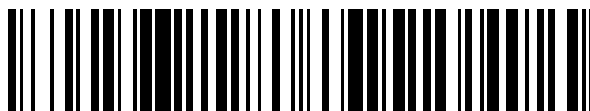


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 738 330**

51 Int. Cl.:

B07B 1/14 (2006.01)
B07B 1/15 (2006.01)
E02F 7/06 (2006.01)
E02F 3/407 (2006.01)
B07B 1/46 (2006.01)
B01F 7/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.12.2009 E 09177864 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.04.2019 EP 2204501**

54 Título: **Una cubeta de cribado, triturado o mezcla**

30 Prioridad:

30.12.2008 FI 20086249

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

22.01.2020

73 Titular/es:

**ALLU FINLAND OY (100.0%)
PL 22
16301 Orimattila, FI**

72 Inventor/es:

MÄNNIKÖ, ARI

74 Agente/Representante:

PADIAL MARTÍNEZ, Ana Belén

ES 2 738 330 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

Una cubeta de cribado, triturado o mezcla

5 La invención se refiere a una cubeta de cribado, triturado o mezcla, que adopta la forma de una cubeta de una máquina excavadora o cargadora de cubetas, que comprende una placa inferior, paredes laterales y, en la parte trasera de la cubeta, tambores de trabajo rotatorios alrededor de sus ejes, que criban, Trituran o mezclan el material en la cubeta a medida que rotan y, al mismo tiempo, suministran el material cribado, triturado o mezclado fuera de la cubeta entre o a través de los tambores de trabajo, y las carcasas para la transmisión de potencia y los cojinetes de los tambores de trabajo, teniendo dichas carcasas paredes laterales externas y estando limitadas por chapas de bastidor a las que se pueden unir los alojamientos de cojinete de los tambores.

10 Se conoce una cubeta de este tipo a partir de la solicitud de patente internacional del Solicitante WO 0158595. En esta cubeta conocida, las carcasas para la transmisión de potencia y los cojinetes localizan fuera de las paredes laterales de la cubeta a fin de evitar el problema de arqueo del material que fluye en los tambores de trabajo. También se conocen cubetas de tipo similar, donde las carcasas de transmisión de potencia están localizadas dentro de la cubeta. Independientemente de la localización de las carcasas de transmisión de potencia, tienen que poder abrirse para su mantenimiento. En este caso, el problema es que las piedras tensarán los lados que se puedan abrir de las carcasas y sus tornillos de fijación que ya no se podrán abrir después de un período de uso. Otro problema con las cubetas conocidas es que los tambores de trabajo tienen que montarse en varias partes durante la etapa de instalación a fin de poder instalarlos en su lugar.

20 El documento WO-A1-2007/132065 muestra una captura de pantalla que tiene un módulo de transmisión de potencia que se puede empujar en su lugar en la dirección axial de los tambores de trabajo. La construcción es complicada.

25 El documento US-B1-6220445 muestra una unidad de perforación y separación de correa continua que tiene chapas de bastidor que llevan cojinetes de un rodillo, teniendo las chapas de bastidor aberturas hacia atrás para facilitar el montaje y el reemplazo de las piezas. Los cojinetes se fijan mediante placas espaciadoras que son difíciles de montar si se localizan en una carcasa que no tiene entrada desde el lado. Las placas espaciadoras y los cojinetes se pueden montar cuando la unidad de separación se haya retirado del alojamiento en forma de caja.

El objetivo de la invención es proporcionar una cubeta del tipo anterior, que no tenga los problemas mencionados anteriormente pero que permita una construcción simple y duradera.

30 Este objetivo se logra de acuerdo con la invención mediante una cubeta de cribado, triturado o mezcla que tenga las características de la reivindicación 1 adjunta.

Cuando el tambor de trabajo con cojinetes se lleva desde atrás y los alojamientos de cojinete se fijan a las chapas de bastidor que limitan la carcasa, las paredes laterales externas pueden hacerse completamente lisas y estar provistas de placas resistentes al desgaste. Los tambores de trabajo se pueden construir además para instalarse en su lugar como una sola entidad.

