

417497



417497

P.- 55.021

Docket LE 9-72-024/030

F.c. 29-7-75

Int. Cl.²: B41J

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en España

por VEINTE años

A nombre de INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION

entidad norteamericana

establecida en Armonk, Nueva York 10504, Estados Unidos
de América

por: "METODO DE PRODUCIR UN MEDIO DE TRANSFERENCIA SUSCEP
TIBLE DE SER CORREGIDO POR ADHERENCIA"

(Clase Internacional B41j)

417497



Este invento se refiere a medios de transferencia y de modo más específico a cintas para máquina de escribir.

Desde que se inventó la primera máquina de escribir se han producido errores mecanográficos. El problema ha sido afrontado de muchas maneras incluyendo el desarrollo de un papel hilo borrable que permite que las letras erróneas sean borradas manualmente utilizando una goma de borrar para lápiz o para máquina de escribir normal a base de un material de caucho o de una combinación de caucho y material abrasivo. Otras técnicas más recientes para corregir errores mecanográficos han incluido cubrir la letra o símbolo errónea para esconder su aspecto con el fin de dar la apariencia general de no haber cometido ningún error. Esto se logra por medio de una de varias técnicas. Una de las técnicas que se ha utilizado consiste en emplear un líquido que contiene un pigmento o material pigmentado soportado en un fluido de vehículo volátil. Este material de corrección es aplicado con brocha sobre la letra errónea y es dejado secarse adhiriéndose de este modo a la hoja con imagen y proporcionando una corrección relativamente no obstructiva. Una técnica alternativa que ha sido utilizada consiste en emplear un material de transferencia seco para cubrir la letra errónea. El material es configurado usualmente en forma de una delgada capa sobre

417497



una película u hoja de soporte muy parecida a un papel de carbón, y luego es utilizado juntamente con el impacto de la letra errónea para transferir una delgada capa blanca o capa de otro color deseado sobre la superficie de la letra errónea oscureciéndola de la vista
5 de este modo parcialmente cuando no de modo completo.

En el pasado ha habido descripciones que se refieren a la corrección de errores en una máquina de escribir mediante utilización de una cinta adhesiva o material adhesivo pero la técnica utilizada daba como
10 resultado la rotura de la superficie de la hoja con imagen debido a que fibras del papel eran arrancadas literalmente de la hoja con el fin de poder eliminar adecuadamente la imagen errónea. Esto se requiere así debido
15 a que la tinta de las cintas tenía en ese momento la capacidad de penetrar en las fibras de papel y manchar o teñir permanentemente el papel al efectuar la impresión y las fibras habían de ser eliminadas físicamente de la superficie del papel con el fin de eliminar la imagen.

20 El medio de transferencia, en lo que sigue citado de modo intercambiable como una cinta o cinta mecanográfica, es construido utilizando el residuo de una mezcla recubierta con disolvente para formar una capa de transferencia, también citada como la tinta o
25 capa de tinta. La capa de tinta es depositada sobre un del-

417497



gado substrato de soporte flexible. El resubrimiento de
residuo revestido con disolvente que constituye la tinta
es formulado preferiblemente a partir de una resina
formadora de película que es dura en lugar de una resina
5 cérica o desmenuzable y que es hecha frágil o quebradiza
por la adición de un agente modificador, sin reblandecer
sustancialmente a la resina. Si se requiere, se añade un
segundo material modificador para hacer que la capa de
tinta sea desprendible desde el substrato de soporte o pe-
10 lícula, pero que todavía tenga una tendencia relativamen-
te elevada a adherirse a papel. La resina, preferiblemen-
te, no es reblandecida sustancialmente ya que el reblande-
cimiento acrecentaría la capacidad para recibir manchas
o tiznaduras y favorecería la adherencia a la hoja de ima-
15 gen, dando como resultado una mala corrección de errores.

