

PATENTE DE INVENCION

=====
Ref: O.11.413.
=====

Est. No. B41M 5/12,
B41L 5/00

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN CONJUNTOS DE LAMINAS COPIATIVAS
PARA SER UTILIZADOS EN APARATOS REGISTRADORES AUTO-
GRAFICOS.

=====
Solicitante: LAMSON INDUSTRIES LIMITED, entidad inglesa, re-
sidente en, LONDRES (Inglaterra), 75-79 Southwark
Street.

=====
La invención se refiere a perfeccionamientos
en conjuntos de láminas copiativas para utilizarse en
sistemas registradores autográficos y a sistemas re-
gistradores ortográficos que incorporan dichos conjun-
tos de láminas copiativas.

5.

Los registradores autográficos se encuentran disponibles en el mercado desde hace muchos años. Los registradores comprenden una caja que incluye un compartimiento para recibir un paquete de hojas para escribir o formularios continuos pegados e intercalados con medios para alimentar los formularios continuos a través del registrador autográfico. Los formularios continuos consisten en una hoja superior y una o más hojas de copia subyacente. Las hojas se alimentan sobre una placa de escritura donde se escriben datos a mano sobre la superior de las hojas de formularios continuos y el dato se duplica sobre las partes subyacentes de formularios continuos gracias a las hojas copiativas (normalmente papel carbón) entre mezcladas con las hojas de papel para escribir o formularios continuos.

Cuando el dato se ha escrito en las hojas, se hace funcionar una palanca en un costado de la máquina por lo que se alimenta una longitud de formulario de la hoja desde el registrador y las otras hojas parciales se alimentan en un compartimiento de archivo donde las hojas que se han de archivar se vuelven a plegar y se almacenan.

En dichos registradores autográficos, las hojas de papel carbón intercaladas se alimentan a veces transversales a la dirección de alimentación de las hojas de papel continuos, o las hojas copiativas pueden quedar retenidas fijas dentro del registrador autográfico y cuando se ha realizado un número predeterminado de escritura se renuevan las hojas de papel de carbón.

Siempre que se carga un nuevo paquete de hojas de papel continuas en el registrador autográfico, las hojas de papel continuas se tienen que intercalar con hojas de papel carbón, lo cual supone una tarea sucia para el usuario. De

igual modo, cuando se tiene que insertar un nuevo juego de hojas de papel carbón en la máquina también es una tarea sucia para el usuario.

5. La invención se refiere también a aquellos registradores autográficos conocidos en ocasiones como registradores portátiles o registradores de bolsillo. En general, estos registradores portátiles o de bolsillo comprenden una caja que incluye un compartimiento y una placa. En esta clase de registradores, las hojas de papel continúa se sacan a mano sobre la placa de escribir y las hojas de copia para archivo se introducen a mano en el compartimiento de archivo del registrador. Dichos registradores incorporan también una o más hojas copiativas, en forma de hojas copiativas continuas que se sacan a través del registrador autográfico a mano o en forma de hojas simples reemplazables con la longitud de los formularios.
- 10.
- 15.

- También se conoce el procedimiento de utilizar hojas copiativas conocidas como hojas de "carbón al disolvente" que consisten en una hoja de base a la que se aplica una capa de material poroso cuyos poros contienen tinta de color y cuya tinta de color se exprime de la capa porosa cuando se ejerce presión sobre la misma por ejemplo mediante un instrumento de escribir a mano o una máquina de escribir. En las patentes Británicas nº 392,220; 780,492 y 840,673 se describen ejemplos de dichas hojas copiativas.
- 20.
- 25.

- Además, otro procedimiento conocido consisten en utilizar una hoja copiativa que comprende una hoja de base recubierta de material copiativo, cuyo material copiativo comprende un precursor de color incoloro que al intercalarse con las hojas destinadas a recibir inscripciones y al aplicar-
- 30.

5. se presión en la hoja superior de las hojas destinadas a recibir inscripciones, en partes de la misma en forma de una marca autográfica, dicha marca se reproduce sobre las hojas de copia subyacentes por transferencia de partes elegidas de material copiativo que comprende el precursor de color incoloro, y las hojas que incorporan las partes copiadas elegidas se utilizan entonces en un proceso duplicador por disolvente que comprende el revelado del precursor de color incoloro.

