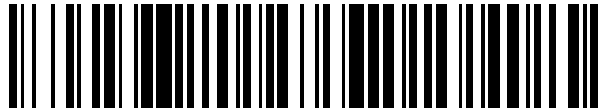


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 542 349**

51 Int. Cl.:

B27L 11/00 (2006.01)

B02C 23/10 (2006.01)

B02C 23/20 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.10.2008 E 08018738 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.06.2015 EP 2058095**

54 Título: **Máquina desmenuzadora**

30 Prioridad:

09.11.2007 DE 202007015665 U

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

04.08.2015

73 Titular/es:

**KOMPTECH GMBH (100.0%)
KUHAU 37
8130 FROHNLEITEN, AT**

72 Inventor/es:

**SCHILDMEIER, HORST y
HEISENBERGER, JOSEF**

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 542 349 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 desmenuzadora

La invención se refiere a una máquina desmenuzadora de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Una máquina desmenuzadora de este tipo se conoce a partir del documento US396318A1. Tales máquinas desmenuzadoras se conocen igualmente ya a partir del documento DE 198 18 165 C1, Los elementos esenciales de una máquina desmenuzadora de este tipo se configuran por un rotor de desmenuzar, que lleva las llamadas
 10 cuchillas desmenuzadoras sobre su periferia, así como una contra herramienta de corte estacionaria que colabora con las cuchillas desmenuzadoras y que está dispuesta fija en la carcasa de la máquina desmenuzadora que rodea el rotor de desmenuzar. Delante del rotor de desmenuzar está dispuesta una unidad de entrada, a través de la cual
 15 se alimenta el material a desmenuzar, es decir, por ejemplo una madera en rollo o, en cambio, también, el corte verde. La unidad de entrada presenta, en general, una pluralidad de rodillos de entrada, que están dispuestos regularmente en una serie superior y en una serie inferior. Estos rodillos de entrada transportan la madera en rollo o bien el corte verde a la unidad de cuchillas, que está constituida por las cuchillas de desmenuzar dispuestas en el rotor de desmenuzar y por las contra herramientas de corte. En este caso, se alinea especialmente la madera en rollo en dirección longitudinal y se alimenta hacia el rotor de desmenuzar en la dirección de su eje longitudinal.

El rotor de desmenuzar de la máquina desmenuzadora genera virutas desmenuzadas, que presentan una cierta longitud. La longitud de corte de los recortes desmenuzados depende de diferentes factores de funcionamiento. Así, por ejemplo, la longitud de corte resulta, por una parte, a través de la velocidad de avance ajustada de la entrada y, por otra parte de la frecuencia del paso de las cuchillas de desmenuzar a lo largo de la sección transversal de entrada. Por otra parte, la longitud de las virutas desmenuzadas depende también del resalte de las cuchillas de desmenuzar, como se deduce especialmente a partir del documento DE 198 18 165 C1.

En máquinas desmenuzadoras móviles, en los últimos tiempos se ha sustituido cada vez más la descarga con soplante por una descarga con cinta transportadora.

25 La ventaja esencial de una descarga con cinta transportadora frente a la descarga con soplante reside en que el producto desmenuzado no se desmenuza más en el soplante y se reduce esencialmente el desarrollo de polvo. Por lo demás, también se reduce esencialmente el consumo de potencia y el desgaste durante la descarga con cinta transportadora. Por consiguiente, diferentes fabricantes ofrecen entretanto de manera alternativa una descarga con cinta transportadora, estando prevista aquí, en general, o bien una descarga con soplante o una descarga con cinta transportadora.

30 El cometido de la presente invención es desarrollar una máquina desmenuzadora del tipo indicado al principio, de tal manera que el producto desmenuzado pueda ser alimentado de manera alternativa a una descarga con soplante o a una descarga con cinta transportadora, sin tener que prever reconfiguraciones constructivas correspondientes de la máquina desmenuzadora.

35 De acuerdo con la invención, este cometido se soluciona por medio de la combinación de las características de la reivindicación 1.

De acuerdo con ello, está prevista una máquina desmenuzadora, que sirve especialmente para desmenuzar madera en rollo y/o corte verde. Esta máquina desmenuzadora presenta una unidad de entrada, una unidad de desmenuzamiento y un sistema de transporte de material, que está constituido por una descarga con soplante y/o una descarga con cinta transportadora. De acuerdo con la invención, se prevé un sistema colector de producto desmenuzado para la alimentación del producto desmenuzado a la descarga con cinta transportadora o a la
 40 descarga con soplante, que está constituida por un tornillo helicoidal de transporte que, cuando la cubeta de transporte está cerrada, transporta el material desmenuzado directamente a un soplante de la descarga con soplante y cuando la cubeta de transporte está abierta, transporta el material desmenuzado sobre una cinta transportadora de la descarga con cinta transportadora.

