

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 822 585**

51 Int. Cl.:

B65H 3/24 (2006.01)

B65H 3/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **13.05.2013 PCT/EP2013/059794**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.12.2013 WO13178455**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.05.2013 E 13721971 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.07.2020 EP 2855311**

54 Título: **Impresora con un dispositivo de separación**

30 Prioridad:

31.05.2012 DE 202012101998 U

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

04.05.2021

73 Titular/es:

**WEIDMÜLLER INTERFACE GMBH & CO. KG
(100.0%)
Klingenbergstrasse 26
32758 Detmold, DE**

72 Inventor/es:

**SPEITH, MARKUS;
BORNEFELD, THORSTEN;
WIENEKE, ANDREAS;
TÖPPER, ANDREAS;
MANKE, RENÉ y
GOCKEL, MICHAEL**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 822 585 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

Impresora con un dispositivo de separación

5 La presente invención se refiere a una impresora con un dispositivo de separación de acuerdo con el concepto general de la reivindicación 1.

10 Se conoce una impresora para medios impresos como tarjetas de plástico o almohadillas con marcadores, del documento DE 197 58 483 C2, que es genérica para la reivindicación 1. Estos medios de impresión tienen un espesor de material relativamente grande, por lo que se plantean exigencias diferentes a la impresora que a las impresoras de papel convencionales. En particular, debe garantizarse que también se consiga una alta calidad de impresión al imprimir tarjetas o almohadillas de plástico. En el documento DE 20 2006 005 458 U1 se describe un medio de impresión rígido similar a una placa.

15 En cuanto a los antecedentes tecnológicos, cabe mencionar también el documento GB 2 132 592 A, que no describe una impresora sino un dispositivo de separación para tarjetas tal como billetes de lotería que presenta un elemento de accionamiento con al menos un componente de base, que tiene un orificio oblongo para un elemento de tope para mover el componente de base entre una posición inicial y una posición final, por lo que el elemento de tope se conduce a lo largo de la curva de guía. Además, cabe mencionar el dispositivo descrito en el documento US 2009/0001095 A1.

20 Los medios de impresión, tal como las tarjetas de plástico o las almohadillas, se encuentran en la impresora en una pila, una encima de la otra, y deben separarse antes de la impresión. Esto puede llevarse a cabo en un dispositivo de separación separado, dispuesto delante de la impresora, o la impresora se equipa con un dispositivo de separación.

25 Aunque con los dispositivos de separación conocidos hasta la fecha, los componentes metálicos en particular se desplazan contra un tope para determinar una posición final. Los componentes impactan sobre el tope sin frenar previamente, lo que frecuentemente produce una generación de ruido considerable. Además, los componentes se desgastan por la alta carga mecánica.

30 El uso de sistemas de amortiguación para este tipo de impresoras es muy complejo. Por ejemplo, los sistemas de amortiguación de funcionamiento hidráulico, por lo general, requieren mucho mantenimiento. Si se utilizan materiales elásticos para la amortiguación, la desventaja es que la elasticidad del material utilizado significa que ya no se puede garantizar la posición exacta de los componentes. Además, tales componentes pueden endurecerse con el tiempo y así perder su efecto de amortiguación.

35 Con respecto a la reivindicación 1, la tarea de la presente invención consiste en crear una impresora con un dispositivo de separación para un depósito de apilamiento para medios impresos, en la que es posible separar los medios impresos dispuestos en el depósito de apilamiento a un nivel de ruido muy bajo y reducir al mínimo la tensión mecánica de las partes móviles.

40 La invención resuelve estas tareas por medio del objeto de la reivindicación 1.

45 Mediante la conducción del elemento de tope a lo largo de una curva guía se asegura que el componente base, una placa, puede posicionarse exactamente tanto en la posición inicial como también en la posición final y al mismo tiempo se evita una elevada generación de ruido. Se llega a la posición final con poca generación de ruido a modo de punto muerto, dado que el tope hace contacto permanente con el componente base. En ese caso se entiende por punto muerto la posición en la que no se realiza ningún movimiento.

50 De manera ventajosa, la curva guía se conforma como un lado longitudinal de un orificio ranurado, dado que puede realizarse de modo técnicamente sencillo y esto posibilita una conducción exacta del componente base, tal como, por ej., una placa.

55 De modo adecuado, el elemento de tope se conforma como un rodillo desviador, dado que este puede moverse sin grandes mermas de fricción a lo largo de la curva guía.

60 En particular, se ha previsto que el elemento de tope se conduzca mediante una construcción articulada a lo largo de la curva guía. De acuerdo con una conformación especial de la invención, el último está formado como una construcción de cuatro articulaciones que consiste en al menos dos primeros ejes o puntos articulados dispuestos en contracojinetes, en cada uno de los cuales se articula una palanca articulada con el elemento de tope, y dos segundos ejes o puntos articulados en los lados finales de las palancas articuladas para el acoplamiento con una barra de conexión.

65 En el área de los segundos ejes o puntos articulados se ha previsto en cada caso un elemento de tope que se conduce a lo largo de la curva guía. Debido a esta construcción se posibilita una conducción segura de los elementos de tope a lo largo de la curva guía.

Además, para un retorno seguro de la placa desde la posición final, en la que no se produce ningún movimiento, se ha provisto un elemento de tope con un resorte.

5 En una realización preferente, la placa se conecta con una armadura magnética que se conduce en un electroimán. Para un direccionamiento suave de la armadura magnética, el electroimán se conecta de manera ventajosa con un circuito RC.

Otras conformaciones ventajosas de la invención figuran en las subreivindicaciones.

