



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 330 553**

51 Int. Cl.:

D21F 3/02 (2006.01)

D21F 3/04 (2006.01)

D21G 1/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06114391 .3**

96 Fecha de presentación : **23.05.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1749925**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **07.02.2007**

54 Título: **Disposición de prensa.**

30 Prioridad: **03.08.2005 DE 10 2005 036 452**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
11.12.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
11.12.2009

73 Titular/es: **Voith Patent GmbH**
Sankt Poltener Strasse 43
89522 Heidenheim, DE

72 Inventor/es: **Meschenmoser, Andreas;**
Mirsberger, Peter;
Schütte, Andreas;
Augscheller, Thomas y
Krägeloh, Eckart

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

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

Disposición de prensa.

La invención se refiere a una disposición de prensa para el drenaje o alisado de una tira de papel, de cartón, de papel de seda o de otro material de fibras para una máquina para la fabricación y/o refinado de la misma con un intersticio de prensa formado por un rodillo de prensa y un rodillo opuesto cilíndrico, en la que el material del rodillo de prensa es presionado por un elemento de presión de apriete hacia el rodillo opuesto.

Se conocen desde hace mucho tiempo disposiciones de prensa de este tipo, en las que los ejes de los rodillos son recibidos por cojinetes, cuyas carcassas de cojinetes están alojadas en un asiento o en partes separadas de asiento. Como se publica, por ejemplo, en los documentos DE 198 33 423 y DE 197 13 285, los cojinetes esencialmente del mismo tamaño están conectados por medio de barras de tracción que se extienden paralelamente al plano de la prensa.

No obstante, en este caso solamente se abordan en una medida insuficiente las diferentes cargas y requerimientos.

Por lo tanto, el cometido de la invención es garantizar un alojamiento sencillo y seguro de los rodillos.

De acuerdo con la invención, el cometido se soluciona porque los cojinetes para el alojamiento del eje del rodillo de la prensa son menores que los cojinetes para el alojamiento del eje del rodillo opuesto, los cojinetes opuestos están conectados entre sí al menos en un extremo de los rodillos por medio de al menos dos barras de tracción, las barras de tracción están dispuestas a ambos lados del plano de la prensa y están inclinadas en la dirección del rodillo de la prensa hacia el plano de la prensa.

Puesto que solamente gira el eje del rodillo opuesto, el eje del rodillo de la prensa puede ser realizado más pequeño. De manera correspondiente, en el rodillo de la prensa se pueden emplear también cojinetes más pequeños, es decir, también con carcasa de cojinete más pequeña.

Debido a la rotación, solamente el eje del rodillo opuesto está expuesto a una sollicitación a flexión alternante.

Se puede realizar una unión sencilla y, sin embargo, estable en este caso a través de las barras de tracción. No obstante, para protegerlas contra fuerzas transversales, deberían extenderse, consideradas en la dirección del rodillo de la prensa, inclinadas hacia el plano de la prensa.

Se consiguen ventanas en la fabricación y montaje cuando los cojinetes se apoyan en piezas de soporte separadas.

En este caso, tiene interés una unión sencilla y rápidamente desprendible cuando las barras de tracción se encuentran, con preferencia extraíbles, en escotaduras de las piezas de soporte.

Se consigue una buena accesibilidad evitando una carga de las barras de tracción a través de fuerzas transversales debido a modificaciones térmicas de la longitud de los ejes, cuando las barras de tracción son extraíbles en dirección axial.

En este caso, se puede realizar fácilmente una unión por medio de barras de tracción, que tienen espesamientos en sus extremos y están conectadas en unión positiva con las piezas de soporte correspondientes.

Para reducir el gasto para un cambio de la envolvente cilíndrica del rodillo de la prensa, al menos una pieza de soporte, con preferencia la del lado de guía, del rodillo de la prensa no debería sobresalir por encima de la envolvente cilíndrica del rodillo de la prensa.

La envolvente cilíndrica se puede desplazar así fácilmente sobre la pieza de soporte, sin tener que desmontar en primer lugar todo.

Para proteger la carcasa de cojinete óptimamente contra fuerzas transversales, las barras de tracción deberían extenderse aproximadamente según la tangente, que conecta la carcasa de cojinete del rodillo de la prensa y del rodillo opuesto.

De esta manera, las barras de tracción se extienden aproximadamente en el plano del flujo de la fuerza.

Puesto que durante el funcionamiento se pueden producir modificaciones térmicas de la longitud, lo que repercute sobre la distancia axial de los cojinetes, el rodillo opuesto debería poseer un cojinete libre, dispuesto con preferencia sobre el lado de guía, especialmente en forma de un "Carblager". El cojinete libre permite el desplazamiento del eje del rodillo opuesto.

