



301239

30 1239

PATENTE DE INTRODUCCION

que por diez años se solicita a favor de la firma HELIO - TEX-
TIL, de nacionalidad francesa, domiciliada en 17, rue de
Neufelb, Estrasburgo (Francia), y que ha de recaer sobre
5 " PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA IMPRESION DE ETIQUETAS
SOBRE BANDAS TEXTILES "

=====

Memoria descriptiva

El registro de la Patente de Introducción que se
solicita tiene por objeto garantizar la explotación exclusi-
va en todo el territorio nacional y sus posesiones de un pro-
10 cedimiento y dispositivo para la impresión de etiquetas sobre
bandas textiles, conforme se describe a continuación y se re-
presenta gráficamente en el adjunto dibujo, a título de ejem-
plo.



301239

La presente invención se refiere a un procedimiento y dispositivo para la obtención de etiquetas impresas por el cual se imprime una banda textil en curso continuo en un cilindro giratorio de acero provisto de un patrón grabado al agua fuerte por el procedimiento de huecograbado y sobre el cual se aplica una masa de tinta.

Existen varios procedimientos para la impresión de bandas textiles, especialmente de bandas de acetato de celulosa y de bandas de algodón en una o varias tintas. Así, por ejemplo, es conocido el que las bandas textiles sean prensadas contra un cliché de goma. La nitidez de estos procedimientos de alto relieve, que es suficiente en la estampación de telas, deja mucho que desear en la impresión de etiquetas cuando se trata de dibujos finos, pequeñas inscripciones o impresiones análogas. Además, la aplicación de color no es uniforme, es decir, que la línea presenta, en general, en un borde una carga de tinta más débil que hacia el centro donde se refuerza. Por el contrario, los cilindros de acero grabados al agua fuerte por el procedimiento del huecograbado son cualitativamente mejores. Requieren, sin embargo, un período más largo de secado, con lo cual se evita el corrimiento de la tinta aplicada. Además, estas máquinas requieren, a menudo, un tiempo de preparación muy prolongado, por ejemplo, de aproximadamente dos horas, de forma que, cuando se trata de pequeñas tiradas de etiquetas impresas, el tiempo empleado en la preparación resulta demasiado en relación al tiempo empleado en el propio trabajo. Contrariamente a lo que sucede con la estampación de tejidos, en el que generalmente se imprimen siempre grandes cantidades por procedimiento rotativo



se necesitan, sin embargo, a menudo, solamente una pequeña cantidad de unidades para emplear como etiquetas cosidas. Tampoco es posible, en la producción de etiquetas impresas, recurrir al procedimiento de impresión manual. Otro procedimiento para la producción de etiquetas impresas consiste en la impresión al tamiz. Este procedimiento ofrece ciertamente una buena calidad de impresión. La velocidad de trabajo es, no obstante, pequeña, pues la banda, en la mayoría de los casos, avanza discontinuamente y no puede marchar hacia delante con mayor velocidad.

Según la presente invención, se consigue ahora evitar los defectos que presenta la producción de etiquetas por el procedimiento del huecograbado. La nitidez de la impresión y la ausencia de manchas es, con el procedimiento según la invención, mejor que con ningún otro procedimiento. Además se ha conseguido evitar el secado posterior de las bandas. Puesto que con las altas velocidades de marcha de las bandas, se necesitan muy grandes espacios de secado con objeto de lograr un tiempo de secado suficiente, por el procedimiento según la invención, se obtiene una considerable economía de sitio. Los dispositivos para la ejecución del procedimiento pueden mantenerse fundamentalmente más simples y económicos, ya que se eliminan los espacios de secado. Una ventaja muy importante reside, sin embargo, en que, por el procedimiento según la invención, el tiempo de preparación para las máquinas ha sido reducido a una fracción del que hasta ahora era necesario, por ejemplo, a unos diez minutos con lo cual, incluso las pequeñas tiradas de etiquetas impresas, pueden realizarse sin que el costo del tiempo de preparación, esteril en sí mismo, resulte demasiado alto.

El procedimiento según la invención consiste en que se emplea como masa de tinta una mezcla que contiene el



disolvente que disuelve el material textil.

