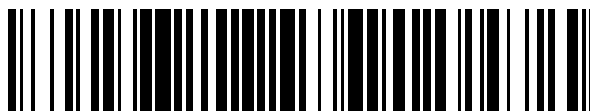


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 389 411**

51 Int. Cl.:  
**B41F 13/24** (2006.01)  
**B41F 13/34** (2006.01)  
**B41F 5/24** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **06820007 .0**  
96 Fecha de presentación: **29.09.2006**  
97 Número de publicación de la solicitud: **1944161**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.07.2008**

54 Título: **Máquina impresora flexográfica**

30 Prioridad:  
**31.10.2005 ES 200502640**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**26.10.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**26.10.2012**

73 Titular/es:  
**COMEXI GROUP INDUSTRIES, S.A. (100.0%)**  
**AVDA. MAS PINS, 135 POL. INDUSTRIAL DE**  
**GIRONA**  
**17457 RIUDELLOTS DE LA SELVA, ES**

72 Inventor/es:  
**ESPARCH MARTÍ, LLUIS;**  
**PUIG VILA, JORDI y**  
**CASTELLO PLAJA, LLUIS**

74 Agente/Representante:  
**TORNER LASALLE, Elisabet**

ES 2 389 411 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

Máquina impresora flexográfica.

## 5 Sector de la técnica

La presente invención concierne en general a una máquina impresora flexográfica, y más en particular a una máquina impresora flexográfica provista de un tambor de impresión y al menos un grupo de impresión con un rodillo entintador y un rodillo portaclichés montados de manera que en una situación de trabajo están en contacto el primero con el segundo y éste con el tambor de impresión, y en una situación de reposo están separados de manera que unas respectivas camisas pueden ser insertadas y extraídas.

Estado de la técnica anterior

15 Se conoce un tipo de máquina impresora, por ejemplo para impresión flexográfica, que comprende una bancada provista de dos bastidores laterales entre los que está montado giratoriamente un tambor de impresión central sobre el cual pasa una banda de material a imprimir, y una o más unidades de impresión situadas junto a dicho tambor de impresión para imprimir unos respectivos colores sobre la banda de material a imprimir. Cada unidad de impresión incluye un rodillo entintador y un rodillo portaclichés montados en unos respectivos soportes correderos dispuestos para ser desplazados linealmente a lo largo de uno o más miembros de guía entre una posición de reposo y una posición de trabajo por unos medios de accionamiento. El rodillo entintador y el rodillo portaclichés comprenden unos respectivos núcleos sobre los que están dispuestas unas correspondientes camisas extraíbles. En la mencionada posición de reposo el rodillo entintador y el rodillo portaclichés están mutuamente separados y el rodillo portaclichés está separado del tambor de impresión, de manera que es posible colocar o retirar los rodillos entintador y portaclichés o insertar y retirar sus camisas. En la posición de trabajo, una unidad de entintado está en contacto con el rodillo entintador para aplicar una tinta a la camisa tramada o anilox del rodillo entintador, el rodillo entintador está en contacto con el rodillo portaclichés para transferir la tinta a un cliché montado sobre la camisa del rodillo portaclichés, y el rodillo portaclichés está en contacto con el material a imprimir soportado por el tambor de impresión para imprimir el grabado del cliché al material a imprimir.

La patente ES-A-2127050 describe una máquina impresora de este tipo en el que el desplazamiento de cada soporte corredero está guiado por un carril de guía paralelo a una línea imaginaria que corta perpendicularmente los ejes de los rodillos entintador y portaclichés, estando los carriles situados por debajo de los ejes de los rodillos entintador y portaclichés. Cada soporte corredero tiene unida una tuerca acoplada a un correspondiente husillo paralelo a dicha línea imaginaria y situado entre el carril de guía y la línea imaginaria, y cada husillo es accionado por un motor montado en el bastidor. Aquí los soportes correderos llevan unos cojinetes en dos piezas pivotantes y los rodillos entintador y portaclichés son extraídos y colocados en la dirección radial.

La patente EP-A-1080888 describe una máquina impresora de este tipo que para guiar los movimientos de los mencionados soportes correderos comprende dos carriles de guía soportados en el bastidor lateral por encima y por debajo de los rodillos entintador y portaclichés, respectivamente, en unas direcciones paralelas a una línea imaginaria que corta perpendicularmente los ejes de los rodillos entintador y portaclichés. Cada soporte corredero está acoplado a ambos carriles por medio de unos correspondientes patines. El dispositivo comprende un par de husillos alineados entre sí y con dicha línea imaginaria, conectados a cada uno de los soportes correderos y acoplados a unas respectivas tuercas fijadas a la bancada. Unos medios de accionamiento están dispuestos para hacer girar independientemente los dos husillos. Con esta construcción los husillos se trasladan junto con los respectivos soportes correderos con el fin de dejar despejada una abertura del bastidor lateral a través de la cual son insertadas o extraídas axialmente las camisas cuando los rodillos entintador y portaclichés están en la posición de reposo. Esto tiene el inconveniente de requerir un aumento en el tamaño de la bancada para proporcionar un espacio suficiente para los desplazamientos de los husillos. Además tiene el inconveniente de que los motores y transmisiones para el accionamiento de los husillos deben ir montados en los respectivos soportes correderos para desplazarse junto con los mismos y con los husillos, lo que implica una construcción relativamente compleja.

