y ca- lentado, ascendió a por lo menos 60.000.

25 12º. Una hoja de aluminio de 0,1 mm de espesor, asperizada en su superficie con ayuda de cepillos, fue pro- vista de una capa Bohmit, sumergiéndose para ello durante diez minutos en una solución de amoniaco al 2% calentada -  
30 a 80°C, y seguidamente se sumergió en un baño caliente de 70°C, que contenía disueltos 0,5 en peso de ácido polivinil fosfónico, y se secó. A continuación se aplicó sobre la su- perficie pretratada de la hoja de aluminio una solución, - que tenía la composición siguiente:

0,4 p. en peso del mismo producto de condensación a partir

326326<sub>10</sub>



1 de cloruro difenilamino-4-diazonio, paraformal  
dehido y ácido fosfórico, que en el ejemplo an  
terior

5 0,13 p. en peso de una resina de urea incolora, no plastifi  
cada, con un índice de acidez de alrededor de  
2

10 0,13 p. en peso de una resina alquídica modificada con acei  
te de ricino y con 40% en peso de contenido de  
ácido, calculado como anhídrido del ácido ftáli  
co, y 30% en peso de contenido de aceite, cal  
culado como aceite de ricino, y con un índice  
de acidez inferior a 10

15 5 p. en peso de agua, y  
95 p. en peso de éter etilenglicolmonometílico.

20 La hoja de aluminio así preparada, fue secada y  
expuesta debajo de un negativo fotográfico a efectos de con  
feccionarse un clisé, a continuación fue revelada con una  
solución acuosa al 8% de goma arábica, mediante un tampon,  
y se lavó con agua. Sobre la hoja todavía algo húmeda, se  
aplicó con una torunda de celulosa una resina fenólica, que  
tenía la composición indicada en el ejemplo 1º, frotándose  
ligeramente con la mano, hasta que la imagen quedó laquea  
da con un fuerte color azul. La hoja fue limpiada a conti  
nuación con una solución al 1% de ácido fosfórico, se lavó  
25 y se secó la laca con aire caliente. Después se calentó el  
clisé durante 20 minutos en una estufa calentada a 250°C y  
una vez dejada enfriar, se trató con una solución al 5% de  
trifosfato sódico, para eliminar la suciedad producida con  
el calentamiento sobre el fondo de la imagen. Después de -  
30 lavada con agua y secada, quedó la hoja lista para la impre

-27-  
326326



1        sión. Con el clisé así confeccionado, se obtuvieron aproxi  
madamente 130.000 copias irreprochables, mientras que con -  
un clisé confeccionado del mismo modo, que fue laqueado pe  
ro no calentado, únicamente se consiguieron unas 30.000 co  
5        pias irreprochables.

13º a 16º. Conforme a los ejemplos 9º a 12º pre-  
cedentes, se confeccionaron sendas planchas de impresión,  
pero con la excepción de que para limpiar el fondo de la -  
imagen del ensuciamiento producido por el calentamiento, -  
10       se utilizo una solución acuosa al 3 a 5% de ácido fluorbor  
hídrico, en lugar de la solución acuosa de trifosfato sódico.  
En todos los cuatro casos se obtuvieron imágenes intactas  
sobre un fondo de imagen limpio, metálico, que pudieron  
ser utilizadas del mismo buen modo que las imágenes obteni  
15       das en los ejemplos 9º a 12º.

17º. Una plancha de aluminio con superficie as-  
perizada y tratada conforme a las indicaciones del ejemplo  
1º, fue expuesta debajo de un negativo de color, revelándose  
se con una solución acuosa al 2% de trifosfato sódico. La -  
20       plancha fue laqueada con una laca de resina fenólica, tal  
como se ha indicado en el ejemplo 1º, y se sometió durante  
15 minutos a un tratamiento térmico de 260ºC. Al imprimirse  
una hoja de triacetato de celulosa en una máquina Harris -  
de dos colores, se pudieron conseguir 60.000 copias, mien-  
25       tras que la hoja no calentada proporcionó tan solo 12.000  
copias.

18º. Una plancha para impresión en offset, con-  
feccionada según las indicaciones del ejemplo 8º, fue ex-  
puesta bajo un negativo defectuoso, revelada y limpiada con  
30       ácido fosfórico al 1%. Para poner mejor de manifiesto los

32632610



1 lugares a corregir, se procedió seguidamente a un entintado  
con tinta negra. La plancha fue secada, a continuación reto  
cada con un agente corrector obtenible en el mercado para  
5 planchas de impresión en offset ya preparadas, y tratada de  
nuevo con ácido fosfórico rebajado.

