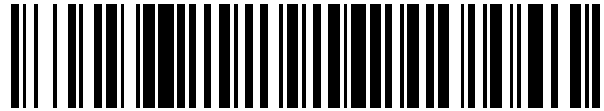


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 450 143**

51 Int. Cl.:

B41J 19/20 (2006.01)

B41J 19/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.09.2010 E 10770942 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.01.2014 EP 2477820**

54 Título: **Disposición portante para un dispositivo de impresión por chorro de tinta**

30 Prioridad:

15.09.2009 AT 14562009

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

24.03.2014

73 Titular/es:

**DURST PHOTOTECHNIK DIGITAL TECHNOLOGY
GMBH (100.0%)**

**Julius-Durst-Strasse 11
9900 Lienz, AT**

72 Inventor/es:

WEINGARTNER, PETER

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 450 143 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

Disposición portante para un dispositivo de impresión por chorro de tinta

La invención se refiere a una disposición portante para un dispositivo de impresión por chorro de tinta según se describe en la reivindicación 1.

5 Por el documento EP 2 000 316 A1 de la misma solicitante se ha conocido un procedimiento para la fabricación de un soporte semejante, así como un soporte semejante. En este caso las paredes del soporte se forman por ensamblaje de respectivamente módulos de correa superior, módulos de correa inferior, módulos de pared frontal y módulos de pared posterior dispuestos unos tras otros en la dirección longitudinal del soporte. En el interior del soporte están dispuestos a intervalos nervios transversales. Además, en el soporte está dispuesta al menos una vía de guiado que discurre en su
10 dirección longitudinal para un grupo constructivo móvil a lo largo de la vía de guiado. Para conseguir una elevada precisión de las vías de guiado, éstas se forman de manera que en tanto las zonas de los módulos se mecanizan con arranque de viruta después del ensamblaje de los módulos y nervios transversales. Se pudo mejorar la exactitud de guiado entre el carro del cabezal de impresión y el soporte, no obstante, todavía no se puede conseguir una distancia constante satisfactoria entre las salidas de boquillas y la superficie del objeto a imprimir.

15 El documento US 4916466 da a conocer igualmente un soporte semejante.

La presente invención tiene el objetivo de crear una disposición portante para el guiado de un carro del cabezal de impresión de un dispositivo de impresión por chorro de tinta, que en caso de pequeño tamaño constructivo durante el proceso de impresión haga posible una distancia casi constante entre la superficie la mayoría de las veces plana del objeto a imprimir y el extremo frontal del cabezal de impresión con las boquillas allí dispuestas sobre toda la extensión longitudinal de la disposición portante.
20

Este objetivo de la invención se resuelve mediante las características de la reivindicación 1. La ventaja resultante de las características de la reivindicación 1 consiste en que de este modo se crea la posibilidad de deformar el elemento de apoyo adicional en referencia al soporte relativamente respecto al soporte, de manera que éste está orientado de forma rectilínea y por consiguiente sin flexión en su posición la mayoría de las veces horizontal, también con una carga debida
25 al grupo constructivo móvil a lo largo de la vía de guiado, como el carro del cabezal de impresión. Dado que el elemento de apoyo está apoyado de forma portante en sus dos extremos respecto al soporte, mediante el elemento se puede aumentar el pretensado deseado uno respecto al otro, en tanto que también se puede mantener la linealidad sobre toda la extensión longitudinal del soporte con la carga más elevada. Por consiguiente en caso de distancias más grandes entre los puntos de apoyo del soporte también se puede observar un guiado paralelo respecto a la mesa de impresión o al objeto a imprimir situado sobre ella. Debido a la eliminación casi completa de la flecha del soporte en el
30 que se guía el carro del cabezal de impresión se observa una distancia constante entre las boquillas que emiten el medio de impresión líquido y la superficie a imprimir del objeto sobre todo el recorrido de ajuste del carro del cabezal de impresión. Por consiguiente sobre todo el recorrido de ajuste transversal se consigue una calidad de impresión perfecta de la imagen impresa generada mediante el dispositivo de impresión por chorro de tinta.

35 También es ventajosa otra forma de realización según la reivindicación 2, dado que de este modo se crea una sección transversal del soporte que ya presenta una cierta rigidez inherente justamente en el caso de cuerpos huecos configurados de forma rectangular. Pero igualmente también se puede conseguir un guiado longitudinal perfecto a lo largo de la vía de guiado.

40 Además, es ventajosa una configuración según la reivindicación 3 dado que de este modo se puede crear de forma sencilla una adaptación a las diferentes condiciones de uso para el guiado del carro del cabezal de impresión.

