

274937



PATENTE
DE
INTRODUCCION

por "PROCEDIMIENTO PARA OBTENER UN ACABADO BRILLANTE SOBRE IMPRESIONES EN PAPEL", a favor de D. JOSE M^a CHICO PRATS, de nacionalidad española, residente en BARCELONA, calle Modolell, nº 72-bis-2^a.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención desarrollada con éxito en el extranjero se refiere a un procedimiento para obtener un acabado brillante sobre impresiones en papel.

5. Más concretamente se refiere la invención a obtener un acabado de plástico brillante sobre cualquier papel, impreso por litografía, huecograbado, litografía u offset.

10. En la invención se protege el hecho de transferir al papel impreso, una capa protectora de material plástico especialmente preparado, que seguidamente esabrilantado, a través de un proceso que se detalla a continuación.



274937

5. En este proceso tiene lugar una primera fase que consiste en la preparación del material plástico, de preferencia constituido por poliestireno o polivinil-benceno. A este material se le adiciona un solvente como el benceno, y un ftalato como plastificante.

10. El poliestireno es molturado a fin de conseguir un grano fino introduciendolo en estas condiciones en un recipiente que contiene benceno, o un similar provocándose por maceración la dispersión de la materia plástica en el solvente hasta obtener una solución viscosa que contiene alrededor del 15 al 17% de material plástico sólido, incorporándose a continuación el ftalato en la proporción de un 2,5 a 3,5%.

15. El producto resultante es a manera de barniz, dotado de una fluidez tal, que permita la fácil extensión del mismo sobre la superficie del papel utilizando un rodillo u otro medio adecuado. La fusibilidad ha de lograrse a temperatura inferior a la característica del poliestireno, condicionada por las exigencias que se indican a continuación.

20. La segunda fase es la de aplicación, para lo cual se tiene el papel previamente recubierto de una capa de materia tapaporos, si el tipo de papel lo requiere, cuya misión es impedir la penetración de los solventes en el seno del papel.

25. En estas condiciones, mantenido el papel tenso, se cubre mediante un rodillo o similar con una capa de la solución antes lograda, la cual se aplica sobre la cara impresa.

Esta capa en su aplicación inicial no resulta lisa sino que presenta las irregularidades propias de un material que no es por si de tipo extensible.

30. Se somete el papel cubierto con esta capa a un secado por estufa de rayos infrarrojos, con lo que se elimina

274007



todo el resto de solventes incorporados.

El papel después de este tratamiento presenta una superficie algo rugosa y satinada que requiere el acabado que ha de proporcionar el abrillantado que se busca.

5. La tercera fase que corresponde al abrillantado, debe ser llevado según unas normas que dependen concretamente del comportamiento del papel impreso.

Ya es sabido que el papel puede ser sometido sin grave pérdida de sus características, a altas temperaturas, pero la circunstancia de estar impreso, limita extraordinariamente esta posibilidad, toda vez que los colores que componen las tintas de impresión reaccionan desfavorablemente cuando son sometidos a fuertes temperaturas de cierta duración.

10. Así pues, en la tercera fase se trata de conseguir la fusión de plástico que recubre el papel, en el menor tiempo posible para que no altere el aspecto físico de los colores que intervienen en la impresión y que se varían afectados si se prolongase la acción térmica.

Según estas consideraciones, se procede a someter al papel con su capa plástica a la acción prensora de dos cilindros tangentes en rotación ininterrumpida, estando estos cilindros previamente calentados bajo la presencia de un regulador de temperatura.

15. La marcha operatoria tiene lugar haciendo que el papel se deposite por la cara provista de plástico, sobre la superficie de una plancha o banda metálica perfectamente pulimentada o cromada con el fin de que no se produzca ninguna adherencia de la materia plástica. Esta reunión de plancha y papel, se dispone junto a otra reunión similar, enfrentando las caras de los dos papeles, de forma que la presión de la fase

74337

24 FEB



ulterior quede uniformemente repartida.

5. Se realiza disponiendo el papel sobre la plancha metálica, y a su vez sobre el papel, otra plancha metálica, o bien apilar sucesivamente conjuntos de papel y planchas metálica de tal manera que las partes de reverso del papel vayan quedando en contacto, quedando eliminado todo cuerpo extraño tal como el rieltro o similar.