Exposición de la invención

La presente invención contribuye a superar los anteriores y otros inconvenientes aportando una máquina impresora que comprende un tambor de impresión montado giratoriamente en una bancada que comprende dos bastidores laterales, y adaptado para soportar una banda de material a imprimir, y al menos una unidad de impresión que comprende un rodillo entintador y un rodillo portaclichés adyacente a dicho tambor de impresión. En al menos uno de dichos bastidores laterales la máquina comprende un primer soporte corredero en el que está montado el rodillo entintador y un segundo soporte corredero en el que está montado el rodillo portaclichés, al menos un miembro de guía lineal soportado en el bastidor lateral para guiar unos movimientos de dichos primer y segundo soportes correderos en unas direcciones paralelas a una línea imaginaria que corta perpendicularmente los ejes de los rodillos entintador y portaclichés; y unos medios de accionamiento configurados y dispuestos para desplazar los primer y segundo soportes correderos entre unas posiciones de reposo, en las que unas camisas pueden ser

insertadas o retiradas axialmente de los rodillos entintador y portaclichés, respectivamente, y unas posiciones de trabajo, en las que el rodillo portaclichés está en contacto con dicha banda de material a imprimir soportada por el tambor de impresión y el rodillo entintador está en contacto con el rodillo portaclichés. La máquina impresora de la presente invención está caracterizada porque dichos medios de accionamiento comprenden unos primeros husillos superior e inferior dispuestos paralelamente a dicha línea imaginaria por encima y por debajo de los ejes de los rodillos entintador y portaclichés, respectivamente, unas respectivas primeras tuercas unidas al primer soporte corredero y acopladas a dichos primeros husillos superior e inferior, y unos primeros medios de accionamiento para accionar al unísono los primeros husillos superior e inferior, y unos segundos husillos superior e inferior dispuestos paralelamente a dicha línea imaginaria por encima y por debajo de los ejes de los rodillos entintador y portaclichés, respectivamente, unas respectivas segundas tuercas unidas al segundo soporte corredero y acopladas a dichos segundos husillos superior e inferior, y unos segundos medios de accionamiento para accionar al unísono los segundos husillos superior e inferior.

Los mencionados primer y segundo husillos superiores están separados de los primer y segundo husillos inferiores, respectivamente, por unas distancias suficientes para permitir el paso entre los mismos de dichas camisas de los rodillos entintador y portaclichés, respectivamente, en sus direcciones axiales, a través de al menos una abertura formada en el bastidor lateral. La máquina puede incorporar dos carriles de guía, uno superior y otro inferior, para guiar los movimientos de los soportes correderos. En este caso, el carril superior está separado del carril inferior por una distancia también suficiente para permitir el paso entre ambos de las camisas de los rodillos entintador y portaclichés en sus direcciones axiales.

Con esta construcción, los husillos están en unas posiciones fijas y no se trasladan junto con los soportes correderos, por lo que la bancada sólo requiere el espacio justo para acomodar los husillos en sus posiciones fijas. Además, los motores de accionamiento de los husillos y sus transmisiones pueden estar montados de manera estacionaria en la bancada, lo que permite una construcción relativamente simple.

#### Breve descripción de los dibujos

Las anteriores y otras ventajas y características se comprenderán más plenamente a partir de la siguiente descripción detallada de unos ejemplos de realización con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Fig. 1 es una vista lateral esquemática de una máquina impresora según un primer ejemplo de realización de la presente invención;

la Fig. 2 es una vista lateral de una unidad de impresión de la máquina de la Fig. 1 con los soportes correderos en una posición de trabajo;

la Fig. 3 es una vista lateral de la unidad de impresión de la Fig. 2 con los soportes correderos en una posición de reposo;

la Fig. 4 es una vista lateral de una unidad de impresión de acuerdo con un segundo ejemplo de realización de la máquina de la presente invención; y

la Fig. 5 es una vista lateral de una unidad de impresión de acuerdo con un tercer ejemplo de realización de la máquina de la presente invención.

#### Descripción detallada de un ejemplo de realización

Haciendo referencia en primer lugar a la Fig. 1, la máquina impresora de la presente invención es, por ejemplo, una impresora flexográfica que comprende un tambor de impresión 1 central montado giratoriamente en una bancada que comprende dos bastidores laterales 2, de los cuales sólo uno es visible en la Fig. 1. Generalmente cada bastidor lateral 2 está realizado en dos piezas, con una partición horizontal a la altura del eje del tambor de impresión 1. El mencionado tambor de impresión 1 está adaptado para soportar dinámicamente una banda de material a imprimir (no mostrada). A cada lado del tambor de impresión 1 están dispuestas cuatro unidades de impresión 3, cada una de las cuales está adaptada para imprimir un color sobre la banda de material a imprimir. Hay que indicar que el número y la posición de las unidades de impresión no es relevante a efectos de la presente invención, pudiendo la máquina incluir sólo una unidad de impresión o cualquier otro número, o incluir varias unidades de impresión cada una provista de su propio tambor de impresión en vez de un único tambor de impresión central común.