10. Dichas hojas copiativas se describen en la patente Británica nº 1.367.887.

El presente invento tiene por objeto proporcionar una hoja copiativa perfeccionada para utilizarse en sistemas registradores autográficos.

15. Otro objeto del presente invento consiste en proporcionar un sistema registrador autográfico limpio por el cual el usuario no se tiene que ensuciar las manos cuando introduce un nuevo conjunto de hojas de papel continuas en el registrador o cuando introduce nuevas hojas copiativas o hojas continuas copiativas en el registrador.

20. Otro objeto adicional del presente invento es proporcionar una hoja copiativa que se maneja con limpieza, del tipo de "carbón al disolvente".

25. Según un aspecto del presente invento, un conjunto de hojas copiativas para utilizarse en un sistema registrador autográfico comprende una pluralidad de hojas de papel continuas destinadas a recibir inscripciones y destinadas a alimentarse a través de un registrador autográfico, cuyas hojas se intercalan con material copiativo que contiene un agente colorador incoloro pero que al aplicarse a presión en la hoja superior para escribir, con objeto de producir una marca au-

30.

5. tográfica sobre dicha hoja superior, dicha marca se reproduce en las hojas subyacentes por transferencia del material copiativo que incluye el agente coloreador incoloro que al ser recibido desde la cara inferior desde una de las hojas copiativas por la cara superior de la hoja inmediatamente subyacente, el material de la hoja superior revela el agente coloreador incoloro para formar una copia de la marca sobre la hoja subyacente.

10. Según otro aspecto del presente invento, una hoja copiativa comprende una hoja de base, un recubrimiento poroso aplicado en la hoja de base y un agente coloreador incoloro contenido dentro de los poros del recubrimiento poroso que, al someterse a presión en contacto con una hoja receptora, se produce la transferencia selectiva del agente coloreador sobre la hoja receptora para revelar una marca de color en aquellas partes del recubrimiento sometidas a presión.

15. Según otro aspecto del presente invento, un procedimiento para una copia de una marca o marcas autográficas en un registrador autográfico, comprende intercalar una pluralidad de hojas destinadas a recibir inscripciones y que forman parte de formularios continuos con hojas copiativas alternadas que contienen un agente coloreador incoloro y aplicar presión a la hoja superior para producir una marca autográfica sobre la hoja superior, aplicándose dicha presión a las hojas subyacentes para efectuar la transferencia de material copiativo que incluye el agente coloreador incoloro desde las hojas destinadas a recibir inscripciones hasta la hoja continua subyacente por lo que dicho agente coloreador incoloro es recibido por la hoja de copia y el material de la cara superior de la hoja destinada a recibir inscripciones revela el agente coloreador incoloro.

ro transferido para formar una copia de la marca autográfica sobre la hoja subyacente.

5. Un sistema registrador automático y un sistema de hojas copiativas para el mismo, según el presente invento se describen a continuación, a título de ejemplo, tomando como referencia el dibujo adjunto que representa esquemáticamente un registrador automático.

10. Refiriéndonos a los dibujos se ilustra en los mismos un registrador autográfico 1, que tiene un compartimiento de archivo 2 para alojar un paquete de hojas destinadas a recibir inscripciones autográficas continuas intercaladas 3. Las hojas se alimentan a través de una unidad de tensión o rejilla 4, desde la placa de escribir 5 por un dispositivo alimentador representado esquemáticamente por la referencia 6. Las hojas de papel copiativo se alimentan transversales a través de la
15. placa de escribir para la transcripción de información sobre las hojas inferiores correspondiente a la información escrita en la hoja superior. La hoja superior 3a se saca del registrador autográfico, mientras que la hoja inferior de las hojas 3b
20. se alimenta a un compartimiento de seguridad 7 dentro del registrador donde se vuelven a plegar en un paquete para ser archivadas o para fines de control.

25. En un sistema como en el que se ilustra en los dibujos, el papel copiativo se alimenta en movimientos incrementales desde una caja situada en un lado del registrador autográfico a través de la placa de escribir hasta otra caja respectiva en el otro lado.

30. Como variante, el papel copiativo se lleva a mano a través de la placa de escribir mediante un dispositivo de fijación soltable dispuesto de tal modo que el papel usado se

pueda desgarrar y tirarse.

