

SECCION TECNICA
INSTRUMENTAL P. C.
Clase D 2L
Deposito J

366498

26 AB



PATENTE DE INTRODUCCION

Memoria Descriptiva

sobre:

"Procedimiento de marcado de hojas de papel con un dibujo translúcido".

Solicitante:

PAPELERA SAN JOSE, S.A., entidad española, residente en: Belaunza-Tolosa (Guipúzcoa)

Este invento se refiere a la aplicación a las hojas de papel para impresión, de marcas de identificación impregnadas y translúcidas, caracterizadas por ser prácticamente permanentes y por no obstaculizar las propiedades de impresión de la superficie del

5.



papel. Además de ofrecer otras ventajas, este invento permite la colocación adecuada de marcas translúcidas en la misma posición deseada, en hojas de papel sucesivas, cortadas, mediante una operación de impresión o estampado realizada empleando una composición apropiada.

5. Las hojas de papel cortadas dotadas del tipo convencional de filigrana o marca de agua, aplicada durante el proceso de fabricación del papel, tienen generalmente el monograma o dibujo situado en posiciones al azar. La colocación exacta, en las hojas cortadas, de las filigranas aplicadas por el proceso convencional, implicaría necesariamente precauciones extraordinarias y aumentaría la proporción de desechos, además de ser indebidamente costosa.

10. Son conocidas composiciones para la impregnación del papel a fin de aumentar la transparencia del mismo con objeto de conseguir hojas translúcidas o con superficies de esta naturaleza. Sin embargo, estas composiciones tienden a desplazarse lateralmente dentro de la hoja de papel. Los intentos de aplicar dibujos o filigranas en el papel mediante la impresión con dichas composiciones, no han tenido éxito a causa de uno o varios de los inconvenientes siguientes: falta de nitidez del dibujo o filigrana impreso, a causa de la fabricación lateral, poca permanencia y alteración de la superficie que luego admite mal la impresión, o escritura.

15. El objeto principal de este invento ha sido, por tanto, el anular estos inconvenientes, proporcionando composiciones adecuadas susceptibles de imprimirse

20. 25. 30.



o estamparse sobre papel, para obtener filigranas o dibujos que comuniquen una translucidez permanente en la superficie y hacer que estas superficies conserven la capacidad de impresión o escritura de las partes sin tratar.

5.

Los objetos anteriores, y otros, se han conseguido, de acuerdo con este invento, mediante la impresión o estampado de dibujos o filigranas sobre el papel, empleando composiciones líquidas que incluyen dos ingredientes prácticamente no-volátiles, de estructura y propiedades adecuadas para penetrar fácilmente - de una superficie del papel a otra, sin desplazamiento lateral apreciable, y para ser retenidas permanentemente por las fibras de celulosa impregnadas.

10.

15.

El ingrediente principal es un éster o poliéster orgánico, de peso molecular 300 a 10.000 aproximadamente, que a la temperatura ambiente o no superior a unos 65°C exista en estado de líquido viscoso, por ejemplo de una viscosidad superior a unos 1.000 pies.

20.

Son eficaces los poliésteres lineales de glicoles con ácidos dicarboxílicos alifáticos,, y especialmente, los poliésteres lineales, o mezclas de los mismos, de 2 a 4 átomos de carbono, (glicoles etilénico, propilénico y butilénico), con los ácidos dicarboxílicos

25.

alifáticos de 6 a 10 átomos de carbono (ácido adípico, pimélico, subérico, azelaico y sebácico). Son también adecuados los ésteres abietato hidrogenados, con glicol etilénico, dietilénico o trietilénico, o mezclas de los mismos, especialmente el éster de glicol trieti-

30.

lénico. Este primer componente constituye del 55 al



90% en peso del material residual de impregnación de las fibras.

- Las composiciones útiles, han de incluir también de 10 a 43% en peso de un éster orgánico monómero,
5. no volátil, plastificador, de punto de fusión inferior a unos 45°C y de punto de ebullición superior a 250°C. Los ésteres muy eficaces son los ésteres de glicerol de los ácidos grasos inferiores, especialmente el triacetato y el tripropionato de glicerol, y los ésteres de
10. ácido abiético y de ácido esteárico con el alcohol monohídrico inferior de 1 a 8 átomos de carbono, especialmente los ésteres metílico y etílico de los mismos. Son asimismo apropiados los diésteres de ácido ftálico con los alcoholes monohídricos inferiores, especialmente
15. los ftalatos de dimetilo, dietilo, dipropilo, dibutilo, diciclohexilo y dioctilo, generalmente en proporciones inferiores, que no excedan de alrededor del 25% en peso, a causa de su elevada fluidez.
- La combinación de peso molecular elevado y
20. del plastificador de éster monómero, da por resultados un líquido de fluidez y polaridad apropiadas para realizar la rápida penetración a través de la masa de las hojas de papel, sin desplazamientos laterales. Al mismo tiempo, entre los ésteres líquidos y la celulosa existen
25. fuerzas de atracción suficientes, de tal modo que las fibras impregnadas tienden a ser estables y prácticamente permanentes.
- A veces resulta conveniente sustituir una
30. parte -hasta alrededor de la mitad- del componente -plastificador, por un disolvente orgánico polar, volátil,

26 ABR. 1963



tal como un alcohol inferior, éter o cetona, o mezcla de ellos, que contenga alcohol metílico, etílico, propílico o isopropílico, éter dietílico, acetona o metil etil cetona.

