

309018

P. 28.302

5 FEB. 1965

File P.1423



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 INTERCHEMICAL CORPORATION, entidad norteamericana, establecida en 67 West 44th Street, Nueva York, N.Y., Estados Unidos de América, por:

"UN METODO DE PRODUCIR UN ELEMENTO DE REGISTRO PARA IMPRESION ELECTROSTATICA".-

Este invento se refiere a impresión electrostática y particularmente a elementos mejorados de registro para impresión electrostática y a métodos para producir estos elementos de registro.

5 Un proceso de impresión electrostática es un proceso para producir una imagen visible o copia convirtiendo una imagen o señal luminosa en un diseño de carga electrostática sobre una base eléctricamente aislante. El diseño de carga, seguidamente, es convertido o revelado en una imagen visible por aplicación a él de partículas capaces de ser atraí

10

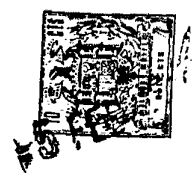


das eléctricamente. Un proceso típico de impresión electrostática que utiliza un estrato aislante fotoconductor incluye producir primeramente una carga electrostática protectora sobre la superficie del estrato fotoconductor. La carga electrostática puede ser almacenada sobre la superficie durante algún tiempo en la oscuridad. La velocidad a que esta carga eléctrica almacenada se disipa cuando el estrato es mantenido en la oscuridad es citada como la extinción del estrato en la oscuridad. Dentro del periodo en que permanece una carga sustancial, se enfoca una imagen luminosa sobre la superficie cargada, descargando las porciones de la superficie irradiada con luz, dejando el resto de la superficie en estado cargado, y formando de esta manera una imagen electrostática sobre aquellas. La imagen electrostática es hecha visible aplicando a la imagen electrostática una sustancia reveladora, tal como un polvo de resina termoplástica pigmentada, que es retenido electrostáticamente en las zonas cargadas de la superficie. La imagen visible así formada puede ser fijada directamente a la superficie, por ejemplo fundiendo la imagen en aquella.

Un proceso de impresión electrostática en que el polvo de resina termoplástica fundido es directamente en la superficie del estrato se describe en las patentes U.S.A. nº 3.052.539 y 3.052.540, ambas de H. G. Greig.

Los elementos de registro de este invento pueden ser utilizados de manera mas efectiva en el proceso y aparatos descritos en las patentes de Greig, y representan mejoras en los elementos de registro descritos en la patente de Greig.

309018



El elemento de registro utilizado en el proceso de las patentes de Greig, comprende una hoja de soporte, tal como papel revestido con partículas de óxido blanco de zinc, - fotoconductores, de alta pureza, suspendidas en un aglutinante formador de película eléctricamente aislante. El óxido de zinc fotoconductores tiene preferiblemente una fotoconductividad superficial mayor que 10^{-9} /cuadrado/vatio/cm² cuando está expuesta a una longitud de onda de aproximadamente 3.900 Å y es muy puro, por ejemplo óxido de zinc Q.P. o U.S.P. (termocopia de E.E.U.U.) La película eléctricamente aislante puede ser de una amplia variedad de sustancias. Los materiales resinosos sintéticos con altas resistencias dieléctricas son los más deseables. Estos son conocidos en la técnica como resinas dieléctricas. Son -- ejemplo: poliacetato de vinilo, copolímeros de cloruro de vinilo-acetado de vinilo, poliestireno, resinas de copolímero de estireno-butadieno, y resinas de silicona. Pueden ser utilizados también otros materiales similares a la resina tales como éteres y ésteres de celulosa así como las resinas naturales.

Además, tal como se indica en la patente Nº 3,052,540 el revestimiento de elemento de registro puede incluir además uno o más colorantes orgánicos que sean capaces de absorber energía radiante en bandas de longitudes de onda para las dichas partículas de óxido de zinc son relativamente insensibles, y que transfieren dicha energía absorbida a dichas partículas de óxido de zinc. aumentando sustancialmente con ello la sensibilidad total a la luz del revestimiento fotoconductor.