Tal como se muestra mejor en las Figs. 2 y 3, cada unidad de impresión 3 comprende un rodillo portaclichés 6 adyacente a dicho tambor de impresión 1 y un rodillo entintador 5 adyacente a dicho rodillo portaclichés 6. Los ejes de los rodillos entintador y portaclichés 5, 6 son paralelos al eje del tambor de impresión 1 central. El rodillo portaclichés 6 está compuesto por un núcleo sobre el que está insertada una camisa 8 extraíble portadora del cliché con el motivo a imprimir y el rodillo entintador 5 está compuesto por un núcleo sobre el que está insertada una camisa 7 tramada, también llamada anilox, extraíble. Ambos rodillos entintador y portaclichés 5, 6 están montados

por sus extremos en unos dispositivos de soporte móviles instalados en ambos bastidores laterales 2, de manera que pueden ser desplazados entre unas posiciones de trabajo (Fig. 2), en las que el rodillo portaclichés 6 está en contacto con dicha banda de material a imprimir soportada por el tambor de impresión 1 y el rodillo entintador 5 está en contacto con el rodillo portaclichés 6, y unas posiciones de reposo (Fig. 3), en las que los rodillos entintador y portaclichés 5, 6 están separados y las camisas 7, 8 pueden ser insertadas o retiradas axialmente de los rodillos entintador y portaclichés 5, 6, respectivamente.

En al menos uno de dichos bastidores laterales 2, cada dispositivo de soporte móvil comprende un primer soporte corredero 10 en el que está montado un extremo del eje del rodillo entintador 5 y un segundo soporte corredero 11 en el que está montado el extremo del eje del rodillo portaclichés 6. Los mencionados extremos de los ejes de los rodillos entintador y portaclichés 5, 6 sobresalen a través de una correspondiente abertura 9 formada en el bastidor lateral 2. En el bastidor lateral 2 están fijados un carril superior 12 y un carril inferior 13 paralelos a una línea imaginaria L que corta perpendicularmente los ejes de los rodillos entintador y portaclichés 5, 6, y situados por encima y por debajo de los ejes de los rodillos entintador y portaclichés 5, 6, respectivamente. El primer soporte corredero 10 lleva fijados unos primeros patines superior e inferior (no mostrados) acoplados respectivamente a dichos carriles superior e inferior 12, 13, y el segundo soporte corredero 11 lleva fijados unos segundos patines superior e inferior (no mostrados) acoplados respectivamente a dichos carriles superior e inferior 12, 13.

La máquina comprende unos medios de accionamiento para desplazar independientemente los primer y segundo soportes correderos 10, 11 a lo largo de los carriles superior e inferior 12, 13. Estos medios de accionamiento comprenden un primer husillo superior 14 y un primer husillo inferior dispuestos paralelamente a la mencionada línea imaginaria L, por encima y por debajo de los ejes de los rodillos entintador y portaclichés 5, 6, respectivamente, y un segundo husillo superior 21 y un segundo husillo inferior 22 dispuestos paralelamente a dicha línea imaginaria L por encima y por debajo de los ejes de los rodillos entintador y portaclichés 5, 6, respectivamente. Los mencionados primeros husillos superior e inferior 14, 15 están soportados de manera giratoria en unos soportes 28, 29 fijados en el bastidor lateral 2 y acoplados a unas respectivas primeras tuercas 16, 17 unidas al primer soporte corredero 10. De manera análoga, dichos segundos husillos superior e inferior 21, 22 están soportados de manera giratoria en unos soportes 30, 31 fijados en el bastidor lateral 2 y acoplados a unas respectivas segundas tuercas 23, 24 unidas al segundo soporte corredero 11.

Los medios de accionamiento comprenden además unos primer y segundo motores eléctricos 18, 25 montados en unos respectivos soportes 32, 33 fijados en el bastidor lateral 2. El mencionado primer motor eléctrico 18 está conectado a los primeros husillos superior e inferior 14, 15 por medio de unos medios de transmisión tales como unas correas 19, 20 montadas sobre respectivas poleas. El mencionado segundo motor eléctrico 25 está conectado de manera análoga a los segundos husillos superior e inferior 21, 22 por medio de unos medios de transmisión que comprenden, por ejemplo, unas correas 26, 27 montadas sobre respectivas poleas. Así, un accionamiento del primer motor eléctrico 18 hace girar al unísono los primeros husillos superior e inferior 14, 15 y éstos desplazan el primer soporte corredero 10 a lo largo de los carriles superior e inferior 12, 13. De una manera análoga pero independiente, un accionamiento del segundo motor eléctrico 25 hace girar al unísono los segundos husillos superior e inferior 21, 22 y éstos desplazan el segundo soporte corredero 11 a lo largo de los carriles superior e inferior 12, 13.

Cada uno de los soportes correderos 10, 11 lleva una respectiva placa portacojinetes 37, 38 que soporta un cojinete 41, 42 acoplado al extremo del eje del respectivo rodillo entintador o portaclichés 5, 6. Las placas portacojinetes 37, 38 están montadas de manera que puede deslizar axialmente para desacoplar el cojinete del eje del rodillo y pivotar respecto a un eje 39, 40 para dejar despejada la abertura 9 formada en el bastidor lateral 2 (Fig. 3). Los soportes correderos 10, 11 tiene formada unas respectivas escotaduras 34, 35 que permiten el paso de la camisa 7, 8 del correspondiente rodillo entintador o portaclichés 5, 6 cuando las placas portacojinetes 37, 38 están abatidas. Los carriles superior e inferior 12, 13 están generalmente situados lo más cerca posible de unos bordes superior e inferior de la abertura 9, y obviamente el carril superior 12 está separado del carril inferior 13 por una distancia suficiente para permitir el paso entre ambos de la camisa 7 del rodillo entintador 5 y la camisa 8 del rodillo portaclichés 6 cuando son insertadas o extraídas en sus direcciones axiales a través de dicha abertura 9. Asimismo, los primer y segundo husillos superiores 14, 21 están separados de los primer y segundo husillos inferiores 15, 22, respectivamente, por unas distancias suficientes para permitir el paso entre los mismos de dichas camisas 7, 8 en sus direcciones axiales.

