

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 799**

51 Int. Cl.:
B41F 13/00 (2006.01)
B41F 13/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09780954 .5**
96 Fecha de presentación: **23.07.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2310203**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **20.04.2011**

54 Título: **UNIDAD IMPRESORA DE UNA MÁQUINA IMPRESORA ASÍ COMO PROCEDIMIENTO PARA EL USO DE UNA UNIDAD IMPRESORA.**

30 Prioridad:
13.08.2008 DE 102008041238

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.02.2012

73 Titular/es:
**Koenig & Bauer Aktiengesellschaft
Friedrich-Koenig-Str. 4
97080 Würzburg, DE**

72 Inventor/es:
SCHMITT, Christoph, Alfons

74 Agente: **Roeb Díaz-Álvarez, María**

ES 2 374 799 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Unidad impresora de una máquina impresora así como procedimiento para el uso de una unidad impresora

5 La invención se refiere a una unidad impresora de una máquina impresora, así como a un procedimiento para el uso de una unidad impresora según el preámbulo de la reivindicación 1 ó 2.

Por medio del documento WO 2005/037553 A1 se conoce una unidad impresora de una máquina impresora, en la que la unidad impresora está realizada como torre de impresión, y en la que están previstas al menos dos partes del
 10 bastidor de modo que se puede variar la distancia relativa entre ellas. Una de las partes del bastidor está realizada de modo fijo, y la otra de las partes del bastidor está realizada de modo móvil. La parte móvil del bastidor se puede mover en una posición distanciada respecto a la parte fija del bastidor, de manera que entre las partes del bastidor, y con ello también entre los cilindros de la mantilla litográfica de las dos partes del bastidor se origina un espacio intermedio en el que puede entrar una persona de manejo, y puede llevar a cabo trabajos de mantenimiento, como
 15 por ejemplo un reemplazo de la mantilla litográfica. En esta posición abierta de la unidad impresora se encuentra la banda de papel impresa o que se ha de imprimir en contacto con los cilindros de la mantilla litográfica de la parte del bastidor fija. Después de la finalización de los trabajos de mantenimiento se vuelve a desplazar la parte móvil del bastidor de vuelta a la parte fija de bastidor.

20 Por medio del documento DE 195 48 819 A1 se conoce una unidad impresora que está realizada como torre de impresión. En este caso, uno de los mecanismos de impresión de la unidad impresora se puede encontrar en funcionamiento de impresión, mientras que otro mecanismo de impresión de la unidad impresora se encuentra en una parada de impresión. En la parada de impresión, entre los cilindros de la mantilla litográfica está conformada una ranura de impresión. La unidad impresora presenta varios dispositivos de desplazamiento, de los que uno o
 25 varios se pueden colocar en contacto con la banda de papel de tal manera que la banda de papel puede recorrer el mecanismo de impresión que se encuentra en la parada de impresión sin tocar los cilindros de la mantilla litográfica. Los dispositivos de desplazamiento se conforman por medio de rodillos-guía de papel que repelen la tinta que se mueven de un lado para otro.

30 Por medio del documento DE 10 2004 009 861 A1 se conoce un procedimiento y un dispositivo para el funcionamiento de unidades impresoras. Las unidades impresoras presentan elementos de conducción de banda móviles, por medio de los cuales la banda de papel se puede guiar en la parada de impresión de un mecanismo de impresión sin contacto a través de la ranura de impresión entre dos cilindros de mantilla litográfica. Estos elementos de conducción de banda pueden estar dispuestos en la región de entrada y/o en la región de salida de un
 35 mecanismo de impresión. En caso de que esté dispuesto un elemento de conducción de banda en la región de entrada y otro elemento de conducción de banda en la región de salida del mecanismo de impresión, entonces, de modo ventajoso, el elemento de conducción de banda dispuesto en la región de salida está realizado de modo móvil. El ajuste del elemento de conducción de banda móvil se realiza a través de accionamientos, en el que los accionamientos se controlan preferentemente accionados de modo remoto a través de un dispositivo de control. Los
 40 accionamientos pueden estar realizados como cilindros que se han de accionar con medios de presión, o como motores eléctricos.

El documento DE 44 08 025 A1 da a conocer una unidad impresora con dos piezas de ajuste a una distancia que se puede variar. Para el guiado de la banda están dispuestos rodillos-guía.

45 La invención se basa en el objetivo de crear una unidad impresora de una máquina impresora, así como un procedimiento para el uso de una unidad impresora.

El objetivo se consigue según la invención por medio de las características de la reivindicación 1 ó 2.

50 Las ventajas que se pueden conseguir con la invención residen, en particular, en el hecho, de que la banda de material, preferentemente la banda de papel, se mueve por medio del al menos un elemento de conducción de banda al abrir la unidad impresora de modo automático, o cuando se requiere por medio de un usuario retirándola del o de los cilindros de transmisión. Por medio de esta liberación se consigue que en los trabajos de mantenimiento,
 55 por ejemplo en el lavado del o de los cilindros de transmisión o cilindros de mantilla litográfica con banda de papel insertada, ésta no esté en contacto con el al menos un cilindro de transmisión o cilindro de mantilla litográfica. Con ello se puede evitar un daño, por ejemplo un reblandecimiento de la banda de papel por medio de uno o varios cilindros de transmisión lavados, por ejemplo.

