



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 341 385**

51 Int. Cl.:
B41F 13/00 (2006.01)
B41F 27/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07820961 .6**
96 Fecha de presentación : **05.10.2007**
97 Número de publicación de la solicitud: **2079587**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **22.07.2009**

54 Título: **Accionamiento de un dispositivo de alojamiento de manguito en un cargador.**

30 Prioridad: **10.10.2006 DE 10 2006 048 140**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.06.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.06.2010

73 Titular/es: **Windmüller & Hölscher KG.**
Münsterstrasse 50
49525 Lengerich, DE

72 Inventor/es: **Rogge, Günter**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 341 385 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

Accionamiento de un dispositivo de alojamiento de manguito en un cargador.

5 La presente invención hace referencia a sistema para cambiar manguitos que pueden ser montados sobre mandriles de rodillos de transferencia de tinta.

10 En diferentes máquina de impresión no es necesario recambiar completamente los rodillos de transferencia de tinta que participan en el proceso de impresión cuando la máquina de impresión debe ser equipada, por ejemplo, para un pedido sucesivo. A menudo, tales máquina de impresión se encuentran equipadas con mandriles de rodillos de transferencia de tinta alojados en un extremo al menos durante el equipamiento. Sobre estos mandriles se pueden montar manguitos que, por ejemplo, portan el motivo de impresión, y también pueden ser retirados de los mismos. En este caso también se pueden montar varios manguitos superpuestos, con lo que los manguitos internos son denominados manguitos adaptadores. En el marco de la presente invención, se entienden por rodillos de transferencia de tinta todos los rodillos
15 que en el proceso de impresión transportan un fluido necesario para la impresión, especialmente tinta. En el caso de la impresión flexográfica, estos son los rodillos anilox y los cilindros de formato que poseen el motivo de impresión.

20 Los manguitos de los rodillos de transferencia de tinta pueden ser muy pesados y, en algunos casos, deben ser montados a gran altura sobre los mandriles correspondientes. Por ello la solicitud de patente de la declarante DE 101 12 522 A1 propone utilizar un cargador con dispositivos de alojamiento de manguito conformados como mandriles de soporte para el transporte de los manguitos hacia la máquina de impresión. Este cargador se encuentra equipado con ruedas, de manera que puede ser desplazado sin otros medios auxiliares técnicos. El cargador se puede acoplar lateralmente a una plataforma elevadora de manera que se puede elevar y descender mediante la misma. Con este sistema, se puede elevar un manguito hasta el nivel del rodillo de transferencia de tinta sobre el que se debe montar el
25 manguito. De igual manera, un dispositivo de alojamiento de manguito se puede elevar hasta la altura de un rodillo de transferencia de tinta equipado con un manguito, para retirar el manguito del mandril del rodillo de transferencia de tinta y transportarlo hacia otra dirección.

30 En la solicitud de patente del declarante DE 102 23 414 A1 se puede encontrar otro sistema de este tipo en el que el cargador se puede acoplar a un dispositivo de desplazamiento. Con este dispositivo de desplazamiento el cargador puede ser desplazado en dirección vertical y/o horizontal para poder posicionar el dispositivo de alojamiento de manguito del cargador, de manera tal con relación a la máquina de impresión que el eje del manguito, cuando éste es soportado por el dispositivo de alojamiento de manguito, se encuentre alineado con el eje del mandril del rodillo de transferencia de tinta que se debe montar o desmontar. En una forma de ejecución del cargador mostrada en la misma,
35 los dispositivos de alojamiento de manguito se pueden desplazar con relación al cargador. Para ello los dispositivos de alojamiento de manguito se encuentran dispuestos en un disco que se puede girar dentro del cargador.

40 El disco se puede girar mediante un motor fijado en el marco del cargador para poder posicionar el dispositivo de alojamiento de manguito con relación a los mandriles del rodillo de transferencia de tinta.

Ya que para equipar una máquina de impresión a menudo se utilizan múltiples cargadores, el equipamiento de cada cargador con un accionamiento trae consigo costes elevados.

45 Es por ello objeto de la presente invención proponer un sistema de este tipo para cambiar manguitos que puedan ser montados sobre mandriles del rodillo de transferencia de tinta que sea económico en su adquisición y en su funcionamiento, y que sea sencillo de manejar.

50 Conforme a la invención, este objetivo es resuelto por las características de la parte identificativa de la reivindicación 1. De acuerdo a la misma, se encuentra previsto que el accionamiento sea parte componente del dispositivo de desplazamiento y que no sea comprendido por el cargador. En este caso, se puede realizar una unión de trabajo entre el accionamiento y el dispositivo de alojamiento de manguito que se encuentra alojado en el cargador y se puede desplazar con relación a este último. Para ello, el accionamiento se encuentra en una unión activa con el dispositivo de alojamiento de manguito para el movimiento del mismo cuando el cargador se encuentra acoplado al dispositivo de desplazamiento. De esta manera se puede prever un único accionamiento mientras, por el contrario, se pueden utilizar
55 múltiples cargadores que funcionan todos sin un accionamiento propio. Para el posicionamiento del dispositivo de alojamiento de manguito delante de un mandril del rodillo de transferencia de tinta, el accionamiento se debe poder posicionar de forma exacta. Un control y una regulación correspondiente del accionamiento se pueden realizar de forma económica si el accionamiento permanece en el área de la máquina de impresión, como ya se describió. El cargador que, de manera ventajosa, se encuentra provisto de ruedas, también se puede desplazar con mayor facilidad, ya que en comparación con el cargador conocido del estado actual del arte, el peso del accionamiento queda suprimido. Otra ventaja de un cargador de este tipo es que en principio se puede posicionar, al menos, un dispositivo de alojamiento de manguito vacío delante de un rodillo de transferencia de tinta equipado. Después de retirar el manguito correspondiente sólo es necesario desplazar un dispositivo de alojamiento de manguito del cargador y no el dispositivo de desplazamiento para posicionar el nuevo manguito a montar delante del mandril.
60

