



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 358 681**

51 Int. Cl.:
B31D 5/00 (2006.01)
B65H 19/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06818527 .1**
96 Fecha de presentación : **14.11.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1926589**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.06.2008**

54 Título: **Dispositivo para la fabricación de almohadillas de papel.**

30 Prioridad: **28.11.2005 DE 10 2005 056 640**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
12.05.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
12.05.2011

73 Titular/es: **PACK-TIGER GmbH**
Rebhalde 10
8421 Dättlikon, CH

72 Inventor/es: **Keller, Sandro**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 358 681 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

Dispositivo para la fabricación de almohadillas de papel

La presente invención se refiere a un dispositivo para la fabricación de almohadillas de papel y a un carro de transporte para este dispositivo, conforme al preámbulo de las reivindicaciones independientes (véase el documento FR-A-2 734 777).

5 Un dispositivo conocido por el documento WO-A-00/07808 fabrica a partir de la banda de papel desenrollada del rollo de material una almohadilla de papel con buenas propiedades amortiguadoras y baja densidad, que se puede emplear especialmente para embalar objetos sensibles a los choques.

10 Un inconveniente de los dispositivos conocidos por el estado de la técnica es que el rollo de material de papel se ha de colocar cada vez a mano en el dispositivo. Los rollos de material de papel empleados pueden ser muy pesados, y especialmente el hecho de levantar el rollo para colocarlo en el dispositivo entraña una aplicación de esfuerzo considerable y requiere por lo general como mínimo dos personas.

En un dispositivo conocido por el documento FR-A-2 734 777 es necesario además que el carro de transporte permanezca acoplado al dispositivo para la fabricación de las almohadillas de papel hasta que se haya consumido el rollo de papel.

15 El objetivo de la presente invención es perfeccionar un dispositivo y un carro de transporte conforme al preámbulo de las reivindicaciones dependientes, de tal modo que se facilite la colocación del rollo de material en el dispositivo, debiendo conseguirse mediante medios sencillos que durante el funcionamiento no se produzcan necesidades de espacio adicionales.

La solución de este objetivo se obtiene mediante las características de las reivindicaciones independientes.

20 Mediante el carro de transporte conforme a la invención se puede transportar el rollo de material casi sin ningún esfuerzo hasta la máquina del dispositivo. Un operario que normalmente no estaría en condiciones por sí solo de levantar el rollo de material y colocarlo en el dispositivo puede acoplar el carro de transporte a la máquina del dispositivo por medio de elementos de acoplamiento adecuados entre sí y colocar a continuación el rollo de material en el dispositivo de alojamiento de la máquina mediante un movimiento de rodadura y/o deslizamiento.

A continuación el operario puede volver a desacoplar el carro de transporte de la máquina para utilizarlo de nuevo con el fin de transportar otro rollo de material a la máquina.

25 El carro de transporte presenta un pedal de accionamiento mediante el cual el elemento de acoplamiento del carro de transporte está en comunicación activa de tal modo que al accionar el pedal de accionamiento provoca un movimiento del elemento de acoplamiento desde la posición de enclavamiento a la posición de liberación. En el caso de emplearse como elemento de acoplamiento una barra de transcurso horizontal, ésta se puede levantar a su posición de liberación sirviéndose del pedal de accionamiento, de modo que un operario puede al mismo tiempo empujar el carro de transporte a la posición deseada y levantar la barra. Por ejemplo, estando el carro de transporte acoplado a la máquina debe pisar el pedal de accionamiento de modo que la barra se levante pasando a su posición de liberación, retirando a continuación el carro de transporte de material.

30 De acuerdo con una forma de realización ventajosa del dispositivo, el dispositivo de almacenamiento de la máquina del dispositivo está formado por dos escudos de cojinete que presentan las escotaduras de apoyo realizadas en ellos. Un dispositivo de almacenamiento de esta clase es de fabricación y utilización especialmente sencilla. Los escudos de cojinete pueden formar además al mismo tiempo las paredes laterales de la carcasa del dispositivo.

