

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 545 081**

51 Int. Cl.:

B27L 11/02 (2006.01)

B02C 18/14 (2006.01)

B02C 18/16 (2006.01)

B02C 23/16 (2006.01)

B02C 13/284 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.10.2008 E 08019099 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.08.2015 EP 2058097**

54 Título: **Máquina desmenuzadora**

30 Prioridad:

09.11.2007 DE 202007015635 U

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

08.09.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

SCHILDMEIER, HORST

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 545 081 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 desmenzadora

5 La invención se refiere a una máquina desmenzadora, en particular para la fragmentación de madera en rollo y/o corte verde, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1. Una máquina de este tipo se conoce a partir del documento DE 27 14 575.

10 Ya se conocen máquinas desmenzadoras a partir del documento DE 198 18 165 C1. Los elementos esenciales de una máquina desmenzadora de este tipo se configuran por un rotor de desmenuzar, que lleva las llamadas cuchillas desmenzadoras sobre su periferia, así como una contra herramienta de corte estacionaria que colabora con las cuchillas desmenzadoras y que está dispuesta fija en la carcasa de la máquina desmenzadora que rodea el rotor de desmenuzar. Delante del rotor de desmenuzar está dispuesta una unidad de entrada, a través de la cual 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.

20 El rotor de desmenuzar de la máquina desmenzadora genera virutas de desmenuzar, 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.

A las cuchillas de desmenuzar respectivas está asociada dentro del rotor de desmenuzar, respectivamente, una cámara de virutas, en la que se pueden acumular las virutas cortadas.

25 Los recortes desmenuzados generados con una máquina desmenzadora de este tipo no presentan un tamaño de grano determinado, sino que están sujetos naturalmente a una distribución del tamaño del grano. Para clasificar los recortes desmenuzados según su tamaño de grano y para evitar especialmente desgarros dentro de los tamaños de granos deseados, se emplean cestos de criba en el estado de la técnica. En este caso, ya se conoce también emplear cestos de cribas de diferentes anchuras de mallas según la distribución deseada de los tamaños de los granos en las máquinas desmenzadoras.

30 El empleo o bien la sustitución de cestos de cribas es muy costoso.

Por lo tanto, el cometido de la presente invención es desarrollar una máquina desmenzadora del tipo indicado al principio, de tal manera que se pueda realizar la sustitución de los cestos de cribas de la manera más sencilla posible.

35 De acuerdo con la invención, este cometido se soluciona partiendo desde una máquina desmenzadora del tipo indicado al principio con las características del preámbulo de la reivindicación 1 a través de la combinación con la parte de caracterización de la reivindicación 1.

40 De acuerdo con la invención, el cesto de criba se mueva por medio de un engranaje desde su posición de trabajo a su posición de extracción. De esta manera se puede realizar el cesto de criba en una sola pieza como un conjunto. Si se mueve a su posición de extracción, se puede extraer con una grúa o bien se puede sustituir por otro cesto de criba con otra anchura de malla.

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

De acuerdo con ello, el cesto de criba es pivotable alrededor del eje de rotación del rotor de desmenuzar.

45 El engranaje del cesto de criba puede estar constituido por al menos una rueda dentada, que se asienta sobre un árbol accionable. A través del accionamiento del árbol se puede pivotar también el cesto de criba a la posición deseada.

El cesto de criba se puede insertar en una guía de corredera giratoria.

50 La al menos una rueda dentada puede encajar de una manera ventajosa en una serie de taladros recortada en la periferia del cesto de criba.

En el caso de cestos de cribas mayores es especialmente ventajoso para una impulsión uniforme durante el

movimiento de articulación que dos ruedas dentadas estén dispuestas sobre el árbol accionable, que engrana, respectivamente, en series de taladros recortadas en el borde del cesto de criba.

De manera alternativa, la corredera de la guía de corredera giratoria para la articulación del cesto de criba puede ser accionada desde su posición de trabajo hasta su posición de extracción.

