

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 768 724**

51 Int. Cl.:

**B41J 29/13** (2006.01)

**B41J 11/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **15.07.2015 PCT/EP2015/025049**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.01.2016 WO16008596**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **15.07.2015 E 15737990 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.12.2019 EP 3169528**

54 Título: **Cajón de succión, sistema de transporte de soportes planos y máquina de impresión equipada de este modo**

30 Prioridad:

**18.07.2014 EP 14002498**

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

**23.06.2020**

73 Titular/es:

**BOBST MEX SA (100.0%)  
Route de Faraz 3  
1031 Mex, CH**

72 Inventor/es:

**MARCIANO, PASCAL**

74 Agente/Representante:

**LINAGE GONZÁLEZ, Rafael**

ES 2 768 724 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**

Cajón de succión, sistema de transporte de soportes planos y máquina de impresión equipada de este modo

5 La presente invención se refiere a un cajón de succión para un sistema de transporte de soportes planos en una máquina de impresión de soportes planos. La invención está relacionada con un sistema de transporte de soportes planos que comprende al menos un cajón de succión. La invención está relacionada, igualmente, con una máquina de impresión de soportes planos, equipada con un sistema de transporte de soportes planos que comprende al menos un cajón de succión.

10 Una máquina de impresión se utiliza en la industria del embalaje para la impresión de soportes planos, tales como unas hojas o una red de papel o de cartón. La máquina comprende varias estaciones sucesivas. Una primera estación situada lo más aguas arriba es una estación de introducción que introduce sucesivamente el soporte. La estación de introducción alimenta varias estaciones de impresión, en forma de uno o de varios grupos de impresión colocados unos a continuación de los otros. Cada uno de los grupos de impresión imprime un color específico con una tinta que presenta la coloración equivalente. La máquina puede aceptar fácilmente unos formatos diferentes de soporte. Está prevista una estación de recepción que recoge el soporte impreso con una imagen al final de la máquina.

15 En el caso de la impresión de hojas de cartón, más particularmente, de cartón corrugado, la tecnología empleada más frecuentemente es la impresión en flexografía, con utilización de grupo flexo. La impresión digital se desarrolla, igualmente, cada vez más, con utilización de grupos de impresión provistos de cabezales de impresión digitales, por ejemplo, de tipo chorro de tinta. Esta tecnología de impresión permite que el fabricante de embalaje cambie muy rápidamente de trabajo para imprimir unas nuevas hojas a partir de un archivo informático representativo del embalaje.

20 Las máquinas de impresión comprenden uno o varios grupos de impresión, en función del número de colores deseados. El soporte está desplazado longitudinalmente de aguas arriba hacia aguas abajo a partir de la estación de introducción, hacia los grupos de impresión, hasta la estación de recepción. Para obtener una imagen final de calidad sobre el soporte impreso, es necesario, en concreto, que todos los puntos impresos de colores diferentes se pongan exactamente unos al lado de los otros. Es necesario, igualmente, que los puntos impresos no estén deformados.

25 La calidad de la impresión obtenida sobre el soporte plano depende no solamente de la calidad de las máquinas de impresión, de la calidad de las tintas utilizadas, de la calidad de los soportes introducidos, sino, igualmente, de la calidad y de la precisión del o de los sistemas de transporte utilizados.

30 El transporte del soporte está asegurado por un sistema de transporte de vacío que utiliza ya sea una cinta, ya sea unas correas lisas, ya sea unos rodillos de acero arrastrados para desplazar el soporte longitudinalmente de un grupo de impresión al otro de aguas arriba hacia aguas abajo, de la estación de introducción hasta la estación de recepción. Para obtener una calidad de impresión óptima, uno de los principios de base es que el transporte asegura una velocidad del soporte lo más regular posible. Otro principio es que el soporte debe mantenerse lo más firmemente posible y debe estar perfectamente guiado por el sistema de transporte, con el fin de no desviarse durante la impresión por el o los grupos de impresión o entre el o los grupos de impresión.

35 **Estado de la técnica**

40 El documento US 6.471.430 describe una máquina de impresión de soportes de tipo hojas de papel o de cartón, que comprende un sistema de transporte. Para la impresión, las hojas se toman de una alimentación de hojas y se transportan sobre una primera banda de transporte sin fin. Las hojas se mantienen en el transcurso de su transporte gracias a un sistema de succión y pasan debajo de los primeros grupos de impresión y debajo de un primer secador de tinta aguas abajo de los primeros grupos de impresión. Las hojas se vuelven, a continuación, y se transportan por una segunda banda de transporte sin fin debajo de unos segundos grupos de impresión y debajo de un segundo secador de tinta para ser recuperadas, a continuación, en una estación de salida.

45 Las bandas de transporte están realizadas con una serie de agujeros pasantes para permitir la succión de aire y obtener el efecto de mantenimiento que permite el transporte de las hojas en la máquina. Unos cajones de succión están colocados debajo de las bandas para generar el vacío de aire.

50 Sin embargo, la utilización de un sistema de succión para aplicar un vacío de aire debajo de la banda de transporte y, por esta mediación, presionar las hojas a imprimir, presenta ciertos inconvenientes. El vacío creado tiene repercusiones al nivel de las hojas y, más precisamente, sobre la posición de las hojas guiadas. Esto puede tener una consecuencia sobre el proceso de impresión, ya que se generan unos flujos de aire parásitos al nivel de los bordes delantero, trasero y laterales de las hojas.