35 El carro de transporte presenta convenientemente un armazón en el cual va fijada una plataforma de altura regulable y/o basculante alrededor de un eje horizontal. Una plataforma de esta clase puede servir como superficie de apoyo para el rollo de material. La posibilidad de regular la altura es ventajosa entre otras cosas cuando un mismo carro de transporte se deba emplear en diferentes dispositivos, ya que entonces se puede adaptar la altura de la plataforma a la altura final deseada del rollo de material en el dispositivo. Además, la posibilidad de regular la altura de la plataforma puede facilitar en cualquier caso la carga del carro de transporte con los rollos de material. La plataforma se puede por ejemplo desplazar primeramente hacia arriba, de forma similar a lo que sucede en una carretilla de horquillas, para cargar el carro de transporte. Para colocar los rollos de material en el dispositivo se desplaza la plataforma entonces hacia abajo a la altura necesaria para efectuar la colocación en el dispositivo de apoyo. Para ello, en el caso más sencillo la plataforma puede estar situada en un plano horizontal pudiendo simplemente desplazarse hacia arriba y hacia abajo. Pero de modo adicional o alternativo puede ser también basculante alrededor de un eje horizontal.

40 La plataforma va fijada al armazón del carro de transporte preferentemente en voladizo. Este armazón puede consistir por ejemplo de un simple marco de disposición vertical, situado en el lado opuesto a la máquina del dispositivo cuando el carro de transporte está acoplado a la máquina. En este caso la regulación en altura y la posibilidad de bascular la plataforma se pueden realizar de forma especialmente sencilla.

45 La plataforma situada en el lado orientado en sentido hacia la máquina, cuando el carro de transporte está acoplado a la máquina, presenta preferentemente un elemento de bloqueo que es adecuado para sujetar el rollo de material sobre la plataforma. El elemento de bloqueo puede ser por ejemplo un simple saliente. Pero también puede estar previsto un

elemento de bloqueo móvil, que se pueda ajustar entre una posición de bloqueo en la que mantiene el rollo de material sobre la plataforma y una posición de liberación para entregar el rollo a la máquina. Cabe imaginar por ejemplo una barrera basculante o desplazable que se puede enclavar en una posición de bloqueo, o un elemento de pared enchufable.

5 De acuerdo con una forma de realización preferente de la invención, a través del centro del rollo de material pasa un árbol que sobresale lateralmente del rollo y que se puede colocar en el dispositivo de alojamiento en la máquina del dispositivo. El dispositivo de alojamiento puede estar formado por ejemplo, tal como ya se ha mencionado, por dos escudos de cojinete que llevan realizadas las escotaduras de apoyo en las cuales se coloca el árbol que pasa a través del rollo de material. Con el fin de permitir efectuar un seguro contra el giro del árbol, pueden estar previstos en las escotaduras de los escudos de cojinete unos pasadores, tornillos o similares que sobresalgan hacia arriba, que se puedan encajar en las correspondientes
10 escotaduras en forma de ranura en el árbol del rollo de material. Esta clase de escotaduras se pueden realizar de modo especialmente sencillo si el árbol es un árbol hueco, que en sus extremos que sobresalen lateralmente del rollo de material presenta las correspondientes escotaduras de material en forma de ranura. Por lo demás, un árbol de este tipo también puede facilitar el manejo del rollo de material antes de su apoyo sobre el carro de transporte, y además puede servir durante la entrega del rollo de material desde el carro de transporte al dispositivo de colocación del dispositivo a un operario como
15 agarrador para rodar el rollo de material a su posición final.

El elemento de acoplamiento del carro de transporte se puede desplazar preferentemente entre una posición de enclavamiento y una posición de liberación, pudiendo enclavarse en su posición de enclavamiento con el elemento de acoplamiento previsto en la máquina del dispositivo. En particular, los dos elementos de acoplamiento pueden estar realizados de tal modo que sea necesario levantar el elemento de acoplamiento del carro de transporte para provocar o
20 liberar el enclavamiento con el elemento de acoplamiento situado en la máquina del dispositivo.

De acuerdo con una forma de realización preferente de la invención, el elemento de acoplamiento del carro de transporte comprende un pestillo que en su posición de enclavamiento se puede enganchar por lo menos en una escotadura formada en la máquina, y que forma un elemento de acoplamiento de la máquina. El acoplamiento del carro de transporte a la máquina se puede entonces provocar o volver a liberar mediante el accionamiento del pestillo,
25 pudiendo el pestillo presentar en principio cualquier forma imaginable.

De acuerdo con una forma de realización preferida por su sencillez el pestillo puede estar formado por una barra que transcurre en dirección horizontal, cuya posición de enclavamiento esté situada por debajo de su posición de liberación, y que en su posición de enclavamiento se pueda enganchar en por lo menos dos de las escotaduras realizadas en la máquina, y que forman los elementos de acoplamiento de la máquina.

