

424 145

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

por "PROCEDIMIENTO DE IMPRESION CON ESTARCIDO DE LAMINAS PORTADORAS AUXILIARES PARA SU USO EN EL ESTAMPADO POR TRANSPORTE DE MATERIALES TEXTILES" a favor de la firma australiana PRINTON (AUSTRALASIA) PTY. LTD., con domicilio en 449 Swanston Street, MELBOURNE, Victoria 3000 (Australia)

Int. Cl.: C 09 B
D 06 P

MEMORIA DESCRIPTIVA

- Esta invención se refiere al arte de estampar textiles tejidos o de punto por transporte de colorante a partir de un substrato impreso, generalmente papel, que ha sido tratado con una pasta de imprimir formada por una dispersión de
5. un colorante sublimable. El substrato de papel impreso se pone en contacto con el tejido y se calienta a una temperatura a la que el colorante se sublima y el transferido al tejido en un dibujo correspondiente a aquél con el que se imprimió el modelo. Por medio de esta técnica pueden estamparse dibujos muy complejos y el proceso se utiliza a gran escala en
 - 10.

todo el mundo.

Los papeles para el estampado por transporte se producen en las máquinas tradicionales de impresión de papel y a continuación se venden a los estampadores textiles y a los convertidores de termo-transporte para su uso en las calandrias textiles de termo-transporte. Desde el punto de vista de los estampadores textiles, esto tiene varias desventajas importantes.

La maquinaria de imprimir papel emplea tradicionalmente el proceso de fotograbado que exige unos caros rodillos metálicos atacados, o el proceso flexográfico que utiliza rodillos de caucho atacados. Este último es inferior debido a la variación de presión en el rodillo que da como resultado variaciones de color entre el centro y los bordes. El proceso de fotograbado produce un papel superior, pero sólo puede utilizarse económicamente en producciones a gran escala, del orden de los 20.000 a los 50.000 metros. Esto se debe al elevado coste inicial de los rodillos, así como a otros factores. Por ejemplo, el tiempo de cambio de dibujo es de 4 a 12 horas en comparación con unos 35 minutos del cambio correspondiente en una máquina de impresión con estarcido. Además, el coste de la máquina tradicional de impresión de papel es muy elevado en comparación con la instalación de impresión con estarcido. Una máquina de fotograbado a cuatro colores para imprimir un papel de 62" de ancho puede costar más de 1 millón de dólares (australianos) en comparación con unos 125.000 dólares que cuesta una máquina textil de capacidad similar.

Dado que es poco probable que un solo cliente necesite toda la producción, la especificación del papel impreso en fotograbado debe diseñarse como un compromiso entre los diferen-

tes requisitos de varios clientes entre los cuales deberá dividirse la producción. Por consiguiente ninguno de estos clientes recibirá un papel que tenga propiedades óptimas para sus propias necesidades, particularmente en cuanto a la fibra y a las propiedades de solidez resultantes. Por otra parte, ninguno de estos clientes puede exigir un diseño exclusivo, a no ser a un coste prohibitivo.

5.

En consecuencia, se ha sentido la urgente necesidad de un proceso que pudiera producir papeles de estampado en pequeñas cantidades y a coste económico, pero antes de la presente invención esto no ha sido posible.

10.

La presente invención permite fabricar económicamente y en cantidades pequeñas, por ejemplo del orden de los 3.000 metros, los papeles para el estampado de textiles. Permite igualmente que los estampadores textiles y los convertidores por termo-transporte eviten su anterior dependencia de la tradicional maquinaria de impresión de papel para la producción de papeles para estampado de textiles. Con el uso de las pastas de imprimir de la presente invención, los estampadores textiles pueden ahora fabricar sus propios papeles en su actual equipo convencional de estampado de textiles por estarcido con mínimas modificaciones en el equipo.

15.

20.

Por ser a base de agua, las pastas de imprimir de la presente invención no presentan problemas a los estampadores textiles.

25.

Con el uso del sistema de impresión con estarcido, se evita el elevado coste del grabado con rodillo metálico. El estampador textil puede producir sus propios papeles, según sus propias especificaciones, en cuanto a las fibras escogidas y su diseño exclusivo, en su propia maquinaria, con un coste razo-

30.

nable, incluso con producciones en pequeña cantidad. Se comprenderá que la presente invención, por consiguiente, supone un avance revolucionario en la industria del estampado textil.

5. La patente francesa Nº 1.223.330 expone, entre otras cosas, el uso de unas pastas acuosas de impresión para la colocación de láminas portadoras auxiliares, particularmente papel, para ser utilizadas en la coloración de materiales textiles por transporte del colorante en forma vaporizada. No obstante, las pastas de imprimir expuestas contienen sólo uno o más colorantes, un espesador y agua. Las composiciones de la presente
10. invención proporcionan un rendimiento muy superior en la sublimación, y se ha comprobado que puede obtenerse un producto satisfactorio e incluso con papel de calidad relativamente baja, sin necesidad de revestimientos especiales en el papel.