La corrección de letras o símbolos erróneamente
mecanografiadas puede lograrse por eliminación por adhe-
rencia desde la superficie de la hoja de imagen o papel,
utilizando un trozo de material que tiene una superficie
20 adhesiva, en que la superficie adhesiva es aplicada por
impacto sobre la letra erróneamente mecanografiada. Esto
hace adherirse la superficie adhesiva del material de co-
rrección a la letra y cuando el material de corrección es
retirado del papel arranca consigo la letra. La resina
25 utilizada en la formulación de la capa de tinta así modi-

417497



ficada debe ser coherente hasta el punto de que retenga
conjuntamente la capa de tinta para la eliminación y no
se disgregue ya que la superficie adhesiva del material
para corrección está sólo en contacto con una superficie
5 de la capa de tinta. Si la resina tiene un efecto cohe-
rente insuficiente, sólo se elimina la porción expuesta
de la letra errónea y el resto de la capa de tinta de
imagen continúa adhiriéndose a la hoja de imagen y deja
de este modo una imagen residual. La coherencia de la ca-
10 pa de tinta debe ser mayor que la afinidad de las capas
de tinta para el papel o superficie con imagen. La capa
de tinta debe ser formulada de manera que la adherencia
sea una adherencia de superficie entre la tinta y el papel
en lugar de ser una penetración viscosa en las fibras del
15 papel o un humedecimiento de las fibras de papel con la
capa de tinta. Preferiblemente no se utilizan tintes para
colorear la capa de tinta ya que los tintes tienen general-
mente una cierta capacidad para teñir y han de evitarse
las porciones teñidas y las tinciones. El término "tintes"
20 significa sólo colorantes que son solubles en los otros
componentes de las mezclas de tinta.

La capa de tinta es depositada a partir de una
mezcla disolvente de tolueno e isopropanol cargada con
una concentración relativamente elevada de tolueno con
25 el fin de reprimir los efectos desfavorables de los agen-

417497



tes modificadores y al mismo tiempo no reducir sus propiedades deseables, y los materiales de corrección adhesivos de los que se ha encontrado que dan los mejores y más ventajosos rendimientos son substratos preferiblemente de poli(tereftalato de etileno), que han sido recubiertos con un adhesivo a base de caucho o de material acrílico. Hablando de modo general, resulta que los materiales adhesivos a base de siliconas son sólo marginalmente útiles o sólo son útiles con papeles seleccionados. A menos que la atracción por adherencia para la tinta supere a la de la tinta para el papel, sólo se producirá una eliminación parcial del carácter o símbolo erróneamente mecanografiado.

Es el objeto principal de este invento formar una imagen de símbolos y caracteres sobre una hoja de imagen y hacer al mismo tiempo que éstos sean susceptibles de ser corregidos con facilidad aplicando por impacto material adhesivo a íntimo contacto con las letras o imágenes.

Otro objeto de este invento es desarrollar aparatos automáticos de borrado y de corrección de mecanografiado con una cinta mecanográfica susceptible de ser corregida por adherencia.

Un objeto adicional de este invento es el de reproducir una imagen sobre una hoja para imagen a partir del impacto de un almacén de tipos y proporcionar una

417497



imagen que pueda ser eliminada de modo sustancialmente completo por contacto adhesivo entre un miembro de corrección y la imagen.

5 Los precedentes objetos, características y ventajas del invento, así como otros, resultarán evidentes a partir de la siguiente descripción más particular de realizaciones preferidas del invento.

10 La explicación que sigue de la función de materiales particulares representa lo que se cree que es la mejor explicación, toda vez que la interacción completa todavía no ha sido comprendida de modo completo.

15 La capa de tinta del medio de transferencia o cinta es formulada a partir de materiales seleccionados cuidadosamente que proporcionan la cualidad única en su género de ser eliminables por adherencia sustancialmente de modo completo desde la hoja de imagen sobre la que ha sido transferida la tinta durante el proceso de mecanografiado. Las características de los materiales que son necesarios para formular una cinta del tipo eliminable por adherencia se explican con ayuda de los mejores argumentos conocidos de que actualmente se dispone.

20 El constituyente principal de la tinta o capa de tinta de la cinta susceptible de ser corregida es una resina. La resina debe ser una resina dura en lugar de ser una resina cética. Adicionalmente, la resina debe

25

417497



ser del tipo que sea capaz de disolverse en un disolvente con el fin de que la formulación de tinta pueda ser depositada en una forma de solución o dispersión en un líquido de vehículo volátil.

5 Para obtener la necesaria coherencia en la capa de tinta se ha encontrado que la resina deberá ser del tipo formador de película que tenga un elevado grado de integridad flexible y no sea tan desmenuzable o desconchable que se desconche o desmorone de manera similar a una cera. Para obtener la necesaria adherencia entre el
10 adhesivo sensible a la presión y la tinta, la resina debe ser humedecida con facilidad por la mayor parte de los materiales utilizados para producir adhesivos sensibles a la presión, es decir cauchos y materiales acrílicos.