Mediante la configuración según la reivindicación 4 es posible poder constatar la flexión presente y la desviación unida a ello de la linealidad del soporte. Mediante el preajuste o ajuste correspondiente de los elementos de ajuste se puede constatar y ajustar luego la medida del pretensado recíproco entre el soporte y el elemento de apoyo.

45 Según otra variante de realización según la reivindicación 5 se crea la posibilidad de poder reaccionar rápidamente de forma automatizada a diferentes flexiones y compensar éstas por consiguiente por el camino más corto. Pero además de este modo también se podrían disminuir o compensar las posibles oscilaciones que aparecen de la disposición portante mediante cambio del pretensado recíproco entre el soporte y el elemento de apoyo.

También es ventajosa una ampliación según la reivindicación 6, dado que de este modo se crea igualmente un soporte relativamente rígido estáticamente, que presenta en caso de bajo peso propio una elevada resistencia frente a la flexión.

50 En la configuración según la reivindicación 7 es ventajoso que de este modo puede tener lugar una compensación de la flexión o flecha sobre casi toda la extensión longitudinal del soporte. Pero además de este modo se pueden derivar las fuerzas de apoyo que parten del elemento de apoyo directamente a través del soporte hacia el bastidor de la máquina del dispositivo de impresión por chorro de tinta y no se produce una solicitación a flexión adicional del soporte sobre su

extensión longitudinal.

Mediante la ampliación según la reivindicación 8 se consigue que de este modo se haga posible una deformación suficiente entre el soporte y el elemento de apoyo, por lo que también se puede compensar en mayor medida una flexión del soporte.

5 Mediante la configuración según la reivindicación 9 se puede conseguir una tensión vertical del soporte y elemento de apoyo uno respecto a otro y así se puede contrarrestar la flexión por la influencia del peso propio o del peso del cabezal de impresión.

10 También es ventajosa una configuración según la reivindicación 10 dado que de este modo puede tener suficiente con unas menores dimensiones para el soporte. Además, también se crea la posibilidad de poder reequipar los soportes existentes sin que sean necesarios en este caso trabajos de remodelación adicionales en la zona de las vías de guiado.

Pero finalmente también es posible una configuración según se describe en la reivindicación 11, dado que de este modo se pueden tener en cuenta de forma sencilla las más diferentes condiciones de uso y así para diferentes usuarios se pueden proporcionar respectivamente los medios de ajustes más ventajosos para éstos.

Para la mejor comprensión de la invención se explica ésta más en detalle mediante las figuras siguientes.

15 Muestran respectivamente en representación simplificada muy esquemáticamente:

Fig. 1 una disposición portante configurada según la invención en vista en sección y orientación teóricamente rectilínea sin flexión;

Fig. 2 la disposición portante según la fig. 1 en la posición tensada uno respecto al otro del soporte y elemento de apoyo, en vista en sección;

20 Fig. 3 la disposición portante según la fig. 1, en vista lateral en sección;

Fig. 4 otra configuración posible de una disposición portante, en vista lateral en sección.

25 Como introducción se establece que en las formas de realización descritas diferentemente las mismas piezas se proveen de las mismas referencias o mismas designaciones de componentes, pudiéndose transferir las revelaciones contenidas en toda la descripción según el sentido a las mismas piezas con las mismas referencias o mismas designaciones de componentes. Las especificaciones de posición seleccionadas en la descripción, como por ejemplo, arriba, abajo, lateralmente etc. están referidas a la figura inmediatamente descrita y representada y se pueden transferir en caso de una modificación de la posición según el sentido a la nueva posición. Además, las características individuales o combinaciones de características de los diferentes ejemplos de realización mostrados y descritos pueden representar soluciones autónomas en sí, inventivas o según la invención.

30 En las fig. 1 a 3 se muestra una disposición portante 1 para un dispositivo de impresión por chorro de tinta no representado aquí más en detalle, presentando la disposición portante 1 al menos una vía de guiado 2 en su dirección longitudinal o extensión longitudinal. A lo largo de esta vía de guiado 2 se mueve de forma guiada un grupo constructivo móvil aquí igualmente no representado más en detalle, como por ejemplo un carro del cabezal de impresión, con los dispositivos de impresión, boquillas, etc. dispuestos en él.

35 Justamente en el caso de dispositivos de impresión por chorro de tinta de gran formato, el grupo constructivo guiado de forma móvil en la disposición portante 1 presenta un peso propio no insignificante, presentando también la extensión longitudinal libre y no sustentada de la disposición portante 1 un tamaño no irrelevante. Dado que par la realización de un proceso de impresión reglamentario durante la aplicación del medio de impresión líquido entre las boquillas que emiten el medio y una superficie configurada la mayoría de las veces plana del objeto a imprimir es necesaria una distancia casi constante, esto sólo se pudo conseguir hasta ahora mediante refuerzos macizos adicionales de la disposición portante 1 en su lado exterior. Esto conduce en muchos casos a problemas de espacio con vistas al grupo constructivo no representado más en detalle, aquí móvil y guiado de forma ajustable.

