

30 JUL 1953

P.- 24.163
RCA 50.788



REHECHA I

287526

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de RADIO CORPORATION OF AMERICA, entidad norte
americana, establecida en 30 Rockefeller Plaza, Nueva
York, N.Y., Estados Unidos de América.

por:

" UN DISPOSITIVO REGISTRADOR PARA LA IMPRESION
ELECTROSTATICA "

Esta invención se refiere a un procedimien
to de impresión electrostática y más concretamente a los
aparatos y procedimientos que permiten producir imágenes
visibles tanto en los materiales anteriores como en otros
5 que se emplean para registro por procedimientos electros
táticos.

En los procedimientos de impresión electros
tática, se producen las imágenes sobre una superfice ais
lante y se hacen visibles sobre la misma. Estas imágenes
10 electrostáticas, se pueden producir depositando cargas



directamente, tal como ocurre, si se comunica energía a
electrodos puntiagudos en forma selectiva, de modo que
depositen carga sobre una superficie aislante, produciendo
una serie de puntos distribuidos. Las imágenes que
se producen así generalmente, se las hace visibles apli-
cando sobre las mismas, partículas de un revelador elec-
troscópico, que quedan adheridas a la superficie por
fuerzas electrostáticas. También se pueden producir di-
rectamente imágenes electrostáticas sobre una superfi-
cie aislante, haciendo que sea barrida por un rayo de
electrones en vacío. Si esta superficie aislante, com-
prende la superficie de una capa termoplástica, se pue-
de emplear la producción de calor, para conseguir una
imagen rizada ó modulada en su superficie, que posterior-
mente se puede examinar por medio de un sistema óptico
schlieren. También se pueden producir imágenes electros-
táticas sobre una capa aislante, que sea conductora de
la luz, mediante procedimientos electrofotográficos.

Estos procedimientos de registro antes des-
critos son muy apropiados para muchas aplicaciones prác-
ticas. Sin embargo, excepto en el procedimiento termo-
plástico de registro antes citado, el revelado se hace
generalmente, con un polvo colorante ó revelador. Esto
hace necesario no solamente algunos medios que permitan
aplicar el colorante, sino también para fijarlo en el
sitio en que ha quedado, si se quieren conseguir imá-
genes permanentes. En el procedimiento de registro ter-
moplástico, dicha capa termoplástica debe estar en el va-
cío, durante el tiempo que un rayo de electrones, produ-
ce sobre la misma una imagen electrostática. Además, y



a todos los fines prácticos, la imagen rizada producida con calor, necesita para poder ser examinada un sistema óptico especial tal como los aparatos schlieren. También se han empleado como capas fotoconductoras, las de selenio y de óxido de zinc con aglomerante, ambas opacas. Esta opacidad ha traído consigo, el empleo de procedimientos complicados, para producir por medios electrofotográficos, diapositivas transparentes y películas, tales como por ejemplo, el producir electrofotográficamente una imagen hecha con polvos sueltos, sobre una capa conductora de la luz y después pasar electrostáticamente, la imagen hecha con polvos, a una capa aislante transparente.

De acuerdo con esta invención, se suministra un sistema de registro, que comprende una capa deformable por el calor y que normalmente es aislante de la electricidad ó bien conductora de la luz y que está recubierta con una película fina de un material que es insoluble ó incompatible en otra forma y que tiene un espesor hasta de 500 Ångstrom. Se produce así, una imagen electrostática sobre la superficie recubierta, de dicho elemento y posteriormente al calentar dicha capa, un poco más de su temperatura de ablandamiento, se hace que la película fina de recubrimiento se rompa y en las zonas de dicha capa, que están cargadas la superficie de dicha capa se deforma, produciéndose una imagen que difunde la luz, sobre el mismo. Al enfriarse esta imagen que difunde la luz, se endurece en la misma forma, sobre la superficie de dicha capa. Un elemento de registro que se trate así, tiene una estructura y aspecto pe



culiares. En los sitios en que las superficies cargadas de la misma, hayan sido reveladas por el calor, se produce una superficie deformada o rugosa, que es muy parecida a la del cristal esmerilado. Estas superficies reveladas, dispersan mucho la luz y se ven claramente con una iluminación inclinada. Cuando se emplean sustancias que casi son transparentes, el producto resultante es una diapositiva o película, que es excelente para proyecciones.

10

MATERIALES DE REGISTRO

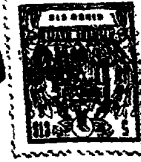
Como hemos dicho antes, los materiales de registro que se describen en ésta invención, incluyen una capa aislante de la electricidad, hecha con un material que se puede deformar con el calor. Estas capas se prefiere fabricarlas con un material orgánico resinoso que tenga propiedades termoplásticas y también aislantes. Entre los muchos materiales que tienen propiedades convenientes, se pueden citar los siguientes:

20

- 1.- Poliestireno
- 2.- Parafinas cloradas, tales como la Chlorowax 70 de la Diamond Alkali Co., Cleveland, Ohio.
- 3.- Cloruro de Polivinilo.
- 4.- Copolímeros del Cloruro de Polivinilo, tales como las Vinylite VAGH, VYCM o VMCH.
- 5.- Copolímeros de Estireno-butadieno, tales como la Pliolite S-5, The Goodyear Tire and Rubber Co., Akron, Ohio.
- 6.- Resinas de hidrocarburo, tales como la Piccotex 120,

30

287526



Pennsylvania Industrial Chemical Co.

- 7.- Acrilatos y Copolimeros acrilicos, tales como el Acryloid A-101, Rohm and Haas Co., Philadelphia, Pa.
- 8.- Resinas epoxido que son sólidas a la temperatura ambiente tales como la Epon 1002, Shell Chemical Co., Houston, Texas.
- 9.- Resinas termoplásticas de hidrocarburo Terpeno, tales como la Piccolyte S-135, Pennsylvania Industrial Chemical Co.,

10 Se pueden emplear varias combinaciones de materias plásticas con el fin de modificar las propiedades físicas de estas capas aislantes tales como su punto de ablandamiento o su flexibilidad. También se pueden añadir otros materiales con el fin de modificar las propiedades físicas de las capas siempre que no interfieran con las propiedades eléctricas de las mismas. Por ejemplo se pueden añadir distintos plastificantes que sirven para aumentar la flexibilidad de las capas ó también para favorecer la formación de una materia termoplástica en forma de capas.

15

20

Un miembro de registro que esté de acuerdo con esta invención también comprende una capa fina de material que está recubierto hasta un espesor de unos 500 Ångstrom sobre la capa antes citada, y cuya película fina es insoluble en el material que forma dicha capa. Esta película se puede preparar con una gran cantidad de materiales. Por ejemplo se pueden preparar películas apropiadas con alcohol polivinílico, gelatina o muchas otras sustancias plásticas que sean solubles en el agua.