Los "Carblager" son cojinetes de rodillos toroidales con alta capacidad de carga radial, que pueden compensar errores de alineación y desplazamientos axiales.

La aplicación de la invención tiene ventajas especiales en disposiciones de prensas, cuyo rodillo de la prensa posee una envolvente cilíndrica flexible, de manera que el elemento de presión de apriete presenta una superficie de prensa cóncava para la formación de un intersticio alargado de la prensa.

A continuación se explica en detalle la invención en un ejemplo de realización. En el dibujo adjunto, la figura muestra una sección transversal esquemática a través de una disposición de prensa.

La disposición de prensa posee un intersticio de prensa formado por un rodillo de prensa 4 y un rodillo opuesto 5 dispuesto debajo.

A través de este intersticio de la prensa marcha, además de la tira de material de fibras 1, a ambos lados, respectivamente, una cinta de drenaje 2, 3 giratoria sin fin y absorbente de agua, en forma de un fieltro de prensa.

Los fieltros de prensa absorben el agua prensada en el intersticio de prensa a partir de la tira de material de fibras 1.

El rodillo de la prensa 4 posee una envolvente cilíndrica flexible 6 de plástico reforzado con fibras, que es prensado por un elemento de presión de apriete 7 con superficie cóncava de prensa hacia el rodillo opuesto cilíndrico 5.

En este caso, se forma un intersticio de prensa alargado, que permite un drenaje intensivo y, sin embargo, cuidadoso de la tira de material de fibras 1.

Mientras el eje 11 del rodillo opuesto 5 gira, el eje 10 del rodillo de la prensa 4 con el elemento de presión de apriete 7 está fijo. Debido a la carga más reducida, coherente con ello, el eje 10 del rodillo de la prensa 4 se puede realizar con un diámetro esencialmente más pequeño que el eje 11 del rodillo opuesto 5.

De una manera correspondiente, también el cojinete 12 del rodillo de la prensa 4 es esencialmente más pequeño que el cojinete 13 del rodillo opuesto 5.

Las carcassas de estos cojinetes 12, 13 son recibidas por piezas de soporte 8, 9 separadas.

Estas piezas de soporte 8, 9 son conectadas entre sí por medio de dos barras de tracción 15, respectivamente, en cada extremo de los rodillos.

Para la producción del estado de funcionamiento, se empujan las barras de tracción 15 por medio de un dispositivo de expansión 19 una fuera de la otra. De esta manera se elimina el juego de montaje necesario para el montaje de las barras de tracción 15. Se obtiene una unión de soporte estable a vibraciones.

Estas barras de tracción 15 se encuentran en escotaduras 17 de las piezas de soporte 8, 9 y poseen espesamientos 16 en los extremos para la realización de una conexión en unión positiva con éstas.

Las barras de tracción 15 se pueden extraer axialmente fuera de las escotaduras 17 en el estado no cargado, es decir, cuando el elemento de presión de apriete 7 está descargado y el elemento de expansión 19 está descargado. No obstante, si el elemento de expansión 19 es presionado hacia el rodillo opuesto 5, entonces se tensa también la unión a través de las barras de tracción 15 en las escotaduras 17.

Esta unión es sencilla en la realización y manipulación.

La pieza de soporte 8 del lado de guía del rodi-

llo de la prensa 4 es en su extensión menor que la envolvente cilíndrica 6 del rodillo de la prensa 4. De esta manera, en caso necesario, se puede empujar la envolvente cilíndrica 6 para la sustitución fácilmente sobre la pieza de soporte 8.

Puesto que las carcasas de los cojinetes son de distinto tamaño, las barras de tracción 15 dispuestas a ambos lados del plano de la prensa 18 están inclinadas en la dirección del rodillo de la prensa 4 con respecto al plano de la prensa 18.

En este caso, las barras de tracción 15 se extienden aproximadamente según la tangente 14, que conecta las carcasas de los cojinetes del rodillo de la prensa 4 y del rodillo opuesto 5, de manera que se encuentran aproximadamente en el plano del flujo de fuerza circundante de los dos cojinetes 12, 13.

De este modo, se previene una carga de flexión de las piezas de soporte 8, 9.

A través de la modificación de la longitud condicionada térmicamente se puede variar la distancia axial de los cojinetes. Por lo tanto, el cojinete 13 del lado de guía del rodillo opuesto 5 está realizado como cojinete libre, especialmente como "Carblager" con alta capacidad de carga radial.