55 El vacío de aire genera, igualmente, unas perturbaciones al nivel de los secadores. En efecto, estos secadores

comprenden una parte de succión que es necesaria para succionar la humedad generada durante el secado. Con el fin de efectuar un secado óptimo, la succión se hace a partir de la cara impresa de las hojas y hacia arriba. Ahora bien, la presencia de dos vacíos de aire en unas direcciones opuestas, a la vez por abajo para el mantenimiento de las hojas sobre la banda y por arriba para el secado de las hojas, va a afectar a la planicidad de las hojas y a la precisión del transporte.

El documento JP2005096135 describe un sistema de transporte con una banda sin fin que comprende unos medios de succión y un compartimento de succión.

## 10 Exposición de la invención

Un objetivo principal de la presente invención es proponer un cajón de succión destinado a un sistema de transporte de soportes planos en una máquina de impresión de los soportes planos. Un segundo objetivo es prever un cajón de succión para transportar unos soportes que se deben imprimir, que asegura una buena sujeción de estos soportes sobre la banda de transporte del sistema de transporte. Un tercer objetivo es poner a punto un cajón de succión que permite minimizar las pérdidas de carga cuando se transporta un soporte. Un cuarto objetivo es realizar un cajón que presenta unas perturbaciones de la banda reducidas al mínimo. Un quinto objetivo es adaptar un sistema de transporte de banda sin fin para imprimir unos soportes planos que comprende al menos un cajón de succión. Un sexto objetivo es resolver los problemas técnicos mencionados para los cajones y los sistemas de transporte del estado de la técnica. Otro objetivo también es mejorar también la calidad de impresión para una máquina de impresión de soportes planos equipada con al menos un grupo de impresión.

De conformidad con la presente invención, un sistema de transporte se define en la reivindicación 1.

El cajón de succión está caracterizado porque el compartimento de succión presenta una cara superior abierta provista de una disposición de mantenimiento, que permite un desplazamiento de la banda.

Dicho de otro modo, la cara superior abierta del compartimento permite transferir directamente el vacío de aire a la banda y, de este modo, a los soportes planos. La banda se mantiene y circula al nivel de la cara superior.

La cámara de succión de dimensión ajustable permite ajustar fácil y simplemente la intensidad del vacío de aire aplicado. La cara al nivel de la que pasa la banda presenta, de este modo, una zona de succión variable, función de las cámaras ajustables. Esto permite mantener una succión fuerte y óptima al nivel de la o de las zonas de succión, con el fin de conservar la planicidad de los soportes planos, la ausencia de desplazamiento de los soportes planos con respecto a la banda de transporte y, por lo tanto, la precisión del transporte.

La superficie de esta zona varía, por ejemplo, en función del formato de los soportes planos que se deben transportar e imprimir. El funcionamiento de la máquina de impresión de los soportes va a ser óptimo, aplicándose el vacío de aire directamente debajo de la banda de transporte, cuya extensión está limitada a la zona en la que se encuentra el soporte plano transportado. El formato de las cámaras que proporcionan el vacío de aire debajo de los soportes transportados va a estar adaptado, con el fin de no perturbar el funcionamiento de los secadores.

Un soporte plano está definido, a título de ejemplo no exhaustivo, como que es de un material de hoja, de placa, de banda continua, tal como papel, cartón liso, cartón corrugado, cartón corrugado contrapegado, plástico flexible, por ejemplo, polietileno (PE), tereftalato de polietileno (PET), polipropileno biorientado (BOPP) u otros polímeros u otros materiales también. El soporte plano está definido, a título de ejemplo no exhaustivo, como que es una hoja destinada a formar un recorte, luego, una caja de embalaje.

La dirección longitudinal está definida por referencia a la trayectoria del soporte plano en la máquina de impresión, según su eje longitudinal mediano. Las direcciones aguas arriba y aguas abajo están definidas haciendo referencia al sentido de desplazamiento según la trayectoria del soporte, según la dirección longitudinal en el conjunto de la máquina de impresión.

## 55 Breve descripción de los dibujos

La invención se comprenderá bien y sus diversas ventajas y diferentes características se pondrán de manifiesto mejor durante la siguiente descripción, del ejemplo no limitativo de realización, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

60 - la Figura 1 representa una vista en perspectiva de una máquina de impresión, que comprende un sistema de transporte y unos cajones de succión según la invención;

65 - las Figuras 2 a 5 representan cada una respectivamente una vista lateral, desde arriba, desde arriba en perspectiva aguas abajo y desde arriba en perspectiva aguas arriba de un cajón de succión según un primer modo de realización de la invención; y

- la Figura 6 representa una vista desde arriba en perspectiva aguas arriba de un cajón de succión según un segundo modo de realización de la invención.

**Exposición detallada de modos de realización preferidos**

5 Como lo ilustra la Figura 1, una máquina de impresión 1 se utiliza para imprimir unos soportes de tipo elementos de placa, por ejemplo, unas hojas de cartón corrugado. A título de ejemplo principal de realización, la máquina 1 es una máquina de impresión digital, que retoma, por ejemplo, ciertos elementos constitutivos descritos en el documento US 6.471.430. La máquina 1 comprende, en concreto, un conjunto de cuatro grupos de impresión 2, dispuestos en línea  
10 unos a continuación de los otros.

Cada uno de los grupos de impresión 2 está provisto de al menos un cabezal de impresión digital, sin contacto, por ejemplo, con chorro de tinta. A título de ejemplo, un juego de cabezales está orientado hacia abajo, siendo, entonces, la cara superior de las hojas transportadas por la banda 6 impresa. Las tintas negra, cian, magenta y  
15 amarilla se imprimen sucesivamente por los grupos de impresión 2 sobre las hojas.