10 También es ventajoso un dispositivo para desplazar un componente base entre dos posiciones, proporcionándose el componente base – una placa – con al menos una curva guía para un elemento de tope para el desplazamiento del componente base entre una posición inicial y una posición final (a la que preferentemente se llega a modo de punto muerto). El elemento de tope es conducido por medio de una construcción articular a lo largo de la curva guía. Preferentemente el eje de giro o bien es preferente que cada eje de giro se encuentre en un ángulo de 90° respecto de la dirección del movimiento del componente (masa guiada). Ya antes del traslado de la masa, el tope se encuentra en contacto con la masa y mantiene el contacto de forma permanente, de modo que, al alcanzar la posición final, no chocan los componentes entre sí.

20 Otras conformaciones ventajosas se indican en las subreivindicaciones.

La invención se ilustra mediante dos ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos y se describen en más detalle a continuación. Se muestra:

25 La Figura 1, una representación esquemática de una impresora en sección;
la Figura 2, una representación esquemática del proceso de separación de una tarjeta de una pila;
la Figura 3, una representación esquemática de un primer ejemplo de realización de un elemento de accionamiento de un dispositivo de separación para una impresora en una posición inicial, de acuerdo con la invención;
30 la Figura 4, una representación esquemática como en la Figura 3 en una posición final;
la Figura 5, una representación de la curva de tensión en un condensador;
la Figura 6, una representación esquemática de un segundo ejemplo de realización de un elemento de accionamiento en una posición final;
la Figura 7, una representación esquemática como en la Figura 5 en una posición final.

35 En la Figura 1 se muestra una impresora 100 para medios de impresión 101. La impresora 100 es una impresora de chorro de tinta para medios de impresión tipo placa, tal como tarjetas o marcadores en una almohadilla. Pero también puede ser un tipo de impresora diferente. Estos medios de impresión 101 tal como tarjetas o almohadillas con al menos un marcador tienen un espesor de material bastante alto y suelen consistir en plástico.

40 Las tarjetas 101 se apilan una encima de la otra en una pila 102. Para poder imprimir una tarjeta 101, es necesario separarla de la pila. Para esto se dispone de un dispositivo de separación 103 en la impresora 100, con el cual se puede retirar una tarjeta 101 por vez de la pila 102. Después de separar la tarjeta 101 se la imprime en un dispositivo de impresión 104 y luego la tinta o similar se fija térmicamente en el medio de impresión 101 en un dispositivo de secado 105. Una vez completadas todas las etapas del proceso, se emite la tarjeta impresa 101.

45 En la Figura 2 se muestran con más detalle las etapas individuales del proceso para separar una placa o tarjeta 101 de la pila 102. La tarjeta 101a que se encuentra en el fondo de la pila 102 descansa sobre una fila de medios de depósito, que están diseñados ventajosamente como agujas 106. Dentro del ámbito de la invención, estas agujas 106 también pueden tener una forma diferente. Otra fila de agujas 106b está dispuesta debajo de una primera fila de agujas 106a. Si entonces debe retirarse la tarjeta 101a de la pila, la fila superior de agujas 106a es desenganchada de la pila 102 desplazando lateralmente la fila de agujas 106a. Como ahora carecen de soporte, las cartas 101 de la pila 102 caen hacia abajo sobre la segunda fila de agujas 106b.

50 A continuación, se desplaza la fila de agujas 106a nuevamente a la primera posición, por lo que la tarjeta 101a se encuentra entre la primera fila de agujas 106a y la segunda fila de agujas 106b. La siguiente etapa del proceso es desplazar la segunda fila de agujas 106b lateralmente para que la tarjeta inferior 101a caiga sobre una cinta transportadora, aquí representada por la correa transportadora 107, y puede ser transportada.

60 Después, la fila de agujas inferior 106b se desplaza nuevamente a su primera posición para poder separar la siguiente tarjeta 101.

65 Las Figuras 3 y 4 muestran la estructura esquemática de un elemento de accionamiento 1 para el dispositivo de separación para el medio de impresión 101 de acuerdo con la invención, que se imprime en la impresora 100. El elemento de accionamiento 1 tiene un componente base, que se conformó ventajosamente como una placa 2. En la placa 2, se dispusieron agujas 3 para formar una fila de agujas 106. El dispositivo de separación se compone de al menos cuatro elementos de accionamiento 1, cada uno de los cuales pueden desplazarse hacia adelante y hacia atrás

entre una posición inicial y una posición final para separar una tarjeta 101, tal como se muestra más detalladamente en la Figura 2.

La placa 2 preferentemente presenta dos curvas guía 40, 50 las que, en el ejemplo de realización representado en la presente memoria, se conforman ventajosamente como un lado longitudinal de un orificio ranurado 4, 5. A lo largo de las curvas guía 40, 50 se desplaza en cada caso un elemento de tope 10, 11 conducido por una construcción de cuatro articulaciones. Se desea señalar que en el contexto de la invención se entiende por curva guía una curva recta, pero también una pista curvada. Los ejes de giro de la construcción articulada se ubican en ángulo recto respecto de la dirección de movimiento del componente conducido (en este caso, una placa).

La construcción de cuatro articulaciones se compone de dos primeros puntos articulados 6, 7, dispuestos en cada caso en un contracojinete 60, 70. Los contracojinetes 60, 70 se conectan con la carcasa de la impresora 100 o con la carcasa no representada aquí del dispositivo de separación 103. En los puntos articulados 6,7 esta articulada respectivamente una palanca articulada 8, 9. En las palancas articuladas 9, 10 se dispone del lado de extremo en cada caso un elemento de tope 10, 11 que puede desplazarse a lo largo de la curva guía 40,50.

