



198486

198486

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

=====  
por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para todo el territorio español, sus colonias y protectorado de Marruecos, a favor de,

Don Francisco TEIXIDO SIDERA

Ingeniero Industrial, de nacionalidad española domiciliado en la calle de Prim, núm. 14 de Badalona (Prov. Barcelona) relativa a:

\*NUEVO PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE TINTAS DE IMPRENTA DE ALTA CALIDAD PARTIENDO DE ACEITE DE SEMILLAS DE UVA\*.

=====

26 MAYO



- 2 -

MEMORIA DESCRIPTIVA

**198486**

- Las tintas empleadas para imprenta, litografía y artes gráficas en general constan esencialmente de un cuerpo colorante propiamente dicho y de un medio aglomerante. Este tiene por objeto dar al primero un estado apropiado para la impresión, es decir hacer de él una masa líquida o pastosa que pueda ser absorbida por los aparatos de entintar y desde éstos ser transmitida al molde o taco impresor. Otra misión del aglomerante es que la impresión transmitida desde el molde al fondo de impresión quede adherida a éste de un modo permanente pasando con cierta rapidez desde el estado líquido al sólido, es decir secándose y conservando así incorporado en él el material colorante. Paralelamente a esta facilidad para el secado el aglomerante debe poseer, especialmente en las tintas litográficas, un cierto grado de viscosidad que haga posible su adherencia a las partes de la piedra dispuestas para ello y desde ellas pueda transmitirse al papel. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.

- Para las aplicaciones más corrientes viene empleándose como tal aglomerante el aceite de linaza convenientemente espesado, el cual expuesto al aire en capa delgada, a causa de su contenido en ácidos fuertemente no saturados (linólico, linolénico e isolinolé-
- 20.

198486

26



25. nico), absorbe el oxígeno y se seca, cumpliendo así la misión asignada. Si no fuera por sus dificultades de importación, mejor resultado da todavía el llamado aceite de Tung o de madera de China cuya rapidez de secado es superior a la del anterior por estar compuesto por los glicéridos de los ácidos oleostearícos con dobles enlaces conjugados del tipo: - - - - -



30. cuya afinidad para el oxígeno es superior que la de los gliceridos de los ácidos citados, provistos de dobles enlaces conjugados más distantes entre sí. A causa de su lejano origen y a pesar de sus excelentes propiedades, este aceite, sin embargo, sólo puede ser empleado para tintas de calidad excepcional. Por otra

35. parte, siendo España país deficitario en la producción de aceite de linaza la fabricación de tintas para artes gráficas, que además requiere aceites de primera calidad usualmente no producidos en el país, viene supeditada a las posibilidades de las importaciones, con las

40. consiguientes dificultades y perjuicios económicos. -

45. A la vista de tales circunstancias el que suscribe se propone dar a conocer a través de la presente Patente un nuevo procedimiento de fabricación de tintas partiendo de aceite de semillas de uva, en virtud del cual este aceite de escasas posibilidades industriales es



transformado en un compuesto de características óptimas, casi comparable al aceite de Tung, y desde luego completamente superiores a los del aceite de linaza. -

50. El aceite de semillas de uva se compone principalmente de ácidos grasos saturados, de ácidos grasos no saturados (principalmente ácido linoléico) y de ácidos hidroxilados o sea conteniendo grupos OH en su molécula. La idea básica del procedimiento consiste en separar primeramente los ácidos grasos saturados, que mancharían el papel, y luego en la mezcla restante transformar los ácidos hidroxilados en ácidos no saturados provistos de dobles enlaces conjugados análogos a los que posee el aceite de Tung. Las operaciones que integran el procedimiento son las siguientes. - - - - -

60. En primer lugar se procede a la indicada separación tratando el aceite de pepitas de uva con una mezcla formada por uno o varios disolventes polares (preferentemente bencina o benzol) y por uno o varios disolventes no polares (preferentemente alcohol etílico, metílico o furfurool). En estas condiciones, dado que la afinidad de un disolvente polar para un glicérido o ácido graso aumenta al crecer su grado de insaturación, mientras que la de un disolvente no polar es indiferente del todo a la diferencia de saturación, es posible, mediante una decantación de las fases polar y no polar,

70.



26 MAY

- 2 -

1984 86

separar los componentes grasos saturados, que son arrastrados con la primera, de los componentes no saturados e hidroxilados, que permanecen en la segunda.

Se caracteriza además el procedimiento en que seguidamente, por destilación, se efectúa la recuperación de los disolventes polares y no polares que participan en cada fase, separándose asimismo en el curso de cada destilación los componentes grasos saturados y los componentes no saturados e hidroxilados. Los primeros, que vienen a constituir un subproducto del procedimiento de fabricación que se describe, pueden ser utilizados para su industrialización (p.e. fabricación de jabones), mientras que los segundos pasan seguidamente a ser sometidos al citado proceso de deshidroxilación. - - - - -

75.

80.

85.

Este proceso, se basa en que por cada grupo CH el compuesto pierda una molécula de agua, apareciendo un doble enlace en donde existía dicho grupo. Su realización tiene lugar a una temperatura comprendida entre 225 y 300° C. empleando catalizadores constituidos preferentemente por óxidos metálicos, tierras silíceas, anhídrido fosfórico, o bien mezclas de unos y otros. - - - - -

90.

El aceite integrado por los compuestos grasos no saturados procedente de este tratamiento, resulta, con-

95.

