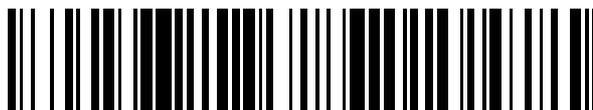


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 370 099**

51 Int. Cl.:
B41F 31/00 (2006.01)
B41F 31/15 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09744040 .8**
96 Fecha de presentación: **26.01.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2291288**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.03.2011**

54 Título: **DISPOSITIVO EN UN MECANISMO DE IMPRESIÓN DE UNA MÁQUINA IMPRESORA.**

30 Prioridad:
19.05.2008 DE 102008001848

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.12.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.12.2011

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

72 Inventor/es:
GERNER, Erich, Max Karl y
ERNST, Bernhard, Wilhelm

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

ES 2 370 099 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

Dispositivo en un mecanismo de impresión de una máquina impresora

5 La invención se refiere a un dispositivo en un mecanismo de impresión de una máquina impresora de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Del documento WO2007/135155A2 se conocen disposiciones en un mecanismo de impresión de una rotativa, cada una de las cuales presenta al menos un cilindro de huecograbado, tres rodillos entintadores, dos rodillos de fricción y un rodillo separador de flujo de tinta, en donde cada uno de los dos rodillos de fricción se encuentra colocado directamente contra el rodillo separador de flujo de tinta, en donde uno de los rodillos entintadores se encuentra colocado tanto contra uno de los rodillos de fricción como también contra el cilindro de huecograbado, y en donde el cilindro de huecograbado está ocupado por una pluralidad de moldes de impresión. El mecanismo humedecedor del mecanismo de impresión comprende un rodillo alisador, que realiza una carrera de vaivén que discurre en la dirección axial del rodillo. La carrera de vaivén puede ser generada mediante un accionamiento propio o el movimiento de vaivén puede estar acoplado con el accionamiento para el movimiento de rotación del rodillo alisador, de tal forma que la carrera de vaivén es derivada del movimiento de rotación mediante un engranaje.

20 Del documento WO2005/007410A2 se conoce un rodillo de un mecanismo entintador o humedecedor, que presenta un accionamiento motor independiente realizado como motor de accionamiento así como un accionamiento de carrera. El rodillo está apoyado sobre un casquillo de bolas que transfiere el par de fuerzas a un acoplamiento de compensación de ángulo en conexión con un eje y con el eje motor del motor de accionamiento a través de un engranaje de ángulo o cónico, de tal forma que es posible la transmisión de un movimiento rotativo, si bien es posible el movimiento axial de vaivén del rodillo con respecto al eje. Las bolas del casquillo de bolas recorren tanto ranuras longitudinales del eje como también del cuerpo de rodamiento. De este modo se transmite un par de fuerzas, si bien se mantiene el cuerpo del rodamiento con movilidad axial con respecto al eje.

30 El documento DE10161889A1 describe un mecanismo entintador de un mecanismo de impresión con un rodillo de fricción de tinta, en donde el rodillo de fricción de tinta está conectado con un motor de accionamiento mediante el intercalado de un acoplamiento magnético que presenta unos imanes permanentes. Las dos mitades del acoplamiento del acoplamiento magnético no se pueden desplazar relativamente entre sí en la dirección del eje de rotación.

35 El documento DE3917074A1 y el documento DE1233416B publican embragues electromagnéticos en mecanismos entintadores. No se propone una compensación de la carrera de vaivén en el interior del acoplamiento.

40 El documento DE102006007581A1 describe un accionamiento de vaivén de un cilindro de una máquina impresora con un motor torque como accionamiento rotativo del cilindro de la máquina impresora, en donde el rotor del motor torque está unido de forma fija con un pivote de árbol del cilindro de la máquina impresora. Una prolongación del pivote de árbol, sobre el que actúa un accionamiento lineal y que sobrepasa el motor torque permite un movimiento de vaivén.

45 El objeto de la invención es el de lograr un dispositivo en un mecanismo de impresión de una máquina impresora, en donde se produzca una compensación de una carrera de vaivén de un rodillo sin desgaste y de poco mantenimiento.

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

50 Las ventajas logradas mediante la invención consisten fundamentalmente en que la compensación de la carrera de vaivén del rodillo se realiza sin contacto en base a la existencia de un cojinete magnético o de un acoplamiento magnético. Por ello, el dispositivo no tiene desgaste y requiere poco mantenimiento.

55 Otra ventaja se obtiene de la fabricación o montaje sencillo del dispositivo, puesto que se puede renunciar a componentes comparativamente más costosos y con ello en su caso también más sensibles. Un cojinete magnético o un acoplamiento magnético consta en el caso más sencillo de dos componentes, como son el rotor exterior y el rotor interior, con lo que es posible una fabricación y un montaje del dispositivo comparativamente más sencillos.

En los dibujos se representa un ejemplo de realización de la invención y se describe más detalladamente a continuación.

60 Se muestra:

fig. 1 una representación esquemática de una unidad de impresión en una vista lateral;

fig. 2 una torre de impresión de una máquina impresora con varias unidades de impresión;

5 fig. 3 una vista en perspectiva de un acoplamiento magnético con rotor interior y rotor exterior en el estado despiezado;

10 fig.4 una representación de la sección de un dispositivo en un mecanismo de impresión de una máquina impresora con un rodillo del mecanismo de impresión así como con un acoplamiento magnético para la transmisión del par de fuerzas y para la recepción de la carrera de vaivén;

fig. 5 una representación en perspectiva del accionamiento individual para el accionamiento rotativo de un rodillo del mecanismo de impresión con rotor exterior del acoplamiento magnético;

15 fig. 6 una representación en perspectiva del accionamiento de vaivén para realizar la carrera de vaivén de un rodillo del mecanismo de impresión;

20 fig. 7 una representación en perspectiva del accionamiento individual según la fig. 6 con un rodillo del mecanismo de impresión en el estado despiezado.

25 La fig. 1 muestra una representación esquemática de una unidad de impresión 100 de una máquina impresora. Este tipo de máquinas impresoras presentan al menos una, aunque preferentemente al menos cuatro o también cinco unidades de impresión 100 de acuerdo con la fig. 1. Desde un cilindro enrollado se desenrolla el material de impresión B; B' a imprimir, preferentemente una banda de material B; B', particularmente una banda de papel B; B' (abreviado como banda B; B'), antes de ser conducido a las unidades de impresión 100 a través de un mecanismo de entrada. Las unidades de impresión 100 están dispuestas preferentemente adyacentes entre sí y son recorridas horizontalmente por la banda B; B' también representada en la fig. 1. Además de las unidades de impresión 100 previstas de forma estándar para la impresión multicolor pueden estar previstas otras unidades de impresión 100 adicionales, que se pueden utilizar, por ejemplo, de forma alternativa a una o a varias de las unidades de impresión 30 100 restantes para el cambio continuo de molde de impresión.