De manera ventajosa, los elementos de tope 10, 11 se conformaron como rodillos desviadores de modo que están alojados para rodar sin grandes mermas por fricción a lo largo de la curva guía 40, 50 conformada como lado longitudinal de un orificio ranurado 4, 5. A fin de acoplar el desplazamiento de ambos elementos de tope 10, 11 y asegurar una guía de la placa 2 en la dirección de movimiento, las palancas articuladas 9,10 presentan en el extremo final en cada caso otro punto articulado 80, 90 en el área de los elementos de tope 10, 11, para realizar la fijación articulada de una barra de conexión 12 rígida.

Para asegurar que las palancas articuladas 8, 9 se desplacen claramente hacia atrás desde la posición final de la placa 2, uno de los elementos de tope 10 se conecta a un resorte 13, que en la presente memoria se diseña ventajosamente como un resorte de tensión y se fija a un punto fijo 14.

La placa 2 se conecta a una armadura magnética 15, que puede sumergirse en el campo de fuerza de un electroimán 16. La armadura magnética 15 de modo adecuado se diseña en forma de varilla, pero también puede tomar otras formas. La armadura magnética 15 está unida a un punto F y -no se muestra en la presente memoria- se guía en el electroimán 16. Dos resortes de retorno 18, 19 se disponen ventajosamente en la armadura magnética 15, cada uno de los cuales se articula en un punto fijo 20, 21 y unido a la armadura magnética 15 en un punto de fijación 22. Las constantes de los dos resortes 18, 19 son convenientemente idénticas para generar una fuerza de restauración simétrica a ambos lados de la armadura magnética 16.

El electroimán 16 se conecta en paralelo con un circuito RC 23 (condensador con resistencia en serie). Si se aplica un voltaje de CC a los terminales de corriente 24 del circuito RC, se produce un voltaje U en el electroimán 16 y en el elemento RC. Este voltaje U genera un campo magnético en el electroimán 16, lo que hace que la armadura magnética 15 se sumerja en el cuerpo de la bobina del electroimán 16 debido a la retroalimentación magnética.

Mientras que la Figura 3 muestra el estado en el que el electroimán 16 no recibe una tensión U y, por lo tanto, representa la posición inicial de la placa 2, la Figura 4 muestra la posición final de la placa 2 después de aplicar una tensión continua U al electroimán 16.

Debido a la inmersión de la armadura del imán 15 en el electroimán 16, una fuerza de tracción actúa sobre la placa 2. Esto ejerce una fuerza restrictiva sobre los rodillos del elemento de tope 10, 11 de tal manera que las palancas articuladas 8, 9 de la construcción de cuatro articulaciones realizan un movimiento pivotante que conduce a un movimiento de deslizamiento de los rodillos de desviación 10, 11 a lo largo de la curva guía 4,5. Dado que los dos rodillos de desviación 10, 11 se acoplan por la barra de conexión 12, se produce un movimiento guiado de la placa 2 paralelo a la pared de la carcasa.

Se alcanza la posición final de la placa 2 cuando las palancas articuladas 8, 9 están pivotadas en paralelo a la dirección del movimiento y el sistema ha llegado a un punto muerto. En la posición final los dos resortes 18 y 19 se desvían respectivamente y ejercen una fuerza de retorno en la armadura magnética 15.

Si se interrumpe el voltaje DC en las terminales de corriente 24, el condensador C se descarga a través de la resistencia en serie R y el voltaje U en el solenoide 16 se reduce continuamente. En la Figura 5 se representa la curva de tensión del condensador. Como resultado, la armadura magnética 15 no se retira repentinamente del cuerpo de la bobina del electroimán 16, sino que se produce un movimiento bastante suave.

Además, se produce el tope de la placa 2 en su respectiva posición de extremo o la posición de punto muerto se lleva a cabo por las guías en las curvas de guía 40, 50 con poco o nulo impulso y, por lo tanto, correspondientemente sin ruido o con poco ruido, ya que el tope móvil está en contacto con la masa en movimiento y, por lo tanto, los componentes no colisionan en ningún momento.

Cuando disminuye el voltaje U del electroimán 16, la armadura magnética 15 se desplaza nuevamente fuera del

electroimán 16 y la placa 2 con las agujas 3 vuelve a su posición inicial. En este caso, por la armadura magnética 15 móvil y el resorte 13 ejercen una fuerza sobre el elemento de tope 10, lo que fuerza el elemento de tope 10 a separarse del punto final y retornar nuevamente hacia el otro lado de la curva guía 40. Debido al acoplamiento del elemento de tope 10 a través de la barra de conexión 12 con el otro elemento de tope 11, también este elemento de tope 11 se mueve a lo largo de la curva guía 50 y las palancas articuladas 8, 9 realizan un movimiento pivotante para que la placa 2 -y por lo tanto las agujas de separación 3 conectadas a esta- regrese a su posición inicial. Los resortes 18 y 19 están casi perfectamente alineados y mantienen los elementos de tope 10, 11 y la armadura magnética 15 y la placa 2 en una posición inicial definida.

Mediante la conducción de los tope 10, 11 por medio de una construcción de cuatro articulaciones en una curva guía 40, 50 se asegura que la placa 2 pueda ubicarse con exactitud tanto en la posición inicial como también en la posición final, dado que los componentes no impactan unos contra otros. Además, se evita una elevada generación de ruido, debido a que por la curva de tensión continuamente decreciente proporcionada por un elemento RC permite un movimiento bastante suave de la construcción de cuatro articulaciones hasta la posición inicial. Además, se puede reducir notoriamente la exigencia mecánica de la placa 2.

Las Figuras 6 y 7 muestran un segundo ejemplo de realización para un componente base o una masa a ser movida, en particular una placa 30, que puede desplazarse entre una posición inicial y una final. La placa 30 puede utilizarse para un dispositivo de separación, pero también puede emplearse cuando un componente como la placa 30 deba desplazarse entre dos posiciones definidas.

