

29



SECCION TECNICA	_____
CLASIFICACION IPC	_____
CLASE G.03	_____
SUBCLASE C	_____

380191

380191

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de una

PATENTE DE INVENCION

Solicitante: XEROX CORPORATION

Domicilio: ROCHESTER, New York 14603, USA.

Enunciado: "UN METODO PARA IMPRESIONAR UNA ESTRUCTURA DE FORMACION DE IMAGENES".

Prioridad: de la solicitud de patente estadounidense n° 694.906 del 2 enero 1.968.

(Como divisional de la solicitud de patente n° 362.038 del 31.12.68).

MGS.-



1970

380191

Este invento se refiere en general a formación de imágenes y, más específicamente, a un sistema perfeccionado al respecto.

5 Se ha desarrollado recientemente un sistema de formación de imágenes a base de migración, capaz de producir imágenes de gran calidad y elevada densidad, tono continuo y alta resolución. El sistema se describe en la memoria de patente francesa No. 1,466.349.

10 En una forma de realización característica de este sistema de formación de imágenes, una estructura al respecto compuesta por un substrato conductor que posee una capa de material reblandecible o soluble, contentiva de partículas fotosensibles, sobrepuesta al substrato conductor, se somete al siguiente tratamiento de fijación de imagen: Se forma una imagen latente sobre
15 la superficie fotosensible, por ejemplo mediante carga electrostática uniforme y exposición a un diseño de radiación electromagnética de activación. A continuación se revela la capa reblandecible exponiendo la placa a un disolvente que disuelve tan solo la capa reblandecible. Las partículas fotosensibles que han sido
20 puestas a radiación se desplazan a través de la capa reblandecible a medida que ésta se reblandece y disuelve dejando una imagen de partículas fotosensibles sobre el substrato conductor que se ajusta a un negativo del original. Esto se conoce como imagen positiva a negativa. Mediante el uso de diversas técnicas pueden realizarse
25 imágenes positiva-a-positiva o positiva-a-negativa, según los materiales usados y las polaridades de carga. Aquellas porciones de la capa fotosensible que no emigran al substrato conductor pueden ser eliminadas por lavado mediante el disolvente en la propia capa reblandecible.

30 El proceso de formación de imágenes por migración com-

380191



1970

prende una combinación de fases que incluyen carga, exposición y revelado con un disolvente. Las características de estas imágenes dependen de fases tales como potencial, exposición y revelado, así como la combinación particular de las distintas fases del proceso.

5 Algunas de las características posibles son alta densidad, tono continuo y gran resolución. Esta imagen se caracteriza como una imagen fija o no fija perfilada en polvo fotoconductor que puede usarse en varias aplicaciones, tales como microfilm, copia dura, desvanecedores ópticos y procedimientos fotográficos pelliculares

10 en los que se utilizan materiales adhesivos. Formas de realización alternativas del concepto citado se describen además en la memoria francesa citada anteriormente No. 1,466.349.

El presente invento prevé una estructura perfeccionada de formación de imagen por migración y un método que mejora aún más el contraste y densidad de las imágenes, y proporciona un sistema

15 simple y eficaz para realizar una reproducción bien sea positiva o negativa de una imagen original.

Es por consiguiente un objeto de este invento proporcionar un sistema perfeccionado de formación de imágenes.

20 Otro objeto de este invento es proporcionar una estructura perfeccionada de formación de imagen por migración.

Un objeto más de este invento es facilitar un método perfeccionado de formación de imagen por migración capaz de producir imágenes ya sea positivas o negativas.

25 Los objetos citados y otros se consiguen de acuerdo con este invento proporcionando una nueva estructura de formación de imágenes por migración que comprende un substrato conductor revestido con una capa de carbón que posee un material de revestimiento plástico fracturable y fotosensible, reblandecible o soluble.