5 Con el procedimiento según la invención, la fibra
textil de la banda textil absorbe el disolvente de la mezcla
de tinta en unos pocos segundos. La tinta es, consecuentemen-
te, inmediatamente secada y no puede ya correrse, incluso
si la banda se enrolla inmediatamente después de haber pasa-
do por el mecanismo de impresión. Mediante la absorción del
disolvente en la fibra textil de la banda queda la tinta
retenida en dicha banda en forma netamente superior a lo
10 que se consigue por cualquier procedimiento comparable, es
decir, que las etiquetas impresas resultan fundamentalmente
a prueba de corrimiento de tinta. Puesto que la mayor parte
de las etiquetas impresas son empleadas como etiquetas cosi-
das para prendas de vestir y que, por lo tanto, están expues-
tas a un constante roce, es de mucha importancia la extraor-
15 dinaria condición, obtenida por el procedimiento según la
invención de que su impresión resulte incorrible. Puesto que,
además, mediante el procedimiento de disolución del tejido de
la fibra textil, la tinta forma con ella una unidad integral
ello implica, también, una seguridad extraordinariamente buena
20 para el lavado y la colada. Con el procedimiento según la in-
vención, se puede prescindir del proceso de fijación. Esto
tiene además una influencia sobre la rapidez del procedi-
miento de protección. Además los dispositivos para la ejecu-
ción del procedimiento pueden por la misma razón mantenerse
25 fundamentalmente más sencillos que con los procedimientos
conocidos.

 Aunque la mencionada característica es de la mayor
importancia, no se alcanzan, sin embargo, todas las ventajas
del procedimiento, según la invención, especialmente la
30

371239



5 extraordinaria nitidez de impresión, más que cuando la masa de tinta no solamente contiene el disolvente, sino también la materia plástica o material celulósico, especialmente acetato de celulosa que, para el material textil están disueltos en el disolvente.

10 Según una forma de ejecución preferente del procedimiento, de acuerdo con la invención, se prepara la masa de tinta disolviendo completamente desperdicios de banda textil de un disolvente y, finalmente, agregando el pigmento de disolución.

15 Esta forma de ejecución tiene la extraordinaria ventaja de que la composición química de la masa de tinta corresponde de manera ideal a la estructura química del material textil empleado. Además, de esta forma puede producirse una masa de tinta extraordinariamente barata.

20 En general, la disolución debe alcanzar más de la mitad del volumen total de la masa de tinta. La masa de tinta tiene, de esta manera, una tenaz consistencia del estilo de la miel, que ha demostrado ser extraordinariamente beneficioso a efectos de una acusada nitidez de impresión.

Según una primera forma de ejecución la masa de tinta contiene acetato de hidrocélulosa (acetato secundario) disuelto en una mezcla de acetato glicometílico, acetato glicometílico y etilglicol.

25 Según una segunda forma de ejecución, para acetato tricelulósico (acetato primario) el disolvente consiste en diacetato glicólico, acetato glicometilénico y acetato glicometilénico.

30 De modo preferente, la masa de tinta contiene alrededor de 70% de la disolución de acetato de celulosa. La



301259

banda textil, como ya se ha dicho, puede ser inmediatamente enrollada, sin secado. Para la impresión en varias tintas, la banda textil puede ser impresa con varios colores, uno después de otro, sin secado ni fijado intermedios.

5 Como bandas textiles, pueden ser convenientemente empleadas las conocidas bandas de acetato de celulosa o de algodón.

10 Se puede lograr un aumento de la nitidez de impresión, especialmente para grandes tiradas, así como una vida más larga del cilindro de acero, según la invención, cromando el cilindro de acero después de tratarlo al agua fuerte.

15 Un dispositivo para la ejecución del procedimiento según la invención, comprende una o varias máquinas de imprimir, cada una de las cuales posee un cilindro de acero con huecograbado, disponiéndose cada una de las máquinas de imprimir, o varias de ellas, en común, un cilindro de presión. Para cada cilindro de huecograbado se ha dispuesto una raqueta de vaiven la cual engrasa la tinta del cilindro de
20 acero hasta por encima del entintado en los huecos de la grabación.