15 La resina, preferiblemente, es de la forma que aunque esté en contacto con papel y fibras de papel no penetra en la superficie del papel. Esta característica es importante dado que permite la eliminación relativamente fácil de una letra mecanografiada erróneamente.

20 La resina actúa como vehículo, soporte o aglutinante para otros constituyentes de la capa de tinta.

 Resinas típicas que poseen las antedichas propiedades incluyen EAB 500-1, un acetato-butirato de celulosa, vendido por Eastman Chemical Company; Vitel 222, un
25 poliéster vendido por Goodyear; Neocryl B-371, un copolí-

417497



mero acrílico vendido por Polyvinyl Chemicals; Emerez 3749
y Emerez 1530, cada una de ellas una poliamida, vendidas
por Emery Industries; y EAB 550, un acetato-butirato de
celulosa más flexible vendido por Eastman Chemical Compa-
ny.

5

Tal como se reconocerá con facilidad, cada uno
de los materiales arriba enumerados tiene sus propias ca-
racterísticas físicas y químicas particulares, y aunque
cada uno de ellos es apropiado como resina alrededor de la
cual se puede formar una mezcla de tinta susceptible de
ser corregida por adherencia, todos no serán igual de ven-
tajosos en todos los casos y pueden actuar de modo dife-
rente sobre papeles diferentes.

10

La resina preferida es la Emerez 1533 vendida
por Emery Industries. Se cree que Emerez 1533 es una po-
liamida a base de compuesto difenólico que tiene un punto
de reblandecimiento de alrededor de 98 a 102°C, una vis-
cosidad a 160°C de 26 a 34 poises, y un índice de amina
de 5,2 miligramos de KOH por gramo y un índice de acidez
de 2,5 miligramos de KOH por gramo. Emerez 1533 tiene tam-
bién una densidad de 996 gramos por litro.

20

Con el fin de modificar cualquiera de las prece-
dentes resinas para proporcionarles una características
física definitiva que sea deseable, la de poseer una redu-
cida resistencia a la tracción o integridad de película,

25

417497



se incluyen aditivos en la formulación para la capa de tinta.

Con el fin de hacer a la resina adecuadamente frágil o quebradiza con el fin de proporcionar una nítida definición de los caracteres al efectuar el impacto por el almacén de tipos, es necesario disminuir la resistencia a la tracción de la película formada por la resina cuando se deposita a partir de un disolvente. Es deseable evitar un excesivo reblandecimiento de la resina ya que el reblandecimiento hará a la resina más cerosa o más a modo de cera y reducirá su aptitud para ser eliminada desde la superficie del papel. El debilitamiento de la resistencia a la tracción o la disminución de la resistencia a la tracción de la película formada por la resina parecen ser un resultado del aditivo que reduce la tendencia a que se entrelacen las cadenas polímeras de la resina. Este entrelazamiento reducido de las cadenas moleculares en la resina reduce la característica de formación de película hasta el punto en que la película se romperá con facilidad en comparación con su estado no modificado. El agente modificador preferido para reducir la resistencia a la tracción de la resina es un aceite mineral. Los aceites minerales pueden ser seleccionados dentro de un margen relativamente amplio de viscosidades y propiedades para lograr el grado de modificación necesario con cada resina individual. Un aceite mineral preferido es Standard

417497



nº 34 Kyso, aceite mineral blanco vendido por Standard Oil Company de Kentucky.

5 Un segundo agente modificador es necesario generalmente para hacer que la capa de tinta sea menos adherente con respecto al substrato de soporte o material de película sobre el cual es depositada la capa de tinta para formar el medio de transferencia. Generalmente, dicha película es una película de polietileno, pero puede ser cualquier otra película común utilizada en la fabricación de cintas.