Las hojas se introducen (Flechas F en la figura 1) por una estación de alimentación (no representada), montada aguas arriba de la máquina de impresión 1 (no representada). A continuación, las hojas se agarran, transportan, circulan longitudinalmente F y salen F impresas al nivel de una estación de recepción (no representada), montada  
20 aguas abajo de la máquina de impresión 1. Dos secadores 3, con unos tubos de evacuación de vapor de agua, están colocados aguas abajo de los grupos de impresión 2.

Las hojas que se deben imprimir se transportan de aguas arriba hacia aguas abajo por un sistema de transporte 4. El sistema de transporte 4 comprende al menos una cinta o una banda, en este caso, una sola banda metálica sin fin  
25 6, que está montada entre un primer cilindro aguas arriba 7 y un segundo cilindro aguas abajo 8. La banda sin fin 6 está habilitada con un conjunto de agujeros pasantes (no visibles en la figura 1). Al menos uno de los dos cilindros 7 y 8 está arrastrado en rotación (Flecha R en la figura 1) por medio de un motor 9, lo que arrastra la banda 6. Los cilindros 7 y 8 y la banda 6 están montados sobre un chasis 10.

Las hojas permanecen presionadas sobre la banda 6, gracias a unos cajones de succión llamado, igualmente, cajones de vacío 11 y pasan debajo de los grupos de impresión 2 y secadores 3. Solo los cajones de vacío 11 aguas  
30 arriba de los grupos de impresión 2, entre los grupos de impresión 2 y aguas abajo de los grupos de impresión 2 se han representado en trazos discontinuos en la figura 1.

Para favorecer el enganche y la sujeción de las tintas que se van a depositar por impresión sobre las hojas de cartón que se deben imprimir, la máquina de impresión 1 comprende favorablemente un grupo de impregnación aguas  
35 arriba 12. Este grupo de impregnación aguas arriba 12 está dispuesto aguas arriba del primer grupo de impresión 2, justo después de la estación de alimentación. El grupo de impregnación aguas arriba 12 está colocado en línea con el cilindro aguas arriba 7. Para hacer secar la impregnación, un secador 3 puede estar intercalado entre el grupo de  
40 impregnación aguas arriba 12 y el primer grupo de impresión 2.

Para favorecer la sujeción y la protección de las tintas que están depositadas por impresión sobre las hojas de cartón que se acaban de imprimir, la máquina de impresión 1 comprende favorablemente un grupo de impregnación  
45 aguas abajo 13. Este grupo de impregnación aguas abajo 9 está dispuesto aguas abajo del último grupo de impresión 2 y aguas abajo de los secadores 3, justo antes de la estación de recepción. El grupo de impregnación aguas abajo 13 está colocado en línea con el cilindro aguas abajo 8.

Siete cajones de succión 11 están montados sobre el chasis 10 debajo de la banda 6. Los cajones 11 se encuentran situados entre la parte superior de la banda 6 que transporta las hojas y la parte inferior de la banda 6 que hace el  
50 regreso. Cada cajón de succión 11 comprende una cara superior, orientada en dirección de la cara inferior de la banda 6, estando las hojas presionadas sobre la cara inferior de la banda 6. La banda 6 pasa al nivel de la cara superior. Cada uno de los secadores 3 está asociado a un cajón de succión 11. Cada intervalo entre los grupos de impresión 2 está asociado a un cajón de succión 11.

El cajón 11 según un primer modo de realización comprende al nivel de la cara superior una disposición de mantenimiento de la banda 6 que comprende una serie de rodillos transversales, equidistantes y paralelos entre sí  
55 14 (Figs. 2, 3, 4 y 5). En aras de la claridad, el rodillo central 14 ha sido retirado para el cajón 11 representado en la figura 3. Los rodillos 14 se mantienen libres para girar gracias a unos cojinetes. Los rodillos 14 están a ras con la cara superior del compartimento 16. La banda 6 se desplaza sobre los rodillos 14, lo que limita las fricciones y las vibraciones.  
60

El cajón de succión 11 comprende (Figs. 2 y 3) un compartimento de succión 16, delimitado por dos paredes laterales aguas arriba y aguas abajo 17 y 18, dos paredes longitudinales delantera y trasera 19 y 21 y un fondo 22. En aras de la claridad, la pared delantera 19 ha sido retirada para el cajón 11 representado en la figura 4. El cajón  
65 11 con el compartimento de succión 16 presenta una cara superior abierta.

El cajón 11 con su compartimento 16 está en comunicación con unos medios de succión 23 que comprenden, por ejemplo, un motor 24 adecuados para generar un vacío de aire en el compartimento 16.

5 Según la invención, el compartimento 16 está dividido en al menos dos cámaras, en este caso, tres cámaras 26, 27 y 28. Una segunda cámara delantera 26 y una segunda cámara trasera 27 rodean una primera cámara de succión central 28. La cámara central 28 es ajustable y presenta una capacidad variable elegida por el operario. Las dos cámaras delantera y trasera 26 y 27 permanecen a presión ambiente.

10 La cámara central 28 está en comunicación con los medios de succión 23, para aplicar a través de los agujeros de la banda 6 el vacío de aire a los soportes transportados por la banda 6. En el centro del cajón 11, del compartimento 16 y, de este modo, de la cámara central 28, se encuentra una abertura 29 que está unida a los medios de succión 23 utilizado para crear el vacío de aire.