60 Los ejemplos de realización de la invención están representados en los dibujos, y se describen a continuación con más detalle.

Se muestra:

65 Fig. 1 una representación esquemática de una unidad impresora con una parte del bastidor fija y con una parte el

bastidor móvil en la posición cerrada de la unidad impresora;

Fig. 2 una representación esquemática de la unidad impresora de la Fig. 1 en el estado abierto de la unidad impresora;

5

Fig. 3 una representación esquemática del recorrido de la banda de papel a través de una unidad impresora en estado cerrado de la unidad impresora;

Fig. 4 una representación esquemática del recorrido de la banda de papel a través de la unidad impresora de la Fig. 3 en el estado abierto de la unidad impresora;

10

Fig. 5 una representación en perspectiva de un elemento de conducción de banda dispuesto de modo móvil en dos sujeciones;

Fig. 6 una representación en perspectiva de una sujeción de la Fig. 5 con una sección terminal dispuesta en la sujeción del elemento de conducción de banda;

15

Fig. 7 una vista en planta desde arriba de la sujeción de la Fig. 6 con la sección terminal dispuesta en la sujeción del elemento de conducción de banda;

20

Fig. 8 una vista lateral de la sujeción de la Fig. 6,

Fig. 9 una representación esquemática de una unidad impresora con una parte de bastidor fija y con una parte de bastidor móvil en la posición abierta de la unidad impresora en otro ejemplo de realización;

25

Fig. 10 una representación esquemática de la unidad impresora de la Fig. 9 en el estado cerrado de la unidad impresora en otro ejemplo de realización.

A partir de las Fig. 1 y 2 se puede ver una unidad impresora 01. Esta unidad impresora 01 está realizada como torre de impresión, que está recorrida de abajo a arriba por una banda de material 100, preferentemente por una banda de papel 100.

30

La unidad impresora 01 está formada por un gran número de mecanismos de impresión dispuestos uno sobre otro, en cuyo caso en el ejemplo de realización representado se trata de ocho mecanismos impresores, conformando dos mecanismos impresores un mecanismo impresor doble, en este caso cuatro mecanismos impresores dobles. Naturalmente, la invención no está limitada a un número de este tipo de mecanismos impresores. Los mecanismos impresores presentan respectivamente un cilindro de transmisión 20 o cilindro de mantilla litográfica 20, que actúan conjuntamente, de modo conocido, con un cilindro de huecograbado 21 o cilindros de placas 21 de modo correspondiente. Los mecanismos de impresión comprenden además mecanismos de entintado y de humidificación no representados, que están sujetos conjuntamente con los cilindros de mantilla litográfica 20 y los cilindros de las placas 21 entre dos placas de bastidor lateral de las partes del bastidor 02; 03. Por razones de una mejor visibilidad, en las Fig. 1 y 2 sólo los cilindros de transmisión 20 y los cilindros de mantilla litográfica 20, así como los cilindros de huecograbado 21 y los cilindros de placas 21 del mecanismo impresor superior están provistos de símbolos de referencia.

35

40

45

La construcción precisa de los mecanismos impresores no se describe aquí en detalle, ya que no es necesaria para el entendimiento de la presente invención. Para la construcción interior de un mecanismo impresor, así como para su funcionamiento se hace referencia al documento EP 14 98 264 A2.

De las partes del bastidor 02; 03, la parte del bastidor 02 está realizada de modo fijo y la parte del bastidor 03 está realizada de modo móvil. En la posición representada en la Fig. 1, la parte del bastidor 03 móvil se aproxima mediante desplazamiento a la parte del bastidor 02 fija.

50

En esta posición de las partes del bastidor 02; 03 se encuentra la unidad impresora 01 con la finalidad de impresión de la banda de papel 100 en su estado cerrado.

55

La Fig. 2 muestra la parte del bastidor 03 móvil en una posición distanciada respecto a la parte del bastidor 02 fija. En esta posición de las partes del bastidor 02; 03 se pueden llevar a cabo, por ejemplo, trabajos de mantenimiento en la región entre las partes del bastidor 02; 03, como por ejemplo un proceso de lavado de los cilindros de la mantilla litográfica 20, un cambio de mantilla litográfica o similar.

60

Con el símbolo de referencia 04 está representado un elemento de conducción de banda 04, en particular una polea de inversión 04 inferior de la parte de entrada, y con el símbolo de referencia 05 está representado otro elemento de conducción de banda 05, en particular una polea de inversión 05 superior, de la parte de la salida, para el guiado de la banda de papel 100 en la región de entrada, así como en la región de salida de la unidad impresora 01. Las dos

65

poleas de inversión 04; 05 están dispuestas de modo fijo.

Los símbolos de referencia 06 y 07 caracterizan sujeciones 06; 07 de los elementos de conducción de banda 30 representados con más detalles en las Fig. 5 a 7. Las sujeciones 06; 07 están dispuestas respectivamente por parejas en la parte de entrada y en la parte de salida en la parte del bastidor 02 fija de la unidad impresora 01. Entre una pareja de sujeciones 06 inferiores, así como entre una pareja de sujeciones 07 superiores está dispuesto un elemento de conducción de banda 30, tal y como se desprende de la Fig. 5.