25

30 También son apropiadas las películas que contienen poli



meros muy reticulados tales como por ejemplo una pelícu
la de poliestireno polimelizado que se ha dado sobre una
capa termoplástica depositando vapores mediante una des
carga de efluvios en el vacío. También pueden emplear-
5 se películas metálicas o de óxidos de metales tales co-
mo por ejemplo oro ó óxido de aluminio.

Los miembros de registro que se describen
en esta invención se prefiere que comprendan también un
elemento de soporte que sea apropiado para una capa ter
10 moplástica recubierta de película. Estos comprenden
las placas metálicas, cristales conductores, diapositi-
vas de cristal recubierto con óxido de estaño conductor,
películas de alto punto de fusión que se han recubierto
con cobre o aluminio y también sustancias plásticas con
15 ductoras y de alto punto de fusión.

EJEMPLO I

Se prepara una solución de un 20% en peso
de poliestireno disuelto en tolueno. Esta solución se
20 vierte sobre una diapositiva para proyecciones que está
recubierta con óxido de estaño conductor. Se deja escu
rrir la diapositiva durante aproximadamente un minuto y
después se seca sobre un hornillo durante medio minuto a
140 grados C.

25 Después de recubrirla se sumerge la diapo
sitiva en una solución en agua de alcohol polivinílico
que contenga aproximadamente un 0,02 % en peso de dicho
alcohol. Entonces se lava la diapositiva con agua que
carezca de iones y se calienta un poco tiempo sobre el
30 hornillo hasta que se quede seca.

La diapositiva que se prepare de este modo



tiene un recubrimiento en su superficie de alcohol polivinílico que tiene un espesor menor de 100 Å colocado sobre una capa de poliestireno que tiene un espesor de aproximadamente 19 micras o menos que queda pegada al recubrimiento de óxido de estaño que ya lleva la diapositiva.

Se puede producir muy fácilmente una imagen visible sobre esta diapositiva poniendo encima de la misma una máscara o cliché que sean apropiados y sometiendo entonces la superficie recubierta de la diapositiva a una descarga corona que produzca un reparto de cargas electrostáticas sobre la superficie recubierta en las zonas de la misma que no están tapadas por el cliché. Una vez producido así un reparto de carga sobre la diapositiva recubierta se la calienta entonces a una temperatura que sea suficiente para ablandar la capa de poliestireno con lo que se produce una deformación superficial en las zonas en que ha habido una distribución de carga con lo que se forma una imagen claramente visible ya que difunde la luz y que cuando se enfría queda en su sitio endurecida.

Con el sistema anterior se puede producir fácilmente la distribución de carga haciendo pasar sobre la diapositiva enmascarada dos ó tres veces el aparato de efecto corona que consiste en uno o más alambres delgados que tienen dos o tres milésimas de pulgada (0,050-0,075 mm) que se mantiene a una tensión de 4.000 a 7.000 voltios mientras que el óxido de zinc de la diapositiva está unido a tierra, Se puede conseguir fácilmente la producción de calor poniendo en contacto el costado de la diapositiva



que no tiene recubrimiento con un hornillo que se conserva aproximadamente a 140 grados C. hasta que se puede ver que se forman las deformaciones en su superficie. Estas deformaciones que tienen el aspecto del cristal esmerilado aparecerán a los 9 segundos o menos. Si el hornillo está a 215 grados C., el revelado con el calor se realiza aproximadamente en un segundo.

Este procedimiento y en los demás que describiremos a continuación tienen mucha importancia los espesores de la capa de poliestireno y la del alcohol polivinílico. Si se emplea una capa de poliestireno de unas 11 micras o menos se producen unas rayas de interferencia cuando la diapositiva recubierta se revela con el calor. Por ejemplo una imagen que se produzca sobre una diapositiva que tenga una capa de poliestireno de una micra de espesor producirá una superficie deformada que difunde la luz en la que predomina el color azul. Unas capas ligeramente más gruesas producirán difusiones de luz verde y roja. Para conseguir mejores resultados con esta invención la película de alcohol polivinílico colocada sobre el poliestireno no debe tener un espesor mayor de 100 Å. También se pueden producir formaciones que difunden la luz empleando películas de alcohol polivinílico que sean tan gruesas como 500-1.000 Å pero con la disminución correspondiente en la deformación de su superficie y en el contraste de imágenes. En vista de esto se prefiere generalmente que la película de alcohol polivinílico tenga un espesor desde 50 a 100 Å, porque las películas continuas que tengan un espesor menor de 50 Å son difíciles de fabricar.

287526



En lugar de emplear el procedimiento por enmascarado para producir distribuciones de carga electrostática sobre una diapositiva recubierta, como hemos descrito hasta ahora, estas distribuciones de carga se pueden producir depositando directamente estas cargas en diseños o bien haciendo un barrido con un rayo de electrones. De cualquier modo que se produzca la distribución de carga, el revelado por el calor producirá una imagen visible y que dispersa la luz sobre la superficie recubierta de la diapositiva.

También se puede producir una imagen visible que disperse la luz sobre la diapositiva recubierta del ejemplo primero por un procedimiento que emplea la fotoconductividad de la luz del poliestireno. Aunque este poliestireno no se cree normalmente que es un material fotoconductor, cuando se emplea en las capas delgadas como las que se han descrito aquí produce fenómenos de fotoconducción cuando está expuesto a una luz ultravioleta intensa. Así por este método se produce una carga electrostática casi uniforme sobre la superficie recubierta de la diapositiva del ejemplo primero. Después se expone a un intenso haz de rayos de luz ultravioleta. Esta insolación se puede hacer en pocos minutos con la luz de una lámpara de arco que pasa a través de un filtro apropiado. En los sitios en que la luz choca con el recubrimiento, se disipa la carga electrostática, dejando sobre el mismo una imagen de las cargas que corresponden a las zonas que han estado tapadas con la máscara. Esta imagen hecha con cargas entonces se revela con el calor tal como se ha descrito anteriormente para producir una ima-

287526



gen positiva que dispersa la luz.