- 5 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:

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

- 10 La figura 2 muestra una representación en sección a través de la máquina desmenuzadora de acuerdo con la figura 1.

La figura 3 muestra una representación en perspectiva de una parte de la máquina desmenuzadora en posición abierta y

La figura 4 muestra la representación según la figura 3 en la posición de extracción de un cesto de criba.

- 15 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 una unidad de expulsión 16. Entre la unidad de entrada 14 y la unidad de expulsión 16 está dispuesto un rotor de desmenuzar 13. El rotor desmenuzador 13 (ver la figura 2) presenta, distribuidos en la periferia, cuatro series de cuchillas 30, a las que están asociadas, respectivamente, cámaras de virutas 34.

- 20 Entre los rodillos de entrada 24 y 20 correspondientes, que representan partes de la unidad de entrada 14, se alimenta el material a desmenuzar como por ejemplo madera en rollo o corte verde hacia el rotor de desmenuzar 13. El material a desmenuzar desmenuzado por medio de la cuchillas de desmenuzar 30 es cribado por medio de un cesto de criba 60, que está dispuesto debajo del rotor de desmenuzar 13 (ver la figura 2). Mientras el material a desmenuzar presenta un tamaño, que no puede pasar a través de la anchura de malla del cesto de criba empleado en cada caso, se conduce en el circuito y se continúa desmenuzando por medio de las cuchillas 30.

- 25 De acuerdo con el tamaño de grano deseado del material a desmenuzar, deben emplearse diferentes cestos de cribas 60. A tal fin, de acuerdo con la reivindicación, se pivota el cesto de criba desde su posición de trabajo, como se representa en la figura 3, hasta una posición de extracción, como se representa en la figura 4. El cesto de criba 60 se inserta en este caso en una corredera giratoria 62, con la que se puede pivotar alrededor del eje de rotación del rotor de desmenuzar. Para la articulación del cesto de criba sirven dos rudas dentadas 64, que pueden ser accionadas por medio de un árbol de accionamiento 66. El árbol de accionamiento 66 puede ser accionado por
30 por medio de un motor 68 embridado lateralmente. Las ruedas dentadas 66 engranan con series de taladros 70 previstos lateralmente en el cesto de criba 60, de manera que a través de la rotación de las ruedas dentadas 60 junto con la corredera se pivota alrededor del eje de rotación de la corredera 62. Después de la articulación del cesto de criba a la posición de extracción de acuerdo con la figura 4, después del despliegue de la cubierta 72 de la máquina desmenuzadora 10 y después de la articulación correspondiente de las rueda dentadas 64 alrededor de un
35 eje de articulación 74, se puede extraer el cesto de criba 60 y, dado el caso, se puede sustituir por otro cesto de criba.