15 La cámara central 28 está delimitada por dos tabiques móviles 31 y 33. Un tabique móvil delantero 31 separa la segunda cámara delantera 26 de la primera cámara 28 central. Un tabique móvil trasero 33 separa la segunda cámara trasera 27 de la primera cámara 28 central. El cajón de succión 11 se ajusta al formato de la hoja transportada. Unas juntas o faldillas flexibles de plástico (no visibles) aseguran la estanquidad de la cámara central 28 llegando a friccionar contra las paredes laterales aguas arriba y aguas abajo 17 y 18 y contra el fondo 22.

20 De manera preferente, la cámara central 28 y las cámaras a presión ambiente 26 y 27 están orientadas longitudinalmente, estando los tabiques móviles 31 y 33, globalmente, orientados longitudinalmente de aguas arriba hacia aguas abajo.

25 Los tabiques móviles 31 y 33 son divergentes entre sí, estando ventajosamente inclinados uno con respecto al otro. Como es visible esto en la figura 3, los tabiques 31 y 33 están favorablemente inclinados uno al otro (ángulos a1) con respecto a un plano vertical longitudinal mediano que pasa por el eje longitudinal mediano L del cajón 11 y de la máquina 1. En una configuración de este tipo, se hace imposible cerrar completamente la cámara central 28 entre los dos tabiques móviles 31 y 33. Los tabiques tienen una configuración orientada en V vista desde arriba, cuando están cerca uno del otro, lo que permite evitar la obturación de la abertura 29 de los medios de succión 23.

30 El cajón 11 comprende de manera favorable unos medios de accionamiento 34 para los dos tabiques móviles 31 y 33 (véanse las Figs. 2 y 4). Los medios de accionamiento 34 comprenden preferentemente al menos un motor, en este caso, un solo motor 36 que acciona y que desplaza los dos tabiques 31 y 33 por traslación. El motor 36 está instalado en un alojamiento situado detrás de la pared delantera 19. Este alojamiento es particularmente ventajoso, ya que permite la adición del motor 36 en el interior del volumen del cajón de succión 11, en lugar de en el exterior de este.

35 Los medios de accionamiento 34 pueden comprender un tornillo sin fin 37. El tornillo 37 se despliega transversalmente a través del compartimento 16 sustancialmente en su centro. El tornillo 37 se mantiene en rotación gracias a unos cojinetes. El tornillo 37 atraviesa cada uno de los dos tabiques móviles 31 y 33 con la ayuda de una pieza que forma corredera.

40 Un piñón 38 está fijado al tornillo sin fin 37 al nivel de su extremo delantero. El motor 36 está conectado mecánicamente a un medio de arrastre, como una cadena o una correa 39, que hace girar (Flechas A y B en la figura 2) el tornillo sin fin 37 por medio del piñón 38.

45 La rotación del tornillo sin fin 37 permite acercar los tabiques 31 y 33 o alejarlos en función del sentido de rotación del tornillo 37. Estos dos tabiques 31 y 33 están favorablemente posicionados simétricamente uno con respecto al otro. Los dos tabiques 31 y 33 se desplazan transversalmente de delante atrás y de manera inversa (Flechas C y S en la figura 3), simétricamente uno con respecto al otro.

50 Preferentemente, el cajón 11 comprende unos medios de guía de cada uno de los tabiques móviles 31 y 33. Estos medios de guía pueden ser del tipo barras de guía 41. Las barras 41 se despliegan transversalmente a través del compartimento 16 sustancialmente al nivel de las paredes laterales aguas arriba y aguas abajo 17 y 18. Están previstas cuatro barras 41, con una barra superior aguas arriba, una barra inferior aguas arriba, una barra superior aguas abajo, una barra inferior aguas abajo.

55 En un segundo modo de realización de la invención (véase la figura 6), un cajón de succión 42 comprende el compartimento de succión 16, delimitado por las dos paredes laterales aguas arriba y aguas abajo 17 y 18, las dos paredes longitudinales delantera y trasera 19 y 21 y el fondo 22. El cajón 42 y el compartimento de succión 16 presenta una cara superior abierta.

60 El cajón 42 con su compartimento 16 está en comunicación con unos medios de succión 23. En el centro del cajón 42, del compartimento 16 y, de este modo, de la cámara central 28, se encuentra una abertura 29 que está unida a los medios de succión 23 utilizado para crear el vacío de aire. Los dos tabiques utilizados 31 y 33 son sustancialmente análogos a los del primer modo de realización.

- El cajón 42 según el segundo modo de realización comprende al nivel de la cara superior una disposición de mantenimiento de la banda 6, que comprende una primera serie de rodillos delanteros 43. Estos rodillos delanteros 43, por ejemplo, en número de cinco, son transversales, equidistantes y paralelos entre sí. La disposición de mantenimiento de la banda 6 comprende, igualmente, una primera serie de rodillos traseros 44. Estos rodillos traseros 44, por ejemplo, en número de cinco, son transversales, equidistantes y paralelos entre sí. Los rodillos delanteros 43 y traseros 44 se mantienen libres para girar gracias a unos cojinetes. Los rodillos delanteros 43 están situados en la continuidad de los rodillos traseros 44.
- 5
- 10 La disposición de mantenimiento comprende tres zapatas, dispuestas longitudinalmente, una zapata delantera 46, una zapata central 47 y una zapata trasera 48. Los rodillos delanteros 43 están separados de los rodillos traseros 44 por las zapatas 46, 47 y 48. La arista superior de estas zapatas 46, 47 y 48 están a ras con la cara superior del compartimento 16.
- 15 La banda 6 se desplaza manteniéndose sobre los rodillos delanteros 43 y traseros 44. La parte central de la banda 6 se desliza sobre la arista superior de estas zapatas 46, 47 y 48. El mantenimiento de la banda 6 por las series de rodillos 43 y 44 y por las zapatas 46, 47 y 48 permite evitar que la banda 6 vibre y, como consecuencia, que perturbe la impresión de las hojas por los grupos de impresión 2.
- 20 La presente invención no está limitada a los modos de realización descritos e ilustrados. Se pueden realizar unas numerosas modificaciones, sin por ello salirse del marco definido por el alcance del juego de reivindicaciones.
- También se puede utilizar un cajón 11 de este tipo en otras partes de la máquina de impresión 1, por ejemplo, debajo de los grupos de impresión 2 o de otros módulos. Alternativamente, puede estar previsto un motor por tabique 31 y 33 con unos medios de accionamiento (tornillo sin fin u otro) propio para cada par de motor-tabique móvil.
- 25