En el ejemplo de realización mostrado en las Figs. 2 y 3, los primer y segundo husillos superiores 14, 21 están alineados mutuamente y también lo están los primer y segundo husillos inferiores 15, 22. Además, los ejes de los primeros husillos superior e inferior 14, 15 y los ejes de los segundos husillos superior e inferior 21, 22 están comprendidos en un plano imaginario perpendicular a los ejes de los rodillos entintador y portaclichés 5, 6. Además, los primer y segundo husillos superiores 14, 21 están situados más lejos de la línea imaginaria L que el carril superior 12, y los primer y segundo husillos inferiores 15, 22 están situados más lejos de la línea imaginaria L que el carril inferior 13. Además, los primeros husillos superior e inferior 14, 15 están a la misma distancia de la línea imaginaria L y los segundos husillos superior e inferior 21, 22 también están a la misma distancia de la línea imaginaria L.

Sin embargo, esta construcción no es la única posible y son realizables otras disposiciones geométricas. Por ejemplo, en una realización no mostrada, los primer y segundo husillos superiores 14, 21 y/o los primer y segundo husillos inferiores 15, 22 están situados más cerca de la línea imaginaria L que el carril superior 12 y/o el carril inferior 13, respectivamente.

5 En la Fig. 4 se muestra otro ejemplo de realización alternativo en el que los husillos 14, 15, 21, 22 están superpuestos a los carriles 12, 13 según una vista lateral. Es decir, los ejes de los primer y segundo husillos superiores 14, 21 y una línea central del carril superior 12 están comprendidos en un mismo plano imaginario paralelo a los ejes de los rodillos entintador y portaclichés 5, 6, y los ejes de los primer y segundo husillos inferiores 15, 22 y una línea central del carril inferior 13 están comprendidos en un mismo plano imaginario paralelo a los ejes de los rodillos entintador y portaclichés 5, 6. Con esta construcción, tanto los husillos 14, 15, 21, 22 como los carriles 12, 13 están lo más cerca posible de la línea imaginaria L.

15 Aunque en los anteriores ejemplos de realización de las Figs. 2, 3 y 4 existe una simetría respecto a la línea imaginaria L, o mejor dicho, respecto a un plano imaginario que comprende los ejes de los rodillos entintador y portaclichés 5, 6, son igualmente posibles construcciones asimétricas. Por ejemplo, en la Fig. 5 se muestra todavía otro ejemplo de realización en el que los primeros husillos superior e inferior 14, 15 están a distancias diferentes de la línea imaginaria L y los segundos husillos superior e inferior 21, 22 están a distancias diferentes de la línea imaginaria L.

20 Tampoco es imprescindible que los dos husillos 14, 21 situados en la parte superior estén alineados entre sí y que los dos husillos 15, 22 situados en la parte inferior también estén alineados entre sí, como se ha descrito en relación con los anteriores ejemplos de realización, sino que igualmente pueden estar ambos pares desalineados o un par alineado y el otro desalineado. De hecho, en un mismo dispositivo de soporte móvil, la disposición de los primeros y segundos husillos superiores e inferiores 14, 15, 21, 22 asociados a los primer y segundo soportes correderos 10, 11 en relación con los carriles de guía 12, 13 puede adoptar cualquier combinación de las disposiciones descritas más arriba en relación con las Figs. 2, 3, 4 y 5.

25 Asimismo, tampoco es imprescindible incorporar un único carril superior 12 y un único carril inferior 13 para ambos soportes correderos 10, 11, sino que alternativamente, en determinadas circunstancias, cada soporte corredero 10, 11 podría estar asociado un par de carriles particular, o incluso podría utilizarse un único carril para ambos soportes correderos o un único carril para cada soporte corredero.

30 La característica esencial de la presente invención es que cada uno de los soportes correderos 10, 11 está guiado en una dirección paralela a la línea imaginaria L y es desplazado por el accionamiento de un par de husillos 14, 15 y 21, 22, respectivamente, estando los husillos de cada par situados en lados opuestos de la línea imaginaria L, y preferiblemente separados lo suficiente para permitir el paso de las camisas 7, 8 entre ambos.

35 Hay que señalar que en el segundo bastidor de la bancada situado en el lado opuesto de la máquina (no mostrado en las figuras) cada grupo de impresión 3 puede integrar un dispositivo de soporte móvil análogo al descrito para el primer bastidor 2, aunque en el segundo bastidor el accionamiento de los soportes correderos no presenta mayores dificultades dado que por aquel lado no se extraen las camisas 7, 8 de los rodillos entintador y portaclichés 5, 6 y no es necesario prever para ello una abertura despejada. Por lo que en el segundo bastidor podrían utilizarse otros dispositivos de soporte móvil conocidos en combinación con los dispositivos de soporte móvil de la presente invención instalados en el primer bastidor.

