

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 435**

51 Int. Cl.:

B30B 11/20

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05425162 .4**

96 Fecha de presentación: **21.03.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1619012**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **25.01.2006**

54 Título: **Máquina de aglomerar con un grupo extrusor con control oleodinámico**

30 Prioridad:

21.07.2004 IT BS20040086

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

10.12.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

10.12.2012

73 Titular/es:

**P SYSTEM S.R.L. (100.0%)
VIA SARIOLETTO 7
25036 PALAZZOLO SULL'OGLIO (BR, IT)**

72 Inventor/es:

VITALE, MICHELE

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 392 435 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 de aglomerar con un grupo extrusor con control oleodinámico.

Campo del invento

- 5 Este invento concierne a máquinas de aglomerar de extrusor cilíndrico vertical en general con rodillos de presión internos, y se refiere en particular a un grupo extrusor para tales máquinas.

Estado de la Técnica

Las máquinas tomadas aquí en consideración y usadas para aglomerar madera usualmente incluyen un extrusor anular rotativo, que tiene un gran número de agujeros radiales, y rodillos de presión, también giratorios, posicionados y que operan en una tangente a la superficie interior del extrusor perforado.

- 10 La materia prima de partida para ser elaborada en aglomerados es dirigida y triturada entre los rodillos de presión y la superficie interior del extrusor y forzada, de esta manera, para ser extruída a través de los agujeros en el molde. Los rodillos de presión usualmente están moleteados para aumentar la acción de triturado sobre el material a ser extruído y para impedir a éste último deslizarse fuera del área de presión. El material extruído resultante es cortado por medio de cuchillas fijas que operan sobre la superficie exterior del extrusor para formar los aglomerados.
- 15 En las máquinas de aglomerar conocidas, la rotación del extrusor es accionada por una unidad exterior de motor eléctrico que usa una transmisión de correa o polea, que además de ser sumamente molesta es también ruidosa. Además, hay dos o más rodillos de presión y el ajuste de su posición con referencia al extrusor es siempre un problema.
- 20 El documento EP-A-0371519 da a conocer una máquina de aglomerar madera según el preámbulo de la reivindicación 1, que comprende una cámara de tratamiento, un extrusor anular rotativo que gira en dicha cámara y está provisto de una pluralidad de agujeros radiales, y rodillos de presión rotativos, posicionados y que operan en una tangente a la superficie interior del extrusor perforado. Un rodillo de presión está asociado con el extrusor y puede ser posicionado radialmente con respecto a la superficie interior del extrusor por medio de un actuador oleodinámico fijado a la caja que define la cámara de tratamiento.
- 25 El documento DE 3813081 da a conocer una máquina de aglomerar madera provista de un molde, que asimismo está provisto de taladros, y un cabezal triturador de plato con rodillos trituradores de plato que ruedan sobre el molde. Un dispositivo hidráulico está conectado a una bomba para presionar los rodillos trituradores de plato hacia el molde. Está previsto un dispositivo volumétrico para controlar el flujo del fluido hidráulico, permitiendo de ese modo que la distancia entre los cilindros trituradores de plato y el molde sea medida y controlada o regulada.
- 30 El documento JP 2002283346 da a conocer una máquina de aglomerar madera en la cual la temperatura del molde y de los cilindros es medida para el control de retroalimentación del funcionamiento de la máquina con respecto al ajuste de la distancia entre los cilindros y el molde.

El documento SU 709386 da a conocer otra máquina de la técnica anterior.

Objeto del Invento

- 35 El objeto de este invento es resolver el problema de las máquinas de aglomerar de la técnica conocida, proporcionando un diseño simplificado y efectivo.
- La ventaja de lo arriba indicado es que la máquina de aglomerar con extrusión cilíndrica es más simple, menos molesta y no tan ruidosa y puede ser fácilmente ajustada a la presión de la extrusión del material inicial de manera que se optimiza la capacidad operativa y la productividad de la máquina.
- 40 Además, el rodillo de presión también puede estar preparado para el posicionado axial, lo que ofrece la posibilidad de usar un extrusor en el mismo mecanizado del aglomerado con al menos dos secciones de trabajo y utilizables alternativamente, dependiendo del material a ser aglomerado, simplemente desplazando el rodillo de presión desde una sección de trabajo a otra.
- 45 El objeto y las ventajas arriba mencionados se obtienen, de conformidad con el invento, utilizando una máquina de aglomerar madera mejorada según al menos la reivindicación 1.

Breve Descripción de los Dibujos

El invento no obstante resultará más evidente en la continuación de esta descripción hecha en referencia a los dibujos adjuntos como ejemplo, en los cuales:

La Figura 1 es una vista lateral esquemática del grupo extrusor; y

la Figura 2 es una vista frontal de la conexión extrusor-rodillo de presión.