30 Para acoplar el carro de transporte a la máquina del dispositivo basta en este caso con acercarlo lo más posible al dispositivo, levantar la barra y después seguir aproximando el carro de transporte a la máquina hasta que la barra se encuentre en su posición de liberación encima de las escotaduras. Si ahora se baja la barra a su posición de enclavamiento situada a un nivel más bajo, entonces ésta desliza dentro de las escotaduras previstas para este fin en la máquina, con lo cual se establece el acoplamiento del carro de transporte a la máquina. En la posición de
35 enclavamiento situada más baja la barra queda sujeta simplemente por la fuerza de la gravedad.

Para liberar el enclavamiento basta entonces proceder a la inversa, levantando primero la barra y llevándola de este modo a su posición de liberación, y retirar a continuación el carro de transporte de la máquina del dispositivo.

Naturalmente se pueden emplear también elementos de acoplamiento que tengan otra configuración. Así por ejemplo puede haber por ejemplo también una barra fija en posición horizontal situada en la máquina, que actúe conjuntamente
40 con unos elementos de enganche del carro de transporte que se puedan mover entre una posición de enclavamiento y una posición de liberación.

En la máquina está realizada preferentemente una rampa orientada en sentido hacia el carro de transporte, que vista desde el carro de transporte queda situada delante de la escotadura para el pestillo. En caso de que estén previstas varias escotaduras, se encuentra preferentemente delante de cada una de éstas una rampa de este tipo. Gracias a esta
45 rampa no es necesario que el operario levante el pestillo, por ejemplo la barra antes descrita, a su posición de liberación para poder aproximar el carro de transporte a la máquina. Por el contrario, cuando el carro de transporte se acerca junto a la máquina, la rampa se ocupa de que el pestillo deslice a lo largo de la rampa hacia arriba hasta su posición de liberación. Basta por lo tanto que el operario aproxime el carro de transporte a la máquina prestando atención a que el pestillo quede situado sobre la rampa formada en la máquina. Si ahora sigue desplazando el carro de transporte en
50 sentido hacia la máquina, el pestillo quedará levantado automáticamente a lo largo de la rampa a su posición de liberación, deslizando finalmente dentro de la escotadura situada detrás de la rampa.

A continuación se describe puramente a título de ejemplo una forma de realización preferente de la invención sirviéndose de un ejemplo de realización y haciendo referencia a las figuras adjuntas.

Las figuras muestran en particular:

55 Fig. 1 una representación esquemática del dispositivo antes de colocar el rollo de material en el dispositivo de apoyo;

Fig. 2 una representación esquemática del dispositivo de la Fig. 1, después de colocar el rollo de material en el dispositivo de apoyo;

Fig. 3 una sección a lo largo de la línea III-III de la Fig. 2.

5 La Fig. 1 muestra una representación esquemática de un dispositivo para la fabricación de almohadillas de papel. Todo el dispositivo consta de un carro de transporte 10, representado en la parte izquierda de la Fig. 1 y de una máquina 20 representada en el lado derecho. En la máquina 20 está situado un dispositivo de conformado 22 con un embudo de conformado 23 y un dispositivo 24 para la fabricación propiamente dicha de las almohadillas de papel. El dispositivo de conformado 22 y el dispositivo 24 son de por sí ya conocidos y no constituyen el objeto de la presente invención, por lo que en lo sucesivo no se describirán con mayor detalle.

10 La máquina 20 está apoyada sobre unos rodillos 21 que se pueden bloquear, de modo que se puede desplazar. Tal como se observa en la Fig. 2, se puede colocar un rollo de material 12 en un dispositivo de apoyo que está formado por dos escudos de cojinete 27 dotados cada uno de ellos en sus extremos superiores de unas escotaduras de apoyo 28. Una banda de papel 13 compuesta por lo menos por dos capas de papel se desenrolla del rollo de material y mediante un sistema compuesto por un rodillo de reenvío 40, unos rodillos conductores 42, 44, 46 y una guía de papel 48 se conducen al dispositivo de conformado 22. Los escudos de cojinete 27 forman cada uno en una zona inferior de la máquina 20 una pared lateral de la carcasa del dispositivo, y protegen los rodillos de reenvío y de conducción 40, 42, 44, 46 situados detrás. Dado que estos últimos tampoco son de por sí objeto de la presente invención, no se tratará en lo sucesivo con mayor detalle sobre ellos.