10

Preferiblemente las propiedades de desprendimiento pueden ser comunicadas a la mezcla de tinta mediante la adición durante la formulación de ésteres octílicos mixtos de ácidos grasos. Un ejemplo de los ésteres apropiados que pueden utilizarse para actuar como agente de desprendimiento es un material vendido bajo el nombre registrado "Plasticizer R-9-C 7025" por la firma C. P. Hall Company de Chicago, Illinois. El Plasticizer R-9-C 7025 actúa como un plastificante en el sentido más clásico de esta palabra, debido a que modifica al material de resina de manera que éste tiene una adherencia al papel que ha sido acrecentada pero no es tal que la adherencia para el papel sea tan grande que las imágenes no puedan ser eliminadas por haber sido puestas en contacto fuertemente sobre la superficie expuesta con un substrato recu-

15

20

25

417497



bierto con adhesivo. Otros agentes modificadores conocidos incluyen plastificantes del tipo de ésteres de ácidos grasos tales como palmitato de isopropilo y estearato de butilo. Estos otros agentes reaccionan de modo similar al
5 Plasticizer R-9-7025.

Adicionalmente, aditivos que son opcionales, en el sentido de que generalmente no son requeridos en cualquier formulación pero pueden ser requeridos en formulaciones seleccionadas, dependiendo de las proporciones utilizadas o de las características específicas de algunos
10 de los materiales, incluyen una resina epoxídica del tipo de poliglicol-diepóxido. La adición de un material, de este tipo, tal como DER 736, una solución epoxídica fabricada y distribuída por Dow Chemical Company, es para hacer
15 todavía más nítida la definición de los márgenes de las imágenes formadas durante la fase de mecanografiado mediante el ligero reblandecimiento de la resina, al tiempo que no reduce la capacidad para la eliminación.

Otro aditivo posible para la resolución de un
20 problema aislado incluye la adición de una cera sintética. Dicha cera sintética es Acrawax C fabricada por Glyco Chemicals. La adición de las ceras sintéticas a la formulación de tinta tiene el efecto de evitar la emigración de aceite a la superficie de la tinta cuando se utiliza
25 una gran cantidad de aceite mineral en calidad de aditivo

417497



endurecedor y fragilizador. La emigración del aceite crea problemas de manipulación y la cinta no será alimentada apropiadamente en una máquina de escribir. Tal cantidad de aceite mineral es necesaria en algunos casos para modificar adecuadamente la resina, que haya un problema de emigración que de como resultado entonces concentraciones de aceite mineral en la superficie.

En todas las formulaciones es necesario proporcionar un agente colorante si la capa de tinta transferida ha de ser visible en contraste con el fondo del papel. El material preferido para proporcionar color incluye negro de humo. Otros materiales alternativos, desde luego, podrían ser pigmentos coloreados diferentes que no sean solubles en los aceites modificadores seleccionados. Tintes orgánicos pueden utilizarse en calidad de pigmentos si son insolubles en los aceites modificadores.

Se ha mostrado que la humedad es un factor grandemente influyente en la fabricación de las cintas susceptibles de ser corregidas por adherencia. El efecto que produce la humedad no es entendido enteramente pero se cree que es un efecto sobre la estructura de película de la resina formadora de película cuando ésta es depositada a partir del vehículo de disolvente, mientras está siendo secada, para formar la capa de transferencia de tinta. Se ha encontrado que si la humedad es demasiado alta o dema-

417497



siado baja, la eliminación del carácter impreso es incom-
pleta e inaceptable. Se cree que debido a la evaporación
del disolvente de la formulación de tinta, la temperatura
de la hoja o lámina cuando es recubierta con la mezcla
5 de tinta es reducida hasta el punto de que una pequeña
cantidad de humedad procedente de la atmósfera se conden-
sa sobre la superficie de la cinta cuando ésta está sien-
do desprovista por secado de la mezcla de disolventes. Se
cree que la formación de las gotitas de agua o bolsas de
10 humedad sobre la superficie de la capa de tinta afecta a
la formación de una película discontinua y que también
afecta a la manera en que se depositan los materiales de
la formulación de tinta. Se producen resultados aceptables
de eliminación cuando la humedad en la zona de fabrica-
15 ción es tal que la película es recubierta con la mezcla
de tinta y luego es expuesta a aire que contiene desde
aproximadamente 0,005 a aproximadamente 0,012 kilogramos
de agua por kilogramo de aire seco. Los mejores resultados
se han obtenido dentro del margen de aproximadamente 0,006
20 a 0,009 kilogramos de agua por kilogramo de aire seco.