45 De acuerdo con ello, en la solución de acuerdo con la invención, el material desmenuzado es acumulado con un tornillo helicoidal de transporte y, cuando la presión de transporte esté cerrada, es decir, cuando la bandeja del tornillo helicoidal está cerrada, se transporta hacia el soplante. Si se quiere realizar ahora un transporte de descarga a través de una cinta transportadora, cuando la cinta transportadora está montada de manera correspondiente, el producto desmenuzado puede ser transportado a través de la simple apertura de una sección parcial de la cubeta de transporte o bien de la bandeja del tornillo helicoidal sobre la cinta de transporte. De esta manera se puede utilizar una solución de soplante muy flexible con una solución de descarga con cinta transportadora muy cuidadosa de
 50 manera alternativa con respecto a la situación de trabajo respectiva en una y la misma máquina desmenuzadora.

Las configuraciones ventajosas de la invención se deducen a partir de las reivindicaciones dependientes que siguen a la reivindicación principal.

De acuerdo con ello, se puede prever al mismo tiempo tanto una descarga con soplante como también una descarga con cinta transportadora en común en una máquina desmenuzadora.

Además, la cinta transportadora puede ser pivotable hacia la izquierda y hacia la derecha en la posición de trabajo. Para la simplificación del transporte, la cinta transportadora puede estar configurada también plegable.

5 Por lo demás, la cinta transportadora se puede desmontar de la máquina desmenuzadora.

Por último, de acuerdo con otra configuración preferida de la invención, el soplante de descarga presenta una regulación sin escalonamiento del número de revoluciones para un ajuste de la anchura de lanzamiento o bien para la optimización de la potencia.

10 Otras características, detalles y ventajas de la invención se deducen a partir de la descripción siguiente de un ejemplo de realización representado en el dibujo. En el dibujo adjunto se muestra lo siguiente:

La figura 1 muestra una representación general en perspectiva de una máquina desmenuzadora de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una vista de detalle en perspectiva del sistema colector de producto desmenuzado en la máquina desmenuzadora de acuerdo con la figura 1 en una primera posición de trabajo.

15 La figura 3 muestra el sistema colector de producto desmenuzado de acuerdo con la figura 2 en una segunda posición de trabajo y

La figura 4 muestra una representación de detalle en perspectiva parcialmente en sección de una parte de la máquina desmenuzadora de acuerdo con la invención según la figura 1.

20 La máquina desmenuzadora 10 representada en la figura 1 está constituida sobre un chasis de remolque 12, que se puede remolcar en un remolcador de una manera no representada aquí en detalle. Presenta una unidad de entrada 14 y un sistema de transporte de material. Entre la unidad de entrada 14 y el sistema de transporte de material está dispuesto un rotor de desmenuzar 13.

25 La máquina desmenuzadora 10 representada en la figura 1 presenta un sistema de transporte de material, que está constituido, por una parte, por una descarga de soplante 16 y, por otra parte, por una descarga de cinta transportadora 18. En principio, los dos sistemas de descarga se conocen como sistema de transporte de material en máquinas desmenuzadoras. En el ejemplo de realización presentado aquí, los dos sistemas de descarga están realizados de tal forma que de manera alternativa se pueden seleccionar la descarga del producto desmenuzado a través de la descarga con soplante 16 o a través de la descarga con cinta transportadora 18. De esta manera, se consigue una flexibilización para la descarga del producto desmenuzado. El producto desmenuzado puede ser transportado, por una parte, de manera cuidadosa a través de la cinta transportadora 20 del sistema de descarga con cinta transportadora 18. De manera alternativa, se puede depositar a través de la descarga con soplante 16 en virtud de una regulación sin escalonamiento del número de revoluciones para la regulación de la anchura de lanzamiento en la anchura de lanzamiento deseada.

35 En la figura 4 se muestra la estructura interior de la máquina desmenuzadora 10. Debajo de la unidad de desmenuzamiento 15 está dispuesto el sistema colector de producto desmenuzado 24, que está constituido por una serie de tornillos helicoidales de transporte 26, que están dispuestos, en parte, perpendiculares entre sí. Los tornillos helicoidales 26 se extienden en una cubeta de transporte 28 y transportan el producto desmenuzado no representado aquí en detalle en la dirección del sistema de transporte de material.