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Sistema de transporte de soportes planos con al menos una banda sin fin (6) habilitada con un conjunto de agujeros pasantes, en una máquina de impresión de los soportes (1) equipada con al menos un grupo de impresión (2), que comprende al menos un cajón de succión (11), que comprende:
- unos medios de succión (23), adecuados para generar un vacío de aire, y
  - 10 - un compartimento de succión (16), dividido en al menos dos cámaras distintas (26, 27, 28), con una primera cámara de succión (28) que presenta un volumen ajustable con una capacidad variable, en comunicación con los medios de succión (23), para aplicar a través de los agujeros de la banda (6) el vacío de aire a los soportes transportados por la banda (6) y
  - 15 una segunda cámara a presión ambiente (26, 27), estando la primera y la segunda cámara (28, 26, 27) orientadas longitudinalmente y estando separadas una de la otra por un tabique móvil (31, 33), para ajustar el cajón de succión (11) al formato de los soportes planos transportados;
  - 20 caracterizado porque el compartimento de succión (16) presenta una cara superior abierta provista de una disposición de mantenimiento (14, 43, 44, 46, 47, 48), desplazándose la banda (6) sobre la disposición de mantenimiento (14, 43, 44, 46, 47, 48).
- 25 2. Sistema según la reivindicación 1, en el que la disposición de mantenimiento comprende al menos un rodillo (14, 43, 44).
- 30 3. Sistema según la reivindicación 1 o 2, en el que la disposición de mantenimiento comprende al menos una zapata (46, 47, 48).
- 35 4. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende una cámara de succión central (28) y dos cámaras a presión ambiente (26, 27), estando la cámara de succión central (28) delimitada y separada de las dos cámaras a presión ambiente (26, 27) por dos tabiques móviles (31, 33).
- 40 5. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende unos medios de accionamiento (34) del tabique (31, 33), con al menos un motor (36) y un tornillo sin fin (37).
- 45 6. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, que comprende unos medios de guía (41) del tabique (31, 33).
- 50 7. Sistema según una de las reivindicaciones 4 a 6, en el que los dos tabiques (31, 33) están posicionados y se desplazan simétricamente uno con respecto al otro.
- 55 8. Sistema según una de las reivindicaciones 4 a 7, en el que los tabiques (31, 33) están inclinados (a1) uno al otro con respecto a un plano vertical longitudinal mediano.
9. Sistema según una de las reivindicaciones anteriores, en el que la banda (6) está montada entre un primer y un segundo cilindros (7, 8), arrastrados en rotación por al menos un motor de arrastre (9) y que arrastra la banda (6) en el sentido de transporte (F).
10. Máquina de impresión de soportes planos, equipada con al menos un grupo de impresión (2), que comprende un sistema de transporte de los soportes (4), según una de las reivindicaciones anteriores.
11. Máquina según la reivindicación 10, que comprende un secador (3) asociado a un cajón de succión (11).
12. Máquina según la reivindicación 10 o 14, en la que el grupo de impresión (2) está provisto de al menos un cabezal de impresión digital.

