

P.- 41.105

B 8365 DKT
26-137 F
JHH (SDG)

364744

Memoria descriptiva



para solicitar PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a nombre de THE GILLETTE COMPANY

INVENCIÓN TÉCNICA
REGISTRADA I.P.C.
Clase C09
Subclase D

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Gillette Park, Boston, Massachusetts, Estados Unidos de América

por: "UN PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR UNA COMPOSICION DE TINTA A BASE DE AGUA"
(Clase Internacional C09d)



Esta invención se refiere a composiciones de tinta de base acuosa para uso en útiles de escritura que tienen una extremidad porosa como punta de inscripción.

5 Los instrumentos para escritura que emplean una punta porosa (tal como una punta constituida por un material fibroso, por ej., filamentos de nylon adecuadamente aglutinados para proporcionar una multiplicidad de canales de tipo capilar) requieren una tinta que pueda llegar de manera fácil y uniforme a la punta, que no pueda afectar in-
10 convenientemente a la punta, que no se seque en la punta mientras ésta se halla expuesta a las condiciones atmosféricas durante un período prolongado de tiempo, y que no rezume ni forme pequeñas gotas en la punta.

15 La mayoría de las plumas de punta porosa de uso actual utilizan tintas constituidas por un 20% a un 30% aproximadamente de disolventes higroscópicos (p. ej., etilén glicol, glicerina, propilén glicol, etc.), 60% a 70% en peso de agua, estando constituido el resto de la composición por colorantes (tintes o pigmentos) y aditivos. Si
20 se utiliza un pigmento, éste deberá tener un tamaño de partícula prácticamente coloidal y en general requerirá una goma vegetal u otro agente estabilizador. El contenido particular de tinte depende del poder de tinción del tinte
25 empleado; en algunos casos, el contenido de agua puede ser incluso tan alto como un 80%. Como las plumas de punta porosa tienen generalmente canales muy pequeños para suministrar la tinta a la punta, las tintas utilizadas tienen una viscosidad relativamente baja, p. ej., menor de 500 centipoises, y preferiblemente tienen una viscosidad comprendida
30 da entre 2 y 20 centipoises. En algunos tipos de plumas de



punta porosa la tinta debería tener una viscosidad de 5 centipoises o inferior, p. ej., de 2 a 5 centipoises, a fin de tener buenas características de fluidez.

5 Las tintas para plumas de punta porosa, tales como las descritas arriba que contienen una cantidad bastante grande de agua, tienen muchas desventajas, siendo la principal el hecho de que dichas tintas se secarán y dejarán de escribir si la pluma porosa se deja destapada durante un período de un día poco más o menos y la punta queda
10 expuesta a las condiciones atmosféricas normales. Además, como las tintas se componen fundamentalmente de agua, los colorantes utilizados, por necesidad, tienen que ser solubles en agua a fin de asegurar que se encuentren disueltos. Como regla general, tales colorantes son colorantes ácidos
15 tales como sales sódicas de triarilmetano sulfonado y colorantes azoicos tales como el Violeta de Lana 4 BN (National Aniline) y el Escarlata de Croceína MOS (American Cyanamid). Cuando tintas que contienen colorantes tales como los arriba enumerados se depositan sobre papel de escribir, los colorantes permanecen solubles en agua y por consiguiente la
20 tinta se marcha o se corre cuando se pone en contacto con agua o incluso con las manos húmedas. Por esta razón, dicho tipo de tinta se clasifica como "lavable".

25 Los autores de la presente invención han observado que cuando se utiliza formamida como disolvente en tintas para plumas de punta porosa, las tintas absorben humedad de la atmósfera, lo que hace que la formamida se hidrolice, y esto a su vez hace que los colorantes se separen de la solución además de tener otros efectos adversos. Por
30 otra parte, generalmente la tinta continuará absorbiendo



humedad hasta que el repuesto se inunde y deje que la tinta fluida se derrame. Adicionalmente, las tintas de formamida para plumas de punta porosa afectan desfavorablemente a la punta porosa o al depósito de la pluma, actuando directamente sobre las fibras que constituyen la punta y/o actuando como los agentes aglutinantes que mantienen las fibras unidas entre sí.

