

Int. Cl.ª: B 4/ C

441157

CONFERIDA

19 NOV. 1976

MEMORIA DESCRIPTIVA

PATENTE DE INVENCION

DURACION : 20 AÑOS

OBJETO : "METODO DE FABRICACION DE UN ESTARCIDO COMPREN-
DIENDO UNA PELICULA DE ESTARCIDO Y UNA PLANTI-
LLA DE ESTARCIDO"

A favor de : STORK BRABANT, B.V.

Domicilio : 43e Wim de Kervetretreet - BOXMEER (Holanda)

Nacionalidad: HOLANDESA

Inventor : D. LODEWIJK ANSELRODE

0000000000000000
0000000000000000

POOR
QUALITY

La presente invención, tal como su enunciado indica, se refiere a un método de fabricación de un estarcido que comprende una película de estarcido y una plantilla de estarcido, de acuerdo con la descripción que del mismo se realiza que ha de entenderse en su más amplio sentido y no limitativamente.

En las industrias de estampación por estarcido, se utilizan estarcidos que, de acuerdo con el uso al que se destinan, pueden hacerse en todas clases de materiales y siguiendo diversos métodos, y pueden tener diversas formas.

Para el procedimiento de estampación por estarcido denominado "de prensa plana", como el que se realiza cuando se imprime sobre tejido o sobre papel, unos tejidos generalmente finos de fibras sintéticas o de telas metálicas son sujetos a un bastidor, para a renglón seguido ser dotados, por lo general por medios fotográficos, con un dibujo. También hay un método que utiliza láminas de níquel perforadas que se fabrican por medio de la electrolisis del níquel en una sola operación con el dibujo requerido de aberturas en el estarcido.

En la técnica de impresión por estarcido, denominada rotativa se utilizan, igualmente, una pluralidad de materiales distintos, como, por ejemplo:

a) cilindros contruidos en níquel por medio de la electrolisis, totalmente dotados de perforaciones formadas-

en el estarcido. Posteriormente, estos cilindros son dotados del dibujo que se desea (Solicitud de patente holandesa 64. 11984). Las películas que se precisan para aplicar este dibujo no tienen estarcido. Las perforaciones son circulares o hexagonales. Como quiera que las perforaciones están presentes continuamente en torno al cilindro, es posible la realización de dibujos sin costuras;

b) cilindros fabricados en níquel por medio de electrolisis, en los que se disponen ya del dibujo deseado de aberturas en el estarcido con el tamaño deseado (solicitud de patentes holandesas 67.10441/42/43/44). El dibujo deseado se aplica primero por medios fotográficos sobre una matriz cilíndrica de metal, y consiste en unos puntos de estarcidos no conductores eléctricamente. La película fotográfica requerida comprende un estarcido y debe ser estirada alrededor de la matriz antes de someterla a exposición. Es evidente que un dibujo totalmente continuo en un estarcido cilíndrico solamente puede ser obtenido por un proceso de retoque, sin embargo, que no compensaría en los estarcidos muy finos.

c) Cilindros fabricados en tela metálica o en tejido metalizado a partir de fibras sintéticas.

Para todos los tipos de estarcido que citamos más arriba tanto para la impresión en prensa plana como para la impresión en rotativa, se requiere que se adquiera un paso regular de la pintura y que, cuando se estén imprimiendo li-

neas, se logre una gran uniformidad en la intensidad de la impresión. En ocasiones, estos tipos de estarcido presentan la desventaja de que, a causa de su estarcido seleccionado en disposición geométricamente uniforme, en los materiales de impresión que tienen ya una estructura en forma de estarcido, al ejemplo de los tejidos textiles, con frecuencia se muestran fácilmente efectos de moaré, lo que puede dar lugar a productos no deseados. Como consecuencia, nos vemos frecuentemente obligados a aceptar limitaciones no deseadas en la selección de los estarcidos, con el fin de evitar este efecto de moaré.

Otras dificultades se experimentan cuando deben producirse los llamados medios tonos. Con el fin de evitar los efectos de moaré, nos vemos obligados a seleccionar los estarcidos requeridos para el proceso fotográfico, con un dibujo mucho más grueso, o mucho más fino, que el del estarcido que haya que utilizar. Esto, en la práctica, quiere decir que nos vemos forzados a utilizar unos estarcidos muy finos para los tonos medios.