En la técnica de impresión electrostática, existe una

302018



necesidad constante de elementos de registro de sensibilidad aumentada a la luz tal como los descritos en la patente de Greig nº 3.052.539; esta sensibilidad aumentada a la luz en los elementos de registro reduce la magnitud del --
5 tiempo necesario de exposición y permite de esa manera un copiado más rápido. Además, la sensibilidad aumentada a la luz permite la utilización de un manantial de luz de menor intensidad en los aparatos, disminuyendo con ello la posibilidad de sobrecalentamiento particularmente cuando el --
10 aparato es relativamente compacto.

Se ha de hacer notar que nosotros entendemos, como sensibilidad a la luz, la tendencia, de la superficie fotoconductora cargada, a descargarse en los lugares de dicha - superficie irradiados por una imagen luminosa enfocada sobre dicha superficie. Correspondientemente, una superficie
15 fotoconductora de sensibilidad aumentada a la luz mostrará una velocidad aumentada de descarga en los lugares irradiados. Esta puede ser también denominada velocidad aumentada de extinción a la luz.

20 Se ha descubierto ahora un elemento mejorado de registro con una capa superficial fotoconductora de sensibilidad a la luz significativamente aumentada y velocidad aumentada de extinción a la luz. Se ha encontrado que utilizando una mezcla parcialmente incompatible de dos resinas
25 para el aglutinante formador de película en un elemento de registro, por lo demás convencional, de un hoja de base -- que lleva una capa fotoconductora de dicho aglutinante y - un fotoconductor finamente dividido tal como óxido de zinc dispersado en dicho aglutinante, la velocidad de extinción
30 a la luz de la capa fotoconductora es aumentada significa-

30 0 0 0



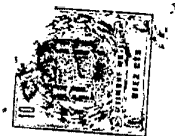
tivamente, a saber de 2 a 4 veces con relación a las capas fotoconductoras que contienen una cualquiera de las dos re si nas componentes sola como aglutinante sin afectar a ninguna de las otras propiedades del elemento de registro.

5 Este resultado es sorprendente e inesperado ya que - cualquier instrucción existente que sugiriese la utiliza-
ción de mezclas en el aglutinante recalcaría que estas mez clas deben ser enteramente compatibles.

10 Se entienden, como parcialmente incompatibles, que las resinas en las proporciones mezcladas deben de ser su-
ficientemente incompatibles para producir una turbidez - -
cuando se depositan como una película seca formada a par-
tir de una solución de la mezcla. Sin embargo, no deben de
ser tan incompatibles que se presenten discontinuidades ma croscópicas en la película.

15 Las resinas que se mezclan juntamente pueden ser es cogidas entre la amplia variedad de resinas utilizadas con venientemente como las únicas resinas aglutinantes en ele-
mentos de registro electrostático. Tales resinas son des-
20 critas generalmente en las patentes U.S.A. 3.052.539 y
3.052.540. Las resinas conocidas como resinas dieléctricas
tienen altas resistencias dieléctricas. Entre estas resi-
nas están incluidos los polímeros de ester acrílicos, resi nas
de caucho, resinas de poliéster, poliacetato de vinilo,
25 copolímeros de cloruro de vinilo-acetato de vinilo, polies-
tireno, resinas de silicona, éteres de celulosa, ésteres de
celulosa y goma laca. Otras resinas apropiadas, así como -
algunas mezclas particularmente deseables para la práctica
de este invento, se examinarán con más detalle seguidamen-
30 te.

309018



5 Hemos desarrollado un procedimiento simple para de-
terminar si las dos resinas en las proporciones en que han
de ser mezcladas, cumplen la definición de parcialmente in-
compatibles. Las dos resinas de dichas proporciones son di-
sueeltas en un disolvente común para ambas resinas y la so-
lución es depositada en una placa de vidrio transparente,
de 1,1 mm. de espesor, y se secan para producir una pelícu-
la seca de 0,025 mm. de espesor. Seguidamente, utilizando
el espectro fotómetro G.E., se determinan el porcentaje de
10 luz total que se transmite a través de la placa revestida y
el porcentaje de luz total que es dispersada, y se calcula
el % de turbidez de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$15 \quad \frac{\% \text{ de luz dispersada total}}{\% \text{ de luz transmitida total}} = \% \text{ turbidez}$$