La presente invención se basa en el sorprendente descubrimiento de que pueden obtenerse tintas adecuadas para uso en plumas de punta porosa (p. ej. puntas de fieltro y puntas constituidas por fibras unidas entre sí) las cuales no se sequen en la punta porosa, y no afecten desfavorablemente a las fibras de la punta porosa o a los agentes que unen las fibras entre sí. Además, las tintas de la invención son rápidamente absorbidas por el papel de escribir. Asimismo, las composiciones de tinta de esta invención no ganan ni pierden peso ni absorben humedad cuando se exponen a la atmósfera. Debido a las propiedades excepcionales de los disolventes de alcohol-amida de esta invención, las tintas son estables incluso cuando se exponen a las condiciones atmosféricas durante un largo período de tiempo. Las alcohol-amidas excepcionales de esta invención no se hidrolizan en presencia del agua.

Las composiciones de tinta acuosa de esta invención se caracterizan por tener, como ingredientes esenciales, (1) agua, (2) un sistema disolvente constituido por una alcohol-amida soluble en agua y, preferiblemente, otro disolvente que es líquido, miscible con el agua y que tiene un punto de ebullición elevado, y (3) un colorante. La razón del empleo del disolvente de alto punto de ebullición



ción, es decir de un disolvente que hierva por encima de 125°C y preferiblemente por encima de 150°C ó 180°C, es - impedir la evaporación del disolvente cuando se expone a las condiciones del ambiente. Por supuesto, si se desea o si llega a ser necesario por causa de los tipos de colorantes utilizados, podría utilizarse una pequeña cantidad de un disolvente de punto de ebullición bajo. En cualquier caso, es absolutamente necesario, con objeto de tener una composición de tinta estable dentro de un amplio campo de variables, y que pueda soportar la exposición a las condiciones atmosféricas, contar con una alcohol-amida soluble en agua.

Así, la presente invención se refiere a: (1) composiciones de tinta que pueden utilizarse en plumas de punta porosa y que no se resecan cuando se exponen a las condiciones atmosféricas; (2) composiciones de tinta que no afectan desfavorablemente a las fibras y/o a los agentes aglutinantes que constituyen las puntas porosas o los depósitos para aquéllas; (3) composiciones de tinta que son rápidamente absorbidas por el papel de escribir pero que no están sujetas a la cristalización en forma de plumas ni a la penetración del vehículo a través de la hoja; (4) composiciones de tinta que no absorben humedad de la atmósfera y que son estables en las condiciones del ambiente durante largos períodos de tiempo, es decir, que tienen una larga duración en el almacenamiento; (5) tintas acuosas que producirán un trazo uniforme cuando se utilicen en una gran diversidad de plumas de punta porosa, incluyendo aquellas plumas en las cuales la punta inscriptora está formada por filamentos de nylon que poseen una multiplicidad de



canales de tipo capilar; y (6) composiciones de tinta que son "permanentes".

De acuerdo con la invención, se proporciona una composición de tinta de base acuosa que tiene una viscosidad menor de 500 centipoises para uso en instrumentos de escritura que emplean una punta de inscripción porosa, no afectando dicha composición de tinta a la punta inscriptora, y caracterizándose por una larga duración en el almacenamiento y por su aptitud para producir líneas continuas de intensidad prácticamente uniforme sobre papel de escribir durante una escritura prolongada, para ser absorbida rápidamente por dicho papel de escribir, y para soportar largos períodos de exposición a las condiciones atmosféricas, estando constituida dicha composición de tinta esencialmente por: (1) agua, (2) un vehículo orgánico que comprende una amida soluble en agua que no se hidrolice en presencia del agua, teniendo dicha alcohol-amida la fórmula



en la cual R es un grupo alcohol inferior, siendo la cantidad de alcohol-amida suficiente para impedir que la composición de tinta se reseque en la punta inscriptora porosa cuando dicha punta se expone a las condiciones del ambiente durante veinticuatro horas o más, y (3) una pequeña cantidad de colorante.

El campo de viscosidad en las composiciones está comprendido preferiblemente entre 2 y 20 centipoises, y más preferiblemente entre 2 y 5 centipoises.

En general, las composiciones de tinta de esta

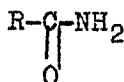


23 MAR 1970

invención pueden contener entre poco más o menos 30% y 70% en peso del vehículo orgánico.

5 Los disolventes básicos utilizados en las composiciones de tinta de esta invención son alcohol-amidas que son solubles en agua y que, además, forman soluciones acuosas estables. Las alcohol-amidas preferidas de esta invención tienen la fórmula siguiente.

10



15 en la cual R es un grupo alcohol inferior que tiene de 1 a 6 átomos de carbono y preferiblemente de 1 a 4 átomos de carbono.

