

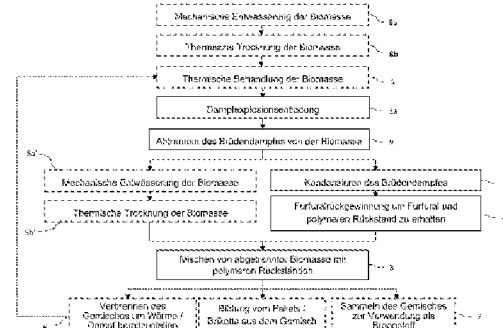
(12) **Recherchenbericht**  
(Österreichische Patentanmeldung)

|                                              |              |                |                              |
|----------------------------------------------|--------------|----------------|------------------------------|
| (21) Anmeldenummer:                          | A 50142/2023 | (51) Int. Cl.: | <b>C10L 5/44</b> (2006.01)   |
| (22) Anmeldetag:                             | 28.02.2023   |                | <b>C07D 307/50</b> (2006.01) |
| (88) Recherchenbericht<br>veröffentlicht am: | 15.07.2024   |                | <b>D21B 1/36</b> (2006.01)   |

|                                                                                                                                                          |                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (30) Priorität:<br>01.03.2022 SE 2250279-3 beansprucht.                                                                                                  | (71) Patentanmelder:<br>Valmet AB<br>851 94 Sundsvall (SE)                                                              |
| (56) Entgegenhaltungen:<br>WO 2016066752 A1<br>DE 1171722 B<br>WO 2008137639 A1<br>US 2012115200 A1<br>US 4971657 A<br>US 2014311480 A1<br>SE 2051477 A1 | (72) Erfinder:<br>Lambert Francois<br>854 60 Sundsvall (SE)<br>Björklund Peter<br>907 37 Umeå (SE)                      |
|                                                                                                                                                          | (74) Vertreter:<br>Israiloff Peter Dipl.-Ing. Dr.techn.<br>1010 Wien (AT)<br>Barger Werner Dipl.-Ing.<br>1010 Wien (AT) |

(54) VERFAHREN UND ANLAGE ZUR VERARBEITUNG VON LIGNOZELLULOSE-BIOMASSE

- (57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Verarbeitung von lignocellulosehaltigem Biomassematerial, umfassend
- die Thermische Behandlung (1) des Biomassematerials bei erhöhtem Druck und Temperatur;
  - die Gewinnung von Furfural (2) aus dortigen Dämpfen,
  - das Mischen (3) eines Rückstands, mit einem Teil des Biomassematerials und/oder mit Nebenprodukten, die Lignin umfassen, wobei die Gewinnung von Furfural (2) Strippen und Rektifizieren in Kombination mit Dekantieren umfasst, und wobei der Rückstand aus einem Reinigungsschritt des rückgewonnenen Furfurals (2) erhalten wird.



