

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 283 476**

51 Int. Cl.:

B41F 5/24

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA
TRAS OPOSICIÓN

T5

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.02.2002** **E 02003008 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea modificada tras oposición: **24.12.2014** **EP 1243414**

54

Título: **Procedimiento de impresión**

30

Prioridad:

22.03.2001 DE 10114250

45

Fecha de publicación y mención en BOPI de la
traducción de la patente modificada:

20.02.2015

73

Titular/es:

BOBST BIELEFELD GMBH (100.0%)

Hakenort 47

33609 Bielefeld, DE

72

Inventor/es:

KOLBE, WILFRIED, DR.;

SCHIRRICHT, KLAUS;

BOLLHÖFENER, HARALD y

GROSSE, HARTMUT

74

Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 283 476 T5

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de impresión.

- 5 La presente invención se refiere a un procedimiento para imprimir en una máquina de impresión rotativa con varios cilindros de impresión, los cuales se pueden ajustar contra una banda de material que se debe imprimir.

En las máquinas de imprimir convencionales de este tipo, los diversos cilindros de impresión sirven para imprimir con varios colores. Por ejemplo, se conocen las máquinas de impresión flexográfica, en las cuales varios
10 mecanismos entintadores, los cuales presentan, respectivamente, un cilindro de impresión, están dispuestos en el perímetro de un cilindro de contrapresión común. La banda de material que se debe imprimir discurre por encima del cilindro de contrapresión y es impresa en los mecanismos entintadores individuales, consecutivamente, con las separaciones de color de la imagen que se quiere imprimir. Dado que la impresión se repite para cada giro del cilindro de impresión, la longitud de impresión, es decir, la extensión de la imagen que hay que imprimir en el sentido
15 de la marcha de la banda de material que se debe imprimir, está limitada por la longitud periférica del cilindro de impresión. Para la impresión de imágenes de gran formato se necesita, por lo tanto, una máquina de imprimir, en la cual los cilindros de impresión tienen un gran diámetro y con ello, posibilitan una gran longitud de impresión y/o tienen una longitud axial grande y posibilitan, por consiguiente, una anchura de impresión correspondientemente grande, de manera que la imagen se pueda imprimir en formato apaisado. En ambos casos, se necesita una
20 máquina de imprimir cara, la cual está constituida constructivamente de tal manera que hace posibles grandes longitudes de impresión y/o anchuras de impresión.

Gracias a los documentos US-A-3.921.519 y FR-A-2 248 158, se conocen procedimientos, en los cuales la longitud de impresión de la imagen impresa es mayor que la longitud periférica del cilindro de impresión más grande, la
25 impresión se divide en elementos, los cuales son impresos con cilindros de impresión diferentes, y varios de los cilindros de impresión, durante el funcionamiento de impresión, son alejados del material que se debe imprimir periódicamente, en cada caso por lo menos durante la duración de un giro del cilindro de impresión, siendo ajustados y alejados varios cilindros de impresión retrasados temporalmente, de tal manera que el ajuste de uno de los cilindros de impresión en los mismos registros longitudinales tiene lugar como el alejamiento de otro cilindro de
30 impresión, de manera que los elementos impresos por estos cilindros de impresión se complementan de manera precisa para formar una figura cerrada.

La invención se plantea el problema de proponer un procedimiento de este tipo, el cual permita imprimir
35 determinados elementos de la imagen con un único cilindro de impresión.

Este problema se resuelve según la invención con las características de la reivindicación de patente.

Un ejemplo de aplicación es, por ejemplo, la impresión de manteles de gran formato, por ejemplo de manteles de
40 papel un solo uso. En una máquina de imprimir con seis mecanismos entintadores es posible entonces, por ejemplo, una tricromía con una longitud de impresión la cual mide el doble de la longitud periférica del cilindro de impresión.

A continuación, se explica con mayor detalle un ejemplo de forma de realización de la invención a partir del dibujo, en el que:

45 la Figura 1 muestra una representación esquemática de una parte de una máquina de impresión flexográfica;

la Figura 2 muestra una impresión de gran formato; y

50 la Figura 3 muestra una representación esquemática del procedimiento para la generación de la impresión según la Figura 2.

La máquina de impresión rotativa mostrada en la Figura 1, por ejemplo una máquina de impresión flexográfica, presenta un cilindro central 10 con gran diámetro, en cuyo perímetro están dispuestos varios mecanismos entintadores. En el dibujo, están representados únicamente tres mecanismos entintadores 12, 14, 16. A cada
55 mecanismo entintador corresponde un cilindro de impresión 18, 20, el cual se puede ajustar a una banda de material que se debe imprimir, que no se puede reconocer en la Figura 1, que discurre a través del cilindro central 10, un rodillo de trama 22, para aplicar tinta de imprenta sobre el cilindro de impresión, y un rascador de cámara 24, el cual sirve para entintar el rodillo de trama 22. Los cilindros de impresión 20 están apoyados, de manera que pueden girar, sobre caballetes 26, los cuales están guiados desplazables sobre guías 28, como está representado en la Figura 1 únicamente para los mecanismos entintadores 14 y 16. El rodillo de trama 22 y el rascador de cámara 24 están
60 apoyados, en cada extremo, sobre un caballete 30 común, el cual se puede desplazar sobre la misma guía 28 o sobre una guía separada. A los caballetes 26 para los cilindros de impresión está asociada, respectivamente, un dispositivo de ajuste 32 la cual, en el ejemplo mostrado, está formada por un servomotor 34 y un accionador de husillo 36. A los caballetes 30 está asociada, respectivamente, un dispositivo de ajuste 38 separado, que está
65 formado asimismo por un servomotor 40 y un accionador de husillo 42. Los servomotores 34 y 40 presentan un emisor de recorrido integrado, con el cual es posible medir de forma precisa y controlar los recorridos de regulación.