Entre las alcohol-amidas solubles en agua que se han encontrado útiles en la presente invención se incluyen la propionamida y la n-butiramida. Las dos amidas precedentes son sólidas a la temperatura ambiente pero son solubles en agua y son excelentes disolventes cuando se hallan en solución. Además, ambas amidas, cuando están presentes en las composiciones de tinta de esta invención, impiden que se resequen las composiciones de tinta cuando se exponen a las condiciones atmosféricas durante veinticuatro horas o más.

25

30

Una alcohol-amida soluble en agua particularmente preferida es la acetamida. Se ha encontrado que el uso de acetamida en las composiciones de tinta de esta invención

11.3.70



hace que dichas composiciones de tinta sean estables durante un período indefinido de tiempo, e impide también el -
resecado de las composiciones de tinta durante un período
de días, en comparación con el tipo normal de tintas, que
se resecan en un período de horas.

5

Se prefiere utilizar los disolventes de alcóh-
amidas solubles en agua de esta invención en conjunción -
con disolventes orgánicos líquidos, de alto punto de ebu-
llición y miscibles con el agua. El empleo de disolventes
orgánicos líquidos, de alto punto de ebullición y misci-
bles con el agua contribuye a impedir la evaporación de la
composición de tinta, y de este modo las tintas se pueden -
exponer a las condiciones atmosféricas durante un período
de tiempo más prolongado. Además, estos disolventes líqui-
dos pueden utilizarse para variar la viscosidad variando -
la relación de disolvente a agua.

10

15

Puede utilizarse cualquier disolvente orgánico lí-
quido de alto punto de ebullición en conjunción con los -
disolventes de amida con tal que los disolventes orgánicos
de alto punto de ebullición sean miscibles con el agua, no
reaccionen con las amidas, no afecten desfavorablemente a
las fibras ni a los agentes aglutinantes de la punta poro-
sa, y no reaccionen con los colorantes utilizados. Ejemplos
de tales disolventes orgánicos líquidos de alto punto de -
ebullición y miscibles con el agua son polialcoholes tales
como alcohol-glicoles inferiores y ésteres y ésteres de -
los mismos, pirrolidonas tales como la 2-pirrolidona y -
alcoholo inferior-2-pirrolidonas, y el sulfóxido de dime-
tilo.

20

25

30

Debido a que los disolventes orgánicos de alto



punto de ebullición miscibles con el agua son generalmente viscosos, la cantidad de dichos disolventes orgánicos que se puede utilizar en las composiciones de tinta de esta invención es limitada, puesto que la viscosidad de las composiciones de tinta de esta invención tiene que ser más -
5 bien baja, p. ej., inferior a 10 centipoises a las temperaturas existentes en las condiciones en que se utilizan normalmente las plumas (de 10°C a 40°C). Así pues, la cantidad de disolventes orgánicos líquidos de alto punto de -
10 ebullición no puede ser mayor que aquélla que haría que la viscosidad de la composición de tinta fuese demasiado grande.

Debe tenerse en cuenta, en este sentido, que el uso de los disolventes de alcohol-amida de esta invención, en particular de la acetamida, no eleva la viscosidad en -
15 gran manera. Así, cuando se disuelve la acetamida en agua la viscosidad del agua se eleva muy ligeramente. Por tanto, el empleo de los disolventes de alcohol-amida de esta invención evita el resecado y permite la utilización de un
20 grupo muy numeroso de colorantes insolubles en agua mientras que, al mismo tiempo, la viscosidad no se ve muy aumentada.

Como regla general, hasta 70% (preferiblemente de 30% a 70%) en peso de los disolventes de alcohol-amida puede reemplazarse por tales disolventes de punto de ebullición elevado. Así, una composición de tinta típica de esta invención podría contener (1) de 30% a 70% y preferiblemente más de 50% en peso de agua, (2) de 70% a 30%, preferiblemente menos de 50%, en peso, de un vehículo orgánico que
30 se compone de una o más de las alcohol-amidas solubles en



agua de esta invención y de 0% a 70% en peso, de al menos un disolvente orgánico líquido, de alto punto de ebullición y miscible con el agua, y (3) un colorante adecuado tal como tintas insolubles en agua y tintas solubles en