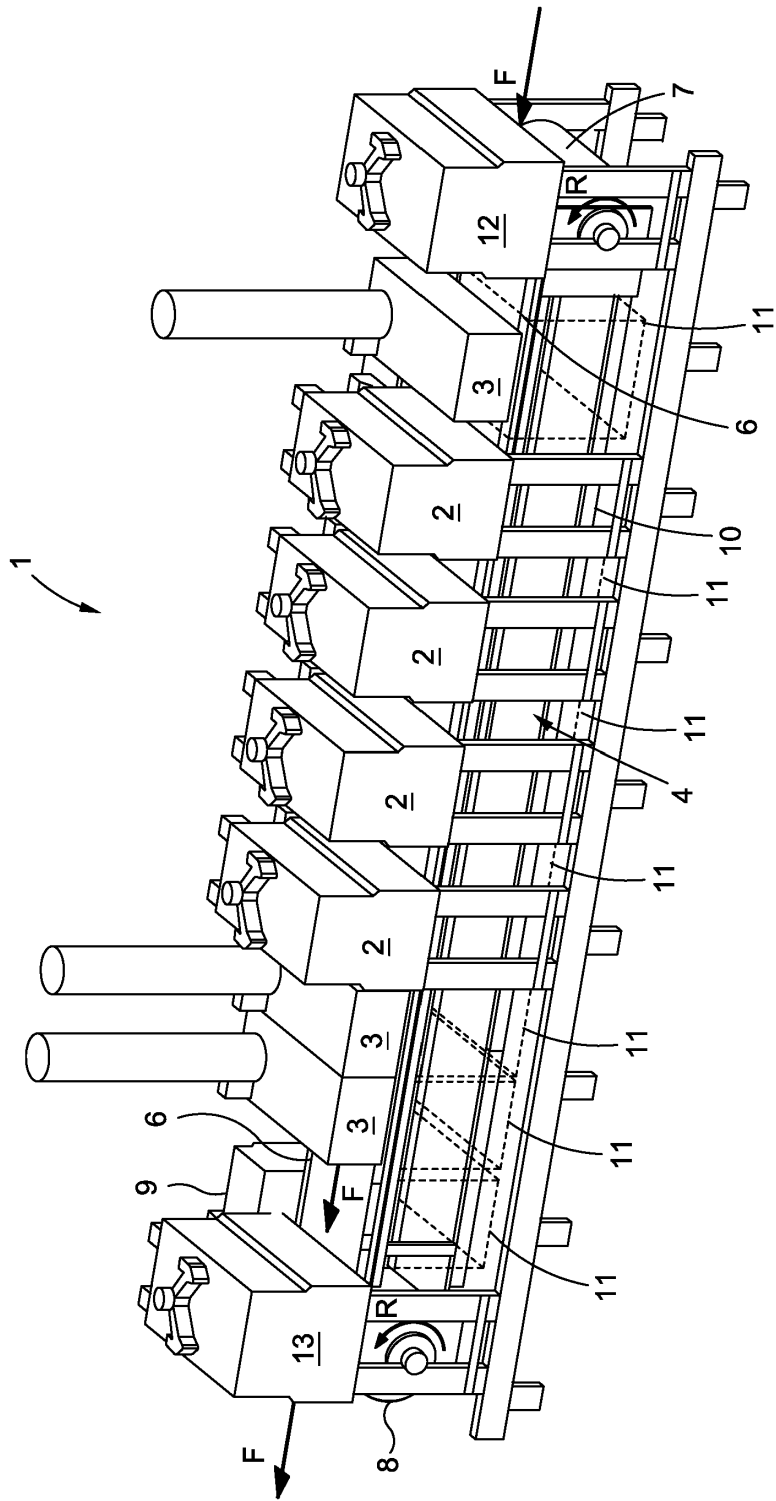
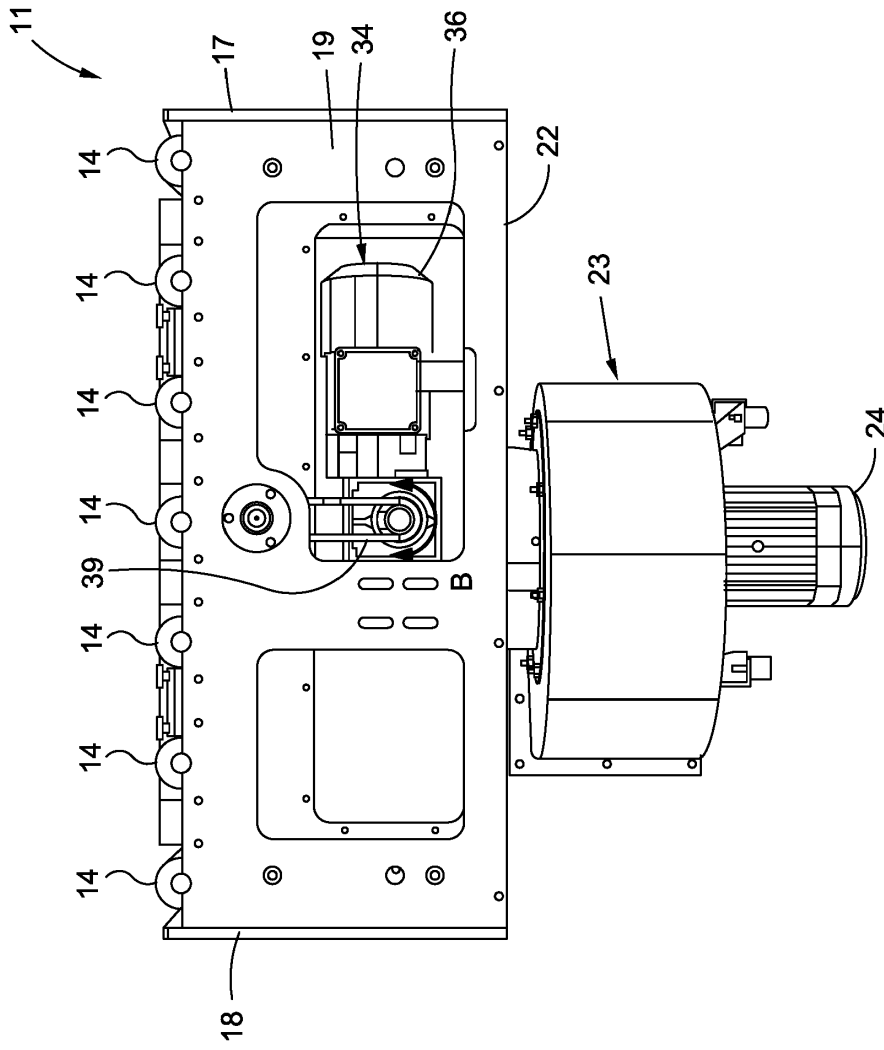