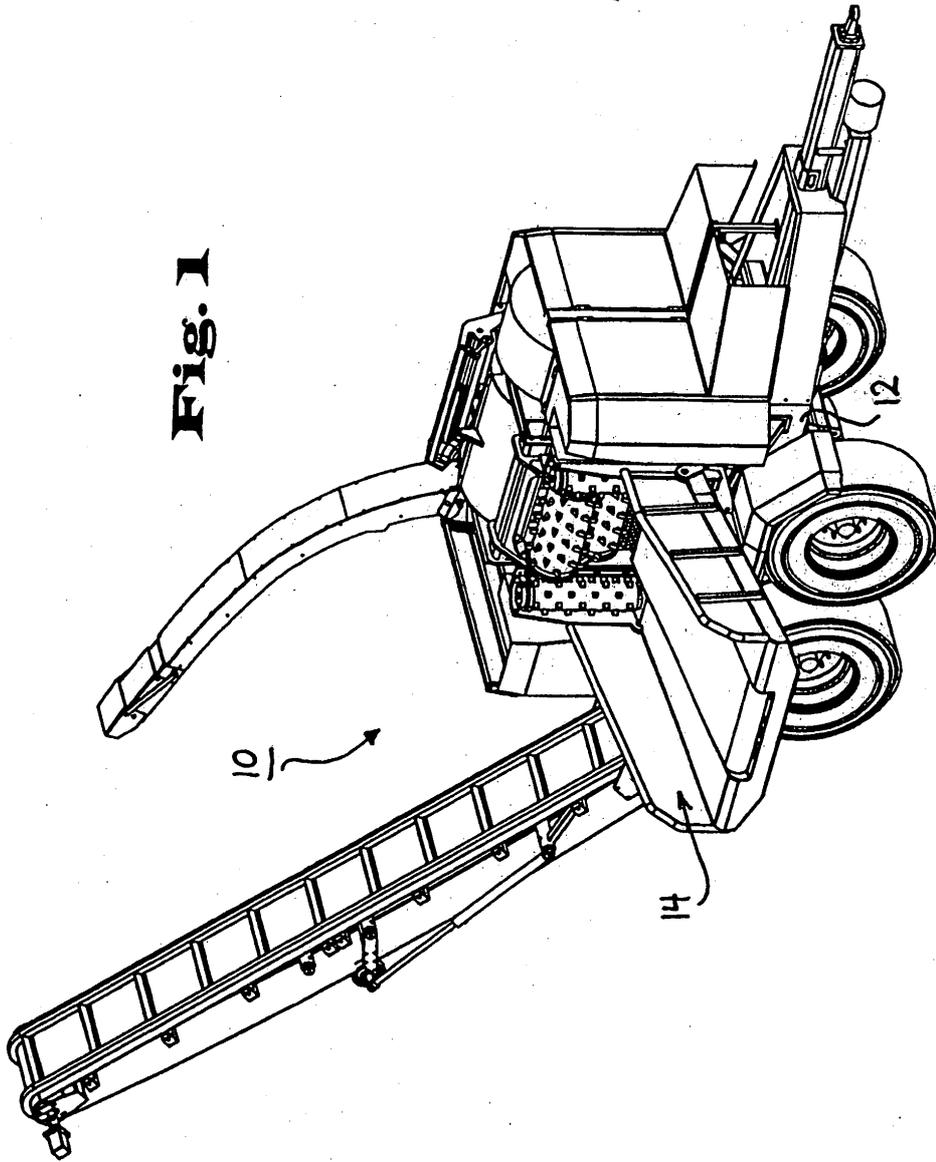
La ventaja de esta solución consiste en la extracción o bien la introducción sencillas del cesto de criba a través de un sistema forzado.

- 40

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Máquina desmenuzadora (10), en particular para desmenuzar madera en rollo y/o corte verde, con un rotor de desmenuzar (13) con cuchillas desmenuzadoras (30) montadas en éste y con contra herramientas de corte que colaboran con estas cuchillas desmenuzadoras (30), así como con un cesto de criba (60) asociado al rotor de desmenuzar (13), en la que el cesto de criba (60) es móvil a través de un engranaje desde su posición de trabajo hasta la posición de extracción, caracterizada porque el cesto de criba (60) se puede insertar en una guía de corredera giratoria.
- 10 2.- Máquina desmenuzadora (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque el cesto de criba (60) es pivotable alrededor del eje de rotación del rotor de desmenuzar (13).
- 3.- Máquina desmenuzadora (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizada porque el engranaje está constituido por al menos una rueda dentada, que se asienta sobre un árbol accionable.
- 4.- Máquina desmenuzadora (10) de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada porque la al menos una rueda dentada (66) engrana en una serie de taladros (70) recortada en la periferia del cesto de criba (60).
- 15 5.- Máquina desmenuzadora (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizada porque dos ruedas dentadas (66) está dispuestas sobre el árbol accionable, que engranan, respectivamente, en series de taladros (70) recortadas en el borde del cesto de criba.
- 6.- Máquina desmenuzadora (10) de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada porque la corredera (62) de la guía de corredera giratoria es accionable para la articulación del cesto de criba (60) desde su posición de trabajo hasta su posición de extracción.