Los símbolos de referencia 08; 09 caracterizan elementos de accionamiento 08; 09 que están dispuestos en la parte del bastidor 03 móvil. Los elementos de accionamiento 08; 09 están dispuestos respectivamente por parejas en la parte de entrada y en la parte de salida en la parte del bastidor 03 móvil de la unidad impresora 01, designando el símbolo de referencia 08 el o los elementos de accionamiento 08 inferiores y el símbolo de referencia 09 el o los elementos de accionamiento 09 superiores.

Las partes del bastidor 02; 03 presentan respectivamente dos placas de bastidor laterales separadas entre ellas, encontrándose en cada una de las placas del bastidor lateral de la parte del bastidor 02 fija respectivamente una sujeción 06 dispuesta en la parte de entrada, y una sujeción 07 dispuesta en la parte de salida. Además, en cada una de las placas del bastidor lateral de la parte del bastidor 03 móvil se encuentra respectivamente un elemento de accionamiento 08 dispuesto en la parte de entrada, así como un elemento de accionamiento 09 dispuesto en la parte de salida. Naturalmente también es posible prever en lugar de dos elementos de conducción de banda 30 por unidad impresora 01 sólo un elemento de conducción de banda 30 o más de dos elementos de conducción de banda 30 por unidad impresora 01. Es fundamental que por medio del al menos un elemento de conducción de banda 30 sea posible una elevación de la banda de papel 100 desde el o los cilindros de transmisión 20 en un valor que se pueda fijar, de manera que la banda de papel 100 no se ablande por medio del lavado de los cilindros de transmisión 20 o por medio de los cilindros de transmisión 20 lavados, o se perjudique de otra manera.

La Fig. 3 muestra el recorrido de la banda de papel 100 a través de la unidad impresora 01 con la unidad impresora 01 cerrada. La Fig. 4 muestra el recorrido de la banda de papel 100 a través de la unidad impresora 01 con la unidad impresora 01 abierta.

La unidad impresora 01 según las Fig. 3 y 4 presenta dos mecanismos de impresión dispuestos uno sobre otro, en la que, por razones de visibilidad en las Fig. 3 y 4 sólo están caracterizados los cilindros de transmisión 20 o bien los cilindros de mantilla litográfica 20 del mecanismo impresor superior con símbolos de referencia. Por lo que se refiere al resto de la configuración de los mecanismos impresores se hace referencia a las realizaciones superiores relativas a las Fig. 1 y 2.

Con la unidad impresora 01 cerrada según la Fig. 3, la banda de papel 100 discurre en la parte de entrada por encima de la polea de inversión 04 inferior, de manera que a través de las ranuras de impresión entre las dos parejas de cilindros de mantilla litográfica 20, por medio de ésta se imprime y abandona la unidad impresora 01 por la parte de salida a través de la polea de inversión 05.

En caso de que la parte móvil del bastidor 03, partiendo desde la posición según la Fig. 3, se mueva hacia la derecha en la posición según la Fig. 4, entonces la banda de papel 100 no sólo se levanta de los cilindros de la mantilla litográfica de la parte del bastidor 03 móvil, sino también de los cilindros de mantilla litográfica 20 de la parte del bastidor 02 fija. Esto último se consigue gracias al hecho de que al abrir la unidad impresora en la posición representada en la Fig. 4 se produce un ajuste automático del elemento de conducción de banda 30 representado con más detalle en las Fig. 5 a 7 desde una primera posición según la Fig. 3 a una segunda posición según la Fig. 4. Esta variación de la posición del elemento de conducción de banda 30 lleva a una elevación de la banda de papel 100 de los cilindros de mantilla litográfica 20 de la unidad de bastidor 02 fija o bien a un aumento de la distancia entre la banda de papel 100 y los cilindros de mantilla litográfica 20 de la unidad de bastidor 02 fija. Esta liberación se puede realizar, por ejemplo, en un recorrido de al menos 5 mm, preferentemente al menos 8 mm, y de modo especialmente preferido de al menos 10 mm, tratándose de un valor a modo de ejemplo que no limita la invención.

Esta elevación o el aumento de la distancia de la banda de papel 100 respecto al o a los cilindros de mantilla litográfica 20 se puede realizar de modo automático o mecánico cuando la unidad impresora 01 se abre partiendo de la posición según la Fig. 3. Alternativamente a esto se puede pensar en que la elevación o el aumento de la distancia de la banda de papel 100 respecto al o a los cilindros de mantilla litográfica 20 se puede realizar por medio del al menos un elemento de conducción de banda 30 no de modo automático, sino en primer lugar por medio del accionamiento de un elemento de manejo por medio de un usuario de la unidad impresora 01 o bien por medio del personal de mantenimiento.

En la posición según la Fig. 4 la banda de papel 100 está distanciada tanto respecto a los cilindros de mantilla litográfica 20 de la parte del bastidor 02 fija, que ésta puede ser lavada sin que esto tenga una influencia negativa sobre la banda de papel 100. En particular, por medio del distanciamiento o bien del aumento de la distancia se puede conseguir que la banda de papel 100 no esté en contacto con los cilindros de mantilla litográfica 20, y con ello

tampoco se pueda reblandecer por los cilindros de mantilla litográfica 20 lavados.

Al cerrar la unidad impresora 01 partiendo de la posición según la Fig. 4 a la posición según la Fig. 3 se realiza automáticamente un retroceso de los elementos de conducción de banda 30 a la primera posición representada en la Fig. 3. Esto se consigue por medio de los elementos de accionamiento 08; 09 que están dispuestos en la parte de del bastidor 03 móvil.