5. Los papeles copiativos se intercalan con las hojas destinadas a recibir inscripciones, situándose las hojas de papel para escribir sobre las hojas superior e inferior del conjunto y con las hojas copiativas dispuestas alternativamente con hojas de papel continua. Es preferible que las hojas copiativas tengan una base de papel para facilitar su separación por desgarramiento cuando se han usado.

10. Mediante el presente invento se incluye también en el papel copiativo un recubrimiento o capa que contiene un agente coloreador incoloro que, al someterse a la aplicación de presión mediante un instrumento de escribir, como puede ser un bolígrafo, pone al agente coloreador en contacto de presión con parte de las hojas destinadas a recibir inscripciones, que constituyen hojas receptoras receptoras, sobre una zona que representa un carácter, por lo que tiene lugar sobre la zona de contacto una reacción química entre el agente coloreador incoloro transferido en la hoja de papel y un componente reactivo de la hoja receptora para producir sobre la hoja receptora una representación del carácter. El papel copiativo es preferiblemente de la clase conocida como papel "carbón al disolvente" que tiene una hoja de base y una capa o recubrimiento con una estructura porosa, o sea, que tiene una pluralidad de poros con cierto grado de interconexión y los

15. poros contienen un agente coloreador incoloro en solución por suspensión, cuyo agente coloreador se esprime de la estructura porosa en contacto con la hoja destinada a recibir inscripciones sobre aquellas zonas de la hoja donde se aplica presión (probablemente en forma de un número u otros caracteres). El

20. agente coloreador incoloro se pone entonces en contacto selec-

25.

30.

5. tivo con la hoja destinada a recibir inscripciones adyacente al mismo y esta hoja lleva una capa o recubrimiento de forma que el agente colorador incoloro se someta a una reacción de revelado del color de forma que una representación del número o de otro carácter se reproduzca sobre la hoja destinada a recibir inscripciones. Una hoja copiativa, preferiblemente en forma de un rollo intercalado con otras hojas similares, se puede preparar según los ejemplos siguientes:

EJEMPLO 1

10.

CAPA COPIATIVA

Parte 1

Kg

Trixililfosfato 6,80
Fenilleucauramina (recristalizada) 0,297

Parte 2

Kg

15.

Agua 11,90

Gelatina Silver Stream
E/200/A (ex Alfred Adams
& Co. Ltd). 3,74

Carbonato Cálcico Precipitado 2,89

Dióxido de Titánio, grado Rutilo 0,680

20.

Ceniza de Sosa } 0,170

Agua } 1,36

Solución acuosa de terminal
EML al 10% (ex ICI Ltd) 0,680

Micocide DG 0,021

25.

Solución acuosa al 10%
de Teepol (ex Shell) 0,156

28,694

Prepárese una parte disolviendo la fenilleucauramina en el trixililfosfato a aproximadamente 70°C.

30.

Prepárese la Parte 2 añadiendo la gelatina previamente mezclada, carbonato cálcico precipitado y dióxido de ti-

5. tánico al agua a aproximadamente 60°C con agitación. Añádase entonces la solución de ceniza sosa, solución de terminal EML y nicocide DG con agitación. Añádase la Parte 1 con agitación a unos 60°C y agítese hasta un tamaño de gotitas de 5-10 y finalmente añádase la solución de teepol.

Recubrimiento del Papel

10. Se necesitan dos capas de recubrimiento de barrera de etil-celulosa (a un peso de recubrimiento de 3 gramos por m² cada una) antes de la aplicación de la emulsión de gelatina sobre el papel, v.g., White Karbalo al 50% con un peso de 24,5 g/m² de la Britains Limited. Así mismo se necesita un soporte en el lado del reverso con un peso de recubrimiento de 7-8 g m² para evitar que se arruge y para evitar la formación de electricidad estática sobre la hoja y evitar que se corra. La emulsión de gelatina se aplica con un peso de recubrimiento de 18,5 g/m² después de la capa de barrera.
- 15.

Fórmula de la Capa de Barrera

	<u>Kg</u>
Etilcelulosa N 10LV (ex Hercules)	2,72
Alcoholes Metilados 64 O.O	27,21
20. Carbonato Cálcico Precipitado	5,44
Dióxido de Titanio (Grado Rutilo)	0,538
	<hr/>
	35,908

25. Preparado moviendo en un molino de guijarros durante un período mínimo de 4 ho-ras.

Fórmula de Soporte

Etilcelulosa N 10LV (ex Hercules)	2,72
Dióxido de Titanio (Grado Rutilo)	5,44
30. Azul de Potasa Puro nº 1 S.F.	0,113
(Colores ex S.C.C).	

