

4 1 5 1 9 6

P.- 54.422

9

G VDB/JJV-328
Case 328



Int. Cl. G 0 3 C

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION por 20 años

A nombre de OCE-VAN DER GRINTEN N.V.

entidad holandesa

establecida en St. Urbanusweg 102, Venlo, Holanda

por: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE COPIAS DE DIAZOTI

PIA"

(Clase Internacional G03c)

8.9.75

- 1 -

415196



La invención se refiere a un procedimiento para hacer copias en el cual un material de diazotipia, que consiste de una base recubierta con una capa diazoica, se revela después de una exposición en forma de imagen dispersando uniformemente una solución acuosa tamponada de un componente de copulación azoico sobre la capa diazoica.

En el proceso de diazotipia, tal como se describe en detalles en el libro de J. Kosar "Light-Sensitive Systems", (Sistemas sensibles a la luz) publicado por John Wiley and Sons Inc., Nueva York/Londres/Sydney (1965), páginas 194 y siguientes, son bien conocidos dos sistemas diferentes.

En el proceso seco o de amoniaco se usa un material de diazotipia en el cual un compuesto de diazonio sensible a la luz y un componente de copulación azoico están presentes en una capa. Esta capa contiene también un estabilizador ácido. Después de la exposición en forma de imagen este material se revela por la acción de amoniaco gaseoso húmedo, de manera que el componente de diazonio que queda en las partes no expuestas se copula con el componente de copulación azoico para dar un colorante azoico.

El olor desagradable y picante del amoniaco se considera como principal desventaja de este procedimiento. Para evitar que penetre demasiado amoniaco gaseoso en el taller, el aparato copiador usado con este procedimiento

23.6.73



debe ser acoplado con un sistema de extracción. Sin embargo, las copias mantienen siempre el olor a amoníaco durante largo tiempo. En el procedimiento semi-húmedo se emplea un material de diazotipia en el cual la capa sensible a la luz contiene solamente el compuesto de diazonio, con o sin un estabilizador y otros aditivos. La copia se revela dispersando uniformemente una fina capa de una solución acuosa tamponada de un componente de copulación azoico sobre la capa diazoica.

En la práctica la cantidad de solución del componente de copulación azoico o revelador aplicada asciende a 7-8 cm³ por metro cuadrado, por lado. Esta cantidad es necesaria para obtener una aplicación uniforme del revelador así como un rápido y completo revelado con los dispositivos de revelado y los materiales de diazotipia usuales. Generalmente se aplica también una cantidad casi igual de revelador al reverso del material de copia, con el fin de evitar que se enrolle.

Una copia revelada en esta forma contiene una gran cantidad de humedad.

En realidad unas cuantas copias se pueden secar al aire pero si tienen que hacerse sucesivamente un gran número de copias, es indispensable un dispositivo secador. Tal dispositivo secador requiere una alta capacidad calefactora, particularmente en aparatos copiadore

23.6.73

415196



5 de trabajo rápido. Por otra parte, toma un tiempo considerable antes de que el dispositivo secador haya alcanzado la temperatura de secado deseada. Esto ocasiona un periodo de espera indeseado, antes de que el aparato copiad
5 dor pueda ponerse en uso. Por consiguiente, se han hecho ya esfuerzos durante mucho tiempo para encontrar un procedimiento de revelado, capaz de producir copias secas o prácticamente secas, pero sin que tenga las desventajas del procedimiento de amoniaco.

10 Con ese fin la memoria descriptiva de la Patente de los EE.UU. 1.841.653 propone aplicar el líquido de revelado con la ayuda de rodillos prensadores. Por medio de dos rodillos recubiertos de caucho se aplica un exceso de revelador, el cual es inmediatamente escurrido
15 por los mismos rodillos. De acuerdo con esta memoria descriptiva de la Patente de copia así obtenida está prácticamente seca. Sin embargo, de hecho, el revelador ha penetrado por completo en el material de copia, de manera que contiene una cantidad bastante considerable de humedad.
20 Consecuentemente, para aparatos copiadores de trabajo rápido es indispensable un dispositivo secador.