30 Si bien se prefiere que el material fracturable sea par-

380191



1970

5

ticulado, especialmente con partículas de un tamaño comprendido en los límites de 0,02 a 2,0 micras, puede estar compuesto por cualquier capa fracturable continua o semi-continua, tal como una del diseño llamado de queso suizo, que sea capaz de romperse durante la primera fase de revelado, susceptible de ser descrita más adelante, y que permita emigrar porciones a la capa de carbón en configuración de imagen.

10

15

20

25

30

Por ejemplo el revestimiento plástico puede contener selenio vítreo particulado en su superficie expuesta superior. Se impresiona en principio esta estructura empleando las técnicas de formación de imagen por migración descritas en la memoria francesa citada anteriormente que comprenden la formación de una imagen latente sobre la superficie fotoconductora, por ejemplo mediante carga electrostática uniforme, seguida de la exposición a un grafismo selectivo de radiación que forma la imagen electrostática latente. A continuación se revela esta imagen sumergiéndola en un disolvente líquido para la capa plástica reblandecible que da como resultado la formación de una imagen comprensiva de las partículas de selenio migradas en configuración de imagen sobrepuestas a la capa de carbón en las zonas expuestas a la luz; en tanto que en las zonas no expuestas, el selenio ha sido eliminado mediante lavado con el resto de la capa reblandecible, y solamente permanece la capa de carbón. Luego se somete la estructura a un segundo tratamiento de revelado que comprende sumergirla en un segundo disolvente durante un lapso de tiempo de al menos varios segundos hasta varios minutos, y según la concentración del segundo disolvente da como resultado la eliminación por lavado de la porción selenio-carbón, o bien el lavado de la capa de carbón en la zona no expuesta dejando una imagen final compuesta bien por una capa de carbón densa contenida en el substrato de soporte o una combinación de la capa selenio-carbón

380191



1970

5 contenida en el sustrato. La imagen final, ya sea de carbón en forma de una imagen positiva o un compuesto de carbón-selenio en forma de imagen negativa, posee una densidad excepcionalmente elevada superior a la que se obtiene actualmente utilizando mate-
5 riales fotosensibles convencionales solos, como por ejemplo sele-
nio.

Las ventajas de esta estructura perfeccionada y méto-
do se evidenciarán al considerar la descripción que sigue, en es-
pecial si se toma conjuntamente con los planos anexos, en los cuales:

10 la fig. 1 es una ilustración esquemática de una forma de realización de una estructura típica prevista por este invento;

la fig. 2 ilustra la fase de carga de la estructura de la fig. 1;

15 la fig. 3 ilustra la exposición de la estructura carga-
da a un grafismo de radiación activadora;

la fig. 4 ilustra el revelado de la estructura de la fig. 3;

la fig. 5 ilustra una segunda fase de revelado;

20 la fig. 6 ilustra otra forma de realización de la segun-
da fase de revelado.

Refiriéndonos a la fig. 1, se representa una forma de realización de una estructura de formación de imagen prevista por este invento, compuesta por una placa al respecto o película 10. El sustrato de la estructura puede comprender cualquier conductor
25 eléctrico apropiado. Los sustratos característicos son aluminio, óxido de estaño, estaño e indio. El sustrato puede presentar cualquier forma tal como una tira metálica, lámina, chapa, cilindro, tambor o similar. Si se desea, el sustrato conductor 12 puede estar revestido en una fina película sobre un aislador 11 tal como
30 papel, vidrio o un plástico que sean insolubles a los disolventes

380191



5 usados en el revelado. Un ejemplo de este tipo de substrato comprende vidrio NESA, que es un vidrio parcialmente transparente revestido de óxido de estaño que expende la firma Pittsburgh Plate Glass Co. Otro substrato típico comprende Mylar aluminizado, fabricado de una película de poliéster Mylar que expende la firma E.I. duPont de Nemours Co., Inc., que posee un fino revestimiento de aluminio semi-transparente.