Tolueno 20,02

28,293

5. Preparado moliendo en un molino de guijarros durante un período mínimo de 6 horas.

EJEMPLO 2

10. El recubrimiento es igual que el descrito en el Ejemplo 1, pero se aplica a una película de poliéster (v.g., Melinex ex I.C.I. Limited de 12 micrones) en lugar de aplicarse a la hoja de papel con el soporte y las capas de barrera. En este caso, se aplica una capa previa según la fórmula siguiente a la película de presión para retener la emulsión de gelatina en la película de base.

Fórmula de Capa Previa

15. Resina de Acetato de Polivinilo 8,16
(v.g., Mowilith 50 ex Höchst)

Fórmula de Capa Previa

20. Acetato Etílico 15,87
Dióxido de Titánio
(Grado Rutilo) 0,907
Carbonato Cálcico Precipitado 9,07

34,007

25. Esta capa previa se prepara moliendo los componentes en un molino de guijarros por espacio de unas cuatro horas hasta que se toma una lectura Hegman de 6½ 7.

EJEMPLO 3

CAPA COPIATIVA

Parte 1

30. Morfolinolleucauramina 0,453

	Reliance Spindle Oil S3	
	(ex Alexandra Cole)	3,40
	Dióxido de Titanio (Grado Rutilo)	1,36
	Carbonato Cálcico Precipitado	4,98
5.	Catafor O20	
	(ex Glovers Chemicals)	0,113
	Tolueno	2,26
	<u>Parte 2</u>	
	Tolueno	1,36
10.	Resina de Copolímero de Cloruro de	
	Vinilo VYHN (ex B.X.L.)	2,83
	Metiletilcetona	6,12
	Acetato Etilico	3,63
		<hr/>
15.		26,506
	Prepárese la Parte 1 disolviendo la morfolinileuca-	
	ramina en aceite a 65-70°C mientras se agita la mezcla. Des-	
	pués de dejar que se enfríe la mezcla, se deposita en un mo-	
	lino de guijarros con el resto de los materiales y se muele	
20.	hasta el día siguiente y hasta tomar una lectura Hegman de	
	7 $\frac{1}{8}$. El molino de descarga y se lava con tolueno de la Par-	
	te 2. El resto de los materiales de la Parte 2 se añaden en-	
	tonces agitando la mezcla.	
	<u>Capa de Poliester</u>	
25.	Esta formulación de disolvente se aplica con un peso	
	de recubrimiento de 19,5-21,0g/m ² a una película de poliester	
	v.g., Melinex de 12micras, ex I.C.I. y no exige capa previa	
	ni soporte.	
	<u>EJEMPLO 4</u>	
30.	La hoja copiativa comprende una hoja base de papel	

que tiene 20 gramos por metro cuadrado de papel White Karbalto.

- Dicho papel exige un recubrimiento de capa previa para proporcionar una capa adhesiva que permita la adhesión de la capa porosa a la hoja base. Además, es preciso aplicar una capa de soporte en la parte posterior o reverso de la hoja copiativa para evitar que se corra el aceite de la capa porosa sobre la hoja copiativa adyacente cuando las hojas copiativas se mantienen en yuxtaposición en almacenamiento o en el registrador automático.

10. Esta capa consiste en:

Colacril 1402 (Resina)	50 partes en peso
Metiletilcetona (disolvente)	50 partes en peso

100

15. Colacril 1402 se puede obtener de Cole Polymers Limited como una solución de resina al 50% en tolueno.

Estos componentes de la capa de soporte se mezclan por agitación a gran velocidad hasta la resina se disuelve en disolvente.

20. La solución se aplica entonces al papel por grabado para obtener un peso de recubrimiento de 2,0g/m².

- Un recubrimiento de capa previa se aplica en la cara del anverso de la hoja base para servir como capa aglutinante receptora que recibe la capa de recubrimiento porosa (que se describirá más adelante).

25. Este recubrimiento de capa medio consiste en:

Colacril 1402 (resina)	50 partes en peso
Dióxido de Titanio (Rutilo R-Hd)	15 partes en peso
Metiletilcetona (disolvente)	35 partes en peso

- 30.