65 En un perfeccionamiento ventajoso de la presente invención el accionamiento comprende un motor, por ejemplo un motor eléctrico, sobre cuyo árbol rotor se encuentra fijado un piñón de accionamiento. El par motor puesto a disposición por un motor de este tipo puede ser recibido por componentes dispuestos en el cargador, por ejemplo

ES 2 341 385 T3

por una varilla de cremallera que se encuentra engranada con los dientes del dispositivo de desplazamiento cuando el cargador se encuentra acoplado en el dispositivo de desplazamiento.

5 Es especialmente ventajoso, si el cargador comprende una rueda dentada que engrana con el piñón para tomar el par motor cuando el cargador se encuentra acoplado.

De manera ventajosa la rueda dentada se encuentra fijada en un árbol con el que se puede transmitir el par motor. En cargadores el par motor se puede necesitar en un punto alejado del lugar en que la rueda dentada y el piñón engranan. La forma más sencilla de transferir el par motor es con un árbol de este tipo.

10 En un diseño ventajoso de la presente invención el, al menos un, dispositivo de alojamiento de manguito se encuentra fijado a un disco que se encuentra alojado de forma giratoria en el bastidor del cargador. A través de un disco de este tipo, partiendo del árbol que se puede someter a un par motor, se puede mover de forma sencilla el dispositivo de alojamiento de manguito. Para ello el disco sólo debe estar equipado, por ejemplo, con una rueda dentada de accio-
15 namiento que se encuentra unida con el árbol a través de medios de engranaje adecuados, por ejemplo una cadena de accionamiento.

Otros ejemplos de ejecución de la presente invención resultan de la descripción y las reivindicaciones.

20 Cada una de las figuras muestran:

Fig. 1: vista lateral de un sistema conforme a la invención antes de que el cargador haya sido posicionado para el acoplamiento.

25 Fig. 2a: vista lateral de un sistema conforme a la invención después de que el cargador haya sido posicionado para el acoplamiento.

Fig. 2b: ampliación del contenido de la elipse de la fig. 2a.

30 Fig. 3a: vista lateral de un sistema conforme a la invención después de que el cargador haya sido acoplado al dispositivo de desplazamiento.

Fig. 3b: ampliación del contenido de la elipse de la fig. 3a.

35 Fig. 4: vista del corte IV-IV en la fig. 1.

Fig. 5: detalle de un dispositivo de bloqueo y de desbloqueo.

40 Fig. 6: vista del corte VI-VI en la fig. 5.

Fig. 7: vista del corte VII-VII en la fig. 3a.

Fig. 8: vista como en la fig. 7, sin embargo con cargador girado hacia abajo.

45 La fig. 1 muestra una vista lateral de un sistema conforme a la invención 1 que comprende un cargador 2 y un dispositivo de desplazamiento 3.

El cargador 2 se encuentra equipado con ruedas 4, de manera que se puede desplazar sobre el suelo indicado 5. Las
50 ruedas 4 se encuentran dispuestas debajo de un bastidor base. Sobre el bastidor base se encuentra colocado un bastidor de soporte 7 que se encuentra ensamblado a partir de múltiples piezas individuales, por ejemplo, soldado. En el bastidor de soporte 7 se encuentra alojado, de manera giratoria, un disco giratorio 9 a través de un cojinete 8. En el disco giratorio 9 se encuentran fijados en un sólo extremo múltiples dispositivos de alojamiento de manguito en forma de varilla 10 que, a menudo, también son denominados mandriles de soporte. A modo de ejemplo se encuentra representado un manguito 12 que puede ser montado sobre un mandril del rodillo de transferencia de tinta y que se encuentra
55 desplazado sobre el dispositivo de alojamiento de manguito 11 para el transporte hacia la máquina de impresión.

A través de medios de engranaje, el disco giratorio 9 se encuentra unido con un árbol 21 que se extiende más allá del bastidor de soporte 7. Tales medios de engranaje pueden ser ruedas dentadas o combinaciones de rueda dentada/cadena.
60 En un extremo del árbol, que se extiende más allá del lateral del bastidor de soporte 7, se encuentra fijado una rueda dentada 22. Si la rueda dentada 22 se somete a un par motor eso conduce en total a una rotación del disco giratorio 9, de manera que de esta forma se pueden desplazar los dispositivos de alojamiento de manguito 10, 11 con relación al cargador. En la forma descrita más abajo, la rueda dentada 22 se puede fijar en una posición angular definida.

