

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA. 154314

754314

sobre " UN PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR TINTAS PARA HUECOGRABADO
A BASE DE AGUA Y REBAJABLES CON AGUA SIN EMPLEO DE
DISOLVENTES COMO EL XILOL, EL TOLUOL, LA BENCINA Y SIMILA-
RES ACTUALMENTE EMPLEADOS " .-

SOLICITANTE

LA CASA F. RUCKELSHAUSSEN & CO. - de nacionalidad alemana. -

RESIDENTE

en EPPSTEIN IM TAUNUS (ALEMANIA) .-

154314

154

PATENTE DE INTRODUCCION

que por 10 años, para España y sus Posesiones, se solicita a favor de la Casa F. RUCKELSHAUSSEN & CO., de nacionalidad alemana, domiciliada en EPPSTEIN IM TAUNUS (Alemania), por : "UN PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR TINTAS PARA HUECOGRABADO A BASE DE AGUA Y REBAJABLES CON AGUA SIN EMPLEO DE DISOLVENTES COMO EL XILOL, EL TOLUOL, LA BENCINA Y SIMILARES ACTUALMENTE EMPLEADOS". - - - - -

Memoria descriptiva

La fabricación de tintas fijas al agua para huecograbado nació del deseo de disponer de una tinta para huecograbado que por una parte fuera incombustible y, por otra, permitiera evitar el empleo de disolventes perjudiciales para la salud, como el xilol, el toluol y el benzol. Las tintas al agua para huecograbado elaboradas antes de la introducción de las llamadas tintas al aceite para huecograbado tenían el inconveniente de que, una vez seca, la tinta no era resistente al agua y, en caso de aire húmedo o de lluvia, manchaba. El elevado nivel actual de la Técnica hace que se exijan de una tinta al agua para huecograbado mayores

5

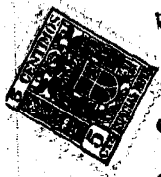
10



requisitos y más precisamente la misma tiene que producir una impresión completamente fija, es decir insoluble al agua, y permitir ante todo la velocidad de impresión necesaria en el huecograbado rotativo sin que se produzcan dificultades en la impresión ni se
15 verifique una considerable disminución de la velocidad de impresión continua.

Las nuevas tendencias a fabricar una tinta para huecograbado fija e incombustible parten de la tinta pura para huecograbado y tienden a la fabricación de una tinta de emisión lo más homogénea
20 y estable posible que es, sí, incombustible, pero que no elimina el empleo de disolventes, como el xilol, el toluol, el benzol y la bencina. Las soluciones resinosas en tricloroetileno, tetracloruro de carbono son entre otro, es verdad, perfectamente incombustibles pero se excluyen a consecuencia de su acción narcótica.

25 Los procedimientos hasta aquí conocidos y expuestos en las Memorias de las Patentes alemanas 547.442, 265.902, 394.600 se basan en los conocidos hechos de que las soluciones y respectivamente dispersiones acuosas de resinas adecuadas, como la colofonia, la goma laca y similares con medios de dispersión como el bórax
30 en combinación con disolventes volátiles mezclables con agua, como la acetona, el alcohol etílico y sus derivados acuosos, producen una tinta para huecograbado diluible y fija. Todas estas tintas no permitían una impresión rotativa continua y rápida ya que después de algún tiempo se ponían espesas en la caja de la tinta y
35 en parte hacían hebras, provocando, como las tintas de emulsión, una gran disminución de la velocidad de impresión. Otro inconveniente era el de que estas tintas no se disolvían por completo en el mordente y provocaban una progresiva obstrucción del mismo porque las tacitas del mordente se llenaban cada vez más de tinta sin
40 disolver, de modo que las partes profundas se hacían cada vez más bajas y los medios tonos desaparecían poco a poco por completo. La razón de ello es el hecho de que el cilindro, a cada rotación



entre el rastrillo y el cilindro de impresión, se encuentra expuesto con su entera superficie al aire ambiente, de modo que los elementos muy volátiles, como la acetona, el alcohol y similares podían evaporarse, lo cual, además, era favorecido por el dispositivo de secado y el calentamiento de la máquina. La tinta se secaba en parte en el mordente y a consecuencia de su consistencia aumentada de este modo no era extraído por completo de las tacitas.