La placa 30 se guía por los rodillos 31 en un riel o similar paralelo a la dirección del movimiento. Por supuesto, también son concebibles otras disposiciones de cojinetes desplazables de la placa 30. La placa 30 nuevamente presenta al menos una curva guía 301, 302, que aquí se conforma ventajosamente como lados longitudinales de un orificio ranurado 33 en forma de colisa. Aunque también son concebibles otras conformaciones.

En el orificio ranurado 33 se inserta una construcción articulada. La construcción articulada se compone de un eje de articulación 34 que está dispuesto en un contracojinete 300. El contracojinete 300 a su vez es una parte de una carcasa o similar. En el punto articulado 34 se articuló una palanca articulada 35. La palanca articulada 35 presenta en su extremo un elemento de tope 36 que es conducido a lo largo de las dos curvas guía 301, 302 del orificio ranurado 33. De manera ventajosa, el elemento de tope 36 se conforma como un rodillo desviador, de modo que el elemento de tope 36 puede deslizarse rodando sin grandes mermas por fricción en las dos curvas guía 301, 302 del orificio ranurado 33.

El elemento de tope 36 se conecta a un resorte 37 que está unido a un punto fijo 38. El resorte 37 ejerce una ligera fuerza de retorno sobre el elemento de tope 36 y sirve para guiar en cada caso el elemento de tope 36 desde el punto muerto de las posiciones inicial y final de manera definida cuando se invierte la dirección del movimiento de la placa 30.

La placa 30 se conecta con una armadura magnética 39 que ventajosamente se conformó como varilla. La armadura magnética 39 se conduce de manera desplazable en un electroimán 41 y es retraída cuando se conecta tensión al cuerpo de bobina del electroimán 41. Por lo demás, se ha previsto un resorte 42 que sirve para el retorno de la placa 30 a la posición inicial.

En la Figura 6 la placa 30 se encuentra en su posición inicial. En este estado, no se aplica tensión al electroimán 41, de modo que la armadura magnética 39 no es atraída hacia el electroimán 41. El resorte 42 está contraído y ha traccionado la placa 30 a su posición inicial. El elemento de tope 36 se encuentra en una primera zona final de la curva guía 301 del orificio ranurado 33.

En la Figura 7 finalmente se representó la otra posición final. Cuando se aplica un voltaje de CC U a los electroimanes 41, la armadura magnética 39 se sumerge en los electroimanes 41 y se ejerce una fuerza de tracción en la placa 30. Esto conduce a un movimiento del elemento de tope 36 a lo largo de la curva guía 302 del orificio ranurado 33 debido a un movimiento pivotante de la palanca articulada 35. En este ejemplo de realización, la palanca articulada 35 describe un movimiento semicircular y alcanza una segunda posición final como un punto muerto cuando la palanca articulada 35 se encuentra en una orientación paralela al riel 32. Dado que la máxima desviación de la placa 30 está determinada por el movimiento semicircular de la palanca articulada 35, la longitud de la palanca articulada 35 determina el desplazamiento de la placa 2. El elemento de tope 36 se mueve en la primera mitad del recorrido de la placa 30 a lo largo del primer lado longitudinal 301 del orificio ranurado 33 hasta que la palanca articulada 35 ha sido girada en 90°. Luego el otro lado longitudinal 302 del orificio ranurado 33 representa la curva guía y el elemento de tope 36 se mueve a lo largo de esta curva 302, de modo que la palanca articulada 35 gira otros 90°.

Debido a la conducción del elemento de tope 36 por medio de una construcción articulada a lo largo de una curva guía 301, 302 se asegura que la placa 30 puede ser posicionado exactamente tanto en la posición inicial como también en la posición final. Dado que el elemento de tope 36 es arrastrado durante el movimiento del componente o de la placa 30, el componente es frenado abruptamente, pero al final del recorrido del movimiento no impacta duramente contra un tope final. Más bien, de acuerdo con la invención, el punto final al final de una curva guía 301, 302 determina la

posición final del elemento de tope 36 y por lo tanto la posición final del componente o de la placa 30 a modo de punto muerto.

5 En el ejemplo de realización representado aquí, se ha previsto un movimiento del elemento de tope 36 a lo largo de dos curvas guía 301, 302, realizadas por los dos lados longitudinales de un orificio ranurado 33, con una curva guía para cada dirección de movimiento. Pero también es concebible que solo se haya previsto una curva guía 301 y que la palanca articulada pueda entonces realizar una posición final de la masa en movimiento en una sola dirección.

10 Además, por medio de un elemento RC se puede prever una curva de tensión continuamente decreciente que también puede proporcionar un movimiento bastante suave de la construcción de la articulación retornando a la posición inicial, lo que lleva a una mayor reducción de generación de ruido. Además, se puede reducir significativamente la carga mecánica de la placa 30.

15 En un desarrollo posterior de la invención, puede haberse previsto conformar el dimensionamiento de la placa con el elemento de tope de tal manera que pueda ser acomodada dentro de un electroimán.

Listado de referencias

- 100 impresora
- 101 medio de impresión
- 20 102 pila de tarjetas
- 103 dispositivo de separación
- 104 dispositivo de impresión
- 105 dispositivo de secado
- 106 agujas
- 25 106a fila superior de agujas
- 106b fila inferior de agujas
- 107 correa transportadora
- 1 dispositivo de separación
- 2 placa
- 30 3 agujas separadoras
- 4 orificio ranurado
- 5 orificio ranurado
- 40 40 curva guía
- 50 50 curva guía
- 35 6 punto articulado
- 7 punto articulado
- 60 60 contracojinete
- 70 70 contracojinete
- 8 palanca articulada
- 40 9 palanca articulada
- 80 80 punto articulado
- 90 90 punto articulado
- 10 elemento de tope
- 11 elemento de tope
- 45 12 barra de conexión
- 13 resorte
- 14 punto fijo
- 15 armadura magnética
- 16 electroimán
- 50 17 lado inferior de la placa
- 18 resorte de retorno
- 19 resorte de retorno
- 20 punto fijo para resorte de retorno
- 21 punto fijo para resorte de retorno
- 55 22 fijación del resorte en la armadura magnética
- 23 circuito RC
- 24 terminales de corriente
- 30 placa
- 31 rodillos
- 60 32 riel
- 33 orificio ranurado
- 301 301 curva guía
- 302 302 curva guía
- 34 punto articulado
- 65 300 300 contracojinete
- 35 35 palanca articulada