10 La capa 13 comprende un carbón o estrato carbonoso compuesto esencialmente de carbón particulado de un grueso aproximado de 0,1 a 3 micras. El carbón puede utilizarse en cualquier forma apropiada. Las formas características incluyen grafito, carbón de leña, coque, negro de carbón, negro de humo y carbón activado. El tamaño de las partículas de carbón puede oscilar hasta 1 micra aproximadamente pero con preferencia se halla comprendido en
15 los límites aproximados de 0,01 a 0,5 micras. Este tamaño de partícula es crítico puesto que las partículas comprendidas en estos límites muestran una excelente adhesión al substrato, y permiten ejercer un control cuidadoso en cuanto al espesor de la capa de carbón. Una fuente de carbón particularmente preferida consiste en
20 una suspensión coloidal de carbón con base de agua (22% de grafito coloidal) en agua que expende bajo el nombre comercial de Aquadag la firma Acheson Colloids Corp., Port Huron, Mich. La capa de carbón se forma revistiendo de modo uniforme el material sobre el substrato de soporte en un espesor apropiado, y permitiendo secar el revestimiento ya sea mediante aire o un ligero caldeo. También pueden
25 emplearse otros medios para formar la capa de carbón. Por ejemplo, simplemente espolvoreando o vertiendo en cascada partículas de carbón elemental sobre el substrato de soporte.

30 La capa de plástico reblandecible 14 puede ser de cualquier material apropiado que sea soluble en cualquier disolvente

380191



MAY. 1970

idóneo y además sustancialmente eléctricamente aislante durante el ciclo de formación de imagen y revelado. Las clases de materiales que enmarcan en esta definición comprenden poliestirenos, poliestirenos alquid sustituidos, poliolefinas, copolímeros de estireno-acrilato, copolímeros de estireno-olefina, resinas de 5 silicona, resinas fenólicas, y vidrios amorfos orgánicos. Los materiales característicos son Staybelite Ester 10, un éster de colofonia parcialmente hidrogenado, Foral Ester, un triéster de colofonia hidrogenado, y Neolyne 23, una alquid resina, todos de la 10 firma Hercules Powder Co., SR 82, SR 84, resinas de silicona, ambas expandidas por la firma General Electric Corporation; Sucrose Benzoate, Eastman Chemical; Velsicol X-37, un copolímero de poliestireno-olefina que expende la firma Velsicol Chemical Corporation; Hydrogenated Piccopale 100, una poliolefina en extremo ramificada, 15 HP-100, Piccopale 100 hidrogenado, Piccotex 100, un copolímero de metil estireno y vinil tolueno, Piccolastic A-75, 100 y 125, todos poliestirenos, Piccodiene 2215, un copolímero de poliestireno-olefina, todos de la firma Pennsylvania Industrial Chemical Company, Araldite 6060 y 6071, resinas epoxi de Ciba; Amoco 18, un poli-alfa- 20 metilestireno de la firma Amoco Chem. Corporation; ET-693, y Amberol ST, resinas de fenol-formaldehido, etil celulosa, y Dow C4, una metilfenilsilicona, todos de la firma Dow Chemical; M-140, un estireno co-n-butylmetacrilato sintetizado, R5061A, una resina de fenilmetil 25 silicona, de la firma Dow Corning; Epon 1001, una resina epoxi de bisfenol A-epiolorhidrina, de la firma Shell Chemical Corporation; y PS-2, PS-3, ambos poliestirenos, y ET-693, una resina de fenol-formaldehido, de la firma Dow Chemical; y un copolímero de estireno y hexilmetacrilato habitualmente sintetizado 80/20 mol por ciento con una viscosidad intrínseca de 0,179 dl/gm.