40 Un experto en la materia será capaz de introducir variaciones y modificaciones en los ejemplos de realización mostrados y descritos sin salirse del alcance de la presente invención según está definido en las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1.- Máquina impresora flexográfica, del tipo que comprende:

5 un tambor de impresión (1) montado giratoriamente en una bancada que comprende dos bastidores laterales (2), y adaptado para soportar una banda de material a imprimir;

al menos una unidad de impresión (3) que comprende un rodillo entintador (5) y un rodillo portaclichés (6) adyacente a dicho tambor de impresión (1);

10 en al menos uno de dichos bastidores laterales (2) un primer soporte corredero (10) en el que está montado el rodillo entintador (5) y un segundo soporte corredero (11) en el que está montado el rodillo portaclichés (6);

15 al menos un miembro de guía (12, 13) lineal soportado en el bastidor lateral (2) para guiar unos movimientos de dichos primer y segundo soportes correderos (10, 11) en unas direcciones paralelas a una línea imaginaria (L) que corta perpendicularmente los ejes de los rodillos entintador y portaclichés (5, 6); y

20 unos medios de accionamiento configurados y dispuestos para desplazar los primer y segundo soportes correderos (10, 11) entre unas posiciones de reposo, en las que unas camisas (7, 8) pueden ser insertadas o retiradas axialmente de los rodillos entintador y portaclichés (5, 6), respectivamente, y unas posiciones de trabajo, en las que el rodillo portaclichés (6) está en contacto con dicha banda de material a imprimir soportada por el tambor de impresión (1) y el rodillo entintador (5) está en contacto con el rodillo portaclichés (6),

caracterizada porque dichos medios de accionamiento comprenden:

25 unos primeros husillos superior e inferior (14, 15) dispuestos paralelamente a dicha línea imaginaria (L) por encima y por debajo de los ejes de los rodillos entintador y portaclichés (5, 6), respectivamente, unas respectivas primeras tuercas (16, 17) unidas al primer soporte corredero (10) y acopladas a dichos primeros husillos superior e inferior (14, 15), y unos primeros medios de accionamiento para accionar al unísono los primeros husillos superior e inferior (14, 15); y

30 unos segundos husillos superior e inferior (21, 22) dispuestos paralelamente a dicha línea imaginaria (L) por encima y por debajo de los ejes de los rodillos entintador y portaclichés (5, 6), respectivamente, unas respectivas segundas tuercas (23, 24) unidas al segundo soporte corredero (11) y acopladas a dichos segundos husillos superior e inferior (21, 22), y unos segundos medios de accionamiento para accionar al unísono los segundos husillos superior e inferior (21, 22).

40 2.- Máquina impresora, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los primer y segundo husillos superiores (14, 21) están separados de los primer y segundo husillos inferiores (15, 22), respectivamente, por unas distancias suficientes para permitir el paso entre los mismos de dichas camisas (7, 8) de los rodillos entintador y portaclichés (5, 6), respectivamente, en sus direcciones axiales, a través de al menos una abertura (9) formada en el bastidor lateral (2).

45 3.- Máquina impresora, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizada porque comprende al menos dos de dichos miembros de guía (12, 13) en la forma de al menos un carril superior (12) y al menos un carril inferior (13) fijados al bastidor lateral (2) por encima y por debajo de los ejes de los rodillos entintador y portaclichés (5, 6), respectivamente, y unos primeros patines superior e inferior y segundos patines superior e inferior unidos a los primer y segundo soportes correderos (10, 11), respectivamente, y acoplados a dichos carriles superior e inferior (12, 13).

50 4.- Máquina impresora, de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque el carril superior (12) está separado del carril inferior (13) por una distancia suficiente para permitir el paso entre ambos de dichas camisas (7, 8) de los rodillos entintador y portaclichés (5, 6), respectivamente, en sus direcciones axiales a través de dicha abertura (9) formada en el bastidor lateral (2).

55 5.- Máquina impresora, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque los primer y segundo husillos superiores (14, 21) están alineados mutuamente y los primer y segundo husillos inferiores (15, 22) están alineados mutuamente.

60 6.- Máquina impresora, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque los ejes de los primeros husillos superior e inferior (14, 15) y los ejes de los segundos husillos superior e inferior (21, 22) están comprendidos en un plano imaginario perpendicular a los ejes de los rodillos entintador y portaclichés (5, 6).

- 7.- Máquina impresora, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque los primer y segundo husillos superiores (14, 21) y/o los primer y segundo husillos inferiores (15, 22) están situados más lejos de la línea imaginaria (L) que el carril superior (12) y/o el carril inferior (13), respectivamente.
- 5 8.- Máquina impresora, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque los primer y segundo husillos superiores (14, 21) y/o los primer y segundo husillos inferiores (15, 22) están situados más cerca de la línea imaginaria (L) que el carril superior (12) y/o el carril inferior (13), respectivamente.
- 10 9.- Máquina impresora, de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizada porque los ejes de los primer y segundo husillos superiores (14, 21) y una línea central del carril superior (12) están comprendidos en un mismo plano imaginario paralelo a los ejes de los rodillos entintador y portaclichés (5, 6), y los ejes de los primer y segundo husillos inferiores (15, 22) y una línea central del carril inferior (13) están comprendidos en un mismo plano imaginario paralelo a los ejes de los rodillos entintador y portaclichés (5, 6).
- 15 10.- Máquina impresora, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque dichos medios de accionamiento comprenden un primer motor eléctrico (18) soportado en el bastidor lateral (2) y conectado los primeros husillos superior e inferior (14, 15) por medio de unos medios de transmisión (19, 20) un segundo motor eléctrico (25) soportado en el bastidor lateral (2) y conectado a los segundos husillos superior e inferior (21, 22) por medio de unos medios de transmisión (26, 27).
- 20 11.- Máquina impresora, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los primeros husillos superior e inferior (14, 15) están a distancias diferentes de la línea imaginaria (L) y los segundos husillos superior e inferior (21, 22) están a distancias diferentes de la línea imaginaria (L).
- 25 12.- Máquina impresora, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque los primeros husillos superior e inferior (14, 15) son equidistantes de la línea imaginaria (L) y los segundos husillos superior e inferior (21, 22) son equidistantes de la línea imaginaria (L).