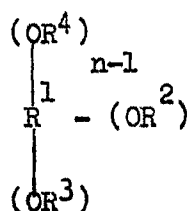
5

Aunque puede utilizarse en esta invención cualquier disolvente orgánico líquido de alto punto de ebullición y miscible con el agua, con tal que dicho disolvente orgánico no reaccione con el disolvente de alcohol-amida o afecte desfavorablemente a la punta de la pluma, se prefiere que el disolvente de alcohol-amida sea soluble en el disolvente líquido de alto punto de ebullición miscible en agua. Por ejemplo, cuando el disolvente de alcohol-amida es acetamida muchas veces es deseable utilizar etilén glicol al menos como uno de los disolventes orgánicos líquidos de alto punto de ebullición miscibles con el agua, debido a que la acetamida es soluble en etilén glicol. Pueden utilizarse también otros disolventes de tipo polialcohol, y éteres y/o ésteres de los mismos, y preferiblemente estos polialcoholes tienen la fórmula:

10

15

20



25

donde R^1 es un miembro seleccionado del grupo constituido por alcoholes inferiores y oxi-alcoholes inferiores; R^2 , R^3 y R^4 son, cada uno de ellos, un miembro seleccionado del grupo constituido por H y alcoholes inferiores, y n es un número entero positivo que puede ser 1 ó 2. Ejemplos

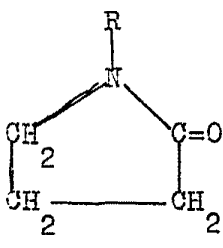
11.3.70 de compuestos que caen dentro de la anterior clasifica-

30



ción y que son útiles en la presente invención son glic-
 rina, etilén glicol, éter dimetílico del etilén glicol, -
 éter monobutílico del etilén glicol, dietilén glicol, éter
 monometílico del dietilén glico, éter dibutílico del dieti
 5 lén glicol, éter monohexílico del dietilén glico, 1,2-pro
 pilén glicol, éter metílico del propilén glicol, trimeti-
 lén glicol, y tetrametilén glicol.

Otro grupo preferido de disolventes líquidos -
 comprende pirrolidonas tales como las que tienen la fórmu-
 10 la:



donde R es H ó un alcoholo inferior. Ejemplos de disolven-
 tes que están comprendidos dentro de la fórmula anterior
 son N-metil-2-pirrolidona, N-propil-2-pirrolidona, y 2-pi
 rrolidona.

15 En la presente invención se puede utilizar cual-
 quier colorante convencional. Preferiblemente, el coloran-
 te está presente en una proporción comprendida entre 1% y
 10% en peso. Tales colorantes incluyen pigmentos, tintes
 ácidos y básicos solubles en agua, tintes ácidos y bási-
 20 cos insolubles en agua, y en particular sales de ácidos -
 carboxílicos de tintes básicos. Preferiblemente, el ácido
 carboxílico es ácido gálico o ácido tánico.

Ejemplos de tintes ácidos solubles en agua que
 son útiles en la presente invención son sales sódicas de

triarilmetano sulfonado y colorantes azoicos tales como el Violeta de lana 4 RN (National Aniline), alfazurina FGND (National Anilina), Escarlata de Croceína MOS (American Cyanamid) y Amarillo Calcocida FC (American Cyanamid). Todos estos tintes son completamente solubles en agua, y permanecen disueltos incluso cuando se depositan sobre papel.

Ejemplos de tintes resistentes al agua son ciertos tintes básicos tales como el Azul Victoria Puro BO.HCl, Lactato de Azul Victoria B, Cristales de Verde Victoria, Crisoidina y Extra, Azul Brillante 6G, Azul Astra 6GLL Soluble en Disolventes, Auramina SP, Pardo de Bismarck RK Concentrado y Rodamina B.HCl. Se prefiere utilizar estos tintes en forma de sales de tinte con ácidos carboxílicos tales como los ácidos láctico, acético o glicólico. Aún son más preferidas las sales ácidas formadas con los ácidos gálico y tánico, los cuales forman sales de tinta insolubles en agua cuya precipitación es evitada por los disolventes de alcohol-amida utilizados en la presente invención.

Los tintes básicos, cuando se depositan sobre papel, son más directos para con la celulosa que los tintes ácidos, y son resistentes a su separación por el agua una vez que se han evaporado los disolventes de la tinta. Se cree que esta resistencia al agua lleva consigo la hidrólisis de la sal básica ácido/colorante con formación de la base de colorante libre que es muy insoluble en agua. Esto da por resultado una tinta del tipo denominado "permanente". Por supuesto, a veces es deseable producir una composición de tinta "no-permanente" o "lavable", en cuyo caso se utiliza un colorante soluble en agua.