35 La unidad de impresión 100 está preferentemente realizada como unidad de impresión 100 para la impresión por offset, particularmente como mecanismo de doble impresión 100 o como mecanismo de impresión I 100 con dos mecanismos de impresión 101, por ejemplo, dos mecanismos de impresión de offset 101 para la impresión a doble cara en el denominado modo de funcionamiento goma contra goma.

40 Al menos una de las unidades de impresión 100 tiene dispuestos por delante y por detrás unos rodillos 102, al menos en la zona inferior y opcionalmente en la zona superior, mediante los cuales se puede guiar una banda B; B' entrante alrededor de la unidad de impresión 100 por abajo o por arriba, se puede conducir una banda B; B' guiada alrededor de una unidad de impresión 100 situada por delante a través de la unidad de impresión 100, o se puede guiar una banda B; B' guiada a través de la unidad de impresión 100 alrededor de la unidad de impresión 100 situada a continuación.

45 La unidad de impresión 100 está realizada en la forma de realización representada en la fig. 1 con dos mecanismos de impresión 101 que actúan conjuntamente sobre la banda B; B'. Cada uno de los mecanismos de impresión 101 comprende un rodillo de mecanismo de impresión 103; 104 (abreviado como rodillo 103; 104) realizado uno como rodillo de transferencia 103 y otro como cilindro de huecograbado 104, así como un mecanismo entintador 105 y un mecanismo humedecedor 106. En la realización representada en la fig. 1, la unidad de impresión 100 dispone de unos dispositivos 107 para cada cilindro de huecograbado 104 para la alimentación semi o totalmente automática de 50 planchas o para el cambio de los moldes de impresión 110, que están realizados como planchas de impresión 110 flexibles.

55 El dispositivo 107 está realizado en dos partes. Éste presenta un dispositivo de presión 197 ("semiautomata intercambiable" 197) dispuesto en la zona de un punto de racor entre el cilindro de huecograbado 104 y el rodillo distribuidor 103. El dispositivo 107 comprende además un almacén 198 separado constructivamente del mismo con dispositivos de alimentación y de recepción para los moldes de impresión 110.

60 Particularmente, cuando la máquina impresora tiene que ser adecuada para un funcionamiento de imprenta, presenta unos elementos conductores 108 adicionales justo antes y después del punto de racor de la unidad de impresión 100. Si se pretende que la unidad de impresión 100 pueda pasar entre la banda B; B' y los rodillos distribuidores 103 sin imprimir y sin contacto, se elige el guiado de la banda representado a trazo discontinuo en la

fig. 1 mediante el uso de los elementos conductores 108. Éste se caracteriza porque la banda B; B' atraviesa el punto de racor de tal forma que forma con una línea de unión de los ejes de rotación de los dos rodillos distribuidores 103 sustancialmente en un ángulo comprendido entre 80° y 100°, por ejemplo aproximadamente 90°. Los elementos conductores 108 están realizados preferentemente como rodillos o barras circuladas por aire, con lo que se reduce el riesgo de desgaste por el roce de tinta recientemente impresa con anterioridad.

Mediante el símbolo de referencia 109 se identifica un dispositivo de lavado, que está asignado a cada uno de los rodillos distribuidores 103. Mediante el dispositivo de lavado 109 se puede limpiar la superficie elástica del rodillo distribuidor 103.

Cada uno de los rodillos 103; 104 presenta un perímetro comprendido entre 540 y 700 mm, preferentemente entre 540 y 630 mm, en donde preferentemente el cilindro de huecograbado 104 y el rodillo distribuidor 103 presentan el mismo perímetro. Resulta imaginable que opcionalmente se utilicen rodillos 103; 104 de perímetros diferentes, como por ejemplo un perímetro de 546 mm, 578 mm, 590 mm o 620 mm. Esto es posible por ejemplo mediante un intercambio de elementos de apoyo o mediante una posición modificada de los taladros en el armazón lateral para los rodillos 103; 104 y una adaptación del accionamiento.

Cada uno de los rodillos distribuidores 103 presenta en su perímetro al menos un revestimiento no representado en la fig. 1. Este revestimiento está preferentemente realizado como paño metálico, que presenta una capa elástica (por ejemplo goma) sobre una capa de soporte de dimensiones sustancialmente estables. La capa de soporte puede estar realizada por ejemplo en forma de una delgada placa metálica. El revestimiento cubre preferentemente toda la longitud eficaz o sustancialmente toda la anchura a imprimir de la banda B; B' y sustancialmente (hasta una junta o una abertura de canal) alrededor de todo el perímetro del rodillo distribuidor 103.

Para la fijación del revestimiento sobre el rodillo distribuidor 103, éste presenta sobre su superficie de revestimiento un canal que discurre en dirección axial, que se extiende a lo largo de toda la anchura útil del rodillo distribuidor 103. La abertura hacia el canal presenta en la zona de la superficie de revestimiento en dirección perimetral del rodillo 103 preferentemente una anchura comprendida entre 1 y 5 mm, particularmente menor o igual que 3 mm. Los extremos de este revestimiento se introducen a continuación en el canal a través de una abertura en la superficie de revestimiento y se sujetan ahí en unión por fricción y/o positiva mediante inmovilización, apriete o dispositivo de sujeción. En el caso de un paño metálico, los extremos están doblados/biselados (por ejemplo, en la zona de su extremo anterior en aproximadamente 45° y en la zona de su extremo posterior en aproximadamente 135°). La inmovilización es ventajosamente accionable por medios neumáticos, por ejemplo, realizada a modo de una o varias palancas accionables por medios neumáticos, que en el estado cerrado están pretensadas mediante una fuerza elástica contra el extremo posterior que llega hasta el canal. Como medio de accionamiento se puede utilizar preferentemente una manguera solicitada con un medio a presión.

Mediante el símbolo de referencia 105 se identifica el mecanismo entintador. Éste presenta además de una alimentación de tinta, como, por ejemplo, una barra limpiadora o un tintero 111 con un dispositivo de ajuste 112 para la regulación del flujo de tinta, una pluralidad de rodillos 113 a 125. La tinta llega con los rodillos 113 a 125 colocados directamente uno contra otro desde el tintero 111 a través del cilindro del tintero 113, el rodillo de película 114 y un primer rodillo entintador 115 hasta un primer rodillo de fricción 116. Desde allí llega la tinta según el modo de funcionamiento del mecanismo entintador 105 a través de al menos un rodillo entintador 117 a 120 hasta al menos otro rodillo de fricción 121; 124. Desde este rodillo de fricción 121; 124 llega la tinta hasta la superficie del cilindro de huecograbado 104 a través de los rodillos entintadores 122; 123; 125.