Una vez engomada la plancha para proteger los lu-  
gares sin imagen, y después de haber sido secada, se elimi-  
nó cuidadosamente la tinta con ayuda de una tintura de lava  
do corriente en el comercio, que contiene bencina. Seguida-  
mente se eliminó el engomado mediante lavado con agua. La -  
10 plancha fue entonces calentada en una estufa durante aproxi  
madamente 20 minutos a 240°C. Después de enfriada, se siguió  
tratando la plancha de la manera indicada en el ejemplo 8º.  
La plancha así confeccionada, proporcionó un número de co-  
15 pias sustancialmente mayor, que una plancha confeccionada  
del mismo modo, pero no calentada después de lavado el en-  
gomado.

19º. La superficie de una plancha de acero ino-  
xidable fue frotada con polvo de piedra pómez y agua, se ex-  
puso a un chorro de agua, se lavó con agua destilada, se se-  
20 có con una corriente de aire caliente, y después se dotó -  
de una capa sensible a la luz, mediante la aplicación de la  
solución indicada en el ejemplo 1º. Este material presensi-  
bilizado para planchas de impresión, obtenido de este modo,  
25 fue expuesto, revelado, hidrofilizado, laqueado, limpiado  
y secado, tal como se ha indicado en el ejemplo 1º. El velo  
producido sobre el fondo de la imagen por el calentamiento  
ulterior durante diez minutos a 260°C, fue eliminado median-  
te el tratamiento con una solución al 5% de trifosfato só-  
30 dico.

326326 10 M



1 La resistencia de la imagen existente sobre la -  
plancha contra un ataque disolvente, fue ensayada entonces  
con un mordiente de la composición siguiente:

30,0 p. en peso de éter etilenglicolmonometílico

5 3,15 p. en peso de hidróxido potásico

3,8 p. en peso de polivinilpirrolidona

5,1 p. en peso de xilol

0,03 p. en peso de azul de timol.

10 Este mordiente es considerado como muy agresivo.  
Para el ensayo, se dejaron caer gotas del mordiente sobre  
los lugares de imagen, dejándose permanecer estas gotas du-  
rante dos minutos sobre dichos lugares. A continuación se  
frotó la superficie de la plancha con un algodón humedeci-  
do en agua. Se pudo comprobar entonces, que los lugares so-  
15 bre los que habían actuado las gotas del mordiente, no ha-  
bían experimentado ningún daño. De este hecho se deduce con  
absoluta seguridad, que las planchas son apropiadas para la  
impresión con tintas de imprenta que contengan componentes  
de un poder disolvente muy grande.

20 Una plancha confeccionada del mismo modo, pero co-  
locada en una estufa calentada a 460°C durante un tiempo de  
30 segundos después del laqueado, limpieza y secado, demos-  
tró ser también estable después del método de ensayo descri-  
to anteriormente.

25 20°. Una plancha de acero inoxidable, cuya super  
ficie había sido limpiada como en el ejemplo 19 anterior, -  
fue sumergida durante un minuto en una solución acuosa, --  
acondicionada a 30°C, de 0,3% de ácido polivinilfosfónico  
y 0,2% de ácido vinilfosfónico ; después se dotó de una capa  
30 fotosensitiva, mediante la aplicación sobre la superficie

326326 10



1 limpia de la solución de recubrimiento citada en el ejemplo  
11º. Esta capa fue expuesta, revelada, laqueada, limpiada  
y secada, tal como se ha indicado en el ejemplo 11º, y des-  
5 pués se calentó, como en el ejemplo 19, durante diez minu-  
tos a 260ºC, se limpió y se sometió al ensayo de resisten-  
cia frente al disolvente. La imagen existente sobre la plan-  
cha, demostró ser estable.

Una segunda plancha, hecha sensible a la luz del  
mismo modo, expuesta, revelada y laqueada, fue depositada,  
10 como en el ejemplo 19º precedente, en una estufa calentada  
a 460ºC. También esta plancha demostró a continuación ser  
estable al ser sometida al procedimiento de ensayo ya indi-  
cado.