26 MAYO 1986



# 198486

forme se ha indicado, con unas características comprendidas entre las del aceite de linaza y las del aceite de Tung, y al igual que éstos debe ser sometido a un proceso de oxidación y polimerización consistente en

- 100. un tratamiento en caldera abierta calentada a fuego directo de manera que el producto tratado permanezca a una temperatura superior a 250º C. e inferior de 350º C. siendo la duración del proceso inversamente proporcional a la rapidez del secado de la tinta que se desée obtener. Asimismo, combinando convenientemente la duración é intensidad del proceso de deshidroxilación con la del proceso de polimerización puede lograrse un grado de viscosidad que facilite la adherencia de la tinta en las condiciones a que antes se ha hecho mención.

- 110. Una vez alcanzado un grado conveniente de espesamiento del aceite se termina la fabricación de las tintas aportando el cuerpo colorante propiamente dicho y efectuando la mezcla y refino de uno y otro con el empleo de máquinas, mezcladoras, amasadoras y/o refinadoras.

- 115. -----
- 120. Como ventajas que se alcanzarán con la explotación del nuevo procedimiento que constituye el objeto de la presente Patente, deben señalarse las siguientes: posibilidad de empleo de una primera materia nacional (aceite de pepitas de uva), revalorizándola compara-



198486

- tivamente con las aplicaciones usuales a que la misma se presta en la actualidad; disminución de las importaciones de aceite de linaza y semillas de lino; disminución de las importaciones de tintas de imprenta de primera calidad obtenidas en el extranjero a partir del aceite de Tung o primeras materias de características similares; obtención de tintas cuya rapidez de secado al ser aplicadas en el papel es notablemente superior que la de las tintas al aceite de linaza; eliminación completa de grasas no secantes en la composición de la tinta, evitándose totalmente la aparición de manchas grasas traslucidas alrededor de los tipos impresos; reducido espesor de la película de aglomerante una vez efectuada la impresión, lo cual juntamente con la notable transparencia del mismo permite el empleo de cuerpos colorantes de tonos claros sin peligro alguno de enmascaramiento; mayor permanencia de los caracteres impresos, evitando su corrimiento a consecuencia de roces superficiales, etc. etc.
- 125.
- 130.
- 135.
140.            Describas convenientemente las características del procedimiento que se da a conocer con esta Patente y las principales ventajas que se derivan de su explotación, debe hacerse constar que en el mismo podrán introducirse todas aquellas mejoras y modificaciones que la experiencia y la técnica puedan aconsejar, siempre que con ello no se altere o desvirtúe su esencia-
- 145.



198486

lidad, que es la que se resume en la siguiente - - -

N O T A

Se declaran de propiedad, novedad y utilidad pa-  
150. ra todo el territorio español, sus colonias y protec-  
torado de Marruecos, las siguientes : - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

155. 1ª.- Nuevo procedimiento para la fabricación de tintas de imprenta de alta calidad, partiendo de aceite de pepita de uva, caracterizado en separar los glicéridos de los ácidos grasos saturados y los glicéridos de los ácidos grasos no saturados o hidroxilados que integran dicho aceite mediante tratamiento del mismo con una mezcla formada por uno o varios disolventes polares (preferentemente bencina o benzol) y por uno o varios disolventes no polares (preferentemente alcohol etílico, metílico o furfurool), procediéndose seguidamente a la decantación de las fases polar y no polar, que arrastran respectivamente los componentes
160. grasos saturados y los componentes no saturados e hidroxilados. - - - - -
- 165.

2ª.- Nuevo procedimiento para la fabricación de tintas de imprenta de alta calidad, según la primera reivindicación, en el que por destilación se recuperan

26 MAYO



- 9 -

198486

170. los disolventes polares y no polares que participan en cada fase, separándose asimismo en el curso de cada destilación los componentes grasos saturados y los componentes no saturados e hidroxilados. - - -

3º.- Nuevo procedimiento para la fabricación de tintas de Imprenta de alta calidad en el que la mezcla de componentes grasos no saturados e hidroxilados separados según la segunda reivindicación son sometidos a un proceso de deshidroxilación realizado a temperatura comprendida entre 225 y 300º C. empleando catalizadores constituidos preferentemente por óxidos metálicos, tierras silíceas y/o anhídrido fosfórico, teniendo lugar en el curso de este proceso la transformación de los compuestos hidroxilados en sus homólogos no saturados desprovistos de hidroxilos. - -

185. 4º.- Nuevo procedimiento para la fabricación de tintas de imprenta de alta calidad en el que los compuestos grasos no saturados procedentes del tratamiento indicado en la precedente reivindicación, se someten a un proceso de oxidación y polimerización consistente en un tratamiento en caldera abierta calentada a fuego directo de manera que el producto tratado permanezca a una temperatura superior a 250º C. e inferior a 320º C., siendo la duración del proceso in-

190.



195. versamente proporcional a la rapidez de secado de la tinta que se desea obtener. - - - - -

200. 5.- Nuevo procedimiento para la fabricación de tintas de imprenta de alta calidad en el que una vez alcanzado, según la reivindicación anterior, un grado conveniente de espesamiento del aceite se procede a la adición de colorantes y a la mezcla y refino de uno y otros con el empleo de máquinas mezcladoras, - amasadoras y/o refinadoras. - - - - -

205. 6.- "NUEVO PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE TINTAS DE IMPRENTA DE ALTA CALIDAD PARTIENDO DE ACEITE DE SEMILLAS DE UVA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras. - - - -

Madrid 26 de junio de 1.951.

P. A. de  
AISCONDEL, S.A.

Luis Triana Arroyo

P. P.