En una realización ventajosa, la tinta llega desde el primer rodillo de fricción 116 a través de diferentes caminos posibles opcionalmente o al mismo tiempo (en serie o en paralelo) a través de otros dos rodillos de fricción 121; 124 hasta los rodillos entintadores 122; 123; 125, tal y como está representado en la fig. 1

Tal y como se deduce también de la fig. 1, en una realización ventajosa del mecanismo entintador 105 y humedecedor 106, el segundo rodillo de fricción 124 puede actuar conjuntamente al mismo tiempo con un rodillo 128, por ejemplo un rodillo entintador 128 del mecanismo humedecedor 106.

Mediante el rodillo 126 del mecanismo entintador 105 se puede extraer tinta del mecanismo entintador 105 en el recorrido de la tinta, particularmente antes del primer rodillo de fricción 116. Esto se produce haciendo que se pueda colocar contra este propio rodillo 126, o, tal y como se representa en la fig. 1, contra un dispositivo de extracción 133 correspondiente que actúa conjuntamente con este rodillo 127.

El mecanismo humedecedor 106 presenta un rodillo 128 y otro rodillo 129 que actúa conjuntamente con éste. El rodillo 129 puede estar realizado como rodillo de fricción 129, particularmente como cilindro cromeado 129 de

vaivén. El rodillo 129 recibe el medio humidificador desde un dispositivo de humidificación, que puede estar realizado por ejemplo en forma de un rodillo 130. El rodillo 130 puede estar realizado como cilindro de inmersión 130, que se sumerge en un depósito de medio humidificador 132, por ejemplo, un tanque de agua. Debajo del tanque de agua se encuentra preferentemente dispuesta una bandeja escurridora 135 para recoger el agua de condensación que se forma procedente del tanque de agua. La bandeja escurridora 135 está realizada en una realización ventajosa de forma calefactable, por ejemplo mediante una hélice calentadora.

Tanto el rodillo de fricción 129 como el cilindro de inmersión 130 son accionados cada uno con un accionamiento individual rotativo no mostrado, particularmente con un motor de accionamiento. Éste puede accionar mecánicamente de forma rotativa el rodillo 129; 130 correspondiente de forma independiente entre sí mediante un engranaje de ángulo o cónico. El motor de accionamiento está realizado preferentemente como motor eléctrico de número de revoluciones regulable (particularmente de forma continua), particularmente un motor de corriente alterna. El ajuste del número de revoluciones o de la humidificación se puede realizar preferentemente desde un puesto de control, por ejemplo, desde el puesto de ajuste de tinta, donde también se muestra su valor. En una realización preferida el control de máquina depende de una correlación entre la velocidad de máquina y la humidificación o el número de revoluciones, mediante la cual se puede predefinir el número de revoluciones a regular en los dos rodillos 129; 130, particularmente en el rodillo 130.

Tal y como se deduce también de la fig. 1, los rodillos 117; 118; 128 se pueden mover en una realización ventajosa entre las posiciones indicadas mediante líneas continuas y de trazo discontinuo. Por ello se debe de entender la movilidad en funcionamiento de los rodillos 117; 118; 128 entre diferentes posiciones de funcionamiento y no la movilidad con objetivos de ajuste. Para desplazar los rodillos 117; 118; 128 desde una a otra posición de funcionamiento, pueden estar previstos unos medios de ajuste y/o topes (por ejemplo ajustables) accionables de forma manual o mediante unos accionamientos – tanto para una posición de funcionamiento como para la otra. Asimismo, se dispone de un mayor recorrido de ajuste permitido o la disposición de rodillos está elegida de tal forma que las dos posiciones se pueden alcanzar mediante el recorrido de ajuste habitual.

Para poder modificar la posición del rodillo entintador 128, en una realización ventajosa tanto el cilindro cromeado 129 como el rodillo 130 se pueden desplazar en una dirección perpendicular a su eje, apoyados, por ejemplo, en unas palancas.

Los rodillos de fricción 116; 121; 124 del mecanismo entintador 105 así como el rodillo 129 del mecanismo humedecedor 106 están apoyados de forma movable en unos armazones laterales o paredes de bastidor no representadas, de tal forma que pueden realizar un movimiento de vaivén. El movimiento de vaivén se produce de forma forzada para los rodillos de fricción 116; 121; 124 y para el rodillo 129, mediante, por ejemplo, un engranaje de vaivén acoplado al accionamiento rotativo correspondiente.

Para el rodillo 128 y el rodillo entintador 123 también está previsto un apoyo que permite un movimiento de vaivén. En cualquier caso, el movimiento axial de vaivén para los rodillos 128; 123 no es realizado mediante un engranaje de vaivén, sino tan sólo mediante fricción de las superficies de revestimiento que actúan conjuntamente. Opcionalmente también puede estar previsto un apoyo de este tipo, que presenta un grado de libertad en dirección axial, para los dos rodillos entintadores 122 y 125.

La disposición representada a trazo continuo en la fig. 1 en el mecanismo entintador 105 y humedecedor 106 muestra la actuación conjunta de los rodillos 113 a 130 prevista para el funcionamiento “normal” de impresión. Los recorridos de la tinta y del medio humidificador se encuentran unidos entre sí además de a través del cilindro de huecograbado 104 también a través del segundo rodillo de fricción 124. Además de una humidificación directa se produce también otra indirecta. La capacidad de desplazamiento del rodillo 128 permite que sea posible una elección entre una humidificación directa en el “mecanismo humedecedor de tres rodillos” y – en función de la posición del rodillo 117 – una humidificación indirecta o una humidificación directa en el “mecanismo humedecedor de cinco rodillos”.

Los rodillos 103; 104 del mecanismo de impresión y los rodillos 113 a 130 del mecanismo entintador 105 y humedecedor 106 se apoyan respectivamente por sus caras frontales en o contra unas paredes de armazón no representadas más detalladamente.