11.3.70



5 Como se ha indicado anteriormente en esta memoria, las composiciones de tinta pueden contener, además - de los ingredientes esenciales que se han citado arriba, - otros aditivos. Por ejemplo, como las composiciones de -
10 tinta de esta invención son de base acuosa y como es posible que entren en contacto con metales (tal como el metal de las recargas) puede considerarse deseable añadir un - inhibidor de corrosión para evitar el deterioro del metal. Se ha descubierto que un compuesto particularmente efecti-
15 vo que puede añadirse a las composiciones de tinta de esta invención para evitar la corrosión de los metales es - el benzotriazol.

15 En las siguientes realizaciones que constituyen ejemplos preferidos, todas las partes se expresan en peso a no ser que se indique otra cosa, y la viscosidad y la - densidad se refieren a 25°C.

Una composición de tinta lavable típica (roja) - se prepara mezclando íntimamente los siguientes ingredien-
20 tes:

	<u>491-114G</u>	
<u>Componentes</u>		<u>Cantidad (Partes en peso)</u>
Etilén glicol		30
Acetanida		20
Benzotriazol (inhibidor de corrosión)		0,5
25 Eosina OJ Conc. (C.I. Rojo Acido 37)		2,0
Carmin Pontacyl 2G (C.I. 18050)		2,0
Escarlata de Croceína MOS (C.I. Rojo Acido 73)		4,0
Agua		50

30 La tinta preparada arriba tenía características satisfactorias de poder de tinción y de trazado, y no pe-



netraban a través de la hoja ni cristalizaban en forma de plumas cuando se aplicaban sobre papel de escribir. La tinta tenía una viscosidad de 4, un pH de 7,4, una tensión superficial de 37,1 y una densidad de 1,08.

5 Otro tipo de tinta lavable (negra) es como sigue:

491-118

	<u>Componentes</u>	<u>Cantidades (Partes en Peso)</u>
	Etilén glicol	28
	Acetamida	17
10	Benzotriazol	1,0
	Violeta de Lana 4 BN (C.I. 42650)	2,0
	Anaranjado Calcocid Y (C.I. Anaranjado Acido 7)	3,0
	Verde Pontacyl NV (C.I. 44025)	3,75
	Carmín Pontacyl 2G (C.I. 13050)	2,5
15	Agua	50

La tinta anterior tenía características de escritura satisfactorias, no afectaba desfavorablemente a las puntas de inscripción de nylon, y no se reseca en la punta de inscripción de nylon cuando se exponía a la atmósfera durante veinticuatro horas. La tinta tenía una viscosidad de 4,3, un pH de 6,2, una tensión superficial de 42,8 y una densidad de 1,085.

20 Una tinta permanente típica (negra) tenía la composición siguiente:

491-180A

	<u>Componentes</u>	<u>Cantidad (Partes en Peso)</u>
	Etilén Glicol	12
	Metil Dietanolamina	8
	N-Metil-2-Pirrolidona	6
	Acetamida	15



	Benzotriazol	1,0
	Negro Pontamine ULR (C.I. Negro Directo 38)	6
	Azul de Antraquinona 3G (C.I. Azul Acido 145)	0,5
5	Violeta 4 BN para lana	0,5
	Anaranjado Calcocid Y	0,5
	Agua	50

10 La tinta anterior tenía una viscosidad de 4,7, un pH de 9,6, una tensión superficial de 39 y una densidad de 1,076.

Otra tinta lavable (negra) contiene:

466-1824

	<u>Componentes</u>	<u>Cantidad (Partes en Peso)</u>
15	Etilén glicol	35
	Acetamida	20
	Eter monometílico del diotilén glicol	10
	Violeta 4 BN para lana	2,0
	Anaranjado G Crudo (C.I. 16230)	2,5
20	Verde pontacyl NV Crudo	2,5
	Carmín Pontacyl 2G	1,5
	Agua	40,5

25 La composición de tinta anterior se envejeció durante 13 semanas a 60°C en una mecha de nylon. El examen de la tinta pasado este tiempo mostró que no se había deteriorado ni se habían afectado desfavorablemente de otro modo sus características de escritura. La tinta tenía una viscosidad de 5,12, un pH de 8,0, una tensión superficial de 45,1 y una densidad de 1.083.

