



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 304 311**

⑫ Número de solicitud: 200700798

⑬ Int. Cl.:
B41F 13/14 (2006.01)
B41F 31/30 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑫ Fecha de presentación: **27.03.2007**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.10.2008**

⑭ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.10.2008

⑰ Solicitante/s: **KONTRELMEC, S.L.**
c/ Sant Josep, 25
17181 Aiguaviva, Girona, ES

⑱ Inventor/es: **Turón Panella, Albert;**
Gómez Belinchón, Ignasi y
Carbo i Ribugent, Xavier

⑲ Agente: **Torner Lasalle, Nuria**

⑳ Título: **Impresora flexográfica.**

㉑ Resumen:

Impresora flexográfica.

Comprende un tambor de impresión (1), giratorio, portador de un material a imprimir (2) y uno o más grupos de impresión (3), cada uno con un rodillo portaclichés (4), un rodillo entintador (5) y una cámara suministradora de tinta (6), dispuestos para cambiar de posición desplazándose perpendicularmente al tambor de impresión (1) entre una posición de impresión y una posición inactiva en la que dichos rodillos (4, 5) están separados entre ellos y el primero (4) apartado del material a imprimir (2). Los rodillos (4, 5) y la cámara (6) están instalados sobre una estructura de sustentación (7) montada sobre unos elementos de soporte (9) con porciones (9a) alojadas en unas guías (10) paralelas a los ejes de los rodillos (4, 5) permitiendo un movimiento transversal de la estructura de sustentación (7) para efectuar un registro transversal del rodillo portaclichés (4) respecto al material a imprimir (2).

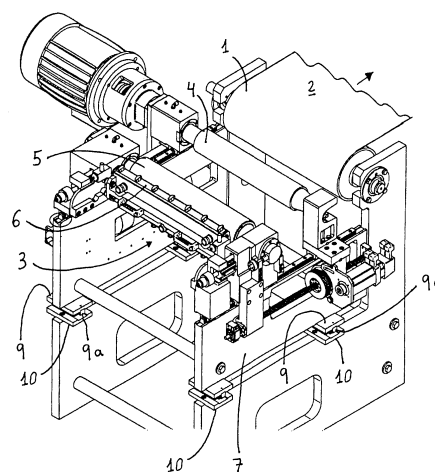


Fig. 1

ES 2 304 311 A1

DESCRIPCIÓN

Impresora flexográfica.

Sector de la técnica

La presente invención concierne a una impresora flexográfica con capacidad mejorada de ajuste del registro transversal del cilindro porta clichés en relación al tambor de impresión.

Estado de la técnica

Se conocen documentos que describen un aparato o método para realizar el registro de una impresora flexográfica usando un sensor o dispositivo óptico. Por ejemplo, la patente US-6862986, describe un aparato que incluye un regulador para controlar la localización axial de parada y por lo menos una unidad de exploración óptica que explora la tela de papel y que está conectada con el regulador. La patente europea EP-0504486, describe un método para realizar el registro de impresión multicolor mediante un sensor para registrar la posición del tambor de impresión relativa a la tela, transversalmente a la dirección del transporte. Además, la patente ES 2232327 describe un dispositivo y procedimiento para el ajuste de la impresión mediante una cámara que registra la impresión en la cinta de material de impresión y suministra las imágenes captadas consecutivamente a una unidad de control y regulación electrónica. Finalmente, el documento WO4082939 describe una impresora con un sensor óptico, donde las posiciones de los rodillos de impresión son ajustadas a partir de la comparación de unas primeras marcas de impresión y unas señales de posición obtenidas por dicho sensor óptico.

Por otro lado, la patente ES-2128892, describe una máquina impresora flexográfica con prerregistro automático de impresión de distintos colores, en donde el engranaje del tambor central lleva dos tipos de transmisión, una para el trabajo de producción de la máquina de impresión y otra para el pre-posicionamiento del registro.

La patente US-2005/0016397 A1, publicada como US7086330 B2 presenta un grupo de impresión que incluye un cilindro del grupo de impresión y un sistema entintador con al menos un rodillo, conducidos mediante rotación por diferentes motores conductores por medio de respectivas transmisiones independientes mecánicamente.