El rodillo 129 presenta por la cara frontal opuesta al accionamiento rotativo un accionamiento de vaivén no representado en la fig. 1, particularmente un engranaje para la generación de un movimiento axial de vaivén a partir del movimiento rotativo. Para evitar una generación puntual de calor de fricción en el rodillo 129, este engranaje está preferentemente dispuesto fuera del cuerpo de rodillo. En una realización ventajosa, este engranaje se encuentra en el lado de accionamiento de la unidad de impresión 100, es decir, en la zona de la misma pared de armazón que el accionamiento principal no representado más detalladamente en la fig. 1 y/o una cadena de accionamiento de los

rodillos 103; 104 del mecanismo de impresión. Preferentemente, el accionamiento rotativo de los rodillos 129 y 130 se encuentra en el lado opuesto, es decir, en la zona de la otra pared de almacén, tampoco representada en la fig. 1.

5 Además de ello, la unidad de impresión 100 presenta en su zona de entrada o en la zona de su cuña de entrada entre los dos rodillos entintadores 103 un dispositivo 199 para influir sobre el efecto de divergencia de salida, es decir, un dispositivo 199 para influir sobre una modificación provocada por ejemplo por el proceso de impresión (particularmente la humedad) en la dilatación transversal/anchura de la banda B; B' desde un punto de impresión a otro punto de impresión. El dispositivo 199 puede disponer de un elemento de ajuste realizado a modo de tobera, que se puede hacer circular por aire.

15 El accionamiento se realiza preferentemente mediante una rueda de accionamiento no representada en la fig. 1, que es accionada mediante un accionamiento principal, por ejemplo mediante un motor eléctrico fijo en el bastidor, particularmente mediante un motor eléctrico regulable con respecto a su posición de ángulo de giro. El motor eléctrico puede estar realizado con refrigeración por agua. Mediante una rueda intermedia se acciona una rueda de accionamiento de uno de los dos cilindros de huecograbado 104. A través de la rueda de accionamiento se acciona la rueda de accionamiento del rodillo entintador 103 asignado. Desde ahí se produce el accionamiento de la rueda de accionamiento del otro rodillo entintador 103 y finalmente el de la rueda de accionamiento del segundo cilindro de huecograbado 104. Las ruedas de accionamiento del rodillo entintador 103 y del cilindro de huecograbado 104 están unidas de forma fija con respecto al giro, por ejemplo mediante unos pivotes, con los rodillos 103; 104 correspondientes. El accionamiento rotativo de uno o varios rodillos 113 a 127 del mecanismo entintador 105 asignado se realiza a través de otras ruedas de accionamiento y ruedas intermedias unidas de forma fija con respecto al giro con los dos cilindros de huecograbado 104 o con sus ruedas de accionamiento.

25 Las ruedas de accionamiento de los rodillos de fricción 116; 121; 124 se accionan a través de al menos una rueda intermedia. La rueda intermedia peina con la rueda de accionamiento de uno de los cilindros de huecograbado 104. De este modo, en la forma de realización representada, se accionan los rodillos de fricción 116; 121; 124 correspondientes rotativamente desde el cilindro de huecograbado 104 a través de una unión de accionamiento en unión positiva. Las uniones de accionamiento pueden estar realizadas de tal forma que se hace posible un movimiento axial de los rodillos de fricción 116; 121; 124.

El cilindro del tintero 113 presenta un accionamiento rotativo propio, por ejemplo, un motor de accionamiento propio, mecánicamente independiente, no representado.

35 El resto de los rodillos 114; 115; 117 a 120, 122; 123 y 125 a 127 del mecanismo entintador 105 se accionan rotativamente (y en su caso axialmente) simplemente por fricción. El accionamiento del mecanismo entintador 105 o de los rodillos de fricción 116; 121; 124 se produce a través del accionamiento de los cilindros 103; 104 del mecanismo de impresión.

40 La fig. 2 muestra una torre de impresión con varias, por ejemplo cuatro unidades de impresión 100, cada una de las cuales consta de dos mecanismos de impresión 101. Cada uno de los mecanismos de impresión 101 presenta dos cilindros 103; 104 de mecanismo de impresión que actúan conjuntamente, así como un mecanismo entintador 105 y un mecanismo humedecedor 106 respectivamente, en donde en la fig. 2, en aras de una mejor visibilidad, sólo están provistos de símbolos de referencia los rodillos 128; 129; 130 del mecanismo humedecedor 106. Para ello, el símbolo de referencia 128 identifica al rodillo entintador, el símbolo de referencia 129 al rodillo de fricción o el cilindro de cromeado, y el símbolo de referencia 130 al rodillo de inmersión, que recoge el medio humidificador de un depósito de medio humidificador 132 y lo transfiere al cilindro de cromeado 129.

50 Tal y como se deduce de la fig. 2, la torre de impresión presenta dos bastidores laterales, en los cuales se encuentran dispuestos verticalmente superpuestos varios, por ejemplo de acuerdo con la fig. 2, ocho mecanismos de impresión 101, cada uno de ellos con rodillos 103; 104 de mecanismo de impresión, mecanismo entintador 105 y mecanismo humedecedor 106, en donde respectivamente dos mecanismos de impresión 101 forman un mecanismo doble de impresión 100, y mediante esta disposición se hace posible la realización de, por ejemplo, una impresión a cuatro colores. El material de impresión B; B' no representado, preferentemente una banda de material B; B', se conduce a través de la torre de impresión entre los cilindros 103 de mecanismo de impresión colocados uno contra el otro, preferentemente desde abajo hacia arriba, y se puede imprimir por ambas caras al mismo tiempo. La torre de impresión representada en la fig. 2 puede ser, por ejemplo, un componente de una máquina impresora de periódicos.

60 La fig. 3 muestra en una vista en perspectiva un acoplamiento magnético en el estado despiezado. El acoplamiento magnético comprende un rotor exterior 300 así como un rotor interior 301, en donde el rotor exterior 300 está

5 equipado por su cara interior y el rotor interior 301 por su cara exterior con unos imanes 305; 306 de alta calidad, particularmente imanes permanentes 305; 306 de polaridades alternas. En el estado en reposo se encuentran enfrentados los polos norte y sur correspondientes del rotor exterior 300 y del rotor interior 301. Mediante el giro se desvían las líneas de campo magnético, mediante lo cual se pueden transmitir pares de fuerzas a través del entrehierro. Se ajusta un funcionamiento síncrono bajo un juego de torsión constante. Mediante el símbolo de referencia 305 se identifican los imanes del rotor exterior 300, los imanes 306 del rotor interior 301 no están identificados con mayor detalle en la fig. 3.