45 La disposición portante 1 comprende, en este ejemplo de realización aquí mostrado, al menos un soporte 3 que presenta una extensión longitudinal, así como al menos un elemento de apoyo 4 en forma de barra y que se extiende igualmente en la dirección longitudinal de éste. El soporte 3 está apoyado o por consiguiente conectado, en la zona de sus extremos 5, 6 espaciados uno de otro en la dirección longitudinal, a través del asiento 7 aquí representado esquemáticamente sobre el armazón base o armazón portante del dispositivo de impresión por chorro de tinta. El apoyo o asiento del soporte 3 se puede realizar en este caso, por ejemplo, mediante un asiento libre en la zona del extremo 5, así como un asiento fijo en la zona del extremo 6. Por consiguiente en el sentido de la estática o en ingeniería existe una viga esbelta y estrecha en relación a su longitud, que discurre la mayoría de las veces horizontalmente y que deriva las cargas que se apoyan en ella a las paredes o apoyos verticales. Los dos asientos 7 sostienen por consiguiente la viga o soporte 3 en

dos puntos espaciados uno de otro, por lo que existe un soporte sobre dos apoyos.

Además, en las líneas a puntos y trazos en la fig. 1 está inscrita una línea de flexión 8 que representa de forma muy exagerada la flexión del soporte 3. Esta línea de flexión 8 se produce no sólo por el peso propio del soporte, sino también por el grupo constructivo guiado de forma móvil anteriormente sobre él.

5 El soporte 3 está representado entre sus dos asientos 7 en una situación o posición ideal teóricamente, desplegándose un plano de referencia 9 rectilíneo o plano entre los dos asientos 7. En el caso normal éste está orientado horizontalmente, Debido a la flexión del soporte 3 se forma en el centro entre los dos asientos 7 la mayor flexión y por consiguiente desviación del soporte 3 del plano de referencia 9. El elemento de apoyo 4 para la formación de la disposición portante 1 se extiende igualmente en la dirección longitudinal del soporte 3 y presenta en la extensión longitudinal del mismo extremos 10, 11 espaciados igualmente uno de otro. En este ejemplo de realización aquí mostrado los dos extremos 10, 11 están espaciados uno de otro aproximadamente de forma equidistante, tal como los extremos 5, 6 del soporte 3. Por consiguiente el soporte 3 y el elemento de apoyo 4 presentan al menos aproximadamente la misma extensión longitudinal. En la zona de sus extremos 10, 11 el elemento de apoyo 4 está apoyado relativamente respecto al soporte 3 en contra de la dirección de acción de la gravedad sobre éste. Las fuerzas que actúan por gravedad sobre las diferentes masas se pueden designar también como la así denominada fuerza de gravedad. Este apoyo se realiza aquí de nuevo mediante asientos 12, pudiendo ser suficiente aquí, por ejemplo, con dos asientos libres. Pero también sería posible prever de nuevo un asiento libre y un asiento fijo.

20 Para la reducción o supresión de la flecha de la disposición portante 1 respecto al plano de referencia 9, según está representado esto por la línea de flexión 8, aquí se tensa uno respecto al otro el soporte o el elemento de apoyo 4 adicionalmente sobre su extensión longitudinal mediante al menos un elemento de ajuste 13. Pero el o los elementos de ajuste 13 también se pueden designar como medios de ajuste. Este ajuste tensado uno respecto al otro del soporte 3 respecto al elemento de apoyo 4 se puede deducir mejor de la fig. 2. Aproximadamente en el centro entre los dos asientos 7 del soporte 3 está representado de forma simplificada con una flecha "F" el peso generado por el grupo constructivo móvil, así como la masa propia o el peso propio del soporte 3. La flexión producida por el peso global F del soporte 3 se minimiza o suprime completamente mediante el o los elementos de ajuste 13. Para tensar uno respecto a otro el soporte 3 con el elemento de apoyo 4 en cooperación con los elementos de ajuste 13, visto en la sección transversal, el elemento de apoyo 4 está dispuesto distanciado de la sección de pared del soporte 3 visto al menos en la dirección de acción de la gravedad. El o los elementos de ajuste 13 pueden ser seleccionados del grupo de componentes, como tornillos de ajuste, resortes de compresión, resortes de tracción, disposiciones de cilindro – pistón, etc. También es posible cualquier combinación de los más diferentes elementos de ajuste 13. En este caso puede ser ventajoso que elementos de ajuste 13 individuales constituyan una fuerza de compresión y otros de los elementos de ajuste 13 una fuerza de tracción entre el soporte 3 y el elemento de apoyo 4 y éstos se usen conjuntamente. Igualmente el o los elementos de ajuste 13 pueden estar dispuestos también en posiciones cualesquiera, tanto en la dirección longitudinal de la disposición portante 1 como también entre el soporte 3 y el elemento de apoyo 4.