25 En una forma preferente de ejecución de un dispositivo de este tipo, se ha previsto, detrás del último cilindro de huecograbado, considerado en el sentido del curso de la banda, un carrete de enrollamiento sobre el cual se enrolla la banda, sin secado. De modo conveniente, se prevé para cada cilindro de huecograbado un continente de tinta, provisto de un rodillo entintador cuya distancia del cilindro de huecograbado será de, por lo menos, 5 mm.

30 Con la finalidad de alcanzar el más reducido tiempo

301239



de preparación del dispositivo, el cilindro de presión o los cilindros de presión que cooperan con los cilindros de huecograbado están montados de un solo lado.

Ejemplo 1:

5 Desperdicios y recortes de bandas de acetato hidrocelulósico (acetato secundario) se sumergen en un líquido compuesto de:

900 ccm. de acetato glicometílico

100 ccm. de acetato glicoetílico

10

5 ccm. de etilglicol

Se deja réposar la mezcla a la temperatura ambiente por lo menos cuatro horas, con lo cual el acetato de celulosa queda completamente en disolución. No puede separarse por filtración ninguna parte no disuelta.

15

Se verifica una mezcla de color produciendo una masa de tinta, sin ningún otro ingrediente, con el 70% de la disolución mencionada y el 30% del pigmento del color deseado. Esta masa de tinta es especialmente apropiada para la impresión de bada fabricadas con acetato secundario. Es, sin embargo, también apropiada para la impresión de bandas de algodón, viscosilla, fibras de poliamida y de otras fibras naturales o sintéticas. Las bandas pueden ser cortadas de tejidos anchos, aunque también pueden emplearse las bandas tejidas a su ancho con cantos firmes.

20

25

Ejemplo 2:

Para el triacetato de celulosa se procede como en el ejemplo 1, empléandose, sin embargo, como disolvente una mezcla constituida por:

400 g. de diacetato glicólico

30

300 g. de acetato glicometilénico

300 g. acetato glicoetilénico

301239



En los dibujos adjuntos se presenta un ejemplo de realización preferente de un dispositivo para la ejecución de procedimiento según la invención en los cuales dibujos:

- la figura 1 muestra una sección vertical del dispositivo y
- 5 - la figura 2 muestra una sección a lo largo de la línea II-II de la figura 1.

Una banda textil 1 tejida, por ejemplo, de fibra de acetato de celulosa, va desenrollándose de un rollo de apro-
visionamiento 2 e inmediatamente después de abandonar el
10 mecanismo de impresión, sin secado posterior, va enrollán-
dose en un carrete 3. La banda discurre en el dispositivo
alrededor de un cilindro de presión 4, discurrendo al mismo
tiempo, entre la banda 1 y el cilindro de presión 4, conve-
nientemente, una banda borrador 5 conducida sobre una polea
15 6.

El dispositivo representado es una máquina de impre-
sión a dos tintas: los patrones previstos para cada color
individual están grabados al agua fuerte en los cilindros de
huecograbado 7 y 8. Después de la grabación, los cilindros
20 de huecograbado 7 y 8 se proveen, preferentemente, de una ca-
pa fina de cromo. Los cilindros de huecograbado 7 y 8 están
provistos de las raquetas de vaivén 9 y 10, las cuales eli-
minan la tinta de los cilindros de huecograbado 7 y 8 por
raseado, con la excepción del entintado que queda en los hue-
cos grabados en el cilindro.
25

El cilindro de huecograbado 7 está provisto de un con-
tente de tinta que, en el ejemplo mencionado, contiene la
masa de color 11. Un rodillo giratorio 13 sirve para que
la masa de color 11 de consistencia de miel tenaz, sea levan-
30 tada de forma que las oquedades del cilindro de huecograbado 7



se llene con la masa de tinta.

301239

Al cilindro de huecograbado 8 se le ha provisto de manera análoga de un rodillo giratorio 12 que levanta la masa de tinta 14, de diferente color.

5 El dispositivo, según la invención, está construido de una manera muy simple ya que carece de espacio para secado, mecanismos de fijación o análogos. No obstante, se alcanzan calidades de impresión inigualadas en la impresión de etiquetas.

10 Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos serán susceptibles de variación siempre que ésta no suponga una alteración de la esencialidad del invento.