10. En esta fase ulterior se coloca el conjunto formado por dos planchas y respectivos papeles encerrados entre ellas entre dos rodillos metálicos de presión, entre los cuales se le hace marchar, ejerciendo una presión entre 20 y 40 Kgs/cm², según sean las características del papel empleado. Simultáneamente actúa el calor proveniente de estos rodillos, que oscila entre 100 y 130°C, según el grueso y características del papel.

15. El calor aplicado, según se indica, provoca la fusión de la capa de plástico, la cual por la fusión es repartida uniformemente por toda la superficie del papel, quedando éste por el lado de la impresión en forma de espejo brillante.

20. El tiempo relativamente corto durante el cual actúan sobre la superficie del papel, la presión y el calor, debido al desplazamiento regular y continuo del mismo con respecto de la fuente generadora de calor y presión, desplazamiento dependiente de la rotación de los dos rodillos, hace que se provoque una rápida refrigeración de la superficie del papel, que solo recibe por breves instantes dicha presión y calor, alejándose luego progresivamente del punto de tangencia de ambos rodillos en movimiento. Esta rapidez de refrigeración impide que se opere el cambio de color en las tintas
- 25.
- 30.

274 937

24 FEB



del impreso, los cuales se hubieran visto afectadas, caso de una exposición más prolongada.

5. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieren en detalle de la indicada a título de ejemplo en la descripción. Podrá, pues realizarse empleando los medios y aparatos, más adecuados para conseguir el fin propuesto, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.



274 937

N O T A

Descrito el objeto de la invención, lo que se declara como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

1. Procedimiento para obtener un acabado brillante sobre impresiones en papel, caracterizado esencialmente por comprender un proceso operatorio según tres fases que se pueden suceder en orden continuo o en operaciones sucesivas, siendo la primera, la preparación de una solución viscosa o siruposa de un material plástico, ventajosamente poliestireno o polivinil-benceno, en preparación adecuada; una segunda
10. fase que consiste en transferir sobre el papel impreso, eventualmente dotado de una capa previa de tapaporos si la calidad del papel lo precisa, una cierta cantidad de la solución de material plástico, pasando así el papel por un proceso de
15. secado por radiación infrarroja para eliminación de solventes, quedando sobre el papel una superficie algo rugosa y satinada; una tercera fase que consiste en depositar en marcha continua o intermitente, el papel mencionado, sobre una lámina metálica pulida o cromada de manera que esta cara pulida quede en
20. contacto con la materia plástica aplicada, en disponer dos conjuntos así constituidos uno contra otro por las caras dorsales de los respectivos papeles enfrentados, y en someter esta reunión de conjuntos a un proceso térmico de presión mediante el paso por entre dos rodillos tangentes, adecuadamente calentados, siendo su velocidad de rotación tal, que la
- 25.



274 937

marcha de conjunto permite que el papel se aleje lo suficiente aprisa, para lograr una rápida refrigeración, separando después las capas y resultando las capas impresas de los dos papeles con brillo especular.

5. 2. Procedimiento, según la anterior reivindicación, en el que, la preparación de la solución siruposa del material plástico se logra introduciendo poliestireno o polivinil-benceno en grano fino dentro de un recipiente que contiene benceno o un similar, provocándose por maceración continua la dispersión de la materia plástica en el solvente hasta obtener una solución viscosa del 15 al 17% de material plástico sólido incorporándose a continuación un ftalato en una proporción entre el 2,5 y 3,5% aproximadamente.
- 10.

15. 3. Procedimiento, según la reivindicación 1, en el que, el tratamiento por efecto de presión y calor, que se aplica al papel con el material plástico adherido por una cara y en contacto con la lámina metálica pulimentada, se realiza sobre dos de estos conjuntos apoyados uno contra otro por la cara dorsal del papel que carece de capa plástica, y tiene lugar mediante el paso rápido por entre dos rodillos tangentes en rotación, operando a una temperatura que oscila entre los 100 y 130°C, con presiones del orden de unos 20 a 40 kgs/cm².
- 20.

25. 4. Procedimiento para obtener un acabado brillante sobre impresiones en papel.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 24 de Febrero de 1962.

JOSE M. CHICO PRATS.

30.

p. a. JAUME ISERN BIRALLER

F. P.