Se calcula también el % de turbidez para el plano inclinado
de vidrio no revestido y el % de turbidez resultante es res-
tado del % de turbidez de la placa revestida para dar el %
de turbidez real de la película. Seguidamente, en esta memo-
ria y reivindicaciones, el % de turbidez dado será el % de
20 turbidez corregido o real de la película. Después de esto,
se preparan placas revestidas similares en las que se uti-
lizan solas cada una de las dos resinas de la mezcla, en una
cantidad igual al peso total de la mezcla y se determina en
25 cada caso el % de turbidez. La película de mezcla parcial-
mente incompatible mostrará un porcentaje de turbidez mayor
que las películas en que se utilizan solas las resinas com-
ponentes. También, la película de la mezcla parecerá a sim-
ple vista que es continua. No deberán existir discontinuidades
30 macroscópicas en la película. En casi todos los casos,

309018



la turbidez sobre la placa que contiene la mezcla será visible a simple vista, dando al revestimiento un aspecto blanco lechoso o de escarcha. El porcentaje de turbidez de las películas secas de la mezcla son preferiblemente mayores --
5 que 1% y menores que 48%. Con porcentajes de turbidez sobre 48%, comienzan a aparecer en muchos casos discontinuidades macroscópicas.

Resultará evidente a los técnicos en la materia que, incluso cuando unas mezclas de dos resinas en determinadas
10 proporciones no producen mezclas parcialmente incompatibles tal como se definen aquí, mezclas de las mismas resinas en otras proporciones pueden producir esta incompatibilidad -- parcial.

No existen esencialmente otros límites para las proporciones en que las resinas deben estar presentes en la --
15 mezcla, distintos que los necesarios para cumplir el ensayo de incompatibilidad parcial arriba explicado.

Aunque el fotoconductor es preferiblemente óxido de zinc del tipo descrito en la patente U.S.A. 3.052.539, se --
20 pueden utilizar otros fotoconductores convencionales finalmente divididos, tales como los óxidos de antimonio, aluminio, bismuto, cadmio, mercurio, molibdeno y plomo; los yoduros, seleniuros, sulfuros o telururos de éstos metales incluyendo el zinc; selenio; trisulfuro de arsénico; cromato
25 de plomo y arseniuro de cadmio.

El revestimiento puede contener también otros aditivos convencionales tales como ceras, por ejemplo de parafina y carnauba y los plastificantes descritos en la patente U.S.A. 3.052.539, así como colorantes sensibilizadores --
30 les como los descritos en la patente U.S.A. 3.052.539.



Se debe hacer notar que salvo que se indique lo con
trario, todas la proporciones en esta memoria y reivindica
ciones, son en peso.

Se ha encontrado que se logran resultados particular
5 mente buenos con mezclas parcialmente incompatibles en las que
al menos una de las resina es una resina poliester que com-
prende el producto de polimerización por condensación de -
etilenglicol y ácido tereftálico. Se pueden lograr excelen-
tes resultados mezclando, como primer componente, resinas -
10 poliester que sean polímeros de tereftalato de etileno que
contengan sebacato de etileno o adipato de etileno, preferi-
blemente en cantidades menores. (Estos polímeros son produ-
cidos por la polimerización por condensación de etilengli--
col, ácido tereftálico y ácido sebácico o adípico), con re-
15 sinas de poliester como segundo componente, descritas en la
patente U.S.A. 2,965.613 de Milone y otros, como copolieste
res que contienen al menos 25% de isoftalato de etileno y -
el resto de tereftalato de etileno. Las resinas de poliester
de este tipo se encuentran en el comercio bajo la marca re-
20 gistrada Vitel, siendo equivalente la resina de poliester -
Vitel PE 207 al primer componente de la mezcla y siendo equi-
valentes las resinas de poliester Vitel PE 100 y Vitel PE
200 al segundo componente de la mezcla.