20



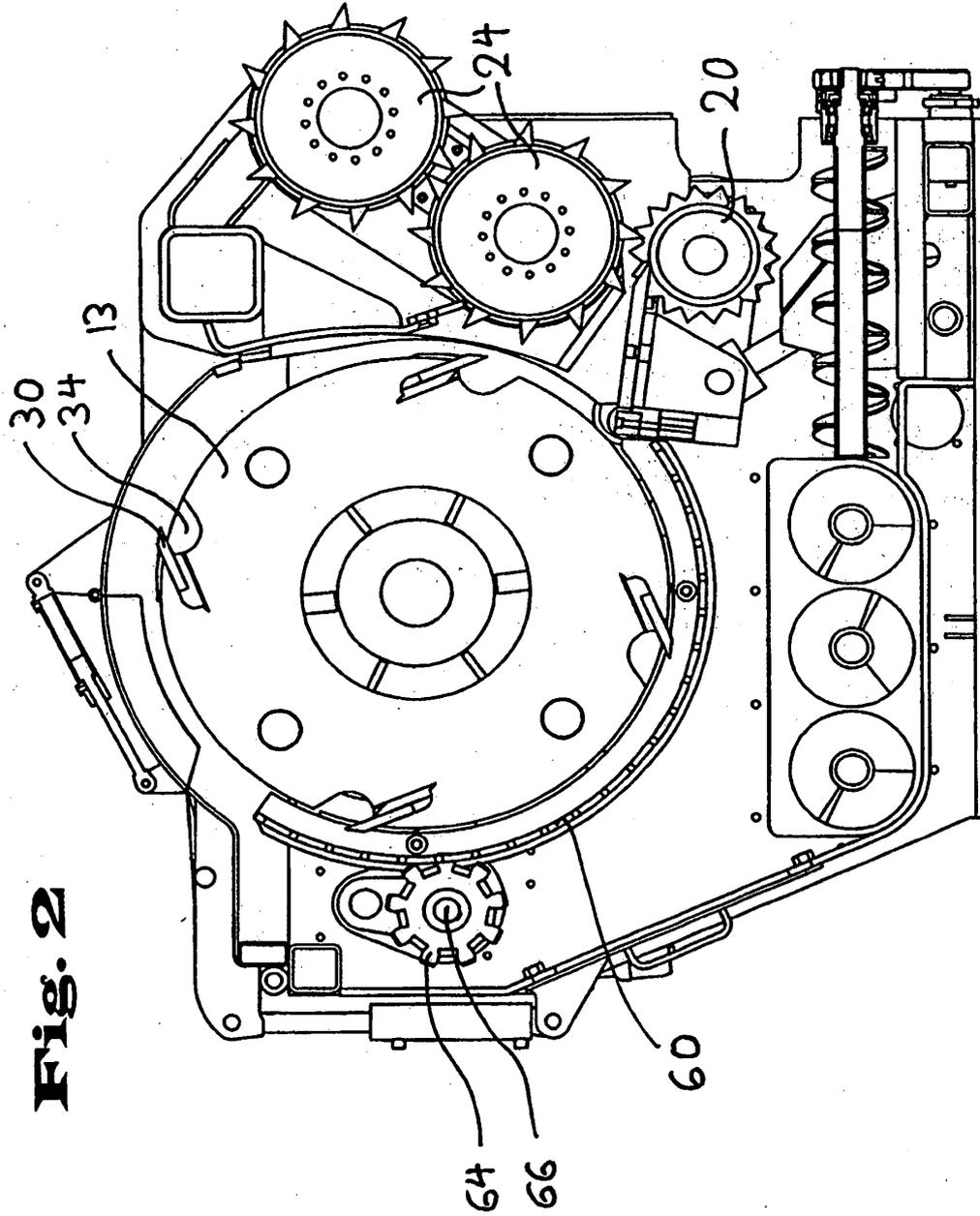


Fig. 2