La Fig. 5 muestra en una representación en perspectiva el elemento de conducción de banda 30 que está dispuesto de modo móvil en dos sujeciones 06; 07, que por su lado están dispuestas de modo fijo en dos paredes del bastidor lateral de la parte del bastidor 02 fija. El elemento de conducción de banda 30 está formado, por ejemplo, por un tubo 30 o por una varilla 30, cuya longitud se corresponde o es mayor que la anchura de la banda de papel 100. El eje longitudinal del tubo 30 se encuentra en un plano que discurre paralelo respecto al plano de la banda de papel.

En las Fig. 5 a 7 sólo está representado el elemento de conducción de banda 30 inferior con sus sujeciones 06 y los elementos de accionamiento 08 correspondientes.

El elemento de conducción de banda 30 está atornillado en sus dos regiones terminales con una pieza de sujeción 33, que por su lado está atornillada con un taqué 32. En lugar de una unión atornillada también se considera otra técnica de unión adecuada. También se puede pensar en realizar en una pieza la pieza de sujeción 33 y el taqué 32 y/o la pieza de sujeción 33 y el elemento de conducción de banda 30.

La sujeción 06; 07 presenta una carcasa 31 en la que el taqué 32 está alojado de modo que se puede desplazar. En la Fig. 8, la región de movimiento del taqué 32 y de la pieza de sujeción 33, y con ello también la región de movimiento del elemento de conducción de banda 30 está caracterizada por medio de la indicación "recorrido" w.

Tal y como se desprende, en particular, de la Fig. 6, en la carcasa 31 de la sujeción 06; 07 está dispuesto un medio de ajuste 34, en particular un resorte 34, que ejerce sobre el taqué 32, así como sobre la pieza de sujeción 33, y con ello también sobre el elemento de conducción de banda 30, una fuerza orientada hacia la derecha según la Fig. 6. Esta fuerza del resorte 34 lleva a que el elemento de conducción de banda 30, al abrir la unidad impresora 01 partiendo de su primera posición según las Fig. 1 y 3 se presiona a su segunda posición según la Fig. 2 y 4, levantando la banda de papel 100 desde los cilindros de mantilla litográfica 20 de los mecanismos de impresión de la unidad impresora 01, o aumentando la distancia entre la banda de papel 100 y los cilindros de la mantilla litográfica 20. El procedimiento del elemento de conducción de banda 30 en su segunda posición se finaliza cuando el taqué 32 o la pieza de sujeción 33 hace tope con un límite de la carcasa 31 de la sujeción 06, 07 o en otro elemento de limitación.

Para el guiado o el seguro del taqué 32 en la carcasa 31 de la sujeción 06; 07 sirve el elemento de seguro 35, que se atornilla con la parte interior de la carcasa 31 de la sujeción 06; 07 orientada hacia el elemento de conducción de banda 30 o está unido de otro modo.

La unidad impresora 01 presenta al menos una sujeción 06; 07, junto a la que o en la que se pueden disponer el resorte 34 y/o la pieza de sujeción 33 y/o el taqué 32.

La Fig. 7 muestra la disposición de la Fig. 6 en una vista en planta desde arriba.

En las Fig. 5 a 7 está representado además el elemento de accionamiento 08 (09), que está atornillado con la parte del bastidor 03 móvil, preferentemente con sus paredes de bastidor laterales, o está unido de otra manera. En caso de que la parte del bastidor 03 móvil se desplace partiendo desde la posición según las Fig. 2 ó 4 hacia la parte del bastidor 02 fija, para cerrar la unidad impresora 01, entonces el elemento de accionamiento 08; 09 presiona el taqué 32 según las Fig. 6 ó 7 hacia la izquierda, lo que lleva a que el elemento de conducción de banda 30 se mueva de vuelta a su primera posición, en la que ya no está unido con la banda de papel 100, o dado el caso no lleva a un distanciamiento o aumento de la distancia de la banda de papel 100 desde el o los cilindros de mantilla litográfica 20.

Como consecuencia de la fuerza elástica del resorte 34 se realiza el movimiento del elemento de conducción de banda 30 desde su primera posición a su segunda posición de modo automático al abrir la unidad impresora 01. El taqué 32, la pieza de sujeción 33 y el elemento de conducción de banda 30, con ello, se mueven por medio de la fuerza elástica del resorte 34, tan pronto como se abre la unidad impresora 01.

Cuando se cierra la unidad impresora 01, el elemento de accionamiento 08; 09 presiona contra la fuerza del resorte 34 el taqué 32, la pieza de sujeción 33, y con ello también el elemento de conducción de banda 30 de vuelta a la primera posición del elemento de conducción de banda 30.

También se puede pensar en emplear en lugar de un resorte 34 una unidad de accionamiento, por ejemplo un motor eléctrico para mover el elemento de conducción de banda 30. También se puede pensar en otras posibilidades del accionamiento, como por ejemplo un accionamiento neumático o un accionamiento hidráulico o una combinación de

un accionamiento de este tipo con un resorte. En este caso también sería posible determinar por medio de un sensor o por medio de otra unidad de registro de otro tipo que la unidad impresora 01 se abre o está abierta, y a continuación por medio de una unidad de control activar de modo automático la al menos una unidad de accionamiento, para que ésta desplace el o los elementos de conducción de banda 30 a la segunda posición. La liberación de la banda se podría realizar por ejemplo, entonces, de modo automático siempre que estuviera activado el estado "lavado del cilindro de transmisión".