35 Un ejemplo de la invención se describe con más detalle a continuación, con referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

la Figura 1 muestra una vista en perspectiva de la cubeta de acuerdo con la invención desde atrás, parcialmente abierta y sin los tambores de trabajo;

40 la Figura 2 muestra una vista en perspectiva de la misma cubeta en diagonal desde la parte frontal con los tambores de trabajo 3 separados de sus lugares y las partes sueltas de las carcasas de transmisión de potencia mostradas como una vista en despiece;

la Figura 3 muestra lo mismo que en la Figura 2, como una vista en perspectiva en diagonal desde atrás;

la Figura 4 muestra la misma cubeta con los dos tambores de trabajo superiores 3 instalados en su lugar y el tambor de trabajo inferior 3 aún sin unir;

45 la Figura 5 muestra la misma cubeta con todos los tambores de trabajo 3 instalados en su lugar;

la Figura 6 muestra la etapa de montaje siguiente a la de la Figura 5, donde una de las piezas complementarias 5.1. de las chapas de bastidor se une en su lugar, y

la Figura 7 muestra la etapa de montaje final de la misma cubeta, donde las placas de pared posteriores 4b de las carcasas 4 se fijan en su lugar.

50 La cubeta de acuerdo con la invención se puede fijar para que sea la cubeta de una máquina excavadora o una cargadora de cubeta, para lo cual existen orejetas de sujeción 8 en el lado superior de la cubeta.

ES 2 738 330 T3

5 La cubeta comprende una placa inferior 1, paredes laterales 2 y, en la parte trasera de la cubeta, tambores de trabajo 3 rotatorios alrededor de sus ejes, que criban, trituran o mezclan el material en la cubeta a medida que rotan y, al mismo tiempo, suministran material cribado, triturado o mezclado fuera de la cubeta entre o a través de los tambores de trabajo. Entre las bridas de los tambores de trabajo 3, se pueden fijar diferentes tipos de dientes de triturado, que no se muestran.

10 A las partes traseras de las paredes laterales 2 están unidas las carcasas 4 para la transmisión de potencia y los cojinetes de los tambores de trabajo 3. Las carcasas 4 tienen paredes laterales externas 4a y, en el modo de realización mostrado, las carcasas 4 están separadas del interior de la cubeta por chapas de bastidor 5, a las que se pueden unir los alojamientos de cojinete 6 de los tambores de trabajo 3. En el caso mostrado, las chapas de bastidor 5 son una extensión directa de las paredes laterales 2 y del mismo material de placa que las paredes laterales 2.

Lo que es novedoso y especial sobre la invención es el hecho de que las chapas de bastidor 5 comprenden formaciones de recepción y sujeción 5a, 5b para los tambores de trabajo 6, en las cuales los tambores de trabajo 3 con sus cojinetes 6 se pueden situar como una sola entidad a través de la parte lateral trasera de la cubeta.

