

----- P.- 22.478 -----
File 16.267
Robert J. Brandl Jr. and
Edwin A. Grant, Jr



275 543

16 MAR. 1952

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MINNESOTA MINING AND MANUFACTURING COMPANY,
entidad norteamericana, establecida en 900 Bush Avenue,
Saint Paul, Minnesota, Estados Unidos de América,
por:

" MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS PLACAS DE
IMPRESION LITOGRAFICA "

La presente invención se refiere a la ma-
nufactura y aplicación de planchas de reproducción li-
tográfica o de "offset".

Una forma ya conocida de plancha litográ-
fica comúnmente empleada en trabajos de reproducción -
5 en oficinas, y que se conoce con la designación de --
plancha de papel de copia en "offset" de imagen directa,
consta de una base de papel resistente al agua y de un
revestimiento hidrófilo superficial que comprende un -
10 coloide formante de película e insolubilizado para con



el agua,- Las imágenes se forman, en la superficie re-
cubierta, con tintas hidrófugas y receptoras de tinta,
que tienen una base oleosa o grasa, y esta formación -
se hace, por ejemplo, por transferencia desde un papel
5 carbón adecuado, bajo el impacto de los tipos de una -
máquina de escribir.- Una vez mojada la superficie de
la plancha maestra litográfica o impresionada, las --
áreas de imagen son hidrófugas (rechazan el agua) y re-
ceptoras de tinta.- A base de tales planchas se hace
10 un gran número de reproducciones por el procedimiento
de "offset" o reporte litográfico.

También se han propuesto planchas litográ-
ficas o de "offset" (por ejemplo, en la patente de Ma-
rron, U.S. nº 2.800.077, concedida el 23 de julio de -
15 1957) que incluyen en el recubrimiento continuo super-
ficial de coloide hidrófilo una fase dispersa que com-
prende un material oleoso o céreo, hidrófugo y recepti-
vo de tinta, que se pasa a la superficie del recubri-
miento bajo la influencia de presión localmente aplica-
20 da.- Con ello, la superficie se hace hidrófuga y re-
ceptiva de tinta en las áreas tratadas.- La presión -
puede ser aplicada con estilo, máquina de escribir o -
prensa de copiar.- También es eficaz el calor.- La -
imagen térmica puede obtenerse mediante un procedimien-
25 to termográfico que lleva consigo una breve e intensa
irradiación de un delgado original que absorbe diferen-
cialmente la radiación mientras es mantenido en contac-
to de presión y conducción del calor con la superficie
de la plancha.- A continuación se moja la plancha con
30 agua y se entintan selectivamente las áreas de imagen.



para obtener una imagen visible y transferible.

A desemejanza de lo que ocurre con la plancha de "imagen directa", la maestra litográfica recién mencionada debe ser primero mojada y entintada antes -
5 de que las áreas de imagen sean visibles.- Las planchas deben dotarse por consiguiente, separadamente, de índices adecuados para una sucesiva identificación y -
orientación, o bien deben ser trasladadas directamente a la prensa y entintadas inmediatamente, sin oportuni-
10 dad alguna para efectuar una verificación o lectura intermedia de pruebas, o inspección de la imagen.

Las planchas litográficas de sistemas polifásicos que se hacen receptoras de tinta por presión deben ser manejadas con inusitadas precauciones, a fin
15 de evitar la formación de imágenes falsas, o de una inconveniente receptividad de tinta en áreas de fondo, -
producida por aplicación local de presión, de modo accidental o casual.

En los procesos termográficos de copia o -
20 impresión, cuando la hoja de copia se encuentra entre -
el original y el manantial de radiación, se considera -
como colocada delante del original, y la operación se -
denomina de "copia frontal".- Cuando el original se en-
cuentra entre la hoja de copia y el manantial de radia-
25 ción, la hoja de copia se considera como situada detrás
o al dorso del original, y la operación se denomina de -
"copia dorsal".

La estructura necesariamente tenaz de los -
materiales en lámina útiles como planchas de papel lito-
30 gráfico, y la naturaleza de los preparados que constitu

275543



yen la superficie hidrófila, excluyen de ordinario la
formación de imágenes en planchas litográficas de sis-
temas polifásicos por procedimientos de copia termográ-
fica frontal.- La impresión dorsal, por otra parte, -
5 se limita a originales delgados y conductores del calor.
En muchos casos, estas planchas litográficas de sistema
polifásico ya conocidas, aun cuando impresionadas por
los procedimientos termográficos de copia dorsal más -
favorables, vienen dando copias no completamente satis-
10 factorias, en particular por lo que se refiere a defi-
nición de la silueta de imagen y ausencia de manchas -
de fondo.