Fig. 1





**Fig. 2**

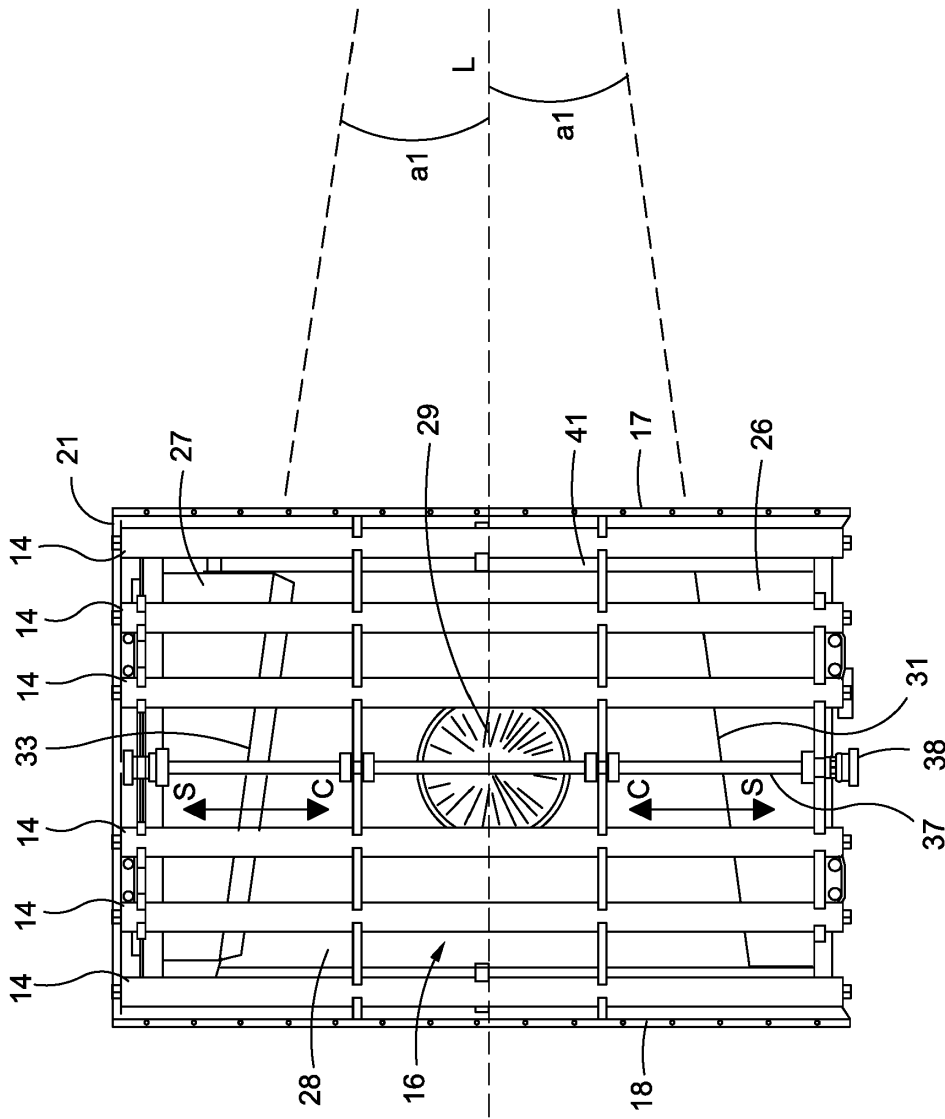


Fig. 3

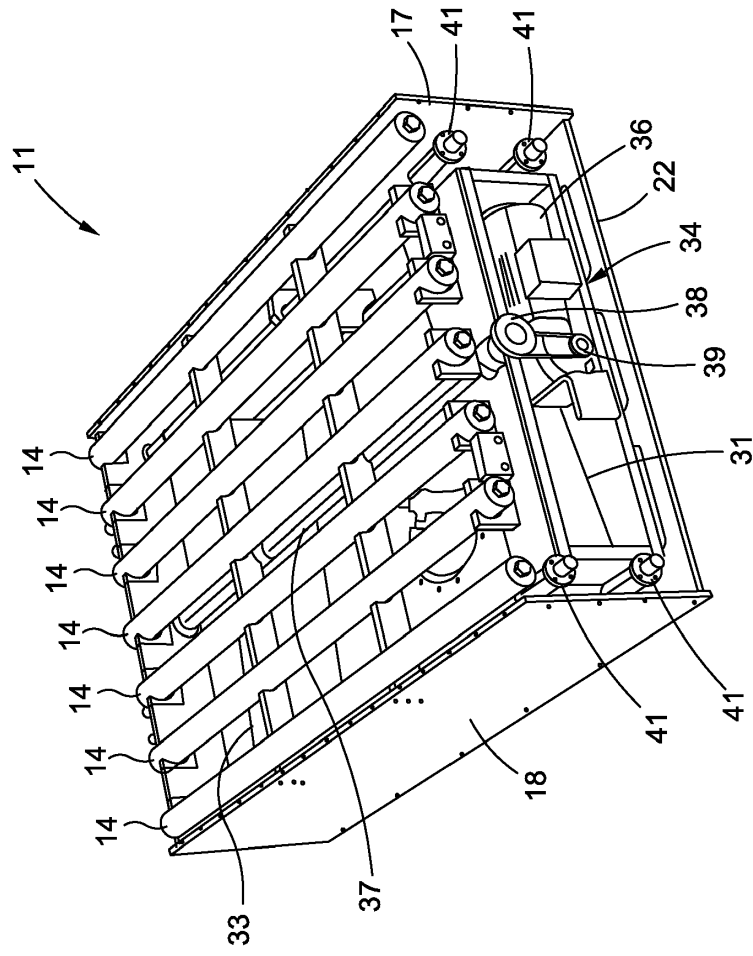