Además, se puede lograr buenos resultados mezclando -
25 los copoliesteres arriba mencionados de la patente U.S.A. --
2,965.613, que contienen al menos 25% de isoftalato de etile-
no con los cocopoliesteres también descritos en dicha paten-
te, que son más pobres en isoftalato de etileno, que contie-
nen de 10% a 25% de isoftalato de etileno y de 75% a 90% de
30 tereftalato de etileno. También, utilizando disolventes en -



los que es soluble el poli(tereftalato de etileno), el poli(tereftalato de etileno) puede ser sustituido por el copolíéster de mayor contenido en tereftalato de etileno de la -- mezcla.

5 Estas resinas de poliéster producen también buenos - resultados cuando están mezcladas con otras resinas, de ma-
nera que sean parcialmente incompatibles. Por ejemplo, las
mezclas de las resinas de poliester de la patente Nº 2.965.613
que tienen las resinas de poliester de mayor contenido en
10 isoftalato de etileno como segundo componente, con políme--
ros de esteres, acrílicos como primer componente, han resul-
tado ser realizaciones muy buenas de este invento. Estos po-
límeros de esteres acrílicos son preferiblemente homopolíme-
ros y copolímeros de esteres de ácidos acrílicos o metacríli-
15 cos con alcoholes de alcohol inferior. Similarmente, mez- -
clas de las resinas de poliester, con el mayor contenido en
tereftalato de etileno o de tereftalato de etileno-sebacato
o adipato de etileno como primer componente, y de resinas de
caucho de estireno-butadieno, como segundo componente, han
20 sido bastante efectivas, tal como lo son también mezclas de
copolímeros de ester acrílico y de resinas de caucho estire-
no-butadieno.

Los siguientes ejemplos ilustrarán la práctica de es-
te invento:

25 Ejemplo 1: Se amasa en un molino de bolas la siguien-
te mezcla hasta consistencia flúida:

309018



Partes en Peso

5	Lucite 2.046 (un copolímero de 50% de metacrilato de n-butilo y 50% de metacrilato de isobutilo)	7,3
	Pliolite s.-7 (una resina de caucho consistente en un copolímero - de 70% de estireno y 30% de butadieno)	1,8
10	Oxido de zinc (Photox 801)	45,1
	Tolueno	41,0
	Una solución al 0,12% de colorante rosa Bengala, en metanol	6,0
15	Una solución al 0,12% de colorante Azul de metileno, en metanol	2,0
	Una solución de colorante amarillo 10S01 al 0,24% en tolueno	4,0

20 Seguidamente la mezcla es aplicada como revestimiento sobre papel de hilo blanco utilizando un rodillo aplicador, y el papel revestido es secado al aire hasta un espesor en seco de película de 0,012 mm.

25 Para fines de comparación, se preparan 2 hojas más - utilizando los componentes, procedimiento y condiciones descritos arriba, excepto en que, en lugar de la mezcla de las dos resinas, se utilizan respectivamente 9,1 partes de Lucite 2.046 sola en la primera hoja adicional y 9,1 partes de Pliolite 3-7 en la segunda hoja adicional.

30 utilizando el procedimiento y los aparatos descritos en la patente U.S.A. 3.053.539, particularmente de la figu-



ra 5 de ésta, cada una de las tres hojas es cargada nega-
tivamente y expuesta a una imagen luminosa, y seguidamente
revelada para formar una copia. La hoja que contiene la -
mezcla de las dos resinas da copias con imágenes de inten-
5 sidad equivalente a las formadas sobre la hoja que contie-
ne Pliolite S-7 sola, pero en casi la cuarta parte del --
tiempo de exposición. Similarmente, la hoja que contiene
la mezcla da imágenes de intensidad equivalente a las que
contienen Lucite 2.046 sola, en menos de la mitad del ---
10 tiempo de exposición.