La presente invención tiende a superar es-
tos y otros defectos y desventajas de las planchas li-
15 tográficas hasta ahora conocidas y a las que se ha he-
cho referencia en lo que antecede.- Se ha visto ahora
que las planchas litográficas de "offset" de sistema -
polifásico pueden hacerse visiblemente sensibles al ca-
lor, así como capaces de adquirir receptividad a las -
20 tintas por caldeo, incorporando a la estructura de la
plancha unos componentes químicamente interreactivos -
capaces de reaccionar entre sí formando un producto de
reacción claramente visible al aplicar calor como en -
procedimientos de copia termográfica.

25 Se habilita una plancha litográfica que,
al aplicársele una imagen térmica, se hace al propio -
tiempo receptiva de tinta y claramente visible en las
áreas de imagen, permitiendo así la verificación o lec-
tura de pruebas y la adecuada colocación de la plancha
30 maestra litográfica antes de entintar.- La maestra li

275543



tográfica puede obtenerse como reproducción de un original gráfico impreso bien sobre papel delgado transparente o bien sobre cartulina o papel grueso.- Aun cuando estas planchas de imagen visible pueden emplearse también como planchas de reproducción en "offset", de imagen directa, y pueden en algunos casos hacerse receptoras de tinta por presión, en una forma de realización preferida se emplea un recubrimiento polifásico resistente a la presión.

Se ha descubierto asimismo que pueden obtenerse superiores resultados, en relación con la formación de imágenes receptoras de tinta, claras y definidas, y con la prevención de formación accidental de imágenes o emborronamiento en áreas de fondo, mediante la sustitución de la fase dispersa oleosa o cerosa ya conocida por materiales oleófilos poliméricos o resinosos, particularmente en partículas de tamaño extremadamente fino.

Los nuevos materiales en lámina del presente invento pueden ser impresionados por copia termográfica dorsal a base de un delgado original impreso, obteniéndose planchas litográficas maestras en las cuales las áreas de imagen receptoras de tinta son completamente visibles antes de la etapa de mojar y entintar.- En un procedimiento preferido se efectúa la impresión termográfica dorsal de la plancha litográfica a base de una película intermedia visiblemente sensible al calor (que se describirá más adelante) sobre la cual se ha obtenido una reproducción del original gráfico por copia termográfica frontal, haciéndose posible de ese mo

2755 43



do la reproducción de originales impresos sobre cartulina o papel grueso, y al propio tiempo proporcionando una mejor imagen entintada.

5 Para planchas de poca tirada, el papel --
 sin tratar proporciona un soporte adecuado.- Se prefie-
 ren varios soportes de papel tratado con los que se ob-
 tiene mejor resistencia, estabilidad dimensional, im-
 permeabilización al agua y otras propiedades; entre es-
 10 tos papeles se incluyen los tratados con resinas de --
 urea-formaldehido, melamina-aldehido, fenol-formaldehi-
 do y otras resinas sintéticas, gomas sintéticas, acei-
 tes o barnices.- También son utilizables las pelícu-
 las no fibrosas, tales como las celulósicas o las de _
 poliéster.- Un material de soporte, típico y preferi-
 15 do, consiste en un papel de base de plancha litográfica,
 de alta resistencia en húmedo, que tiene un peso --
 básico de unos 36 kg por resma de 500 hojas de 60 x 90
 cm y con un acabado supersatinado en la superficie de_
 recubrimiento.

20 Los ejemplos que siguen ilustrarán el in-
 vento con mayor detalle. Las proporciones están indi-
 cadas en partes en peso, a menos que se especifique --
 otra cosa.

E J E M P L O _ _ _ I

25

Mezcla A100
Estearato férrico	19,59
Etil-celulosa (comercialmen- te obtenida bajo el nombre - de "N-22")	4,71
Acetona	75,70

30

2755 13



El estearato férrico se dispersa íntima-
mente en la solución de etil-celulosa por molturación
en un molino de bolas.