De este modo se pueden llevar los cilindros de impresión 20 de forma precisa a la posición eficaz para la impresión, en la cual están ajustados al cilindro central 10 y, por consiguiente, están en contacto con el material que se debe imprimir. Asimismo, los rodillos de trama 22 se pueden ajustar a los cilindros de impresión 20 y alejar de ellos.

- 5 En la Figura 1, en el mecanismo entintador 14, el cilindro de impresión 20 está alejado del cilindro central 10, de manera que no se transfiere tinta de imprenta alguna al material que se debe imprimir, mientras que en el mecanismo entintador 16 el cilindro de impresión 20 está ajustado de forma eficaz para la impresión y en el cilindro central 10. Correspondientemente, en el mecanismo entintador 14 está alejado también el rodillo de trama 22 del cilindro de impresión 20, mientras que en el mecanismo entintador 16 está ajustado al cilindro de impresión 20.
- 10 Opcionalmente, en el mecanismo entintador 14, es decir en el mecanismo entintador que no imprime por el momento, podría también permanecer ajustado el rodillo de trama al cilindro de impresión 20 o ser ajustado y alejado con retraso temporal, para que la tinta de imprenta sea suministrada de acuerdo con las necesidades.

- 15 La Figura 2 muestra como ejemplo un mantel 58, el cual debe ser dotado con una impresión de dos colores la cual debe llenar casi por completo la totalidad de la superficie de base del mantel. La impresión comprende en la presente memoria un marco 60 exterior, el cual en un perímetro más reducido discurre hacia el borde del mantel, y una superficie interior 62 de otro color, cuya longitud vale no más de la mitad de la longitud del mantel. El mantel 58 debe tener las dimensiones 1900 x 1300 mm. Debe suponerse que para la impresión se dispone de una máquina de imprimir con tres cilindros de impresión, cuya anchura de impresión máxima no mide esencialmente más de 1300
- 20 mm y cuya longitud perimétrica máxima no mide más de aproximadamente 1000 mm. Para la impresión se utilizan por tanto tres cilindros de impresión con una longitud perimétrica de 950 mm, lo que corresponde exactamente a la mitad de la longitud del mantel.

- 25 La Figura 3 ilustra la manera en que se puede generar la impresión completa sobre el mantel 58. El marco 60 se divide en dos elementos 64, 66 especularmente simétricos, los cuales son impresos con cilindros de impresión DZ1 y DZ2 de dos mecanismos entintadores, los cuales trabajan con el mismo color. Un tercer elemento está formado la superficie interior 62, la cual debe ser impresa con otro color. Dado que la longitud de superficie interior 62 es, sin embargo, más pequeña que la longitud perimétrica de los cilindros de impresión, basta para ello un tercer cilindro de impresión DZ3. Las fases de ajuste y alejamiento durante el funcionamiento de impresión están representadas, para
- 30 cada uno de los tres cilindros de impresión, en cuanto a su relación con respecto a la posición de los elementos 62, 64, 66 con respecto al material que se debe imprimir 44. Líneas de trazos horizontales subdividen el material que se debe imprimir en secciones, cuya longitud corresponde a la longitud perimétrica de los cilindros de impresión.

- 35 Los cilindros de impresión DZ1 y DZ2 funcionan aproximadamente en contrafase, de manera que los elementos 64, 66 se complementan para formar el marco 60. La cadencia de ajuste y alejamiento del cilindro de impresión DZ3 está, por el contrario, desplazada media duración de período con respecto a la cadencia de los otros dos cilindros de impresión, de manera que la superficie interior 62 se imprime en el centro del marco 60.