65 En el lado superior del bastidor de soporte 7 del cargador 2, en el lado opuesto al disco giratorio 9, se encuentra fijado un bastidor transversal 13 en el que a su vez se encuentran fijados pernos de soporte 14 de los que sólo uno es visible. En el lado frontal del perno de soporte 14, alejado del cargador 2, se encuentran fijadas placas 15 aumentadas con relación a su sección transversal, de manera que los pernos de soporte 14 y la placa 15 forman juntos un gancho.

ES 2 341 385 T3

El perno y la placa también pueden estar fabricados en una sola pieza. El cargador total 2 puede ser elevado del suelo 5 a través de los pernos de soporte 14.

El dispositivo de desplazamiento 3 comprende un entarimado 25 que sirve, entre otras cosas, para desplazar a los operarios delante del mecanismo impresor de la máquina de impresión 23. En la figura 1 se encuentra representado a modo de ejemplo un único mandril del rodillo de transferencia de tinta 24 de la máquina de impresión 23. Para ello, el entarimado 25 se puede desplazar, por ejemplo, mediante una grúa. La grúa puede comprender, por ejemplo, un riel que transcurre delante de la máquina de impresión, no representado en detalle, sobre el que se desplazan carros que pueden ser transportados en dirección horizontal. Estos carros pueden estar equipados con dispositivos elevadores que encastran en el entarimado y con los que el entarimado se puede elevar o descender en dirección vertical.

En el entarimado 25 se encuentra previsto una rejilla protectora 18. Además, en el entarimado se encuentra fijada una pared delantera 16 que transcurre perpendicularmente a la superficie de apoyo 17 del entarimado 25. En lugar de la pared 16 también se puede prever un bastidor que se compone, por ejemplo, de diferentes perfiles. En el extremo superior de la pared 16 se encuentran previstos alojamientos abiertos hacia arriba que pueden recibir los pernos de soporte 14 del cargador 2, con lo que las placas 15 encastran detrás de la pared, de manera que después del acoplamiento se impide en general un movimiento del cargador 2 con relación al dispositivo de desplazamiento. Para acoplar el cargador 2 este es posicionado respecto del dispositivo de desplazamiento de manera tal, que vistas desde el lateral las placas 15 alcancen hasta por detrás de la pared. Esta situación se encuentra representada en las figuras 2a y 2b. Entonces se desplaza el dispositivo de desplazamiento 2 y/o el cargador 3 hasta que los pernos 14 se encuentren posicionados perpendicularmente por encima de los alojamientos. Luego se eleva el dispositivo de desplazamiento hasta que los pernos de soporte 14 hayan sido retirados de los alojamientos (véase figuras 3a y 3b).

En la pared 16 se encuentra fijado un motor de accionamiento 19, por ejemplo un motor eléctrico. En el ejemplo de ejecución mostrado el motor se encuentra fijado desde el interior a la pared, con lo que el eje de accionamiento del motor de accionamiento 19 atraviesa la pared 16. Del lado de la pared alejado del motor 19 se encuentra fijado un piñón sobre el eje de accionamiento. La posición angular del motor 19 se puede regular, de manera que el piñón se puede llevar a una posición angular definida en la que los dientes del piñón 20 y los dientes de la rueda dentada 22, que en el proceso de acoplamiento se encuentra fijada en una posición angular definida, pueden encastrar unos en los otros sin chocarse. Después del acoplamiento del cargador 2 al dispositivo de desplazamiento 3 se puede girar el disco 9 a través del giro del motor de accionamiento 19. A través de un movimiento adecuado se puede posicionar, al menos, uno de los dispositivos de alojamiento de manguito 10, 11 de manera tal delante del mandril del rodillo de transferencia de tinta 24, que cuando se encuentra sobre el dispositivo de alojamiento de manguito el eje del manguito se encuentra alineado con el eje del mandril del rodillo de transferencia de tinta 24. En este caso, el manguito 12 puede ser desplazado hacia un lado y/o hacia el otro entre el dispositivo de alojamiento de manguito 11 y el mandril del rodillo de transferencia de tinta mediante un sencillo desplazamiento axial. El movimiento de los dispositivos de alojamiento de manguito 10, 11 puede comprender un movimiento de elevación y/o de descenso, un movimiento de desplazamiento en dirección horizontal ortogonal a los ejes de los mandriles del rodillo de transferencia de tinta 24 así como un movimiento de rotación del disco giratorio 9.

La fig. 4 muestra la vista VI-IV de la figura 1, con lo que los mismos componentes poseen la misma referencia. El lado delantero del cargador 2 que se puede observar en esta vista se encuentra abierto, de manera que los dispositivos de alojamiento de manguito 10 pueden ser alimentados desde este lado con manguitos y los manguitos también se pueden retirar. El disco giratorio 9 porta a los dispositivos de alojamiento de manguito 10 en parte a través de bridas 27.

La transmisión del par motor desde árbol 21, que en esta vista no se puede reconocer, hacia el disco giratorio 9 se realiza a través de una cadena 26. De la misma manera en este lugar se podrían prever correas dentadas o ruedas dentadas.