Mezcla B 100

5	Acido gálico	2,96
	Etil-celulosa	2,64
	Arcilla	26,00
	Fosfato de trifenilo	3,54
	Acetona	65,86

10 Los componentes se mezclan por moltura-
ción en un molino de bolas.

Una mezcla suave y uniforme de las mezclas
A y B, en las proporciones indicadas, se extiende sobre
una base litográfica de papel de unos 36 kg, con un ex-
tendedor de cuchilla o espátula a un espesor de 0,025 a
15 0,38 mm, y se seca a 50-60°C.- El peso de recubrimien-
to seco es de unos 6,5 gramos por metro cuadrado.

Mezcla C

	Arcilla (en lechada o suspensión)	100
20	Alcohol de polivinilo	35
	Polistereno (en látex)	35
	Glicerina	25
	Dimetilolurea	7,5
	Alcohol n-butílico	40
25	Agua, hasta tener alrededor del 30% de materia sólida.	
	Acido clorhídrico diluido a un pH de alrededor de 3,5.	

30 Los componentes de la mezcla C se agitan
bien todos juntos, y la mezcla se extiende sobre el re-
cubrimiento anterior en forma de capa lisa y uniforme

275543



que, después de secada, resulta pesar de 3,6 a 4,5 kg. por resma.- Es posible secar durante breves períodos a unos 60^o-70^oC sin producir cambio visible alguno en la capa visiblemente sensible al calor.- El alcohol de polivinilo se hace insoluble al agua por reacción con la dimetilolurea durante y después del período de secado.- La plancha resultante es blanca o de color de ante muy claro, en apariencia.- La superficie es hidrófila y lo sigue siendo al impacto local de los tipos de máquina de escribir limpios (exentos de tinta).

Un original gráfico en forma de delgada hoja de papel (esto es, de unos 4 kg por resma), llevando por una superficie un texto mecanografiado, se pone con su superficie no impresa en contacto con la superficie recubierta de la planca, y se somete a una breve e intensa irradiación procedente de una lámpara incandescente de filamento de tungsteno, conforme a los procedimientos termográficos de copia dorsal.- Sobre la plancha se obtiene una reproducción visible de los caracteres impresos, que permite la inmediata inspección y lectura de pruebas.- A continuación, la plancha maestra litográfica resultante se moja con una solución acuosa ácida de grabar y se emplea para obtener múltiples copias en la prensa litográfica.

El ácido gálico empleado en la mezcla B de la fórmula precedente es un reactivo fenólico normalmente sólido que reacciona con el estearato férrico dando un producto de reacción fuertemente coloreado.-- Se conocen otros fenoles y otras sales férricas igualmente eficaces, siendo los mencionados meramente ilus-



trativos; también son utilizables, como se verá más adelante, otros sistemas interreactivos visiblemente sensibles al calor.

5 La etil-celulosa es un adhesivo preferido para los reactivos, ya que da una superficie que, siendo organofílica de por sí, es aún capaz de ser mojada y cubierta, lisa y uniformemente, con la solución de co-
10 loide hidrófilo que se aplica después.- Son igualmente útiles otros muchos adhesivos celulósicos o poliméricos de cualidades semejantes, de los cuales constituye un -
ejemplo el polivinil-butiral.- Pueden incluirse plasti-
ficantes, tales como el fosfato de trifenilo, cuando así
convenga, pero ello no es necesario en los casos en que
el adhesivo sea de por sí adecuadamente flexible.

15 La presencia de una importante proporción de arcilla o de otra carga hidrófila en la capa visiblemente sensible al calor mejora la humectabilidad de la superficie, de modo que el recubrimiento de mezcla C --
20 aplicado después se extiende uniformemente y se adhiere firmemente después de seco.- Estas propiedades vienen además reforzadas por la presencia, en la mezcla C, del alcohol butílico, que sirve de agente humectador, así
como de componente del vehículo volátil.- Como consecuencia, la mezcla C forma una película delgada, unifor-
25 me y firmemente fijada sobre la superficie del subrecubrimiento visiblemente sensible al calor.