Otra solución ha sido propuesta en la memoria descriptiva de la Patente Británica 1.143.702. De acuerdo con el procedimiento descrito en esa memoria descriptiva de la Patente se usa un material de diazotipia de dos
25



componentes, como se aplica también en el procedimiento de amoniaco. El revelado, sin embargo se lleva a efecto aplicando una cantidad controlada de como máximo 3 cm³ por metro cuadrado de un líquido alcalino, el cual contiene por lo menos un 20% de una amina alifática.

Las copias obtenidas de esta manera se secan inmediatamente, pero la copia es algo grasienta al tacto. Una desventaja adicional es el revelado relativamente lento, causado por el hecho de que, en general, se emplean compuestos de diazonio de copulación lenta en el material de dos componentes usado, y probablemente también debido a que el revelador viscoso penetra bastante lentamente en el material a revelar.

Para la producción de copias se ha encontrado ahora un procedimiento en el cual se obtienen copias secas inmediatamente y en el cual no son aplicables las desventajas inherentes al procedimiento anteriormente mencionado. En el procedimiento de acuerdo con la invención un material de diazotipia, que consiste en una base revestida con una capa diazoica, se revela después de una exposición en forma de imagen pulverizando uniformemente una solución acuosa tamponada de un componente de copulación azoico sobre la capa diazoica. Este proceso de acuerdo con la invención se caracteriza porque se emplea una solución del componente de copulación azoico en una cantidad

415196



previamente controlada de 1,5-4,5 cm³ por metro cuadrado.

Las impresiones reveladas de esta manera están secas al tacto inmediatamente, mientras que la pequeña cantidad de humedad aplicada se evapora de una manera muy rápida y espontánea, de forma que aún los aparatos copiadore
5 tos copiadore
5 tos copiadore de trabajo rápido no requieren dispositivo secador.

Como reveladores en el procedimiento de acuerdo con la invención se pueden emplear los reveladores conocidos tanto alcalinos como los débilmente ácidos a débilmente alcalinos. Preferiblemente, sin embargo, se usan los reveladores débilmente ácidos a débilmente alcalinos que tienen un pH entre 5,5 y 8, porque éstos tienen mejores cualidades de conservación.

Dichos reveladores se describen por ejemplo en la memoria descriptiva de Patente Británica 957.836. Otros tampones además de los referidos en esta memoria descriptiva de la Patente Británica pueden también, por supuesto, ser utilizados, con tal de que proporcionen el pH deseado y tengan una suficiente capacidad amortiguadora.

Un tampón muy apropiado se ha descrito en la memoria descriptiva de Patente Francesa 1.347.703.

Preferiblemente el revelador que ha de usarse en el procedimiento de acuerdo con la invención es más concentrado que los reveladores descritos en las memorias



descriptivas de las Patentes anteriormente mencionadas. Esto hace posible que, a pesar de la pequeña cantidad de revelador aplicada, se aplica aproximadamente la misma cantidad de componente de copulación azoico que en el co
5 nocado revelado semi-húmedo. De esta manera se garantiza un revelado rápido y completo.

De acuerdo con la memoria descriptiva de la Patente Británica 957.836 la cantidad de floroglucina, empleada aquí como componente de copulación azoico, ascien
10 de a no más de 50 milimoles por litro, y la cantidad de sal tampón asciende a 150-650 milimoles por litro. En el revelador preferiblemente usado en el procedimiento de acuerdo con la invención, la cantidad de componente de co
15 pulación azoico asciende a 0,1-0,6 mol por litro y la de la sal tampón a 0,5-3 equivalentes gramo por litro.

Además, este revelador puede contener las sustancias convencionales que le evitan ponerse amarillo, antioxidantes, aceleradores del revelado y agentes humec-
20 tantes.