Ejemplos

Por razones de simplicidad para la comprensión
de la memoria descriptiva, se describirá un método de pre-
paración completo, etapa por etapa, para una formulación,
25 sobreentendiéndose que las otras formulaciones se preparan

417497



de igual o análoga manera utilizando los materiales sustitutivos, cantidades variables o disolventes sustitutivos que se designan. Todos los constituyentes serán enumerados conjuntamente con un porcentaje que representa el porcentaje de este constituyente en la totalidad de la mezcla de tinta seca o capa de tinta seca. Los materiales serán formulados de una manera análoga a la del primer ejemplo, efectuándose ajuste con respecto a las cantidades y proporciones de disolventes.

10

EJEMPLO 1

<u>Sólidos</u>	<u>Porcentaje</u>	<u>Número de partes en peso</u>
Resina (Emerex 1533)	28,6%	30
Aceite mineral (Standard N° 34 Kysso White Mineral Oil)	23,8%	25
15 Plastificante (Plasticizer R-9-C 7025)	19%	20
Pigmento (Mogul L)	28,6%	30

20

El Emerex 1533 es disuelto en una mezcla disolvente con aproximadamente cinco sextas partes de isopropanol y una sexta parte de tolueno. La cantidad de la mezcla utilizada para la preparación de la solución de resina es de aproximadamente dos partes en peso de mezcla/disolvente por una parte en peso de la resina Emerex 1533. Después

25

417497



de completarse la disolución de la resina, se añaden una parte de negro de humo y una parte de isopropanol por cada tres partes de la solución de resina. Luego esta mezcla es triturada y amasada durante aproximadamente 9

5 horas o hasta que se logra un grado de finura de trituración suficiente, y es desecada y filtrada. Se prepara una mezcla disolvente que tiene una proporción de disolvente de 3,4 partes de isopropanol por una parte de tolueno. A cinco partes de la antedicha mezcla disolvente se añade

10 una parte de Plasticizer R-9-C 7025 y 1,25 partes de aceite mineral Standard N° 34 y se mezcla a fondo. A esta mezcla se añaden con agitación 7,5 partes de la antedicha dispersión y 11,5 partes de la mezcla disolvente. Esta mezcla resultante es aplicada luego como recubrimiento

15 sobre un substrato, preferiblemente una película de polietileno de alta densidad de 0,019 mm de espesor. La mezcla es aplicada como recubrimiento a una temperatura de 18 a 38°C, preferiblemente a la temperatura ambiente y hasta un peso de recubrimiento de aproximadamente 0,45 a

20 0,63 kg por resma y es secada en un secador a una temperatura de aproximadamente 38°C hasta 60°C. La humedad se mantiene en un valor de aproximadamente 0,006 a aproximadamente 0,009 kilogramos de agua por cada kilogramo de

25 aire seco durante las operaciones de recubrimiento y secado.

417497



Siguiendo el antedicho método, se logra una proporción de tolueno a isopropanol en la solución de recubrimiento de aproximadamente 1:4. Esta proporción es altamente ventajosa. Son posibles resultados razonablemente aceptables con un margen porcentual de 20% de tolueno y 80% de isopropanol, con una tolerancia de $\pm 5\%$, siendo todos los porcentajes con respecto a disolventes como un conjunto del contenido de disolventes de la tinta dispuesta para ser aplicada como recubrimiento.

10 Siguiendo generalmente las proporciones arriba descritas para la formulación de las mezclas disolventes con respecto a los otros constituyentes, pueden formularse los siguientes Ejemplos y la información dada es el porcentaje ponderal de cada constituyente con respecto al recubrimiento global y total de tinta seca.

15

EJEMPLO 2.

Aceite mineral (Nujol)	35%
Resina (Emerez 1533)	35%
Pigmento (Mogul L)	25%
20 Modificador (Acrawax C)	5%

Los antedichos materiales son combinados utilizando las técnicas del Ejemplo 1 y son convertidos en una mezcla con 20% de componentes no volátiles con una mezcla disolvente que consiste en una proporción 1:7 de 25 1,1,1-tricloroetano e isopropanol. Esta mezcla es luego

417497



colada sobre una película de polietileno de alta densidad de 0,019 mm y es secada para formar un medio de transferencia.

EJEMPLO 3.

5	Plastificante (palmitato de isopropilo)	10%
	Aceite mineral (Standard nº 34)	25%
	Resina (Emerex 1533)	35%
	Pigmento (Mogul L)	25%
	Agente evitador de la emigración de	
10	aceite (Acrawax C)	5%

Esta mezcla es preparada de acuerdo con las enseñanzas del Ejemplo 1 y es aplicada como recubrimiento a partir de una solución con 20% de componentes no volátiles a base de isopropanol, sobre una película de polietileno de alta densidad de 0,019 mm de espesor.