ES 2 822 585 T3

	36	elemento de tope
	37	resorte
	38	punto fijo
	39	armadura magnética
5	40	lado inferior de la placa
	41	electroimán
	42	resorte
	43	punto fijo

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Impresora (100) para un medio de impresión (101) en forma de placa, en particular, una tarjeta y/o una almohadilla con uno o varios marcadores para marcar equipos eléctricos, cables o similares, que son apilados en una pila (102),
- con un dispositivo de separación (103) para separar un medio de impresión (101) de la pila (102), y
 - un dispositivo de impresión (104),
- 10 **caracterizada por que** el dispositivo de separación (103) presenta al menos
- un elemento de accionamiento (1) con al menos un componente base (2; 30),
 - el componente base (2; 30) se proporciona con al menos una curva guía (40,50; 301, 302) para un elemento de tope (10, 11; 36) para el desplazamiento del componente base (2; 30) entre una posición inicial y una posición final,
 - 15 - el elemento de tope (10, 11; 36) se conduce por medio de una construcción articulada a lo largo de la curva guía (40,50; 301, 302), estando el componente base (2; 30) conformado como placa.
- 20 **2.** Impresora de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** la curva guía (40, 50; 301, 302) se conforma al menos en parte por los lados longitudinales de un orificio ranurado (4, 5; 30).
- 25 **3.** Impresora de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizada por que** el elemento de tope (10, 11; 36) se conforma como un rodillo desviador.
- 30 **4.** Impresora de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** la construcción articulada se conforma como una construcción de cuatro articulaciones que se compone de dos primeros puntos articulados (6, 7) dispuestos en contracojinetes (60, 70) a los que en cada caso se articula una palanca articulada (8, 9) con el elemento de tope (10, 11), mientras las palancas articuladas (8, 9) se conectan entre sí cada una en el extremo final por medio de dos segundos puntos articulados (80, 90) mediante una barra de conexión (12).
- 35 **5.** Impresora de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** la construcción articulada se conforma como una construcción de dos articulaciones que se compone de al menos un punto articulado (34) dispuesto en un contracojinete (300), en el que se articula una palanca articulada (35) con el elemento de tope (36).
- 40 **6.** Impresora de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** el elemento de tope (10; 36) se conecta con un resorte (13; 37).
- 7.** Impresora de acuerdo con una o más de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizada por que** la placa (2; 30) se conecta con una armadura magnética (15; 39) que se conduce en un electroimán (16; 41), mientras el electroimán (16; 41) preferentemente se conecta con un circuito RC.
- 8.** Impresora de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizada por que** en la armadura magnética (15) se disponen dos resortes de retorno (18, 19) en fila verticalmente a la dirección del movimiento.

