

207241



207241

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

a favor de Dn. JOAQUIN BADRINAS VANCELLS, de nacionalidad Española, residente en Barcelona y domiciliado en la calle Industria, 311; por: "PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DE TINTAS PARA LA IMPRESION Y EN ESPECIAL DE PROPIEDADES FLUORESCENTES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los tipos de tinta para la impresion se basan corrientemente en productos grasos que secan y endurecen una vez aplicadas por el contacto del aire y debido a un proceso de oxidacion.

5. Los tipos de tinta de imprimir reseñados en esta patente, se basan en otro proceso que el de oxidacion. a tal efecto, las tintas de imprimir ideadas por el autor, se endurecen y secan sobre el papel una vez aplicadas, mediante un proceso de evaporacion. Tal proceso, que por otro lado es similar al en que se basan los barnices y pinturas llamados a la esencia, consiste en la formacion de una pasta contenida por disolucion de una substancia resinosa o polimero sintética en un disolvente adecuado, con la correspondiente adicion de
15. pigmento o colorante para el desarrollo del color desea-



do. Debido a una serie de dificultades de orden práctico que surgían en tales tipos de tinta de impresión, no había sido posible lograr una fórmula adecuada para la impresión que estableciera al propio tiempo a priori el conjunto de propiedades que debe poseer una tinta de impresión, durante la aplicación, y una vez aplicada.

Para solventar tales dificultades, el autor ha ideado un procedimiento base para tales tipos de tinta de impresión, que se basa en las siguientes normas el conjunto de las cuales es objeto de esta patente.

a) Elección de un disolvente, cuyo punto de ebullición este comprendido entre los 120°C. y los 250°C.

Tal disolvente o mezcla de disolventes, ha de poseer, mediante un control de su viscosidad y poder mojante; el grado requerido de penetración en los papeles para la impresión, pues si este fuese excesivo la exagerada absorción de la tinta en el papel, produciría resultados defectuosos en las áreas impresas.

Otra propiedad importante que debe poseer el disolvente o mezcla de ellos, es su poder disolvente sobre la resina o polímero sintético en cuestión. Si el poder disolvente es excesivo la tinta de impresión poseería una adherencia excesiva, obteniéndose resultados nulos por imposibilidad de impresión. Si el poder de disolución fuese demasiado débil, la adherencia sería insuficiente para mojar convenientemente los rodillos de la máquina de imprimir.

b). Elección de una resina polímero sintético o mezcla de ellos, que posea un grado de polimerización o



peso molecular suficientemente bajo para lograr disoluciones pastosas de alto contenido solido con la fluidez adecuada. Tal contenido resinoso que debe ser superior al 100/100. de resina a polimero seco

50. en peso sobre el disolvente, es necesario para lograr films impresos con suficiente cuerpo; condicion esta muy especialmente requerida para lograr impresiones altamente resistentes y las de tipo fluorescente.

55. Y otra condicion interesante que debe examinarse en la eleccion de la resina, es su poder de retencion del disolvente. En realidad esta condicion se complementa con las propiedades de volatilidad del disolvente. Es decir que eligiendo un disolvente mas

60. volatil que el requerido para la impresion, se logra una resina de alto poder de retencion del disolvente y viceversa.

Condiciones de trabajo requeridas para la impresion:

65. Una pasta o tinta destinada a la impresion debe cumplir ciertas condiciones para que puede ser empleada en una maquina de imprimir.

a) Tener el grado de adherencia estimado para que se adhiera a los rodillos de la maquina; pero no excesivo porque el papel se adheriria durante la impresion imposibilitando el trabajo.

70.

b). Tener el grado de absorcion justo y requerido sobre los papeles usados ordinariamente en la impresion. Si el grado de absorcion es excesivo este

80. queda manchado en el reverso. Si es insuficiente se



obtiene un mal acabado en las partes impresas por falta de uniformidad en el colorido.

Las tintas de impresion ordinarias, reunen las condiciones expresadas a). B). y c) referentes a las 85. exigencias de trabajo en máquina de impresion.

Las tintas de imprimir ideadas por el autor poseen tambien las condiciones a). B). y c). debido a la perfecta observancia de las normas antes descritas a) y b) que se ha mantenido durante el proceso de su 90. elaboracion.

La única diferencia, referente a las condiciones de trabajo, entre las tintas de impresion ordinarias y las ideadas por el autor, estriba pues en el proceso de secado; que como hemos anotado en las primeras 95. se basa en la oxidacion y en las segundas en la evaporacion.

Posibilidades de las tintas de imprimir; objeto de esta patente:

Si en las características relativas al trabajo 100. de impresion, las tintas de imprimir objeto de esta patente, difieren de las ordinarias unicamente en el proceso del secado cuando se analizan las posibilidades técnicas de realizar distintos tipos de tintas de imprimir, aparecen notables diferencias que se traducen en nuevas ventajas que poseen las tintas de imprimir 105. objeto de esta patente y no poseen las de tipo ordinario.

Asi, por ejemplo, se logran realizar tintas para la impresion directa con purpurina o polvo de aluminio. minio, tintas para la impresion fluorescentes a la luz



diurna y a la luz negra (luz ultravioleta de 2500-300 A de longitud de onda) tintas para impresiones resistentes al agua y agentes químicos ect.