El al menos un elemento de conducción de banda 30 se puede conformar por medio de un elemento de conducción de banda 30 que se encuentre en cualquier caso en una unidad impresora 01 o por medio de un componente previsto adicionalmente de la unidad impresora 01.

En lugar de un movimiento automático o mecánico del o de los elementos de conducción de banda 30, por parte de la invención también se comprende el caso en el que el ajuste deseado del o de los elementos de conducción de banda 30 se inicia por medio de un usuario de la máquina impresora 01. Esto se puede realizar, por ejemplo, por medio del accionamiento de un elemento de accionamiento que se encuentra en la máquina impresora o en un control remoto.

En el caso del elemento de conducción de banda 30 que se encuentran en la unidad impresora 01 se puede tratar de un rodillo-guía de banda.

Tal y como se puede ver a partir de las Fig. 9 y 10, por medio del cilindro de transmisión 20 de la parte del bastidor 02 fija se fija una tangente 11, fijándose por medio de los al menos dos elementos de conducción de banda 30; 04; 05 otra tangente 12. La tangente 11 de los cilindros de transmisión y la tangente de los elementos de conducción de banda 30; 04; 05 están dispuestas a una distancia a (Fig. 9). Con la unidad impresora 01 abierta, la tangente 12 fija el recorrido de la banda de material 100 entre los elementos de conducción de banda 30; 04; 05. Con la unidad impresora 01 cerrada (Fig. 10) la tangente 11 de los cilindros de transmisión 20 fija el recorrido de la banda de material 100 entre un cilindro de transmisión 20 más superior y uno más inferior.

La banda de material 100, con la unidad impresora 01 cerrada, está en contacto con el cilindro de transmisión 20 de las dos partes del bastidor 02; 03.

Cada parte del bastidor 02; 03 presenta preferentemente cuatro cilindros de transmisión 20 y cuatro cilindros de huecograbado 21.

Con la unidad impresora 01 abierta, la banda de material 100 está distanciada respecto a los cilindros de transmisión 20 de las dos partes del bastidor 02; 03, es decir, que se modifica la distancia a de la banda de material 100 al menos respecto a los cilindros de transmisión 20 de una parte del bastidor 02 fija. Con la unidad impresora abierta rota, por ejemplo, al menos un cilindro de transmisión 20, y preferentemente se limpia al menos un cilindro de transmisión 20. Preferentemente se limpian todos los cilindros de transmisión 20 al menos de la parte del bastidor 02 fija.

Mientras que el al menos un cilindro de transmisión 20 rota, rota o está un cilindro de huecograbado 21 correspondiente preferentemente con otra velocidad de contorno.

45 Lista de símbolos de referencia

01	Unidad impresora
02	Parte del bastidor, fija
03	Parte del bastidor, móvil
50 04	Elemento de conducción de banda; polea de inversión, inferior
05	Elemento de conducción de banda; polea de inversión, superior
06	Sujeción, inferior
07	Sujeción, superior
08	Elemento de accionamiento, inferior
55 09	Elemento de accionamiento, superior
10	-
11	Tangente (20)
12	Tangente (04; 05; 30)
13 – 19	-
60 20	Cilindro, cilindro de transmisión, cilindro de mantilla litográfica
21	Cilindro, cilindro de huecograbado, cilindro de placas
22 – 29	-
30	Elemento de conducción de banda, tubo, varilla
31	Carcasa
65 32	Taqué

ES 2 374 799 T3

33	Pieza de sujeción
34	Medio de ajuste, resorte
35	Elemento de seguro
36 – 99	-
5 100	Banda de material, banda de papel
a	Distancia
w	Recorrido