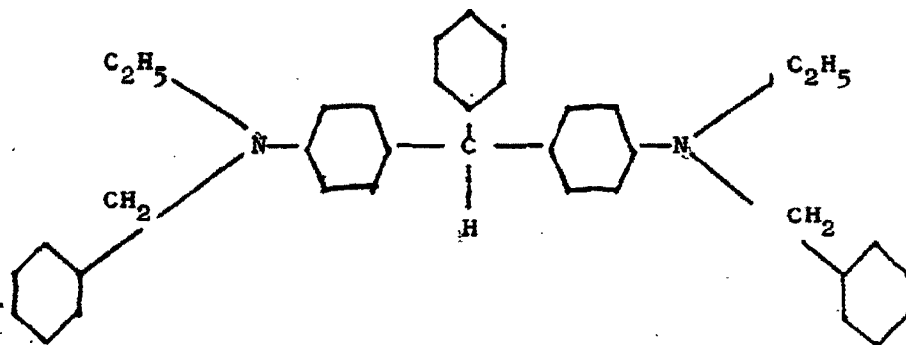
La diapositiva que se han preparado tal como acabamos de describir se pueden examinar mediante una máquina de proyecciones corriente. Las zonas oscuras de la imagen proyectada corresponden a las zonas reveladas o que difunden la luz de la diapositiva. Estas diapositivas también se pueden examinar mediante un aparato proyector schlieren en cuyo caso las zonas brillantes de la imagen proyectada se corresponderán con las zonas de la diapositiva que difunden la luz.

EJEMPLO II

Se prepara una solución para recubrir que está formada con:

13,9 grs. de solución de poliestireno (36% en peso de materia sólida disuelta en tolueno)

3,0 grs. del colorante intermedio: bis (4,4'-etil-bencilaminofenil) Fenil metano, que tiene la fórmula siguiente:



Esta última sustancia se disuelve en la disolución de poliestireno que está mezclado con aproximadamente 17 grs. de tolueno y entonces se da una capa con dicha disolución a la diapositiva que ya tiene un recubrimiento con

287E2A



ductor de modo que este tenga una capa fotoconductor.
Entonces se vuelve a recubrir otra vez la diapositiva
con una capa delgada de alcohol polivinílico como se hi
zo en el Ejemplo 1.

5 La diapositiva recubierta del Ejemplo II
se somete a una descarga corona con el fin de producir
una carga electrostática que casi sea uniforme sobre el
recubrimiento del mismo. Entonces se expone a la luz que
atraviesa una transparencia fotografica. Una exposición
10 dada con dos lámparas negras de 4 Watios (ultravioleta)
sujetas a 4" (100 mm.) de la diapositiva durante apro-
ximadamente 10 segundos ó menos producirá una imagen elec-
trostática latente en la diapositiva. Entonces se pro-
duce sobre la misma una imagen visible que difunde la
15 luz aproximadamente en un segundo cuando se pone en con-
tacto el costado que no lleva recubrimiento de la diapo-
sitiva con un hornillo que está a 215 grados C.

Los materiales de registro que se prefie-
ren cuando están fabricados de acuerdo con esta invención
20 comprenden las capas fotoconductoras que son sensibles a
la luz que tenga una frecuencia mayor de la ultravioleta.
Estas capas se pueden preparar empleando resinas tales
como las que hemos citado anteriormente o combinaciones
de estas resinas y también disolviendo un colorante in-
25 termedio apropiado en las mismas. Las resinas no sola-
mente funcionan como aglomerantes sino que también reac-
cionan con el colorante intermedio con el fin de produ-
cir una tercera sustancia que funciona como sensibiliza-
dor fotoconductor. Este sensibilizador puede ser un co-
30 lorante que se haya preparado apartir del colorante in-



térmedio. En muchos casos solamente hay que añadir una cantidad menor del 1% de colorante intermedio a la sustancia sensibilizadora con el fin de que la capa fotoconductoras tenga la mayor sensibilidad posible. La preparación de una cantidad mayor de sustancia sensibilizadora solamente aumenta la cantidad de color que aparezca en dicha capa pero esto no aumenta de modo apreciable su sensibilidad fotoconductoras. Si solamente se emplean trazas de sensibilizador y empleando también colorantes intermedios y materiales resinosos se pueden preparar capas fotoconductoras que son casi transparentes a la luz que esté dentro del espectro visible, y que tienen una resistividad en la oscuridad de por lo menos 10^9 ohmios-centímetros y que tengan una resistividad que sea por lo menos dos ordenes de magnitud (10^2) menor cuando hayan sido irradiadas.

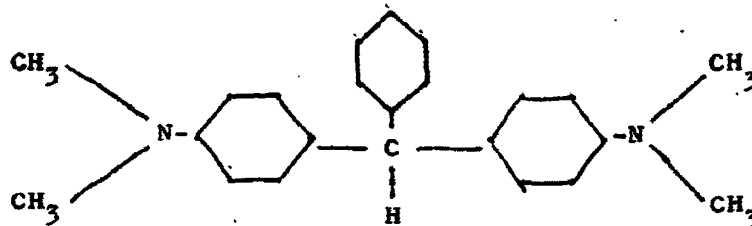
Un material de registro casi transparente que comprende una capa fotoconductoras que tenga una gran sensibilidad fotoconductoras se puede preparar como sigue:

EJEMPLO III

Se prepara una solución para recubrir del modo siguiente:

a) 139 grs. de poliestireno disuelto en tolueno (36% de materia sólida en peso) y,

25 grs. del colorante intermedio bis-(4,4'-dimetil-amino-fenil) fenil metano que tiene la fórmula siguiente:



5

el cual se disuelve en la disolución de poliestireno.

(b) Se prepara una segunda disolución disolviendo:

4 grs. de parafina clorada (Chlorowax 70) y

2 grs. de bis-(4,4'-dimetilamino-fenil) fenil

10

metano (es la misma fórmula que acabamos de
citar) en

20 grs. de metil etil cetona

Se mezclan entre si 10 grs. de la solución

(a) y 5 grs. de la solución (b) para formar una solución

15

para recubrir.

Se prepara una diapositiva especial para

recubrirla. Esta diapositiva tiene una capa delgada y

conductora de óxido de estaño en una de sus caras y tie

ne también una capa suplementaria de un metal tal como

20

el níquel o el oro que se ha aplicado por evaporación en

el vacío. Por ejemplo el níquel se evapora sobre la ca

pa de óxido de estaño hasta un espesor que suministra un

recubrimiento que tiene una resistencia desde unos 35 has

ta unos 110 ohmios por pulgada cuadrada (225-710 ohmios

25

por cm. cuadrado) se suministran contactos eléctricos al

recubrimiento de níquel aplicandole encima cintas delga

das de pintura conductora de plata a lo largo de dos bor

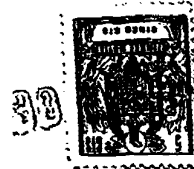
des opuestos de la capa de níquel. Estas capas de níquel

y de óxido de estaño son lo bastante delgadas para que

30

no impidan el empleo de dichas diapositivas en proyec-

287-29



tores opticos para las mismas. Esta diapositiva que es
tá preparada especialmente entonces se recubre con un
chorro de la solución antes citada y destinada a recu-
brirla de modo que aparezca sobre la misma, cuando esté
5 seca una capa fotoconductoras que tenga un espesor de apro-
ximadamente 25 a 50 micras. La capa fotoconductoras re-
cibe encima otro recubrimiento de un metal tal como por
ejemplo oro y aluminio que se evaporan en el vacio con
el fin de suministrar a la misma una capa de óxido de
10 oro o de aluminio que tenga un espesor medio de aproxi
madamente 0,4 a 1,0 Å.