También es conocido el documento US-20060219109, que muestra un método para realizar el registro a través del movimiento axial y angular del rodillo de impresión, y la patente EP-1295721, que hace referencia a un mecanismo para calibrar el cilindro o rodillo de impresión en la máquina impresora.

Así pues, es conocido, realizar el registro transversal ajustando la posición del rodillo de impresión o del tambor central y la posibilidad de mover el rodillo de impresión y el rodillo entintador de manera independiente, cada uno con su propio motor. Sin embargo, no se conocen propuestas basadas en la posibilidad de desplazar conjuntamente y dependientemente en una misma estructura el rodillo de impresión y el rodillo entintador para ajustar el registro transversal.

Exposición de la invención

La invención se aplica a una impresora flexográfica del tipo que comprende un tambor de impresión giratorio, sobre el que se dispone en apoyo un material a imprimir y en general varios grupos de impresión periféricos, cada uno de los cuales comprende un rodillo porta clichés y un rodillo entintador que tiene

asociada un cámara suministradora de tinta, estando dicho grupo de impresión dispuesto para cambiar selectivamente de posición, desplazándose perpendicularmente al tambor de impresión entre una posición de impresión, en la que dichos rodillos porta clichés y entintador están en contacto entre ellos y con dicho material a imprimir sobre el tambor de impresión, y una posición inactiva, en la que dichos rodillos están en general separados entre ellos y apartado el rodillo porta clichés del material a imprimir.

La invención se propone simplificar las tareas de ajuste del registro transversal (correspondencia exacta entre motivos a imprimir) de los diferentes colores de los rodillos porta clichés, en relación al material que se está imprimiendo, dispuesto sobre el tambor de impresión.

La solución convencional para lograr una adecuada correspondencia entre los motivos del cilindro porta clichés y del material a imprimir o parcialmente impreso extendido sobre el tambor consiste en el desplazamiento a lo largo de la dirección de su eje del cilindro porta clichés y como consecuencia el cilindro entintador debe de estar sobredimensionado y el sistema de engranajes y de motorización es complejo.

La solución propuesta comprende instalar el rodillo porta clichés, el rodillo entintador y dicha cámara suministradora de tinta sobre una estructura de sustentación, común, la cual descansa sobre unos elementos de soporte con unas porciones alojadas en unas guías orientadas en paralelismo a los ejes de los citados rodillos entintador y porta clichés, permitiendo con ello un movimiento transversal conjunto de dicha estructura de sustentación para efectuar un registro transversal del rodillo porta clichés respecto al material a imprimir sin que haya desplazamientos relativos entre el rodillo porta clichés y el rodillo entintador.

Breve descripción de los dibujos

Las anteriores características y ventajas se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la siguiente descripción detallada de un ejemplo de realización con referencia al dibujo adjunto, en el que;

la Fig. 1 es una vista en perspectiva de una impresora flexográfica que incluye los perfeccionamientos de esta invención.

Descripción detallada de un ejemplo de realización

Haciendo referencia a la Fig. 1 en ella se puede observar una impresora flexográfica que comprende un tambor de impresión 1, giratorio sobre su propio eje, sobre el cual se dispone en apoyo un material a imprimir 2 y un grupo de impresión 3. En la Fig. 1 está representado esquemáticamente dicho material de impresión 2 mediante una banda saliendo del conjunto de la máquina. Dicho grupo de impresión 3 está formado por un rodillo porta clichés 4 y por un rodillo entintador 5 que tiene asociada una cámara suministradora de tinta 6. Además, este grupo de impresión 3 está dispuesto para cambiar selectivamente de posición desplazándose perpendicularmente al tambor de impresión 1 entre una posición de impresión, en la que dichos rodillos porta clichés 4 y entintador 5 están en contacto entre ellos y con dicho material a imprimir 2 sobre el tambor de impresión 1, y una posición inactiva, en la que dichos rodillos 4 y 5 están separados entre ellos y apartado el primero 4 del material a imprimir 2.