- 40 Este ejemplo de forma de realización se puede extender de forma análoga a casos de aplicación con longitudes de impresión aún mayores y un número mayor de elementos.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para imprimir sobre una máquina de impresión rotativa con varios cilindros de impresión (18, 20; DZ1, DZ2, DZ3), los cuales se pueden ajustar en un material que se debe imprimir (44) circulante y se pueden alejar de éste, siendo en dicho procedimiento la longitud de impresión de la imagen impresa mayor que la longitud perimétrica del cilindro de impresión (20; DZ1, DZ2, DZ3) más grande, siendo la impresión dividida en unos elementos (62, 64, 66), los cuales son impresos con diferentes cilindros de impresión, y varios de los cilindros de impresión son alejados del material que se debe imprimir (44) durante el funcionamiento de impresión, periódicamente, en cada caso, por lo menos durante la duración de un giro de cilindro de impresión, siendo varios cilindros de impresión (DZ1, DZ2), que forman un primer grupo, ajustados y alejados con retraso temporal de tal manera que el ajuste de uno de los cilindros de impresión tiene lugar en los mismos registros longitudinales que el alejamiento de otro cilindro de impresión de manera que los elementos (64, 66) impresos por los dos cilindros de impresión se complementan de manera precisa para formar una figura (60) cerrada, caracterizado por que unos elementos (62) cuya longitud, en el sentido de la marcha del material que se debe imprimir (44), es inferior a la longitud perimétrica de un cilindro de impresión, son impresos con un único cilindro de impresión (DZ3) que no pertenece al primer grupo, y por que la cadencia de ajuste de este cilindro de impresión presenta un retraso temporal tal que el elemento (62) es insertado en la posición correcta en la figura cerrada de la imagen que hay que imprimir.

Fig. 1

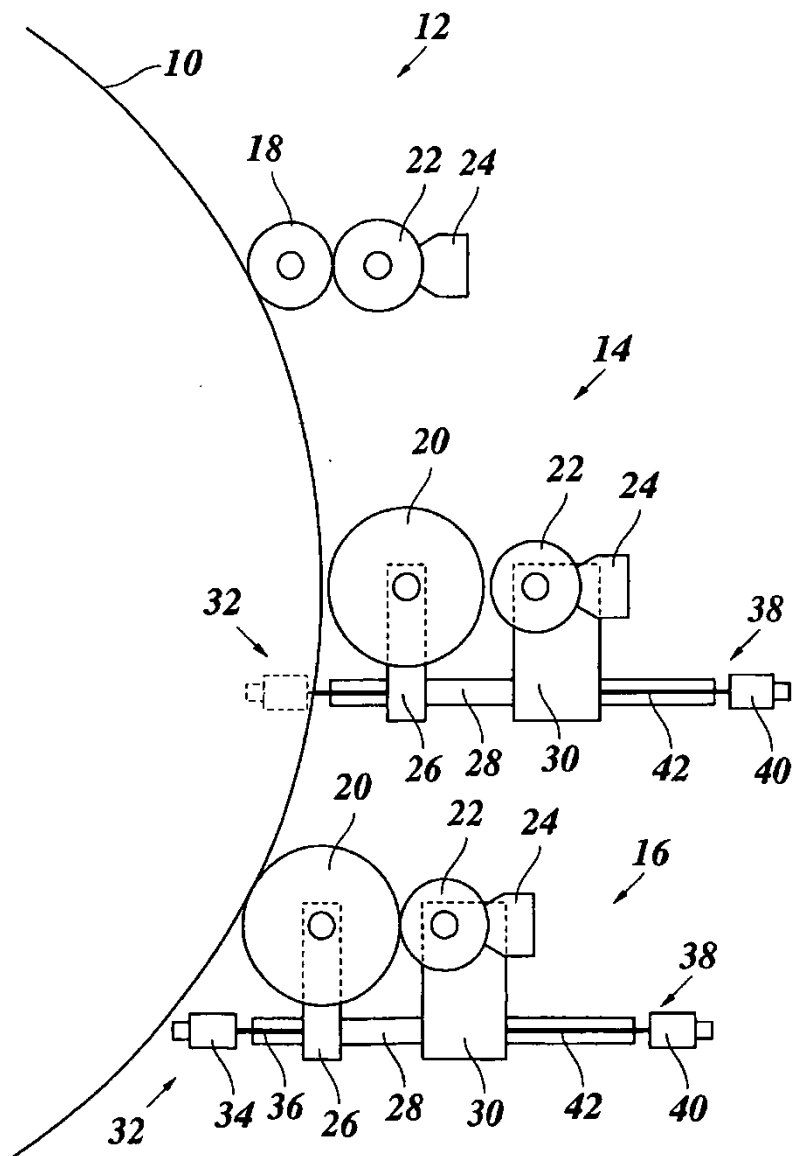


Fig. 2

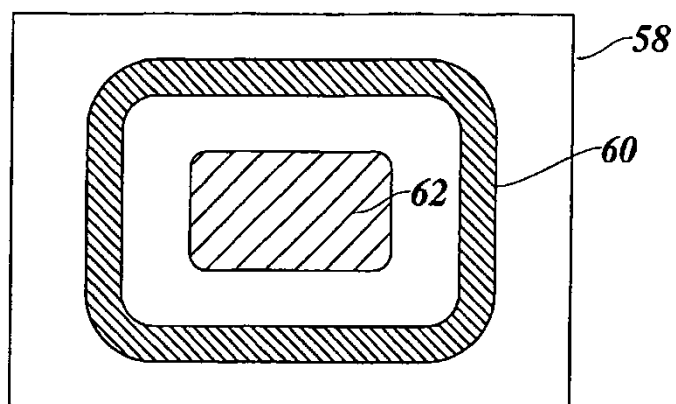


Fig. 3