35 Entonces en la fig. 1 está dispuesto, por ejemplo, un primer elemento de ajuste 13 aproximadamente en el centro entre los dos asientos 7 en el lado por encima del elemento de apoyo 4 y la sección de pared del soporte 3. Otros elementos de ajuste 13 están dispuestos espaciados entre sí en la dirección hacia los dos extremos 5, 6 y configurados, por ejemplo, como tornillos. Los dos elementos de ajuste 13 configurados como tornillos actúan aquí desde el lado inferior del soporte 3 en la dirección hacia el elemento de soporte 4. En caso de una selección semejante de los elementos de ajuste 13 como tornillos se deben prever aquí aberturas de paso correspondientes en la sección de pared inferior del soporte, debiéndose prever en el elemento de apoyo 4 una disposición roscada conforme al elemento de ajuste 13. Para una mayor claridad se ha prescindido de la representación de prolongaciones roscadas adicionales en la zona del elemento de apoyo 4, pero se pueden usar o estar previstas justamente en los perfiles huecos configurados de pared delgada. En este caso se pueden aplicar, por ejemplo, tuercas o tacos roscados.

45 De este modo mediante la rotación de los tornillos se puede elevar todo el soporte 3 debido a la deformación relativa del elemento de apoyo 4, de modo que el soporte esta orientado al menos plano respecto al plano de referencia 9. Esta orientación plana respecto al plano de referencia se debe ajustar o preajustar luego cuando sobre la disposición portante 1 se introduce o aplica el peso mayor debido al grupo constructivo móvil dispuesto en la disposición portante 1. En este caso también puede suceder que el soporte 3 se deforme, así hacia arriba, en caso de retirada del peso aplicado por el grupo constructivo móvil, como el carro del cabezal de impresión, en contra de la dirección de acción de la gravedad. Sólo en caso de carga correspondiente del peso del grupo constructivo móvil se ajusta la orientación plana o rectilínea del soporte respecto al plano de referencia 9. Por consiguiente se observa una distancia constante, también durante el movimiento de vaivén del carro del cabezal de impresión, entre los extremos de las aberturas de boquillas y la superficie a imprimir. La deformación del elemento de apoyo 4 provocada por el tensado recíproco se debe situar en este caso todavía en la zona elástica del material utilizado.

El elemento de ajuste 13 representado aquí en la fig. 1, dispuesto centrado respecto a toda la extensión longitudinal puede estar configurado, por ejemplo, como elemento de compresión elástico y en cooperación con los elementos de

ajuste 13 configurados como tornillos provoca el tensado recíproco entre el soporte 3 y el elemento de apoyo 4.

En la fig. 2 está previsto de nuevo el elemento de ajuste 13 que actúa de forma elástica en el centro de la extensión longitudinal entre los dos asientos 7. Al contrario de la fig. 1, los dos elementos de ajuste configurados como tornillos están configurados igualmente para la constitución de un efecto de compresión para el tensado uno respecto al otro del soporte 3 con el elemento de apoyo 4. Debido al distanciamiento espacial del elemento de apoyo 4 referido a la sección de pared del soporte 3, éste se puede deformar sin problemas visto en la dirección de efecto de la gravedad, en tanto que se puede ajustar la linealidad o planicidad descritas anteriormente del soporte 3 referido al plano de referencia 9.

En la fig. 3 está representada de forma simplificada una sección transversal posible de la disposición portante 1. El soporte 3 puede estar compuesto en este caso, por ejemplo, de diferentes módulos, según se ha descrito ya en el documento propio EP 2 000 316 A1. Para evitar repeticiones innecesarias, para la configuración detallada del soporte 3 modular se remite o hace referencia a la revelación allí hecha y se asume este contenido de la revelación en la presente solicitud. Así el soporte 3 puede estar formado por módulos de correa superior, módulos de correa inferior, módulos de pared frontal o posterior. El asiento 12 configurado aquí como asiento libre para el apoyo del elemento de apoyo 4 en el soporte 13 está realizado aquí, por ejemplo, mediante una costilla o nervio. Mediante el apoyo lateral del elemento de apoyo 4 relativamente respecto al soporte 3, el asiento 12 configurado como costilla o nervio puede presentar una escotadura 14.

