



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 330 422**

51 Int. Cl.:
B41F 13/193 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03017243 .1**

96 Fecha de presentación : **01.12.2000**

97 Número de publicación de la solicitud: **1361052**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **12.11.2003**

54 Título: **Mecanismos de impresión de una rotativa.**

30 Prioridad: **02.12.1999 DE 199 58 133**
02.12.1999 DE 199 58 135
01.04.2000 DE 100 16 409

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
10.12.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
10.12.2009

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

72 Inventor/es: **Holm, Helmut**

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

ES 2 330 422 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).

ES 2 330 422 T3

DESCRIPCIÓN

Mecanismo de impresión de una rotativa.

5 La invención se refiere a un mecanismo de impresión de una rotativa de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Del documento DE 4429210 A1 se conoce la disposición de cuatro láminas de impresión dispuestas una detrás de otra según la dirección de giro de un cilindro de huecograbado, que se sujetan en cuatro fosos. Cada una de las láminas de impresión recubre un segmento de arco de círculo existente entre dos fosos.

15 El documento DE 4429891 A1 muestra una unidad de impresión de una rotativa con un cilindro distribuidor de doble tamaño (es decir, dos longitudes de segmento alrededor del contorno) que actúa conjuntamente con un cilindro de huecograbado de tamaño sencillo.

20 Asimismo, del documento DE 19803809 A1 se conoce una disposición de cilindros de un mecanismo de impresión por offset, en el que el contorno del cilindro de distribución es el doble del contorno del cilindro de huecograbado. El cilindro de huecograbado se puede ocupar con un molde de imprenta en la dirección del contorno y con al menos cuatro páginas impresas verticales en formato grande en su dirección longitudinal, o un número correspondiente de formatos de tabloide o de libros verticales u horizontales. En la dirección del contorno del cilindro de distribución está dispuesta una única ranura, ya sea continua en dirección longitudinal o dividida en dirección longitudinal, y desplazada en 180° para la recepción de dos paños de impresión dispuestos de forma adyacente según la dirección longitudinal del cilindro. El paño de impresión está realizado por ejemplo en dos capas en forma de paño de goma fijado sobre una placa de soporte.

25 En el documento DE 3441175 C2 se proponen unas entalladuras sobre la superficie del cilindro del cilindro de distribución para la reducción de la presión del paño de goma. Entre el cilindro y el paño de goma también puede estar dispuesta para ello una base que no abarca toda la longitud del paño de goma en la dirección del contorno y que presenta una interrupción. Para recibir la base interrumpida está prevista una ranura de inserción a lo largo del contorno del cilindro junto al canal tensor del paño de goma. Las entalladuras dispuestas en la dirección longitudinal del cilindro de distribución y el canal que recoge el paño de goma se disponen de tal forma que actúan conjuntamente en la zona de contacto con el canal correspondiente del cilindro de placas.

30 El documento DE 19740475 A1 muestra cilindros de huecograbado y de distribución que actúan conjuntamente, en donde en un ejemplo de realización los cilindros de distribución presentan dos canales tensores consecutivos en la dirección del contorno y dos paños de goma sujetos en los canales tensores. En otro ejemplo, un cilindro de distribución de doble tamaño actúa conjuntamente con un cilindro de huecograbado de doble tamaño, si bien ambos cilindros presentan un único canal tensor en la dirección del contorno. En ninguno de los ejemplos ruedan los canales uno encima del otro.

35 El documento DE-OS 1960635 publica un único cilindro de huecograbado que presenta en su contorno varios canales para la fijación de moldes de imprenta según la dirección del contorno. Cuando el cilindro de huecograbado se ocupa con un molde de imprenta en la dirección del contorno, se puede cubrir al menos uno de los canales.

40 El objetivo de la invención es lograr un mecanismo de impresión de una rotativa.

El objetivo se alcanza de acuerdo con la invención mediante las características de la reivindicación 1.

45 La disposición de varios canales que discurren respectivamente en la dirección longitudinal del cilindro de huecograbado cumple los requisitos más diversos, según sea necesario, sin que haya que sustituir el cilindro al existir otros requisitos respecto a las máquinas impresoras ya existentes o sin tener en cuenta individualmente cada requisito durante la fabricación.

50 Resulta especialmente ventajoso que se puedan tener en cuenta tanto distintos formatos de los revestimientos, en dirección del contorno y en dirección longitudinal de los cilindros, como distintas constelaciones y desplazamientos de fase de los cilindros que actúan conjuntamente de manera alterna y que de este modo se puedan optimizar en caso necesario respecto a los requisitos relativos al mantenimiento del registro, la reducción de la vibración, la disposición de zonas de impresión que ruedan una contra otra y la minimización del papel no imprimible.

55 Una conformación ventajosa de un cilindro de huecograbado con contorno doble, es decir, por ejemplo, dos páginas de periódico en dirección del contorno, posibilita alternativamente la ocupación con moldes de imprenta dispuestos uno detrás de otro en dirección del contorno o con moldes de imprenta que se extienden alrededor de todo el contorno, cubriéndose un canal. La disposición de moldes de imprenta, que se extienden sobre todo el contorno, reduce, por ejemplo, considerablemente el tiempo de reequipamiento. Una disposición de paños de impresión, que se extienden sobre todo el contorno, reduce también el tiempo de reequipamiento en caso de un cilindro de distribución.