15. En el estampado de textiles a partir de papel los principales parámetros que afectan a la economía del proceso de estampado por transporte son: (a) la temperatura, (b) el tiempo y (c) la proporción de colorante que realmente se transfiera en las condiciones impuestas, que es lo que podríamos llamar
20. el rendimiento del color. Antes de la presente invención, un factor limitador de la economía del proceso ha sido la utilización relativamente ineficaz del colorante. Se ha investigado a fondo la posibilidad de encontrar unos medios para aumentar el rendimiento del color. Incluso aumentando los puntos
25. (a) y (b) en los procesos de la técnica anterior, no se consigue la mejora en el rendimiento del color que puede alcanzarse ahora con la presente invención.

Según la presente invención, se ha comprobado que se obtienen ventajas inesperadas e imprescendibles en cuanto a economía
30. y rendimiento con una nueva modificación de la composición de

la pasta de impresión.

5. La presente invención proporciona una pasta de impresión de nueva composición que consigue un notable aumento en el rendimiento del color en un proceso de estampado por transporte utilizado en unas condiciones dadas de temperatura, presión y tiempo. En consecuencia, la invención consigue un rendimiento dado del color a temperaturas inferiores y en menor tiempo que con la técnica anterior.

10. Las pastas de imprimir de la presente invención permiten que se obtengan resultados muy superiores sin ninguna modificación de la maquinaria termo-transportadora existente.

15. En otro aspecto, la invención proporciona una pasta acuosa de impresión para la impresión con estarcido de láminas portadoras auxiliares tales como papel o papel de aluminio que se utilizará en el estampado por transporte de materiales textiles, comprendiendo dicha pasta de impresión un colorante sublimable, convenientemente un colorante de dispersión, un espesador y agua, y caracterizándose por la inclusión de un aditivo y mejora el rendimiento de color obtenido en la operación de estampado por transporte, que preferentemente puede combinarse a opción con un emulsionante. Dicho aditivo puede constituir por ejemplo hasta un 10% de la pasta de impresión.

20. En otro aspecto, la invención proporciona un procedimiento para producir láminas portadoras auxiliares tales como papel o papel de aluminio para uso en el estampado por transporte de materiales textiles, caracterizándose dicho procedimiento por la aplicación de una pasta acuosa de impresión tal como se ha definido anteriormente, por medio de la impresión con estarcido en dicha lámina portadora auxiliar.

30. Según otro aspecto, la invención proporciona las láminas

portadoras auxiliares obtenidas por dicho procedimiento.

Según otro aspecto más, la invención proporciona un procedimiento para utilizar las láminas portadoras auxiliares anteriormente definidas para la coloración de materiales textiles por estampado por transporte.

5.

Según otro aspecto, la invención proporciona un material textil estampado obtenido por el procedimiento definido en el párrafo anterior.

Ejemplos no limitativos de dichos aditivos que mejoran el rendimiento del color son:

10.

A. Alcoholes alifáticos que contienen hasta 14, más particularmente de 8 a 14 y preferentemente de 8 a 10 átomos de carbono, o sus derivados funcionales.

B. Fenoles y sus mezclas.

15.

C.- Bencilésteres de ácidos grasos inferiores.

D. Eteres de glicerol.

E. Algunos aceites vegetales.

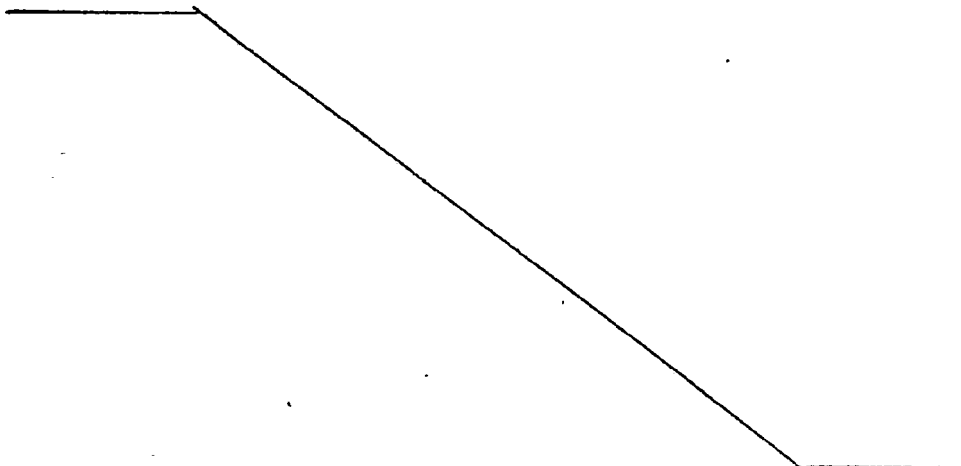
F. Diésteres del ácido ftálico.