La diapositiva especial que está prepara-
da según decimos antes se carga lo mismo que en el Ejem
plo I y se dispone sobre una máquina que le proyecta en
15 cima una imagen, Esta insolación se realiza bien con
una lámpara de tungsteno y empleando por ejemplo una
iluminación de 15.000 pies bujías segundo (13.935 mili-
fot - segundo)

Entonces se consigue una imagen que dispersa la luz hacien-
20 do pasar una corriente a través de la película de níquel
con el fin de revelar por el calor la diapositiva. Este
revelado por el calor se puede realizar en un tiempo tan
corto como 1/30 de segundo con un calor aproximado de 6
a 17 wattios segundo.

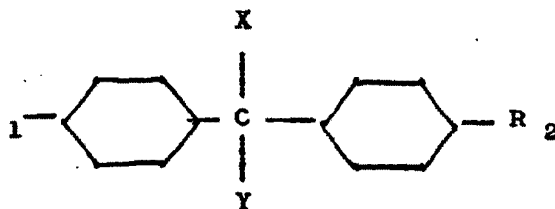
Existen otros muchos colorantes intermedios
que son distintos de los que se han citado concretamente
en los ejemplos segundo y tercero y que se pueden usar pa
ra hacer las capas fotoconductoras que se describen en los
mismos. Generalmente se eligen colorantes intermedios
30 apropiados que sean solubles en materiales resinosos

30



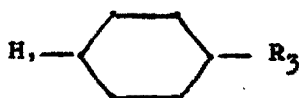
moplásticos que también sean apropiados. Se prefiere em-
 plear colorantes intermedios que tengan la fórmula gene-
 ral siguiente:

5



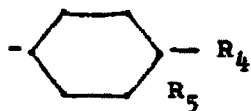
En donde R_1 y R_2 se eligen entre la clase de la sus-
 10 tancia mono-alquilamino, di-alquilamino, mono-arilamino
 y alquilarilamino; X corresponde a la clase formada por
 los

15



En donde R_3 se escoge de la clase que forman los H, OH,
 CH_3 , OCH_3 y R_1 y

20



en la que R_4 y R_5 se escogen de la clase formada por
 H, OH, CH_3 y OCH_3 ; e Y es H excepto cuando X + Y
 es un oxígeno con dos enlaces.

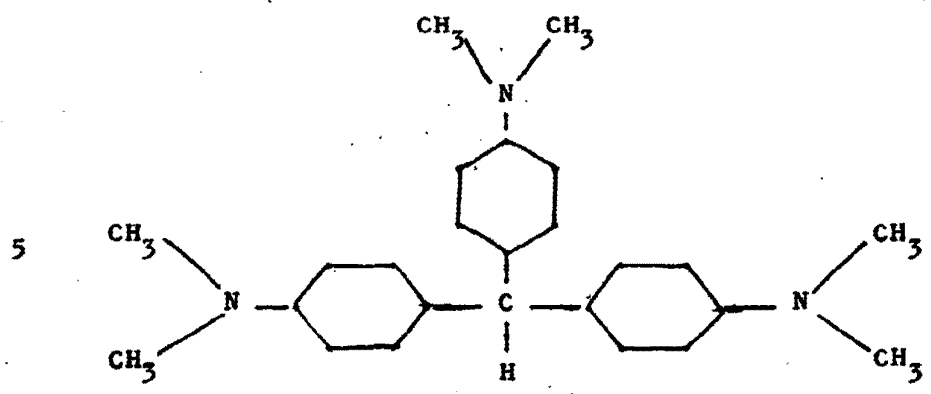
25

Otros ejemplos de colorantes intermedios
 apropiados que sean distintos de los citados en los ejem-
 plos II y III incluyen lo siguiente:

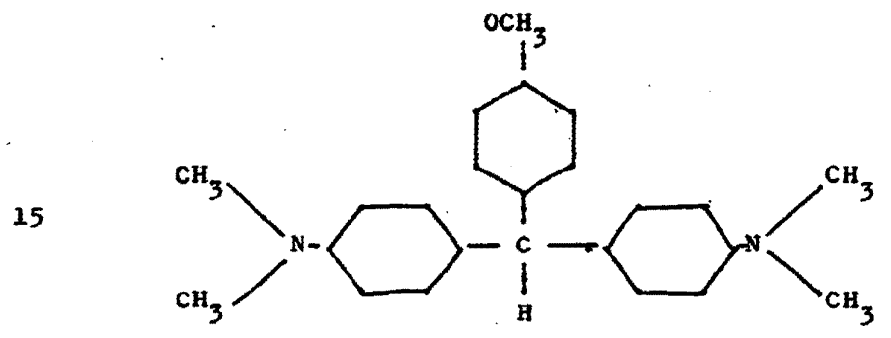
I.- La leuco base del violeta cristal, tris-(4,4',
 4''-dimetil-amino fenil) metano