Fig. 4

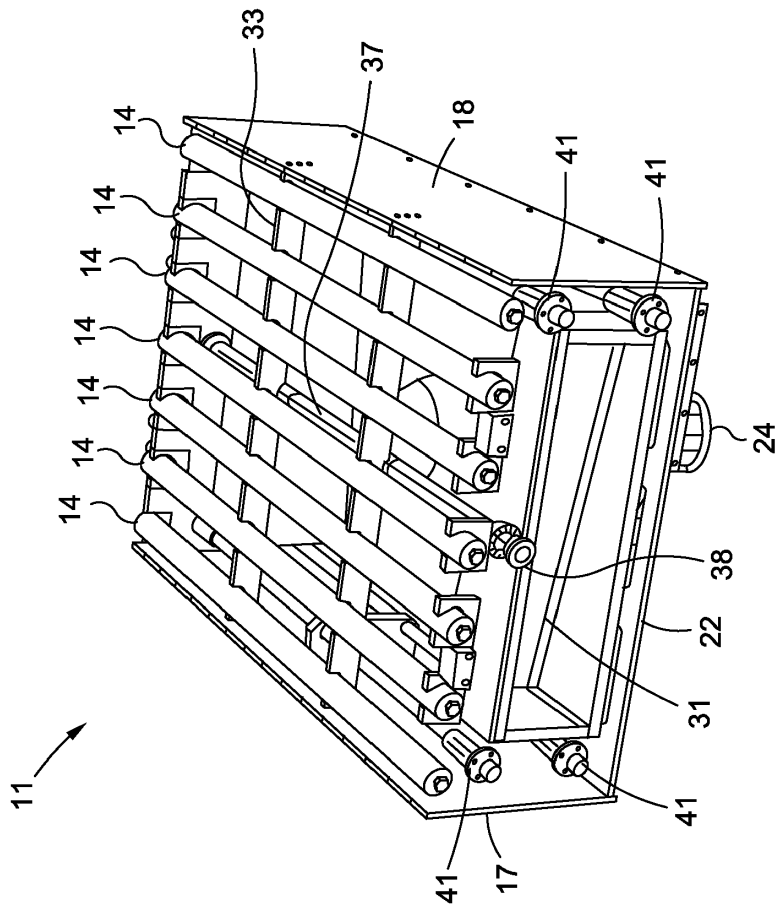
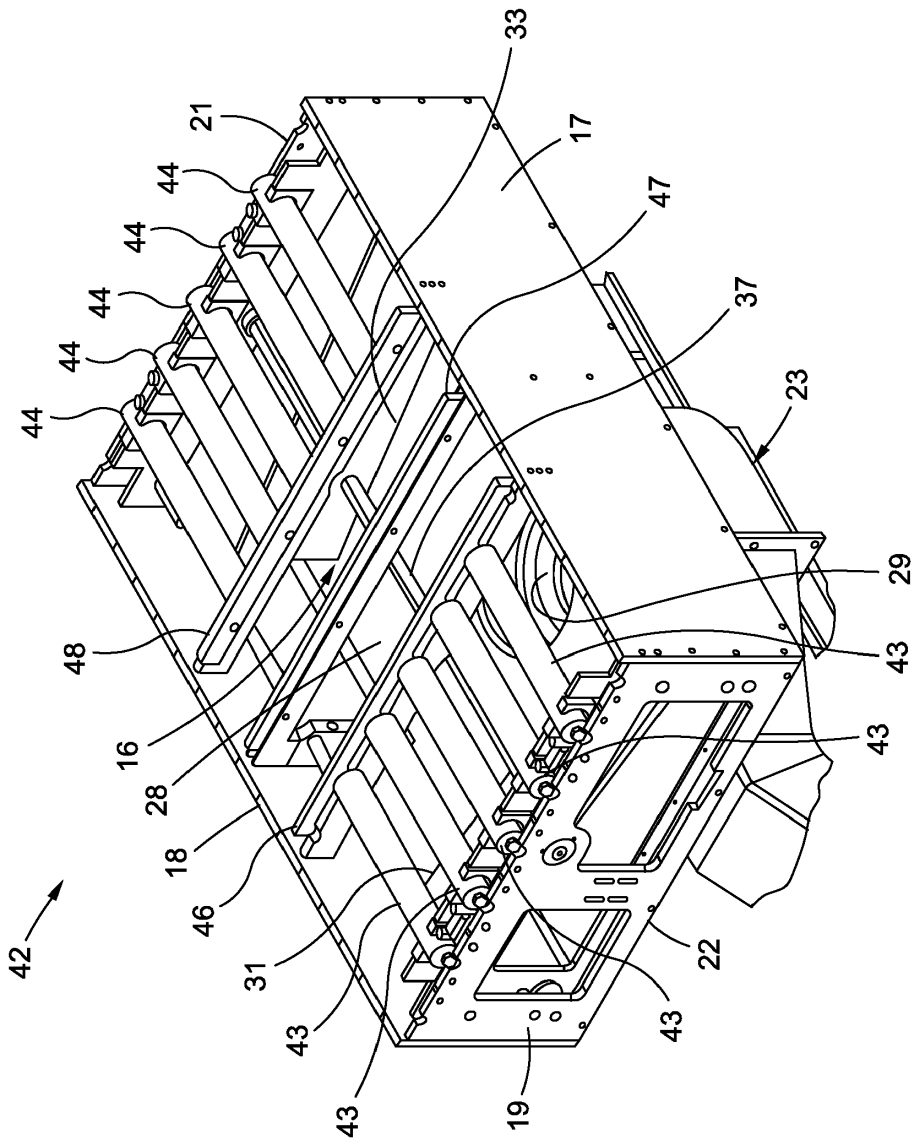


Fig. 5



**Fig. 6**