30 En general, la capa reblandecible o soluble debe tener

380191



MAY, 1970

un espesor aproximado de 1/2 a 16 micras, y puede prepararse por cualquier técnica apropiada. Los métodos típicos de preparación comprenden revestimiento por inmersión, revestimiento mediante rodillo, revestimiento por tracción, o revestimiento por verti-
5 miento; obteniéndose un mejor control y resultados más uniformes con las técnicas de revestimiento por inmersión y rodillo. Los espesores inferiores a 1/2 micra no permiten una profundidad suficiente para producir imágenes por migración de partículas. Las capas más gruesas que de ordinario requieren un mayor potencial para carga y, en general, un espesor aproximado de 1 a 5 micras
10 se ha demostrado producen resultados particularmente buenos.

No se pretende que el grupo citado de materiales sea limitativo, sino simplemente ilustrativo de materiales idóneos para la capa plástica reblandecible.

15 La capa 15 puede estar compuesta de cualquier material fotosensible apropiado inorgánico u orgánico. Los materiales inorgánicos característicos son selenio vítreo, selenio vítreo en aleación con arsénico, telurio, antimonio o bismuto, etc.; sulfuro de cadmio, óxido de cinc, sulfoselenuro de cadmio, y muchos otros. La
20 patente U.S.A. 3,121,006, a nombre de Middleton y otros, da a conocer un sinnúmero de típicos pigmentos inorgánicos. Los materiales orgánicos característicos son: Watchung Red B, una sal de bario de ácido 1-(4'-metil-5'-cloro-azo-benceno-2'-sulfónico)-2-hidroxido-3-naftoico, C.I. No. 15865, que expende la firma DuPont; polvo impresor escarlata doble Indofast, un pigmento tipo pirantrona que expende la firma Harmon Colors; quindo magenta RV-6803, un pigmento tipo quinacridona que expende la firma Harmon Colors; quinacridonas, tales como Monastral Red B (E.I. duPont), Cyan Blue, GTNF la forma beta de ftalocianina de cobre, C.I. No. 74160, que expende la firma
25 Collway Colors; Monolite Fast Blue GS, la forma alfa de ftalocianina
30

380191



MAY. 1970

5 exenta de metal, C.I. No. 74100, que expende la firma Arnold Hoffman Co.; Diane Blue, 3,3'-metoxi-4,4'-difenil-bis(1" azo-2" hidroxí-3"-naftanilida), C.I. No. 21180, que expende la firma Harmon Colors; y Algol G.C., polivinil carbazol, 1,2,5,6-di (D,D'-difenil)-tiazol-antraquinona, C.I. No. 67300, que expende la firma General Dyestuffs. La lista anterior de materiales fotosensibles orgánicos e inorgánicos es ilustrativa de algunos de los materiales típicos, y no debe ser considerada como una lista completa.

10 Las partículas fotosensibles de la capa 15 pueden formarse por cualquier método apropiado. Los métodos característicos comprenden evaporación por vacío; vertimiento del material en cascada mientras es portado sobre corpúsculos de vidrio u otro portador apropiado por encima de la capa soluble 14 que ha sido
15 reblandecida por un vapor disolvente y/o calor; técnicas de revelado líquido; técnicas de revelado por nube de polvo; técnicas de revestimiento de mezcla; o simplemente espolvoreando las partículas de material fotosensible sobre el material soluble ligeramente reblandecido.

20 Además de la configuración representada en la fig. 1, se incluyen también modificaciones adicionales en la estructura de capas dentro del alcance de este invento. Una de dichas modificaciones comprende una estructura de capas sobrepuestas, en la cual se intercala una capa de partículas fotosensibles entre dos o más
25 capas del material reblandecible que cubren el sustrato conductor, otra comprende una estructura aglutinante en la cual se dispersan partículas fotosensibles en la capa reblandecible.

30 El espesor de la capa particulada y tamaño de las partículas fotoconductoras es por lo común menor de una micra aproximadamente, oscilando el tamaño de partícula aproximadamente de 0,01 a

380191



MAY 1970

2,0 micras. Las partículas mayores de aproximadamente 2,0 micras no producen una óptima resolución y muestran además una reducción en la densidad de imagen en comparación con las imágenes con partículas menores de aproximadamente 2,0 micras.