G. Sales de metal alcalino de ácidos sulfónicos aromáticos.

20.

En la categoría A anterior se incluye, sin limitación:

a) Los alcoholes octilo, tales como los alcoholes n-octi-



- lo (alcohol caprilo), el alcohol 2-metilhexilo y el alcohol isoocctilo. El alcohol isoocctilo es fundamentalmente una mezcla de alcoholes alifáticos primarios intimamente relacionados que contienen 8 átomos de carbono y en la que predominan los alcoholes dimetilhexilo y metilheptilo.
5. b) Esteres de ácidos grasos inferiores de alcoholes octilo, tales como el acetato de caprilo y el acetato de 2-etilhexilo.
10. En la categoría B anterior se incluyen, sin limitación:
- a) Una mezcla de o-, m- y p-cresol y o-hidroxidifenil (Lysol, Marca registrada).
- b) Fenoles terciarios alquil-sustituidos, tales como el 4,6-di-terc.-butil-3-metilfenol
15. 2,6-di-terc.-butil-4-metilfenol.
- En la categoría C anterior, se incluye, sin limitación: - el acetato de bencilo.
- En la categoría D anterior, se incluye, sin limitación: - el 1,3-di-n-butiléter de glicerol.
20. En la categoría E anterior, se incluye, sin limitación: - el aceite de eucalipto.
- En la categoría F anterior, se incluye, sin limitación: - el ftalato de dibutilo.
- En la categoría G anterior, se incluye, sin limitación:
25. - las sales sódicas de los ácidos alquilnaftalensulfónicos.
- A condición de que los aditivos anteriormente mencionados sean, al menos parcialmente, solubles en agua, pueden utilizarse solos pero preferentemente se emulsionan por medio de un emulsionante. Si los aditivos antiespumantes y que fomentan el
30. rendimiento del color son insolubles en agua, es obligatorio

- el uso de un emulsionante. El emulsionante puede constituir, por ejemplo, hasta un 2 % de la pasta de impresión. Puede ser iónico, particularmente aniónico, pero es preferentemente no-iónico. El emulsionante, particularmente si es un compuesto de poliglicol, parece que también mejora el rendimiento del color.

5. Como emulsionantes puede utilizarse cualquiera de los compuestos siguientes:

- A.- Aducto de óxido de alquileo.
- 10. B.- Compuestos que contienen grupos sulfo, sulfato o ambos.
- C.- Compuestos que contienen tanto grupos polialquilenoxi como grupos sulfo, sulfato o ambos.
- D.- Jabones solubles en agua.
- E.- Esteres de ácidos grasos.
- 15. F. Compuestos de amonio cuaternario que contienen un radical alifático de cadena larga.
- G. Esteres del ácido fosfórico.
- H. Mezclas de sulfonatos y bases heterocíclicas.

La Categoría A anterior incluye, aunque sin limitarse a ellos:

- 20. a) Aductos de óxido de alquileo conteniendo grupos aniónicos tales como grupos carboxílicos.
- b) Poliglicósteres alifáticos no-iónicos, tales como los productos de condensación esterificados a elección de los óxidos de alquileo con alcoholes grasos.
- 25. c) Aductos del óxido de alquileo conteniendo grupos catiónicos, tales como los productos de condensación de los óxidos de alquileo con aminas grasas.

La Categoría B anterior incluye, aunque sin limitarse a ellos:

- a) Alquilsulfatos, tales como los alquilsulfatos de sodio y amonio.
5. b) Alquilarilsulfatos, tales como los alquibencensulfonatos y los alquilnaftalensulfonatos.
- c) Arilsulfonatos, tales como los naftalensulfonatos.
- ~~d) Ácidos grasos sulfonados.~~
- e) Ácidos grasos insaturados sulfatados.
10. f) Aceites sulfonados, es decir, productos del tratamiento de aceites vegetales, animales o de peces con ácido sulfúrico, con los tratamientos posteriores de lavado y neutralización, tales como el aceite de ricino sulfonado o el aceite de linaza sulfonado.
15. g) Sales de los alquilésteres del ácido sulfodicarboxílico derivados de los ácidos α, ω -dicarboxílicos con 3 a 7 átomos de carbono, tales como las sales sódicas de los dialquilésteres del ácido sulfosuccínico.

