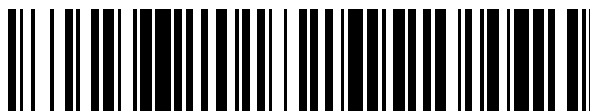


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 539 000**

51 Int. Cl.:

D21J 1/04 (2006.01)

B01F 17/00 (2006.01)

B29D 7/01 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.10.2011 E 11779384 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.03.2015 EP 2632671**

54 Título: **Agentes humectantes**

30 Prioridad:

29.10.2010 EP 10189372

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

25.06.2015

73 Titular/es:

BRAV-O-TECH GMBH (50.0%)

Am Grünen Ring 27

47179 Duisburg, DE y

BUSSETTI & CO. GMBH (50.0%)

72 Inventor/es:

HICKER, JOHANNES;

HICKER, ROLAND;

KUNZE, WALTER y

IBOUNIG, BEATE

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 539 000 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

Agentes humectantes

- La presente invención se refiere a un agente humectante para el prensado de tortas de material a las que se ha añadido aglutinante, en particular para la fabricación de placas de material, preferentemente placas de material derivado de la madera y a un procedimiento de prensado de tortas de material.
- En el prensado para la fabricación de placas de material se sabe que las tortas de material se humedecen en el prensado o inmediatamente antes del mismo, para penetrar el material usando un golpe de vapor y, con ello, transportar calor en el interior de la torta de material, para acelerar un curado del aglutinante en el interior de la torta de material.
- Por el documento EP 1 508 414 A2 se conoce, por ejemplo, la aplicación de vapor en la prensa a la torta de material por un lado con vapor de agua, intentando introducir solo cantidades de vapor lo más reducidas posible para impedir una lixiviación del aglutinante y posibilitar un proceso de prensado lo más corto posible.
- Por el documento DE 10 2006 058 612 A1 se conoce la humectación de la torta de material antes del prensado usando vapor.
- El documento EP 1275370 divulga un material no tejido, (por ejemplo, pulpa de celulosa), al que pueden aplicarse simultáneamente una fase lipídica y una acuosa.
- La fase lipídica puede comprender componentes que contiene grasa, que se aíslan a partir de aceites naturales, es decir, triglicéridos puros o mezclas de los mismos.
- La fase lipídica y/o acuosa pueden contener otros componentes, tales como tensioactivos y otras sustancias activas (polioles y derivados de poliol).
- Una humectación de este tipo tiene la desventaja de que una dosificación del agente humectante debido a la aplicación del agente humectante en estado de vapor solo es posible de forma imprecisa.
- Además, una aplicación con vapor está asociada básicamente con unas pérdidas relativamente elevadas del agente humectante.
- Por lo tanto, el objetivo de la presente invención es proporcionar un agente humectante que evite las desventajas del estado de la técnica.
- El objetivo se logra mediante un agente humectante que contiene polioles, acilglicéridos o sus derivados, tensioactivos y agua
- Los polioles presentan al menos dos grupos OH, pudiendo los grupos OH ser grupos OH primarios, secundarios o terciarios. Los polioles presentan preferentemente al menos dos grupos OH primarios. Dichos compuestos se denominan también glicoles. Como polioles se pueden usar también polioles de cadena superior.
- Como acilglicéridos se pueden usar distintas sustancias naturales o no naturales. En una forma de realización preferente, el agente humectante contiene acilglicéridos, que contienen ácido grasos insaturados. Estos pueden obtenerse, por ejemplo, a partir de aceite de colza.
- Como acilglicéridos pueden usarse monoacilglicéridos, diacilglicéridos o triacilglicéridos. Si se usan triacilglicéridos, estos son preferentemente sustancias líquidas a temperatura ambiente (25 °C). El uso de materiales a base de aceites vegetales es preferente. Los triacilglicéridos pueden ser triacilglicéridos sencillos, en los que las cadenas laterales son iguales, pero puede también haber presencia de cadenas laterales mixtas.
- Los derivados comprenden preferentemente derivados sulfatados o fosfatados.
- En una forma de realización de la invención pueden también estar esterificados solo uno o dos grupos hidroxilo y los otros dos pueden estar libres o modificados.
- En el agente humectante según la invención están presentes preferentemente de 5 a 20 partes en peso de poliol con de 2 a 10 partes en peso de acilglicéridos o derivados de acilglicérido y de 10 a 30 partes en peso de tensioactivos.
- La cantidad de agua puede ajustarse en función de las necesidades mecánicas. Normalmente, el producto contiene, con respecto a los datos indicados anteriormente, relativamente mucha agua. El agente humectante puede suministrarse como concentrado; en este caso la cantidad de agua con respecto a los datos indicados anteriormente es aproximadamente de 60 partes en peso de agua. No obstante, el producto puede diluirse antes de la aplicación a la torta de material en un factor de 2 a 10.
- Como tensioactivos se ha demostrado que son adecuados tensioactivos iónicos, por ejemplo tensioactivos aniónicos o catiónicos. No obstante, en algunas formas de realización pueden usarse también tensioactivos no iónicos. Preferentemente se usa una mezcla de tensioactivos.
- El agente humectante según la invención puede contener otros coadyuvantes, por ejemplo colorantes o perfumes. Además, pueden usarse espesantes para regular la viscosidad. También pueden estar presentes cargas y agentes adherentes que actúan alisando la superficie de las placas de material prensadas. El agente humectante según la

invención puede pulverizarse básicamente sobre una torta de material. Pero preferentemente se aplica el agente humectante con un rodillo.