Según la disposición relativa del grupo constructivo guiado de forma móvil en el soporte 3 de la disposición portante 1 y la introducción unida a ello del peso se debe seleccionar correspondientemente el tensado recíproco entre el soporte 3 y el elemento de apoyo 4. En caso de una fuerza de acción, la mayoría de las veces vertical u orientada en la dirección de acción de la gravedad, del grupo constructivo móvil, el soporte 3 y el elemento de apoyo 4 están tensados uno respecto a otro, al menos visto en la dirección de acción de la gravedad, por el o los elementos de ajuste 13. En un caso de montaje normal también se puede hablar en este sentido de un apoyo vertical recíproco. Pero adicionalmente o independientemente de ello también sería posible tensar uno respecto a otro el soporte 3 relativamente frente al elemento de apoyo 4 también en una dirección orientada en ángulo respecto a la dirección de acción de la gravedad.

Ha demostrado ser especialmente ventajoso que el soporte 3 esté configurado, por ejemplo, como cuerpo hueco prismático. El elemento de apoyo 4 puede estar configurado, por ejemplo, igualmente como cuerpo hueco prismático. Las secciones transversales tubulares rectangulares han demostrado ser las secciones transversales preferidas. Pero también se pueden usar elementos de apoyo 4 configurados diferentemente. Entonces sería posible usar también cable muy pretensados, que están en conexión con el soporte 3 a través de elementos de sujeción. Esto se podría realizar en forma de una disposición portante, según se usan éstas para la catenaria en la vía del tren o para las construcciones portantes en la construcción de puentes.

Según se puede ver aquí, por motivos de espacio es ventajoso que el elemento de apoyo 4 esté dispuesto con su sección transversal dentro de una línea de delimitación exterior del soporte 3. Si el soporte 3 está configurado como cuerpo de perfil hueco, el elemento de apoyo 4 en forma de barra puede estar dispuesto dentro del espacio libre del soporte 3. Se pueden tener en cuenta en este caso las adaptaciones dimensionales recíprocas correspondientes para proporcionar o crear suficiente recorrido de ajuste entre la pared interior del soporte 3 y una pared exterior del elemento de apoyo 4. Mediante esta disposición del elemento de apoyo 4 dentro del soporte 3 se pueden reequipar por consiguiente, por ejemplo, los soportes 3 existentes sin que sean necesarias remodelaciones adicionales en la zona de la vía de guiado 2 o del carro del cabezal de impresión dispuesto en ella, que representa el grupo constructivo móvil.

Para la determinación de la flexión o de la flecha del soporte 3 también es posible prever o disponer todavía en éste una galga extensiométrica 15. Por consiguiente sería posible, por ejemplo, determinar la flexión del soporte 3 en el instante de máxima carga por el peso del grupo constructivo móvil y tensor uno respecto al otro el soporte 3 relativamente respecto al elemento de soporte en un proceso de ajuste manual, en tanto que la orientación rectilínea o plana del soporte es suficiente referido al plano de referencia 9.

Pero independientemente de ello también sería posible prever uno o varios elementos de ajuste 13 y determinar la flexión actual del soporte 3 con las galgas extensiométricas 15 y transmitir o transferir este valor medido a un dispositivo de detección 16 representado de forma simplificada en la fig. 1. Este valor medido detectado se puede transferir por el dispositivo de detección 16 a un dispositivo de control 17. Éste calcula un valor de ajuste y genera una señal de control correspondiente y las transmite, eventualmente con intercalado de generadores de presión, medios de ajuste o similares no representados en detalle, al o los elementos de ajuste 13. Para ello el dispositivo de control 17 está en conexión por línea con el o los elementos de ajuste 13 y provoca un ajuste correspondiente del elemento de ajuste 13 a fin de obtener la linealidad o planicidad del soporte respecto al plano de referencia 9. En este caso se puede hablar de un ajuste activo, que actúa en función del peso aplicado, de los componentes tensados uno respecto a otro, es decir, del soporte 3 y del elemento de apoyo 4.

En la fig. 4 se muestra otra forma de realización eventualmente autónoma en sí de la disposición portante 1, usándose de nuevo para las mismas partes las mismas referencias o designaciones de componentes que en las fig. 1 a 3

anteriores. Para evitar repeticiones innecesarias, se remite o hace referencia a las descripción detallada en las fig. 1 a 3 anteriores.

5 Entonces aquí se muestra otra posible forma de sección transversal del soporte 3, presentando éste una sección transversal en forma de I. Según la selección del soporte 3 y de la oferta de espacio unida a ello es posible, por ejemplo, disponer o prever respectivamente un elemento de apoyo 4 propio a ambos lados del nervio del soporte 3. En la zona de los extremos 10, 11 de los elementos de apoyo 4 están dispuestos en el soporte 3 de nuevo los asientos 12 que sostienen el elemento de apoyo 4 relativamente respecto al soporte 3. Éstos están configurados en el presente ejemplo de realización mediante costillas que pueden presentar una abertura de recepción correspondiente para el elemento de apoyo 4.