La Categoría C anterior incluye, aunque sin limitarse a ellos:

20. a) Poliglicolésteres de ácidos grasos insaturados sulfatados, tales como el ácido linoléico, el ácido linolénico o el ácido oleico.
- b) Poliglicolésteres de los ácidos grasos sulfonados.

25. La Categoría D anterior incluye, aunque sin limitarse a ellos:

Las sales sódicas y potásicas solubles en agua de los ácidos grasos superiores saturados e insaturados.

30. La Categoría E anterior incluye, aunque sin limitarse a ellos:

Esteres de ácidos grasos de alcoholes y alcoholes polivalentes de elevado peso molecular, tales como los poliglicoles.

La Categoría F anterior incluye, aunque sin limitarse a

5. ellos:

El cloruro de trimetilcetilamonio.

La Categoría G anterior incluye, aunque sin limitarse a

ellos:

a) Lecitinas.

10. b) Esteres del ácido fosfóricos de los alcoholes grasos etoxilatados.

La Categoría H anterior incluye, aunque sin limitarse a ellos:

15. ~~Mezclas de sulfonatos, tales como los alquilarilsulfonatos, con piridina.~~

En las composiciones de la presente invención puede utilizarse cualquier colorante de dispersión que tenga un punto de sublimación entre 100 y 300° C.

20. La cantidad de colorante de dispersión empleado es función de la profundidad requerida en el tono.

25. Las composiciones preferidas de la presente invención emplean como espesadores coloides solubles en agua. Como ejemplos de éstos puede mencionarse el acetato de celulosa y los alginatos sódicos. Otros espesadores adecuados son las harinas solubilizadas de algarrobilla (*Hymenaea Courbarii*), las harinas de guar (*Cyanopsis Psoralioides*), y las harinas de algarrobilla, así como las alquilcelulosas inferiores, tales como la metil-, etil- e hidroxipropilcelulosa.

30. Estas composiciones muestran también excelentes propiedades de fluidez que facilitan la impresión del substrato. Los

alginatos sódicos, por ejemplo, muestran propiedades tixotrópicas, es decir, que sus características de fluidez dependen del esfuerzo cortante aplicado, y las composiciones que contienen estos espesadores tienen mejores propiedades de fluidez bajo esfuerzo cortante. Otra ventaja más de la presente invención es que las pastas perfeccionadas de impresión de acuerdo con la misma pueden contener una proporción más elevada de sólidos de lo que anteriormente se consideraba practicable.

5.

10.

Cualquiera de los papeles que se emplean convencionalmente para producir papeles de transporte por los sistemas de impresión de fotograbado o flexográfico, puede imprimirse con las presentes pastas acuosas de impresión por la impresión con estarcido. Estos papeles se exponen por ejemplo en las Patentes suizas N^{os} 483.318, 489.587 y 504.974.

15.

El estampado por transporte en textiles sintéticos se aplica fundamentalmente a cuatro tipos de fibras artificiales, a saber, poliéster, poliacrílica, poliamida y triacetato. Las composiciones de la presente invención son adecuadas para los cuatro tipos, obteniéndose resultados particularmente buenos con el poliéster.

20.

Para efectuar el proceso de estampado por transporte en el tejido deseado, se utilizan las prensas de transporte o las calandrias convencionales.

25.

El tejido utilizado puede encontrarse en forma cruda, blanqueada, o teñida antes del estampado por transporte. Si el tejido necesita termoendurecimiento, este proceso se realiza antes del estampado por transporte.

30.

A continuación se indican, sólo a título de ejemplo, unas condiciones típicas de transporte para diferentes fibras:

Poliéster 20-30 segundos a 200-210° C
Poliacrílica 15-25 segundos a 195-210° C
Poliamida 15-30 segundos a 200-210° C
Triacetato de celulosa

5. (Triacetato) 20-30 segundos a 185-210° C

No es necesario enjuagar ni jabonar los materiales textiles estampados, lo que da como resultado un menor consumo de agua y una menor contaminación ambiental.

10. En el siguiente Ejemplo 1 se ilustran los resultados obtenidos con una pasta particular de imprimir según la invención.

Ejemplo 1

Se preparó una pasta de imprimir denominada PRINTON AZUL MARINO 2 R, según la siguiente formulación:

15. 50 g. de concentrado colorante conteniendo:
(Azul de dispersión 19 C.I. 13 partes
(Violado de dispersión 1 C.I. 7 partes
100 g. de alcohol 2-etilhexilo
20 g. de (Oleipoliglicoléter Carboximetilado)
20. Resto, agua hasta 1000 g. de pasta de impresión.

Se imprimió un papel de transporte en una máquina de estarcido. Los tejidos ilustrados se estamparon por transporte en las siguientes condiciones.