| <p>Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß IPC:<br/> <b>C10L 5/44</b> (2006.01); <b>C07D 307/50</b> (2006.01); <b>D21B 1/36</b> (2006.01); <b>B01D 3/14</b> (2006.01); <b>C10L 9/08</b> (2006.01); <b>C13K 1/02</b> (2006.01)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                     |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <p>Klassifikation des Anmeldungsgegenstands gemäß CPC:<br/> <b>C10L 5/442</b> (2013.01); <b>C07D 307/50</b> (2013.01); <b>D21B 1/36</b> (2013.01); <b>B01D 3/143</b> (2013.01); <b>C10L 9/08</b> (2013.01); <b>C13K 1/02</b> (2016.05); <b>C10L 2290/02</b> (2013.01); <b>C10L 2290/08</b> (2013.01); <b>C10L 2290/24</b> (2013.01); <b>C10L 2290/30</b> (2013.01); <b>C10L 2290/46</b> (2013.01); <b>Y02E 50/10</b> (2020.08); <b>Y02E</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                     |                                |
| <p>Recherchierte Prüfstoff (Klassifikation):<br/> <b>C10L, C07D, D21B, B01D, C13K, Y02E</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                     |                                |
| <p>Konsultierte Online-Datenbank:<br/> <b>EPODOC, Internet</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                     |                                |
| <p>Dieser Recherchenbericht wurde zu den am <b>28.02.2023</b> eingereichten Ansprüchen <b>1-16</b> erstellt.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                     |                                |
| Kategorie*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Bezeichnung der Veröffentlichung:<br>Ländercode, Veröffentlichungsnummer, Dokumentart (Anmelder), Veröffentlichungsdatum, Textstelle oder Figur soweit erforderlich | Betreffend Anspruch            |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | WO 2016066752 A1 (CAMBI TECHNOLOGY AS [NO], NILSEN PAAL JAHRE [NO], HOLTE HANS RASMUS [NO]) 06. Mai 2016 (06.05.2016)<br>Beschreibung, Ansprüche, Fig. 1            | 1-3, 10-12, 16                 |
| Y                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DE 1171722 B (HODOGAYA CHEMICAL CO LTD) 04. Juni 1964 (04.06.1964)<br>Beschreibung, Fig. 1                                                                          | 1-3, 10-12, 16                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | WO 2008137639 A1 (MASCOMA CORP [US], SOUTH COLIN R [US], WYMAN CHARLES E [US], MARTIN RICHARD LANCE [US]) 13. November 2008 (13.11.2008)<br>Gesamtes Dokument       | 1-16                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US 2012115200 A1 (DOTTORI FRANK A [CA], BENSON ROBERT ASHLEY COOPER [CA], BENECH REGIS-OLIVIER [CA]) 10. Mai 2012 (10.05.2012)<br>Gesamtes Dokument                 | 1-16                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US 4971657 A (AVIGNON GERARD [FR], JAEGGLE WOLFGANG [DE], STEINMUELLER HORST [AT], STEINER THOMAS [AT]) 20. November 1990 (20.11.1990)<br>Gesamtes Dokument         | 1-16                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | US 2014311480 A1 (MCDONALD WILLIAM F [US], CARLSON DAVID CHARLES [US], BRADFORD WILEY D [US]) 23. Oktober 2014 (23.10.2014)<br>Gesamtes Dokument                    | 1-16                           |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | SE 2051477 A1 (VALMET OY [SE]) 19. Oktober 2021 (19.10.2021)<br>Gesamtes Dokument                                                                                   | 1-16                           |
| Datum der Beendigung der Recherche:<br>13.03.2024                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Seite 1 von 1                                                                                                                                                       | Prüfer(in):<br>TALLIAN Claudia |
| <p>*Kategorien der angeführten Dokumente:</p> <p><b>X</b> Veröffentlichung von <b>besonderer Bedeutung</b>: der Anmeldungsgegenstand kann allein aufgrund dieser Druckschrift nicht als neu bzw. auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden.</p> <p><b>Y</b> Veröffentlichung von <b>Bedeutung</b>: der Anmeldungsgegenstand kann nicht als auf erforderlicher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren weiteren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese <b>Verbindung für einen Fachmann naheliegend</b> ist.</p> <p><b>A</b> Veröffentlichung, die den allgemeinen <b>Stand der Technik</b> definiert.</p> <p><b>P</b> Dokument, das von <b>Bedeutung</b> ist (Kategorien X oder Y), jedoch <b>nach dem Prioritätstag</b> der Anmeldung veröffentlicht wurde.</p> <p><b>E</b> Dokument, das von <b>besonderer Bedeutung</b> ist (Kategorie X), aus dem ein „<b>älteres Recht</b>“ hervorgehen könnte (früheres Anmelde datum, jedoch nachveröffentlicht, Schutz ist in Österreich möglich, würde Neuheit in Frage stellen).</p> <p><b>&amp;</b> Veröffentlichung, die Mitglied der selben <b>Patentfamilie</b> ist.</p> |                                                                                                                                                                     |                                |