40 El sistema de transporte de material se representa aquí en forma de las cintas transportadoras 20 y 21, por una parte, y del soplante 30 con descarga con soplante 16 siguiente. Un detalle de la transferencia entre el tornillo helicoidal de transporte 26 y el sistema de transporte de material se representa en las figuras 2 y 3. Aquí en la figura 2 se libera una sección parcial de la cubeta de transporte 28 a través de un orificio 32, de manera que el producto desmenuzado transportado cae sobre la cinta transportadora 21 dispuesta debajo del tornillo helicoidal de transporte 26 y desde allí es descargado sobre la descarga de la cinta transportadora.

45 En la figura 3, el orificio está cerrado por medio de una pieza 34 desplazable o bien abatible de la cubeta de transporte 28. De esta manera se alimenta el producto desmenuzado no representado aquí en detalle hacia el soplante 30 de la descarga con soplante 16.

50

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Máquina desmenuzadora (10), en particular para desmenuzar madera en rollo y/o corte verde, con una unidad de entrada (14), con una unidad de desmenuzamiento y con un sistema de transporte de material, que está constituido por una descarga con soplante (16) y/o una descarga con cinta transportadora (18), caracterizada porque está previsto un sistema colector de producto desmenuzado para la alimentación del producto desmenuzado a la descarga con cinta transportadora o a la descarga con soplante, que está constituida por un tornillo helicoidal de transporte (26) y que, cuando la cubeta de transporte (28) está cerrada, transporta el producto desmenuzado directamente a un soplante de la descarga con soplante y cuando la cubeta de transporte está abierta, transporta el producto desmenuzado sobre una cinta transportadora de la descarga con cinta transportadora.
- 10 2.- Máquina desmenuzadora de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque está presente tanto una descarga con soplante como también una descarga con cinta transportadora en una máquina desmenuzadora.
- 3.- Máquina desmenuzadora de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizada porque la cinta transportadora es pivotable a la izquierda y a la derecha en la posición de trabajo.
- 15 4.- Máquina desmenuzadora de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada porque la cinta transportadora es plegable para el transporte.
- 5.- Máquina desmenuzadora de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la cinta transportadora se puede desmontar de la máquina desmenuzadora.
- 20 6.- Máquina desmenuzadora de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada porque el soplante de descarga presenta una regulación sin escalonamiento del número de revoluciones para un ajuste de la anchura de lanzamiento o bien para una optimización de la potencia.