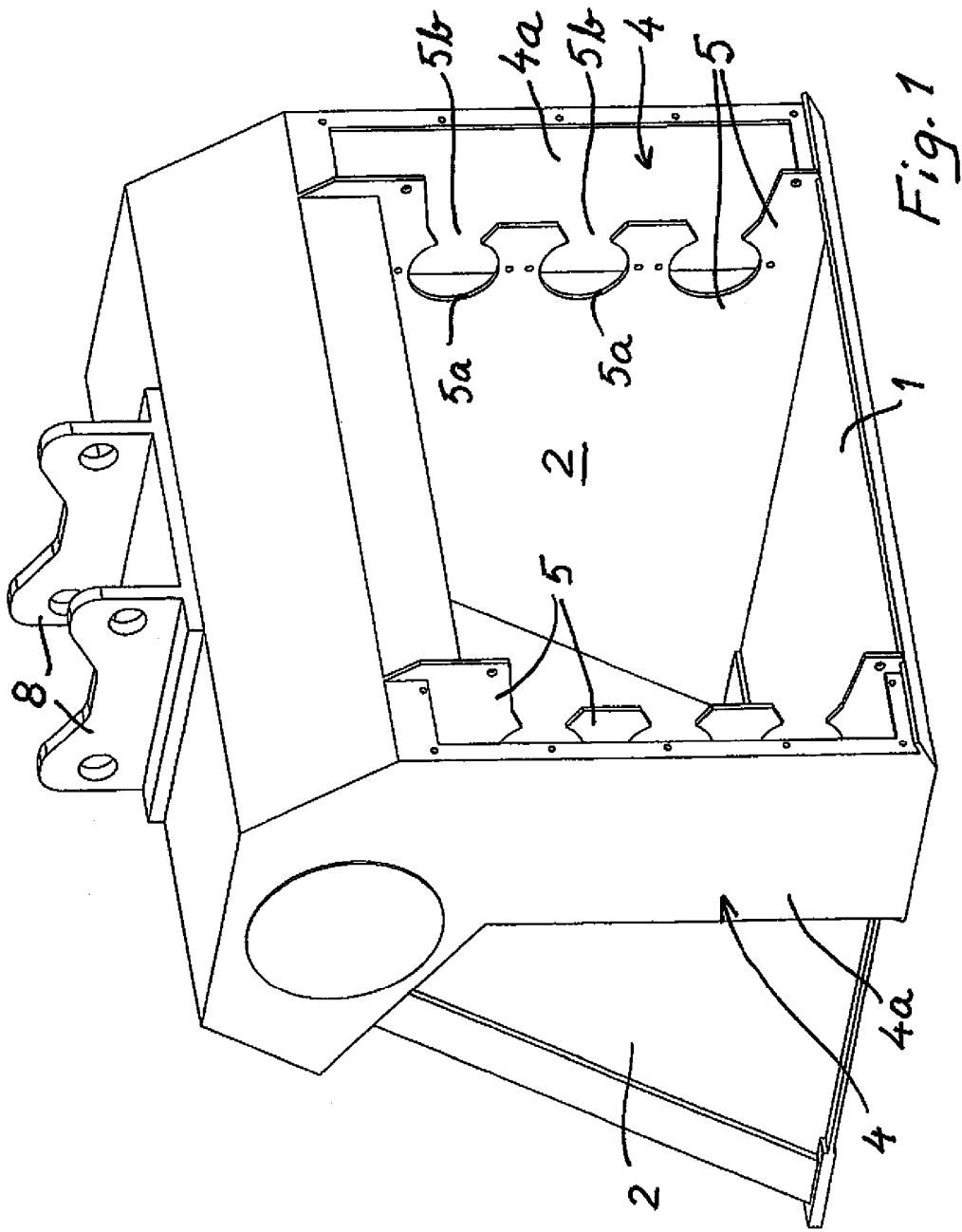
15 Los tambores de trabajo 3 son horizontales en la posición de funcionamiento de la cubeta. Las chapas de bastidor 5 están entre las paredes laterales externas 4a de las carcasas 4, a una distancia de las paredes laterales externas 4a, con lo cual se forman la rueda dentada y las carcasas de cojinete entre las chapas de bastidor 5 y las paredes laterales externas 4a de las carcasas.

20 Las chapas de bastidor 5 están provistas de aberturas de recepción de tambor que están abiertas hacia atrás 5a, cuya ranura de montaje 5b permite que se lleven los tambores a sus posiciones, con lo cual los cojinetes 6 y los engranajes transmisores 7 de los tambores están situados entre las chapas de bastidor 5 y las placas laterales externas 4a de las carcasas. Un acoplamiento particularmente fuerte para los tambores y sus alojamientos de cojinete se logra al ser móviles los alojamientos de cojinete 6 en la dirección axial de los tambores 3 uno hacia el otro en una forma de bloqueo con las aberturas de recepción 5a de las chapas de bastidor 5. Para este propósito, existen proyecciones cilíndricas bajas en los alojamientos de cojinete 6, el diámetro de dichas proyecciones solo se ajusta a la abertura redonda 5a. La brida de unión de los alojamientos de cojinete, que rodea los alojamientos de cojinete, se fija con tornillos o pernos a la chapa de bastidor 5.