Otra solución para evitar el efecto de moaré cuando se están fabricando estarcidos de tonos medios es el de utilizar estarcidos con grano, una técnica que se deriva de la impresión en hueco. Los estarcidos con grano, que consisten en principio en una formación aparentemente irregular de aberturas de estarcido formadas irregularmente, son muy

ventajosas toda vez que no dan lugar, en absoluto, a la formación del moaré. Son muy satisfactorios en la impresión en hueco, donde la picadura mordida en el estarcido se utiliza como un todo para la transferencia de la pintura. Si se utiliza cualquier estarcido con grano en la impresión por estarcido, dan lugar a desencantos, por la sencilla razón de que partes de la abertura del estarcido quedan literalmente perdidas, ya que la reproducción fotográfica que producen la sitúan en el material de base dispuesto entre las perforaciones del estarcido, con lo que se da lugar a enormes pérdidas de detalle. En tal caso, la permeabilidad del estarcido resulta insuficiente.

Estudiando la descripción de la patente de los Estados Unidos número 3.643.597 que describe una forma bastante interesante pero complicada de mejorar cualquier operación con estarcidos para tonos medios, resulta evidente que se experimentan, como un inconveniente en la práctica, las dificultades que hemos descrito más arriba.

Uno de los objetos de la invención es el de ofrecer una posibilidad de preparar un nuevo material de estarcido, totalmente dotado de un estarcido fabricado por medio de la electrolisis sobre las matrices. Puede ser tanto de forma plana como cilíndrica. La invención se inicia a partir de una película de estarcido que tiene cierta semejanza con los estarcidos de grano usado en la impresión en hueco.

Se ha comprobado, sorprendentemente, que es posible fabricar una película de estarcido que no sólo tiene una capacidad suficiente para contener las cantidades de pintura para el paso de impresión del estarcido, sino que también es lo bastante fuerte como para ser utilizada tanto en la impresión por estarcido en prensa plana y en rotativa.

La invención trata de permitir la impresión de una colección de líneas finas de igual anchura, que se extiendan en distintas direcciones sobre el estarcido que haya que utilizarse. Es necesario que, a partir de la película de estarcido en la que hay que imprimir, las líneas no sean transparentes ya que se opera con una capa colocadora que actúa negativamente, y todas las líneas se extienden sobre un número suficiente de perforaciones y, además, tocan un número igual de perforaciones con el fin de obtener una impresión ópticamente igual de las líneas impresas.

Estos objetivos se logran cuando se utiliza una película de estarcido que tiene perforaciones que tienen una forma no similar (las llamadas aberturas del estarcido), que están dispuestas de forma que la variación máxima con relación al valor medio de la distancia entre las partes abiertas adyacentes sea menor que la mitad de este valor. El resultado es que cuando se proyectan líneas similares en varias direcciones del estarcido, como promedio se toca un-

número igual de aberturas del estarcido.

130 El dibujo irregular de las aberturas del estarcido puede ser proyectado experimentalmente sobre un tablero de dibujo o, en una forma puramente matemática por medio de las técnicas de computación. Esta última se puede encontrar en la literatura técnica, y no será aclarada más ampliamente en esta memoria descriptiva.

135 En otro aspecto, la invención se refiere a un método para la fabricación de un estarcido con grano mientras se utiliza una película de estarcido como se ha indicado anteriormente en la presente. En este método se utiliza una capa sensible a la luz, de copia negativa y aislante, que se aplica a una superficie matriz conductora eléctricamente, con lo que la película de estarcido queda dispuesta sobre la misma y posteriormente sometida a exposición. Las partes no expuestas se levantan, y se deposita una capa de metal sobre la matriz por medio de un proceso de galvanización y, finalmente, esta capa es liberada de la matriz.