En resumen, la patente de invención que se solici-  
15 ta recaerá sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para la confección de una -  
plancha para la impresión en offset a partir de un material  
presensibilizado para clisés que, sobre una base metálica,  
20 soporta una capa sensible a la luz en la que, como sustan-  
cia fotosensitiva, está contenido al menos un diazocompues-  
to o un azidocompuesto que, al ser expuestos a una luz ac-  
tínica, se convierten en un compuesto más difícilmente solu-  
ble, procedimiento en el que la capa fotosensitiva es ex-  
25 puesta bajo un negativo a la acción de una luz actínica, los  
lugares no expuestos de la capa son separados del portador  
de la capa con ayuda de un revelador, creándose con ello,  
o bien por medio de un tratamiento de retoque, un fondo de  
imagen limpio, repelente de la tinta de imprenta, dentro -  
30 del cual se encuentran los puntos de imagen de la base me-

326326,0 M



1 tática que han retenido la capa y que aceptan la tinta de -  
impresión, caracterizado porque los lugares de imagen de la  
capa del material destinado a la plancha, una vez creado el  
fondo de imagen limpio, son calentados a una temperatura de  
5 al menos 180°C en presencia de una novolaca y/o un resol, -  
creándose a continuación por segunda vez un fondo de imagen  
limpio, repelente de la tinta de impresión.

2. Un procedimiento de acuerdo con la reivindi-  
cación 1, caracterizado por provocarse la presencia de la no  
10 volaca o del resol durante el calentamiento, por el hecho -  
de que sobre la superficie provista de la capa fotosensiti-  
va del material destinado a la plancha de impresión, se apli-  
ca, a más tardar antes del calentamiento, una solución de la  
resina, eventualmente emulsionada, secándose a continuación.

15 3. Un procedimiento de acuerdo con la reivindi-  
cación 2, caracterizado por aplicarse una solución de resi-  
na, en la que está contenida una novolaca.

4. Un procedimiento de acuerdo con la reivindica-  
ción 1, caracterizado por provocarse la presencia de la no-  
20 volaca o del resol durante el calentamiento, por el hecho de  
emplearse un material para planchas de impresión cuya capa  
sensible a la luz contiene una novolaca y/o un resol.

5. Un procedimiento de acuerdo con la reivindica-  
ción 4, caracterizado por emplearse un material para plan-  
25 chas de impresión, en cuya capa sensible a la luz está con-  
tenida una novolaca.

6. Un procedimiento de acuerdo con las reivindi-  
caciones 3 ó 5, caracterizado porque la novolaca empleada  
a este particular, tiene un punto de fusión comprendido en-  
30 tre 70 y 130°C.

326326 10 MAR 1951



1                   7. Un procedimiento de acuerdo con las reivindi-  
caciones 4, 5 ó 6, caracterizado por emplearse un material  
para planchas de impresión, en cuya capa sensible a la luz  
el contenido de resina de resol y de novolaca asciende con-  
5                   juntamente a 10 a 200% en peso de la cantidad de diazocom-  
puesto fotosensitivo contenido en dicha capa.

                  8. Un procedimiento de acuerdo con la reivindi-  
cación 7, caracterizado por emplearse un material para plan-  
chas de impresión, en cuya capa sensible a la luz, el con-  
10                   tenido de resina de resol y de novolaca asciende conjunta-  
mente a 25 a 100% en peso de la cantidad de diazocompuesto  
fotosensitivo contenido en dicha capa.

                  9. Un procedimiento de acuerdo con las reivindi-  
caciones 1 a 8, caracterizado porque el material para plan-  
15                   chas de impresión se humedece con una solución acuosa áci-  
da aplicada sobre el fondo de la imagen, en el momento com-  
prendido entre la creación de un fondo de imagen limpio, -  
repelente de la tinta de imprenta, y el calentamiento.

                  10. Un procedimiento para imprimir superficies  
20                   de materiales sintéticos empleando tintas de imprenta que  
como consecuencia de su poder disolvente, se adhieren so-  
bre las superficies del material sintético, caracterizado  
porque para la impresión por el procedimiento offset, se -  
emplea una plancha de impresión confeccionada de acuerdo  
25                   con las reivindicaciones 1 a 9.

                  11. Se reivindica por último como objeto sobre  
el que ha de recaer la patente de invención que se solici-  
ta: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA CONFECCION DE UNA PLANCHA PA-  
30                   RA LA IMPRESION EN OFFSET".

-----

-----

326326 10M



1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de treinta y tres páginas mecanografiadas.

Madrid, 4 de mayo de 1.966

5

BERNARDO UNGRIA  
p.p.

10

Fdo. Juan Pedraza

15

20

25

30