Conforme a la solución propuesta en esta invención tanto el rodillo porta clichés 4 como el rodillo entintador 5 y dicha cámara suministradora de tinta

6 están instalados sobre una estructura de sustentación 7, común a dichos rodillos 4, 5 y a dicha cámara 6. Dicha estructura de sustentación 7 descansa sobre unos elementos de soporte 9 con unas porciones 9a alojadas en unas guías 10 orientadas en paralelismo a los ejes de los citados rodillos 4, 5, permitiendo un movimiento transversal conjunto de dicha estructura de sustentación 7 para efectuar un registro transversal del rodillo porta clichés 4 respecto al material a imprimir 2. De esta manera, se evita el movimiento relativo entre los rodillos porta clichés 4 y entintador 5.

Para este ejemplo de realización existen cuatro elementos de soporte 9, cada uno del cuál posee un par de porciones 9a, que están formadas por unos listones alojados en el seno de unas guías en "U", 10.

Dicha estructura de sustentación 7 es desplazada transversalmente mediante un accionador selecciona-

do a partir de un grupo que incluye un dispositivo de husillo, de motor lineal, de motor neumático y de pistón entre otros. Aunque no se ha representado en la Fig. ninguno de estos elementos su disposición de montaje resultará evidente para un experto en la materia, siendo fijados a una bancada portadora. Además, la estructura de sustentación 7 comprende dos montantes enfrentados unidos por unos tirantes transversales, proporcionando dichos montantes laterales unos apoyos para los extremos de los citados rodillos 4, 5.

Un experto en la materia será capaz de introducir variaciones y modificaciones en el ejemplo de realización mostrado y descrito sin salirse del alcance de la presente invención según está definido en las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Impresora flexográfica del tipo que comprende un tambor de impresión (1), giratorio, sobre el que se dispone en apoyo un material a imprimir (2) y al menos un grupo de impresión (3) que comprende un rodillo porta clichés (4) y un rodillo entintador (5) que tiene asociada una cámara suministradora de tinta (6), estando dicho grupo de impresión (3) dispuesto para cambiar selectivamente de posición desplazándose perpendicularmente al tambor de impresión (1) entre una posición de impresión, en la que dichos rodillos porta clichés (4) y entintador (5) están en contacto entre ellos y con dicho material a imprimir (2), extendido sobre el tambor de impresión (1), y una posición inactiva, en la que dichos rodillos (4) y (5) están separados entre ellos y apartado el primero (4) del material a imprimir (2), **caracterizado** porque el rodillo porta clichés (4), el rodillo entintador (5) y dicha cámara suministradora de tinta (6) están instalados sobre una estructura de sustentación (7), común, la cual descansa sobre unos elementos de soporte (9) con unas porciones (9a) alojadas en unas guías (10) orientadas en

paralelismo a los ejes de los citados rodillos (4, 5), permitiendo un movimiento transversal conjunto de dicha estructura de sustentación (7) para efectuar un registro transversal del rodillo porta clichés (4) respecto al material a imprimir (2).

2. Impresora flexográfica, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque dispone de cuatro elementos de soporte (9), y porque dichas porciones (9a), están formadas por unos listones alojados en el seno de dichas guías (10) de configuración en "U".

3. Impresora flexográfica, de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada** porque dicha estructura de sustentación (7) es desplazada transversalmente mediante un accionador seleccionado a partir de un grupo que incluye un dispositivo de husillo, motor lineal, motor neumático, pistón entre otros.

4. Impresora flexográfica, de acuerdo con la reivindicación anterior, **caracterizada** porque dicha estructura de sustentación (7) comprende dos montantes enfrentados unidos por unos tirantes transversales, proporcionando dichos montantes laterales unos apoyos para los extremos de los citados rodillos (4, 5).