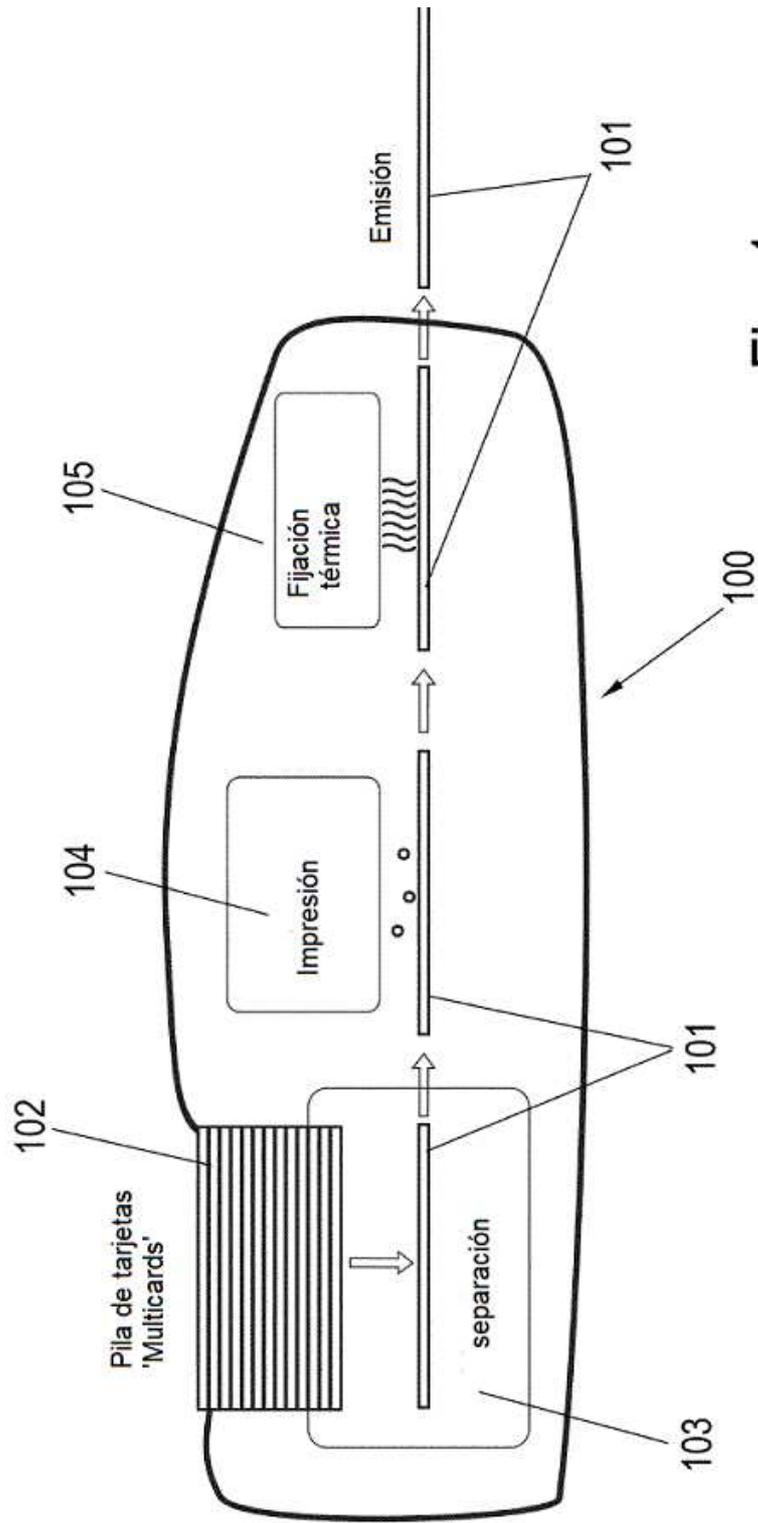


Fig. 1

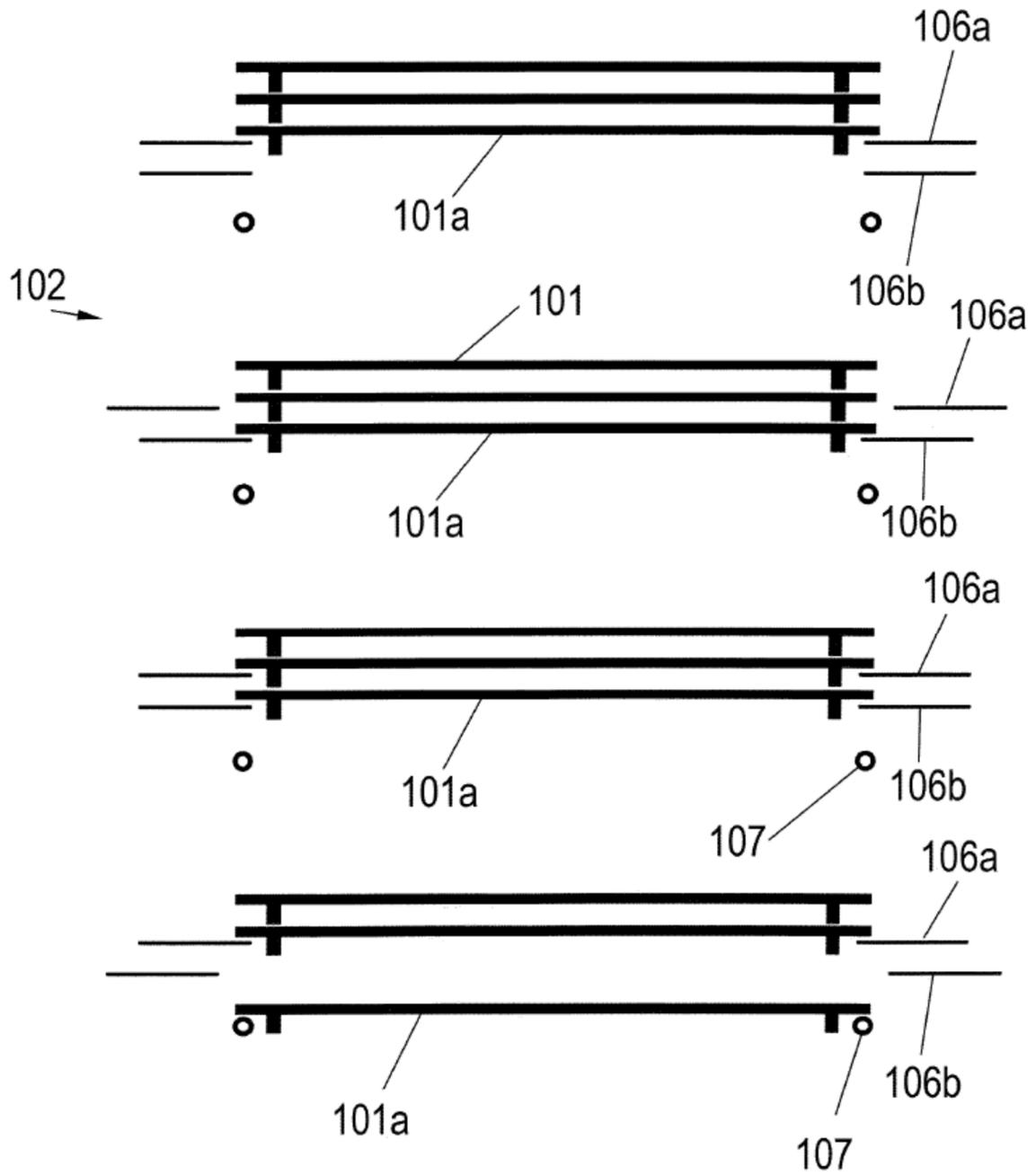