Además de la floroglucina que se usa generalmente en la práctica como agente de copulación azoico, otros componentes de copulación azoicos tales como la re-
25 sorcina, si es necesario junto con la floroglucina, pueden también, por supuesto ser utilizados.

En el procedimiento de acuerdo con la inven

415196



ción se usan preferiblemente materiales de diazotipia de un solo componente, que contienen compuestos de diazonio de copulación rápida.

5 Con dichos compuestos de diazonio el revelado tiene lugar rápida y completamente y también con los anteriormente mencionados reveladores neutros a débilmente ácidos.

10 Por consiguiente, la capa diazoica contiene preferiblemente un compuesto de diazonio el cual presenta in vitro una actividad de copulación más alta que la p-diazo-o-cloro-dietilanilina. Esta definición de la actividad de copulación se da en la memoria descriptiva de la Patente Británica 957.836.

15 Ejemplos de dichos compuestos de diazonio de copulación rápida se describen por ejemplo en las memorias descriptivas de las Patentes anteriormente referidas, y en la memoria descriptiva de la Patente Británica 957.838.

Algunos compuestos preferiblemente usados son, por ejemplo:

20 l-diazo-4-benzoilamino-2,5-dibutoxi-benceno
l-diazo-2,5-dietoxi-4-(4'-metoxi)fenil-benceno
l-diazo-2,5-dimetoxi-4-(4'-metil)feniltio-benceno
l-diazo-2,5-dietoxi-4-(4'-metil)feniltio-benceno
l-diazo-4-dimetilamino-3-(4'-cloro)fenoxi-6-cloro-benceno
25 l-diazo-4-dimetilamino-3-(4'-cloro)fenoxi-2-cloro-benceno



1-diazo-2-(etoxicarbonil)(bencil)amino-4-(metil)(ciclohexil)amino-3-metoxi-benceno

1-diazo-4-benzoilamino-2-(etoxicarbonil)(metil)amino-5-metoxi-benceno

5 1-diazo-2-(etoxicarbonil)(metil)amino-5-metoxi-4-(4'-metil)feniltio-benceno

10 Por la razón que se describe más abajo los compuestos de diazonio se usan preferiblemente en forma de una sal fácilmente soluble en agua, por ejemplo como sulfato ácido o como cloro. La capa diazoica puede contener más de un compuesto de diazonio. Además, los agentes auxiliares usuales, tales como ácidos y estabilizadores, por ejemplo la sal sódica de ácido 1,3,6-naftalen-trisulfónico,
15 agentes reductores, tiourea, etc., pueden estar presentes.

Las capas de película como se describe en la memoria descriptiva de la Patente Británica 957.836, en la que el compuesto de diazonio está presente en una capa de película hidrófila con un espesor de aproximadamente 4 a 5 μm , son altamente apropiadas para ser reveladas en el método usado de acuerdo con la invención.
20

Con los materiales opacos usados en el procedimiento semi-húmedo, la base de los cuales consiste en papel que si es necesario puede ser previamente recubierto, parte del compuesto de diazonio se encuentra localiz
25

415196



zudo mucho más profundo en el material. Esto es debido al hecho, de que el compuesto de diazonio se aplica con una cantidad de solución diazonica de aproximadamente 10 a 15 cm³ por metro cuadrado. Esto puede causar que el compuesto de diazonio penetre profundamente en el material.

Como el revelado en el procedimiento de acuerdo con la invención se consigue con una cantidad de revelador de solamente 1,5-4,5 cm³ por metro cuadrado, el componente de copulación azoico no puede penetrar tan profundamente en el material. El resultado es, que el revelado no tiene lugar completamente. Generalmente, una cantidad de compuesto de diazonio que no excede de aproximadamente el 70 por ciento se convierte en colorante azoico.