Para determinar la turbidez aumentada en películas
de la mezcla comparadas con las películas que contienen -
solamente las resinas individuales, se preparan composi-
ciones de las resinas anteriores en que han sido elimina-
15 dos los colorantes y el óxido de zinc. Estas tienen las -
siguientes composiciones:

<u>Mezcla</u>	<u>Partes</u>	<u>Resina</u>	<u>Partes</u>	<u>Resina</u>	<u>Partes</u>
Lucite 2.046	7,3	Lucite 2.046	9,1	Pliolite S-7	9,1
Pliolite S-7	1,8	Tolueno	41,0	Tolueno	41,0
Tolueno	41,0				

Se aplican como revestimiento películas de 0,025 -
mm. de espesor (en seco) sobre placas de vidrio incoloras
25 y transparentes (de 1,1 mm. de espesor). Seguidamente, --
utilizando el espectrofotómetro G.E., se determina el por-
centaje de luz total que se transmite a través de cada --
placa revestida, así, como el porcentaje de luz total que
es dispersada en cada caso. Seguidamente, utilizando la -
30 fórmula siguiente:



$$\frac{\% \text{ de luz dispersada total}}{\% \text{ de luz transmitida total}} = \% \text{ turbidez}$$

se determina el % de turbidez en el caso que sea:

5		<u>% turbidez</u>
	Película de mezcla de Lucite 2.046 y Pliolite S-7	11,90
	Película de Pliolite S-7 sola	0,78
	Película de Lucite 2.046 sola	0,50

10 Esta turbidez es también visible a simple vista, - dando a la película de ensayo de la mezcla un aspecto blanco lechoso, mientras que las películas de las resinas individuales no tienen tal aspecto.

15 Ejemplo 2: Siguiendo el procedimiento del ejemplo 1, se prepara un papel de copia revestido, a partir de la siguiente composición:

	<u>Partes</u>
Copoliéster de aproximadamente 64% de tereftalato de etileno y 36% de sebacato de etileno	8,95
20 Copoliéster de aproximadamente 52,9% de tereftalato de etileno y 47,1% de isoftalato de etileno	2,98
Oxido de zinc	48,91
Tolueno	26,40
Acetato de etilo	1,40
25 Una solución al 0,06% en metanol de colorante rosa Bengala	6,49
Una solución al 0,06% en metanol de colorante de - Azul de Metileno	1,64

309018



partes

Una solución al 0,24% en tolueno de colorante -
Amarillo Iosol 3,25

5 Como en el ejemplo 1, se preparan dos hojas adicionales con 11,93 partes del copoliéster de tereftalato de etileno y sebacato de etileno solo, y el copoliéster de tereftalato de etileno e isoftalato de etileno solo, respectivamente, en lugar de la mezcla de resina.

10 Utilizando el proceso de copia y el aparato de la patente U.S.A. 3.052.539, la hoja que contiene un revestimiento de la mezcla, da copias con imágenes de intensidad equivalente a las formadas sobre las hojas que contienen un revestimiento de una cualquiera de las resinas sola, aproximadamente en 5/8 del tiempo de exposición.

15 Similarmente, para determinar el % de turbidez de las películas de la mezcla comparadas con las películas de las resinas componentes solas, se preparan, sobre placas de vidrio, películas de la mezcla y de las resinas componentes individualmente, eliminando el óxido de zinc y los
20 colorantes de las composiciones de este ejemplo.

Los porcentajes de turbidez son los siguientes:

	<u>% de turbidez</u>
Película de copoliéster de tereftalato de etileno-sebacato de etileno	1,34
25 Película de copoliéster de tereftalato de etileno e isoftalato de etileno	0,49
Película de mezcla de las dos resinas	1,47

309019



Ejemplo 3: Siguiendo el procedimiento del ejemplo 1 se prepara un papel de copia revestido a partir de la siguiente composición:

	<u>Partes</u>
5 Copoliéster de aproximadamente 64% de tereftalato de etileno y 36% de sebacato de etileno	3,0
Pliolite S-7 (una resina de caucho consistente en un copolímero de estireno y butadieno)	6,0
Oxido de zinc	35,8
10 Tolueno	55,2

También, como en el ejemplo 1, se preparan hojas -- con el copoliéster sólo y Pliolite S-7 sola en lugar de la mezcla de resina. Las hojas revestidas con composiciones -- que contienen la mezcla, dan copias con imágenes de intensidad equivalente a las formadas sobre las hojas que con--
15 tienen revestimientos de una de las resinas sola, aproximadamente en 1/2,2 de tiempo de exposición.