REIVINDICACIONES

1. Disposición de prensa para el drenaje o alisado de una tira de papel, de cartón, de papel de seda o de otro material de fibras (1) para una máquina para la fabricación y/o refinado de la misma con un intersticio de prensa formado por un rodillo de prensa (4) y un rodillo opuesto cilíndrico (5), en la que la envolvente cilíndrica (6) del rodillo de la prensa (4) es presionada por un elemento de presión de apriete (7) hacia el rodillo opuesto (5), **caracterizada** porque los cojinetes (12) para el alojamiento del eje (10) del rodillo de la prensa (4) son menores que los cojinetes (13) para el alojamiento del eje (11) del rodillo opuesto (5), los cojinetes opuestos (12, 13) están conectados entre sí al menos en un extremo de los rodillos por medio de al menos dos barras de tracción (15), las barras de tracción (15) están dispuestas a ambos lados del plano de la prensa (18) y están inclinadas en la dirección del rodillo de la prensa (4) hacia el plano de la prensa (18).

2. Disposición de prensa de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque los cojinetes (12, 13) se apoyan en piezas de soporte (8, 9) separadas.

3. Disposición de prensa de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada** porque las barras de tracción (15) se encuentran, con preferencia de forma extraíble, en escotaduras (17) de las piezas de soporte (8, 9).

4. Disposición de prensa de acuerdo con la reivin-

dicación 3, **caracterizada** porque las barras de tracción (15) son extraíbles en dirección axial.

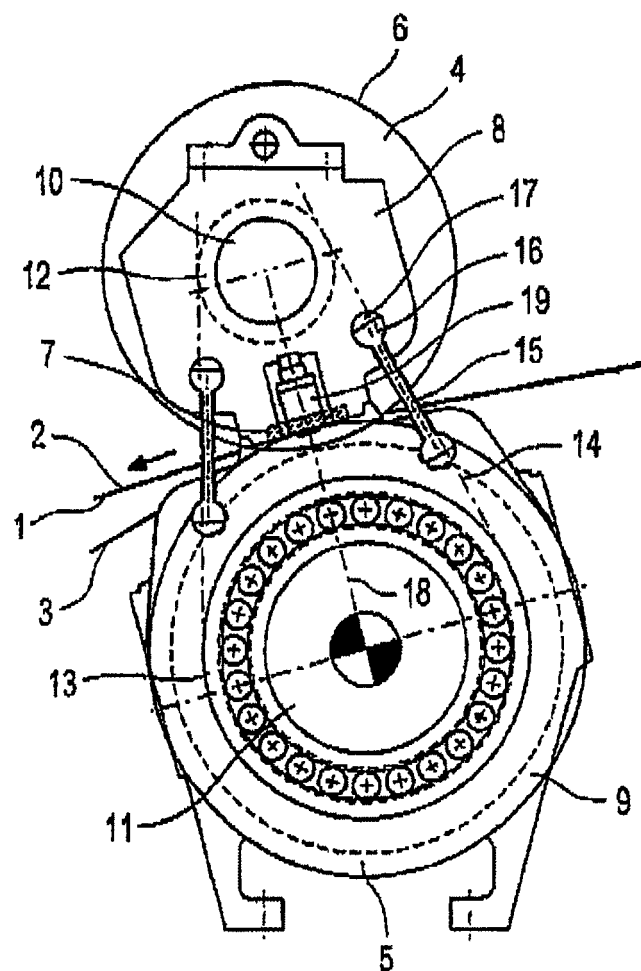
5. Disposición de prensa de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 4, **caracterizada** porque las barras de tracción (15) tienen espesamientos (16) en sus extremos y están conectadas en unión positiva con las piezas de soporte (8, 9) correspondientes.

6. Disposición de prensa de acuerdo con una de las reivindicaciones 2 a 5, **caracterizada** porque al menos una pieza de soporte (8), con preferencia la del lado de guía, del rodillo de la prensa (4) no sobresale por encima de la envolvente cilíndrica (6) del rodillo de la prensa (4).

7. Disposición de prensa de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque las barras de tracción (15) se extienden aproximadamente según la tangente (14), que conecta la carcasa de cojinete del rodillo de la prensa (4) y del rodillo opuesto (5).

8. Disposición de prensa de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el rodillo opuesto (5) posee un cojinete libre dispuesto con preferencia sobre el lado de guía, especialmente en forma de un "Carblager".

9. Disposición de prensa de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el rodillo de la prensa (4) posee una envolvente cilíndrica flexible (6) y el elemento de presión de apriete (7) presenta una superficie de prensa cóncava para la formación de un intersticio alargado de la prensa.



Figura