10 La fig. 4 muestra una representación de la sección de un dispositivo en un mecanismo de impresión 101 de una máquina impresora con un cilindro de cromeado 129 de un mecanismo de impresión 101 con acoplamiento magnético para la transmisión de un par de fuerzas del medio de accionamiento 302, por ejemplo un accionamiento individual 302 y para la recepción de la carrera de vaivén. El cilindro de cromeado 129 es de cromado duro. Mediante el símbolo de referencia 302 se identifica un accionamiento rotativo individual del cilindro de cromeado 129 o del rodillo de fricción 129 de un mecanismo de impresión 101, tal y como está representado por ejemplo en la fig. 1 o en la fig. 2.

15 El accionamiento individual 302 está atornillado a la máquina impresora de forma fija en el bastidor. Mediante el accionamiento individual 302 se acciona el árbol de accionamiento 303, por ejemplo un eje motor 303, que por su parte está unido de forma fija con respecto al giro con el rotor exterior 300 del acoplamiento magnético. El juego de tensores 304 sirve para el montaje del rotor exterior 300 sobre el eje motor 303. Éste se inserta en el asiento del buje del rotor exterior 300 y se desliza a continuación sobre el eje motor 303. De este modo se produce la alineación del juego de tensores 304 con el buje del rotor exterior 300 y finalmente el apriete de los tornillos tensores del juego de tensores 304.

20 El rotor exterior 300 presenta unos imanes permanentes 305 en su perímetro interior, estando intercalados los polos norte y sur en dirección perimetral.

25 El rotor interior 301 funciona en el interior del rotor exterior 300, el cual presenta en su perímetro exterior también unos imanes permanentes 306, en donde también en este caso se intercalan los polos norte y sur. El rotor interior 301 se encuentra en unión con el extremo del cilindro de cromeado 129 del mecanismo de impresión 101 a través del juego de tensores 307. El montaje del juego de tensores 307 se realiza de la misma forma que se describió para el juego de tensores 304 para la unión entre el eje motor 303 y el rotor exterior 300.

30 El rodillo 129 se pone en movimiento axial de vaivén mediante un accionamiento de vaivén. La carrera de vaivén generada de este modo es recogida por el acoplamiento magnético de tal forma que la posición relativa del rotor exterior 300 y del rotor interior 301 no es fija, sino variable. En una primera posición de carrera de vaivén del rodillo 129, el rotor exterior 300 y el rotor interior 301 se encuentran dispuestos en una primera posición y en una segunda posición de la carrera de vaivén del rodillo 129, el rotor exterior 300 y el rotor interior 301 se encuentran dispuestos en una segunda posición diferente de la primera posición. La carrera de vaivén del cilindro de cromeado 129 indicada en la fig. 4 mediante la flecha doble puede ser recogida por el acoplamiento magnético sin contacto y con ello también sin desgaste. El acoplamiento magnético no requiere mantenimiento debido a la inexistencia de desgaste.

35 La fig. 5 muestra el accionamiento individual 302 del cilindro de cromeado 129 en una representación en perspectiva. También se encuentra representado el rotor exterior 300 del acoplamiento magnético, que se encuentra en unión fija con respecto al giro con el eje motor 303 no representado en la fig. 5.

40 La carrera de fricción del cilindro de cromeado 129 se aplica por ejemplo mediante el mecanismo de manivela representado en la fig. 6. A través de la unidad de accionamiento 400, que puede estar realizada por ejemplo como motor eléctrico 400, se sitúa en un movimiento de giro un mecanismo de engranaje no representado del disco excéntrico 401. El disco excéntrico 401 acciona la biela 402, por ejemplo una biela motriz 402, que convierte el movimiento rotativo del disco excéntrico 401 en un movimiento lineal del rodillo 129, es decir, en la carrera de vaivén del rodillo 129.

45 Básicamente también se pueden contemplar otros accionamientos de vaivén como, por ejemplo, engranajes de vaivén, que convierten un movimiento de rotación del rodillo en un movimiento axial de vaivén.

50 La fig. 7 muestra en una representación en perspectiva un dispositivo con cilindro de cromeado 129 y medios de accionamiento 302 para provocar el movimiento rotativo del cilindro de cromeado 129. Los medios de accionamiento 302 constan de un motor eléctrico 302, que puede estar realizado como motor de corriente alterna 302, y cuyo número de revoluciones puede ser variable o puede estar regulado por el número de revoluciones. Tal y como se ha

descrito más detalladamente con anterioridad, el motor eléctrico 302 impulsa a través de su eje motor 303 el rotor exterior 300 del acoplamiento magnético. A través del rotor interior 301 no representado en la fig. 7, que está en unión fija con respecto al giro con el cilindro de cromeado 129, se produce una transferencia del par de fuerzas desde el motor eléctrico 302 al cilindro de cromeado 129.

5 En la fig. 7 no está representado el accionamiento de vaivén del cilindro de cromeado 129. Éste podría estar dispuesto por ejemplo en el lado del cilindro de cromeado 129 opuesto al accionamiento rotativo individual 302, y estar realizado por ejemplo como engranaje de vaivén o como mecanismo de manivela según la fig. 6.

10 El motor eléctrico 302 puede estar dispuesto coaxialmente con respecto al eje de rotación del rodillo 129.

El rotor interior 301 y el rotor exterior 300 se pueden desplazar relativamente entre sí en la dirección del eje de rotación del rodillo 129.

15 O bien el rotor interior 301 o bien el rotor exterior 300 están dispuestos de forma fija en la dirección del eje de rotación del rodillo 129.

20 El dispositivo en un mecanismo de impresión 101 de una máquina impresora con un cojinete magnético o un acoplamiento magnético no está limitado al cilindro de cromeado 129 del mecanismo humedecedor 106, sino que también se puede contemplar alternativamente o adicionalmente para otros rodillos, como, por ejemplo, para rodillos del mecanismo entintador 105. Además, el dispositivo en un mecanismo de impresión 101 de una máquina impresora no está limitado a las realizaciones de un mecanismo de impresión 101 representadas en las fig. 1 ó 2, sino que también se puede aplicar en otros mecanismos de impresión 101 conformados de forma diferente.

25 Por accionamiento propio del rodillo 129 se entiende preferentemente un accionamiento mecánicamente independiente de al menos los otros rodillos, es decir, no existe ninguna unión positiva de accionamiento (por ejemplo, ruedas dentadas) para el accionamiento rotativo entre el rodillo 129 y los otros rodillos.