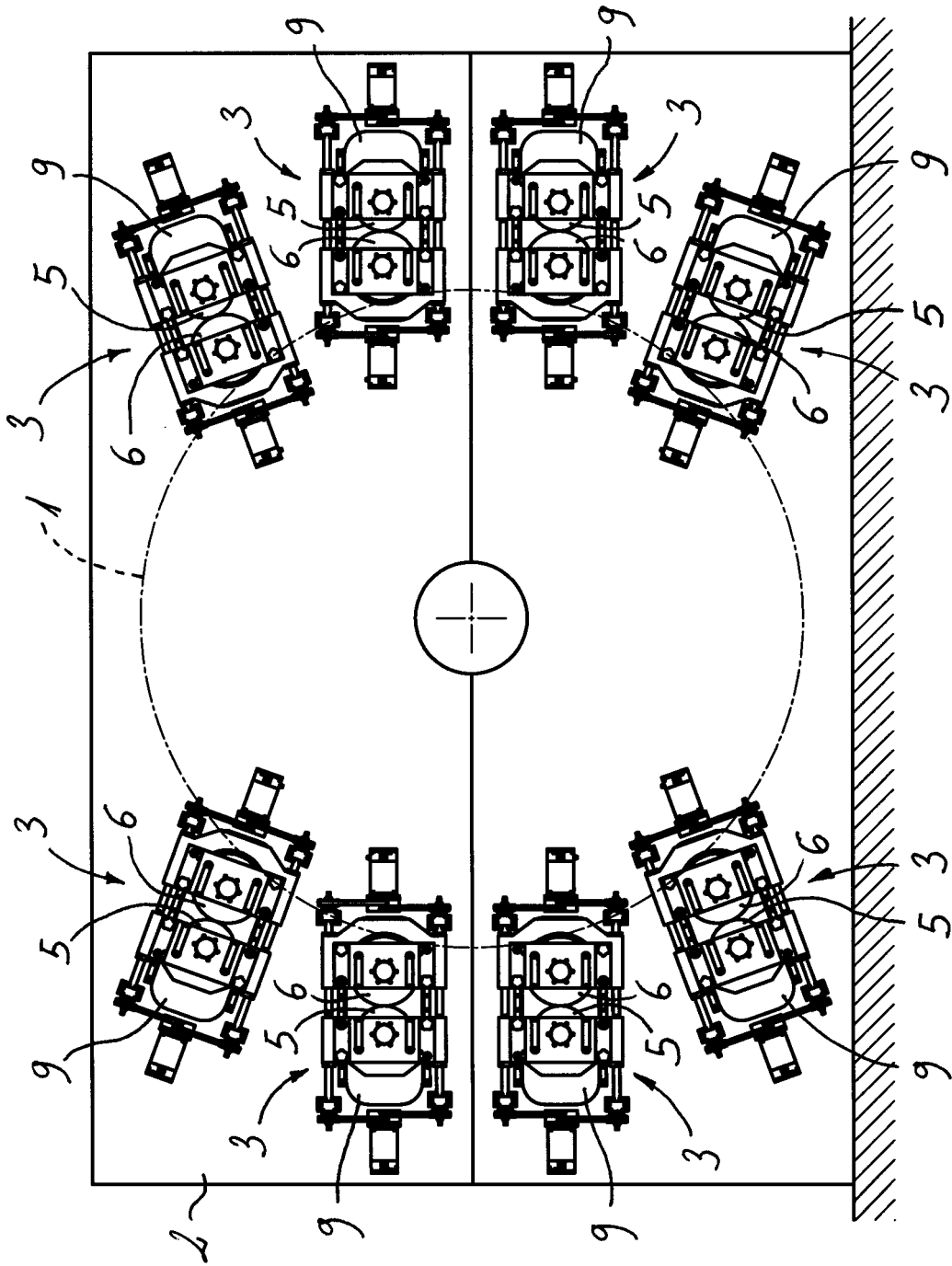


Fig. 1