287520

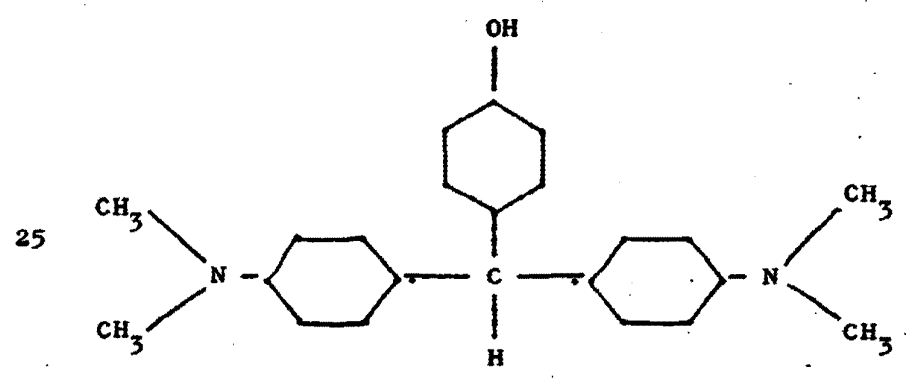
30



10 II.- bis (4, 4'- dimetilaminofenil) -4'' - metoksi-
fenilmetano.

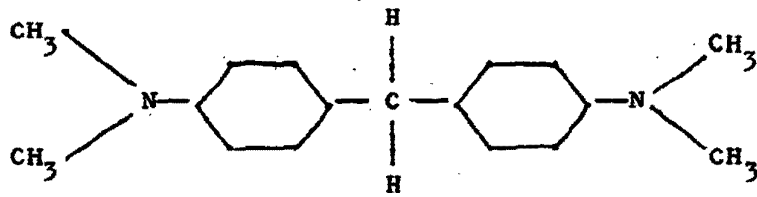


20 III.- bis (4, 4'- dimetilamino fenil) - 4'' - hidro-
xifenilmetano



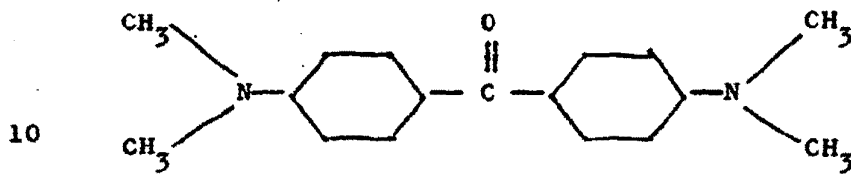
30 IV.- bis (4, 4'- dimetilamino fenil) metano

287526



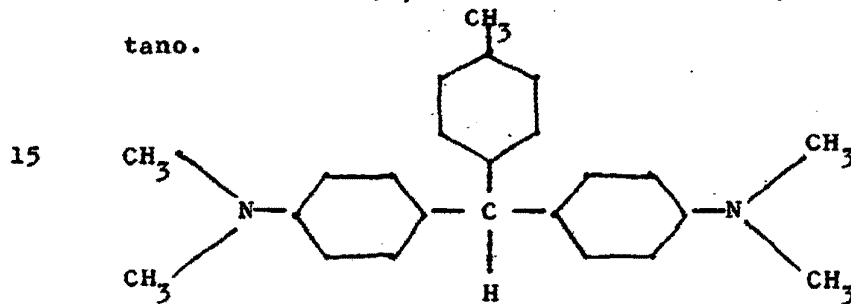
5

V.- 4, 4' - bis (dimetilamino) benzofenona (cetona de Michler)



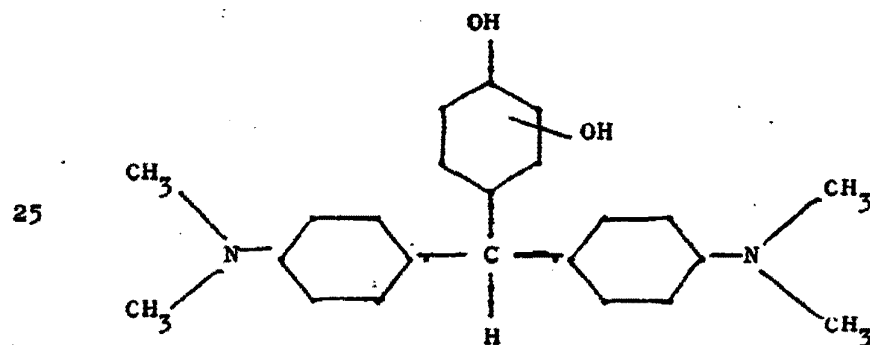
10

VI.- bis (4, 4' - dimetilaminofenil) 4'' - tolilmetano.



15

VII.- bis (4, 4' - dimetilaminofenil) 2'', 4'' - dihidroxifenilmetano.



25

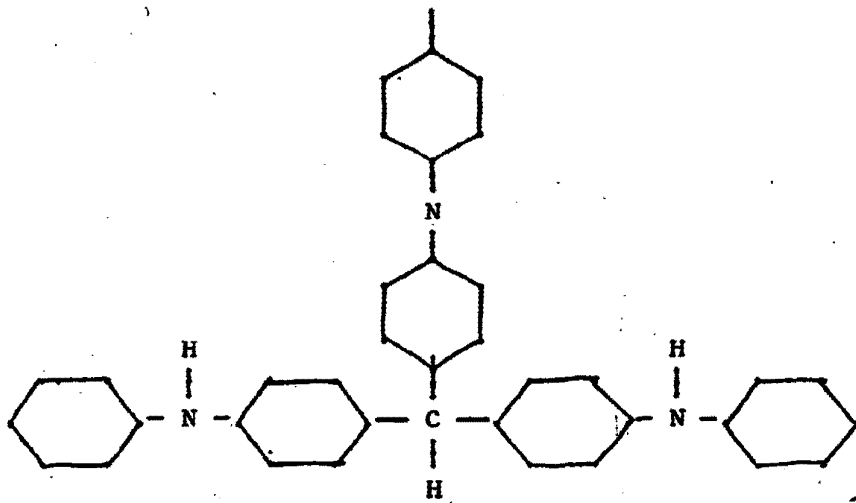
VIII.- tris - (4, 4', 4'' - fenilaminofenil) metano

30

287520



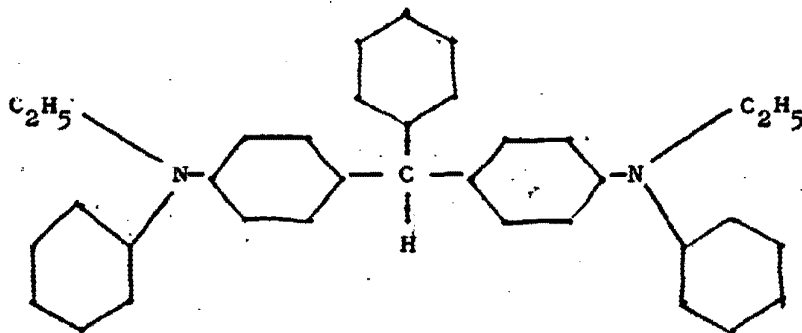
5



10

IX.- bis (4, 4'- etilfenilamino fenil) fenil metano.

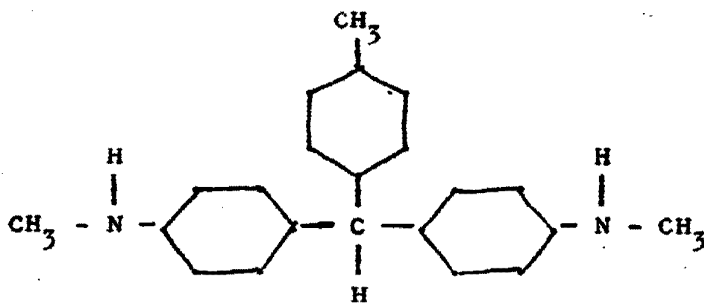
15



20

X.- bis (4, 4'- metilaminofenil) 4'' tolii metano.