	Grados Centrígedos	Tiempo
25. Poliéster	210°	30 seg.
Poliacrilonitrilo	205°	25 seg.
Poliamida	205°	25 seg.
Triacetato de celulosa (triacetato) (asegurarse) que "ningún" acabado S" significa que no hay hidrólisis superficial)	210°	30 seg.

Se probó la solidez de los tejidos estampados de acuerdo con las recomendaciones de la Organización Internacional para normalización (ISO) o las pruebas de la Asociación Americana de Químicos y Coloristas Textiles (AATCC). La solidez al lavado se probó en muestras de 1/1 de profundidad standard y la solidez a la luz en muestras adicionales de 1/6 y 1/1 de profundidad standard.

En la siguiente Tabla 1 se muestran los resultados.

Las clasificaciones significan, leyendo hacia abajo:

10.	Triacetato	Cambio de tonalidad Manchado del mismo tejido Manchado de la viscosa
	Fibras Poliéster, Poliamida y Acrílicas	Cambio de tonalidad Manchado del mismo tejido Manchado de la lana Manchado del algodón
15.		{ Lavado, 40° C (104° F), ISO 1 5g/l de jabón, 30 min., proporción de líquido 50:1
20.		{ Perspiración alcalina ISO: 5g/l sal común 5g/l de difosfato sódico cristalino
25.		{ 0,5/g/l de Monoclorhidrato de Histidina Ajustado a un pH de 8 con sosa cáustica 4 h a 37° C (99° F)
30.		{ Perspiración ácida ISO: 5 g/l sal común

5.

5 g/l de monofosfato sódico cristalino

0,5 g/l de monoclórhidrato de Histidina

Ajustado a un pH de 5,5 con sosa cáustica

4 h a 37° C (99° F)

10.

Agua-ISO:

16 h a 20° C (68° F)

Limpieza en seco ISO:

Percloroetileno, 30 min.

a 30° C (86° F)

15.

Frotamiento en seco y en húmedo ISO

(Frictómetro AATCC):

Comprobado por el manchado del tejido de algodón no teñido.