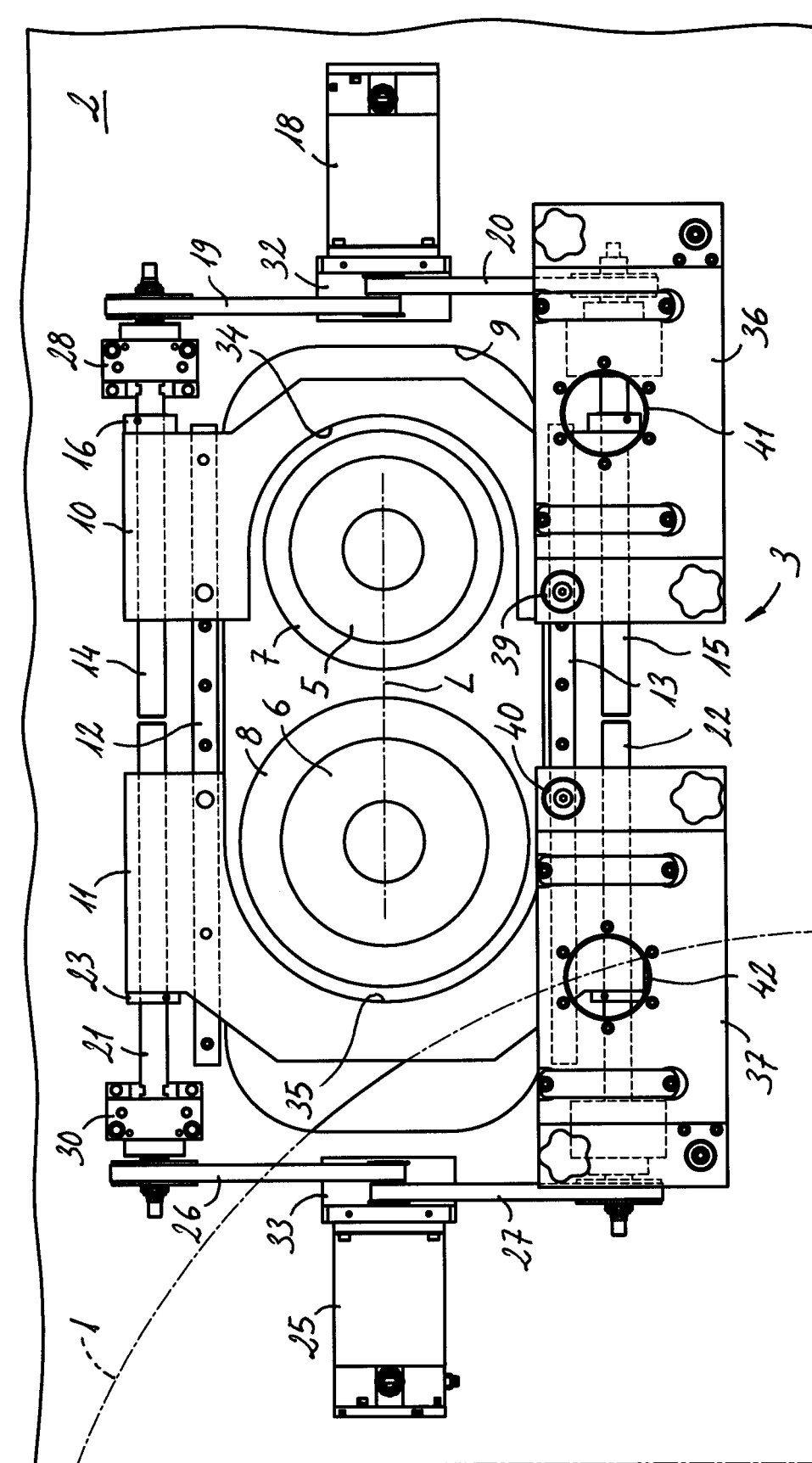


Fig. 3

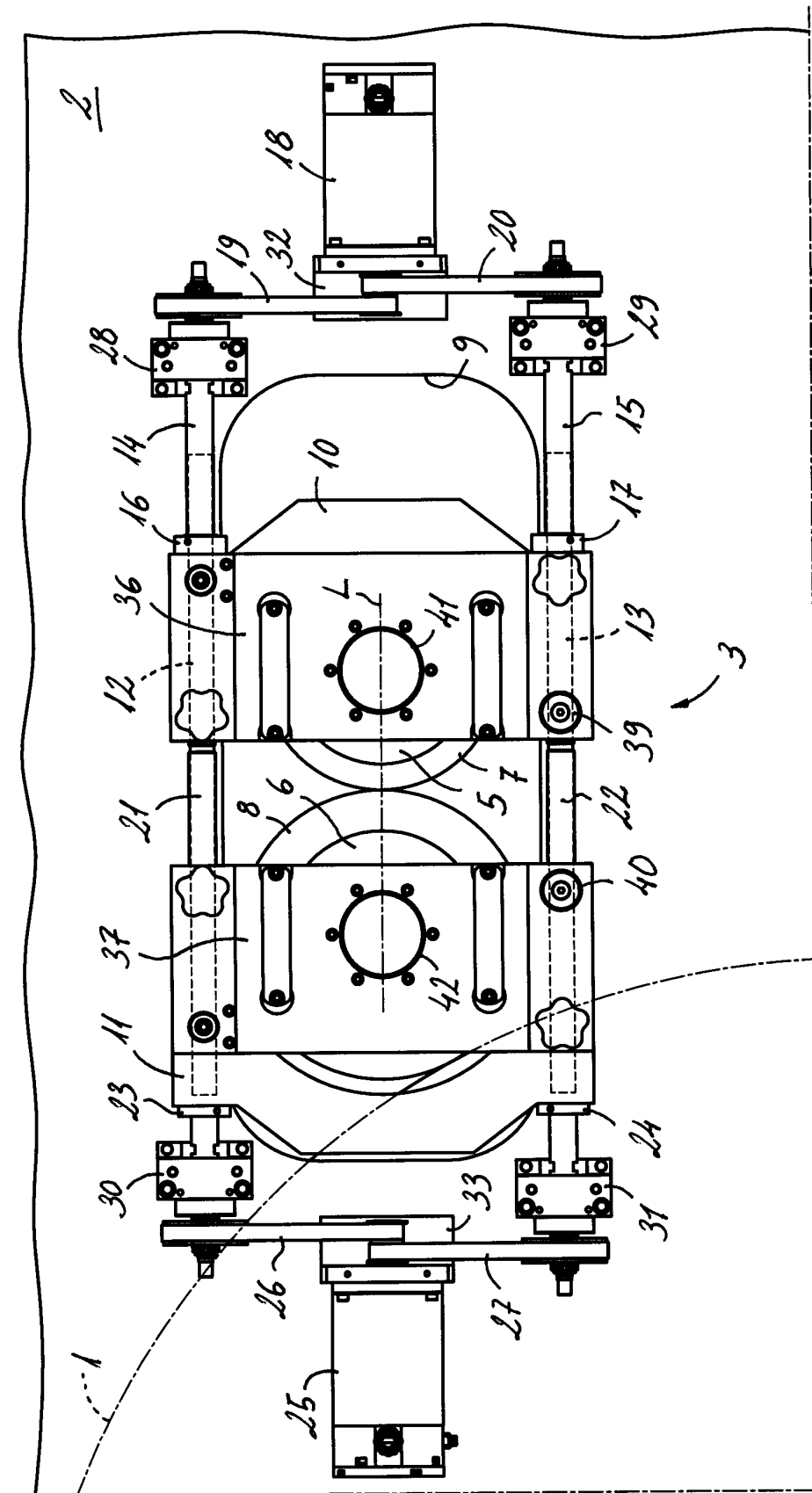