Los términos en que se ha redactado esta memoria deberán ser tomados siempre en sentido amplio, no limitativo.

15

NOTA DE REIVINDICACIONES

Se reivindica como propio y nuevo en España a favor de la firma HELIO - TEXTIL , domiciliada en 17, rue de Neufeb, Estrasburgo (Francia), lo especificado en las siguientes reivindicaciones:

20

PRIMERA.- Procedimiento para la impresión de etiquetas impresas sobre bandas textiles, del tipo en que una banda textil es prensada, en curso continuo, contra un cilindro de acero sobre el que se ha grabado un patrón por el procedimiento de huecograbado y sobre el que se aporta una masa de tinta, caracterizado en que como masa de tinta se emplea una mezcla que contiene un disolvente en el que se ha disuelto material del que está hecha la banda.

25

30

SEGUNDA.- El mismo procedimiento a que se refiere la reivindicación primera, caracterizado en que la masa de tinta contiene el material plástico o el material celulósico que está disuelto en el disolvente del material textil.



TERCERA.- El mismo procedimiento a que se refiere la reivindicación primera, caracterizado en que la masa de tinta contiene acetato y celulosa disuelto.

5 CUARTA.- El mismo procedimiento a que se refiere la reivindicación primera, caracterizado en que la masa de tinta se prepara disolviendo enteramente en un disolvente, desperdicios de la banda textil, agregándose, finalmente, a la disolución el pigmento.

10 QUINTA.- El mismo procedimiento a que se refiere la reivindicación cuarta, caracterizado en que la disolución constituye más de la mitad del volumen total de la masa de tinta.

15 SEXTA.- El mismo procedimiento a que se refiere la reivindicación primera, caracterizado en que la masa de tinta contiene acetato hidrocelulósico (acetato secundario) disuelto en una mezcla de acetato glicometílico, acetato glicoetilico y etilglicol.

20 SEPTIMA.- El mismo procedimiento a que se refiere la reivindicación primera, caracterizado en que para el triacetato de celulosa (acetato primario) el disolvente consiste en acetato glicólico, acetato licometilénico y acetato glicoetilénico.

25 OCTAVA.- El mismo procedimiento a que se refiere la reivindicación primera, caracterizado en que la masa de tinta contiene, aproximadamente, un 70% de solución de acetato celulósico.

NOVENA.- El mismo procedimiento a que se refieren las reivindicaciones primera a octava, caracterizado en que la banda textil, después de ser impresa, se enrolla inmediatamente, sin secado.

30 DECIMA.- El mismo procedimiento a que se refiere la reivindicación novena caracterizado en que la banda textil, sin secado intermedio, se imprime en varias tintas.



UNDECIMA.- El mismo procedimiento a que se refieren las reivindicaciones primera a décima, caracterizado en que como banda textil, se emplea una banda de acetato de celulosa en forma conocida en si misma.

5 DUODECIMA.- El mismo procedimiento a que se refieren las reivindicaciones primera a décima caracterizado en que, como banda textil, se emplea una banda de algodón en forma conocida en si misma.

10 DECIMATERCERA.- El mismo procedimiento a que se refieren las reivindicaciones primera a duodécima, caracterizada en que el cilindro de huecograbado, después de ser grabado al agua fuerte, se somete a cromado.

15 DECIMACUARTA.- Dispositivo para la aplicación del procedimiento a que se refieren las reivindicaciones primera a décima, caracterizado en que comprende una o varias máquinas de impresión cada una de las cuales dispone de un cilindro de huecograbado, giratorio (7, 8); en que cada máquina de impresión o varias máquinas de impresión están provistas en común de un rodillo de presión (4), así como en que cada cilindro de huecograbado (7, 8) dispone de una raqueta de vaivén (9, 10) las cuales eliminan, por raseado, la tinta de los cilindros de acero (7, 8) hasta por encima del entintado de las oquedades de la grabación.

20

25 DECIMAQUINTA.- El mismo dispositivo a que se refiere la reivindicación décimacuarta, caracterizado en que, detrás del último cilindro de huecograbado, en el sentido del curso de la banda, se ha previsto un carrete de enrollamiento (3) sobre el cual se enrolla la banda (1), sin secado.