20 Las escotaduras de apoyo 28 en los escudos de cojinete 27 muestran cada una una sección semi-circular abierta hacia arriba, de modo que un árbol 17 que pasa por el centro del rollo de material 12 y sobresale lateralmente de éste se puede apoyar de forma giratoria en las escotaduras de apoyo 28. Los escudos de cojinete 27 terminan en su extremo superior con una zona orientada aproximadamente en dirección perpendicular hacia el interior, que no está representada en las figuras. A la altura de la escotadura de apoyo 28 van fijados en esta zona sendos tornillos 25, de tal modo que sobresalen verticalmente hacia arriba dentro de la escotadura 28. El árbol 17 es un árbol hueco y en sus extremos que sobresalen lateralmente del rollo de material 12 presenta respectivamente dos escotaduras 35 en forma de ranuras opuestas entre sí. En la Fig. 2, el dispositivo está representado en su estado de funcionamiento, en el que el rollo de material 12 con su árbol 17 está enganchado en las escotaduras de apoyo 28. Los tornillos 25 encajan en las escotaduras 35 en forma de ranura, del árbol, de modo que al desenrollar el papel del rollo de material el árbol 17 no puede girar en los escudos de cojinete 27. De este modo se puede impedir que la banda de papel se desplace lateralmente de modo indeseable.

25 En el lado de los escudos de cojinete 27 representado a la izquierda en las Fig. 1 y 2, orientado en sentido hacia el carro de transporte 10, que se describirá con mayor detalle más adelante, está situado abajo un alojamiento de pestillo en forma de una placa metálica 27 que sobresale del escudo de cojinete 27. Las placas metálicas 26 relativamente pequeñas en comparación con el escudo de cojinete 27 presentan cada una en su cara anterior orientada en sentido hacia el carro de transporte 10 un perfil achaflanado hacia abajo. Detrás de este chaflán están realizadas en cada una de esas placas metálicas 26 sendas escotaduras 29 semi-circulares abiertas hacia arriba, semejantes a las escotaduras de apoyo 28, y cuya función se describirá más adelante con mayor detalle.

30 Para colocar el rollo de material 12 en los escudos de cojinete 27 con sus escotaduras de apoyo 28 se emplea el carro de transporte 10, que a continuación se describirá con mayor detalle. El carro de transporte 10 presenta un armazón vertical 14 que se apoya sobre un bastidor de base horizontal 15, en cuya parte inferior van fijados unos rodillos 11, de modo que se pueda desplazar tanto el carro de transporte 10 como la máquina 20. En el armazón 14 va fijada una plataforma horizontal 18 de altura regulable sobre la cual se puede apoyar el rollo de material 12, tal como está representado en la Fig. 1. La plataforma 18 presenta en su lado orientado hacia la máquina 20 un elemento de bloqueo 19 en forma de dos salientes que sobresalen hacia arriba, que impiden que el rollo de material 12 pueda rodar de forma involuntaria saliéndose de la plataforma 18. Estos salientes pueden tener un apoyo elástico y ser escamoteables en la plataforma 18 con el fin de facilitar la carga del carro de transporte 10 con el rollo de material y también la entrega del rollo 12 desde el carro de transporte 10 a la máquina 20. El armazón 14 impide que el rollo de material 12 pueda salir rodando en sentido opuesto a la máquina 20.

35 En la Fig. 1 está representado el dispositivo con el carro de transporte 10 acoplado a la máquina 20. La parte del mecanismo de acoplamiento situado en el carro de transporte 10 se reconoce en la representación en sección de la Fig. 3. El bastidor de base horizontal 15 del carro de transporte 10 se ve en la Fig. 3 desde arriba, y se reconoce que en su lado anterior orientado en sentido hacia la máquina 20, que en la Fig. 3 queda en la parte superior, está abierto. Las dos partes laterales del bastidor de base 15 que transcurren paralelas entre sí, de las cuales una se ve también en las Fig. 2 y 3, va fijado un bastidor en forma de U 30. El bastidor en forma de U 30 está situado para ello dentro del bastidor de base 15, y sus tres lados 34, 36 transcurren paralelos a los tres lados del bastidor de base 15. En el estado representado en las Fig., el bastidor de base 15 y el bastidor en forma de U 30 se encuentran esencialmente en un mismo plano. Los brazos laterales 34 del bastidor en forma de U30 y las partes laterales paralelas a éstos del bastidor de base 15 están unidos entre sí por medio de dos árboles giratorios 33. El bastidor interior en forma de U 30 va apoyado por lo tanto en el bastidor de base 15, de modo basculante alrededor de un eje d que transcurre en dirección horizontal.