Lista de símbolos de referencia

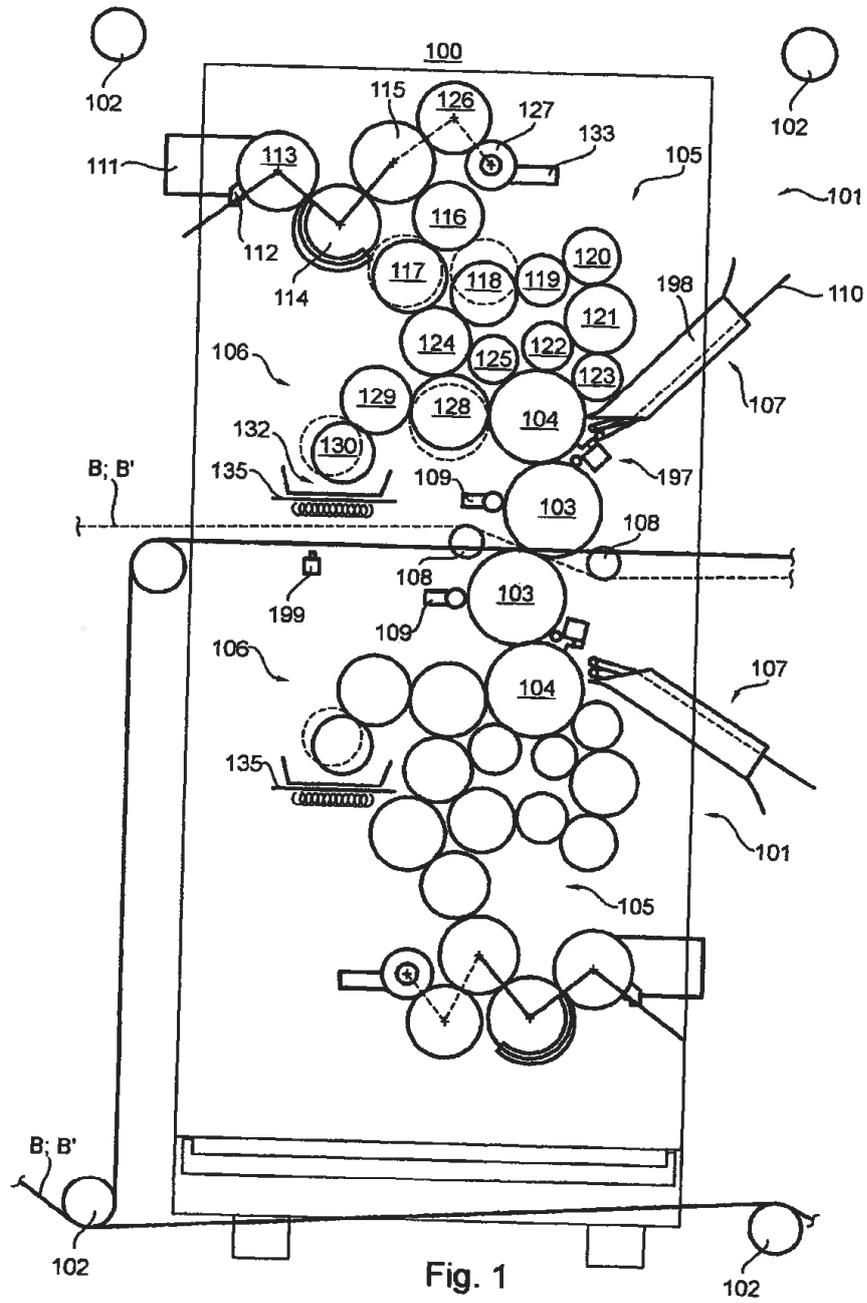
30	1 – 99	-
	100	unidad de impresión, mecanismo de doble impresión, mecanismo de impresión I
	101	mecanismo de impresión, mecanismo de impresión de offset
	102	rodillo
	103	cilindro de mecanismo de impresión, cilindro, rodillo entintador
35	104	cilindro de mecanismo de impresión, cilindro, cilindro de huecograbado
	105	mecanismo entintador
	106	mecanismo humedecedor
	107	dispositivos para la alimentación semiautomática o totalmente automática de placas
	108	elemento conductor
40	109	dispositivo de lavado
	110	molde de impresión, placa de impresión
	111	tintero
	112	dispositivo de ajuste
	113	rodillo, cilindro del tintero
45	114	rodillo, rodillo de película
	115	rodillo, rodillo entintador
	116	rodillo, rodillo de fricción
	117	rodillo, rodillo entintador
	118	rodillo, rodillo entintador
50	119	rodillo, rodillo entintador
	120	rodillo, rodillo entintador
	121	rodillo, rodillo de fricción
	122	rodillo, rodillo entintador
	123	rodillo, rodillo entintador
55	124	rodillo, rodillo de fricción
	125	rodillo, rodillo entintador
	126	rodillo
	127	rodillo
	128	rodillo, rodillo entintador
60	129	rodillo, rodillo de fricción, cilindro de cromeado
	130	rodillo, rodillo de inmersión

ES 2 370 099 T3

	131	-
	132	depósito de medio humidificador
	133	dispositivo de extracción
	134	-
5	135	bandeja escurridora
	136 – 196	-
	197	dispositivo de presión, semiautomata intercambiable
	198	almacén
	199	dispositivo para influir en el efecto de divergencia de salida
10	200 – 299	-
	300	rotor exterior
	301	rotor interior
	302	medio de accionamiento, accionamiento individual, motor eléctrico, motor de corriente alterna
	303	árbol de accionamiento, eje motor
15	304	juego de tensores
	305	imán, imán permanente
	306	imán, imán permanente
	307	juego de tensores
	308 – 399	-
20	400	unidad de accionamiento, motor eléctrico
	401	disco excéntrico
	402	biela, biela motriz
	B	material de impresión, banda de material, banda de papel, banda
	B'	material de impresión, banda de material, banda de papel, banda
25		