REIVINDICACIONES

1. Unidad impresora (01) de una máquina impresora, en la que la unidad impresora (01) presenta al menos dos partes del bastidor (02; 03) a una distancia que se puede variar, en cada una de las cuales están dispuestos varios cilindros de huecograbado (21) y varios cilindros de transmisión (20) para la impresión de una banda de material (100), en la que una de las partes del bastidor (02; 03) está realizada de modo fijo y una de las piezas del bastidor (03; 02) está realizada de modo móvil, en la que las partes del bastidor (02; 03) con la unidad impresora (01) cerrada presentan una menor distancia entre ellas que con la unidad impresora (01) abierta, en la que la unidad impresora (01) presenta al menos dos elementos de conducción de banda (30; 04; 05), en la que al menos uno de los dos elementos de conducción de banda (30; 04; 05) está dispuesto en la región de entrada de la unidad impresora (01) y/o al menos uno de los dos elementos de conducción de entrada (30; 04; 05) está dispuesto en la región de salida de la unidad impresora (01), en la que por medio del cilindro de transmisión (20) de la parte del bastidor (02) fija está fijada una tangente (11) que discurre verticalmente, en la que con la unidad impresora (01) cerrada la tangente (11) de los cilindros de transmisión (20) fija el recorrido de la banda de material (100) entre el cilindro de transmisión (20) más superior y un cilindro de transmisión (20) más inferior, fijándose por medio de los al menos dos elementos de conducción de banda (30; 04; 05) otra tangente (12) que discurre verticalmente, caracterizada porque la tangente (11) de los cilindros de transmisión (20) y la tangente (12) de los elementos de conducción de banda (30; 04; 05) están dispuestas a una distancia (a).
2. Procedimiento para el uso de una unidad impresora (01) con una banda de material (100) guiada en la unidad impresora (01), en la que la unidad impresora (01) presenta al menos dos partes del bastidor (02; 03) a una distancia que se puede variar, en la que la banda de material (100) con la unidad impresora (01) cerrada está en contacto con los cilindros de transmisión (20) de las dos partes del bastidor (02; 03), caracterizada porque la banda de material (100) con la unidad impresora (01) abierta está distanciada de los cilindros de transmisión (20) de las dos partes del bastidor (02; 03).
3. Unidad impresora según la reivindicación 1, caracterizada porque con la unidad impresora (01) abierta la tangente (12) de los al menos dos elementos de conducción de banda (30; 04; 05) fija el recorrido de la banda de material (100) entre los al menos dos elementos de conducción de banda (30; 04; 05).
4. Unidad impresora según la reivindicación 1, caracterizada porque al menos un elemento de conducción de banda (30) de los dos elementos de conducción de banda (30; 04; 05) con la unidad impresora (01) cerrada está dispuesto en una primera posición, y el al menos un elemento de conducción de banda (30) está dispuesto con la unidad impresora (01) abierta en una segunda posición.
5. Unidad impresora según la reivindicación 4, caracterizado porque el al menos un elemento de conducción de banda (30) desvía en su segunda posición la banda de material (100) de manera que se crea o se aumenta una distancia (a) de la banda de material (100) respecto a al menos un cilindro de transmisión (20).
6. Unidad impresora según la reivindicación 1, caracterizada porque el al menos un elemento de conducción de banda (30) está dispuesto en una parte del bastidor (02) fija.
7. Unidad impresora según la reivindicación 1, caracterizada porque en el caso del elemento de conducción de banda (30; 04; 05) que se encuentra en la unidad impresora (01) se trata de un rodillo-guía de banda, y porque su longitud se corresponde o sobrepasa la anchura de la banda de material (100) que se ha de imprimir o que está impresa.
8. Unidad impresora según la reivindicación 1 ó 4, caracterizada porque la distancia de la banda de material (100) respecto al al menos un cilindro en la segunda posición del elemento de conducción de banda (30) tiene un valor de al menos 5 mm.
9. Unidad impresora según la reivindicación 1, caracterizada porque cada parte del bastidor (02; 03) de la unidad impresora (01) presenta al menos cuatro cilindros de transmisión (20) y al menos cuatro cilindros de huecograbado (21).
10. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque con la unidad impresora (01) abierta, y con la banda de material (100) distanciada de los cilindros de transmisión (20) rota al menos un cilindro de transmisión (20).
11. Unidad impresora según la reivindicación 10, caracterizado porque con la unidad impresora (01) abierta y con la banda de material (100) distanciada de los cilindros de transmisión (20) se limpia al menos un cilindro de transmisión (20).
12. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque durante la abertura de la unidad impresora (01) se varía la distancia de la banda de material (100) al menos respecto a los cilindros de transmisión

(20) de una parte del bastidor (02) fija.

13. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque al menos un elemento de conducción de banda (30; 04; 05) está dispuesto en la región de entrada de la unidad impresora (01) y/o al menos un elemento de conducción de banda (30; 04; 05) está dispuesto en la región de salida de la unidad impresora (01) y/o al menos un elemento de conducción de banda (30; 04; 05) está dispuesto entre la región de entrada y la región de salida de la unidad impresora (01).
14. Procedimiento según la reivindicación 13, caracterizado porque entre el elemento de conducción de banda (30; 04; 05) en la región de entrada de la unidad impresora (01) y el elemento de conducción de banda (30; 04; 05) en la región de salida de la unidad impresora (01) están previstos al menos dos cilindros de transmisión (20) dispuestos uno sobre otro.
15. Procedimiento según la reivindicación 14, caracterizado porque los dos elementos de conducción de banda (30; 04; 05) disponen la banda de material (100) a una distancia (a) de al menos dos cilindros de transmisión (20) al mismo tiempo.