La arcilla, o carga hidrófila equivalente tal como carbonato cálcico, sílice, tierra de infusorios, greda, sulfato de bario, blanco satén o similar,
30 se incluye en la mezcla C principalmente para aumentar

275543



la humectabilidad con agua de la superficie resultante,
 y obtener un fondo que rechaza la tinta y resiste al -
 emborronamiento con mayor efectividad.- La arcilla se
 agrega en forma de lechada acuosa por conveniencias de
 5 mezcla, pero pueden obtenerse resultados del todo equi-
 valentes dispersando la arcilla seca u otra carga en -
 la solución acuosa del adhesivo.- La cantidad de car-
 ga no es crítica, habiendo resultado útiles las propor-
 ciones de hasta diez partes por cada parte de adhesivo,
 10 aun cuando la relación aproximada de 3:1 empleada en -
 la mezcla C se prefiere de ordinario por permitir obte-
 ner propiedades hidrófilas del todo adecuadas sin ries-
 go de que manche ni de que se pierdan partículas, y sin
 ocultar la imagen visible formada en la capa subyacen-
 15 te sensible al calor.

El alcohol de polivinilo aplicado es solu-
 ble en el agua.- Después de curado con la dimetilol-
 urea durante un breve tiempo al pH indicado, o por un tiem-
 po algo más largo a un mayor pH, es insoluble en agua,
 20 pero sigue siendo hidrófilo.- El ácido se agrega de -
 preferencia, para reducir el pH al nivel indicado, muy
 poco antes de la operación de recubrir, a fin de evitar
 toda hidrólisis preliminar de la dimetilolurea e inso-
 lubilización del adhesivo estando aún en solución.- En
 25 lugar del alcohol de polivinilo pueden utilizarse caseí-
 na, gelatina, alginato sódico, carboximetilcelulosa só-
 dica, gomas vegetales solubles en agua tales como la go-
 ma de guará, polímeros sintéticos tales como el poli-
 acrilato sódico o amónico, y otros muchos coloides solu-
 30 bles en agua y formantes de película hidrófila, o aglu-



tinantes coloidales capaces de hacerse insolubles en -
agua pero seguir siendo hidrófilos; teniendo bien en -
cuenta en cada caso la selección del adecuado agente -
insolubilizador o curtiembre.- Por ejemplo, cuando el
5 alcohol de polivinilo es efectivamente insolubilizado
por la dimetilolurea incorporada al preparado de recu-
brimiento superficial, el alginato sódico o el poli-
acrilato sódico pueden ser tratados más eficazmente con
una solución de cloruro de cinc aplicada sobre el recu-
10 brimiento seco.- Asimismo, un recubrimiento que contenga
goma de guará y látex de polistireno se insolubiliza
mediante la incorporación de nitrato cobaltoso.- El --
sistema concreto y específico a emplear se elegirá, na-
turalmente, con miras a evitar toda reacción secundaria
15 no deseada; por ejemplo, no se emplearán cargas de car-
bonato cálcico con sistemas adhesivos fuertemente ácidos.
El látex de polistireno empleado en el ejemplo 1, y ob-
tenible en el comercio bajo el nombre registrado de lá-
tex de polistireno "Lytron 615" consiste en una disper-
20 sión de un tamaño de partículas extremadamente fino, en
la cual las partículas individuales de polistireno tie-
nen un diámetro de aproximadamente 0,25 micras.- Las -
capas delgadas de éste látex se secan formando una pelí-
cula extremadamente frágil, que rechaza la tinta y es -
25 receptiva para con el agua, y que tiene un ángulo de --
contacto de unos 50º para con el agua.- Caldeada a ---
120ºC, está película se hace transparente y receptiva de
tinta, y el ángulo de contacto aumenta a unos 80º.- La
introducción de este material de fase dispersa y eleva-
30 do peso molecular en el preparado de adhesivo hidrófilo



aquí descrito, da una película o recubrimiento, después de secado, que es normalmente hidrófilo y sigue siéndolo a la aplicación local de presión, pero que proporciona una superficie hidrófuga y receptiva de tinta al caldeo local, tal como en procedimientos de reproducción termográfica.- Se obtienen efectos similares con análogas dispersiones de otros materiales poliméricos, de los cuales sirven como ejemplo el latex de metacrilato de polimetilo, tal como el obtenido bajo el nombre comercial de "Rhoplex B85" y el latex de polietileno obtenido bajo el nombre comercial de "AC-629".- Resulta dos útiles pero algo menos eficaces se obtienen con -- dispersiones acuosas de cetil-acetamida "Acrowax C" y con latex de cloruro de polivinilo "Geon 351".- Los - aceites o ceras, aplicados en dispersiones acuosas, comunican análogamente cierto grado de sensibilidad al -, calor, pero estos recubrimientos se hacen además receptivos de tinta al ser sometidos a presiones locales, y tienen otras deficiencias en comparación con el producto de este ejemplo.