La figura 5 muestra un dispositivo de bloqueo y de desbloqueo con la que se puede impedir o posibilitar el movimiento del disco giratorio 9. Para ello, sobre el árbol 20 se encuentra fijado un disco adicional 28 que posee una perforación radial. Una perforación de este tipo podría encontrarse también en otro componente unido con el árbol o en el árbol 21 mismo. En esta perforación se puede introducir una clavija de seguridad 29 que se encuentra unido en la dirección perimetral del disco 28, y de forma que no se puede desplazar, con el bastidor de soporte 7. De esta manera se impide que gire el árbol y, en última instancia, el disco giratorio 9. Para ello, la clavija de seguridad 29 se encuentra fijada a un brazo de palanca 30 que se encuentra alojado de manera giratoria en un cojinete 31. Sobre el brazo de palanca 30 actúa un resorte 32 que con uno de sus extremos también se encuentra unido con el bastidor de soporte 7 de manera no representada y que somete al brazo de palanca a una fuerza dirigida radialmente sobre el árbol. De esta manera se garantiza, que la clavija de seguridad 29 no se deslice de forma involuntaria de la perforación. Si ahora se desea que el disco giratorio gire, sólo es necesario aplicar una fuerza contraria a la fuerza elástica que mueva el brazo de palanca 30. De esta manera se extrae a la clavija de seguridad 29 completamente de la perforación y es posible un giro del disco giratorio 9.

Para poder desbloquear el disco giratorio 9 después del acoplamiento del cargador 2 al dispositivo de desplazamiento 3, en la pared 16 del dispositivo de desplazamiento 3, no representado en esta figura, se encuentra alojado de manera giratoria un brazo giratorio 33. Este brazo giratorio posee dos clavijas 34 que se extienden hacia el interior del cargador 2 y que entre sí alojan al brazo de palanca 30 cuando el cargador 2 se encuentra acoplado al dispositivo de desplazamiento 3. Así, un giro del brazo giratorio 33 conduce también al giro del brazo de palanca 30 del cargador 2

ES 2 341 385 T3

y, con ello, al desbloqueo del disco giratorio 9. Ya que con el acoplamiento también el motor de accionamiento 19 se encuentra en unión de accionamiento con el disco giratorio 9 a través del piñón 20 y la rueda dentada 22, un dispositivo de alojamiento de manguito puede ser posicionado por el motor de accionamiento 19. Para girar el brazo giratorio 33 se encuentra prevista una unidad pistón-cilindro 35 cuyo pistón encastra en el brazo giratorio 33 y se encuentra alojado de manera giratoria en la pared 16 mediante un tornillo. Sin embargo, para girar puede ser previsto cualquier otro elemento de regulación adecuado.

La figura muestra nuevamente el dispositivo de bloqueo y de desbloqueo, visto desde arriba (vista VI-VI de la figura 5). En esta vista se puede reconocer que las clavijas 34 rodean el brazo de palanca desde la derecha y la izquierda.

La figura fig. 7 muestra una vista superior del sistema conforme a la invención (vista VII-VII en la fig. 3). En esta figura se puede observar, que en la pared 16 del dispositivo de desplazamiento se encuentra colocada una placa de sujeción 37 que presenta una perforación vertical a través de la cual se puede introducir un perno 38 que, de esta manera, también se encuentra orientado verticalmente. Este perno 38 encastra en una perforación realizada en el bastidor de soporte 7 del cargador 2, no visible en esta figura. Si mediante el descenso del dispositivo de desplazamiento 3 el cargador 2 es desacoplado de este último, el perno 38 permanece en la perforación de la placa de sujeción 37 y en la perforación del bastidor de soporte 7, de manera que a pesar del desacoplamiento el cargador no se puede alejar completamente del dispositivo de desplazamiento. Más bien el cargador 2 puede ser girado por el dispositivo de desplazamiento 3 alrededor del perno 38 (véase figura 8). Por ello se encuentra previsto disponer las ruedas 4 de forma giratoria en el bastidor base 6 del cargador 2 alrededor de su eje vertical. Si los dispositivos de alojamiento de manguito adoptan al menos un ángulo en el que sus ejes transcurren de forma paralela a la pared 16, el cargador se puede equipar con manguitos 12 o se pueden retirar manguitos. La ventaja de un sistema de este tipo es que se pueden introducir o retirar manguitos en el cargador 2 directamente en la máquina de impresión. Estos manguitos se pueden transportar con un aparato transportador pequeño y liviano. Además, de esta manera se posibilita un cambio de manguito en el cargador sin que el cargador deba ser posicionado y alineado nuevamente para un nuevo acoplamiento al dispositivo de desplazamiento, lo que innecesariamente lleva mucho tiempo.

Lista de referencias

1	Sistema para cambiar manguitos que pueden ser montados sobre mandriles del rodillo de transferencia de tinta
2	Cargador
3	Dispositivo de desplazamiento
4	Rueda
5	Suelo
6	Bastidor base
7	Bastidor de soporte
8	Cojinete
9	Disco giratorio
10	Dispositivo de alojamiento de manguito
11	Dispositivo de alojamiento de manguito
12	Manguito
13	Viga transversal
14	Perno de soporte
15	Placa
16	Pared
17	Superficie de apoyo

ES 2 341 385 T3

18	Rejilla protectora
19	Motor de accionamiento
20	Piñón
21	Árbol
22	Rueda dentada
23	Máquina de impresión
24	Mandril del rodillo de transferencia de tinta
25	Entarimado
26	Cadena
27	Brida
28	Disco
29	Clavija de seguridad
30	Brazo de palanca
31	Cojinete
32	Resorte
33	Brazo giratorio
34	Clavija
35	Unidad pistón-cilindro
36	Tornillo
37	Placa de sujeción
38	Perno