5 Usando un rodillo de aplicación y el rodillo de dosificación que puede instalarse frente al rodillo de aplicación es posible una dosificación exacta de la cantidad de agente humectante transferida a la torta de material. Con ello puede transferirse a la torta de material la humedad necesaria para un prensado rápido y una buena calidad superficial. Por medio de la aplicación del agente humectante a la torta de material el agente humectante permanece en primer lugar en la superficie de la torta de material o en la región cercana a la superficie de la torta de material.

10 Al introducir la torta de material en la prensa se produce, debido al contenido de humedad elevado en la superficie y a la alta temperatura de la plancha de la prensa, una vaporización súbita, de tal modo que tiene lugar un golpe de vapor debido a la torta de material. Con ello es posible una introducción de calor particularmente buena en la torta de material. Mediante la introducción de calor en la torta de material debida al golpe de vapor se acelera adicionalmente el curado del aglutinante, en particular en el interior de la torta de material. Con el agente humectante presente en la superficie se obtiene además un alisado de superficie mejorado de la planta prensada acabada, con lo que la dimensión de la rectificación en el procesamiento posterior es muy reducida. Además, un alisado de superficie mejorado produce que los poros en la superficie de la placa sean más pequeños. El barniz o el adhesivo que se aplican posteriormente no penetran, por lo tanto, demasiado en la placa, de modo que el uso de barniz es esencialmente más reducido.

15 Por medio del agente humectante las fibras de la torta de material se vuelven más elásticas y pueden comprimirse mejor. Después del prensado permanece parcialmente en la superficie una capa fina ("piel de pieza prensada") que solo debe rectificarse en una medida escasa.

20 Mediante la humectación de la torta de material a través de los rodillos de aplicación puede asegurarse de un modo ventajoso que el agente humectante puede dosificarse bien, manteniéndose simultáneamente las pérdidas de agente humectante muy reducidas. Por medio de la humectación de la torta de material desde abajo puede producirse de un modo particularmente ventajoso además el golpe de vapor que se genera en el prensado de la torta de material, que debe penetrar en el interior de la torta de material, ya que el golpe de vapor se introduce desde arriba y desde abajo en la torta de material. Simultáneamente, por medio de la humectación de la torta de material desde abajo, puede actuarse contra efectos de deformación de la torta de material, que se generan mediante la humectación.

Ejemplo

30 Un agente humectante que contiene:

- el 10 % en peso de aceite de soja purificado que contiene principalmente glicéridos de ácido oleico y ácido linoleico.
- el 8 % en peso de 1,2-propilenglicol
- el 12 % en peso de tensioactivo (mezcla de tensioactivos aniónicos y no iónogenos)
- 35 • el 70 % en peso de agua

se diluyó 1:3 con agua, se pulverizó sobre una torta de material derivado de la madera con el aglutinante melamina-urea-fenol-formaldehído (MUPF) y esta se prensó.

Se produjo una placa sólida lisa.

REIVINDICACIONES

1. Agente humectante para la humectación de un material para la fabricación de placas de material prensadas que contiene
- de 5 a 20 partes en peso de polioles,
- 5
- de 2 a 10 partes en peso de acilglicéridos o derivados de acilglicéridos,
 - de 10 a 30 partes en peso de tensioactivos y
 - agua
2. Agente humectante según la reivindicación 1, **caracterizado porque** el poliol es un glicol.
3. Agente humectante según las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado porque** los acilglicéridos se seleccionan de mono-, di- y triacilglicéridos.
- 10
4. Agente humectante según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado porque** los derivados de acilglicérido son acilglicéridos sulfatados o fosfatados.
5. Agente humectante según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado porque** los tensioactivos son iónicos.
6. Agente humectante según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado porque** contiene
- 15
- de 10 a 100 partes en peso de agua.
7. Agente humectante según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado porque** contiene otros coadyuvantes, en particular colorantes o perfumes.
8. Agente humectante según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado porque** contiene espesantes.
9. Agente humectante según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado porque** contiene cargas o agentes adherentes.
- 20
10. Agente humectante según una de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado porque** el material es un material derivado de la madera.
11. Procedimiento para fabricar placas de material prensadas, preferentemente placas de material derivado de la madera, con las etapas siguientes:
- 25
- prensado previo del material para dar una torta del material;
 - humectación de la torta de material con un agente humectante según una de las reivindicaciones 1 a 10;
 - prensado de la torta de material para dar una placa de material.
12. Procedimiento según la reivindicación 11, **caracterizado porque** la placa de material es una placa de material derivado de la madera.
- 30
13. Procedimiento según las reivindicaciones 11 o 12, **caracterizado porque** el agente humectante se aplica desde arriba, desde abajo o desde arriba y desde abajo.
14. Uso del agente humectante según una de las reivindicaciones 1 a 10 para humedecer una torta de material antes del prensado para dar una placa de material.