60 La disposición de varios revestimientos de forma adyacente según la dirección longitudinal del cilindro, donde cada uno de ellos se extiende prácticamente sobre todo el contorno presenta, por ejemplo, ventajas en lo que respecta

ES 2 330 422 T3

a su manejo y a la posibilidad de sustitución individual. Esto es así particularmente para cilindros largos, tal y como es el caso de los cilindros de triple anchura (por ejemplo, seis páginas de periódico).

5 Respecto a la calidad del desarrollo de la imagen impresa también resulta ventajosa la conformación de los revestimientos para el cilindro de distribución como un paño de impresión de varias capas o de varios estratos, que presenta una placa de soporte y una capa o estrato unido a ésta. Particularmente para grandes dimensiones es fundamental una conformación con la mayor estabilidad dimensional posible para lograr una buena calidad de impresión constante a lo largo del contorno del cilindro y con exactitud de registro.

10 También resulta ventajosa la conformación de los canales con una abertura estrecha hacia la superficie de revestimiento del cilindro para, por ejemplo, la reducción del consumo de papel. Para los canales del cilindro de huecograbado resulta especialmente ventajosa una abertura estrecha, particularmente para aquellos canales que quedan recubiertos al menos en parte. De este modo, por ejemplo, se puede reducir aún más el peligro de rotura.

15 También es ventajoso establecer una proporción perimetral entre el cilindro de distribución y el cilindro de huecograbado definida por un número entero y disponer los canales de forma simétrica sobre el cilindro en la dirección del contorno.

20 En los dibujos están representados ejemplos de realización de la invención que se explican detalladamente a continuación.

Se muestra:

25 fig. 1 una pareja de cilindros no reivindicada de doble anchura, en donde el cilindro de huecograbado está conformado con dos canales que discurren en dirección longitudinal y en donde los revestimientos se extienden sobre el cilindro de huecograbado a lo largo de la práctica totalidad del contorno;

30 fig. 2 dos parejas de cilindros de doble anchura, en donde el cilindro de distribución está conformado con dos canales que discurren en dirección longitudinal y que está ocupado con dos revestimientos dispuestos de forma adyacente según la dirección longitudinal que se extienden a lo largo de la práctica totalidad del contorno, de manera desplazada, sin embargo, en 180° en dirección del contorno;

fig. 3 un paño de impresión de varias capas con canal y dispositivo de sujeción.

35 Un mecanismo de impresión de una rotativa presenta al menos una pareja de cilindros 01 formada por dos cilindros 02; 03, por ejemplo, un cilindro de distribución 02 y un cilindro de huecograbado 03 que actúa conjuntamente con el primero. El cilindro de distribución 02 actúa sobre la tela de impresión 04 a imprimir conjuntamente con un cilindro de distribución 07 de una segunda pareja de cilindros 06, al que está asignado, por su parte, un cilindro de huecograbado 08. Los cilindros de distribución 02; 07 se pueden ocupar con al menos un revestimiento 09 como, por ejemplo, un paño de impresión 09, y cada uno de los cilindros de huecograbado 03; 08 se puede ocupar con al menos un revestimiento 40 11, por ejemplo, un molde de imprenta 11.

Según el requisito relativo a los formatos de impresión y la potencia de impresión, así como a las posibilidades en el guiado de periódicos, las parejas de cilindros 01; 06 están realizadas con una anchura distinta. Las parejas de 45 cilindros 01; 06 están realizadas, por ejemplo, con triple anchura para la impresión de periódicos, donde la anchura simple de la tabla, por ejemplo, del cilindro de huecograbado 03, sirve para dos páginas verticales u horizontales de periódico. En la impresión de remiendos se denomina doble anchura a la anchura necesaria para cuatro páginas A4 horizontales o seis páginas A4 verticales. Los contornos de los cilindros de distribución 02; 07 y de huecograbado 03; 08 están realizados respectivamente de forma sencilla o doble, respecto a los formatos verticales u horizontales 50 más variados, por ejemplo, para un formato de periódico vertical u horizontal. Las constelaciones ventajosas para la impresión de periódicos presentan, por ejemplo, un contorno de doble tamaño, es decir, dos páginas en la dirección del contorno, en el cilindro de distribución 02; 07 que actúa conjuntamente con un contorno doble en el cilindro de huecograbado 03; 08.