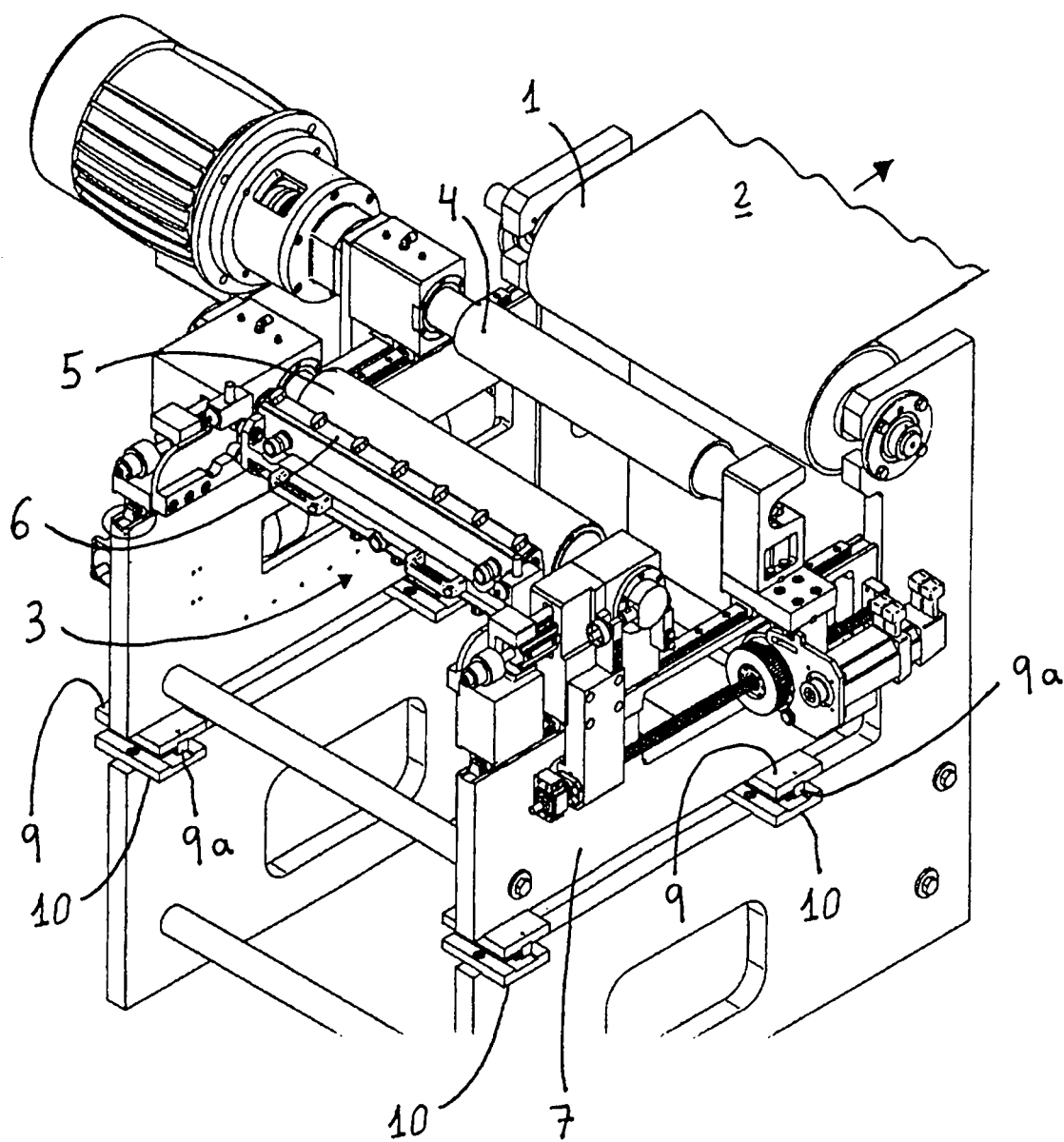


Fig. 1



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 304 311

⑫ Nº de solicitud: 200700798

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: **27.03.2007**

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **B41F 13/14** (2006.01)
B41F 31/30 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 4309945 A (MARION) 12.01.1982, todo el documento.	1-4
A	US 5651314 A (GENTLE) 29.07.1997, todo el documento.	1-4
A	EP 1295721 A1 (GUIDE SPA) 26.03.2003, todo el documento.	1-4
A	US 5284088 A (FANTONI et alii) 08.02.1994, todo el documento.	1-4
A	WO 2004082939 A1 (COMEXI SA) 30.09.2004, todo el documento.	1-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
29.07.2008

Examinador
M. Fluvía Rodríguez

Página
1/1