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo en un mecanismo de impresión (101) de una máquina impresora que presenta como mínimo al menos un rodillo (129) de un mecanismo entintador (105) o mecanismo humedecedor (106) del mecanismo de impresión (101), al menos un accionamiento de vaivén para generar una carrera axial de vaivén del rodillo (129), así como al menos un medio de accionamiento (302) para generar un movimiento rotativo del rodillo (129), en donde el al menos un medio de accionamiento (302) está conformado como motor eléctrico (302) o presenta un motor eléctrico (302), caracterizado porque entre el rodillo (129) y el medio de accionamiento (302) está dispuesto un acoplamiento magnético con rotor interior (301) y rotor exterior (300), porque para compensar la carrera de vaivén del rodillo (129) provocada por el accionamiento de vaivén el rotor interior (301) y el rotor exterior (300) se pueden mover relativamente entre sí en dirección del eje de rotación del rodillo (129).
2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el al menos un medio de accionamiento (302) está realizado en forma de un accionamiento individual (302) para el accionamiento rotativo del rodillo (129), cuyo par de fuerzas se transmite al rodillo (129) a través del acoplamiento magnético.
3. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque la posición relativa del rotor exterior (300) y del rotor interior (301) es variable en dirección del eje de rotación del rodillo (129).
4. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque en una primera posición de carrera de vaivén del rodillo (129), el rotor exterior (300) y el rotor interior (301) están dispuestos en una primera posición, y en una segunda posición de la carrera de vaivén del rodillo (129), el rotor exterior (300) y el rotor interior (301) están dispuestos en una segunda posición diferente de la primera posición.
5. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el motor eléctrico (302) está dispuesto coaxialmente con respecto al eje de rotación del rodillo (129).
6. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el medio de accionamiento (302) presenta un árbol de accionamiento (303), y porque el rotor exterior (300) del acoplamiento magnético está en unión fija con respecto al giro con el árbol de accionamiento (303).
7. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque o bien el rotor interior (301) o bien el rotor exterior (300) están dispuestos de forma fija en dirección del eje de rotación del rodillo (129).
8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el rotor interior (301) está en unión fija con respecto al giro con el rodillo (129).
9. Dispositivo según la reivindicación 1, 6, 7 u 8, caracterizado porque el rotor exterior (300) está en unión fija con respecto al giro con el árbol de accionamiento (303) de los medios de accionamiento (302) mediante un juego de tensores (304) y/o porque el rotor interior (301) está en unión fija con respecto al giro con el rodillo (129) mediante un juego de tensores (307).
10. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el al menos un medio de accionamiento (302) está dispuesto fijo en el bastidor.
11. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el accionamiento de vaivén está realizado como mecanismo de manivela.
12. Dispositivo según la reivindicación 11, caracterizado porque el mecanismo de manivela comprende una unidad de accionamiento (400) y un disco excéntrico (401), que actúa conjuntamente con una biela motriz (402), que aplica una fuerza que actúa sobre el rodillo (129) en dirección axial del rodillo (129).
13. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, caracterizado porque el accionamiento de vaivén comprende un engranaje de vaivén, que deriva la carrera de vaivén a partir del movimiento de rotación del rodillo (129).
14. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el accionamiento de vaivén está dispuesto en la cara frontal del rodillo (129) opuesta a los medios de accionamiento (302).
15. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el rodillo (129) y otros rodillos no presentan ningún accionamiento de rotación común, es decir, no están en unión positiva de accionamiento.