55 La fig. 1 muestra una pareja de cilindros 01 no reivindicada de doble anchura, en donde tanto el cilindro de distribución 02 como el cilindro de huecograbado 03 presentan un contorno doble. El cilindro de huecograbado 03 presenta dos canales 12; 13 que discurren en dirección longitudinal y están separados entre sí en la dirección del contorno para la recepción de los extremos de al menos un molde de imprenta 11, mientras que el cilindro de distribución 02 presenta un canal 14 para la recepción de los extremos de al menos un paño de impresión 09. Los canales 12; 13 del cilindro de 60 huecograbado 03; 08 están dispuestos consecutivamente en la dirección del contorno en al menos una sección parcial según la dirección longitudinal del cilindro de huecograbado 03; 08, según se mira en una sección perpendicular al eje de rotación. El cilindro de huecograbado 03 está ocupado en el ejemplo con cuatro moldes de imprenta 11, por ejemplo, planchas de imprenta 11, dispuestos de forma adyacente en la dirección longitudinal del cilindro, cada uno de los cuales está sujeto por sus dos extremos en el canal 12, se extiende hasta la zona del canal 12 a lo largo de 65 todo el contorno correspondiente y cubre el canal 13 respectivamente. El cilindro de huecograbado 03 correspondiente al mecanismo de impresión reivindicado está realizado con triple anchura. Puede estar ocupado de forma flexible y variada como, por ejemplo, con unas planchas de imprenta 11 continuas o dos o más planchas de imprenta de los formatos más variados (por ejemplo, sencillo, panorámico) dispuestas de forma adyacente en dirección longitudinal.

ES 2 330 422 T3

El cilindro de huecograbado 03 puede presentar también, en caso necesario, más de dos canales 12; 13 que discurren en dirección longitudinal y que están separados entre sí en dirección del contorno. El cilindro de distribución 02 no reivindicado en la realización con dos paños de impresión de la fig. 1 puede presentar dos canales 14; 16 adyacentes en dirección axial, aunque desplazados entre sí en, por ejemplo, 180°, donde los paños de impresión dispuestos uno al lado del otro también se encuentran desplazados uno respecto del otro (no representado de forma explícita, el segundo canal 16 quedaría tapado en la fig. 1 y no sería visible).

En contraposición a la forma de realización no reivindicada y representada en la fig. 1 del cilindro de distribución 02 de doble anchura que actúa conjuntamente con el cilindro de huecograbado 03; 08, éste está realizado de acuerdo con la invención con triple anchura. El cilindro de distribución 02; 07 del primer ejemplo (fig. 1), que actúa conjuntamente con los cilindros de huecograbado 03; 08 que disponen de dos canales 12; 13, está ocupado con varios paños de impresión dispuestos de forma adyacente en la dirección longitudinal. En la fig. 2 se puede utilizar en este caso, por ejemplo, también un cilindro de huecograbado 03 de doble contorno al de la fig. 1 y cuya descripción aplique en lugar del cilindro de huecograbado 03; 08 representado en la fig. 1. El cilindro de huecograbado 03 puede presentar también, en caso necesario, más de dos canales 12; 13 que discurren en dirección longitudinal y que están separados entre sí en dirección del contorno. Con el cilindro de huecograbado 03; 08 no reivindicado y representado de acuerdo con la fig. 1 también puede actuar conjuntamente un cilindro de distribución de doble contorno, que presenta dos canales dispuestos de forma adyacente y desplazados en dirección axial, y situados al mismo tiempo consecutivamente según la dirección del contorno, y, por ejemplo, con dos paños de impresión desplazados entre sí en dirección del contorno y en dirección longitudinal.

Sin embargo, resulta ventajoso para todas las variantes de realización del cilindro de distribución 02; 07, que actúa conjuntamente con el cilindro de huecograbado 03; 08, que el primero presente al menos un canal 14; 16 en dirección longitudinal, y que el canal 12; 13, cubierto al menos parcialmente, del cilindro de huecograbado 03; 08 ruede en este canal 14; 16.

En el ejemplo de la figura 2 y la descripción correspondiente está representada otra configuración para la disposición de paños de impresión 09 sobre un cilindro de distribución 02; 07, presentando el cilindro de distribución 02; 07 varios canales 14; 16 que discurren en dirección longitudinal. El ejemplo muestra dos parejas de cilindros 01; 06, no reivindicadas, de doble anchura que forman una unidad de imprenta, actuando conjuntamente los dos cilindros de distribución 02; 07 sobre la tela de impresión 04. Sin embargo, las parejas de cilindros 01; 06 están realizadas de acuerdo con la invención con triple anchura. La doctrina de los ejemplos se debe aplicar correspondientemente. El cilindro 02; 07 de distribución presenta en el ejemplo un contorno de doble tamaño como el cilindro de huecograbado 03; 08 que está ocupado aquí respectivamente con cuatro planchas de imprenta 11 dispuestas de forma adyacente en dirección longitudinal. Asimismo, el cilindro de huecograbado 03; 08 puede estar ocupado también con dos moldes panorámicos de imprenta dispuestos de manera adyacente o un molde panorámico de imprenta y dos moldes simples de imprenta. Sin embargo, el cilindro cooperante de huecograbado 03; 08 puede estar realizado también en el ejemplo con un tamaño doble y puede estar ocupado con uno o con dos canales 12; 13, según se ha reivindicado, con dos moldes de imprenta 11, dispuestos de forma adyacente en dirección axial o uno detrás de otro en dirección del contorno, o con varios moldes de imprenta dispuestos de manera adyacente en dirección longitudinal y simultáneamente con varios moldes de imprenta dispuestos uno detrás de otro en dirección del contorno. También es aplicable la forma de realización representada en la fig. 1 para los cilindros de huecograbado 03; 08 que actúan conjuntamente con los cilindros de distribución 02; 07 de la fig. 2.