5 La estructura o placa 10 de la fig. 1 puede formarse en imagen cargando electrostáticamente de modo uniforme la superficie con una unidad de carga en corona 16 ilustrada en la fig. 2. El campo aplicado para las estructuras de este invento oscila de unos cuantos voltios a varios centenares de voltios por micra de
10 capa plástica reblandecible 14. Debe entenderse que pueden también utilizarse otras técnicas de carga bien conocidas en la industria para llevar a cabo la realización del presente invento. Los métodos característicos comprenden carga en corona por medio de una
15 pantalla o cliché estarcidor, o formación de una imagen latente directamente mediante el uso de un electrodo conformado o matriz de puntas. A continuación se expone la placa cargada a un grafismo de radiación activadora 17 tal como luz, según se muestra en la fig. 3. Después se revela la placa en un disolvente líquido 18, que primero reblandece y disuelve la capa soluble 14 dando como resultado
20 la formación de una imagen compuesta por las partículas fotosensibles incididas por la luz 15 contenidas en configuración de imagen sobre la capa de carbón 13 según se ilustra en la fig. 4. El disolvente 18 puede comprender cualquier disolvente apropiado para la capa plástica reblandecible 14 en la cual los restantes materiales
25 de la estructura de formación de imagen (substrato, película conductora, capa de carbón, y capa fotosensible) son sustancialmente insolventes. Los disolventes típicos se citan en la memoria de patente francesa 1,466.349, y comprenden sin limitación: ciclohexano, tricloroetileno, xileno, tolueno, pentano, 1,1,1-tricloroetileno,
30 metil etil cetona, dicloruro de etileno, cloruro de metileno, tetra-

380191



1970

cloruro de carbono, y triofeno..

5 A continuación es tratada de nuevo la estructura de la fig. 4 exponiéndola a un disolvente diluido 19 según se ilustra en la fig. 5. El tratamiento se lleva a cabo desde al menos algunos segundos hasta varios minutos, lo cual da como resultado la eliminación por lavado de la imagen de carbón fotosensible compuesta, quedando una imagen que comprende la capa de carbón solamente en la forma de una imagen positiva representada en la fig. 5. Cuando se usa un disolvente concentrado 20, se elimina la simple capa de carbón y queda una combinación de partículas fotosensibles sobre la capa de carbón en forma de una imagen negativa, según se ilustra en la fig. 6.

10 Como puede verse, el segundo revelado o tratamiento por disolvente ilustrado en las figs. 5 y 6 da como resultado la eliminación por lavado o disolución completa del fino revestimiento conductor 12 no importa cual sea la concentración del disolvente. Se considera que la eliminación de la película conductora resulta esencial para formar las imágenes del presente invento, y por consiguiente el disolvente utilizado en el segundo tratamiento de
15 revelado debe ser capaz de disolver dicha película conductora 12. La tabla que se expone a continuación cita diversas combinaciones típicas de películas conductoras y disolventes idóneos para revelado que resultan apropiados para la formación de imágenes tal como se ilustra en las figuras 5 y 6. Los disolventes característicos comprenden ácidos y fuertes bases. Los disolventes diluidos dan como resultado la formación de una imagen positiva compuesta por carbón según se ilustra en la fig. 5, en tanto que los disolventes
20 concentrados dan lugar a la formación de una imagen negativa que comprende un compuesto de partículas fotosensibles sobre una capa de carbón, según se muestra en la fig. 6.