Similarmente, siguiendo el procedimiento del ejem-- plo 1, se hacen las siguientes determinaciones de % de tur--
20 bidez;

	<u>% turbidez</u>
Película de copoliéster	1,34
Película de Pliolite S-7	0,87
Película de la mezcla	13,50

25 La turbidez de la película de mezcla es también marcadamente visible a simple vista.

Ejemplo 4: Siguiendo el procedimiento del ejemplo 1, se prepara un papel de copia revestido de la siguiente composición:



	<u>Partes</u>
Poli (metacrilato de n-butilo)	9,0
Copoliéster de 53% de tereftalato de etileno y - 47% de isoftalato de etileno	0,2
5 Oxido de zinc	45,0
Una solución al 0,12% en metanol de colorante <u>Ro</u> sa de Bengala	6,05
10 Una solución al 0,24% en tolueno de colorante <u>Ama</u> rillo Iosol	4,0
Una solución al 0,12% en metanol de Azul de meti- leno	1,9
Tolueno	41,0

También, como en el ejemplo 1, se preparan hojas --
15 con copoliéster y polimetacrilato de n-butilo solo en lu--
gar de la mezcla de resina. Las hojas revestidas con compo-
siciones que contienen la mezcla dan copias con imágenes -
de intensidad equivalente a las formadas sobre las hojas -
que contienen revestimientos de una de las resinas sola, -
20 en aproximadamente 1/2 del tiempo de exposición.

Similarmente, siguiendo el procedimiento del ejem-
plo 1, se comparan las mediciones de turbidez de películas
de la mezcla, con películas de polimetacrilato de n-butilo
solo y de copoliéster sólo, como sigue:

	<u>% de turbidez</u>
25 película de poli(metacrilato de n-butilo)	0,5
Película del copoliéster	0,49
Película de la mezcla	12,9

La turbidez en la película de la mezcla es también
30 marcadamente visible a simple vista.

309018



Ejemplo 5: Siguiendo el procedimiento del ejemplo 1, se prepara un papel de copia revestido, a partir de la siguiente composición:

		<u>partes</u>
5	Copoliéster de 64% de tereftalato de etileno y 36% de sebacato de etileno	6,7
	Vitel PE 100 (copoliéster de 60% de tereftalato de etileno y 40% de isoftalato de etileno preparado de acuerdo con la patente U.S.A. 2.965.613)	2,25
10	Oxido de zinc	45,1
	una solución al 0,12% en metanol de colorante rosa de Bengala	6,1
	una solución al 0,24% en tolueno de colorante Amarillo Rosol	3,2
15	una solución al 0,12% en metanol de Azul de Metileno	2,0
	Cloruro de metileno	32,75
	Tolueno	16,9
	Acetato de etilo	4,1

20 También, como en el ejemplo 1, se preparan hojas con el copoliéster y Vitel PE 100 solo, en lugar de la mezcla de resinas. Las hojas revestidas con composiciones que contienen la mezcla dan copias con imágenes de intensidad equivalente a las formadas sobre las hojas que contienen -

25 revestimientos de una de las resinas sola, aproximadamente en 2/3 de tiempo de exposición.

Similarmente, siguiendo el procedimiento del ejemplo 1, se comparan las mediciones de turbidez de las películas de la mezcla con las películas de las resinas individuales solas, como sigue:

30 309018



	<u>% de turbidez</u>
Película de copoliéster de tereftalato de etileno-sebacato de etileno	1,34
5 Película de copoliéster de tereftalato de etileno-isoftalato de etileno	0,5
película de la mezcla	47,8

La turbidez en la película de la mezcla es también marcadamente visible a simple vista.

10 Aunque se han descrito las que hasta ahora se considera que son las realizaciones preferidas de este invento, resultará evidente a los técnicos en la materia que se pueden introducir diversos cambios y modificaciones en --- ellas, sin salirse del invento, y por esto se considera -- que cubre todos aquellos cambios y modificaciones que caen
15 dentro del espíritu y alcance legítimo del invento.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en los Estados Unidos de América, con fecha 6 de febrero de 1964, bajo el número 343.152, se acoge a los beneficios -- del artículo 51 del vigente estatuto sobre Propiedad Indus
20 trial.