De acuerdo con la fig. 2, ambos paños de impresión 09 se encuentran dispuestos desplazados en 180° uno respecto del otro en dirección del contorno, quedando de este modo solapadas una parte del canal 14 y una parte del canal 16. La disposición de tres o más paños de impresión 09 adyacentes se realiza de acuerdo con la invención, particularmente para cilindros muy largos, análogamente de forma alternante.

Tanto para los cilindros de distribución 02; 07 como para los cilindros de huecograbado 03; 08, la disposición simétrica en la dirección del contorno de los canales 12; 13 ó 14; 16 está desplazada con prácticamente los mismos ángulos intermedios, ventajosamente, por ejemplo, en dos canales 12; 13 ó 14; 16 en 180° cada uno, y para tres, en 180° alternativamente. Para más de dos canales 12; 13 ó 14; 16 también se pueden encontrar desplazadas entre sí en la dirección del contorno varias planchas de imprenta 11 o paños de impresión 09 dispuestos de forma adyacente.

La proporción del contorno de los cilindros de distribución 02; 07 respecto y el de los cilindros de huecograbado 03; 08 es preferentemente un número entero. Particularmente, para el caso de un cilindro de huecograbado 03; 08 con canales 12; 13 dispuestos consecutivamente en la dirección del contorno con contorno de doble tamaño es igual a 1.

No es necesario que las dos parejas de cilindros 01 y 06 representadas en la fig. 2 estén equipadas de la misma forma con el mismo número y geometría de canales, o que estén ocupadas con el mismo modelo para los revestimientos 09; 11. Sin embargo, resulta ventajosa una sintonización entre las fases de las zonas de no impresión de los cilindros de distribución 02; 07 que actúan conjuntamente, de tal forma que las zonas de no impresión, particularmente zonas de los canales cubiertos o no cubiertos, actúen de forma conjunta en la medida de lo posible.

El cilindro de huecograbado 03 y el cilindro de distribución 02, descritos en las figuras 1 y 2, pueden estar ocupados naturalmente también de manera consecutiva en dirección del contorno del modo "usual", es decir, con una cantidad de revestimientos 09; 11 predefinida por la cantidad de canales.

ES 2 330 422 T3

Las ocupaciones de los cilindros de distribución 02; 07 con paños de impresión 09 expuestas en la fig. 1 y en las descripciones correspondientes también se pueden aplicar correspondientemente a los demás ejemplos de realización. Lo mismo es válido para la ocupación de los cilindros de huecograbado 03; 08 y para su traslado a los otros ejemplos de realización en lo que respecta a las diferentes realizaciones del cilindro de distribución 02; 07.

5 En las fig. 1 y 2 se ha representado cada uno de los canales 12; 13; 14; 16; 17; 18 de forma continua hasta la cara frontal del cilindro 02; 04; 07; 08. Sin embargo, por ejemplo, por motivos de estabilidad, por razones de suciedad o para el uso de coronas de cilindro, se puede disponer en la cara frontal de un borde sin canal 12; 13; 14; 16; 17; 18. Los canales 12; 13; 14; 16; 17; 18 discurren en este caso prácticamente a lo largo de toda la longitud del cilindro 02; 03; 07; 08 o de su tabla.

15 Los ejemplos y las formas de realización mencionados para la disposición de los canales 12; 13; 14; 16; 17; 18 y los revestimientos 09; 11 sobre los cilindros de distribución 02; 07 y los cilindros de huecograbado 03; 08, así como las configuraciones de los mecanismos de impresión con una pareja de cilindros 01; 06 formada por un cilindro de distribución 02; 07 y un cilindro de huecograbado 03; 08 que actúa conjuntamente se deben aplicar al caso de acuerdo con la invención cuando la pareja de cilindros 01; 06 no actúa conjuntamente con un segundo cilindro de distribución 07, sino con un cilindro de contrapresión realizado, por ejemplo, como cilindro de acero.

20 Por revestimiento 11 se entiende aquí, por ejemplo, una plancha de imprenta 11 de una única pieza. El revestimiento 09 para el cilindro de distribución 02; 07 representa un paño de impresión 09 de una única pieza. Este paño de impresión 09 de una única pieza puede estar realizado en varias capas o también varios estratos, en donde sobre una placa de soporte 21 se aplica, por ejemplo, al menos una capa 22 y se encuentra unida de forma fija a ésta. Los extremos 23; 24 del paño de impresión 09 de una o varias capas actúan conjuntamente con un dispositivo de sujeción 26 dispuesto en el canal 14; 16; 17; 18.

25 La conformación del paño de impresión 09 como paño de impresión 09 de varias capas resulta particularmente ventajosa en asociación con aberturas estrechas de los canales 14; 16; 17; 18 hacia la superficie de revestimiento del cilindro de distribución 02; 07, lo que no modifica, o sólo insustancialmente, su longitud o anchura, es decir, es de dimensiones prácticamente fijas, durante la rodadura mediante laminado quebrantador de, por ejemplo, el cilindro de huecograbado 03 sobre el cilindro de distribución 02. Para ello la unidad del paño de impresión 09 presenta, tal y como se muestra en la fig. 3, la placa de soporte 21 de dimensiones prácticamente fijas de, por ejemplo, metal o plástico, sobre la que se ha aplicado la capa 22 elástica o suave (indicada en la fig. 1). En el presente ejemplo para el paño de impresión 09 de varias capas, los extremos 23 y 24 del paño de impresión 09 son idénticos a los extremos de la placa de soporte 21, puesto que la placa de soporte 21 está doblada y no revestida en la zona que actúa conjuntamente con el canal 14; 16; 17; 18.