Otras posibilidades se refieren al ancho margen de 115. productos que logran introducirse en la formulacion variando el tipo de disolvente o resinas utilizadas si ello fuera necesario para la compatibilidad. Asi por ejemplo se logran realizar tintas para la impresion coloreadas; utilizando ademas de los pigmentos 120. y colorantes solubles a la grasa, que se usan frecuentemente en la manufactura de tintas para la impresion ordinaria; colorantes solubles al alcohol, colorantes solubles al agua y los de tipo fluorescente, todo lo cual no puede realizarse en la formulacion 125. de las tintas de impresion ordinarias. Ello es debido al poder de adaptacion que poseen estos nuevos tipos de tinta de imprimir a variar los ingredientes basicos usados en su manufactura, segun la finalidad deseada. Por ejemplo para la realizacion de 130. una tinta de impresion fluorescente se elegiran resinas fuertemente polares; para la formulacion de tintas para la impresion resistentes al agua se elegiran componentes no polares; Para la introduccion de colorantes solubles al agua se introduzcan disolventes del tipo diol (etilenglicol ect.) 135.

Formula base:

El objeto primordial de esta patente como hemos dicho anteriormente es el de definir un tipo de formula base para tintas de impresion cuyo secado se 140. se en un proceso de evaporacion, que cumpla las exi-



gencias de trabajo para maquina de impresion (a), b) c) y cuyo poder de adaptacion y compatibilidad, permita preparar tintas para la impresion de características diversas; imposibles de lograr en su mayoría con las 145. tintas de impresion ordinarias, el secado de las cuales se verifica mediante un proceso de oxidacion.

Formula: Alcohol 15 cc/ Etilenglicol 20cc/ Triacetina 30 cc/ Resina sulfonamida-formol 120 grs. Dicha formula es a titulo de ejemplo y no es limitativa; ya 150. que basandose en las normas establecidas. B) citadas anteriormente logran obtenerse tipos de formulas similares aun siendo sus componentes de distinta filiacion quimica, aunque, como es natural, de propiedades fisicas y fisicoquimicas semejantes. Tal semejanza posee a 155. su vez posibilidad de variacion dentro ciertos limites lo cual se explica por el influyo mutuo que se ejerce entre si los componentes de la formula base, segun se ha anotado anteriormente.

Las proporciones de los componentes de la formula 160. base tambien son subceptibles de sufrir variaciones, porque aquellas deben adaptarse a los fines exigidos por las características de las tintas de impresion deseadas y de las máquinas de imprimir utilizadas.

Elaboracion de tintas de impresion mediante la 165. formula base objeto de esta patente:

A continuacion detallamos, algunos ejemplos de tintas de impresion de distintas características. A). Tinta para la impresion; azul solida a la luz. El color de esta tinta de impresion se obtiene por disolucion del 170. colorante; Azul solido brillante G. del tipo soluble al



agua y solido a la luz. La disolucion se efectua en el etilenglicol integrante de la formula base.

Formula:

Formula base 100p. (partes en peso); Azul sólido 175.brillante G. 5p.; Sulfato de bario impalpable 25p.

b).Tinta para la impresion de color amarillo fluorescente.: Se disuelven los siguientes colorantes en el conjunto de disolventes integrantes de la formula base Eosina D. A.; Base Auramina O.; Formula: Formula base 180.100p; Eosina D. A. 2p.; Base AuraminaO. 1p.; Estearato de aluminio 28p; C). Tinta para la impresion resistente a la humedad y agentes quimicos; color verde: Para este tipo se elige una formula base especial; Alcohol laurico 40p.; Ftalato de dioctilo 30p.; Resina sulfenamida-formol 50p.; Clorocaucho vaja viscosidad 70p.; A 100p. de la formula anterior se le añaden 15p.; 18p. acido esterico; D) Tinta para la impresion dorada directa: Formula base 100p; Purpurina 130p;

No alteraran la esencialidad de esta patente aquellas variantes accidentales que puedan introducirse en la aplicacion del prodedimiento descrito.

NOTA:

Esta patente se caracteriza por:

1º - Procedimiento de elaboracion de tintas para la impresion y en especial de propiedades fluorescentes que se caracteriza por preparar un disolvente de punto de ebullicion comprendido entre los 120º y 250º que disuelve las resinas o polimeros sintéticos en grado suficiente para que el producto acabado tenga la adherencia necesaria para una buena impresion estableciendo una



fórmula base que contenga 15 cc de alcohol laurico ;
20 cc de etilenglicol; 30 cc de triacetina y 120 grms
de resina sulfonamida-formol,

2º - El propio procedimiento por el que el disol-
205.vente preparado según la reivindicación primera se
añaden colorantes, sustancias fluorescentes y eosina,
sulfato de bario o auramina de manera que el secado
de la tinta se producirá por evaporación del disolven-
te y no por oxidación de sus componentes,

210. 3º - "PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DE TINTAS PARA
LA IMPRESION Y EN ESPECIAL DE PROPIEDADES FLUORESCEN-
TES"

Todo tal y como queda descrito reivindicado y
reintegrado.

215. Consta la presente Memoria Descriptiva de ocho
hojas foliadas escritas a máquina por una sola de
sus caras.

Barcelona a 9 de enero de 1953.

P. a.