380191



MAY. 1970

TABLA

	<u>Capa conductora o revestimiento</u>	<u>Disolvente para revelado</u>
	Aluminio	Soluciones alcalinas tales
	Oxido de estaño	como hidróxido sódico, hi-
5	Estaño	dróxido potásico, sulfuro
	Indio	sódico e hidróxido cálcico
	Sulfuro cuproso	Acidos tales como nítrico,
		sulfúrico, clorhídrico
10	Sulfuro cuproso	Cianuro potásico
	Yoduro cúprico	Acido clorhídrico, yoduro
		potásico, ácido sulfúrico y
		amoníaco líquido

Un disolvente revelador particularmente preferido 19 o 20 para el segundo tratamiento con disolvente comprende cualquier solución aloalina. Las soluciones típicas comprenden hidróxido sódico, hidróxido potásico, sulfuro sódico e hidróxido cálcico. Las soluciones relativamente diluidas tales como normal 1, normal 3, normal 6, dan como resultado la formación de la imagen positiva, en tanto que las soluciones con una mayor concentración, como por ejemplo 50 por ciento aproximadamente, dan como resultado la formación de la imagen negativa. En general, cualquier solución aloalina de una concentración apropiada para eliminar las porciones expuestas o no expuestas de la zona revelada con disolvente ilustrada en la fig. 4 puede usarse en la fase de revelado segunda o final ilustrada en las figs. 5 y 6.

Los siguientes ejemplos describen formas de realización preferidas del invento con respecto a un método para fabricar e impresionar una estructura de formación de imagen por migración. Las partes y porcentajes en la descripción, ejemplos y reivindicaciones



son en peso a menos que se indique en otro sentido. Los ejemplos están llamados a ilustrar las diversas formas de realización preferidas con respecto a la fabricación e impresión de una estructura de formación de imagen por migración.

5

EJEMPLO I

10

15

20

25

30

Se fabrica una película o placa de formación de imagen de un tamaño aproximado de 1 x 3 pulgadas (2,5 x 7,5 cm), tal como la ilustrada en la fig. 1, extendiendo 10 ml. de una suspensión coloidal de base acuosa de 22 por ciento de carbón, que expende la firma Acheson Colloids Corp. bajo el nombre comercial de Aquadag (el dag se diluye además en 100 ml. de agua) con un rodillo de fotograbado 950 sobre un substrato Mylar aluminizado de 3 milésimas de pulgada (0,075 mm). Rotoproofer Analox Rollers por Pamarco, Inc. Roselle, N.J. son tamaños designados 55Q a 200Q. El procedimiento de revestimiento es llevado a cabo para formar un revestimiento de 2 micras de carbón cuando es secado durante 2 horas en aire caliente aproximadamente a 100°C. Se reviste después la capa de carbón con una capa plástica reblandecible formando una solución de 20 por ciento en peso de Staybelite Ester 10 (un éster de glicerol colofonia hidrogenado al 50% de la firma Hercules Powder Co.), disuelta en tolueno. Utilizando un rodillo de fotograbado, se extiende a continuación la mezcla sobre la capa de carbón. Se aplica el revestimiento de modo que cuando es secado al aire durante 2 horas aproximadamente a 50°C, para permitir la evaporación del tolueno, se forma sobre la capa de carbón una capa de formación de imagen compuesta por una capa de dos micras de Staybelite Ester. Luego se deposita una fina capa de selenio vítreo particulado de un espesor aproximado de 0,5 micras sobre la superficie de Staybelite mediante depósito de gas inerte utilizando el procedimiento expuesto en la memoria de patente francesa No. 1,466.349.



EJEMPLO II

Se fabricaron tres placas adicionales por el método del Ejemplo I. Estas placas se hicieron utilizando rodillos de grabado para formar la capa de carbón con tamaños 72Q, 120Q, y 200Q respectivamente, obteniéndose como resultado un espesor de capa de carbón comprendido en los límites de 3 micras para el rodillo 72Q hasta aproximadamente 1/2 micra para el rodillo 200Q.