30 La placa de soporte 21 del paño de impresión 09 de varias capas puede estar también revestida en otra realización hasta los extremos de la placa de soporte 21, en cuyo caso los extremos 23 y 24 del paño de impresión 09 de varias capas junto a la placa de soporte 21 también presentan la capa 21. Si el paño de impresión está realizado como paño de goma 09 sencillo, los extremos 23; 24 del paño de goma 09 actúan conjuntamente con los canales 14; 16; 17; 18.

También los canales 12; 13 pueden presentar en una realización ventajosa dispositivos de sujeción 33 para los moldes de imprenta 11.

45 El dispositivo de sujeción 26; 33 puede ser un dispositivo conocido para la sujeción y/o el tensado en unión no positiva o positiva de un revestimiento 09; 11, como, por ejemplo, mecanismos en unión no positiva o positiva, barras de sujeción o ejes accionados mediante fuerza elástica o engranaje, o arrastradores tangenciales.

50 Una realización ventajosa de un dispositivo de sujeción 26; 33 para un revestimiento 09; 11, particularmente para un paño de impresión 09 de varias capas o un molde de imprenta 11, viene dado de forma autorrepresentativa por el ejemplo de un paño de impresión 09 de varias capas en la fig. 3 mediante el canal 14 en el cilindro de distribución 02. La disposición de un dispositivo de sujeción 33 de este tipo o similares para los moldes de imprenta 11 en los canales 12; 13 está indicada a modo de ejemplo en la figura 2.

55 El dispositivo de sujeción 26 está dispuesto en el canal 14, que discurre axialmente, del cilindro de distribución 02 para la sujeción del paño de impresión 09. El accionamiento del dispositivo para la tensión o sujeción del paño de impresión 09 de varias capas se realiza a través de un eje 27 apoyado de forma giratoria en el canal 14 del cilindro de distribución 02, como, por ejemplo, un huso 27 con piezas de presión 28.

60 El canal 14 que discurre paralelo al eje del cilindro de distribución 02, inclinado entre 30 y 60°, particularmente aproximadamente 45° respecto a la tangente de la superficie de revestimiento, presenta una ranura 29 sobre la superficie de revestimiento del cilindro de distribución 02 y un orificio 31 en el interior del cilindro de distribución 02 unido con la ranura 29. La anchura b_{29} de la ranura 29 en la zona de la superficie de revestimiento en la dirección del contorno del cilindro de distribución (02; 03; 07; 08) es mayor que el doble del grosor de uno de los extremos 23; 24 del paño de impresión 09, lo que en el presente ejemplo es lo mismo que decir que el doble del grosor de la placa de soporte 21. Para la anchura b_{29} de la ranura 29 se cumple ventajosamente que $1 \text{ mm} \leq b_{29} \leq 5 \text{ mm}$, particularmente $b_{29} \leq 3 \text{ mm}$. Para el caso de un paño de goma 09 sencillo, la anchura b_{29} se debe elegir insignificadamente mayor que el doble del grosor del paño de goma 09, mientras que para el caso del paño de impresión 09 de varias capas revestido

ES 2 330 422 T3

hasta los extremos de la placa de soporte 21, la anchura b_{29} se debe de elegir insustancialmente mayor que el doble del grosor del extremo 23; 24 revestido del paño de impresión 09 de varias capas.

5 En el orificio 31 se encuentra dispuesto el eje 27, en el ejemplo un huso 27 giratorio, en el que se encuentran dispuestas las piezas de presión 28, tales como, por ejemplo, émbolos, esferas o similares, de forma elástica y orientadas radialmente hacia el exterior.

10 Para la sujeción del paño de impresión 09 se introducen ambos extremos 23; 24 del paño de impresión 09, que en el ejemplo es lo mismo que decir los extremos de la placa de soporte 21, en la ranura 29 y se gira el huso 27 con las piezas de presión 28, de tal forma que éstas empujan en dirección prácticamente perpendicular contra el extremo 23 y 24 anterior y posterior del paño de impresión 09 o de la placa de soporte 21 y una pared 32 cilíndrica, sujetando a éstos en unión no positiva en la ranura 29. En caso de que se encuentran dispuestos varios paños de impresión 09 consecutivos en la dirección del contorno del cilindro de distribución 02, actúan conjuntamente los extremos 23 y 24 anterior y posterior correspondientes de dos paños de impresión 09 adyacentes. El dispositivo de sujeción 26 puede 15 disponer además de un pasador no representado, que se puede introducir en la ranura 29 además de los extremos 23 y 24, y que cierra la ranura 29 hacia el exterior. Este pasador se encuentra ventajosamente unido con el huso 27, de tal forma que éste se desplaza hacia el interior o hacia el exterior de la ranura 29 con el giro del huso 27. La anchura b_{29} de la ranura 29 está conformada correspondientemente mayor en caso de utilizar un pasador de este tipo.