145 Para llevar a cabo este método, se pueden considerar las publicaciones antes citadas, así como la memoria descriptiva de la patente holandesa 43.388 y las memorias descriptivas de las patentes de los Estados Unidos 2.166.366, 2.226.384, 2.291.829 y 2.287.122. Se hace referencia, además, al periódico "Metallüberfläche", nº 12 de diciembre de 1.965, con el artículo "Galvanoplastische Sieberstellung". En vez

150

de la película de estarcido que se describe en la literatura, se debe utilizar actualmente la película de estarcido de acuerdo con la invención con material copiasor fotográficamente negativo. Así, los puntos de la pantalla no transparentes serán reproducidos sobre la matriz.

En otro aspecto mas de la invención, ésta se refiere a un estarcido obtenido por la realización del método arriba-citado. Este estarcido tiene un dibujo irregular de puntos del estarcido con una forma no similar. La distancia de los puntos del estarcido en relación con los demás es mas pequeña que la dimensión mas pequeña de las aberturas del estarcido propiamente dichas.

La invención se aclara a continuación con referencia al dibujo que se acompaña que muestra, a escala grandemente ampliada, un pequeño cuadrado de 4 mm² de tamaño en la película de estarcido.

El dibujo muestra un ejemplo de un estarcido en el que el contorno trazado 1 de las aberturas del estarcido 2 representa las dimensiones originales que están presentes en la película de estarcido de acuerdo con la invención. Las líneas de guiones 3 dentro del contorno 1 representan la circunferencia de las perforaciones realizadas en un estarcido, despues de que los puntos 2 del estarcido de un material aislante son aplicados a una matriz que tiene una superficie conductora. Cuando se fabrica el estarcido median-

ta un proceso galvánico, la circunferencia interior de sus perforaciones corresponderá a las líneas de guiones 3.

180 El dibujo muestra igualmente como una pluralidad de líneas 4, que hay que imprimir, de 80 micrones de anchura, se extiende en distintas direcciones sobre el estarcido con intersección de, sobre el promedio, un número igual de aberturas 3 del estarcido sin interrupciones en largos que excedan de la longitud de una abertura del estarcido.

185 Descrita suficientemente la naturaleza de la presente invención, se hace constar que cualquier modificación de detalle que pudiera introducirse, se considerará incluida dentro de la misma, en tanto no altere o modifique sustancialmente sus características fundamentales.

190 Por último, se declaran de novedad y propia invención las siguientes

REIVINDICACIONES

195 1ª).- METODO DE FABRICACION DE UN ESTARCIDO COMPREN- DIENDO UNA PELICULA DE ESTARCIDO Y UNA PLANTILLA DE ESTARCIDO, caracterizado esencialmente porque una capa aislante, sensible a la luz y de copia negativa, es aplicada a una superficie de matriz eléctricamente conductora, con lo que la película de estarcido es dispuesta sobre la misma y posteriormente expuesta, las partes no expuestas son arrastradas y una capa de metal es depositada sobre la matriz por -

200 medio de un procedimiento de galvanización y, finalmente,
esta capa es liberada de la matriz.

205 2º).-METODO DE FABRICACION DE UN ESTARCIDO COMPRENDIEN
DO UNA PELICULA DE ESTARCIDO Y UNA PLANTILLA DE ESTARCIDO, -
según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que
la película de estarcido presenta perforaciones de forma no-
similar (que se denominan aberturas del estarcido), que so-
tán dispuestas de manera que la cantidad máxima de variación
en relación con el valor medio de la distancia entre las -
aberturas adyacentes del estarcido es menor que la mitad de-
este valor, de forma que al proyectar líneas similares en di-
210 versas direcciones del estarcido como promedio se toque un -
número igual de aberturas del estarcido.

215 3ª).- METODO DE FABRICACION DE UN ESTARCIDO COMPRENDIEN
DO UNA PELICULA DE ESTARCIDO Y UNA PLANTILLA DE ESTARCIDO, -
según la reivindicación 2ª, caracterizado porque la diferen-
cia mutua en superficie de las aberturas del estarcido es de
menos de la mitad del valor medio de las aberturas del estar-
cido por lo que se refiere a su superficie.