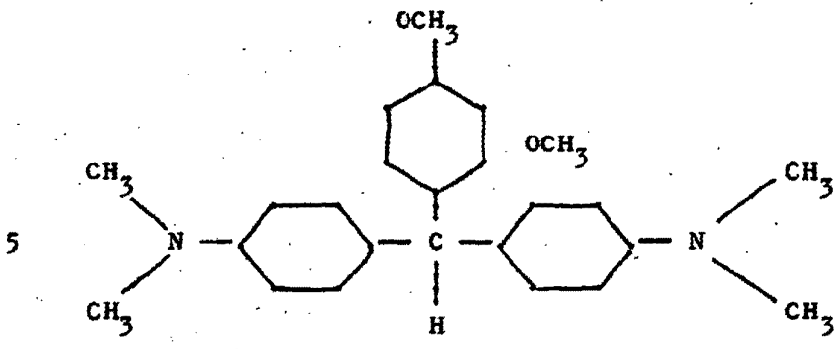
25



30

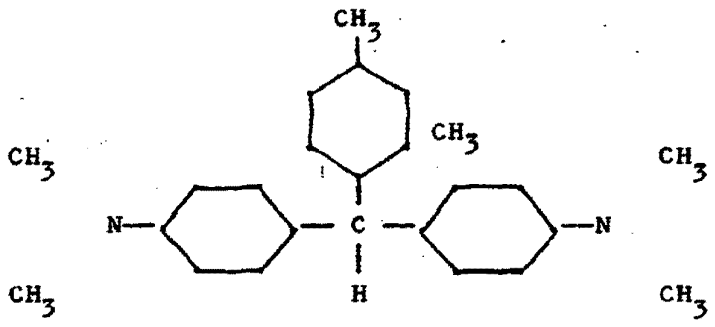
XI.- bis (4, 4'- dimetilaminofenil) - 2'', 4'' dimetoxifenil metano.

287526



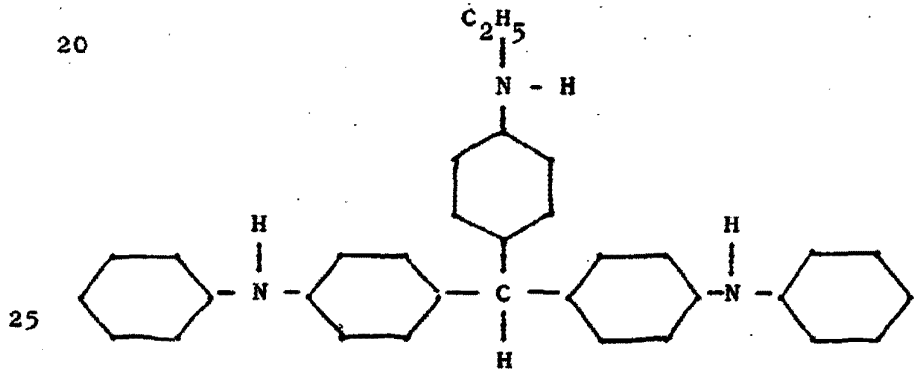
XII.- bis (4, 4' - dimetilaminofenil) - 2'', 4'' - xilil metano.

10



XIII.- bis (4,4' - fenilaminofenil) - 4'' etilaminofenil metano.

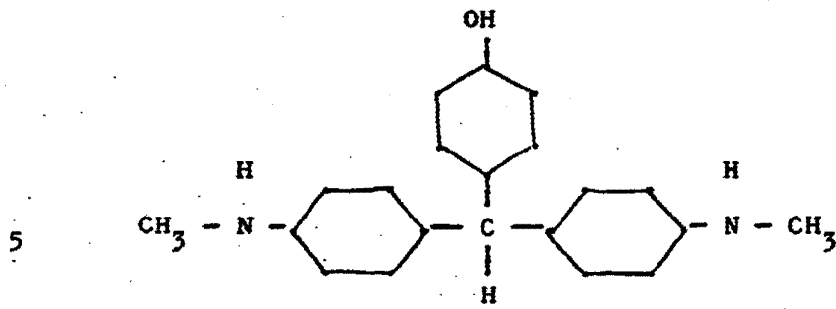
20



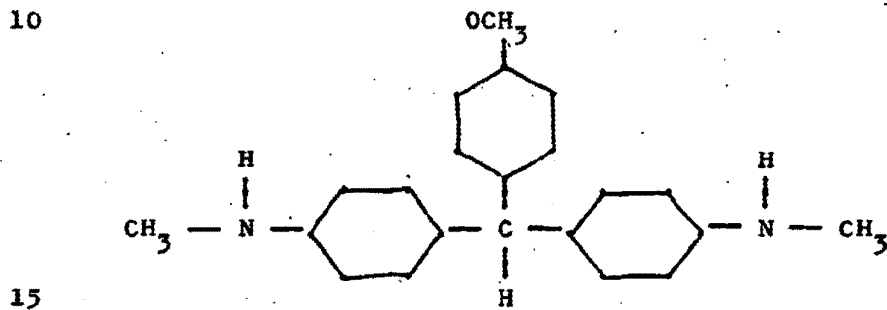
XIV.- bis (4,4' - metilaminofenil) - 4'' - hidroxifenil metano.

287526

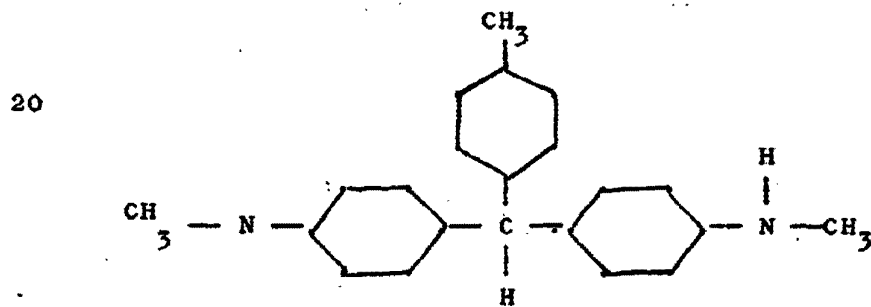
30



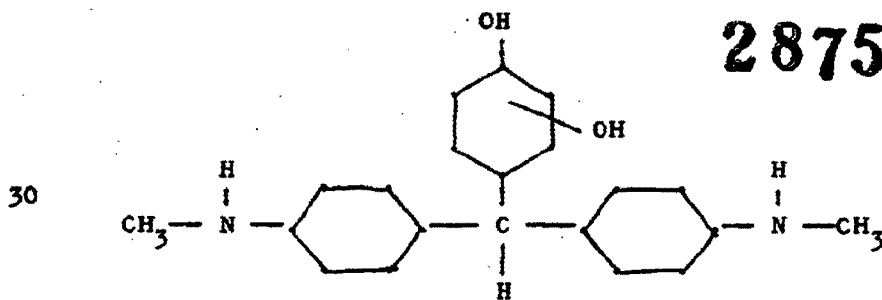
XV.- bis (4,4' - metilaminofenil) -4'' -metoxifenil metano