100

El Dióxido de Titanio ayuda a absorber cualquier exceso de aceite de la capa de recubrimiento porosa ulterior que de otro modo pasaría a la superficie de la capa de recubrimiento porosa y produciría corrimiento.

5. Este recubrimiento de capa previa se prepara moliendo en un molino de guijarros por espacio de 16 horas. El recubrimiento se aplica entonces a la cara del anverso de la hoja de base de papel por fotograbado con un peso de recubrimiento de 2,0g/m². Tanto el recubrimiento de soporte como el recubrimiento de la capa previa se suministra durante el fotograbado.

La capa de recubrimiento porosa con el agente coloreador incorporado en la misma se forma a partir de los componentes siguientes:

15.

Parte 1

sulfinato de paratolueno de

Michlers Hidrol (agente coloreador) 2,20 partes en peso

Aceite de Ricino (portador de tinte)

(ex British Oil and Coke Mills) 17,80 partes en peso

20.

Carbonato Cálcico

(Winnofil S de ICI) (material de relleno) 4,90 partes en peso

Talco Comercial Nº 2

(ex F. Allan) (material de relleno o pigmento) 0,94 partes en peso

25.

Soya Lecithin C.S.F.

(ex Wymouth Lehr) (agente tensoactivo) 9,80 partes en peso

Tolueno

9,80 partes en peso

Lavados

Tolueno (diluyente)

4,60 partes en peso

30.

Metiletilcetona(diluyente)

4,60 partes en peso

Parte 2

	Acetato Butirato de celulosa $\frac{1}{2}$ sec. (ex Eastman Chemicals) (resina)	4,90 partes en peso
	Metalcrlilato de Polimetilo	
5.	Elvacite 2009 ex Dupont (resina)	17,78 partes en peso
	Metiletilcetona (disolvente para la resina)	17,78 partes en peso
		<hr/>
		100,00

10. La capa de recubrimiento porosa se prepara moliendo la parte 1 (mencionada anteriormente) en un molino de guijarros por espacio de 16 horas. El molino se descarga y los lavados (mencionados también anteriormente) se utilizan para limpiar el molino.

15. Los componentes de la Parte 2 (mencionados anteriormente) se preparan añadiendo la resina Elvacite al disolvente mientras se agita la mezcla hasta que se disuelve la resina.

La resina de acetato butirato de celulosa se añade entonces y se agita hasta que se disuelve.

20. Se añade la parte 1 a la parte 2 y se agita hasta mezclarse.

25. La capa de recubrimiento porosa se aplica por técnicas de rodillo y raspador inverso al lado previamente recubierto del papel elaborado, hasta alcanzar un peso de recubrimiento 20-55 (preferiblemente 40-45) gramos /m².

Resultará evidente que se pueden emplear otros agentes coloreadores distintos al sulfinato de tolueno de Michler's Hydrol, por ejemplo Morfolinilleucauramina o Lactona Cristal Violeta.

30. Se pueden emplear otros pigmentos o material de re-

lleno distintos al talco, por ejemplo dióxido de titanio o mica. No obstante, son preferibles el talco o la mica porque el dióxido de titanio reduce la intensidad del calor de la copia formada.

5. Se pueden emplear portadores de agentes coloreadores como por ejemplo aceite de colza o aceite de ricino u otro aceite vegetal no secante o plastificante de ester.

10. La mezcla de resina de acetato butilato de celulosa y resina de metalorilato de polimetilo se pueden reemplazar por resina de acetato butirato de celulosa o resina de metal crilato de polimetilo o por otras resinas acrílicas o por resina de copolímero de cloruro de vinilo, actuando solas.

15. En lugar de que la capa porosa incorpore un agente colorador se puede emplear papel carbón del tipo de fundido en caliente a base de cera que incorpore un agente colorador incoloro o tinte.

En lugar de que la base sea de papel, se puede emplear una base de película de plástico.

20. Para que el color se pueda revelar sobre las hojas de papel continua, la segunda y hojas sucesivas del conjunto de hojas del papel continuas se recubren con una capa receptiva para revelar el material copiativo incoloro que se transfiere desde las hojas copiativas. Estas capas receptoras son preferiblemente del tipo de arcilla ácida o de resina fenólica.

25. Como ejemplo de la arcilla ácida empleada se pueden citar los de la clase que se describe con más claridad en la solicitud de Patente Británica nº 12,341/72 (Moore Business Forms Inc). Un ejemplo de recubrimiento de arcilla ácida a base de una mezcla de arcilla de Smectita y una arcilla de Kaolin puede consistir en:
- 30.