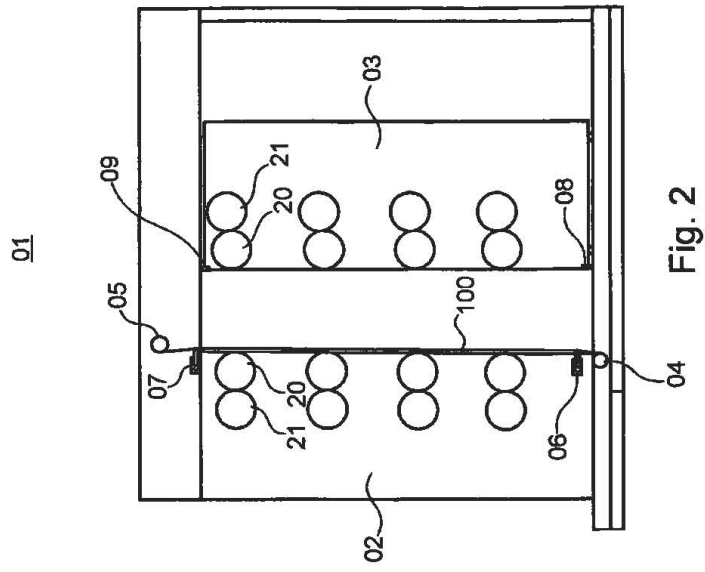


Fig. 2

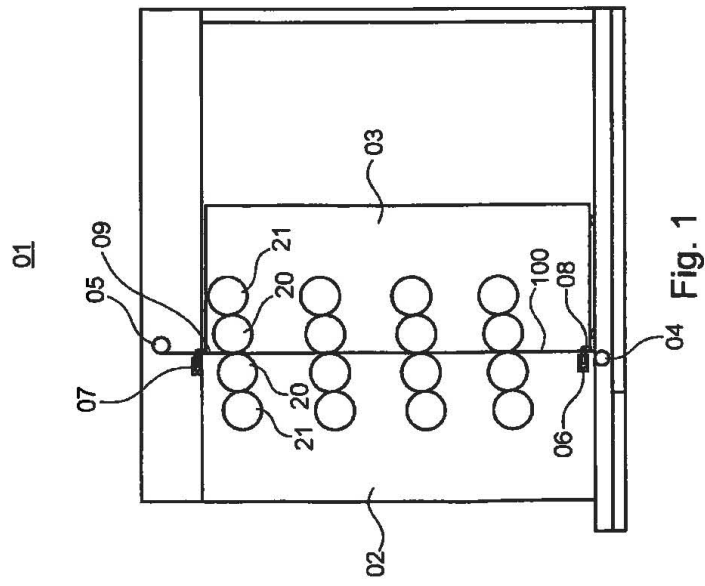


Fig. 1

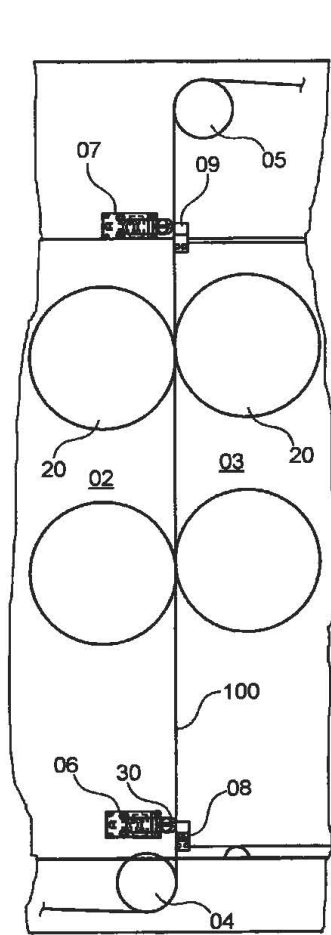


Fig. 3

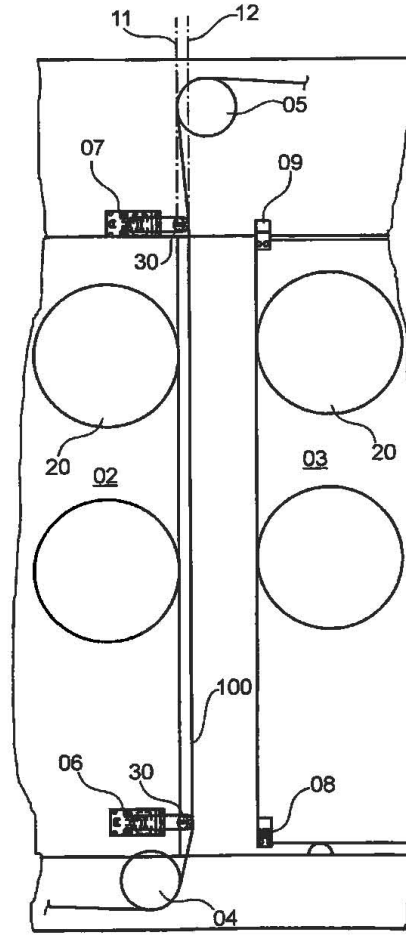


Fig. 4

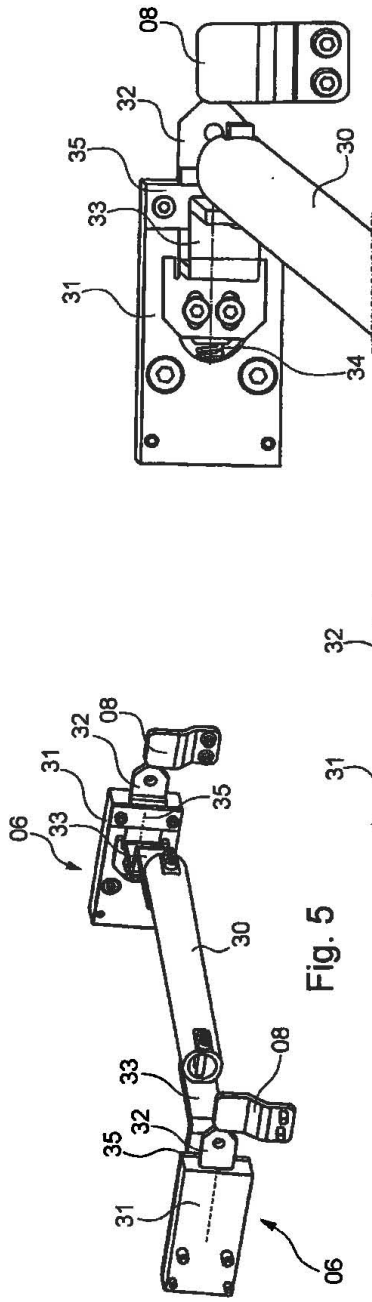


Fig. 5