El polímero de polistireno está presente, en la mezcla C, en cantidad igual a la del coloide hidrófilo, o sea, aproximadamente, en la mitad del total de coloide plastificado insolubilizado.- Según se ha visto, con particularmente aplicables las proporciones de aproximadamente 1 a 3 partes de partículas poliméricas por cada 3 partes del adhesivo hidrófilo.

E J E M P L O I I

Este ejemplo incluye una ilustración de la

275



preparación de una hoja de copia sensible al calor, utilizable en un método de formación de imagen litográfica sobre las planchas del presente invento.- Esta hoja de copia se prepara del modo siguiente:

5	Mezcla D - - - - -	100
	Behenato de plata	10
	Metacrilato de polietilo (adhesivo)	10
	Ftalazinona	1
	Acetona	79

10

Los componentes se mezclan bien en el molino de bolas.

	Mezcla E - - - - -	100
	Acetato de polivinilo	6,83
	Galato de metilo	1,45
15	Anhídrido tetracloroftálico	0,15
	Acetona	74,92

Las materias sólidas se disuelven en la acetona.

El conjunto bien mezclado se extiende uniformemente sobre una película de poliéster de grano -- orientado (película de poliéster "Mylar 50A") de unos 0,013 mm de espesor, y se seca a 50-60°C.- El peso -- del recubrimiento seco es de 4,3 a 5,4 gramos por metro cuadrado (g/m²).- La hoja es uniformemente trans-
lúcida y de un tono blanco lechoso, que se convierte -
en negro intenso al ser caldeada brevemente a 90-100°C.

25

La hoja se coloca con su superficie recubierta en contacto con un original gráfico, en este caso un papel grueso impreso, tal como una cartulina de
ficha impresa con tinta negra, y el original se somete

30



203

16 MAR

a irradiación a través de la hoja con arreglo a procedimientos de copia termográfica frontal.- Las áreas de imagen impresa se reproducen en la hoja de copia como imágenes negras densas, absorbentes de radiación.

5 A continuación se coloca la hoja con su superficie recubierta e impresionada en contacto con la superficie recubierta de una plancha litográfica -- preparada tal como se describe en el ejemplo I, y se somete de nuevo a irradiación breve e intensa.- En la
10 placa se obtiene una reproducción visible de las áreas de imagen caldeadas, y las áreas de superficie correspondientes se hacen receptoras de tinta.- La plancha maestra litográfica resultante es luego mojada y entintada, y empleada en la impresión litográfica de múltiples copias del original gráfico.- Las reproducciones
15 son claras y definidas, esencialmente sin fondo alguno.

Aplicado el mismo procedimiento a una -- plancha litográfica por lo demás idéntica a la plancha del ejemplo I, pero en la cual se ha prescindido del --
20 latex de polistireno, se obtiene una plancha maestra litográfica que posee una imagen visible, a partir de la cual se forman copias litográficas útiles con un -- apreciable oscurecimiento de fondo.

En otra modificación, la plancha recién --
25 descrita, en la cual se ha insolubilizado el recubrimiento hidrófilo superficial, recibe un segundo recubrimiento delgado de un preparado por lo demás idéntico al de la mezcla C, pero que no contiene dimetilolurea ni otro componente insolubilizador.- Utilizando
30 la hoja de copia sensible al calor e impresionada, del

2735-3

16



ejemplo 2, tal como allí se describe una plancha maestra litográfica que tiene una imagen visible y produce copias con áreas de imagen plenamente entintadas, pero de la cual se eliminan las partes no caldeadas del recubrimiento superficial, por medio de las soluciones -
 5 acuosas ácida y de origen.

Se conocen otros muchos preparados visiblemente sensibles al calor, que en la forma de hojas de copia sensibles al calor se convierten por breve --
 10 caldeo en preparados modificados absorbentes de radiación.- Para la aplicación concreta y específica que aquí se describe, los mejores resultados se aseguran con hojas de copia en las cuales la capa sensible al calor expuesta, comprende una sal metálica de un ácido
 15 graso superior, de la cual son ejemplos preferidos el estearato de plata y el behenato de plata.- Al ser --
 caldeados, los componentes reaccionan entre sí liberando el ácido graso y formando una imagen de plata fuertemente absorbente de la radiación.