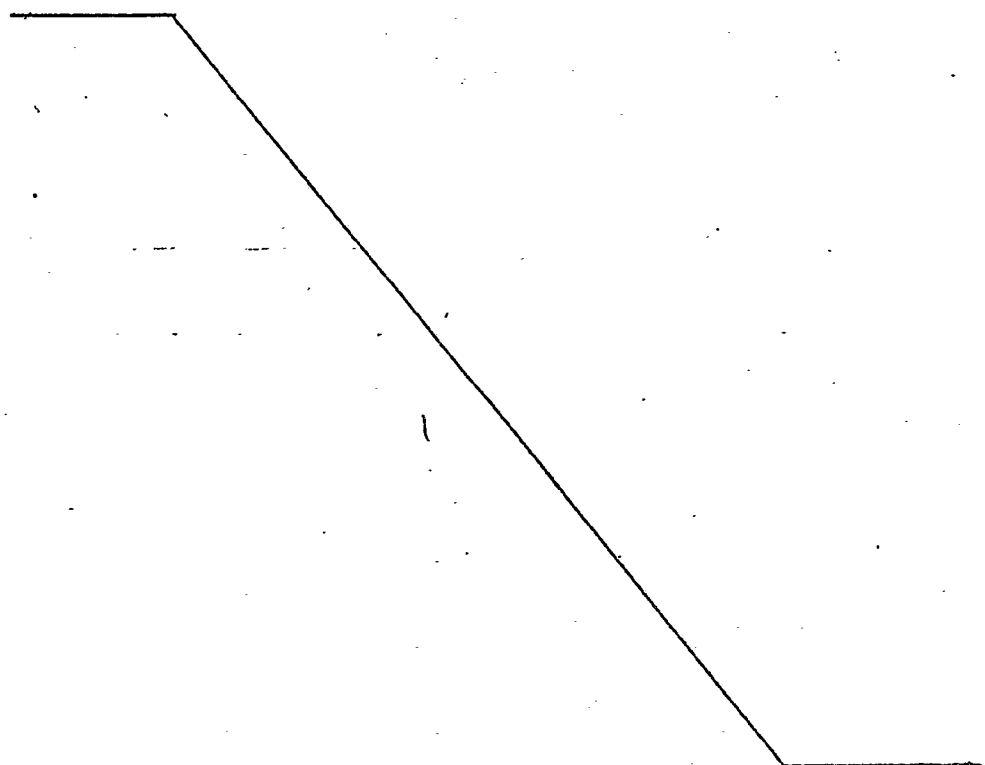


Tabla 1

Pruebas de solidez del azul marino "Printon" 2 R

	Xeno 100 horas	Agua 16 horas	Lavado 40° C	Perspiración Alcalina	Perspiración Ácida	Limpieza en seco	Fricción en seco	Fricción en húmedo
Poliéster		4	4	4	4			
	4-5	5	5	5	5			
	3	5	5	5	5	5	5	5
		5	5	5	5			
Poliamida 66	3-4	5	5	5	5			
	3	3	5	3	3-4	5	4	4-5
		5	5	5	5			
		5	5	5	5			
Triacetato	4-5	5	5	5	5			
	3-4	5	5	5	5	4	4-5	5
		5	5	5	5			
Poliacrílica	4-5	5	5	5	5			
	4-5	5	5	5	5	5	4-5	4-5
		5	5	5	5			
		5	5	5	5			

- eterificada
- 790 g Agua
-
- 1.000 g de pasta de impresión
5. Ejemplo 6 50 g Naranja de dispersión C.I. 20
- 75 g Una mezcla de orto-, meta- y para-cre-
sol y orto-hidroxidifenilo
- 30 g Alginato sódico
- 845 g Agua
-
- 1.000 g de pasta de impresión
10. Ejemplo 7 30 g Azul de dispersión C.I. 19
- 20 g Amarillo de dispersión C.I. 54
- 80 g Ftalato de dibutilo
- 20 g Jabón
- 30 g Harina de algarroBILLA principalmente
eterificada
15. 820 g Agua
-
- 1.000 g de pasta de impresión
- Ejemplo 8 20 g de Rojo de dispersión C.I. 60
- 30 g de Roja de dispersión C.I. 11
20. 100 g 2-etilhexanol
- 20 g Aceite sulfonado
- 25 g Alginato sódico
- 805 g Agua
-
- 1.000 g de pasta de impresión
25. Ejemplo 9 10 g Violeta de dispersión C.I. 1
- 20 g Naranja de dispersión C.I. 20
- 20 g Azul de dispersión C.I. 19
- 100 g 2-etilhexanol
- 20 g Sulfato del éter de laurilpoliglicol
30. 20 g Alginato sódico

- 810 g Agua
-
- 1.000 g de pasta de impresión
5. Ejemplo 10 40 g Azul de dispersión C.I. 58
10 g Azul de dispersión C.I. 56
60 g Dibutilgliceroléter
20 g Oleilpoliglicoléter carboximetilatado
20 g Harina de algarrobilla solubilizada
-
- 850 g Agua
-
- 1.000 g de pasta de impresión
10. Ejemplo 11 21 g Violeta de dispersión C.I. 1
39 g Azul de dispersión C.I. 19
80 g Acetato de bencilo
20 g Oleilpoliglicoléter carboximetilatado
25 g Harina de algarrobilla principalmente
15. eterificada
-
- 815 g Agua
-
- 1.000 g de pasta de impresión
- Ejemplo 12 30 g Azul de dispersión C.I. 19
30 g Rojo de dispersión C.I. 60
20. 20 g Oleilpoliglicoléter carboximetilatado
100 g 2-etilhexanol
20 g Alginato sódico
-
- 800 g Agua
-
- 1.000 g de pasta de impresión
25. Ejemplo 13 20 g Amarillo de dispersión C.I. 54
18 g Azul de dispersión C.I. 58
2 g Azul de dispersión C.I. 56
70 g Ftalato dibutilo
30 g Alquifénol poliglicoléter superior
30. 20 g Alginato sódico

- 840 g Agua
-
5. Ejemplo 14 1.000 g de pasta de impresión
60 g Azul de dispersión C.I. 19
14 g Anaranjado de dispersión C.I. 20
3 g Amarillo de dispersión C.I. 23
60 g Acetato de bencilo
20 g Aceite sulfonatado
20 g Alginato sódico
- 823 g Agua
-
10. Ejemplo 15 1.000 g de pasta de impresión
40 g Azul de dispersión C.I. 19
20 g Violeta de dispersión C.I. 1
5 g Anaranjado de dispersión C.I. 20
80 g Ftalato de dibutilo
15. 20 g Oleilpoliglicoléter carboximetilatado
20 g Alginato sódico
- 815 g Agua
-
20. Ejemplo 16 1.000 g de pasta de impresión
30 g Amarillo de dispersión C.I. 54
60 g Rojo de dispersión C.I. 60
80 g Acetato de 2-etilhexilo
20 g Oleilpoliglicoléter carboximetilatado
25 g Harina de algarrobilla solubilizada
- 785 g Agua
-
25. Ejemplo 17 1.000 g de pasta de impresión
60 g Azul de dispersión C.I. 19
80 g Acetato de caprilo
30 g Oleilpoliglicoléter carboximetila-
tado
30. 25 g Alginato sódico