El problema se puede resolver recubriendo primero el papel con una capa de detención hidrófoba, y aplicando luego sobre ella una capa hidrófila del espesor deseado. El compuesto de diazonio se puede aplicar simultáneamente con la capa hidrófila, o después. De esta manera se evita una penetración demasiado profunda del compuesto de diazonio. La composición del material tiene entonces la apariencia de los materiales de película descritos en la memoria descriptiva de la Patente Británica 957.836.

Se ha encontrado ahora, sin embargo, que

415196



una penetración demasiado profunda del compuesto de diazonio se puede también evitar sensibilizando el material con una cantidad más pequeña de solución diazoica, que contienen una concentración adaptada más alta del compuesto de diazonio. Una cantidad apropiada por ejemplo es 2-8 cm³ por metro cuadrado, preferiblemente alrededor de 3 cm³ por metro cuadrado. De esta manera el compuesto de diazonio penetrará aproximadamente hasta la misma profundidad y de la misma manera que el componente de copulación azoico. Con materiales sensibilizados de esta manera el revelado es casi completo (95-100 %).

Para mostrar el efecto de este método de sensibilización, cierto número de papeles de diazotipia sensibilizados en la forma bien conocida con 10 a 15 cm³ por metro cuadrado, y cierto número de papeles de diazotipia sensibilizados con 3 cm³ por metro cuadrado de acuerdo con la invención se revelaron completamente con la solución reveladora descrita en el Ejemplo I. Se cortaron secciones del material revelado, de manera que la sección transversal de la capa de colorante azoico pudiera observarse bajo un microscopio. El espesor de la capa de colorante mostró variar grandemente de un sitio a otro. Por consiguiente, el espesor de la capa se midió en un gran número de sitios y se calculó el promedio aritmético a partir de los resultados de estas medidas. Este promedio

415196



se menciona aquí como el promedio de espesor de capa máxi-
mo. Los papeles de diazotipia sensibilizados con 10 a 15
cm³ por metro cuadrado mostraron tener un promedio de es-
pesor de capa máximo de aproximadamente 9 a 12 μ m.

5 El promedio de espesor de capa máximo de
los papeles de diazotipia sensibilizados de acuerdo con
la invención con 3 cm³ por metro cuadrado estaban en el
intervalo de 5,5 a 7,5 μ m.

10 Los papeles de diazotipia para usar de acuer-
do con la invención tienen preferiblemente un promedio de
espesor de capa máximo de a lo sumo 8 μ m, en particular a
lo sumo 7 μ m.

15 Si la capa diazoica se aplica directamente
al papel, la textura superficial del papel puede hacerse
visible en la copia en forma de una distribución irre-
gular del colorante azoico. Esto puede evitarse proveyen-
do al papel con un recubrimiento previo como se conoce
normalmente. Tal recubrimiento previo consiste general-
mente de un pigmento inorgánico, tal como sílice, óxido
20 de aluminio, un silicato metálico, o un pigmento orgánico
tal como almidón, almidón de arroz, etc. en un ligante tal
como caseína, (poli-alcohol vinílico), (poli-acetato de
vinilo), y similares.

Ha aparecido sorprendentemente, que también
para los materiales en los cuales el compuesto de diazonio



está presente en una capa de película hidrófila la sensibilización con una solución de sal de diazonio de 2-6 cm³ por metro cuadrado en lugar de 8-15 cm³ por metro cuadrado usual para estos materiales, tiene un efecto favorable en la velocidad de revelado y sobre el revelado completo del material de diazotipia así elaborado.

Como se pone de manifiesto por las secciones del material revelado, también en este caso el compuesto de diazonio está más cerca de la superficie si el material es sensibilizado con 2-6 cm³ por metro cuadrado. Así el componente de copulación azoico puede alcanzar al compuesto de diazonio en una forma más fácil.

La cantidad de revelador dispersada sobre la capa diazoica en el revelado, depende de la textura superficial, de la calidad hidrofílica y la porosidad del material de diazotipia a ser revelado. Una capa más lisa absorbe menos revelador que una capa algo más áspera.