- En los dos brazos laterales 34 del bastidor en forma de U 30 va fijada en el lado abierto de la U una barra horizontal 16, que sobresale lateralmente del bastidor de base 15 y descansa sobre éste. Tal como se puede ver en la Fig. 1, esta barra puede encajar en las dos escotaduras 29 antes mencionadas que están formadas en las placas metálicas 26 en los escudos de cojinete 27 de la máquina 20. Frente a la barra 26 y en el lado transversal 36 del bastidor en forma de U 30 que une los dos brazos laterales 34 de éste está situado un pedal de accionamiento 32, mediante cuyo accionamiento se puede bascular el bastidor en forma de U 30 alrededor de su eje de giro d. Si se pisa el pedal de accionamiento 32 entonces la barra 16 de las Fig. 1 y 2 se mueve consecuentemente hacia arriba. Si se vuelve a soltar el pedal de accionamiento, la barra 31 vuelve a moverse hacia abajo a la posición de enclavamiento representada en las figuras.
- Para acoplar entre sí el carro de transporte 10 y la máquina 20 el operario por lo tanto tiene que acercar el carro de transporte 10 lo más posible a la máquina 20, de modo que la barra 16 sea levantada a una posición de liberación gracias a las placas metálicas achaflanadas 26, y encaje a continuación en las escotaduras 29. El carro de transporte 20 y la máquina 10 quedan ahora firmemente unidos entre sí.
- En este estado acoplado representado en la Fig. 1 se puede rodar ahora el rollo de material 12 por encima del elemento de bloqueo 19 para situarlo entre los escudos de cojinete 27 en su posición representada en la Fig. 2, hasta que el árbol 17 llegue a estar situado en las escotaduras de apoyo 28.
- A continuación se puede volver a desacoplar el carro de transporte 10 de la máquina 20, pisando para ello el pedal de accionamiento 32 de modo que la barra 10 se vuelva a levantar a su posición de liberación. De este modo se ha soltado el enclavamiento y el carro de transporte 10 se puede volver a retirar de la máquina 20, por ejemplo para cargarlo con un nuevo rollo de material.

Lista de referencias

- | | |
|----|---|
| 10 | Carro de transporte |
| 11 | Rollo |
| 12 | Rollo de material |
| 25 | 13 Banda de papel |
| | 14 Armazón |
| | 15 Bastidor de base |
| | 16 Barra |
| | 17 Árbol |
| 30 | 18 Plataforma |
| | 19 Elemento de bloqueo |
| | 20 Máquina |
| | 21 Rollo |
| | 22 Dispositivo de conformado |
| 35 | 23 Tolva de conformado |
| | 24 Dispositivo para la fabricación de las almohadillas de papel |
| | 25 Tornillo |
| | 26 Placa metálica |
| | 27 Escudo de cojinete |
| 40 | 28 Escotadura de apoyo |
| | 29 Escotadura en la placa metálica 26 |
| | 30 Bastidor en forma de U |
| | 32 Pedal de accionamiento |
| | 33 Árbol de giro para bascular el bastidor en forma de U 30 |

- 34 Brazo lateral del bastidor en forma de U 30
- 35 Escotadura en forma de ranura
- 36 Lado transversal del bastidor en forma de U 30
- 40 Rodillo de reenvío
- 5 42, 44, 46 Rodillos guía
- 48 Guía del papel
- d Eje de giro

REIVINDICACIONES

5 1.- Dispositivo para fabricación de almohadillas de papel a partir de una banda de papel (13) enrollada formando un rollo de material (12), presentando el dispositivo una máquina (20) con un dispositivo de apoyo (27, 28) para el apoyo giratorio del rollo de material (12), un dispositivo de conformado (22) para conformar la banda de papel (13) y un dispositivo (24) para la fabricación de las almohadillas de papel, en el que

la máquina (20) presenta por lo menos un elemento de acoplamiento (29) mediante el cual se puede acoplar de modo liberable a la máquina (20) un carro de transporte (10) dotado de por lo menos un elemento de acoplamiento (16) adecuado para ello,

caracterizado porque

10 el rollo de material (12) se puede colocar sobre el carro de transporte de tal modo que estando acoplado el carro de transporte (10) a la máquina (20) se pueda colocar mediante un movimiento de rodadura y/o deslizamiento en el dispositivo de apoyo (27, 28) de la máquina (20), y porque el carro de transporte (10) presenta un pedal de accionamiento (32) que está en comunicación activa con el elemento de acoplamiento (16) del carro de transporte (10), de tal modo que al accionar el pedal de accionamiento (32) provoca un movimiento del elemento de acoplamiento (16).