XVI.- bis (4,4' - metilaminofenil) -4'' - tolii me tano



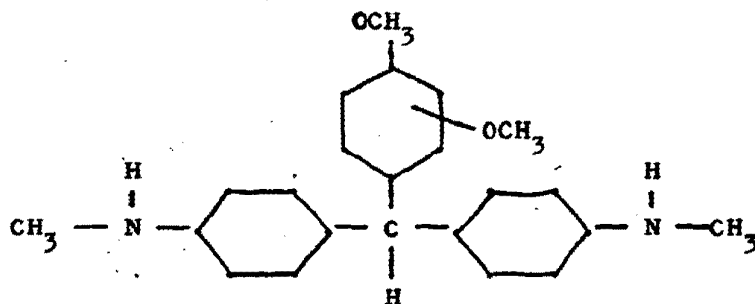
25 XVII.- bis (4, 4' - metilaminofenil) -2'', 4'' - dihi dróxifenil metano



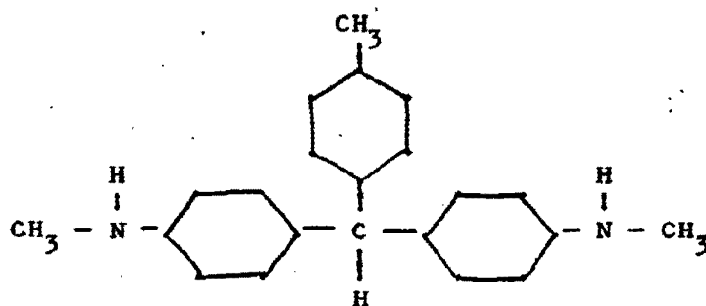
287526



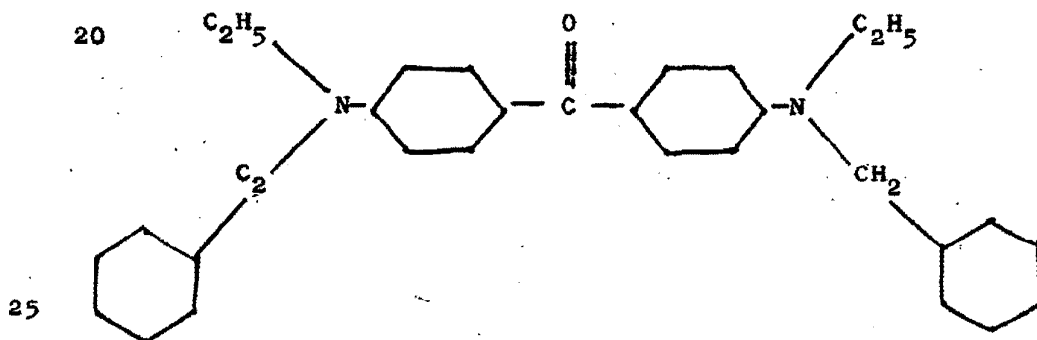
XVIII.- bis (4,4'-metilaminofenil) -2'', 4'' - dime-
tiloxifenil metano.



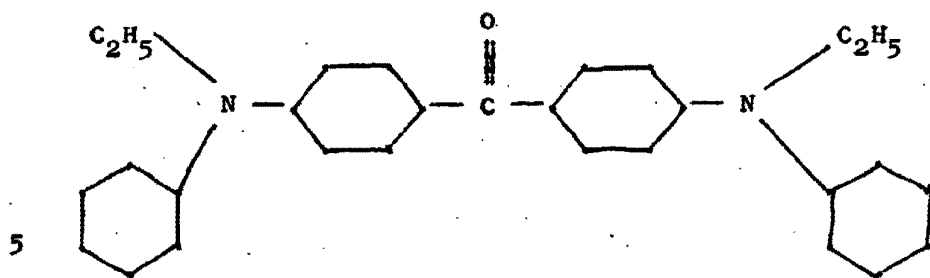
10 XIX.- bis (4, 4'-metilaminofenil) - 2'', 4'' - xilil-
metano.



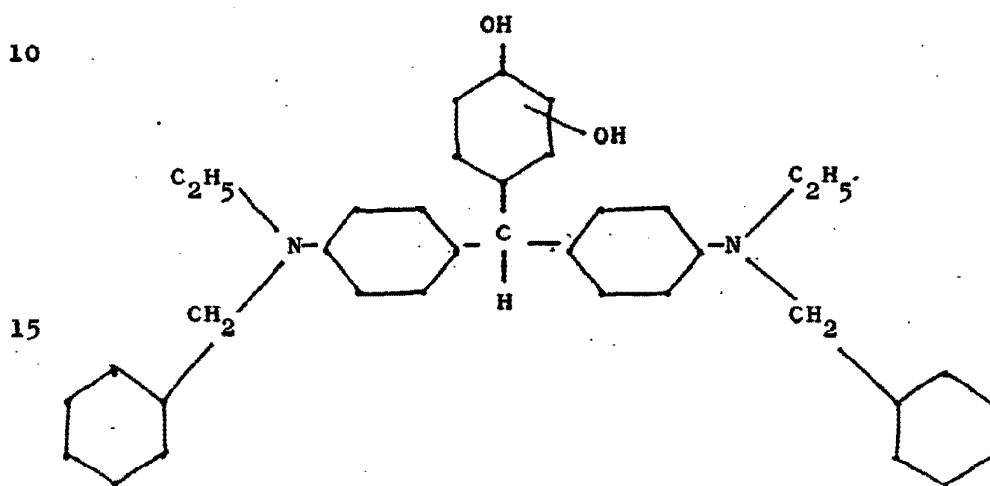
XX.- 4, 4'-bis (etil-bencilamino) benzofenona.