20 Los canales 12; 13 de los cilindros de huecograbado 03; 08 están realizados en una forma de realización preferida al igual que para el canal 14; 16; 17; 18 también como ranura 12; 13 estrecha igualmente inclinada entre 30 y 60°, particularmente aproximadamente 45°, respecto a la tangente de la superficie de revestimiento, las cuales presentan una anchura b_{12} (fig. 1) en la zona de la superficie de revestimiento en la dirección del contorno que es mayor que el doble del grosor del molde de imprenta 11. Para la anchura b_{12} de la ranura 12 se cumple ventajosamente que 1 mm $\leq b_{12} \leq 5$ mm, particularmente $b_{12} \leq 3$ mm. Para una representación esquemática a modo de ejemplo del dispositivo de sujeción 33 para el molde de imprenta 11, tan sólo es necesario sustituir el paño de impresión 09 de varias capas (formado por la placa de soporte 21 y la capa 22) que representa el paño de impresión 09 de varias capas de la fig. 3, por un molde de imprenta 11 con extremos doblados que alcanzan hasta el canal 12; 13. El símbolo de referencia para la anchura b_{29} se correspondería con el de la anchura b_{12} y el símbolo de referencia para el cilindro de distribución 30 02 con el del cilindro de huecograbado, por ejemplo, 03. Los extremos 23; 24 se corresponderían con los extremos doblados del molde de imprenta 11.

35 Se puede prescindir de un dispositivo de sujeción 33 en los canales 12; 13 de los cilindros de huecograbado 03; 08 cuando se garantiza una sujeción segura mediante la conformación de los extremos del molde de imprenta 11 y/o de los canales 12; 13.

40

45

50

55

60

65

ES 2 330 422 T3

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo de impresión de una rotativa con un cilindro de distribución (02; 07) con al menos dos canales (14; 16; 17; 18) dispuestos desplazados uno respecto del otro en la dirección del contorno para la recepción de uno o varios revestimientos (09), un cilindro de huecograbado (03; 08) dispuesto para actuar conjuntamente con el cilindro de distribución (02; 07) como pareja de cilindros (01; 06) y un cilindro que actúa conjuntamente con el cilindro de distribución (02; 07) mediante una tela de impresión (04), presentando la tabla del cilindro de distribución (02; 07) una anchura que se corresponde aproximadamente con seis páginas de periódico en horizontal o en vertical, presentando la tabla del cilindro de huecograbado (03; 08) una anchura que se corresponde aproximadamente con seis páginas de periódico en horizontal o en vertical, **caracterizado** porque el cilindro, que actúa conjuntamente con el cilindro de distribución (02; 07) mediante la tela de impresión (04), está realizado como un cilindro de distribución (07; 02) de una segunda pareja de cilindros (06; 01), porque el cilindro de distribución (02; 07) presenta tres revestimientos (09) dispuestos de forma adyacente en dirección longitudinal del cilindro de distribución (02; 07) y cada uno de ellos prácticamente a lo largo de todo el contorno, donde cada uno de ellos está dispuesto con sus extremos en la dirección del contorno desplazados alternativamente prácticamente 180° uno respecto del otro, porque el revestimiento (09) sobre el cilindro de distribución (02; 07) está realizado como paño de impresión (09) de varias capas, disponiendo de una placa de soporte (21) y de una capa (22) unida a la placa de soporte (21), y porque el cilindro de huecograbado (03; 08), que actúa conjuntamente con el cilindro de distribución (02; 07), presenta en la dirección del contorno dos canales (12; 13) desplazados uno respecto del otro en prácticamente 180° para la recepción de uno o varios moldes de imprenta (11) y porque los dos canales (12; 13) del cilindro de huecograbado (03; 08) se extienden respectivamente hasta la cara frontal o hasta un borde situado en la cara frontal casi a todo lo largo de una tabla del cilindro de huecograbado (03; 08).

2. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el canal (14; 16; 17; 18) del cilindro de distribución (02; 07) presenta una ranura (29) en la zona de la superficie de revestimiento con una anchura (b29) en la dirección del contorno de 1 a 5 mm.

3. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el canal (12; 13) del cilindro de huecograbado (03; 08) presenta en la zona de la superficie de revestimiento una anchura (b12) en la dirección del contorno de 1 mm a 5 mm.

4. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el revestimiento (09) sobre el cilindro de distribución (02; 07) está conformado como paño de goma (09)

5. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la proporción entre el contorno del cilindro de distribución (02; 07) y el de huecograbado (03; 08) es un número entero.

6. Mecanismo de impresión según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el cilindro de distribución (02; 07) y el cilindro de huecograbado (03; 08) presentan el mismo contorno.

7. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la tabla del cilindro de distribución (02; 07) presenta un contorno que se corresponde con al menos dos páginas de periódico en horizontal o en vertical.

8. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la tabla del cilindro de huecograbado (03; 08) presenta un contorno que se corresponde con al menos dos páginas de periódico en horizontal o en vertical.

9. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el canal (14; 16; 17; 18) del cilindro de distribución (02; 07) presenta una ranura (29) en la zona de la superficie de revestimiento con una anchura (b29) en la dirección del contorno que es mayor que el doble del grosor de uno de los extremos (23; 24) del paño de impresión (09) y menor o igual que 3 mm.

10. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque un canal (12; 13) del cilindro de huecograbado (03; 08) presenta en la zona de la superficie de revestimiento una anchura (b12) en dirección del contorno que es mayor que el doble del grosor de un molde de imprenta (11) y menor o igual que 3 mm.

11. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque los moldes de imprenta (11) están dispuestos con sus extremos de manera alineada a lo largo del cilindro de huecograbado (03; 08).

12. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cilindro de huecograbado (03; 08) presenta varios moldes de imprenta (11) dispuestos consecutivamente en la dirección del contorno.

13. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el cilindro de distribución (02; 07) presenta dos canales (14; 16; 17; 18) dispuestos consecutivamente en la dirección del contorno.

14. Mecanismo de impresión según una de las reivindicaciones 1 ó 13, **caracterizado** porque los canales (12; 13; 14; 16; 17; 18) están dispuestos con una separación uniforme en la dirección del contorno.

ES 2 330 422 T3

15. Mecanismo de impresión según la reivindicación 14, **caracterizado** porque dos canales (12; 13; 14; 16; 17; 18) están dispuestos en la dirección del contorno desplazados uno respecto del otro en prácticamente 180°.

5 16. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el canal (14; 16; 17; 18) del cilindro de distribución (02; 07) presenta al menos un dispositivo de sujeción (26) accionado especialmente mediante fuerza elástica.

10 17. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque un canal (12; 13) del cilindro de huecograbado (03; 08) presenta al menos un dispositivo de sujeción (33) accionado especialmente mediante fuerza elástica.

15 18. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el canal (14; 16; 17; 18) del cilindro de distribución (02; 07) está inclinado entre 30 y 60°, particularmente aproximadamente 45°, respecto a la tangente de la superficie de revestimiento.

20 19. Mecanismo de impresión según la reivindicación 1, **caracterizado** porque un canal (12; 13) del cilindro de huecograbado (03; 08) está inclinado entre 30 y 60°, particularmente aproximadamente 45°, respecto a la tangente de la superficie de revestimiento.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