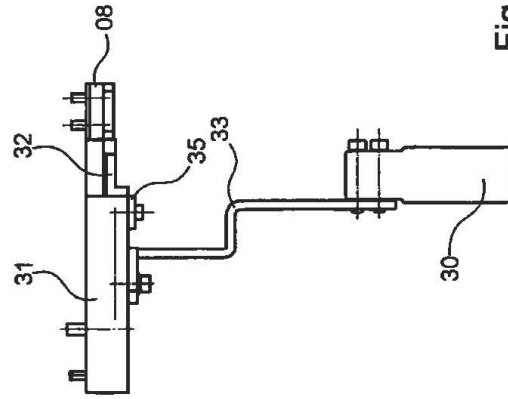


Fig. 7

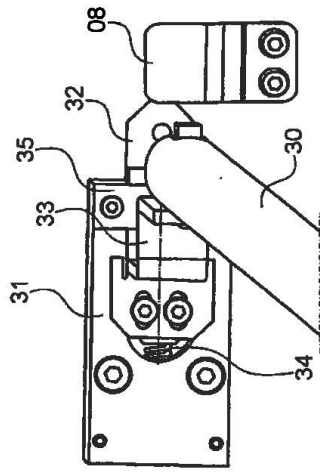


Fig. 6

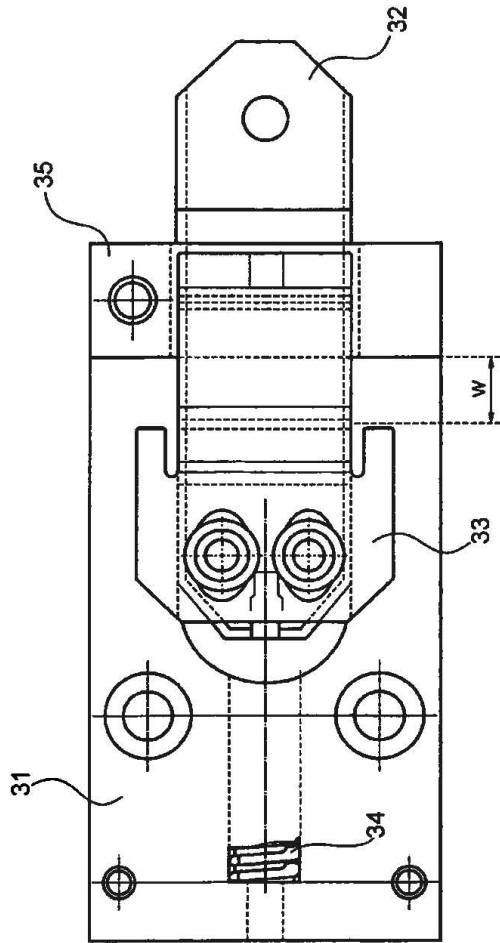


Fig. 8

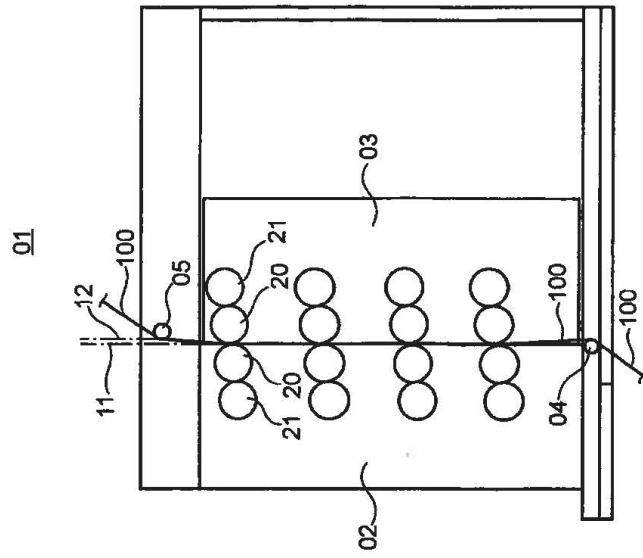


Fig. 9

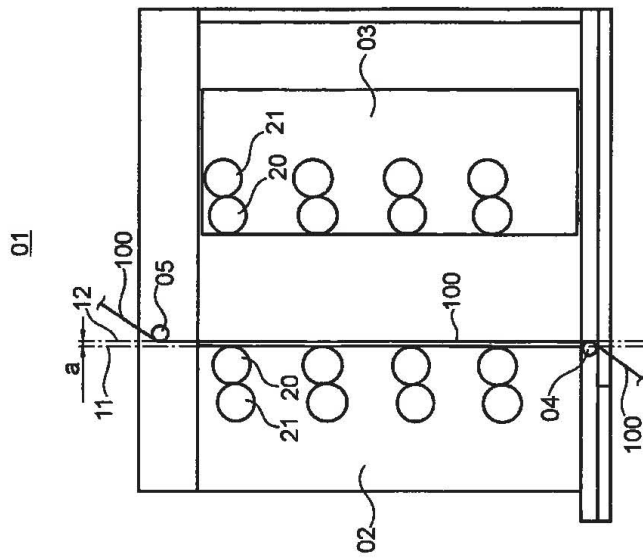


Fig. 10