- 805 g Agua
-
- 1.000 g de pasta de impresión
- Ejemplo 18 30 g Amarillo de dispersión C.I. 23
- 100 g 2-etilhexanol
5. 25 g Jabón
- 20 g Alginato sódico
- 825 g Agua
-
- 1.000 g de pasta de impresión
- Ejemplo 19 40 g Rojo de dispersión C.I. 11
10. 80 g Ftalato de dibutilo
- 20 g Aceite sulfonatado
- 20 g Harina de algarrobilla solubilizada
- 840 g Agua
-
- 1.000 g de pasta de impresión
15. Ejemplo 20 40 g Rojo de dispersión C.I. 50
- 40 g Anaranjado de dispersión C.I. 20
- 100 g 2-etilhexanol
- 20 g Poliglicoléster/éter del ácido oleico
de peso molecular medio
20. 25 g Alginato sódico
- 775 g Agua
-
- 1.000 g de pasta de impresión
- Ejemplo 21 40 g Amarillo de dispersión C.I. 54
- 60 g Aceite de Eucalipto
25. 25 g Sulfato de lauril poliglicoléster
- 25 g Alginato sódico
- 850 g Agua
-
- 1.000 g de pasta de impresión

30. Aunque la presente invención no se limita en absoluto a cualquier mecanismo químico postulado para los efectos supe-

riores observados, se considera posible que el aditivo actúe en cierto sentido como un catalizador de la sublimación, fomentando con ello un transporte más rápido y completo del colorante a la temperatura del proceso de estampado.

5. En el estampado de fibras sintéticas, con colorantes de dispersión, se añade casi siempre un agente dispersante para fomentar la nivelación e impedir la deposición de colorante en la superficie, lo que da lugar a una mala solidez ante el frotamiento y el veteado. Esto se debe a las finas partículas de colorante que se adhieren a la superficie del material tejido. Inicialmente no pueden detectarse, pero después de almacenar el producto textil durante algún tiempo, se disuelven en el material produciendo unas vetas coloreadas que se observan especialmente en las tonalidades claras.
- 10.
15. En una realización preferida de esta invención, se ha obtenido una notable solubilización de los colorantes de dispersión utilizando un alcohol alifático de hasta 14 átomos de carbono, preferentemente de 8 a 14 átomos de carbono, por ejemplo el alcohol 2-metilhexilo (o el alcohol isooctilo).
20. Se ha observado que el contenido de sólidos en nuestra pasta de impresión de transporte por sublimación es menos crítico que antes; dicho de otro modo, la forma de vapor del colorante de dispersión es mucho menos estorbada en su recorrido a través de la pasta de impresión espesada hacia el tejido donde finalmente se condensa y recupera su forma sólida.
25. Aparte de la inclusión de los nuevos aditivos, las formulaciones de pasta de impresión son convencionales y por consiguiente, los estampadores textiles pueden adaptar su uso sin ningún cambio inconveniente en el procedimiento. Se entenderá claramente que la variación en las proporciones reales de los
- 30.

ingredientes de la pasta para responder a requisitos particulares y adaptarse a las propiedades específicas de los diversos colorantes pueden determinarse fácilmente por simple experimento dentro de la competencia de las personas entendidas en la técnica y que el ámbito de la invención abarca todas las pastas de impresión que tengan las imprevisibles propiedades superiores impartidas por la adición del aditivo anteriormente citado.

5.
10.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a las prioridades conjuntas de la solicitud de Patente australiana Nº PB 2541, depositada el día 12 de Marzo de 1973 y de la solicitud de Patente australiana Nº PB 2833, depositada el día 2 de Abril de 1.973, - ambas respondiendo al principio de unidad de invención y que lo que se declara como nuevo y de propia invención comprende las reivindicaciones siguientes:

15.
20.
25.
30.

1.- Procedimiento de impresión con estarcido de láminas portadoras auxiliares para su uso en el estampado por transporte de materiales textiles que se caracteriza por el hecho de que sobre una lámina portadora auxiliar de material apropiado, tal como papel o papel de aluminio, se aplica una pasta acuosa de imprimir por medio de impresión por estarcido que se pone en contacto con el material textil a estampar, bajo calor suficiente como para sublimar el mencionado colorante sublimable, cuya pasta comprende, además de este colorante un espesador y agua y a la que se incluye

un editivo, aumentándose la proporción de colorante que se transporte desde una lámina portadora auxiliar impresa con la pasta de imprimir al material textil que se pone en contacto con la lámina portadora impresa a temperatura elevada.

5. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, c a r a -
c t e r i z a d o por el hecho de que la pasta de imprimir
contiene igualmente un emulsionante el cual se selecciona
entre los aductos del óxido de alquileo, compuestos que -
10. contienen grupos sulfo, sulfato o ambos, compuestos que con-
tienen tanto grupos polialquilenoxi como grupos sulfo, sulfato
o ambos, jabones solubles en agua, ésteres de ácidos gra-
sos, compuestos de amonio cuaternario conteniendo un radi-
cal alifático de cadena larga, ésteres del ácido fosfórico
y mezclas de sulfonatos y bases heterocíclicas.
15. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, c a r a -
c t e r i z a d o por el hecho de que la pasta de imprimir
contiene un editivo que impide la excesiva formación de es-
puma y, el cual se selecciona entre los alcoholes alifáticos
que contienen hasta 14 y más, especialmente de 8 a 14 y me-
20. jor de 8 a 10 átomos de carbono y sus derivados funcionales
fenoles y mezclas de los mismos, bencilésteres de los ácidos
grasos inferiores, glicerol-éteres aceites vegetales apro-
piados diésteres del ácido ftálico y sales de metal alcalino
de los ácidos sulfónicos aromáticos.
25. 4.- Procedimiento según la reivindicación 1 y 3, c a -
r a c t e r i z a d o por el hecho de que el citado editivo
puede seleccionarse entre el ftalato de dibutilo, el alcohol
iso-octilo, el acetato de bencilo y el dibutilgliceroléter.
30. 5.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 3, c a -
r a c t e r i z a d o por el hecho de que el citado editivo

se selecciona entre una mezcla de cresoles, acetato de iso-octilo, acetato de caprilo y aceite de eucalipto.

5. 6.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que el citado aditivo se selecciona de los alcoholes actilo, preferentemente el iso-octanol y sus ésteres de ácidos grasos inferiores y que dicho emulsionante se selecciona entre los aductos del óxido de alquileo, preferentemente aductos del óxido de etileno y alcoholes grasos superiores, conteniendo dichos aductos grupos aniónicos, tales como los grupos carboxílicos.

10. 7.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que el mencionado aditivo se selecciona en el ftalato de dibutilo, así como el referido emulsionante se escoge entre los jabones solubles en agua, aceites sulfonados, aductos no-iónicos del óxido de alquileo y aductos del óxido de alquileo conteniendo grupos aniónicos.

15. 8.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que cuando el mencionado aditivo es un alcohol octilo el referido emulsionante se selecciona entre los jabones solubles en agua, aceites sulfonados, aductos no-iónicos del óxido de alquileo, tales como los poliglicóteres de los alcoholes alifáticos, aductos del óxido de alquileo conteniendo grupos aniónicos y sulfatos de alquilo.

20. 9.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que cuando el mencionado aditivo es acetato de bencilo el referido emulsionante se escoge entre los aceites sulfonados, los poliglicoléteres de alcoholes alifáticos y los aductos de óxido de alquileo que contienen grupos aniónicos.

25. 30. 10.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado por el hecho de que cuando el mencionado aditivo es acetato de octilo el referido emulsionante se escoge entre los jabones solubles en agua, aceites sulfonados, aductos no-iónicos del óxido de alquileo, tales como los poliglicóteres de los alcoholes alifáticos, aductos del óxido de alquileo conteniendo grupos aniónicos y sulfatos de alquilo.

5. r a c t e r i z a d o por el hecho de que cuando el mencionado aditivo es dibutil-gliceroléter el referido emulsificante se escoge entre los jabones solubles en agua, poliglicocéteres de alcoholes alifáticos y aductos del óxido de alquilenno conteniendo grupos aniónicos.

10. 11.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, c a r a c t e r i z a d o por el hecho de que la cantidad de dicho aditivo no es superior a aproximadamente un 10% en peso del total de la pasta, así como la cantidad del emulsionante no es superior a aproximadamente un 2%, en pso del total de la pasta

12.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, c a r a c t e r i z a d o por el hecho de que el colorante utilizado y sublimable es un colorante de dispersión.

15. 13.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, c a r a c t e r i z a d o por el hecho de que el espesador se selecciona entre los alginatos sódicos, las harinas de algarro-billa solubilizadas a elección, las harinas de guar, las alquil-celulosas inferiores y los ésteres de celulosa.

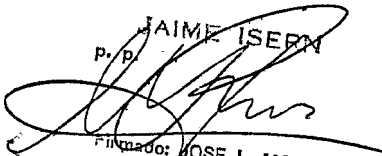
20. 14.- Procedimiento de impresión con estarcido de láminas portadoras auxiliares para su uso en el estampado por transporte de materiales textiles.

Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 25 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 11 de Marzo de 1974

25. PRINTON (AUSTRALASIA) PTY. LTD.

p.a.

JAIMÉ ISEERN
P. P.

Firmado: JOSE L. MORA