REIVINDICACIONES

5 1. Sistema (1) para cambiar manguitos (12) que pueden ser montados sobre mandriles de rodillos de transferencia de tinta (24) de una máquina de impresión (23), y que comprende:

- al menos un cargador (2) que comprende, al menos, un dispositivo de alojamiento de manguito (10, 11),
con lo que el dispositivo de alojamiento de manguito (10, 11) se puede desplazar con relación al marco (6,7)
10 del cargador (2), y
- al menos un dispositivo de desplazamiento (3) al que se puede acoplar el cargador (2) y con el que el cargador (2) se puede desplazar en dirección vertical y/o horizontal, y
- 15 - al menos un accionamiento (19) con el que se puede poner a disposición una fuerza de accionamiento o un par motor para el movimiento del dispositivo de alojamiento de manguito (10, 11) con relación al marco (6,7) del cargador (2),

20 **caracterizado** porque el accionamiento (19) es una parte componente del dispositivo de desplazamiento (3) y se puede llevar a una unión activa con el dispositivo de alojamiento de manguito (10, 11) del cargador (2).

25 2. Sistema (1) conforme a la reivindicación 1, **caracterizado** porque el accionamiento (19) es un motor en cuyo árbol rotor se encuentra fijado un piñón de accionamiento (20).

3. Sistema (1) conforme a la reivindicación 2, **caracterizado** porque el cargador (2) comprende una rueda dentada (22) que engrana con el piñón de accionamiento (20) del motor de accionamiento (19) cuando el cargador (2) se encuentra acoplado al dispositivo de desplazamiento (3).

30 4. Sistema (1) conforme a la reivindicación 3, **caracterizado** porque la rueda dentada (22) se encuentra fijada sobre un árbol (21) cuya rotación provoca el movimiento del dispositivo de alojamiento de manguito (10, 11) con relación al cargador (2).

35 5. Sistema (1) conforme a la reivindicación 4, **caracterizado** porque el, al menos un, dispositivo de alojamiento de manguito (10,11) se encuentra fijado a un disco (9) que se encuentra alojado de forma giratoria en el bastidor del cargador (2).

40 6. Sistema (1) conforme a las reivindicaciones 4 y 5, **caracterizado** porque a través de un medio de transferencia de par motor, el árbol (21) transmite un par motor (21) al disco (28).

7. Sistema (1) conforme a una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque se encuentra previsto un dispositivo de bloqueo con el que se puede evitar un movimiento del dispositivo de alojamiento de manguito (10, 11) con relación al cargador (2).

45 8. Sistema (1) conforme a la reivindicación 7, **caracterizado** porque el dispositivo de bloqueo comprende una clavija (34) que puede encastrar en una perforación realizada en un componente del cargador (2), que es parte de la transferencia de la fuerza de accionamiento puesta a disposición por el accionamiento.

50 9. Sistema (1) conforme a la reivindicación 8, **caracterizado** porque

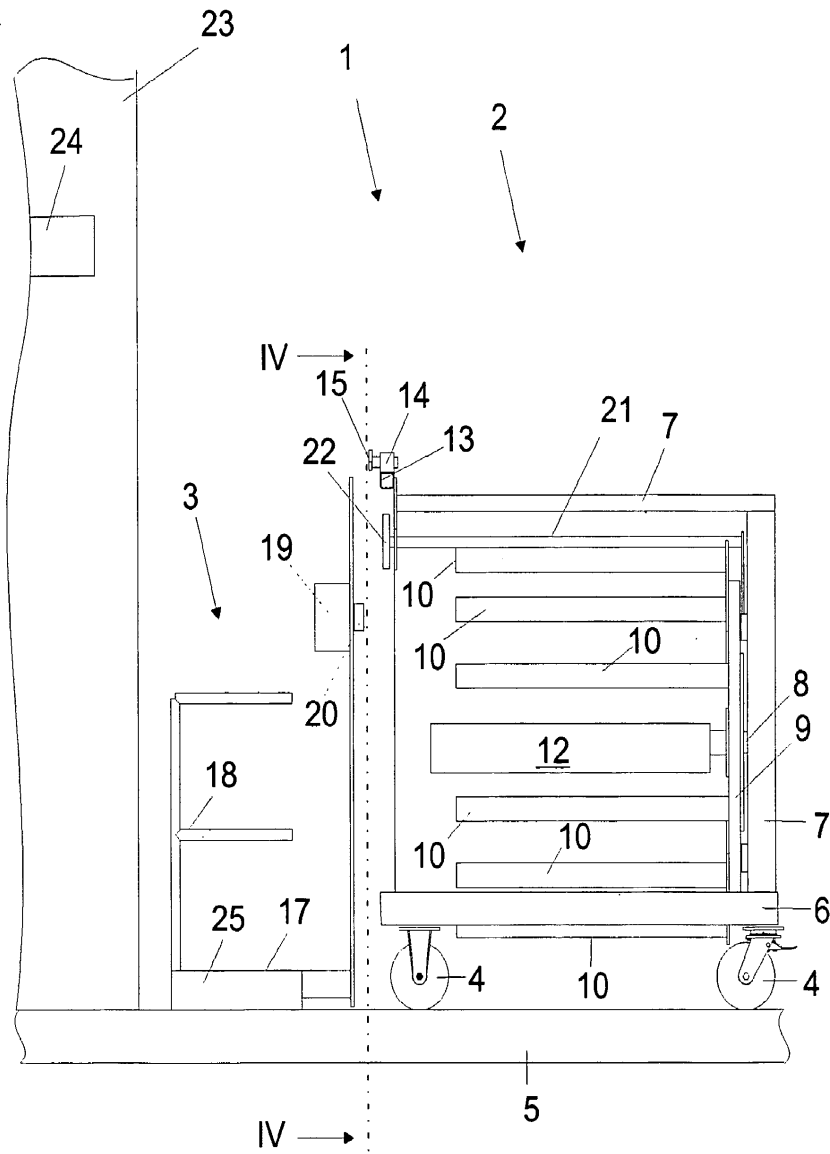
- a través de un brazo de palanca (30) la clavija (34) se encuentra alojada de forma que puede pivotar en el bastidor del cargador (2) y,
- brazo de palanca (30) puede ser sometido a una fuerza elástica (32) en dirección a la perforación.