20 E J E M P L O 3

Mezcla F - - - - - 25 partes

Arcilla (en lechada) 100

Alcohol de polivinilo 35

Glicerina 25

Dimetilolurea 7,5

Agua, hasta tener alrededor del 27% de materia sólida.

HCl a un pH de 3,5

30 Mezcla G - - - - - 10 partes

Estearato férrico 10

275543



	Alcohol de polivinilo	10
	Acetona	10
	Agua	110
	Mezcla H - - - - -	3 partes
5	Acido tánico	10
	Agua	90

Las diversas partes se mezclan entre sí, -
y la mezcla obtenida se aplica sobre una base de papel
de plancha litográfica de 36 kg con una abertura de --
10 orificio de revestimiento de aproximadamente 0,075 mm.
La hoja se seca hasta tomar un color anteaado mate y -
claro.- La irradiación de la hoja de copia impresiona
da del ejemplo 2 en contacto con la superficie recubier
ta como se describe en lo que antecede dá una imagen vi
15 sible correspondiente de color púrpura y hace recepti-
vas de tinta las áreas de superficie impresionadas.-
La hoja resultante se emplea como plancha maestra lito
gráfica para hacer reproducciones nítidas y definidas
del original gráfico, por el procedimiento litográfico
20 de "offset".

E J E M P L O 4

	Mezcla J - - - - -	10 partes
	Behenato de plata	10
	Ftalazinona	2
25	Etil-celulosa	8
	Acetona	80
	Mezcla K - - - - -	15
	Galato de metilo	2,96
	Etil-celulosa	2,64
30	Arcilla	26,0
	Fosfato de trifenilo	3,54
	Acetona	65,86

275543



Los componentes se mezclan entre sí en las proporciones indicadas y la mezcla se extiende sobre -
papel de base de placa litográfica de unos 36 kg con -
una abertura de orificio de aproximadamente 0,05 mm, -
5 hasta obtener un recubrimiento liso con un peso en se-
co de alrededor de 8,6 g/m².- A continuación se apli-
ca otro recubrimiento de un preparado y en una cantidad
como los indicados bajo el epígrafe "Mezcla C" del ejem-
plo 1.- La placa resultante es de apariencia esencial-
10 mente blanca, y produce áreas de imagen negras, recep-
tivas de tinta, con caldeo local por procedimientos de
reproducción termográfica como los antes mencionados.

En el caso del ejemplo 1 se necesita, para
producir una imagen efectiva y receptiva de tinta, una
15 irradiación algo mayor que la necesaria, según se ha -
visto, con el procedimiento descrito en el ejemplo 2.-
Como consecuencia, la imagen visible obtenida en la --
plancha del ejemplo 1, si bien representa adecuadamente
la imagen impresa original, no está definida con tanta
20 precisión como la imagen visible obtenida sobre el mis-
mo tipo de plancha en las condiciones del ejemplo 2.--
Por otra parte, la plancha del ejemplo 4 da una imagen
visible de la máxima agudeza y definición, con una --
aplicación de calor mayor de la necesaria para la plan-
25 cha del ejemplo 1.- Por consiguiente, pueden elegirse
componentes concretos y específicos productores de co-
lor para una forma particular de plancha, según el gra-
do de caldeo necesario para hacer la superficie recep-
tiva de tinta, obteniéndose en cada caso una imagen vi-
30 sible clara y precisamente definida, así como una ima-
gen litográfica plenamente receptiva de tinta.



275543 B M

E J E M P L O 5

	Mezcla L - - - - -	100
	2-metil-5-n-hexadecil hidroquinona	4
	Etil-celulosa	4
5	Tricloretileno	92
	Mezcla M - - - - -	300
	2-metil-5-n-hexadecil quinona	10
	Tricloretileno	35

10 Las dos mezclas se unen bien entre sí en las proporciones en peso indicadas, y el conjunto se aplica sobre un papel de base de placa litográfica de 36 kg con un ajuste de orificio de 0,075 mm, obteniéndose un recubrimiento liso y uniforme que es secado a la temperatura ambiente.- A continuación se aplica y se seca otro recubrimiento de 3,5 a 4,5 kg por resma, de la mezcla C del ejemplo 1.