Fig. 3

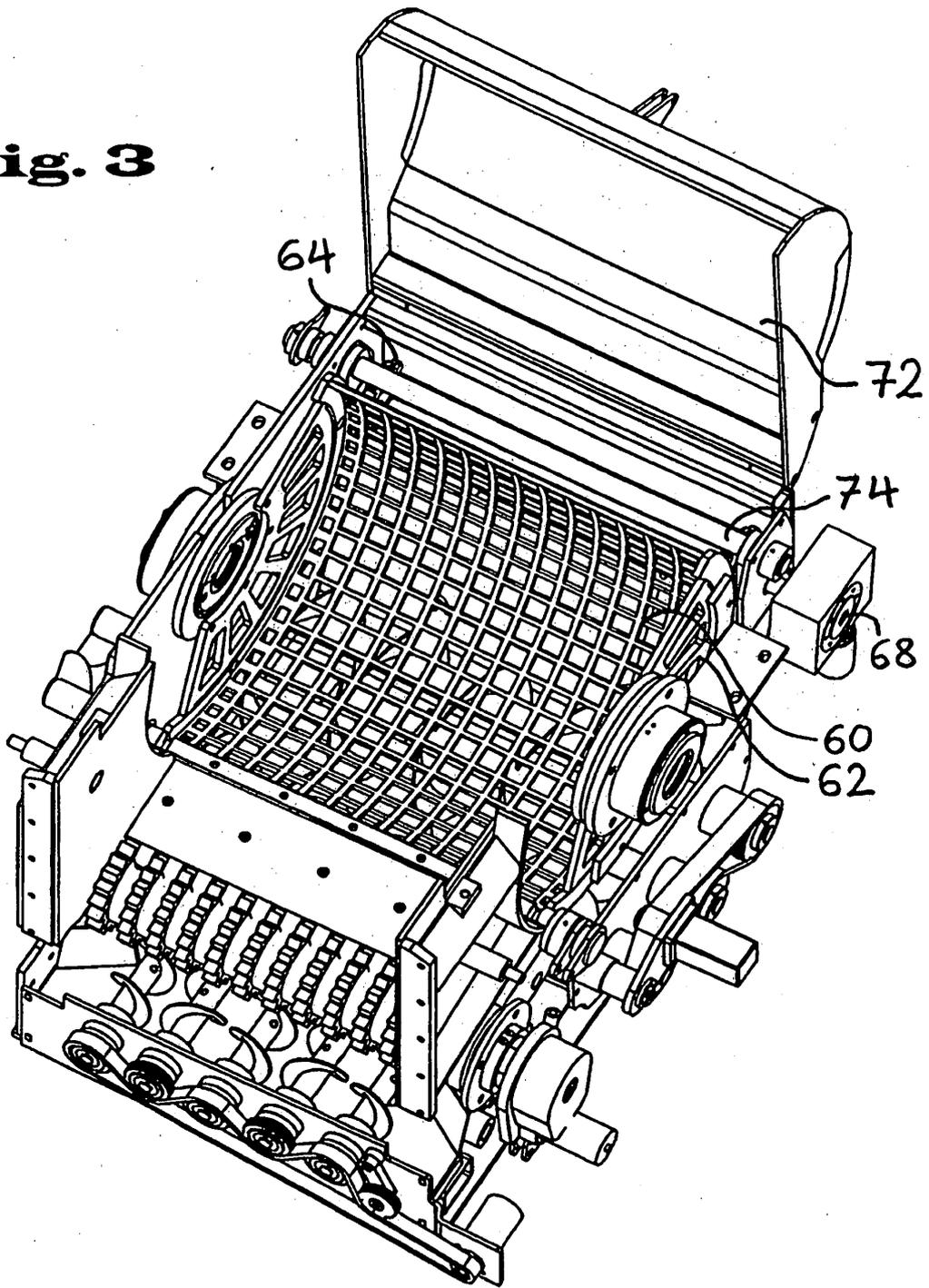


Fig. 4