Fig.4

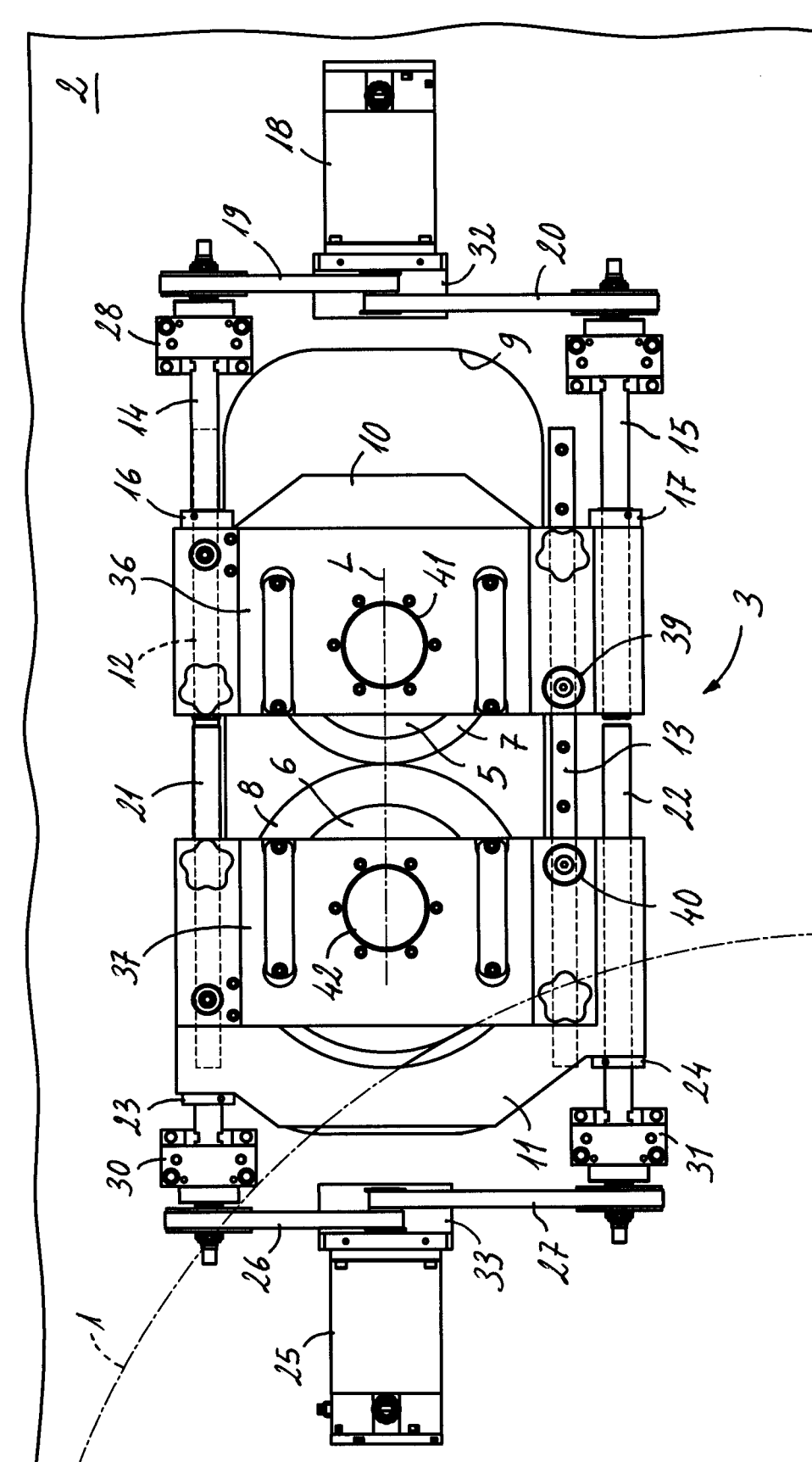


Fig.5