5. Los ejemplos especificados siguientes, de acuerdo con este invento, constituyen composiciones aclaratorias preferidas; las proporciones indicadas son ponderales:

Ejemplo	Ester líquido	Plastificador	Disolvente
10. 1	Adipato de poli-propileno (peso molecular 6000) 72.	Triacetato de glicerol..... 28.	Acetona 5
2	Adipato de poli-propileno (peso molecular 6000) 75.	Tripropionato de glicerol..... 20.	Acetona 5
15. 3	Hidroabietato de glicol trietilénico..... 70.	Hidroabietato de metil..... 30.	Acetona 5
4	id. id.	Estearato de butilo..... 20.	Alcohol etílico.... 10
20. 5	Diestearato de glicol nonaetilénico..... 85.	Ftalato de dioctilo..... 15.	Alcohol etílico... 10
6	id. id.	Ftalato de dibutilo,,, 10.	Metil etil cetona...5

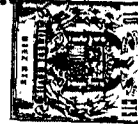
25. En los ejemplos anteriores, el componente - líquido puede consistir en "Paraplex G-40" (Rohm & Haas), en "Staybelite Ester nº 3" (Hercules Powder Co.) o en - "Diestearato de Glicol Polietilénico 400" (Glico Products Co.). El plastificador de los ejemplos 3 a 4 puede ser - 30. "Mercolyn" (Hercules Powder Co.).



- Los monogramas, cifras u otras marcas, o dibujos, se aplican fácilmente usando composiciones, tales como las descritas, en los sitios deseados de las hojas de papel, por métodos convencionales de estampado o impresión, por ejemplo, mediante máquinas para Offset o corrientes. Los bordes de las filigranas o dibujos son acusados y bien definidos y la marca o dibujo es uniformemente translúcida y claramente visible cuando se observa la hoja con luz transmitida o reflejada y cuando aquella se coloca sobre un fondo obscuro. Además, las propiedades de la hoja marcada, con respecto a la recepción de la escritura o impreso, se reciben uniformemente como interesa, sin difusión más allá de la superficie deseada. Además, las hojas de papel impresas con filigranas o dibujos translúcidos obtenidos de acuerdo con este invento, conservan tales filigranas o dibujos perfectamente definidos aún después de ensayos acelerados de almacenamiento, por ejemplo después de caldearlas al aire durante 16 horas a 110°C.
5. En hojas con texto impreso sobre la marca impresa, ésta y el texto no desaparecen y el color permanece después de ensayos acelerados como el indicado.
- 10.
- 15.
- 20.

- Es digno de tenerse en cuenta que una o más de las exigencias anteriores no pueden obtenerse con las composiciones de la técnica anterior, propuestas para hacer transparente el papel. En su mayor parte, estas composiciones se difunden lateralmente más allá de la línea de aplicación y esto hace que los dibujos impresos tengan bordes poco precisos y borrosos. En los ensayos rápidos, el grado de difusión lateral -
- 25.
- 30.

26 ABR. 1969



- 7 -

5. aumenta, de tal modo que el dibujo o marca desaparezca prácticamente. Con el empleo de compuestos poco o nada polares, tales como la parafina, la vaselina, el ácido esteárico y compuestos similares, las propiedades de la superficie se alteran y las tintas para escritura o imprenta no se reciben uniformemente. Los compuestos elevadamente polares son desventajosos, por ser suficientemente higroscópicos para ocasionar la hinchazón o el arrugado de la hoja de papel o dar origen a la difusión indeseable de las tintas de escribir y la imprenta que luego se aplica.
- 10.

15. Al aplicar filigranas o dibujos de acuerdo con este invento, es esencial el evitar composiciones que contenga proporciones apreciables de disolvente volátil, superiores a 30% aproximadamente. El empleo de porcentajes más elevado de disolvente volátil, tiende a fomentar la difusión lateral de la composición en grado inconveniente y después la volatilización da origen a la formación de vacíos dentro de la zona de impregnación y produce un aspecto moteado que se opone a la claridad del dibujo o filigrana.
- 20.

25. Los peritos en la materia comprenderán la posibilidad de modificaciones en las modalidades descritas sin separarse del alcance de este invento, definido por las reivindicaciones siguientes:

N O T A

30. 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, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de -
5. Introducción por 10 años en España sobre: "Procedimiento de marcado de hojas de papel con un dibujo translúcido" caracterizándose por lo siguiente:

10. 1.- "Procedimiento de marcado de hojas de papel con un dibujo translúcido", incoloro y permanente, caracterizado porque comprende imprimir sobre las hojas de papel una capa de líquido en forma de dicho dibujo, adecuada para penetrar rápidamente en la masa de las hojas, prácticamente sin difusión lateral más allá de la periferia del dibujo, conteniendo dicho líquido esencialmente de 55 a 90% en peso de un éster orgánico líquido y viscoso de un peso molecular de 300 a 10.000 aproximadamente, y de 10 a 45% en peso de un plastificador, éster orgánico líquido no volátil, de un punto de fusión inferior a 45°C y de un punto de ebullición superior a 250°C.

20. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el éster viscoso es un poliéster lineal de un glicol de 2 a 4 átomos de carbono, con un ácido dicarboxílico alifático de 6 a 10 átomos de carbono.

25. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el éster plastificador es un éster de glicerol de un ácido graso inferior.

4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el éster plastificador es un éster de alcohol monohídrico inferior de un ácido elegido del grupo formado por los ácidos abiético, ftálico y esteárico.

30. 5.- Procedimiento según la reivindicación 1,



caracterizado porque el éster viscoso es adipato de polipropileno y el éster plastificador es triacetato de glicerol.

5. 6.- Procedimiento de marcado de hojas de papel con un dibujo translúcido, tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria.

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

Madrid,
26 ABR. 1969
PAPELERA SAN JOSE, S.A.,
H. GOMEZ ACEBO Y MODEVA
At. Firmada: F. Hernández Ruiz