15 2.- Dispositivo según la reivindicación 1,

caracterizado porque

el dispositivo de apoyo (27, 28) está formado por dos escudos de cojinete (27) que tienen formadas en ellos unas escotaduras de apoyo (28), formando los escudos de cojinete (27) en particular también las paredes laterales de la carcasa del dispositivo.

20 3.- Dispositivo según la reivindicación 1,

caracterizado porque

el carro de transporte (10) presenta un armazón (14) en el cual va fijada una plataforma (18) regulable en altura y/o basculante alrededor de un eje horizontal.

4.- Dispositivo según la reivindicación 3,

25 **caracterizada porque**

la plataforma (18) va fijada en voladizo en el armazón (14).

5.- Dispositivo según la reivindicación 3 ó 4,

caracterizada porque

30 la plataforma (18) presenta en el lado que, estando el carro de transporte (10) acoplado a la máquina (20), está orientado en sentido hacia la máquina (20), un elemento de bloqueo (19) que es adecuado para retener el rollo de material (12) sobre la plataforma (18).

6.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

35 a través del centro del rollo de material (12) transcurre un árbol (17) que sobresale lateralmente del rollo de material (12), que se puede colocar en el dispositivo de apoyo (27, 28) en la máquina (20) del dispositivo.

7.- Dispositivo según la reivindicación 6,

caracterizado porque

40 el árbol (17) que sobresale lateralmente del rollo de material (12) es un árbol hueco que presenta en los extremos laterales unas escotaduras en forma de ranura (35), y porque el dispositivo de apoyo (27, 28) en la máquina (20) del dispositivo presenta unos elementos de seguro anti-torsión que sobresalen hacia arriba, en particular unos tornillos (25), que estando el árbol (17) colocado en el dispositivo de apoyo (27, 28) encajan en las escotaduras en forma de ranura (35).

8.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores,

caracterizado porque

el elemento de acoplamiento (16) del carro de transporte (10) se puede mover entre una posición de enclavamiento y una posición de liberación, estando en su posición de enclavamiento acoplable con el elemento de acoplamiento (29) previsto en la máquina (20) del dispositivo.

9.- Dispositivo según la reivindicación 8,

5 **caracterizado porque**

el elemento de acoplamiento del carro de transporte (10) comprende un pestillo (16) que en su posición de enclavamiento se puede enganchar en por lo menos una escotadura (29) formada en la máquina (20), que forma el elemento de acoplamiento de la máquina (20).

10.- Dispositivo según la reivindicación 9,

10 **caracterizado porque**

el pestillo está formado por una barra (16) que transcurre en dirección horizontal, cuya posición de enclavamiento queda por debajo de su posición de liberación, y que en su posición de enclavamiento se puede enganchar en por lo menos dos escotaduras (29) realizadas en la máquina (20), que forman un elemento de acoplamiento de la máquina (20).

11.- Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores,

15 **caracterizado porque**

la máquina (20) presenta un alojamiento de pestillo (26) achaflanado hacia abajo en el sentido hacia el carro de transporte (10), en el que está formada una escotadura (29) para el alojamiento de un pestillo (16).

12.- Carro de transporte (10) para un dispositivo para la fabricación de almohadillas de papel a partir de una banda de papel (13) enrollada en un rollo de material (12), que está dotado de por lo menos un elemento de acoplamiento (16) para acoplar carro de transporte (10) a una máquina (20) que forma parte del dispositivo,

20

caracterizado porque

el rollo de material (12) se puede situar sobre el carro de transporte de tal modo que estando el carro de transporte (10) acoplado a la máquina (20) se puede colocar mediante un movimiento de rodadura y/o de deslizamiento en un dispositivo de apoyo (27, 28) de la máquina (20), y porque el carro de transporte (10) presenta un pedal de accionamiento (32) que está en comunicación activa con el elemento de acoplamiento (16) del carro de transporte (10) de tal modo que el accionamiento del pedal de accionamiento (32) provoca un movimiento del elemento de acoplamiento (16).

25

13.- Carro de transporte (10) según la reivindicación 12,

caracterizado por

30

presentar un armazón (14) en el cual va fijada una plataforma (18) regulable en altura y/o que se puede bascular alrededor de un eje horizontal.

14.- Carro de transporte (10) según la reivindicación 13,

caracterizado porque

la plataforma (18) va fijada en voladizo en el armazón (14).