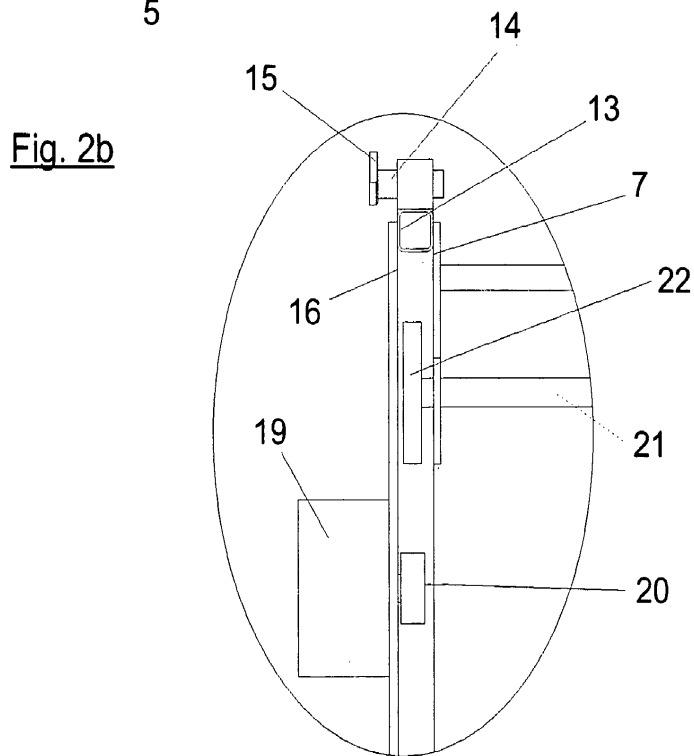
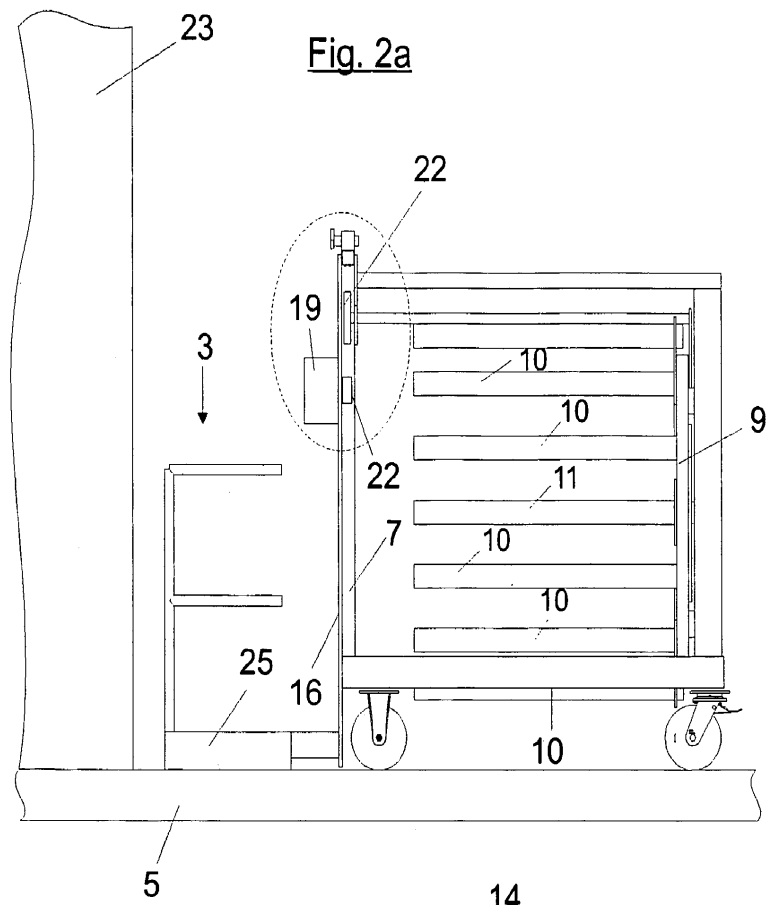
55 10. Sistema (1) conforme a una de las reivindicaciones 7 a 9, **caracterizado** porque el dispositivo de desplazamiento (3) comprende un dispositivo de regulación que se puede conectar con el dispositivo de bloqueo y con el que se puede cancelar el bloqueo del dispositivo de alojamiento de manguito (10, 11).