	<u>Partes en Peso en seco</u>	<u>Ingredientes</u>
	80,00	Arcilla de smectita Bates Hole lixiviada ácida.
	20,00	Arcilla de Kaolin Astrobite
5.	20,00	Latex Acrílico (PCX10 de Union Carbide) 47% sólido.
	5,00	Carboximetilcelulosa (Hercules 7b2)
	0,25	Hexametáfosfato Calgon

10. Se prepara una suspensión con las dos arcillas por espacio de 15 minutos con agua en las que se había disuelto previamente el hexametáfosfato. El ph de la mezcla se ajusta entonces a 7,5 - 0,2 con una solución diluida de amoníaco mezclando por espacio de 30 minutos. Entonces se añade la carboximetilcelulosa como una solución acuosa al 10% junto con

15. una cantidad suficiente de latex polímero (42,6 partes) para obtener 20 partes en peso seco. Se añade suficiente agua adicional para conseguir un contenido de sólido total final del 35% y se mezcla toda las formulaciones durante 30 minutos más.

20. El almacenamiento deberá efectuarse bajo agitación moderada para evitar la sedimentación.

25. Las arcillas descritas están adaptadas para emplear técnicas ordinarias de recubrimiento y procedimientos para aplicar capas de tipo normal que contienen arcillas sobre material de soporte copiativo normal, por ejemplo hojas de papel o similares, utilizando equipo de recubrimiento normal, y cuando se aplican de este modo producen capas delgadas, uniformes, exentas de extriaciones inconvenientes formaciones de canales u otros efectos visibles.

30. Para fines ordinarios, no es necesario recurrir a medidas especiales o condiciones desusadas con objeto de obtener

capas muy satisfactorias que contengan la arcilla presentes.

- La gama de peso de recubrimiento que ha demostrado ser idónea para los materiales copiativos presentes es del orden de 2,0 a 12,0 gramos de arcilla por metro cuadrado de superficie de hojas que se desea recubrir, siendo preferible la gama de 3,0 a 4,5 g/m². En este último sentido, el límite mínimo será aquella cantidad de arcilla que sea necesaria para proporcionar una capa recubierta virtualmente en su totalidad de por lo menos un espesor simple de partículas de arcilla mientras que, en el extremo opuesto, se pueden aplicar mayores cantidades de arcilla, pero no se obtendrá en general beneficio ni ventaja algunas en lo que se refiere a resultados. La suspensión de recubrimiento o "color" puede contener aproximadamente en peso del 15 al 60% de sólido de arcilla, preferiblemente del 30 al 45% aproximadamente.
- 5.
- 10.
- 15.

Cualquier tamaño de partícula de la arcilla dentro de gamas normales para recubrimientos en papel resultará apropiado. Las arcillas descritas en toda esta memoria son arcillas que pueden pasar a través de una criba de 325 mallas.

- 20.
- 25.
- La inclusión del material aglutinante para ayudar a retener la arcilla sobre la superficie del material copiativo es conveniente, y la elección de un aglutinante apropiado para la hoja destinada a recibir inscripciones es algo más crítica que en el caso de la hoja copiativa, puesto que es importante evitar aglutinantes que tiendan a competir con el compuesto precursor en lo que se refiere a afinidad de la arcilla. Los látices de polímeros sintéticos son particularmente útiles para esta finalidad por ejemplo un latex de polímero de acrilato o de vinilacetato.

- 30.
- Algunos de estos polímeros pueden tender a desarro-

llar un color desvaído debido a degradación en envejecimiento y no deberán elegirse en aquellas situaciones en que la colocación estable sea un requisito previo importante del sistema.

5. Los aglutinantes continuos formadores de película, por ejemplo carboximetilcelulosa, almidón o similares se pueden tolerar solamente en pequeñas cantidades y la presencia de estos puede tender a producir una cierta pérdida de fijeza a la luz de las imágenes de tinte obtenidas sobre las hojas que contienen estos materiales. Afortunadamente, en la mayoría
10. de los casos las imágenes de tinte de este invento son suficientemente estables para tolerar estas pequeñas pérdidas.