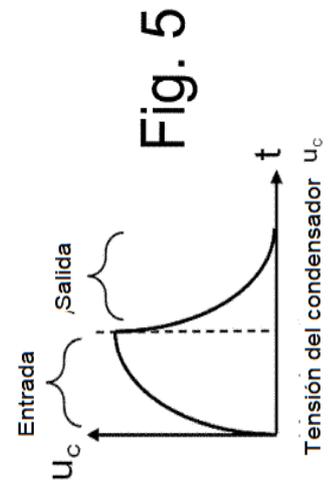
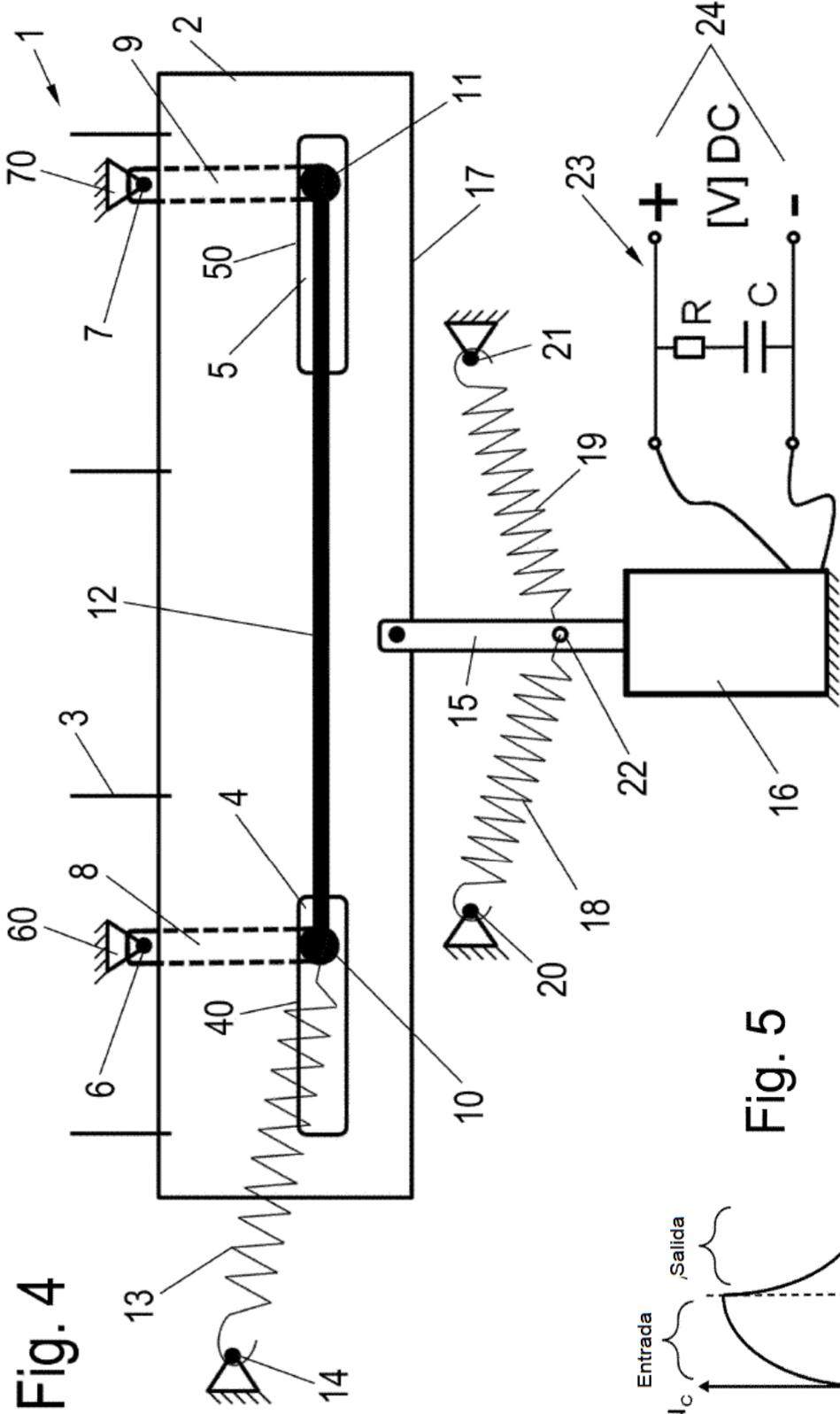