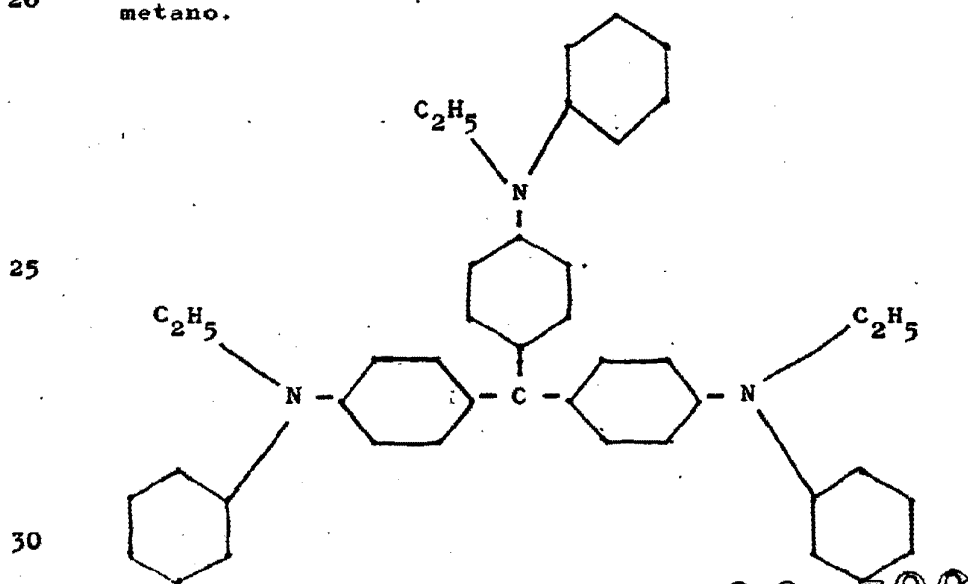
XXI.- 4, 4'- bis (etil-fenilamino) benzofenona



XXII .- bis (4, 4'- etil - bencilaminofenil) -2'',
4'' - dihidroxifenil metano.



XXIII.- tris (4, 4', 4'' - etilfenilaminofenil)-
metano.

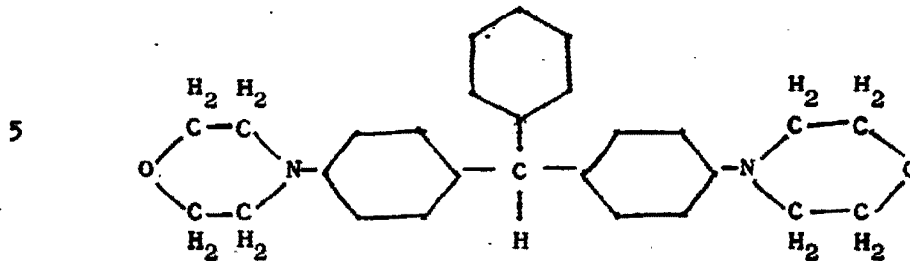


2°7526

30 JUN



XIV.- bis (4, 4'morfolinofenil) fenil metano.



Se pueden producir imagenes que difundan
 10 la luz sobre las diapositivas de los Ejemplos siguientes IV hasta VIII en la misma forma que se ha descrito respecto a la diapositiva del Ejemplo I. Si se añade un colorante intermedio apropiado se podrán emplear dichas diapositivas en procedimiento de registro del mismo modo que se han usado las diapositivas de los Ejemplos II
 15 ó III.

EJEMPLO IV.-

Una diapositiva de cristal conductor se cubre con una capa de poliestireno tal como se hizo en el
 20 Ejemplo I.- La diapositiva recubierta se sumerge entonces en una solución de una parte en peso de gelatina en 10^5 partes de agua y entonces se lava con agua destilada y se seca.

25

EJEMPLO V.-

Se prepara una solución que conste de un 2,5% en peso de una resina termoplástica de hidrocarburo (Piccotex 120) disuelta en tolueno. Se recubre con esta
 30 solución una diapositiva de cristal conductor lo mismo que

227526



el Ejemplo I dando después una película delgada de alcohol polivinílico.

EJEMPLO VI

5

Se le dá una capa de poliestireno a una diapositiva y se vuelve a cubrir con una película delgada (50 Å) de poliestireno reticulado. Este segundo recubrimiento se hace por medio de descargas en el vacío que proyectan el estireno.

10

EJEMPLO VII

15

Se prepara una diapositiva con una capa de poliestireno (Ejemplo I) la cual una vez seca se vuelve a cubrir con una capa de oro que tenga el espesor medio de aproximadamente 0,4 Å. Esta segunda capa se dá fácilmente empleando la muy conocida evaporación en el vacío mediante una técnica de pulverización.

EJEMPLO VIII

20

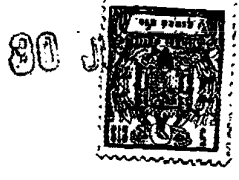
Se prepara una diapositiva con un recubrimiento de resina termoplástica como en el Ejemplo III que a su vez recibe una segunda capa de óxido de aluminio que tiene un espesor medio de aproximadamente 0,4 Å esta segunda capa se hace mediante evaporación en el vacío del aluminio sobre el recubrimiento de resina. Al ser expuesto al aire el aluminio se convierte en óxido de aluminio.

25

Esta solicitud que corresponde a la presentada en E.U.A. el 30 de Abril de 1962, bajo el nº 191.352, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Es

30

287526



tatuto sobre Propiedad Industrial.

5

--- N O T A ---

10

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de ésta Patente de In-
vención en España por VEINTE años, son los siguientes:

15

1.- Un dispositivo registrador para la im-
presión electrostática que comprende una capa electrica-
mente aislante de un material deformable por el calor re-
cubierto con una película adherente de material que es
insoluble en dicho material deformable por el calor, te-
niendo dicha película un espesor de hasta 500 unidades Å.

20

2.- Un dispositivo según el punto I carac-
terizado porque dicha capa deformable por el calor es un
material aislante foto-conductor.

25

3.- Un dispositivo según los puntos 1 ó 2
en el cual dicha capa comprende un material orgánico que
es sustancialmente transparente.

30

4.- Un dispositivo según cualquiera de los
puntos 1-3 en el cual dicha película comprende un material
polímero reticulado.

5.- Un dispositivo según cualquiera de los
puntos 1-3 en el cual dicha película comprende un metal
depositado que tiene un espesor medio de hasta una unidad Å.



6.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos 1-5 en el cual las partes de imagen de por lo menos dicha película están deformadas a un diseño de imagen que dispersa la luz.

5 7.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos 1-6 en el cual dicha capa comprende un material aislante termoplástico que tiene disuelto en él un producto intermedio de colorante.

10 8.- Un dispositivo según cualquiera de los puntos 1-7 en el cual dicha capa está soportada por un substrato que es sustancialmente transparente.

9.- UN DISPOSITIVO REGISTRADOR PARA LA IMPRESION ELECTROSTATICA.

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

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

Madrid, 30 JUL. 1963

P. A.

[Handwritten signature]

287526