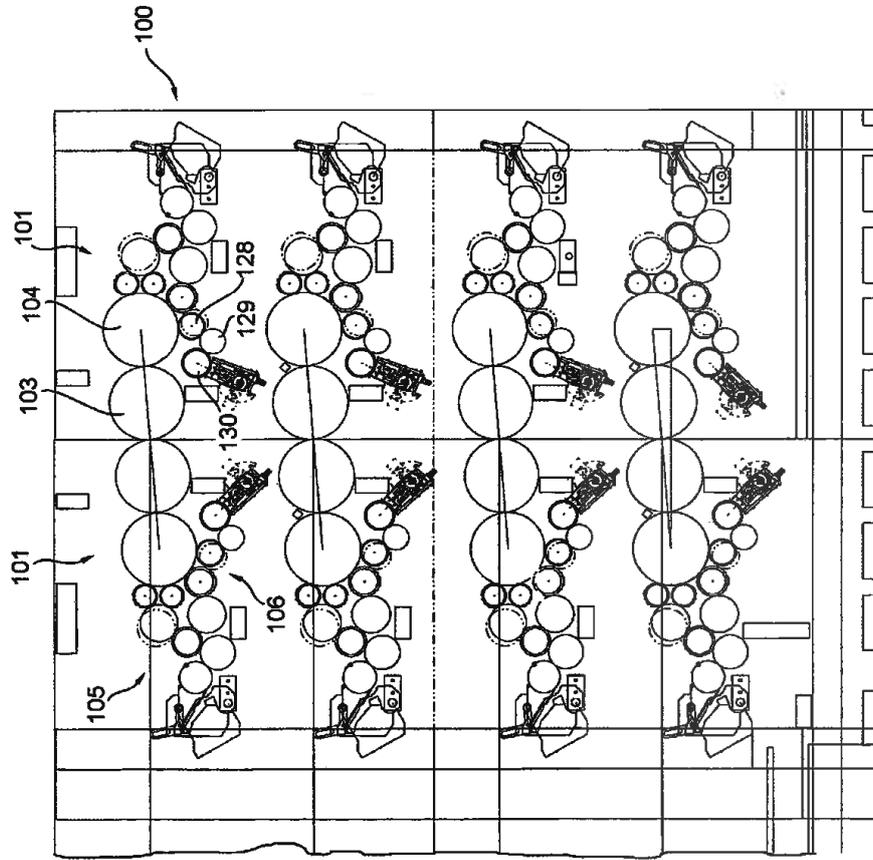


Fig. 2

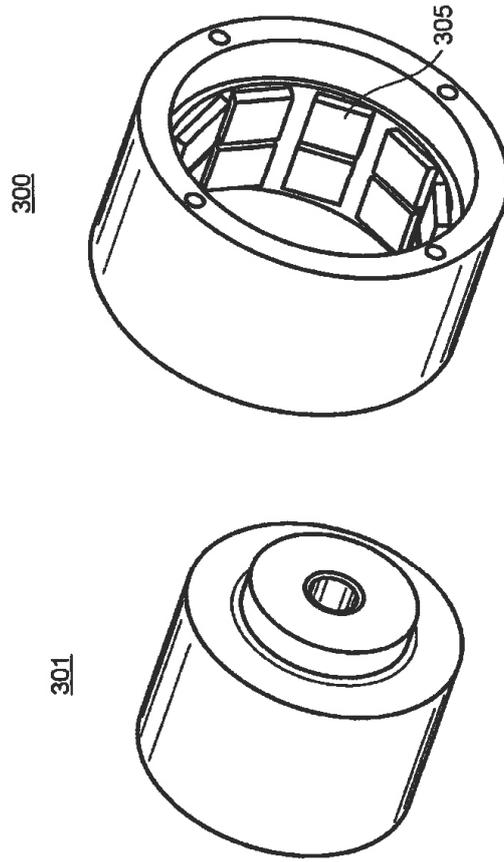


Fig. 3

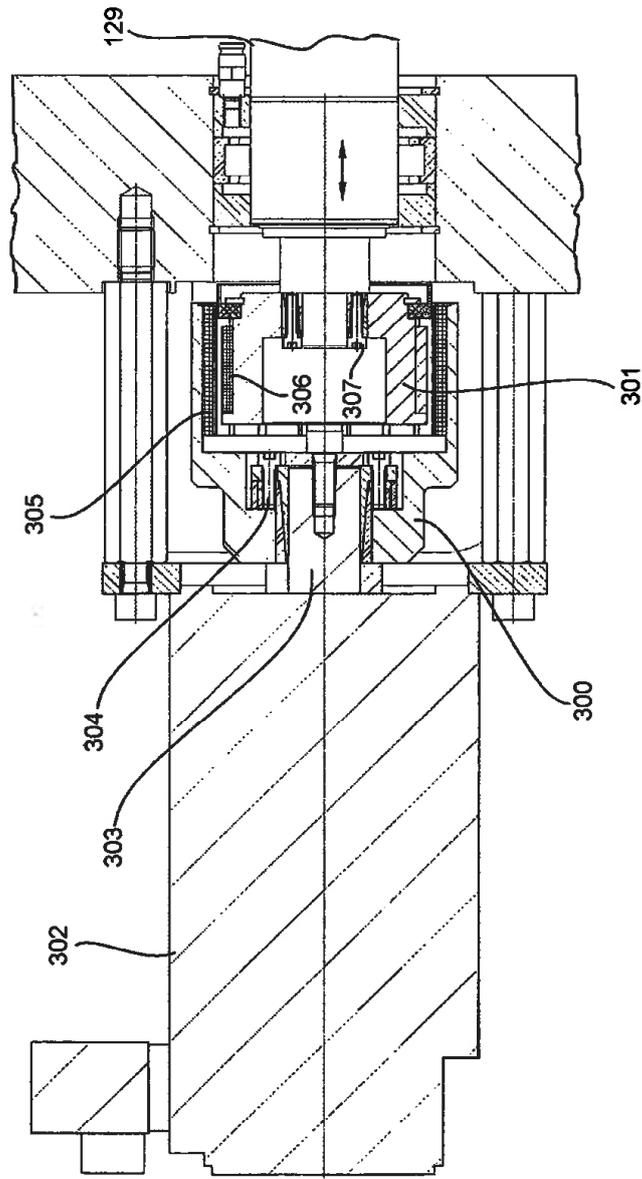


Fig. 4

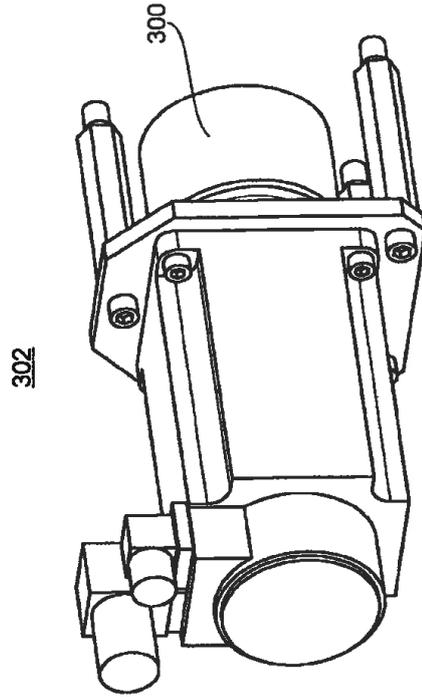


Fig. 5

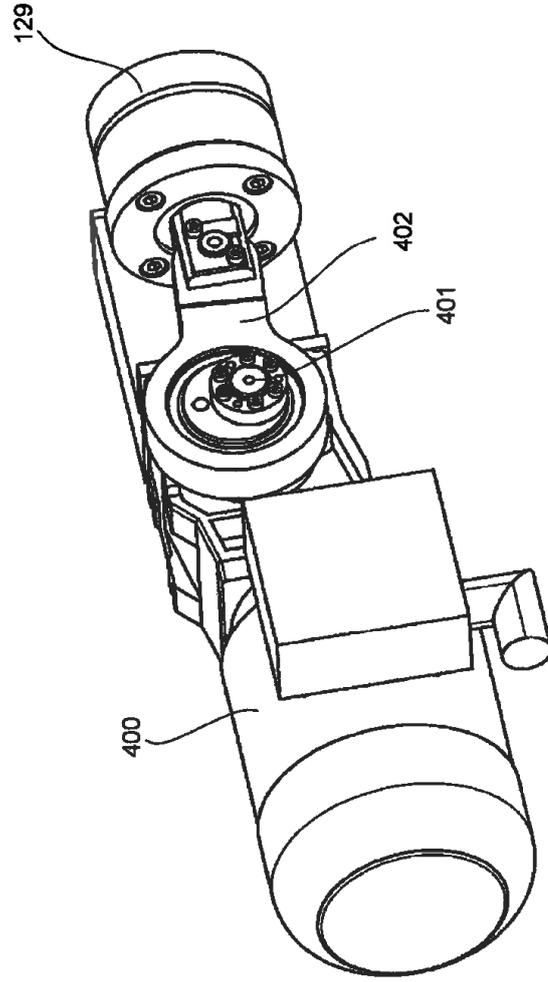


Fig. 6

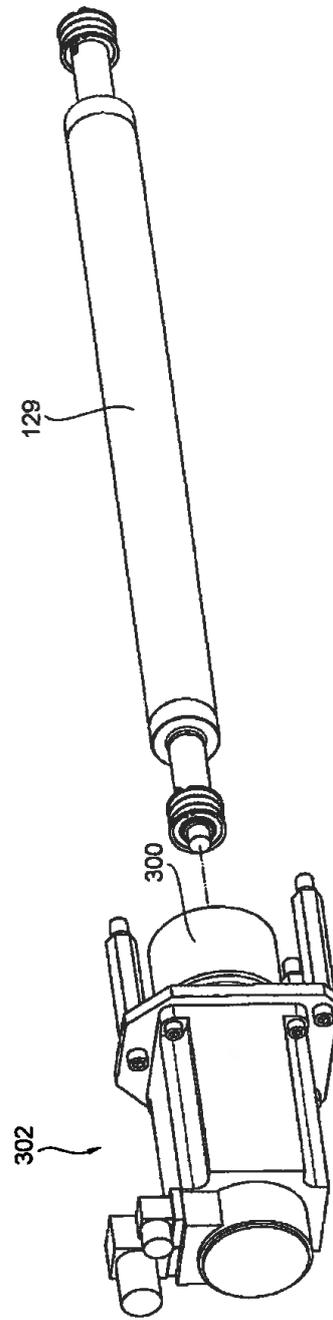


Fig. 7