Al dispersar las arcillas del invento para obtener las composiciones de recubrimiento con fines experimentales, se puede emplear amoniaco con grandes ventajas sin consecuencias perjudiciales sobre la eficacia final de la arcilla, puesto
15. que el amoniaco se evapora del material copiativo inmediatamente después de haberse aplicado el recubrimiento.

A parte del amoniaco, deberán evitarse las cantidades notables de adyuvantes de dispersión que se emplean frecuentemente en la fabricación del papel, aunque una pequeña cantidad de dichos agentes dispersantes, por ejemplo carboximetilcelulosa y sales de polisulfato, son permisibles, por ejemplo hasta un pequeño porcentaje.

N O T A

25. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son, susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el
30. invento se refiere a una solicitud de Patente presentada en

Inglaterra con fecha de 10 de enero de 1.974 y 13 de diciembre de 1.974 y números 01194 y 53901, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN CONJUNTOS DE LAMINAS COPIATIVAS PARA SER UTILIZADOS EN APARATOS REGISTRADORES AUTOGRAFICOS, caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Perfeccionamientos en conjuntos de láminas copiativas para ser utilizados en aparatos registradores autográficos, caracterizados porque cada conjunto se constituye por una pluralidad de hojas destinadas a recibir inscripciones y que forman parte de formularios continuos, adaptadas para ser introducidas en un aparato registrador autográfico, y

10. una pluralidad de láminas copiativas provistas de un agente coloreador incoloro adaptadas para ser intercaladas con los formularios continuos en el aparato registrador autográfico, de modo que, al ser sometida la hoja receptora de inscripciones superior a una presión, produciendo en ella una señal

15. autográfica, la señal se reproduce en las subyacentes hojas receptoras de inscripciones por copia de un material copiativo que comprende un agente coloreador incoloro, el cual se deposita desde la cara inferior de una de las láminas copiativas sobre la cara superior de la respectiva hoja subyacente, de

20. modo que el material que constituye la citada cara superior de la hoja subyacente, colabora junto con el agente incoloro depositado, con lo que se produce una copia de la señal mencionada sobre la hoja subyacente.

25. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque cada una de las láminas copiativas se

30.

constituye por una lámina base y por un revestimiento poroso, provisto del agente coloreador incoloro.

5. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, o la reivindicación 2, caracterizados porque cada una de las láminas copiativas se prevé de un recubrimiento dorsal, adaptado para reducir o eliminar el sangrado del agente coloreador incoloro del revestimiento.
10. 4.- Perfeccionamientos según una de las reivindicaciones 2 ó 3, caracterizados porque cada lámina copiativa se prevé de una capa adhesiva para unir el revestimiento poroso a la lámina base.
15. 5.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque la lámina base está constituida por papel.
20. 6.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados porque la lámina base se constituye por una película de material plástico.
25. 7.- Perfeccionamientos según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados porque para producir una copia de una señal o señales autográficas en un aparato registrador autográfico, se intercalan una pluralidad de hojas receptoras de inscripciones de un formulario continuo alternadas con láminas copiativas dotadas de un agente coloreador incoloro, aplicándose una presión sobre la hoja receptora de inscripciones superior para producir una señal autográfica sobre ella y siendo aplicada también la presión simultáneamente a las hojas y láminas subyacentes para depositar material copiativo, incluyendo el agente coloreador incoloro, desde las láminas copiativas sobre las hojas receptoras de inscripciones subyacentes respectivas, con lo que el agente coloreador incoloro es recibido por cada hoja receptora de inscripciones y el ma-
- 30.

terial de la superficie superior de la hoja receptora de inscripciones colabora con el agente coloreador incoloro depositado, para formar una copia de la señal autográfica sobre la hoja subyacente.

5. 8.- Perfeccionamientos en conjuntos de láminas copiativas para ser utilizados en aparatos registradores autográficos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos,