30 A las partes traseras de las chapas de bastidor 5 se pueden fijar piezas complementarias 5.1, que limitan las aberturas de recepción 5a de los tambores de trabajo en la chapa de bastidor y cierran la ranura de montaje 5b de los tambores de trabajo a las aberturas de recepción 5a. La rueda dentada y las carcasas de cojinete formadas entre las chapas de bastidor 5 y las paredes laterales externas 4a de las carcasas se pueden cerrar desde atrás fijando las placas de pared posterior desmontables 4b en el lado trasero de la cubeta. Cada una de las placas de pared posterior 4b está fijada preferentemente desde un borde con pernos o tornillos tanto a la chapa de bastidor 5 como a la pieza complementaria 5.1, y desde el otro borde al borde trasero de la pared lateral externa 4a de la carcasa. De esta manera, las caras exteriores de las paredes laterales externas 4a del área de las carcasas 4 se mantuvieron como placas de desgaste lisas, que no necesitan abrirse. Las placas de pared posteriores 4b de las carcasas 4 no están sometidas a un esfuerzo sustancial por parte de las piedras cuando la cubeta está en funcionamiento, por lo que es posible abrirlas incluso después de un largo período de uso.

REIVINDICACIONES

- 5
10
15
1. Una cubeta de cribado, triturado o mezcla, que adopta la forma de la cubeta de una máquina excavadora o cargadora de cubetas, que comprende una placa inferior (1), paredes laterales (2) y, en la parte posterior de la cubeta, tambores de trabajo (3) que pueden rotar alrededor de sus ejes, que criban, Trituran o mezclan el material en la cubeta a medida que rotan y, al mismo tiempo, suministran material cribado, triturado o mezclado fuera de la cubeta, entre y a través de los tambores de trabajo (3), y las carcasas (4) para la transmisión de potencia y los cojinetes de los tambores de trabajo (3), teniendo dichas carcasas paredes laterales externas (4a) y estando limitadas por las chapas de bastidor (5) a las que se pueden unir los alojamientos de cojinete (6) de los tambores de trabajo (3), teniendo dichas chapas de bastidor (5) formas de recepción y sujeción (5a, 5b), para los tambores de trabajo (3), estando las chapas de bastidor (5) entre las paredes laterales externas (4a) de dichas carcasas (4), a una distancia de las paredes laterales externas (4a), **caracterizadas por que** las formas de recepción y sujeción incluyen las aberturas de recepción de tambores de trabajo (5a) que están abiertas hacia atrás a través de las ranuras de montaje (5b) de los tambores de trabajo, permitiendo las ranuras de montaje (5b) que los tambores de trabajo (3) con sus cojinetes (6) se lleven a sus posiciones en las aberturas de recepción (5a) a través del lado trasero de la cubeta.
- 20
2. Una cubeta de acuerdo con la reivindicación 1, donde los tambores de trabajo (3) son horizontales en la posición de funcionamiento, **caracterizada por que** las extensiones de las paredes laterales (2) de la cubeta forman dichas chapas de bastidor (5) y por que los cojinetes (6) y los engranajes transmisores (7) de los tambores de trabajo (3) se localizan entre las chapas de bastidor (5) y las paredes laterales externas (4a) de las carcasas (4).
- 25
3. Una cubeta de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** los alojamientos de cojinete (6) son móviles en la dirección axial de los tambores (3) uno hacia el otro en una forma de bloqueo con las aberturas de recepción (5a) de las chapas de bastidor (5).
- 30
4. Una cubeta acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** a las partes traseras de las chapas de bastidor (5) están fijadas las piezas complementarias fijas (5.1), que limitan las aberturas de recepción (5a) de los tambores de trabajo en la chapa de bastidor y cierran las ranuras de montaje (5b) de los tambores de trabajo en las aberturas de recepción (5a).
- 35
5. Una cubeta como se reivindica en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** la rueda dentada y las carcasas de cojinete (4) formadas entre las chapas de bastidor (5) y las paredes laterales externas (4a) de las carcasas están cerradas por medio de placas de pared posteriores (4b) fijadas de manera desmontable en la parte trasera de la cubeta.
6. Una cubeta como se reivindica en la reivindicación 4 o en la reivindicación 5, si depende de la reivindicación 4, **caracterizada por que** cada una de las placas de pared posteriores (4b) se fija preferentemente desde un borde con pernos o tornillos tanto a la chapa de bastidor (5) como a la pieza complementaria (5.1), y desde el otro borde al borde trasero de la pared lateral externa (4a) de la carcasa, dejando por tanto las caras exteriores de las paredes laterales externas (4a) de las carcasas (4) lisas.