30 Se produce otra tinta satisfactoria mezclando
 11.3.70 los componentes siguientes:



	<u>Componentes</u>	<u>Cantidad (Partes en peso)</u>
	Sulfóxido de dimetilo	34
	Acetamida	25
	Violeta de Lana 4 BN	2,0
5	Anaranjado G Crudo	3,0
	Verde Pontacyl NV Crudo	4,0
	Carmín Pontacyl 2G	2,0
	Agua	30

10 Ninguna de las tintas arriba formuladas se reseca si se expone a las condiciones atmosféricas durante veinticuatro horas o más. Además, las tintas no penetraban a través de la hoja ni cristalizaban en forma de plumas - cuando se aplicaron a papel de escribir y no afectaron a la punta de nylon que se utilizó en la pluma de punta porosa en la que se ensayaron las tintas.

15 Debe entenderse que la descripción precedente es únicamente ilustrativa de la presente invención y que no tiene por objeto el que la invención se limite a ella. Muchas otras realizaciones específicas de la presente invención serán evidentes para cualquier persona experta en la técnica, basándose en la precedente descripción. Todas las sustituciones, alteraciones y modificaciones de la presente invención que estén comprendidas dentro del alcance de las reivindicaciones que siguen o a las cuales se pueda -
20 adaptar fácilmente la presente invención sin desviarse del espíritu y objeto de esta descripción se consideran como una parte de la presente invención.

25 Esta solicitud que corresponde a las presentadas en los Estados Unidos de América, el día 14 de Marzo de 1.968, con el nº 712.918 y el 30 de Enero de 1.969, con -
30



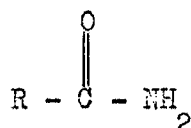
el nº 795.352, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- REIVINDICACIONES -

5 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:

10 1.- Un procedimiento para preparar una composición de tinta a base de agua que tiene una viscosidad menor de 500 centipoises para uso en instrumentos de escritura que emplean una punta inscriptora porosa, caracterizado por el hecho de que se mezclan (1) agua, (2) un vehículo orgánico que comprende una amida soluble en agua que no se hidroliza en presencia del agua, teniendo dicha alcoholamida la fórmula

15



20 donde R es un alcohol inferior, siendo la cantidad de alcohol-amida suficiente para impedir que la composición de tinta se reseque en la punta de inscripción porosa cuando la punta se expone a las condiciones del ambiente durante veinticuatro horas o más, y (3) una pequeña cantidad de colorante; eligiéndose los componentes de tal manera que dan por resultado una composición de tinta que no afecte a la punta inscriptora, y que se caracteriza por una larga duración en el almacenamiento y por su aptitud para -

23 MAR



5 producir líneas continuas de intensidad prácticamente -
igual sobre papel de escribir durante períodos de escritura
prolongados, para ser rápidamente absorbida por dicho
papel de escribir, y para soportar largos períodos de ex-
posición a las condiciones atmosféricas.

2.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindi-
cación 1, caracterizado por el hecho de que la cantidad -
de agua está comprendida entre 30% y 70% en peso, basada
en el peso total de la composición.

10 3.- Un procedimiento de acuerdo con las reivin-
dicaciones 1 ó 2, caracterizado por el hecho de que se in-
cluye en el vehículo orgánico al menos un disolvente orgá-
nico líquido de alto punto de ebullición, miscible en el
agua.

15 4.- Un procedimiento de acuerdo con una cualquie-
ra de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por
el hecho de que la alcohol-amida inferior soluble en agua
es acetamida.

20 5.- Un procedimiento de acuerdo con una cualquie-
ra de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por
el hecho de que el vehículo orgánico está constituido fun-
damentalmente por 30% a 70% en peso de dicha alcohol-amida
inferior soluble en agua y por 70% a 30% en peso de un di-
solvente orgánico líquido, de alto punto de ebullición,
25 miscible en agua.

30 6.- Un procedimiento de acuerdo con una cualquie-
ra de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por
el hecho de que los componentes se eligen de tal manera
que la composición de tinta resultante tiene una viscosi-
dad comprendida entre 2 y 20 centipoises.

11.3.70

9 A



7.- Un procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que se incluye además un inhibidor de corrosión.

5 8.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que el inhibidor de corrosión es benzotriazol.

10 9.- Un procedimiento de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que el colorante es un tinte insoluble en agua que es soluble en dicho vehículo orgánico.

15 10.- Un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizado por el hecho de que la alcoholamida inferior soluble en agua es acetamida, siendo soluble dicha acetamida al menos en uno de los disolventes orgánicos líquidos, de alto punto de ebullición, miscibles en agua.

11.- Un procedimiento para preparar una composición de tinta a base de agua.

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

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

Madrid,

9 ABR. 1969

P. A.

Alberto de Elizaburu
Por Poder