EJEMPLO 4

	Plastificante (Estearato de butilo)	10%
	Aceite mineral (Standard Nº 34)	25%
	Resina (Emerex 1533)	35%
20	Pigmento (Mogul L)	25%
	Agente de evitación de la emigración de	
	aceite (Acrawax C)	.5%

Los antedichos materiales son combinados con isopropanol para proporcionar una solución con 20% de componentes no volátiles siguiendo las enseñanzas del Ejemplo

417497



1 y es colada sobre una película de polietileno de alta densidad de 0,019 mm de espesor para formar un medio de transferencia.

EJEMPLO 5

5	Aceite mineral (Clearteck)	25%
	Resina (Emerez 1533)	45%
	Pigmento (Mogul L)	25%
	Agente de evitación de la emigración de aceite (Acrawax C)	5%

10 Siguiendo las técnicas del Ejemplo 1 la mezcla es combinada con isopropanol para producir una solución con 20% de componentes no volátiles y es aplicada como recubrimiento sobre una película de substrato de polietileno de alta densidad de 0,019 mm.

15 EJEMPLO 6

	Aceite Mineral (Clearteck)	29,2%
	Resina (Emerez 1533)	53,7%
	Pigmento (Grafito)	9,8%
	Pigmento (Mogul L)	2,4%
20	Agente de evitación de emigración de aceite (Acrawax C)	4,9%

25 Siguiendo de nuevo las técnicas del Ejemplo 1, los antedichos materiales son combinados y convertidos en una solución de isopropanol con 20% de componentes no volátiles y son colados sobre un substrato de película de po-

417497



Polietileno de alta densidad de 0,019 mm para formar el medio de transferencia.

EJEMPLO 7

5	Plastificante (Aceite de coco del tipo Cochín)	20%
	Resina (Emerez 1533)	50%
	Pigmento (Glóbulos Neo Spectra A.G.)	25%
	Agente de evitación de la emigración de aceite (Acrawax C)	5%

10 La mezcla es convertida en una solución de isopropanol con 20% de componentes no volátiles y es colada sobre una película de polietileno de alta densidad de 0,019 mm.

EJEMPLO 8

15	Aceite mineral (Pentek)	5%
	Plastificante (Isobutirato Texanol)	40%
	Resina (Propionato soluble en alcohol)	43%
	Pigmento (Glóbulos Neo Spectra A.G.)	12%

20 Los antedichos materiales son combinados utilizando las enseñanzas del Ejemplo 1 con etanol para formar una solución con 20% de componentes no volátiles y luego son colados sobre una película de mylar de 0,009 mm para formar un medio de transferencia.

EJEMPLO 9

25	Resina (Emerez 1533)	35%
----	----------------------	-----

417497



	Aceite mineral (Standard N° 34)	20%
	Plastificante (Plasticizer R-9-C 7025)	15%
	Pigmento (Mogul L)	25%
5	Agente de evitación de la emigración de aceite (Acrawax C)	5%
	Epóxido (solución epoxídica DER 736)	1 parte por 100 partes de disol- vente.

Siguiendo el método del Ejemplo 1 se prepara una mezcla con 20% de componentes no volátiles utilizando isopropanol y tolueno, y es aplicada como recubrimien-
10 to en cantidad de 0,81 kg por resma y es secada en estufa a 49°C sobre una lámina de polietileno de 0,019 mm. La resina es disuelta en una mezcla 5:1 de isopropanol/to-
lueno para formar una solución con 1/3 de sólidos. El res-
15 to de los disolventes añadidos es únicamente isopropanol. El isopropanol se utiliza en una cantidad que da lugar a una proporción final de tolueno a isopropanol en la solución de recubrimiento de aproximadamente 1:46,125.

En la eliminación de letras impresas por el im-
20 pacto de un almacén de tipos con cualquiera de los medios de transferencia formulados como arriba se ha indicado, se ha encontrado que existen diferentes cintas adhesivas que son particularmente útiles. Cintas adhesivas con la designación Y9272 y 853 así como 351 están disponibles de
25 la firma Minnesota Mining and Manufacturing Company. Un

417497



producto designado por Product N° 7321 está disponible de Borden Company y una cinta adhesiva designada por Product N° 440 está disponible de Nashua Corporation, Nashua, New Hampshire.