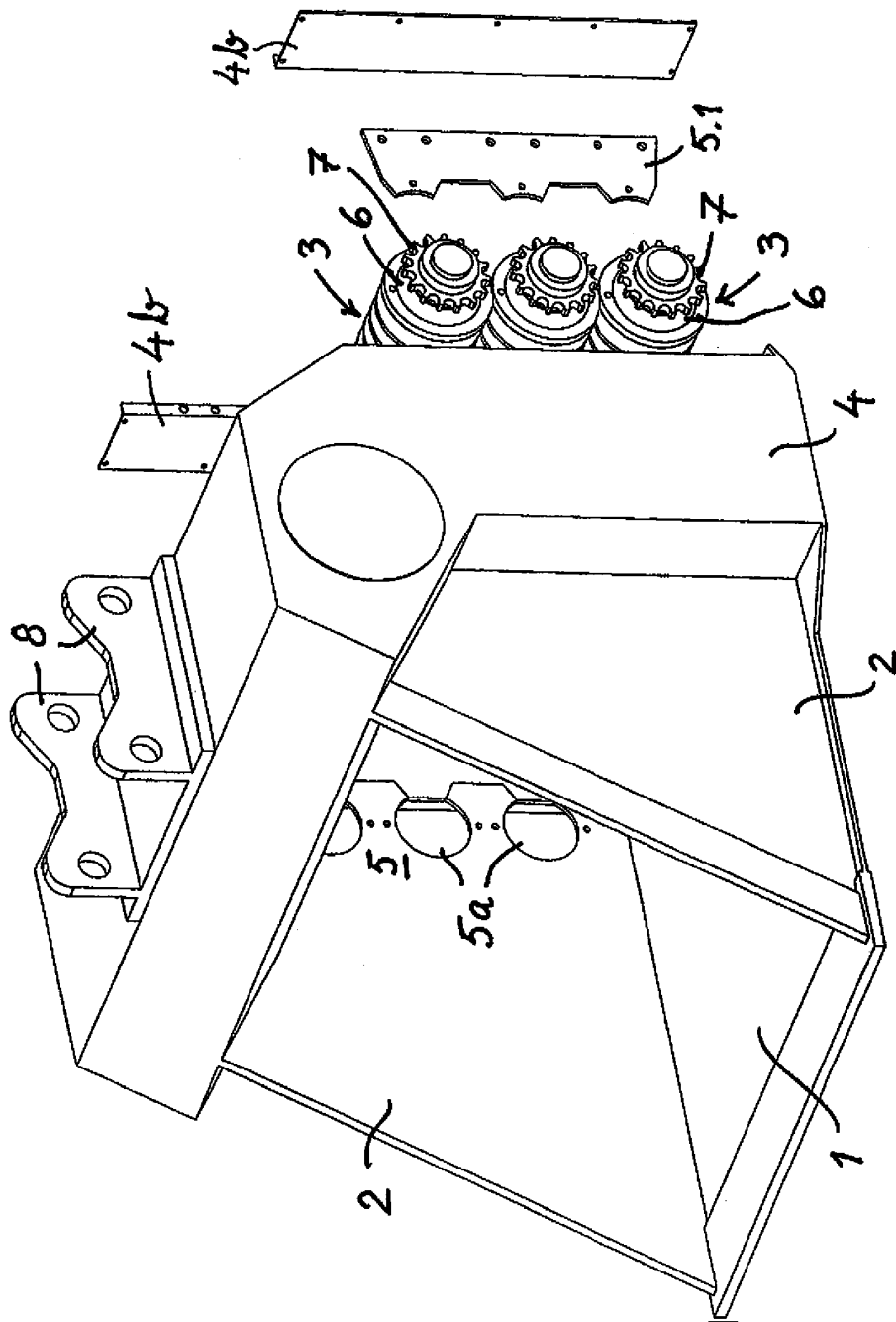


Fig. 2