10 A los elementos de apoyo 4 se les asignan de nuevo los elementos de ajuste 13, estando configurados, visto aquí en la dirección de acción de la gravedad, los elementos de ajuste 13 por encima de los elementos de apoyo 4 como elementos de presión y estando configurados los elementos de ajuste 13 dispuestos por debajo de los elementos de apoyo 4 como tornillos, que pueden producir una fuerza de tracción entre la brida del soporte 3 y el elemento de apoyo 4. Pero en lugar de los tornillos configurados como elementos de tracción se pueden aplicar también resortes de tracción o similares.

15 Los ejemplos de realización muestran posibles variantes de realización de la disposición portante, mencionándose en este punto que la invención no está limitada a las variantes de realización representadas especialmente de la misma, sino que mejor dicho también son posibles diversas combinaciones de las variantes de realización individuales entre sí y esta posibilidad de variación se sitúa en la capacidad del especialista activo en este campo técnico debido a la enseñanza del proceder técnico mediante la invención en cuestión. Así en el ámbito de protección también están comprendidas todas las variantes de realización concebibles, que sean posibles por combinaciones de los detalles individuales de las variantes de realización representadas y descritas.

20 Por el orden se indica finalmente que para la mejor comprensión de la estructura de la disposición portante, ésta o sus componentes se han representado parcialmente no a escala y/o ampliados y/o reducidos.

25 **Lista de referencias**

- | | | |
|----|----|--------------------------|
| | 1 | Disposición portante |
| | 2 | Vía de guiado |
| | 3 | Soporte |
| | 4 | Elemento de apoyo |
| 30 | 5 | Extremo |
| | 6 | Extremo |
| | 7 | Asiento |
| | 8 | Línea de flexión |
| | 9 | Plano de referencia |
| 35 | 10 | Extremo |
| | 11 | Extremo |
| | 12 | Asiento |
| | 13 | Elemento de ajuste |
| | 14 | Escotadura |
| 40 | 15 | Galga extensiométrica |
| | 16 | Dispositivo de detección |
| | 17 | Dispositivo de control |

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Disposición portante (1) para un dispositivo de impresión por chorro de tinta, que comprende al menos un soporte (3) con al menos una vía de guiado (2) que discurre en su dirección longitudinal para un grupo constructivo móvil a lo largo de la vía de guiado (2), en la que al soporte (3) de la disposición portante (1) se le asigna al menos un elemento de apoyo (4) que se extiende igualmente en la dirección longitudinal, en la que los extremos (10, 11) del elemento de apoyo (4) están apoyados en el soporte (3) en contra de la dirección de acción de la gravedad, y el soporte (3) y el elemento de apoyo (4) está tensados uno respecto a otro adicionalmente sobre su extensión longitudinal mediante al menos un elemento de ajuste (13).
- 10 2.- Disposición portante (1) según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el soporte (3) está configurado como cuerpo hueco prismático.
- 3.- Disposición portante (1) según la reivindicación 1, **caracterizada porque** el soporte (3) presenta una sección transversal en forma de I.
- 4.- Disposición portante (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** en el soporte (3) está dispuesta una galga extensiométrica (15) para la determinación de la flexión de éste.
- 15 5.- Disposición portante (1) según la reivindicación 4, **caracterizada porque** la galga extensiométrica (15) está en conexión por línea con un dispositivo de detección (16) y el dispositivo de detección (16) transmite el valor medido detectado de la galga extensiométrica (15) a un dispositivo de control (17) y el dispositivo de control (17) está en conexión por línea con el o los elementos de ajuste (13).
- 20 6.- Disposición portante (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el elemento de apoyo (4) está configurado como cuerpo hueco prismático.
- 7.- Disposición portante (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el soporte (3) y el elemento de apoyo (4) presentan al menos aproximadamente la misma extensión longitudinal.
- 25 8.- Disposición portante (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** visto en sección transversal, el elemento de apoyo (4) está dispuesto a distancia de las secciones de pared del soporte (3) al menos visto en la dirección de acción de la gravedad.
- 9.- Disposición portante (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el soporte (3) y el elemento de apoyo (4) están tensados uno respecto a otro al menos en la dirección de acción de la gravedad por el o los elementos de ajuste (13).
- 30 10.- Disposición portante (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** la sección transversal del elemento de apoyo (4) está dispuesta dentro de una línea de delimitación exterior del soporte (3).
- 11.- Disposición portante (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el elemento de ajuste (13) se selecciona del grupo de componentes como tornillo de ajuste, resorte de compresión, resorte de tracción, disposición de cilindro - pistón.