35

15.- Carro de transporte (10) según la reivindicación 13 ó 14,

caracterizado porque

la plataforma (18) presenta en el lado en el que, cuando el carro de transporte (10) está acoplado a la máquina (20), está orientado en sentido hacia la máquina (20) un elemento de bloqueo (19) que es adecuado para mantener el rollo de material (12) sobre la plataforma (18).

40

16.- Carro de transporte (10) según una de las reivindicaciones 12 a 15,

caracterizado porque

el elemento de acoplamiento (16) del carro de transporte (10) se puede mover entre una posición de enclavamiento y una posición de liberación.

17.- Carro de transporte (10) según una de las reivindicaciones 12 a 16,

45

caracterizado porque

el elemento de acoplamiento del carro de transporte (10) comprende un pestillo (16).

18.- Carro de transporte (10) según la reivindicación 17,

caracterizado porque

5 el pestillo está formado por una barra (16) que transcurre en dirección horizontal, cuya posición de enclavamiento está situada debajo de su posición de liberación.

Fig. 1

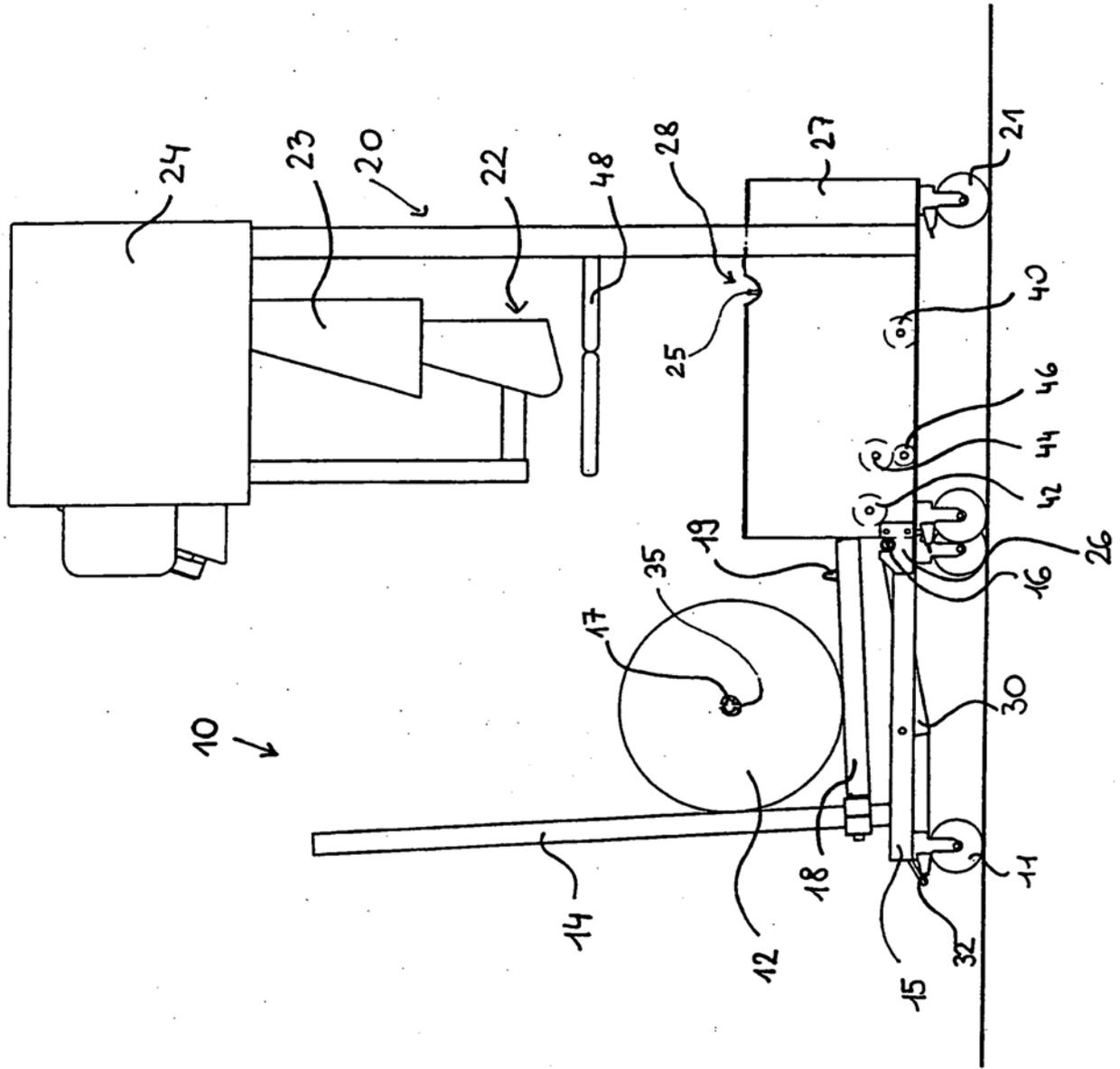


Fig. 2

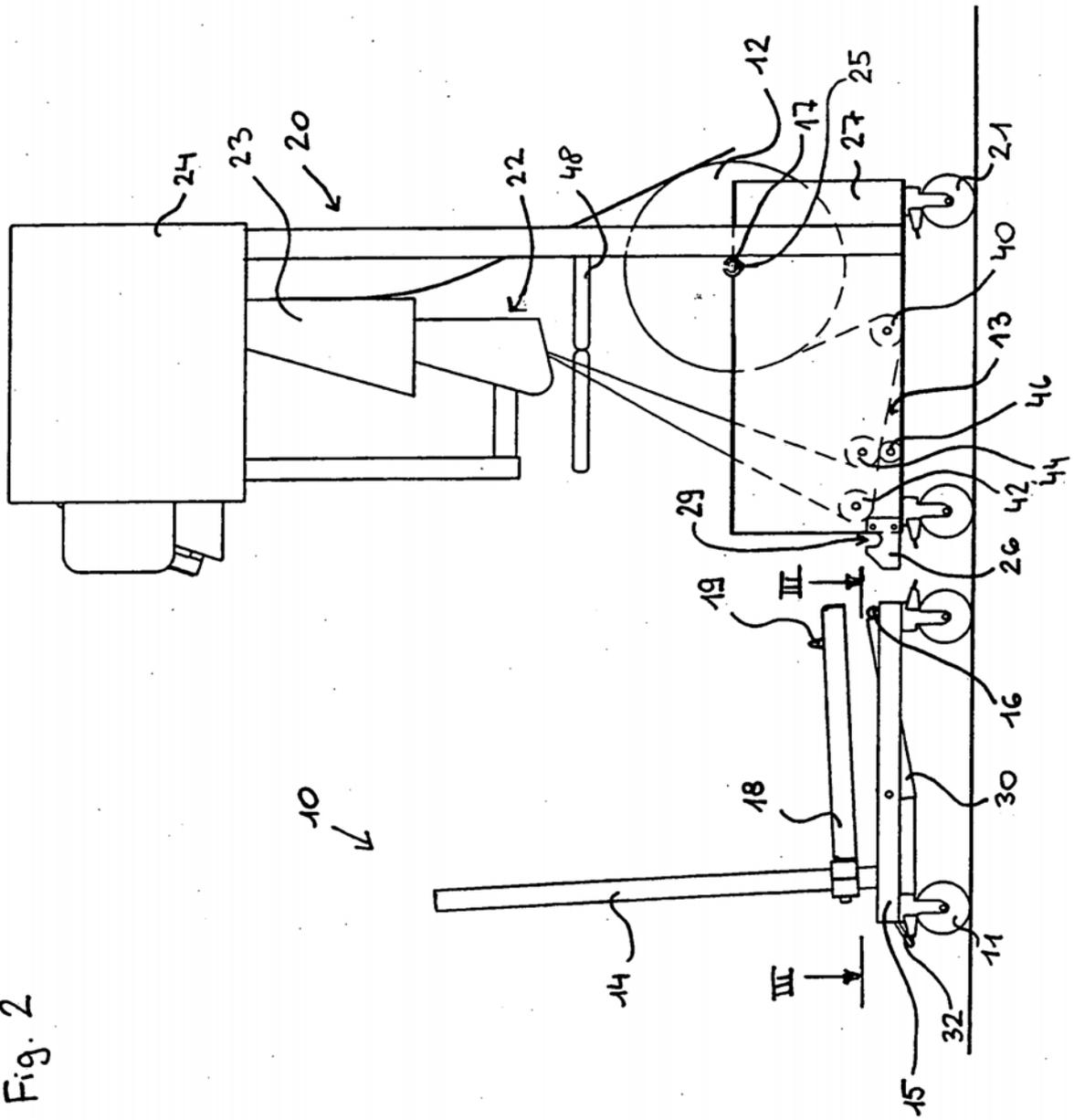


Fig. 3