5 En la formulación y producción de las antedichas cintas, todos los datos de peso de recubrimiento, humedad, temperatura de la tinta y temperaturas de secado, deberán ser mantenidos de acuerdo con el Ejemplo 1.

10 Si bien el invento ha sido descrito particularmente con referencia a realizaciones preferidas del mismo, los técnicos en la materia comprenderán que pueden efectuarse los cambios precedentes y otros cambios de forma y de detalle sin apartarse del espíritu y alcance del invento.

15 La presente solicitud que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, con fecha 3 de Agosto de 1.972, bajo el Número 277.543 y N° 277.696, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

25

15.9.73

417497



5

- REIVINDICACIONES -
=====

10 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
que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

15 1ª.- Método de producir un medio de transferen-
cia susceptible de ser corregido por adherencia, carac-
terizado por las operaciones de recubrir un delgado subs-
trato flexible con, una solución de disolventes y dis-
persión de una resina dura formadora de película, no cé-
rea, un material modificador para endurecer y fragilizar
20 dicha resina y material colorante, y eliminar dicho di-
solvente por secado desde dicha solución y dispersión, a
una temperatura de aproximadamente 38°C a 60°C en una at-
mósfera que tiene desde aproximadamente 0,006 hasta apro-
ximadamente 0,009 kilogramos de agua por cada kilogramo
25 de aire seco.

15.9.73

- 23 -

417497



2ª.- Método de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque dicho material modificador se selecciona de un grupo que consiste en aceites minerales, ésteres octílicos mixtos de ácidos grasos, ésteres de ácidos grasos, aceite de coco, y combinaciones de los mismos.

3ª.- Método de acuerdo con la reivindicación 2ª, caracterizado porque los ésteres de ácidos grasos son palmitato de isopropilo, y estearato de butilo.

4ª.- Método de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque se hace que el recubrimiento comprenda de aproximadamente 20 a 55% en peso de una resina dura no cérica, de aproximadamente 20 a 65% en peso de un material modificador para fragilizar y endurecer dicha resina y/o hacer a dicha resina más adherente para dicha superficie de imagen, de aproximadamente 5 a 30% en peso de un material colorante seleccionado del grupo que consiste en pigmentos y tintes orgánicos que son insolubles en los constituyentes del recubrimiento.

5ª.- Método según la reivindicación 1ª, caracterizado porque en calidad de material colorante se utiliza negro de humo.

6ª.- Método de acuerdo con la reivindicación 1ª, caracterizado porque se hace que dicho recubrimiento comprenda de aproximadamente 25 a 35% de una resina de p-

15.9.73

417497



liamida, de aproximadamente 15 a 30% de aceite mineral,
de aproximadamente 15 a 25% de ésteres octílicos mixtos
de ácidos grasos, y de aproximadamente 25 a 35% de mate-
rial colorante seleccionado del grupo que consiste en
5 pigmentos y los tintes orgánicos que son insolubles en
los otros constituyentes.

7^a.- El método de la reivindicación 1^a, caracte-
terizado porque dicha resina es una poliamida, siendo di-
cho material modificador al menos un material selecciona-
do de un grupo que consiste en aceites minerales, ésteres
10 octílicos mixtos de ácidos grasos, ésteres de ácidos gra-
sos, aceite de coco, y un material colorante seleccionado
del grupo que consiste en pigmentos y tintes que son in-
solubles en los otros constituyentes de dicho medio de
15 transferencia.

8^a.- Método de acuerdo con la reivindicación
1^a, caracterizado porque se hace que el recubrimiento
consista esencialmente en el residuo seco de una solución/
dispersión recubierta con una mezcla de disolventes, com-
20 prendiendo dicha solución/dispersión aproximadamente 28
a 32 partes de una resina del tipo formador de película,
dura y no cérica; aproximadamente 23 a 27 partes de un aceite
mineral; aproximadamente 18 a 22 partes de un éster octí-
lico mixto de ácidos grasos en calidad de plastificante;
25 aproximadamente 28 a 32 partes de un pigmento; aproxima-

417497



mente 320 a 350 partes de isopropanol; y aproximadamente 80 a 90 partes de tolueno.

9ª.- Método de producir un medio de transferencia susceptible de ser corregido por adherencia.

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

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

Madrid,

P.A. *[Handwritten signature]*

15.9.73/RTA.-

[Handwritten signature]