Fig. 2



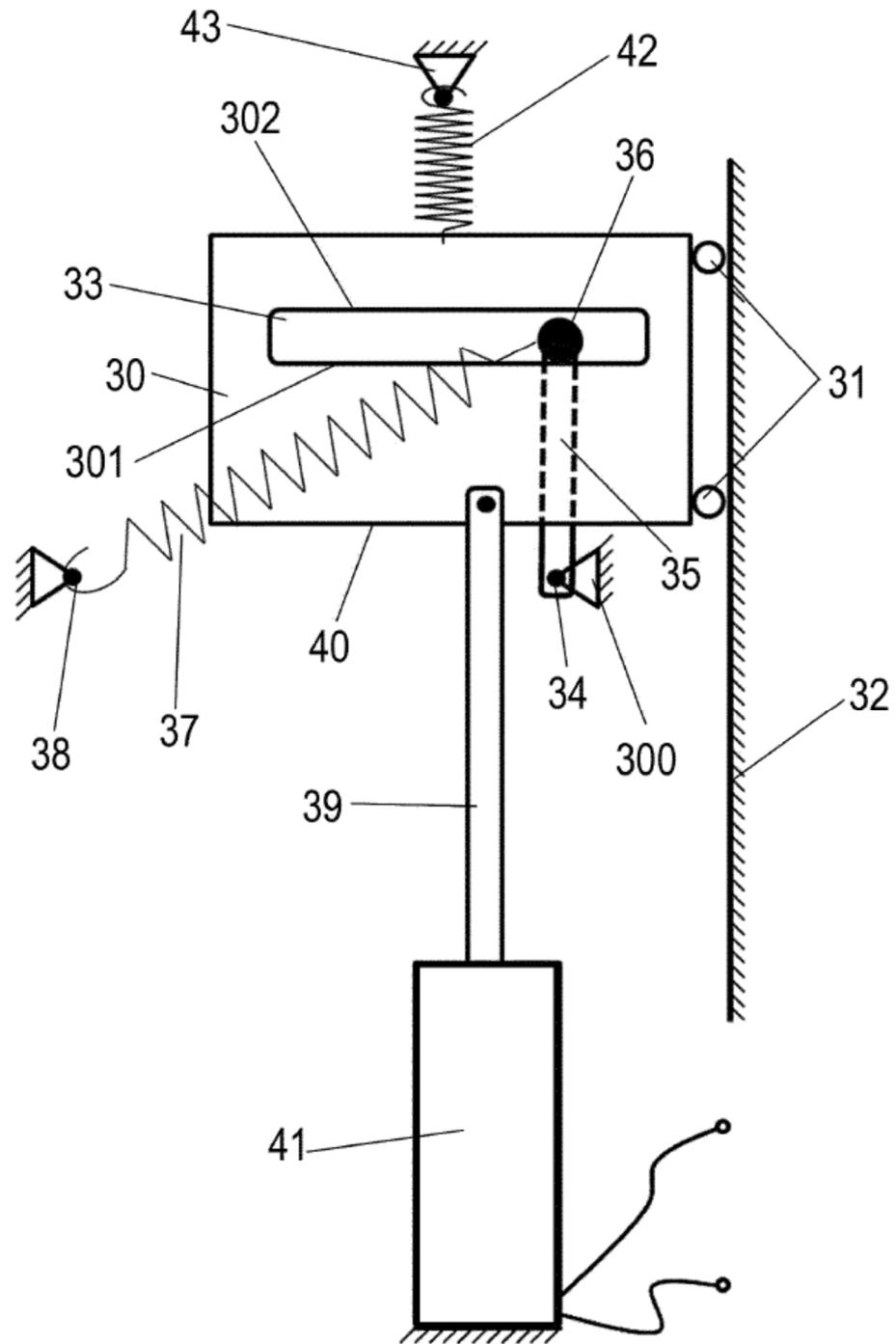


Fig. 6

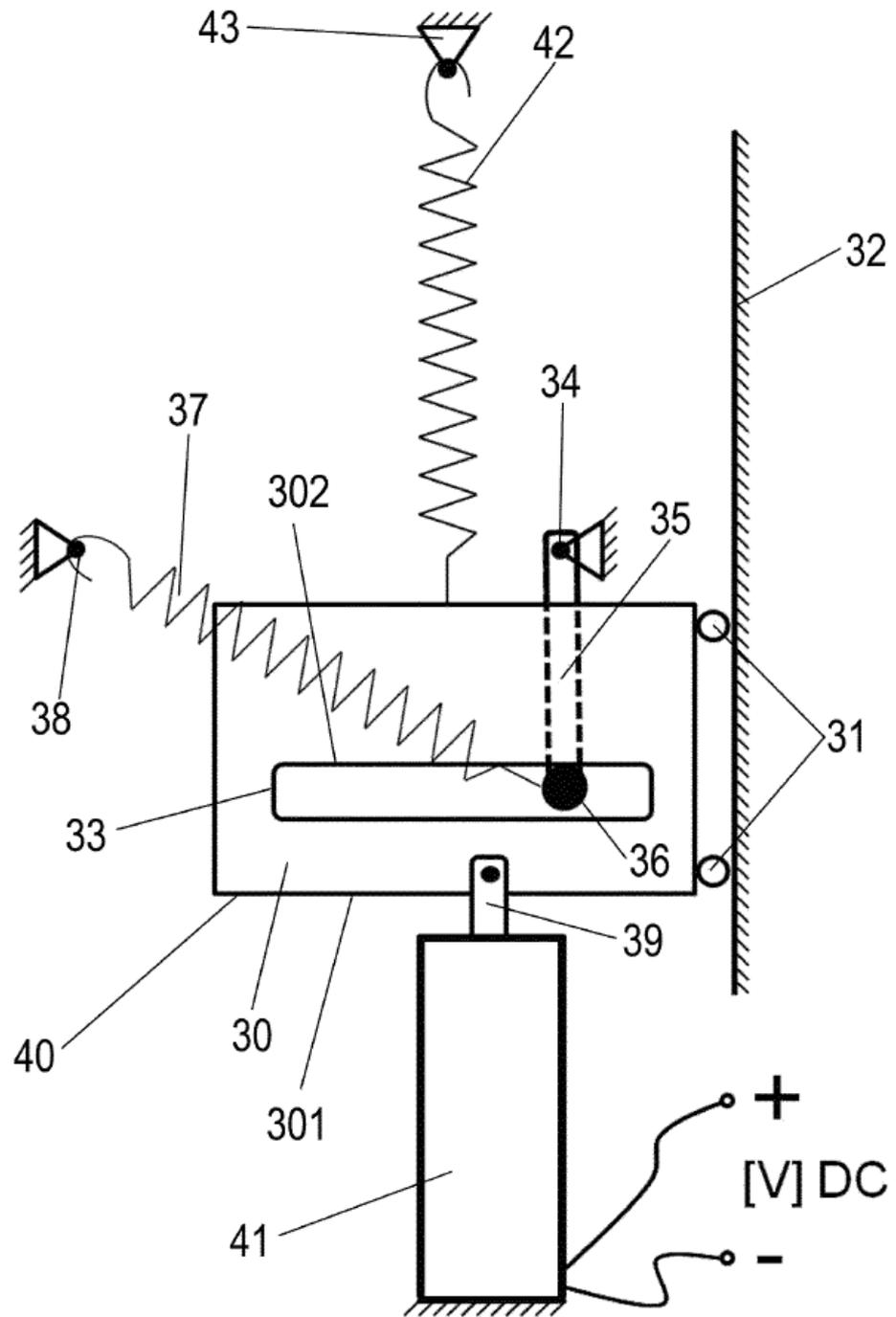


Fig. 7