EJEMPLO III

Las cuatro películas preparadas por los Ejemplos I y II son impresionadas cargando uniformemente a un potencial positivo de aproximadamente 60 o 70 voltios con un dispositivo de carga en corona tal como el descrito por Carlson en la patente U.S.A. 2,588.699. A continuación se exponen las películas a un grafismo de luz siendo la energía en las zonas iluminadas aproximadamente 5 bujía-pie-segundos por medio de una lámpara de tungsteno. Después se revelan las películas sumergiéndolas en un baño de ciclohexano líquido durante aproximadamente 2 segundos. Cada película muestra una excelente reproducción del diseño original de luz en forma de partículas de selenio depositadas sobre la capa de carbón en las zonas incididas por la luz, en tanto que en las zonas no expuestas a la luz permanece una capa de carbón sobre el substrato Mylar. Esta configuración se ilustra en la fig. 4 de los planos.

EJEMPLO IV

Cada una de las cuatro películas del Ejemplo III se corta en dos partes iguales de aproximadamente 1 pulg. x 1-1/2 pulg. (2,5 x 3,75 cm) presentando cada porción parte de una imagen revelada, tal como se ilustra en la fig. 4. A continuación se revela una parte de cada una de las películas sumergiéndola durante aproximadamente 5 segundos en un baño alcalino normal 1 de hidróxido sódico.

380191



MAY, 1970

co. Cada una de las 4 partes muestra una imagen perfilada en
carbón, que representa una imagen positiva de un original, en
la cual solamente una imagen en carbón permanece sobre el subs-
trato Mylar en las zonas que no fueron expuestas a la luz. Esta
5 configuración se ilustra en la fig. 5.

Se sumerge la segunda parte de cada una de las cua-
tro películas en una solución de hidróxido sódico al 50% duran-
te aproximadamente 5 segundos. Este revelado da como resultado
la formación de una imagen negativa sobre cada una de las cuatro
10 muestras que comprenden una combinación de partículas de selenio
sobrepuestas a una capa de carbón en las zonas que habían sido
previamente expuestas a la luz. Esta configuración se ilustra en
la fig. 6 de los planos.

Según se desprende de los ejemplos anteriores, el se-
gundo tratamiento con disolvente se traduce en la formación selec-
15 tiva de una imagen de elevada densidad ya sea positiva o negativa,
traduciéndose las soluciones relativamente flojas o diluidas en
la formación de una imagen positiva y formando las soluciones más
concentradas una imagen negativa. Los otros disolventes definidos
20 en la tabla pueden usarse de una manera similar a las soluciones
alcalinas utilizadas en los ejemplos.

Si bien se han citado componentes y proporciones espe-
cificas en la anterior descripción de la forma de realización pre-
ferida de este invento, pueden usarse con resultados similares otros
25 materiales y procedimientos adecuados tales como los que se indican
en párrafos anteriores. Por otra parte, pueden utilizarse otros ma-
teriales y cambios para sinergizar, realzar o de otro modo modificar
la nueva estructura de capas de los solicitantes.

Otras modificaciones y ramificaciones del presente inven-
30 to resultarán evidentes para los expertos en la materia mediante la

380191



MAY. 1970

lectura de la presente descripción. Se pretende que éstas enmarquen en los límites y alcance de este invento.

En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:



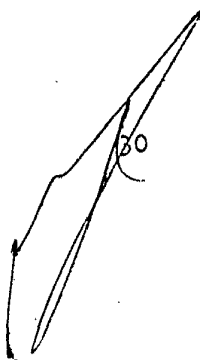
5

10

15

20

25



1. Un método para impresionar una estructura de formación de imágenes caracterizado porque comprende: formar una imagen electrostática latente sobre la superficie de dicha estructura; revelar dicha imagen exponiéndola a un disolvente líquido para dicho plástico reblandecible, con lo cual una parte del material fracturable se deposita en configuración de imagen sobre la capa de carbón que permanece sustancialmente intacta sobre el substrato sustentador; exponer dicha estructura a un segundo disolvente con lo cual se eliminan por lavado porciones selectivas de capa de carbón en dicho disolvente obteniéndose como resultado la formación de una imagen visible.