Descripción Detallada del Invento

- 5 En dicho dibujo 10 indica genéricamente la cubierta de una máquina de aglomerar que soporta un extrusor anular 11, que es cilíndrico, en un eje horizontal, al cual está asociado activamente un rodillo de presión 12.
- El extrusor 11 está soportado por dos anillos o bridas 13 y gira accionado preferentemente por un motor oleodinámico 14. Como es conocido, el extrusor 11 está equipado con numerosos agujeros radiales – no mostrados – para extruir el material inicial, y está alojado y opera en una cámara formada por la cubierta 10 y cerrada en el frente por una puerta 15.
- 10 El rodillo de presión 12 está coordinado e interactúa con la superficie interior del extrusor anular 11 donde el material a ser aglomerado llega desde una fuente exterior. Dicho rodillo tiene una superficie periférica moleteada 16 y está montado, por medio de un cojinete 17, sobre un eje respectivo 18 paralelo al eje de rotación del extrusor 11.
- El eje 18 del rodillo de presión 12 está apoyado por un soporte 19 integrado con un pistón 20 que está alojado y se desliza en un correspondiente cilindro oleodinámico 21 fijado a la puerta 15. El pistón y el cilindro respectivo están orientados radialmente al eje 18 del rodillo de presión 12, y cuando dicho rodillo está asociado con el extrusor 11, está dentro del propio extrusor. Gracias a este tipo de montaje, el rodillo de presión 12 puede ser posicionado radialmente con respecto a la superficie interior del extrusor, aproximándose o alejándose de ella según las necesidades, simplemente por medio de un mando externo de activación del cilindro oleodinámico.
- 15
- 20 El material a ser aglomerado es conducido desde el exterior al interior del extrusor, entre la superficie del último y el rodillo de presión, donde se desarrolla una acción que empuja el material a través de los agujeros del extrusor, extruyéndolo para formar aglomerados.
- Además, el rodillo de presión 12 con su sistema 20, 21 de posicionado radial oleodinámico conectado puede ser montado sobre una placa guiada paralelamente al eje del rodillo y desplazada por al menos un cilindro 22. De esta manera y como se ha indicado arriba, será posible preparar un extrusor con al menos dos secciones de trabajo paralelas, una junto a otra, y utilizar una o la otra sección de trabajo desplazando axialmente el rodillo de presión desde una sección de trabajo a la otra.
- 25
- Es digno de mención el hecho de que el suministro del material al extrusor de la máquina se obtiene por alimentación por tornillo sin fin accionado por un dispositivo con velocidad de rotación auto-ajustada por una retroacción electrónica y oleodinámica (Sensor de Carga) y de que el extrusor puede ser asociado con un sistema automático de limpieza y lubricación por un control electro-oleodinámico (Arranque Fácil).
- 30

REIVINDICACIONES

1. Una máquina de aglomerar madera, que comprende una cámara de tratamiento, un extrusor anular rotativo (11) que gira en dicha cámara y está provisto de agujeros radiales, y rodillos de presión rotativos (12) posicionados y que operan en una tangente a la superficie interior del extrusor perforado (11), en la cual dicho extrusor anular (11) está asociado con un rodillo de presión (12) apoyado por un soporte móvil y que puede ser posicionado radialmente con respecto a la superficie interior del extrusor (11) por medio de un actuador oleodinámico (20, 21), en la cual el rodillo de presión (12) tiene un eje (18) paralelo al eje de rotación del extrusor (11), y en la cual dicho eje (18) está apoyado por un soporte (19) integrado con un pistón (20) alojado y que se desliza en un cilindro oleodinámico (21), caracterizada porque dicho cilindro oleodinámico (21) está fijado a una puerta de cierre (15) de la cámara de tratamiento, estando dicho pistón (20) y el respectivo cilindro (21) orientados radialmente al eje (18) de dicho rodillo de presión (12).
2. Máquina de aglomerar según la reivindicación 1, en la cual el extrusor (11) tiene dos secciones de trabajo diferentes situadas una junto a otra y en la cual dicho rodillo de presión (12) puede ser desplazado y posicionado axialmente en correlación con una o la otra de dichas secciones de trabajo del extrusor (11).
3. Máquina de aglomerar según la reivindicación 2, en la cual, para su posicionado axial, dicho rodillo de presión (12) está montado sobre un medio de soporte (19) desplazable mediante al menos un cilindro oleodinámico (21).
4. Máquina de aglomerar según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual el extrusor anular rotativo (11) es accionado por un motor oleodinámico (14).
5. Máquina de aglomerar según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la cual dicho rodillo de presión (12) está asociado con dicho extrusor (11) y puede ser desplazado y posicionado radialmente y axialmente con respecto a la superficie interior del extrusor (11) por medio de un actuador oleodinámico controlado a distancia.