60 11. Sistema (1) conforme a la reivindicación 10, **caracterizado** porque el dispositivo de regulación comprende una unidad pistón-cilindro (35) cuyo vástago del pistón actúa sobre dos clavijas (29) que rodean al brazo de palanca (30) del dispositivo de bloqueo.

65

Fig.1





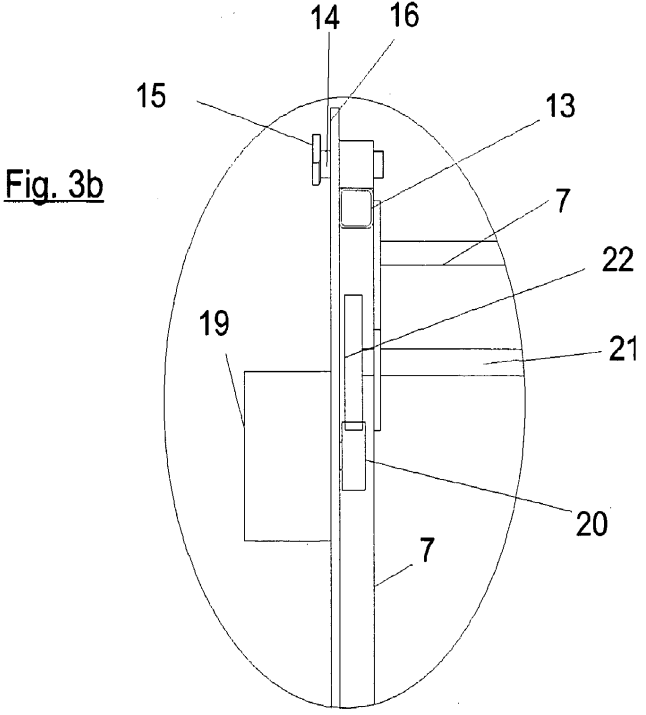
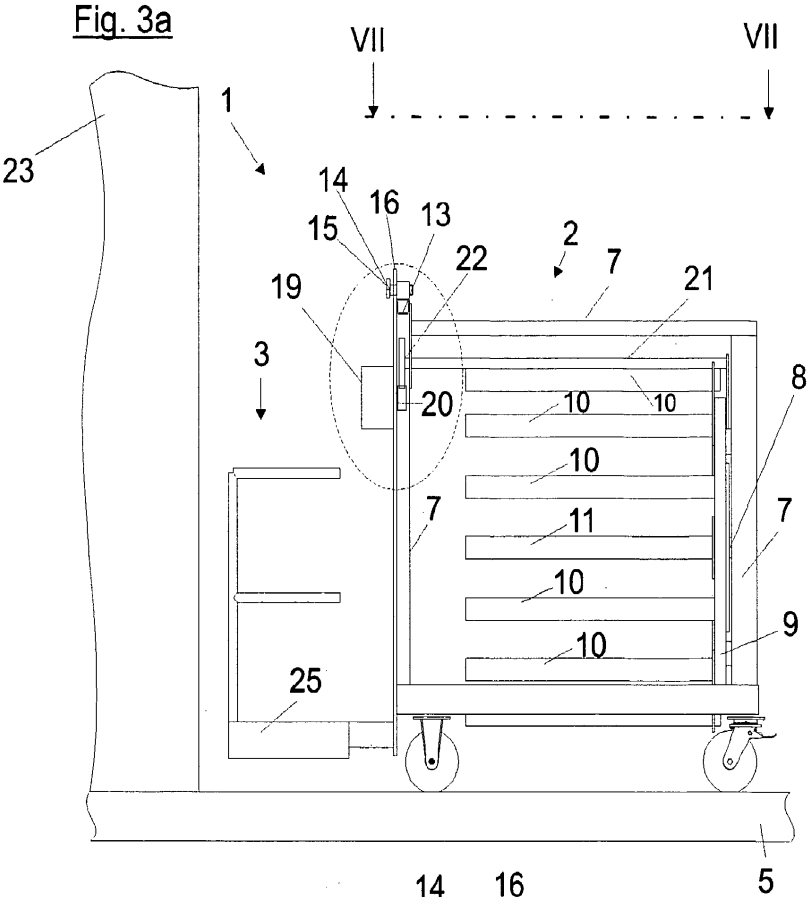