2. El método según la reivindicación 1, caracterizado porque el segundo disolvente comprende una solución alcalina.

3. El método según la reivindicación 2, caracterizado porque el segundo disolvente comprende una solución de hidróxido sódico.

4. El método según las reivindicaciones 1 ó 2 caracterizado porque dicho segundo disolvente comprende una solución alcalina relativamente floja que da como resultado la formación de una imagen positiva en forma de una capa de carbón.

5. El método según la reivindicación 4, caracterizado porque la solución alcalina comprende hidróxido sódico.

6. El método según las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizado porque dicho segundo disolvente comprende una solución alcalina concentrada que da como resultado la formación de una imagen negativa que comprende un compuesto de partículas fracturables que cubren una capa de carbón.

7. El método según la reivindicación 6, caracterizado porque la solución alcalina comprende hidróxido sódico.



1970

8. El método según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el material fracturable comprende selenio vitreo.

5 9. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que se solicita: "UN METODO PARA IMPRESIONAR UNA ESTRUCTURA DE FORMACION DE IMAGENES".

10 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de dieciocho paginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 29 mayo 1.970

BERNARDO UNGRIA

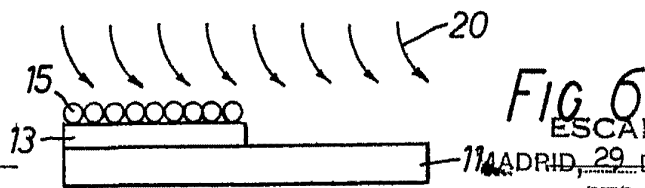
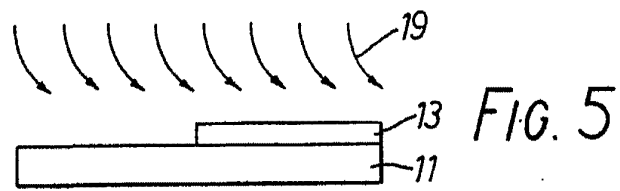
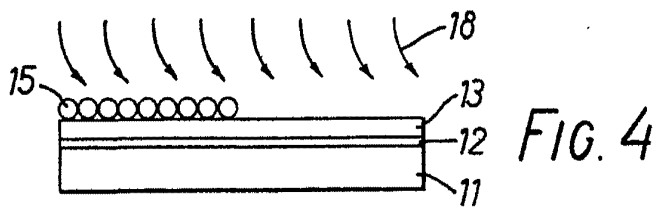
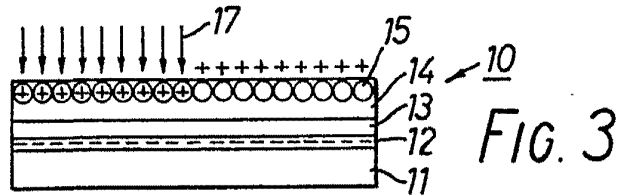
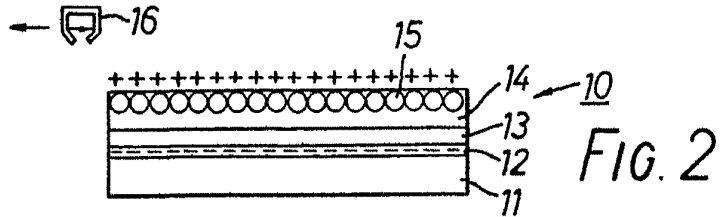
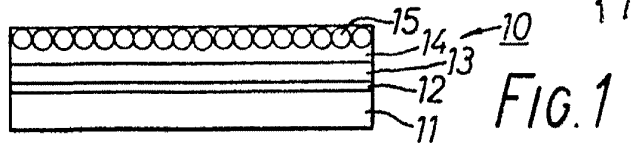
P.R.

15

20

25

30



ESCALA VARIABLE
 MADRID, 29 DE mayo DE 19 70
 BERNARDO UNGERÍA
 D.P.