20 La impresión directa dorsal de un original delgado escrito a máquina produce una copia visible algo borrosa pero legible todavía, y una imagen receptiva de tinta con la cual se hacen, por el método litográfico de "offset", un número de copias legibles pero en cierto modo incompletamente entintadas.- La impresión dorsal a base de una hoja de copia visiblemente sensible al calor e impresionada a base de temperatura como se describe en el ejemplo 2 da asimismo una plancha maestra litográfica que tiene una reproducción visible clara y definida, de la imagen de la hoja de copia, y produce un número de imágenes impresas de perfiles precisos y plenamente entintada.

25

30



2755-16M

E J E M P L O 6

Mezcla N - - - - - 100

- Arcilla (agregada en lechada acuosa) 100
- Alcohol de polivinilo 35
- Glicerina 25
- Dimetilolurea 3,75
- Polistireno (agregado en látex) 35
- Agua, hasta tener alrededor del 30% de materia sólida.
- HCl a un pH de 3,5

Mezcla O - - - - - 10

- Sulfato férrico 5
- Agua 95

Las dos mezclas se unen íntimamente entre sí y se aplican como recubrimiento sobre papel de base de plancha litográfica, secando después.- Sobre la hoja de copia sensible al calor del ejemplo 2 se reproduce, por impresión termográfica frontal, una imagen de un original impreso como en dicho ejemplo se describe.- La copia es colocada con su superficie impresionada recubierta en contacto con la superficie de la plancha, y se vuelve a irradiar breve e intensamente, como también se indica en el ejemplo 2.- Sobre la plancha se forma una reproducción visible, y las áreas de imagen resultan ser selectivamente receptoras de tinta.- La placa se emplea en la obtención de nuevas copias por impresión litográfica en "offset".

En este ejemplo queda, en las áreas de imagen absorbentes de la radiación que tiene la hoja de co



37543
16 MAR

5 pia visiblemente sensible al calor, una cantidad de ga
lato de metilo sin reaccionar suficiente para formar -
una imagen visible sobre la plancha por reacción con -
el sulfato férrico, cuando se traslada a ésta durante_
la irradiación.- Con la misma hoja de copia pueden im
presionarse, si así conviene, otras planchas adiciona-
les.- También pueden emplearse, en sustitución o en -
unión del galato de metilo, otros reactivos volátiles_
entre los que, como ejemplos ilustrativos, se incluyen
10 el t-butilcatecol y el ácido gálico.

La presente solicitud que corresponde a la
presentada en E.U.A., el 28 de Septiembre de 1960, bajo
el número 58902, se acoge a los beneficios del artículo
51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

15

-- N O T A --

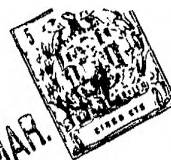
20

Los puntos de invención propia y nueva que
se presentan para que sean objeto de esta solicitud de
Patente de Invención en España por VEINTE años, son --
25 los siguientes:

- 1.- Mejoras introducidas en las placas -
de impresión litográficas, destinadas al ser sometidas
a una imagen térmica, a dar un patrón litográfico de -
imagen visible, comprendiendo dicha placa una hoja de_
30 base y una capa químicamente reactiva visiblemente sen

275543

16 MAR.



sible al calor, ocurriendo la reacción química dentro
de dicha capa al calentar dicha hoja y siendo responsa
ble del cambio visible, e incluyendo una capa sensible
al calor que forma la superficie litográfica normalmen
5 te hidrófila de dicha placa y que comprende partículas
de material de imagen receptivo para la tinta y repe
lente para el agua dispersadas dentro de una fase con
tínua de un aglutinante hidrófilo y formando una imagen
receptiva para la tinta sobre la superficie litográfi
10 ca en zonas sometidas a dicha imagen térmica.