La cantidad aplicada a materiales laqueados, la base de los cuales consiste de una lámina sintética, por ejemplo, una lámina de poliéster o de un papel transparente, cuya base está provista de una capa de película hidrófila y opcionalmente con una capa hidrófoba intermedia, por ejemplo una capa de acetato de celulosa saponificada superficialmente, asciende a aproximadamente 1,5-3,0 cm³ por metro cuadrado. Estos materiales de pe-

415196

11



5 lícula contienen más compuesto de diazonio por unidad de superficie que los papeles de diazotipia. Para un revelado completo de estos materiales tiene que ser aplicada una cantidad mínima definida de revelador. Si el dispositivo de revelado para estos materiales de película ha sido ajustado para aplicar la cantidad adecuada, la aplicación sobre papel será más alta, lo cual significa que se aplica un exceso del componente de copulación azoico sobre el papel de diazotipia.

10 Consecuentemente, la cantidad de revelador aplicada sobre materiales opacos ordinarios que tienen una base de papel don o sin un recubrimiento previo, asociende a $2,5-4,5 \text{ cm}^3$ por metro cuadrado, preferiblemente $2,5-3,5 \text{ cm}^3$ por metro cuadrado.

15 El mínimo mencionado resulta del requerimiento de que debe ser posible dispersar el revelador uniformemente sobre la capa diazoica, de manera que la superficie completa sea humedecida. El límite superior resulta del requerimiento, de que el material esté seco al tacto cuando salga del dispositivo de revelado.

20 Aunque en la bibliografía se describen diferentes dispositivos con los cuales cantidades tan pequeñas de líquido pueden pulverizarse uniformemente sobre una superficie, los mejores resultados con el procedimiento de acuerdo con la invención se obtienen con el dispositivo



descrito más abajo lo cual significa, que todos los materiales mencionados anteriormente pueden ser bien tratados y que la aplicación del revelador es uniforme y constante.

5 Este dispositivo se muestra esquemáticamente en el dibujo adjunto. En este dibujo 1 es un rodillo dosificador que está provisto de una superficie labrada y el cual está parcialmente sumergido en el revelador 3. El labrado puede obtenerse haciendo un surco en forma de espiral a lo largo de toda la longitud del rodillo. 2 es el
10 rodillo aplicador. La superficie es elástica, no porosa y tiene una dureza apropiada generalmente de 10-50^º SHORE A, preferiblemente de 25-35^º SHORE A. 4 es una cuchilla de presión, de la cual preferiblemente, por lo menos la parte en contacto con el rodillo aplicador se fabrica de un mate
15 rial elástico, por ejemplo Teflón. Para contrarrestar la formación de un menisco del líquido y el humedecimiento del reverso de la copia, el filo de la cuchilla de presión está provisto preferiblemente de incisiones en forma de U.

20 Se pueden también proveer medios para separar la cuchilla de presión del rodillo aplicador si no hay ninguna copia entre esta cuchilla y el rodillo.

25 En lugar de una cuchilla de presión, se puede también aplicar un rodillo de presión, la superficie del cual contiene proyecciones que evitan el humedecimiento del rodillo de presión y consecuentemente, el humedeci-

415196



miento del reverso del material revelado.

5 y 6 son respectivamente las aberturas de alimentación y salida para el material de diazotipia. 7 re presenta el material de copia para ser revelado. 8 constituye una tapa que sirve para evitar la evaporación del agua del revelador.

La copia para ser revelada es guiada entre el rodillo aplicador 2 y la cuchilla de presión 4 con el lado sensible a la luz hacia abajo.

10 Cuando el dispositivo está en funcionamiento, el revelador se suministra por el rodillo dosificador 1 al rodillo aplicador 2. Este toma una parte del líquido de revelado y lo transporta a la copia que va a ser revelada. Esta toma una cantidad de revelador del rodillo 15 2, cuya cantidad es entre otras cosas dependiente del material que va a ser revelado.

La cantidad de revelador que se aplica a un cierto material, por ejemplo papel, depende entre otras cosas del labrado superficial del rodillo dosificador 1, 20 la dureza y la calidad hidrófila de la superficie del rodillo aplicador 2, la presión entre el rodillo aplicador 2 y el rodillo dosificador 1, y la presión entre la cuchilla de presión 4 y el rodillo aplicador 2. Por consiguiente, todas estas magnitudes pueden cambiar entre ellas, y 25 son posibles muchas combinaciones apropiadas. Por ejemplo,

415196



se fabricó un dispositivo de revelado, en el cual el rodillo dosificador estaba provisto con un surco de una profundidad de 25 μm y un paso de 0,3 mm. Este surco tenía una sección transversal triangular. El ancho superior era de 50 μm . La superficie del rodillo aplicador estaba formada por un caucho pulimentado con una dureza de 25° SHORE A. La presión entre el rodillo dosificador y el rodillo aplicador ascendía a 7 gramos por milímetro de recorrido, y la presión entre la cuchilla de presión y el rodillo aplicador ascendía a 4 gramos por milímetro de recorrido.

Este dispositivo de revelado producía una aplicación del revelador que se mantenía constante hasta una velocidad de traslación de 20 m/min del material a ser revelado, a saber, entre 3,5 y 4 cm^3 por metro cuadrado sobre papel y entre 1,5 y 2 cm^3 metro cuadrado sobre película.

En general la presión entre la cuchilla de presión y el rodillo aplicador debe ascender hasta 2-10 g/mm, y preferiblemente a 3-5 g/mm. La presión debe tener un cierto valor mínimo con el fin de obtener un buen humedecimiento uniforme. Si esta presión es demasiado alta, la aplicación de revelador sobre los materiales de película se hace demasiado pequeña. El rodillo aplicador debe cubrirse con un material con una dureza de a lo sumo 50° SHORE A, y preferiblemente de 25-35° SHORE A. Esto es ne-

415196



cesario con el fin de obtener un humedecimiento uniforme para diferentes espesores del material a ser revelado y con las tolerancias en la cuchilla de presión y en los rodillos usadas. La presión entre el rodillo aplicador 2 y el rodillo dosificador 1 asciende a 3-9 g/mm, y preferiblemente a 5,5-7,5 g/mm. El labrado superficial del rodillo dosificador, esto es la sección transversal total de los agujeros hechos por milímetro de recorrido, debe escogerse finalmente de tal manera que se alcance la aplicación del revelador deseada a la presión aplicada. Este labrado no debe ser demasiado grueso, porque entonces este labrado se haría más o menos visible en la copia final, debido a que el revelador no se podría dispersar a sí mismo bastante uniformemente sobre el rodillo aplicador. En el ejemplo anterior la abertura total del surco, visto sobre la sección longitudinal del rodillo ascendía a aproximadamente $2.000 \mu\text{m}^2/\text{mm}$.

En el procedimiento de acuerdo con la invención el revelador es preferiblemente aplicado solamente sobre la capa diazoica. Por esa razón el papel de diazotipia tiende a enrollarse hacia atrás, esto es, con el lado sensible a la luz hacia afuera. Este enrollado desaparece en un corto tiempo. Si se requiere, este enrollado puede disminuirse, o la duración de este fenómeno puede reducirse. El papel puede por ejemplo hacerse menos accesi-



ble al agua aplicando un recubrimiento previo que forma más o menos una barrera sobre la superficie del papel. De esta manera se evita también una penetración demasiado profunda del compuesto de diazonio.

5

Ejemplo I

Sobre un papel base para el procedimiento de diazotipia se aplicó un recubrimiento previo sobre uno de los lados, en la forma conocida, cuyo recubrimiento previo consistía en:

10

10 g de una sílice cristalina con un tamaño de partícula de 5 μ m,
6 cm³ de una emulsión al 50 por ciento en peso de (poli-acetato de vinilo), a la cual se añadió agua para obtener una cantidad total de 100 cm³.

15

El recubrimiento se llevó a cabo distribuyendo uniformemente 15 cm³/m² de esta mezcla sobre el papel y secándola. El lado previamente recubierto se sensibilizó ahora pulverizando uniformemente 3 cm³/m² de una solución diazoica 0,14 molar en agua sobre la superficie y secándola. En la solución diazoica se usó una mezcla de dos compuestos de diazonio, a saber: sulfato de ácido de 4-dimetilamino-3-(4'-cloro)fenoxi-6-cloro-benceno-diazonio

25

415196



sulfato ácido de 2,5-dietoxi-4-(4'-metil)feniltio-benceno-
-diazonio

5 en una proporción de peso de 2:1. El material de diazoti-
pia así obtenido fue expuesto bajo un original transparen-
te y fue revelado subsiguientemente pulverizando uniforme-
mente $3 \text{ cm}^3/\text{m}^2$ de una solución de la composición siguien-
te sobre la capa diazoica con el dispositivo de revelado
representado en el dibujo:

10 260 g de succinato dipotásico (calculado como anhidro)
25 g de floroglucina 2 aq.
6 g de resorcina
1 g de Aerosol AY (agente humectante de la American
Cyanamid Co.)
15 1000 cm^3 de agua.

El pH de esta solución se llevó a 6,8 por
adición de ácido succínico. La solución contenía 0,9 mo-
les de succinato y 0,2 moles de componente de copulación
azoico por litro.

20 Inmediatamente después del revelado la co-
pia estaba seca al tacto y mostró una imagen fuerte y ne-
gra, que apenas contenía ningún compuesto de diazonio sin
reaccionar.

25



Ejemplo II:

Una capa de película de acetato de celulo-
sa de aproximadamente 20 g/m^2 , aplicada sobre papel trans-
parente natural de aproximadamente 80 g/m^2 , se hidrolizó
5 superficialmente hasta una profundidad de aproximadamen-
te $5 \mu\text{m}$, por tratamiento con una solución de KOH en una mez-
cla de agua y metanol. Después que los reactivos usados
para la hidrolisis se eliminaron lavando con agua y secan-
do, el papel se sensibilizó dispersando uniformemente 3
10 cm^3/m^2 de una solución 0,35 molar de una sal de diazonio
sobre el lado hidrolizado del papel. Un resultado similar
se pudo obtener aplicando una cantidad en exceso de solu-
ción diazoica y quitándola de nuevo después de aproximada-
mente 1 segundo, por ejemplo con una cortina de aire de al-
15 ta presión.

La sal de diazonio usada fue el sulfato áci-
do de 4-benzoilamino-2-(etoxi-carbonil)(metil)amino-5-meto-
xi-bencenodiazonio. El material de diazotipia así obteni-
do se expuso a una imagen y se reveló en la forma descrita
20 en el Ejemplo I. La aplicación del revelador ascendió a
 $2,5 \text{ cm}^3/\text{m}^2$. La copia así obtenida estaba inmediatamente
seca al tacto y mostró una imagen fuertemente violeta a
marrón con muy buena absorción U.V. sobre un fondo claro.

25

415196



Ejemplo III

Una lámina de poliéster se proveyó con una capa de 10 g/m^2 consistente de un acetato de celulosa y una sílice no cristalina en una proporción en peso de 3:1. Esta capa fue saponificada superficialmente en la forma descrita en el Ejemplo II. La base así obtenida fue sensibilizada de la misma manera a como se describe en el Ejemplo II. El material de copia así obtenido se expuso a una imagen y se reveló con el dispositivo representado en el dibujo pulverizando $2 \text{ cm}^3/\text{m}^2$ de la solución de revelado descrita en el Ejemplo I sobre la capa diazoica. Los resultados obtenidos correspondieron con los del Ejemplo II.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Holanda, con fecha 26 de Mayo de 1.972, bajo el número 72.07099, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención, propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE

23.6.73



años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

5 1ª.- Procedimiento para la obtención de copias de diazotipia en el cual un material de diazotipia se expone a modo de imagen y a continuación se revela con una solución acuosa tamponada que comprende uno o más componentes de copulación azoicos, caracterizado porque el material de diazotipia comprende, en una
10 capa superficial sensible a la luz de un espesor medio de menos de 8 micras, un compuesto diazoico que in vitro se copula más activamente que la 4-diazo-2-cloro-N,N-dietilanilina, y porque el revelado de la imagen se efectúa aplicando a la superficie sensible a la luz del material de diazotipia, 1,5-4,5 cm^3/m^2 de una solución
15 acuosa de revelado, que está tamponada a un pH comprendido entre 5,5 y 8 y que comprende 0,1-0,6 molgramo de componente de copulación azoico y 0,5-3 equivalentes-gramos de sal tampón por litro.

20 2ª.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque la capa sensible a la luz se ha formado aplicando 2 a 8 cm^3/m^2 de una solución acuosa de un compuesto diazoico uniformemente sobre una superficie del soporte.

25 3ª.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque la solución

415196



acuosa del compuesto diazoico comprende hasta 0,6 mol-gra
mo de compuesto diazoico por litro.

5 4a.- Procedimiento de acuerdo con la reivindi-
cación 2a, caracterizado porque el soporte es papel, con
o sin una capa de recubrimiento previo que comprende car
ga y material aglutinante.

10 5a.- Procedimiento de acuerdo con la reivindi-
cación 1a, caracterizado porque la solución de revelado com
prende floroglucina en calidad de componenté azoico de co-
pulación.

6a.- Procedimiento de acuerdo con la reivindica
ción 1a, caracterizado porque la solución de revelado esté
tamponada a un pH comprendido entre 5,5 y 7.

15 7a.- Procedimiento de acuerdo con la reivindi
cación 6a, caracterizado porque la solución de revelado
contiene al menos 1 equivalente-gramo de sal tampón por li
tro.

20 8a.- Procedimiento de acuerdo con la reivindi-
cación 6a, caracterizado porque la sal tampón se deriva del
ácido succínico.

9a.- Procedimiento para la obtención de copias
de diazotipia.

25 Tal y como se ha descrito en la Memcria que an
tecede, representado en los dibujos que se ãcompañan y pa
ra los fines que se han especificado.



415196



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

9 SET. 1975

Madrid,

P.A.

5

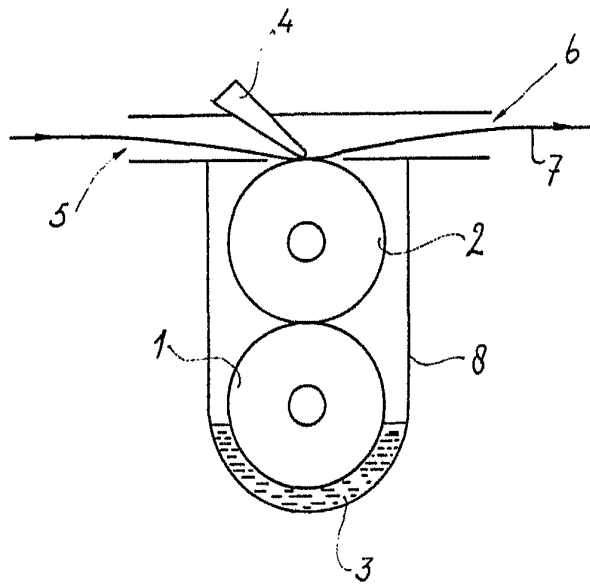
Alberto de Elzaburu

Por Poder.

8.9.75

AMC.

415196



Alberfo de Elzsturu
For Fodels