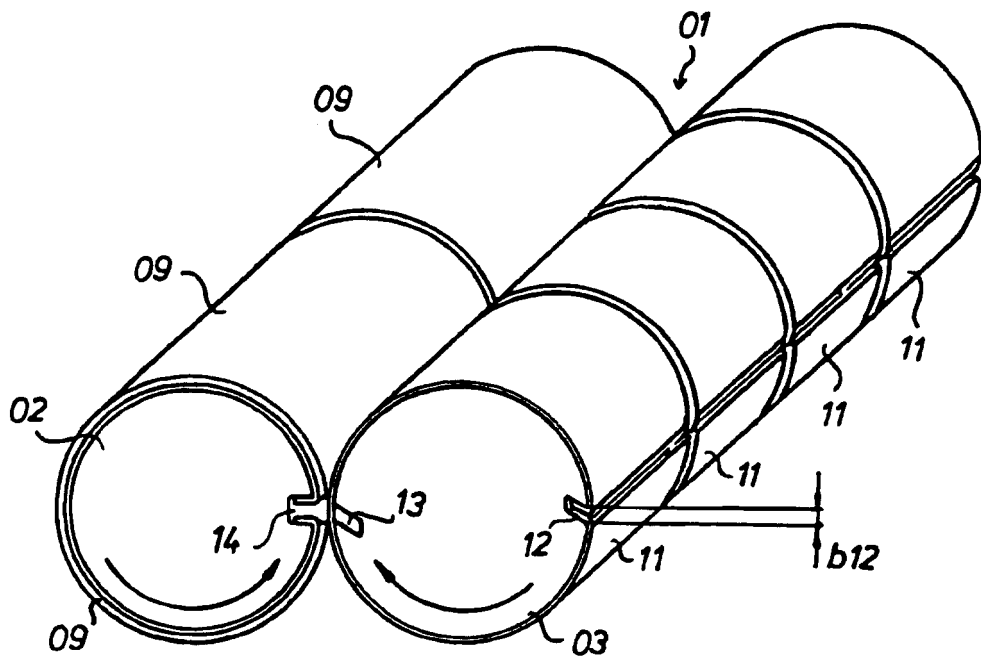


Fig.1

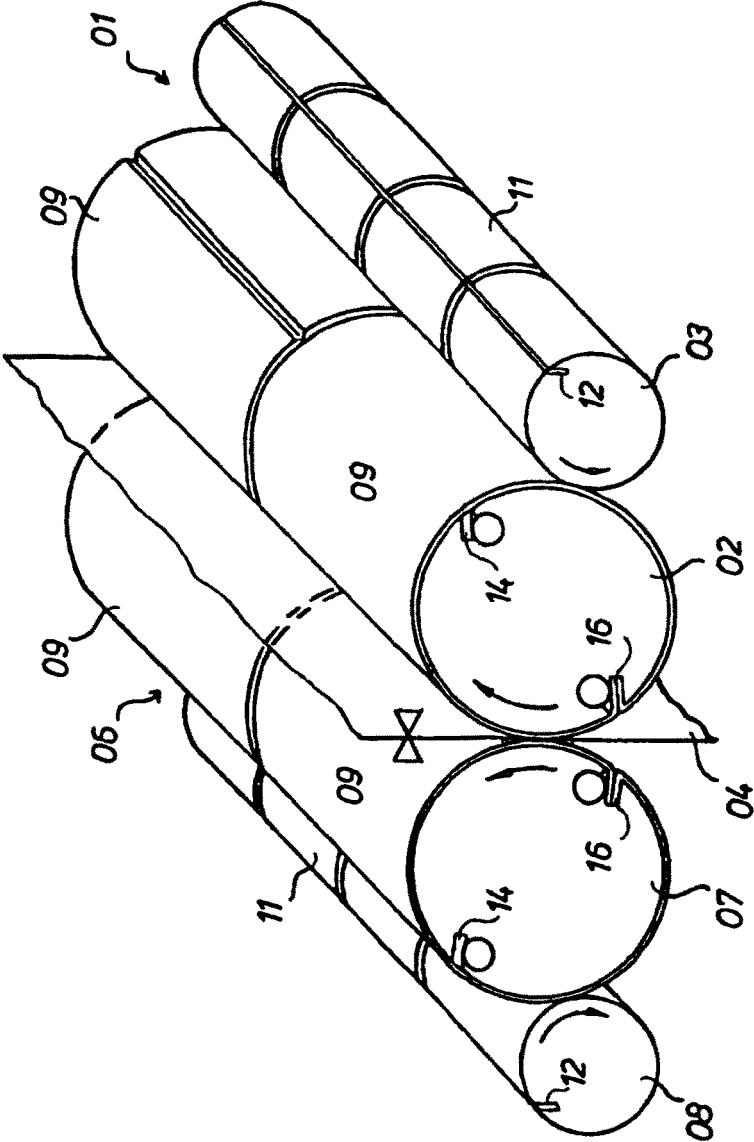


Fig. 2

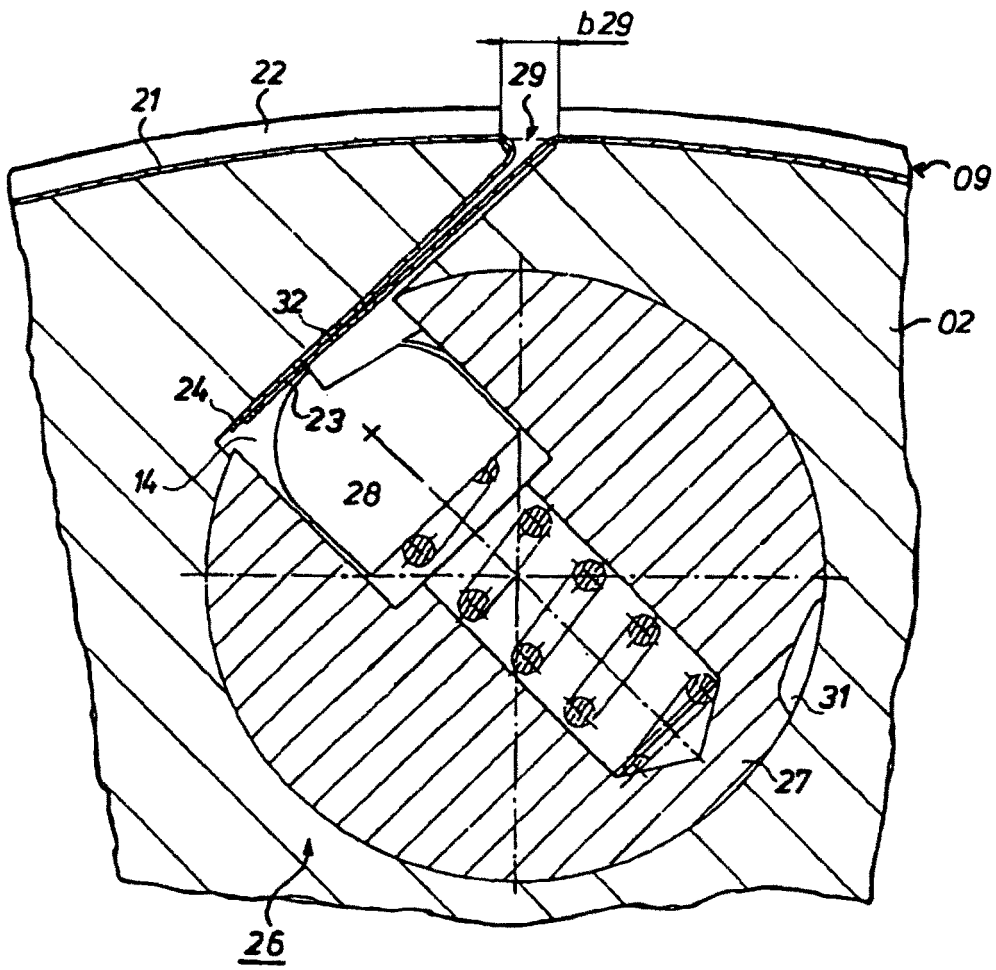


Fig. 3