N O T A

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

30 12. - un dispositivo de registro para impresión --- electrostática que comprende una hoja de base que lleva -- una capa aislante fotoconductora que comprende óxido de --



zinc suspendido en un vehículo formador de película, eléctricamente aislante, que comprende una mezcla de dos resinas dieléctricas en proporciones tales que dichas resinas son parcialmente incompatibles una con otra en la extensión en que una película seca de la mezcla sola depositada desde una solución orgánica tiene una turbidez mayor que películas de espesor equivalente que contienen una cualquiera de las resinas solas en una cantidad igual al contenido total en resina de la mezcla, en tanto que no existan discontinuidades macroscópicas.

22. - El dispositivo de registro de la reivindicación 1, en que la película seca de la mezcla de las dos resinas, con un espesor de 0,025 mm., tiene un porcentaje de turbidez entre 1% y 48%.

32. - El dispositivo de registro de la reivindicación 1, en que una de las resinas es un poliéster que comprende el producto de polimerización por condensación de etilenglicol y un componente ácido que comprende al menos 25% del peso total de componente ácido, de ácido isoftálico y el resto ácido tereftálico, y la otra resina es un poliéster que comprende el producto de polimerización por condensación de etilenglicol y un componente ácido que comprende ácido tereftálico y ácido sebácico.

42. - El dispositivo de registro de la reivindicación 3, en que el ácido sebácico en el segundo poliéster constituye una parte menor del contenido total de ácido de dicho poliéster.

52. - un dispositivo de registro según la reivindicación 3 en que una de las resinas es un poliéster de 40 a 50% de isoftalato de etileno y de 50 a 50% de tereftalato



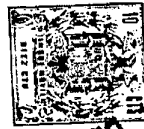
to de etileno, y la otra resina es un copoliéster de tereftalato de etileno como componente principal y sebacato de etileno como componente secundario.

5 62. - El dispositivo de registro de la reivindicación 1, en que una de las resinas es un copoliéster que comprende tereftalato de etileno e isoftalato de etileno, estando presente en el copoliéster al menos una parte de isoftalato de etileno por cada tres partes de tereftalato de etileno, y la otra resina es poli(metacrilato de n-butilo).
10

72. - El dispositivo de registro de la reivindicación 1, en que una de las resinas es un copoliéster de tereftalato de etileno y sebacato de etileno, y la otra resina es un copolímero de estireno y butadieno.

15 82. - El dispositivo de registro de la reivindicación 1, en que una de las resinas es un copolímero de metacrilato de n-butilo y metacrilato de isobutilo y la otra resina es un copolímero de estireno y butadieno.

20 92. - Un método de producir un elemento de registro para impresión electrostática que comprende revestir una hoja de base con una suspensión de óxido de zinc en una solución en un disolvente orgánico volátil de una mezcla de dos resinas dieléctricas, estando presentes dichas resinas en dicha mezcla en proporciones tales que sean parcialmente incompatibles mutuamente en ausencia de dicho disolvente, estando determinada dicha incompatibilidad parcial
25 por un ensayo que comprende depositar una película de una solución de dicha mezcla sobre un substrato de vidrio y secar la película; dicha película seca deberá tener una turbidez mayor que las películas de espesor equivalente, depo
30



15 FEB 1965

sitadas similarmente sobre dicho substrato de vidrio, que contienen una cualquiera de las resinas en una cantidad igual a la cantidad total de resina en la mezcla, y dicha película seca no debe tener discontinuidades macroscópicas.

5

10a. - El método de la reivindicación 9, en que la película seca de ensayo, de 0,025 mm. de espesor, de la mezcla de las dos resinas, tiene un porcentaje de turbidez entre 1% y 48%.

10

11a. - Un método de producir un elemento de registro para impresión electrostática.

tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y con los fines que se han especificado.

15

Esta memoria consta de veinte hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid,

5 FEB. 1965

F.A.

Alberto de Echevarría
D. Patentes

MCR/.

30:018