Fig. 4

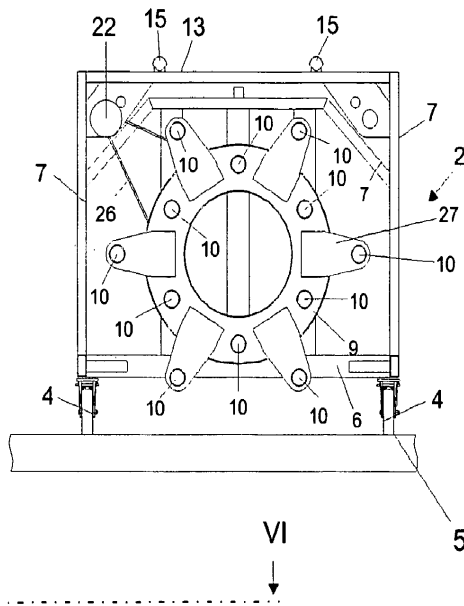


Fig. 5

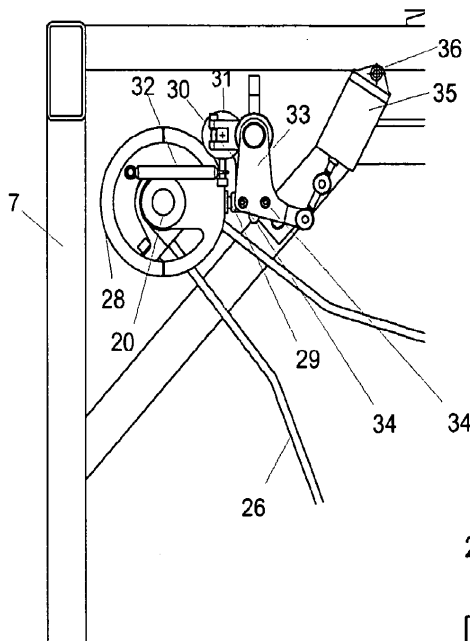


Fig. 6

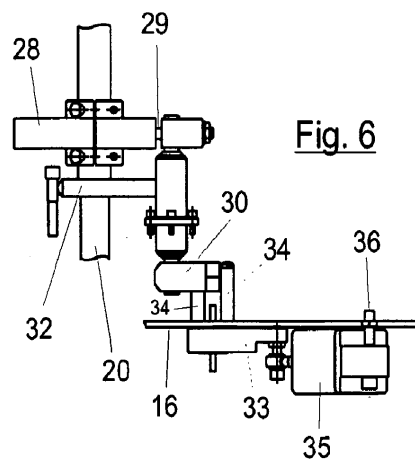


Fig. 7

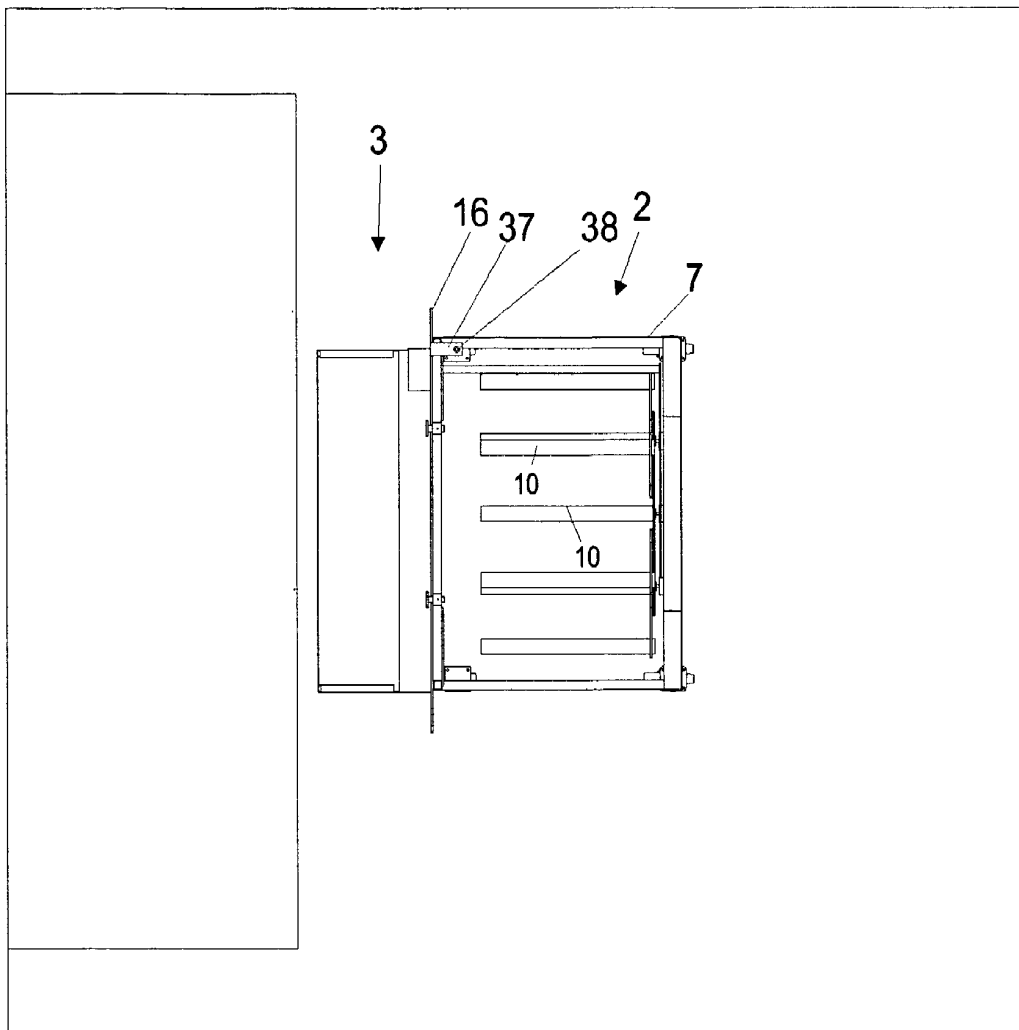


Fig. 8