220 4ª).-METODO DE FABRICACION DE UN ESTARCIDO COMPRENDIEN
DO UNA PELICULA DE ESTARCIDO Y UNA PLANTILLA DE ESTARCIDO, -
según las reivindicaciones 2ª y 3ª, caracterizado por el -
hecho de que el radio de la curvatura de la circunferencia -
de cada abertura del estarcido es no menor que la mitad de-
la dimensión más pequeña de la abertura del estarcido e la -
225 que se refiera.

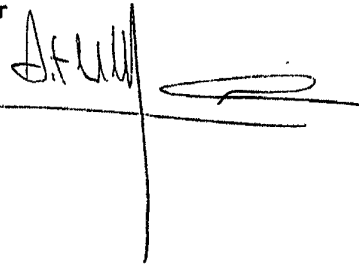
230 5*).- METODO DE FABRICACION DE UN ESTARCIDO COMPREN-
DIENDO UNA PELICULA DE ESTARCIDO Y UNA PLANTILLA DE ESTARCI-
DO, según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la -
plantilla de estarcido presenta un dibujo irregular de abex-
turas del estarcido con una forma mutuamente disímilar, mien-
tras que la distancia mutua de las aberturas del estarcido -
es mas reducida que la dimensión mas pequeña de los puntos -
del estarcido.

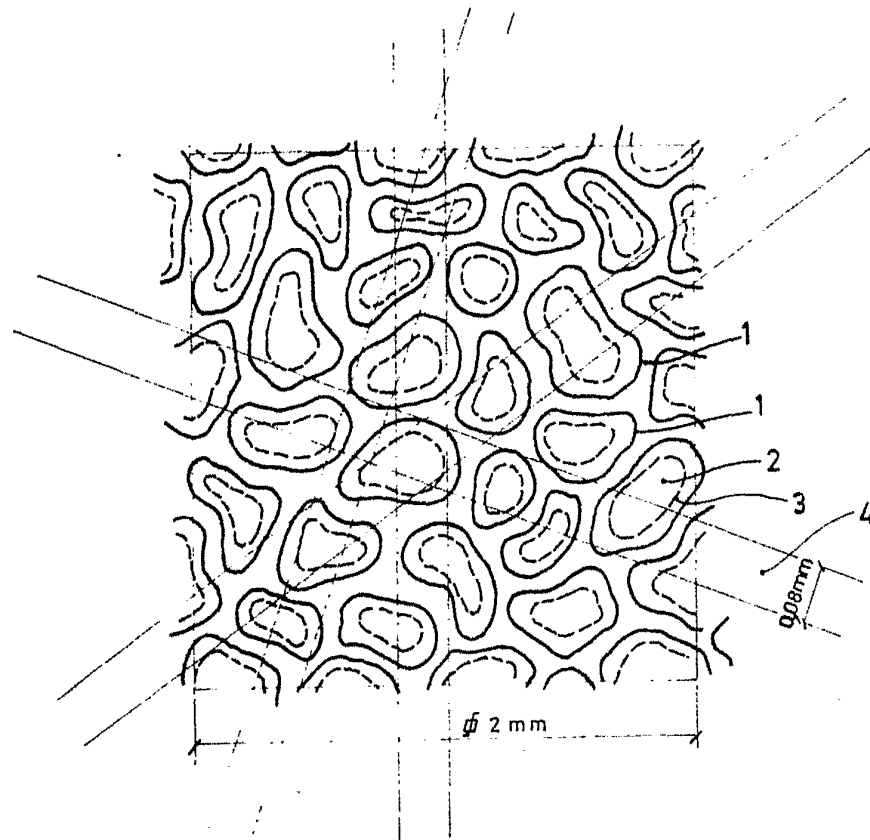
235 6*).- METODO DE FABRICACION DE UN ESTARCIDO COMPREN-
DIENDO UNA PELICULA DE ESTARCIDO Y UNA PLANTILLA DE ESTARCI-
DO.

240 Todo ello tal y como queda expuesto en la presente -
memoria descriptiva, que consta de once hojas, foliadas y -
mecanografiadas por una sola de sus caras y a dos espacios-
y hoja de plenos adjunta.

Madrid, 22 de Setiembre 1.975

María Regla Ruiz-Grenados
Por Poder





Escala variable
Madrid:

María Regla Ruiz-Granados
Por Poder

[Handwritten signature]