Fig.1

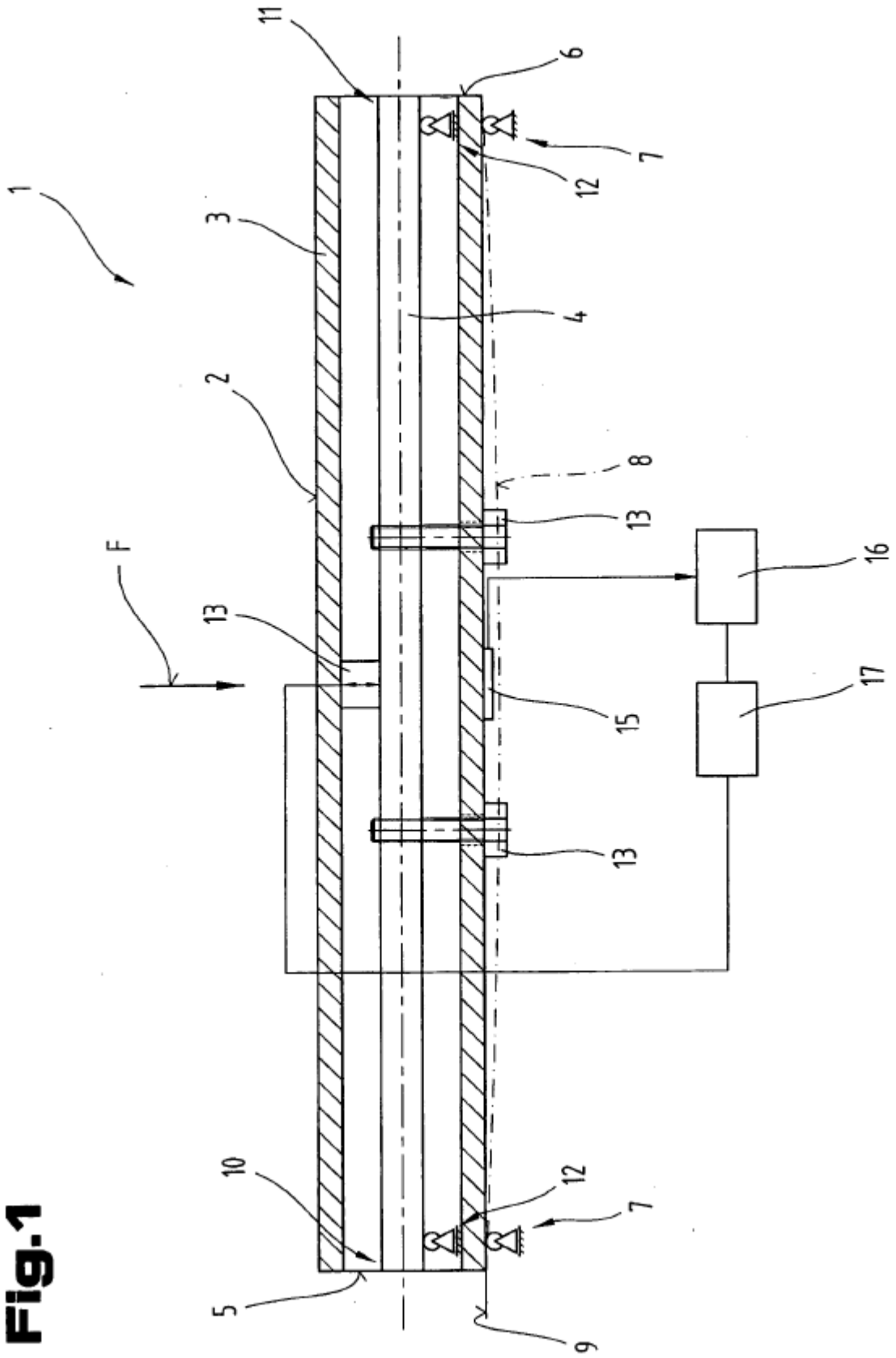


Fig.2

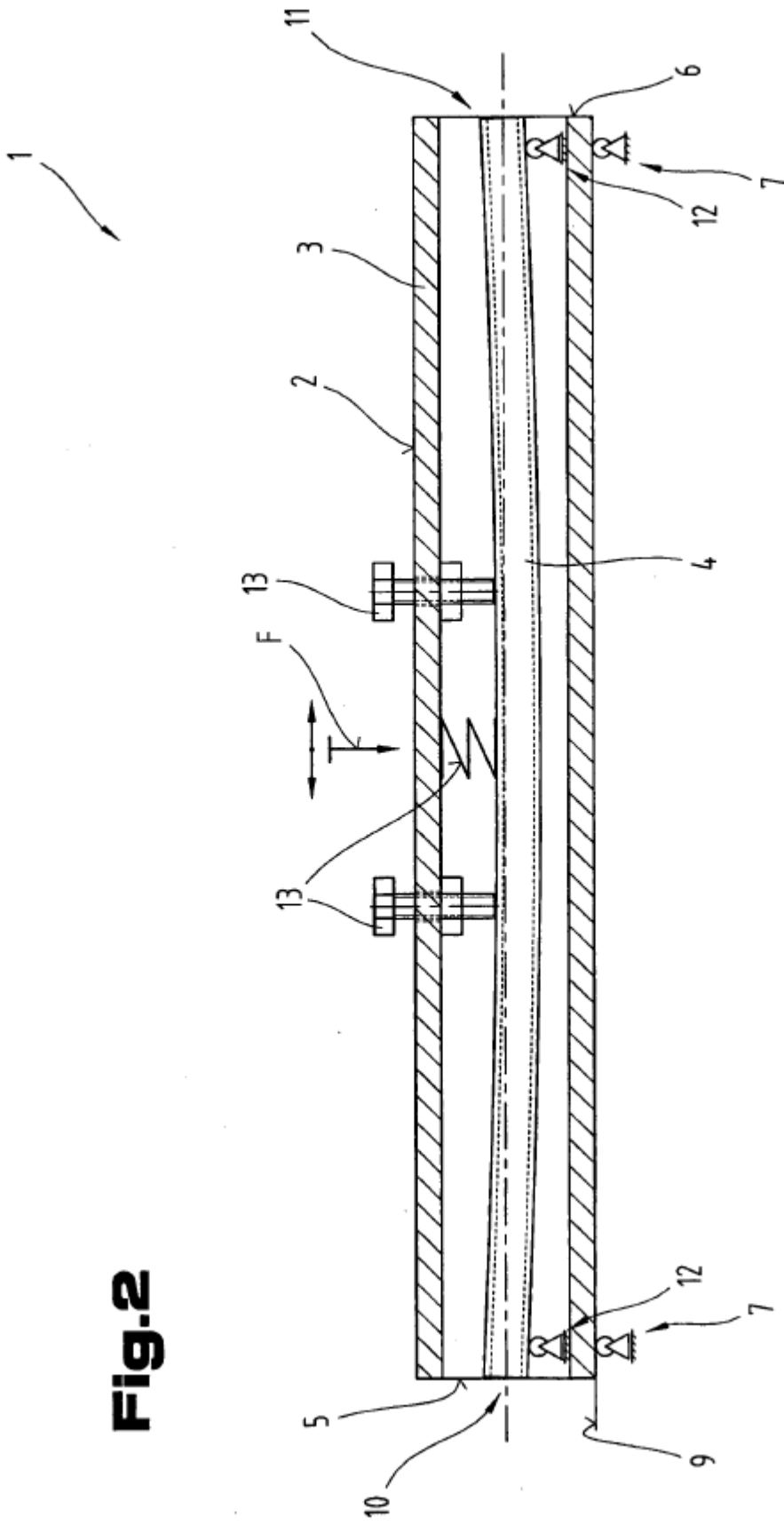