El resto se secaba más aun en el trayecto entre la toma por el papel hasta la nueva inmersión en la caja de la tinta, no bastando la breve estancia en la tinta para volver a disolver la tinta seca.

Estos inconvenientes fueron eliminados gracias a que, en lugar de los disolventes volátiles, como la acetona, el alcohol etílico entre otros, se introdujo el éter glicolmonoetilico muy difícilmente volátil como disolvente mezclable en toda proporción con agua, y además glicerina y respectivamente glicol, los cuales, además de su acción de disolventes, desempeñan el papel de medio de deslizamiento y de humedecimiento. Estos disolventes difícilmente volátiles impiden toda obstrucción del mordente, manteniendo siempre blanda y húmeda la tinta en las tacitas del mordente, de modo que puede ser extraída siempre por completo de las mismas. El comienzo de desecación de la tinta, provocado por una prolongada inactividad de la máquina en caso de cambio del rollo de papel, de averías de la máquina y similares, es fuertemente disminuido por la acción ablandadora e higroscópica de la glicerina y respectivamente del glicol, por lo cual la tinta secada durante una larga inactividad vuelve a disolverse por completo en la tinta del depósito, evitándose así tener que lavar el cilindro de impresión con fuertes álcalis, como es frecuentemente necesario hacer con las tintas al agua para huecograbado fabricadas con compuestos volátiles.

Para mezclar lo más rápidamente posible el agua de dilución necesaria para la impresión continua con la tinta del depósito formando una mezcla homogénea, se le añade a la tinta un exceso de medio



75 de dispersión, como bórax, sosa cáustica, trifosfato de sodio. Exceso
significa en este caso que se añade una cantidad de medio de disper-
sión mayor que la necesaria para la dispersión calculada estoquíome-
tricamente con respecto a la cantidad de resina, porque así se consi-
gue en un tiempo muy breve - en combinación con un medio de humecta-
80 ción, como aceite de rojo turco o jabón monopol y respectivamente
compuestos hidrotrópicos como el neal - una mezcla uniforme y homo-
génea. De este modo se evita en la impresión rotativa toda mayor ma-
culatura.

85 El empleo del alcohol isopropílico es hecho posible por su mayor
poder disolvente de las resinas, colorantes y similares, comparado
con el del alcohol etílico. Además, la adición de alcohol isopropili-
co es necesaria para graduar la rapidez del secado.

NOTA

Se reivindican como de la propia y nueva invención :

- 90 1). La propiedad y explotación exclusivas de un procedimiento para
fabricar tintas para huecogrado al agua, cuyos aglutinantes consis-
ten en soluciones resinosas en disolventes orgánicos solubles en agua
con una adición de medios de dispersión y de agua, caracterizado por
el hecho de emplearse como disolvente orgánico soluble en agua una
mezcla de éter glicolmonocetílico y glicerina.
- 95 2). Un procedimiento según la anterior reivindicación, caracterizado
por consistir esencialmente en :

"UN PROCEDIMIENTO PARA FABRICAR TINTAS PARA HUECÓGRADO A BASE
DE AGUA Y REBATABLES CON AGUA, SIN EMPLEO DE DISOLVENTES COMO EL XILOL,
EL TOLUOL, LA BENCINA Y SIMILARES ACTUALMENTE EMPLEADOS". - - - - -

Consta la presente Memoria descriptiva de cuatro hojas numeradas
y mecanografiadas en una sola cara.

Madrid, 10 de Septiembre de 1941.
RODOLFO DE LA TORRE
P. P.