Fig. 1

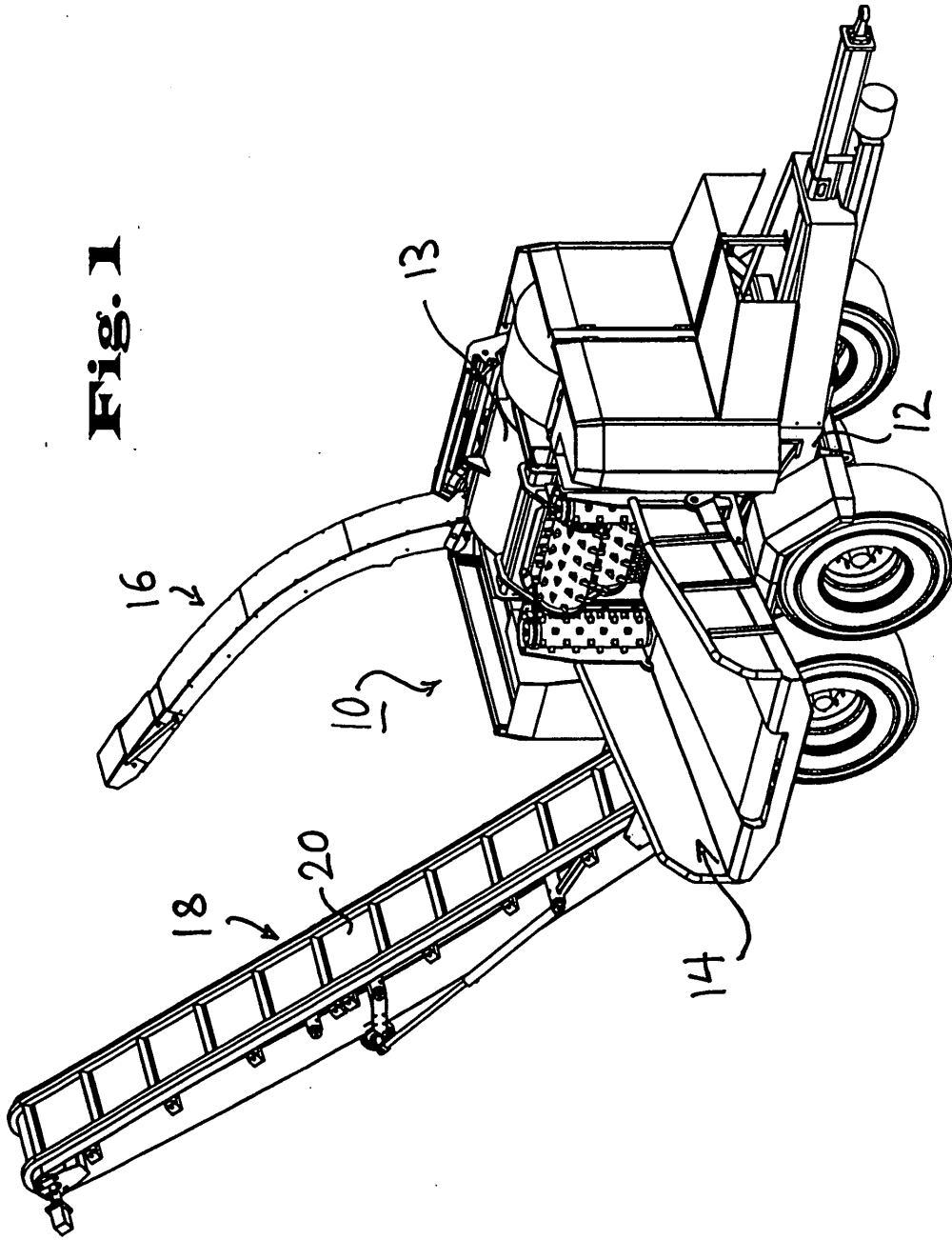


Fig. 2

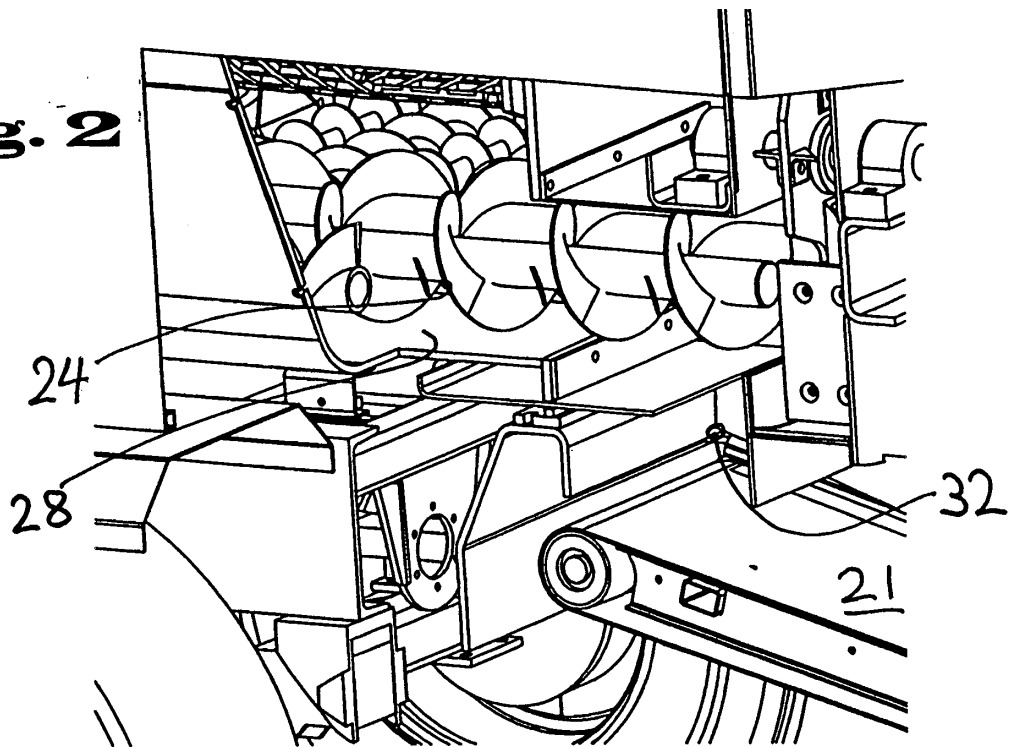


Fig. 3