2.- Mejoras introducidas en las placas de
impresión litográfica, que comprenden, en orden: una ho
ja de base, un recubrimiento intermedio, químicamente -
reactivo, sensible al calor de manera visible, siendo -
15 responsable del cambio visible la reacción química que
ocurre dentro de dicho recubrimiento al calentar dicha
placa en zonas de imagen y una capa superficial no opa
ca y continua que forma la superficie litográfica hidró
fila de la placa y que consiste en un sistema polifási
20 co que tiene un coloide formador de película hidrófila
como fase continua y una fase dispersa de un material -
de imagen receptivo para la tinta y que repele el agua,
que forma una imagen receptiva para la tinta sobre la -
superficie litográfica cuando es puesto en libertad a -
25 la superficie del recubrimiento desde el sistema polifá
sico en las zonas de imagen.

3.- Mejoras introducidas en las placas de
impresión litográfica que comprenden una hoja de base y
una capa lisa, continua, sensible al calor de manera vi
30 sible y física, sobre la superficie de la hoja de base,

275543 15



cuya capa forma la superficie litográfica hidrófila de la placa y consiste en un sistema polifásico que tiene una fase continua de un coloide formador de película - hidrófila, insoluble en agua, y una fase dispersa que
5 comprende un material de imagen receptivo para la tinta y que repele el agua, que forma una imagen receptiva para la tinta sobre la superficie litográfica cuando es puesto en libertad a la superficie del recubrimiento desde el sistema polifásico en las zonas de ima
10 gen, y conteniendo dicho sistema reactivos mutuos, visible ente sensibles al calor y químicamente reactivos mantenidos en relación físicamente distinta y químicamente interreactiva a temperaturas situadas debajo de una temperatura de conversión comprendida entre unos -
15 60 y unos 150º C.

4.- Mejoras introducidas en las placas de impresión litográfica destinadas a proporcionar un patrón litográfico con imagen visible, por reproducción termográfica de un original gráfico que absorbe diferencialmente las radiaciones, que comprenden una hoja de base y, sobre ella, una capa polifásica continua, sensible al calor que tiene una superficie normalmente hidrófila, comprendiendo dicha capa un aglutinante coloidal hidrófilo en fase continua, un jabón insoluble en
20 agua, de un ácido graso superior, en fase dispersa, y un co-reactivo para dicho jabón, reaccionando entre sí dicho jabón y dicho co-reactivo para formar un producto de reacción que puede distinguirse a la vista al calentar dicha capa.

30

5.- Mejoras introducidas en las placas de



impresión litográfica, caracterizadas porque las mismas comprenden una base similar al papel y resistente al agua, un recubrimiento inferior visiblemente sensible al calor que es químicamente reactivo para formar un producto de reacción que puede distinguirse a la vista al calentar dicha placa y que contiene un aglutinante organófilo y una carga en partículas inerte e hidrófila, y un recubrimiento superficial normalmente hidrófilo, que comprende un coloide formador de película y una carga en partículas inerte e hidrófila.

6.- Mejoras introducidas en las placas de impresión litográfica, caracterizadas porque las mismas comprenden una base similar al papel y resistente al agua, un recubrimiento inferior visiblemente sensible al calor, que es químicamente reactivo para formar un producto de reacción que puede distinguirse a la vista, al calentar dicha placa y que contiene un aglutinante organófilo y una carga en partículas inerte e hidrófila, y una capa superficial polifásica, no opaca, normalmente hidrófila, que comprende un coloide formador de película, hidrófilo e insoluble en agua, en calidad de fase continua, y una fase discontinua de un polímero organófilo finamente dividido y de elevado peso molecular.

7.- Mejoras introducidas en las placas de impresión litográfica, caracterizadas porque las mismas comprenden una base de soporte similar al papel y un recubrimiento superficial hidrófilo de un coloide formador de película, hidrófilo e insoluble en agua, y que incluye una sal férrica uniformemente distribuida a través de dicha placa y en posición para reaccionar visiblemente

275543



te con un reactivo fenólico vaporizable aplicado a dicho recubrimiento superficial en condiciones de temperatura elevada.

5 8.- Mejoras introducidas en las placas de impresión litográfica, caracterizadas porque las mismas comprenden, una base de soporte similar al papel y un recubrimiento superficial hidrófilo de un coloide forma
10 dor de película, hidrófilo e insoluble en agua, en calidad de fase continua, y una fase discontinua de un polímero organófilo sintético, finamente dividido y de elevado peso molecular.

9.- MEJORAS INTRODUCIDAS EN LAS PLACAS DE IMPRESION LITOGRAFICA.

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

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

Madrid 16 MAR. 1962

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder