

P - 10.366.-

s/ref. B.O. 2.632 J.O.
Case 316.

205401

16 SEP. 1952



16 SEP 1952

054011

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 LODEWIJK PIETER FRANS VAN DER GRINTEN, PIETER ANTOON WILLEM VAN DER GRINTEN Y KAREL JAN JOZEF VAN DER GRINTEN, QUE OPERAN CONJUNTAMENTE BAJO LA FIRMA CHEMISCHE FABRIEK L. VAN DER GRINTEN, entidad holandesa, establecida en l Hogeweg, Venlo, Holanda, por:

* UN PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE
COPIAS DIAZOTIPICAS ".-

El invento se refiere a un procedimiento para la producción de copias diazotípicas por exposición selectiva (es decir, exposición a luz de intensidad local-

16 SEP



205401

mente diferenciada) de capas de película diazo de un compo-
nente sensibilizadas con un para-terciario-aminobenceno-dia-
zocompuesto y adecuadas para su revelado con un líquido, y
revelado subsiguiente con un revelador que contiene un compo-
5 puesto azocopulador.

El revelado a que se hace referencia más arriba
puede tener lugar en la forma conocida por inmersión en
un baño de un revelador o de acuerdo con el método de capa
delgada (el denominado revelado "semi-húmedo"). Este último
10 método, en la práctica, se lleva a cabo generalmente por
vía mecánica. Estos métodos de revelado de copias diazo-
típicas se aplican usualmente cuando la capa diazo es del
tipo de un componente, es decir, que no contiene ningún com-
ponente azocopulador; el revelador (revelador diazotípico)
15 contiene entonces, además de sales tampón, uno o más azo-
componentes que han de determinar la formación de los azo-
colorantes.

En este tipo de copia diazotípica, se hace uso
con preferencia, de diazocompuestos y de componentes azoco-
20 puladores con una actividad de copulación francamente eleva-
da, a menos que se desee usar reveladores fuertemente alcali-
nos, lo cual, a menudo, no es aconsejable. Naturalmente
que no se pueden usar diazocompuestos de actividad de copu-
lación ligeramente menor en combinación con un componente
25 de azocopulación muy activo y, a la inversa, combinar un
diazocompuesto de mayor actividad de copulación con un com-
ponente de azocolorante de menor actividad de copulación.

Los azocolorantes formados no deben pasar



205401

al revelador.

Entre las sustancias que, en general, tienen suficiente actividad copuladora para la aplicación práctica del revelado en capa delgada se incluyen: p-diazodifenilamina, p-diazo-etil-bencil-anilina, p-diazo-di-normal-butylanilina, p-diazo-orto-cloro-diatilanilina, las p-diazo-2,5-dialcoxi-acilanilidas, y muchos otros. Las p-diazo-2,5-dialcoxi-acilanilidas son muy activas, e incluso adecuadas para revelado a un pH en las proximidades de 7.

Ejemplos de diazocompuestos que, en la práctica, no se usan, preferentemente para la impresión diazotípica con el revelado en capa delgada, en vista de su actividad de copulación insuficiente, son: p-diazo-anilina, p-diazo-monometilanilina, p-diazo-dimetilanilina y también p-diazo-dietilanilina. La p-diazo-dipropilanilina está en la línea límite para la aplicación práctica del revelado en capa delgada.

Como componentes azocopuladores que tienen actividad copuladora suficiente para el revelado en capa delgada pueden mencionarse el beta-naftol, la floroglucina, la resorcina, la fenil-1-metil-3-pirazolona-5 (muy activa), la anilida aceto acética; componentes de azocopulación con actividad copuladora insuficiente son: fenol y ácido 2,3-dihidronaftalin-6-sulfónico.

La expresión "capa de película diazo" se emplea en esta memoria para un tipo especial de "capa diazo". De hecho, la expresión "capa diazo" se usa también cuando el diazocompuesto se extiende simplemente sobre las fibras



16 SEP 5

205401

de una superficie de papel, como recubrimiento secado, quizás en la forma de una costra delgadísima no uniforme o de una multitud de costras. En este caso, quizás sería mejor en contraste con el uso común - hablar de una "zona" en lugar de una "capa" propiamente dicha. Una capa de película diazo no tiene el carácter de una verdadera capa; en este caso, se puede hablar, por ejemplo, de grueso. Es evidente que una capa de película diazo no precisa ser igualmente gruesa en toda su extensión; podría por ejemplo, mostrar en relieve. Tal capa de película diazo consiste en material al cual se ha de hacer referencia en lo que sigue como "material formador de película".

Las capas de película diazo han de ser resistentes al tratamiento con la capa delgada de revelador acuoso. En vista de esto, tales capas de película diazo no deben consistir en material formador de película que presente serias dificultades cuando se trata con un líquido acuoso, por ejemplo, corrido, disolución, formación objectionable de pegajosidad, y similares, como es el caso con capas de goma, alcohol celulosa, gelatina blanda, y sustancias similares. Sin embargo, deben ser capaces de aceptar y absorber fácilmente la delgada capa de revelador; de otro modo tampoco son adecuados para el revelado en capa delgada.

La capa de película diazo estará usualmente montada sobre un soporte; sin embargo, en casos especiales, también puede ser independiente.

Se ha visto como resultado de investigaciones que por exposición de varios compuestos p-terc.-amino-diazo



205401

se forman ciertos productos (que en lo que sigue se denominarán productos de descomposición fotoquímica) que son capaces de actuar a temperatura ambiente sobre soluciones acuosas de diazocompuestos con un pH de más de 7, al paso que los productos de la descomposición fotoquímica de otros compuestos p-terc.-aminobenceno-diazo no tienen este efecto o solo lo tienen ligeramente. Dicha acción, si tiene lugar en absoluto, progresa mas rápidamente a medida que el pH de la solución es mayor; es muy clara, por ejemplo, en la gama de 9 a 10.

Si ha de ser posible que la acción de los productos de la descomposición fotoquímica de los diversos compuestos p-terc.-amino-benceno-diazo sea comparada, debe ensayarse con preferencia con respecto a un compuesto de esta clase que sufra él mismo cambios solo muy pequeños, si los sufre, cuando se guarda en las circunstancias descritas. Se ha descubierto que el cloruro de p-dietil-aminobenceno-diazonio satisfacía este requisito. Si una solución 0,002 N de este último compuesto en agua, a la cual se ha añadido carbonato sódico hasta un pH de 9,5, se deja reposar durante 15 minutos a 18° C. (sin exposición), el contenido de diazo compuesto en esta solución no se ha alterado en medida apreciable; la disminución del contenido en diazo se encontró que era de 2% aproximadamente. Este es el ensayo de control.

La acción de los productos de la descomposición fotoquímica de otros compuestos p-terc.-aminobenceno-diazo se ensaya ahora añadiendo el producto de la descomposición fotoquímica del compuesto p-terc.-aminobenceno-diazo a ensayar a una solución similar a la del ensayo de control.



205401

A fin de obtener resultados comparables, el ensayo se realiza en la forma siguiente:

Se toma una solución 0,004 N debilmente ácida del compuesto de diazonio en cuestión y se expone a la luz hasta que se haya descompuesto todo el diazocompuesto. El líquido obtenido se mezcla con un volumen igual de solución 0,004 N de cloruro de p-dietilaminobenceno-diazonio y se lleva a un pH de 9,5 por la adición de carbonato sódico. La mezcla se deja reposar ahora durante 15 minutos a 18° C., después de lo cual es determinada la cantidad de compuesto de p-dietilaminobenceno-diazonio que queda.

En las circunstancias arriba bosquejadas, los productos de la descomposición fotoquímica de los siguientes diazocompuestos produjeron en la solución de ensayo una descomposición según se expone detrás del diazocompuesto particular:

<u>Producto de la descomposición fotoquímica de:</u>	<u>Porcentaje de descomposición.</u>
p-diazo-orto-cloro-dietilanilina	3%
p-diazo-meta-cloro-dietilanilina	50%
p-diazo-etilbencilanilina	80%
p-diazo-dietilanilina	80%
p-diazo-di-normal-butilanilina	80%
p-diazo-di-normal-amilanilina	80%
p-diazo-di-normal-hexilanilina	80%

Por lo que antecede es evidente que hay productos de descomposición fotoquímica prácticamente inacti-

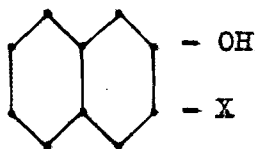


2 5401

vos, ligeramente activos y muy activos, en el sentido arriba definido, de compuestos p-terc.-aminobenceno-diazo. Para la finalidad del invento, los productos de la descomposición fotoquímica se denominan "activos" cuando reducen el contenido en diazo por lo menos en 50% en las circunstancias del ensayo descritas.

Se ha encontrado que en ciertas condiciones es posible obtener efectos importantes en la reproducción de medios tonos mediante ciertos compuestos p-terc.-aminobenceno-diazo cuyos productos de descomposición fotoquímica son activos en el sentido indicado.

El invento se refiere a la producción de copias diazotípicas por exposición selectiva de capas de película diazo de un componente sensibilizadas con un compuesto p-terc.-aminobenceno-diazo y revelado subsiguiente con un revelador que contiene un componente azocopulador. De acuerdo con el invento, se hace uso de una capa de película diazo que contiene un compuesto p-terc.-aminobenceno-diazo cuyo grupo amino está sustituido por residuos que tienen en total al menos siete átomos de carbono y que, en la exposición en solución acuosa, forma un producto que es activo, siendo la capa de película diazo expuesta y revelada con un revelador diazotípico que contiene un componente azocopulador de la fórmula:





205401

donde X representa un grupo hidroxilo o un radical de amida de ácido carboxílico sin radical aromático en el grupo amida. El grupo amida, sin embargo, puede estar constituido por sustituyentes tales como amino, hidroxilo, alcoholo, alcoholo sustituido, por ejemplo, hidroxialcoholo o aminoalcoholo, aralcoholo. También es posible la doble sustitución. Los sustituyentes aromáticos en el grupo amida hacen que el componente azocopulador sea menos adecuado, siendo dichos compuestos solo ligeramente solubles en el líquido revelador, en todo caso si este último no contiene álcali libre; además, tienen tendencia a manchar a manudo el tono de las regiones más claras de la imagen y de penetrar feamente en la capa de película diazo.

El efecto obtenido con este procedimiento consiste en que las imágenes así obtenidas en la película diazo reproducen algunos medios tonos, específicamente aquellos que están en las regiones oscuras de la imagen, con una gradación más rica de la que ocurre generalmente cuando se usan en el revelador diazotípico otros componentes azocopuladores (por ejemplo, los componentes azocopuladores frecuentemente usados en la impresión diazotípica con revelado líquido: floroglucina, fenil-metil-pirazolona, resorcina y beta-naftol). El efecto obtenido en el procedimiento de acuerdo con el invento es también mayor que con el uso de compuestos para-terc.-aminobenceno-diazo cuyos productos de descomposición fotoquímica son inactivos en el sentido citado, incluso cuando se emplean los componentes azocopuladores prescritos en el invento. Para mezclas de diazocompuestos que tienen

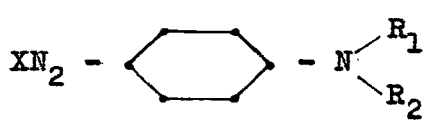
165



205401

productos de descomposición fotoquímica activos, se aplica lo mismo mutatis mutandis.

5 Se obtienen resultados particularmente buenos resultados cuando el procedimiento de acuerdo con el invento se aplica a capas de película diazo que contienen diazocompuestos de la fórmula general:



15 donde X es un anión, mientras que R₁ y R₂ son radicales alcohólicos que tienen conjuntamente 10, 11 o 12 átomos de C, conteniendo cada radical alcohólico al menos 4 y a lo sumo 7 átomos de C, y no teniendo más que uno de los dos una cadena lateral unida al átomo de carbono alfa.

20 Para la producción de diapositivas y películas cinematográficas la capa de película diazo se monta sobre un soporte transparente en forma de película. En esta forma el invento constituye una contribución a la aplicación de la impresión diazotípica para estos fines. Se obtienen imágenes particularmente vigorosas con buenas gradaciones en los medios tonos oscuros cuando el contenido diazo de la capa de película diazo está entre 0,8 y 2 milimoles por m².

25 Para el material formador de película para la capa de película diazo es ventajoso elegir un ester de celulosa hidrolizado con un número medio de grupos acílicos unidos a los grupos OH entre 0 y 1,5 (triacetato = 3). Con



205401

preferencia, se toma un acetato de celulosa hidrolizado, pero también son muy adecuados otros esteres, mezclas de esteres o esteres mixtos, por ejemplo, acetato-butiratos. Se obtienen resultados particularmente buenos cuando el material formador de película de la capa de película diazo consiste en un éster celulósico con un contenido acílico que aumenta desde el lado accesible hacia dentro, teniendo la parte de la capa que es insoluble en acetona seca hirviendo por lo menos 3 grs. y a lo sumo 15 grs. por m².

Sin embargo, pueden usarse también otros materiales, más o menos hidrófilos, por ejemplo, esteres polivinílicos parcialmente hidrolizados, película de celulosa (hidrato de celulosa) montados sobre un soporte, para la capa de película diazo.

El empleo de gelatina como material formador de película puede implicar algunas dificultades. La gelatina no es un material inicial muy seguro, y un tipo puede comportarse diferentemente de otro. Este comportamiento puede determinarse también por la naturaleza del diazo-compuesto de la capa gelatina-diazo. En algunos casos, la exposición va acompañada del aspecto de una denominada pantalla de nitrógeno, en otros casos la fotosensibilidad es menor cuando se usa una combinación dada de gelatina y compuesto diazo, en otros casos también el revelado en capa delgada avanza lentamente, etc.

Un componente acoplador con el cual se obtienen resultados particularmente buenos es la hidroxietilamida del ácido 2-hidroxi-3-naftóico. Este produce imágenes



169

205401

azules con una reproducción particularmente buena de los medios tonos sobre las capas de película diazo con compuestos p-terc.-aminobenceno-diazo de acuerdo con el invento. Para la producción de imágenes en tintes más neutros, que reproduzcan también los tonos medios particularmente bien, es ventajoso usar en el revelador una mezcla de la beta-hidroxi-etilamida- de ácido 2-hidroxi-3-naftoico y un componente que incluye sobre el matiz, siendo este último componente, con preferencia, el éster monometílico o un monoéster de la resorcina o su sal sódica (fenolato).

En otra realización particularmente buena del procedimiento de acuerdo con el invento, se hace uso de un revelador diazotípico con un componente azocopulador de acuerdo con el invento, y un tampon alcalino que consiste principalmente en un borato, con preferencia, borato de potasio. Tal tampon de borato puede estar compuesto por metaborato de potasio y tetraborato de potasio o de tetraborato de potasio e hidróxido de potasio. Es ventajoso añadir a dichos reveladores de borato sustancias tales como manitol, sorbitol y similares, en general polihidroxi compuestos alifáticos con dos o más grupos hidroxilo unidos a los átomos de carbono vecinos. También la adición de una xantina a los reveladores diazotípicos ha de recomendarse en aquellos casos en que el componente azocopulador no se disuelve fácilmente.

El uso de amidas de ácido 2-hidroxi-3-naftoico junto con una xantina en la impresión diazotípica es conocido, como lo es también el empleo de hidroxialcohol amidas

168



2 5401

de ácido 2-hidroxi-3-naftoico, de aminoalcohol amidas de ácido 2-hidroxi-3-naftoico y de dihidroxi-2,3-naftalina y sus derivados.

5 Las copias con el pleno efecto de medios tonos de acuerdo con el invento no son siempre deseables, naturalmente. Si se desean copias con un efecto de medios tonos reducido, en la capa de película diazo una parte del compuesto p-terc.-aminobenceno-diazo que forma un producto activo en la exposición es sustituida por una cantidad equivalente de un diazocompuesto que forma un producto menos activo o inactivo, y por la selección de cantidades dadas de los dos diazocompuestos puede controlarse así la reproducción de los medios tonos. Con preferencia se eligen dos diazocompuestos con una actividad de copulación francamente
10 pareja. Si el diazocompuesto que reemplaza al diazocompuesto de acuerdo con el invento forma un azocolorante de un tinte diferente del del componente o componentes azocopuladores usados, su presencia, naturalmente, afecta a la gradación de la imagen final.

20 El empleo en el presente procedimiento de capas de película diazo con diazocompuestos que difieren en el mencionado sentido está subierto, por supuesto por el invento.

25 Cualquier reducción deseada del efecto de los medios tonos puede obtenerse también sustituyendo en el revelador una parte del componente o componentes azocopuladores de acuerdo con el invento por cantidades equivalentes de componente o componentes azocopuladores de mayor actividad de copulación.

16 SE



205401

Los ejemplos siguientes ilustran el invento. Siempre que se haga referencia en estos ejemplos a la buena gradación o a la buena reproducción de medios tonos, quiere dar a entenderse: mejor gradación o reproducción de los me-
5 dios tonos de la que se habría obtenido si se hubieran aplicado en los reveladores los componentes azocopuladores, tales como floroglucina, generalmente usados para el revelado líquido de copias diazotípicas.

10 E J E M P L O 1.

Papel de 210 grs. por m² que está recubierto por un lado con una capa de acetato de celulosa (aproximadamente 53% de ácido acético combinado) de aproximadamente
15 10 micras de espesor, que está unida al papel por medio de un adhesivo y desacilada hasta una profundidad de unas 4 micras hasta un contenido en acetilo que aumenta desde el lado accesible hacia dentro y que, calculado como ácido acético combinado, da un promedio de aproximadamente 20% (lo que co-
20 rresponde a un número medio de grupos acetilo unidos a los grupos OH de aproximadamente 0,7), se impregna sobre el lado desacilado de la capa de acetato de celulosa durante unos 30 segundos, con la solución siguiente:

25 22 grs. de sal doble cloruro de zinc y p-diazo-di-normal-hexilanilina.

3 grs. de ácido cítrico.

3 grs. de cloruro de amonio.

50 c.c. de alcohol etílico (96%)

900 c.c. de agua.

16 SE



205401

El exceso de líquido se elimina de la superficie de acetato de celulosa, y el material se seca luego. Contiene como 0,8 milímoles de diazo-compuesto por m².

5 Después de exposición bajo una dispositiva, como 10 grs. por m² del siguiente revelador se aplican sobre la copia:

15 grs. de hidroxietilamida de ácido geta-
hidroxinaftóico.

20 grs. de tiourea.

10 1 grs. de sal sódica de ácido isopropilnaf-
talin-sulfónico.

30 grs. de carbonato de sodio.

1.000 c.c. de agua.

15 Se obtiene una imagen azul de buena gradación, particularmente en las regiones oscuras.

20 Si se añaden al citado revelador 5 grs. de éter monometílico de resorcina o 2 grs. de monoacetato de resorcina, se obtiene finas imágenes negras con aproximadamente la misma gradación. Si la hidroetilamida de ácido betahidroxi-naftóico se sustituye por 15 grs. de amida del ácido betahidroxi-naftoico más 30 gra. de cafeína, se obtiene una imagen violeta con buena gradación.

E J E M P L O 2.

La p-diazo-di-n-hexilanilina del Ejemplo 1 se sustituye por una cantidad equivalente de p-diazo-etilbencilanilina, y el revelado se efectúa, después de exposi-



205401

ción bajo una dispositiva, con un revelador de la composición siguiente:

- 5 16 grs. de carboximetilamida de ácido beta-hidroxinaftoico.
- 20 grs. de tiourea.
- 1 grs. de sal sódica de ácido isopropilnftalin-sulfónico.
- 70 grs. de tetraborato de potasio pentahidrato.
- 20 grs. de carbonato de potasio.
- 10 1.000 c.c. de agua.

Se obtiene una imagen en un tinte azul con buena reproducción de los medios tonos.

- 15 Si la carboximetilamina de ácido beta-hidroxi naftoico se sustituye por una cantidad equivalente de aminoetilamida de ácido beta-hidroxinaftoico, se obtiene prácticamente el mismo resultado.

E J E M P L O 3.

- 20 Papel de 210 grs. por m² que está recubierto por una cara con una capa de acetato de celulosa de 10 grs. por m² con un contenido en acetilo calculado como ácido acético combinado de aproximadamente 53% (correspondiendo a un número de grupos acílicos de aproximadamente 2,3), se sumerge en el lado recubierto en una solución de:
- 25

60 grs. de acetato de polivinilo parcialmente hidrolizado (Elvanol 20-105 de du Pont, 47% hidrolizado, correspondiendo a un

16 SEP



205401

contenido en acetato de polivinilo de 67%).

12 grs. de sal sódica de ácido naftalin-1,3,6-trisulfónico.

5 5 grs. de sal doble de cloruro de zinc y p-diazo-di-n-hexilamolina.

650 c.c. de alcohol etílico 96%

350 c.c. de agua.

10 y se seca luego. La capa de acetato de polivinilo-diazo de 3 grs. por m² así formada contiene aproximadamente 0,8 milimoles de diazocompuesto por m².

15 Después de exposición bajo una dispositiva, como 14 grs. por m² del revelador del Ejemplo II se aplican sobre la superficie de la imagen, sustituyéndose la carboximetilamida del ácido beta-hidroxinaftoico, sin embargo, por una cantidad equivalente de mono-etanolamida de ácido beta-hidroxi-naftoico. La reproducción de los medios tonos es buena, particularmente en las regiones oscuras de la imagen obtenida.

E J E M P L O 4.

25 Papel recubierto de barita de 170 grs. por m² con una superficie mate, se sumerge con su cara baritada en una solución de acetato de polivinilo 15% (con un punto de ablandamiento de aproximadamente 130° C. y un peso molecular de aproximadamente 60.000 de acuerdo con la determinación osmótica) en alcohol metílico y se seca. Así se forma



205401

sobre la superficie recubierta de barita una capa hidrófoba de un espesor de aproximadamente 5 micras. Sirve para impedir la penetración dentro de la capa de barita de la solución diazo a aplicar luego. Sobre esta capa se vierten
5 ahora unos 120 c.c. por m² de una solución (coloidal) de 40° C. de:

25 grs. de acetato de celulosa de un contenido de acetilo correspondiente a aproximadamente 28% de ácido acético combinado (correspondiendo a un número medio de grupos acílicos unidos a los grupos OH de aproximadamente 1,1)

2 grs. de sal doble cloruro de zinc y p-diazo-di-normal-hexilanilina.

15 0,15 grs. de alambre potásico.

500 c.c. de alcohol etílico (96%).

500 c.c. de agua.

20 El material de colada se enfía a aproximadamente 10° C., como resultado de lo cual se endurece. Luego se seca en una corriente de aire de unos 50° C. La capa de acetato de celulosa así formada tiene un espesor de unas 3 micras. La capa contiene como 0,7 milimoles de diazocompuesto por m².

25 Después de la exposición bajo una diapositiva se aplican a la superficie de la imagen unos 12 grs. por m² del líquido siguiente.

15 grs. de monoetanolamida de ácido beta-hidroxinaftoico.



16 SE

205401

- 23 grs. de sal sódica de ácido isopropilnaf-
talin-sulfónico.
- 3 grs. de sal sódica del éster mono-etil-2-
hexílico de ácido sulfúrico.
- 5 1 grs. de sal potásica de hidroquinona-ácido
monosulfónico.
- 70 grs. de tetraborato potásico pentahidrato.
- 20 grs. de carbonato de potasio.
- 1.000 c.c. de agua.
- 10 Se obtiene una imagen violeta con buena re-
producción de los medios tonos del original.

E J E M P L O 5.

- 15 Sobre una película de acetato de celulosa de
140 grs. por m² se aplica, por inmersión a 30° C., una capa
de película diazo de la siguiente composición:
- 90 grs. de gelatina (JO₅ de Hasselt Vilvorde)
- 2,75 grs. de sal doble cloruro de zinc y p-dia-
zo-di-n-hexil-anilina.
- 20 0,2 grs. de ácido tartárico.
- 1.000 c.c. de agua.
- La capa de película, que después del secado
tiene un espesor de unas 10 micras, contiene como 1 milimol
de diazocompuesto por m².
- 25 La película tiene una fotosensibilidad rela-
tivamente baja. Después de exposición bajo una película
cinematográfica positiva, se aplican sobre ella 10 gra. per



169

205401

m² del revelador del Ejemplo 3. Se obtiene una copia cinematográfica positiva con buena reproducción de los medios tonos.

5

E J E M P L O 6.

La capa de película diazo del Ejemplo 1, se revelá, después de exposición bajo una diapositiva, por la aplicación de 9 grs. por m² con una solución consistente en

10

10 grs. de 2,3-dihidroxinaftalina

20 grs. de tiourea

30 grs. de carbonato de sodio

400 c.c. de alcohol

600 c.c. de agua

15

Se obtiene una fina imagen azul con buena reproducción de los medios tonos.

E J E M P L O 7.

20

Papel con una capa de acetato de celulosa desacilada como se ha descrito en el Ejemplo 1 se impregna sobre la cara desacilada de la capa de acetato de celulosa durante 30 segundos con la siguiente solución:

25

15,4 grs. de sal doble cloruro de cinc y p-diazo-di-n-hexilaniilina.

7 grs. de sal doble cloruro de cinc y diazo-1-benzoil-amino-4-dietoxi-2,3-benceno.



2 5401

3 grs. de ácido cítrico.

3 grs. de cloruro de amonio

50 c.c. de alcohol etílico (96%)

900 c.c. de agua.

5 El exceso de líquido se elimina, y el material se seca.

Después de exposición bajo una diapositiva el revelado se efectúa en la forma del ejemplo 1 con ayuda de un revelador de la composición siguiente:

10 15 grs. de hidroxietilamida de ácido beta-hidroxinaftoico

10 grs. de cafeína.

20 grs. de tiurea.

15 1 grs. de sal sódica de ácido isopropil-naftalin-sulfónico.

30 grs. de carbonato de sodio.

1.000 c.c. de agua.

20 Se obtiene una imagen azul con una gradación que es menos suave que la de la imagen obtenida en el Ejemplo 1.

E J E M P L O 8.

25 Se trata papel y se sensibiliza de acuerdo con el Ejemplo 1.

Después de exposición bajo una diapositiva el revelador se efectúa en la manera del Ejemplo 1 con un revelador de la siguiente composición:

16S



2054 1

- 5 15 grs. de hidroxietilamida de ácido beta-hidroxinaftoico.
- 4,5 grs. de eter monometílico de resorcina.
- 3 grs. de floroglucina.
- 10 grs. de cafeína.
- 20 grs. de tiourea.
- 1 grs. de sal sódica de ácido isopropilnftalin-sulfónico.
- 30 grs. de carbonato sódico.
- 10 1.000 c.c. de agua.

Se obtiene una imagen negro azulada, con una gradación que es menos suave que la que se habría obtenido si se hubiera omitido la floroglucina en el revelador.

15 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda con fecha 19 de Septiembre de 1.951, bajo el número 164.079, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto-Ley sobre Propiedad Industrial.

- N O T A -

20 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 años, son

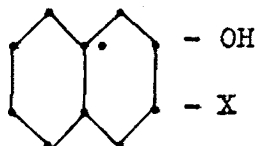


16

235401

los siguientes:

5 12.- Un procedimiento para la producción
de copias diazotípicas por exposición selectiva de capas de
película diazo de un componente sensibilizadas con un com-
puesto p-terc. aminobenceno-diazo y revelado subsiguiente
10 con un revelador que contiene un componente azocopulador,
caracterizado porque se hace uso de una capa de película
diazo que contiene un compuesto p-terc.-aminobenceno-diazo
cuyo grupo amino está sustituido por residuos que tienen en
total al menos siete átomos de carbono y que, en la exposi-
ción en agua, forma un producto que es activo en el sentido
definido en la descripción, la capa de película diazo es ex-
puesta, y la copia es revelada con un revelador diazotípico
que contiene un componente azocopulador de la fórmula:



en la cual X representa un grupo hidroxilo o un radical de amida de ácido carboxílico sin radical aromático en el grupo amida.

25 22.- Un procedimiento para la producción de
diapositivas y películas cinematográficas de acuerdo con el
punto 12, caracterizado porque la capa de película diazo se
monta sobre un soporte transparente en forma de película.

32.- Un procedimiento según se reivindica



1653

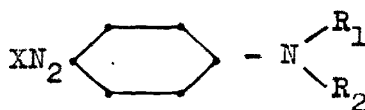
205401

en los puntos 1º y 2º, caracterizado porque el contenido en diazo de la capa de película diazo está entre 0,8 y 2 milimoles por m².

5 4º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 3º, caracterizado porque el material formador de película de la capa de película diazo consiste en un éster de celulosa hidrolizado con un número medio de grupos acílicos unidos a los grupos OH entre 0 y 1,5.

10 5º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 4º, caracterizado porque el material formador de película de la capa de película diazo consiste en un éster de celulosa con un contenido acílico que aumenta desde el lado accesible hacia dentro, y porque la parte de la capa que es insoluble en acetona hirviendo seca pesa al
15 menos 3 gras. y a lo sumo 15 gras. por m².

6º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 5º, caracterizado porque se hace uso de una capa de película diazo que contiene un compuesto p-terc.-amino-benceno-diazo del tipo:



25 donde X es un anión, mientras que R₁ y R₂ son radicales alcohólicos que tienen en conjunto 10, 11 o 12 átomos de carbono, conteniendo cada radical alcohólico al menos 4 y a lo sumo 7 átomos de carbono, y no teniendo más de uno de los dos una cadena lateral unida al átomo de carbono alfa.

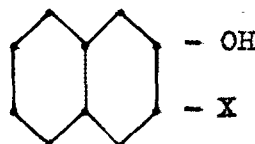


168

205401

5 7º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 6º, caracterizado porque además del diazocompuesto que en la exposición forma un producto activo, se hace uso de un diazocompuesto que en la exposición forma un producto menos activo o inactivo.

8º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 6º, caracterizado porque en el revelador una parte del componente o componentes azocopuladores de la fórmula



se sustituye por cantidades equivalentes de componente o componentes azocopuladores de mayor actividad copuladora.

20 9º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 8º, caracterizado porque se usa como componente azocopulador una hidroxialcohol amida de ácido 2-hidroxi-3-naftoico.

25 10º.- Un procedimiento según se reivindica en el punto 9º, caracterizado porque el revelador contiene, además de la hidroxialcohol amida de ácido 2-hidroxi-3-naftoico, un eter monoalcohílico o un monoester de resorcina.

11º.- Un procedimiento según se reivindica en los puntos 1º a 10º, caracterizado porque el tampón del revelador diazotípico consiste principalmente en un borato,

16 SEP. 1952



205401

preferiblemente en un botato de potasio.

12º.- Un procedimiento para la producción de copias diazotípicas.

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

La presente Memoria consta de veinticinco hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 16 SEP. 1952

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

Alberto de Elzaburu