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

Madrid, 9 Enero 1975

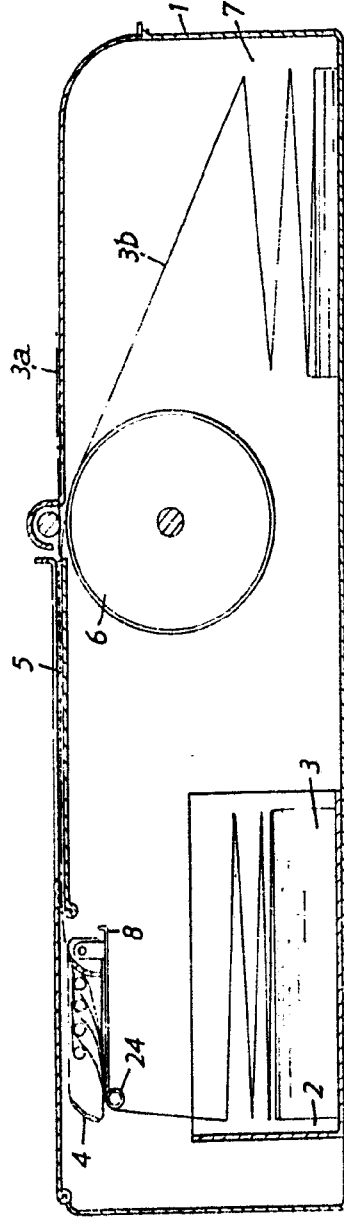
LAMSON INDUSTRIES LIMITED.

J. GOMEZ-ACEBO Y MODET

P. P. Fdo.: E. Ferrasola Colón



ESCALA VARIABLE



MADRID, 9 de Enero de 1975
 LAMSON INDUSTRIES LIMITED
 F.P.

J. GOMEZ-ACEDO Y NOBES
 S. de Ingenieros de España

INSTRUMENTOS DE PRECISION
 S. de Ingenieros de España

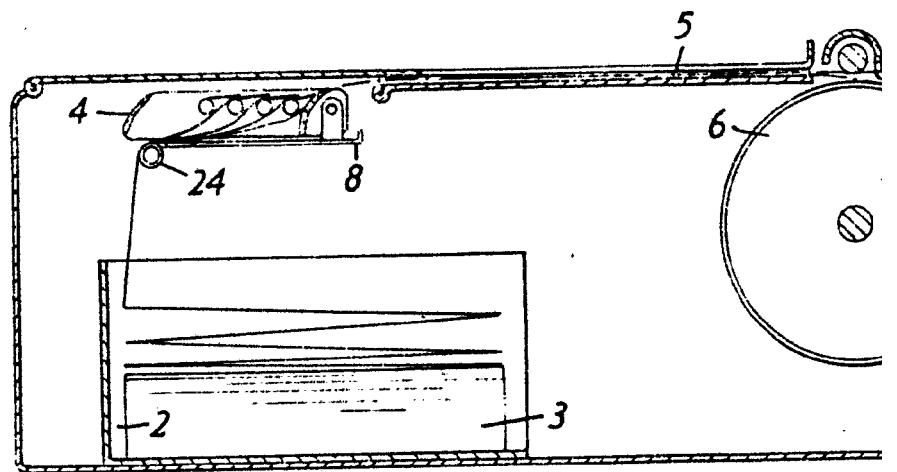
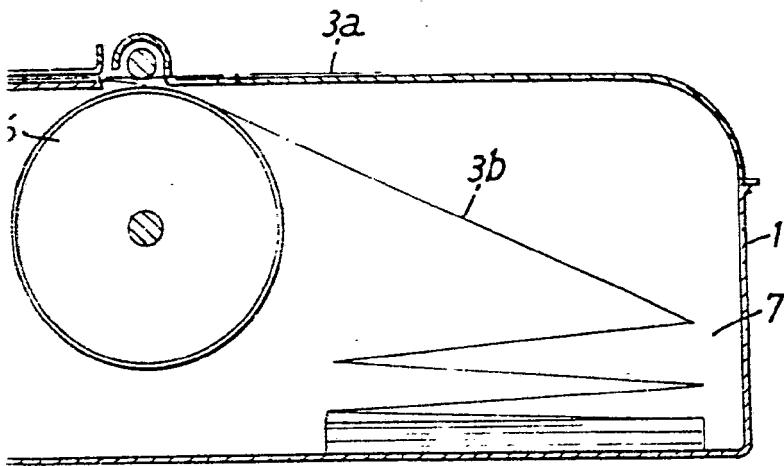


FIGURE 1
LAMSON INDUSTRIES LIMITED

ESCALA VARIABLE



MADRID, 9 de Enero de 1975
LAMSON INDUSTRIES LIMITED
P.P.

J. GÓMEZ ACEBO Y NOBET
S. de Fdo.: E. Ferrazola Calle

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Gómez Acebo y Nobet', written over the typed name and address.