30 DECIMASEXTA.- El mismo dispositivo a que se refiere la reivindicación décimacuarta y décimaquinta, caracterizado en

301239



que para cada cilindro de huecograbado (7, 8) se ha dis-
puesto un continente de tinta en el cual se ha previsto un
rodillo alimentador (12, 13) cuya distancia de los cilin-
dros de huecograbado (7, 8) es de, por lo menos, cinco
5 milímetros.

DECINASEPTIMA- El mismo dispositivo a que se refieren las
reivindicaciones d'écimacuarta a d'écimasexta, caracterizado
en que los rodillos de presión (4) que cooperan con los
cilindros de huecograbado (7, 8) se hallan montados de un
10 solo lado.

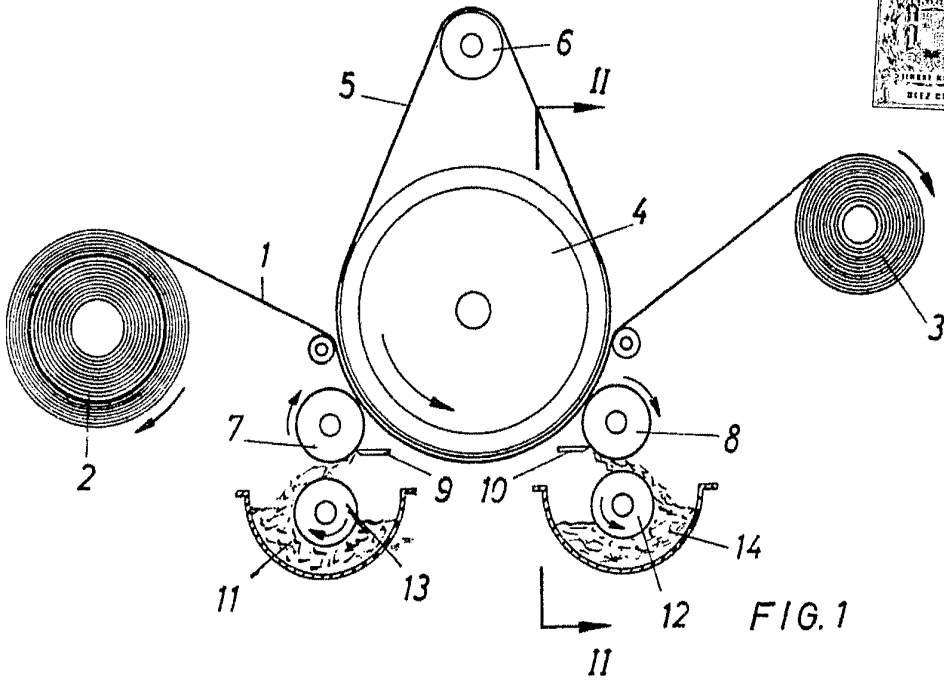
DECIMOCTAVA.- PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA LA IMPRESION
DE ETIQUETAS SOBRE BANDAS TEXTILES.

Tal y como se deja descrito en la memoria preceden-
te que consta de doce hojas foliadas y mecanografiadas por
15 una sola de sus caras y una hoja de planos.

Madrid, 19 de Junio de 1964

P.A. de la firma HELIO-TEXTIL

Victor Gil Vega



301239

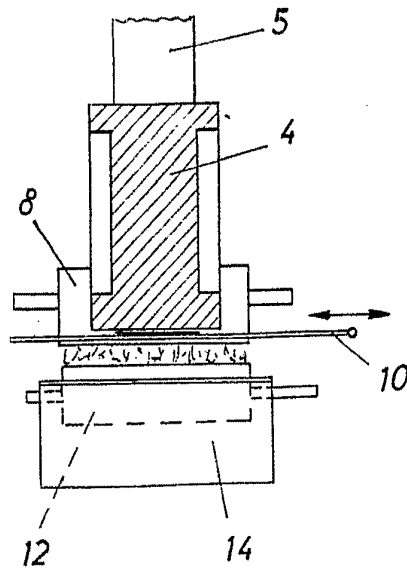


FIG. 2

Escala Variable
Madrid, 19-6-64.
P.A.

[Handwritten signature]