Fig.3

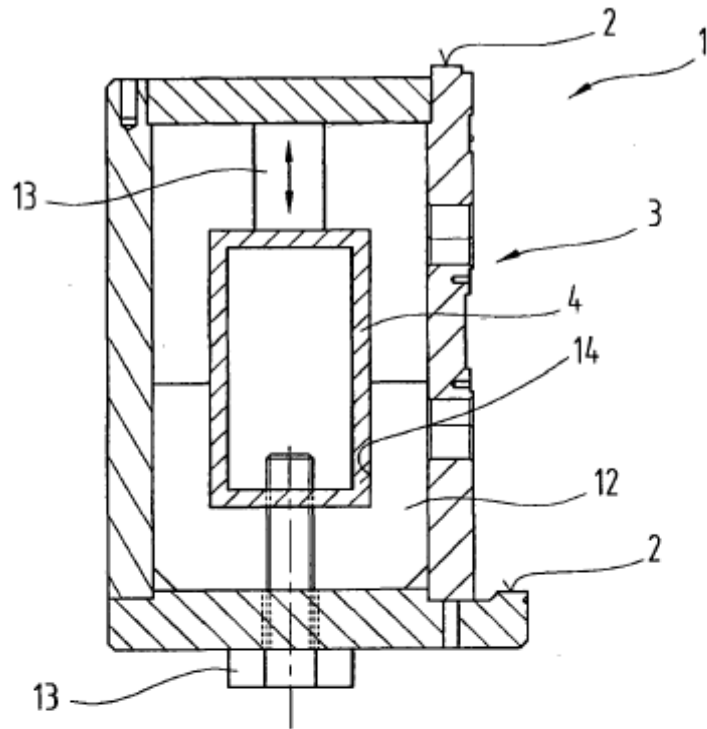


Fig.4

