

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
- (B) An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) An Vorsitzende
- (D) Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 19. September 2006**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0399/05 - 3.3.05

Anmeldenummer: 99968313.9

Veröffentlichungsnummer: 1150924

IPC: C02F 11/18

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Vorrichtung und Verfahren zur Reduzierung der organischen
Anteile eines ausfaulbaren Substrats

Anmelder:

Eisenmann Maschinenbau KG

Einsprechender:

-

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 123(2)

Schlagwort:

"Unzulässige Erweiterung (nein) "

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0399/05 - 3.3.05

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.05
vom 19. September 2006

Beschwerdeführer: Eisenmann Maschinenbau KG (Komplementär:
Eisenmann-Stiftung)
Tübinger Straße 81
D-71032 Böblingen (DE)

Vertreter: Ostertag, Ulrich
Ostertag & Partner
Patentanwälte
Epplestraße 14
D-70597 Stuttgart (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 25. November
2004 zur Post gegeben wurde und mit der die
europäische Patentanmeldung Nr. 99968313.9
aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: M. Eberhard
Mitglieder: H. Engl
H. Preglau

Sachverhalt und Anträge

- I. Die vorliegende Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, zur Post gegeben am 25. November 2004, mit der die europäische Patentanmeldung 99968313.9 zurückgewiesen wurde.

Die Prüfungsabteilung führte in ihrer Entscheidung aus, dass die während der mündlichen Verhandlung am 11. November 2004 eingereichten Ansprüche Sachverhalte enthielten, die über den Offenbarungsgehalt der ursprünglichen PCT - Anmeldung WO-A-00/35817 hinausgingen. Insbesondere könne die Seite 3 der PCT - Anmeldung (veröffentlichte Fassung) die Änderung des Ausdrucks "Faulstufe" in "Ausfaulung mit Methangasausbeute" für beide Stufen des Verfahrens nicht eindeutig stützen. Die PCT - Anmeldung beschreibe auf Seite 7, dass das aus der ersten Faulstufe ausgehende Substrat noch nicht abgebaute Substanz enthalte, was eher auf einen nicht vollständigen Abbau (d.h., nicht bis zur Bildung von Methangas) in der ersten Faulstufe hindeute. Diese Änderung sei daher nach Artikel 123 (2) EPÜ unzulässig.

- II. Gegen diese Entscheidung legte die Anmelderin (Beschwerdeführerin) am 17. Januar 2005 Beschwerde ein. Sie legte mit Schreiben vom 31. März 2005 neue Patentansprüche 1 - 13 als Hauptantrag vor; die Ansprüche vom 11. November 2004 wurden als Hilfsantrag aufrechterhalten.

III. Die Beschwerde wurde im Wesentlichen wie folgt begründet:

Die Begriffe "Faulung" bzw. "Faulstufe" und "Ausfaulung mit Methangasausbeute" seien materiell inhaltsgleich. Der Wechsel der Terminologie solle nur klarer zum Ausdruck bringen, was mit dem ursprünglich verwendeten Begriff "Faulung" ohnehin gemeint gewesen war. Unter diesen Begriffen verstehe der Fachmann nämlich einen Faulprozess, bei dem der Abbau organischer Substanz so weit fortgeschritten sei, dass sich Methangas bilde. Ein Faulprozess lasse sich, wie in D1: FR-A-2 711 980 (Seite 1, Zeilen 15 - 25) beschrieben, in zwei Phasen einteilen: eine erste Phase, in der hochmolekulare Bestandteile des Substrats mit Hilfe von Acetobakterien hydrolysiert und zu Säuren abgebaut würden; und eine zweite Phase, in der diese vorzerkleinerten Bestandteile mit Hilfe von methangaserzeugenden Bakterien weiter umgesetzt würden.

Ein Faulprozess bzw. eine Faulstufe im Sinne der Anmeldung sei erst abgeschlossen, wenn diese beiden Phasen durchlaufen seien. Die Beschwerdeführerin verwies auf die Diskussion des Standes der Technik in der Beschreibung, insbesondere Seite 2, Zeilen 1 und 2, und Seite 3, erster Absatz, der veröffentlichten PCT - Anmeldung, wo die Methangasbildung bei Faulprozessen erwähnt sei. Auch der Umstand, dass die erste anaerobe Faulung anmeldungsgemäß in einem üblichen Faulturn durchgeführt werde (siehe Figuren 2 und 5), wie er in normalen Kläranlagen verwendet werde, mache deutlich, dass sich in diesem ebenso regelmäßig Methangas bilde.

Die Prüfungsabteilung habe auch fälschlicherweise aus der Tatsache, dass gemäß vorliegender Anmeldung das aus

der ersten Stufe ausgehende Substrat noch nicht abgebaute Substanz enthalte, geschlossen, dass die erste Faulstufe unvollständig, also nicht bis zur Methangasbildung, ablaufe. Der Abbau in der ersten Faulstufe sei aber natürlich insofern nicht vollständig, als die gesamte verfaulbare Substanz abgebaut sei, da andernfalls die nachfolgende thermische Aufschließung keinen Sinn machen würde. Der Faulungsprozess der ersten Stufe sei jedoch vollständig in dem Sinne, dass er die erwähnten Phasen eins und zwei durchlaufen habe. Ein Verstoß gegen Artikel 123 (2) EPÜ werde durch die vorgenommenen Änderungen also nicht hervorgerufen.

IV. In einer Mitteilung vom 18. Mai 2006 akzeptierte die Kammer die Erläuterungen der Beschwerdeführerin hinsichtlich der Offenbarung einer Faulstufe mit Methangasausbeute, erhob jedoch die Frage nach den ursprünglichen Offenbarungsstellen im Hinblick auf andere Änderungen in den Ansprüchen 1 und 4 des Haupt- und Hilfsantrags sowie der Beschreibung, für die sich keine explizite Grundlage in der WO-A-00/35817 zu finden schien.

Die Kammer wies auch darauf hin, dass sich die angefochtene Entscheidung nur auf die Gründe des Artikels 123 (2) EPÜ stütze. Sie hielt es unter diesen Umständen nicht für angezeigt, die Frage der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit selbst zu untersuchen. Die Beschwerdeführerin wurde daher gebeten mitzuteilen, ob sie auf der Abhaltung einer mündlichen Verhandlung auch für den Fall bestehe, dass die Kammer die angefochtene Entscheidung aufhebt und die Angelegenheit zur Fortsetzung des Verfahrens an die Prüfungsabteilung zurückverweist.

- V. Die Beschwerdeführerin legte mit Schreiben vom 24. Mai 2006 neue Patentansprüche 1 - 9 und eine geänderte Seite 5 der Beschreibung als einzigen Antrag vor.

Die unabhängigen Ansprüche 1 und 6 dieses Antrags lauten folgendermaßen:

"1. Verfahren zur Reduzierung der organischen Anteile eines ausfaulbaren Substrates, bei dem dieses mindestens einer anaeroben Ausfäulung mit Methangasausbeute zugeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß das ausfaulbare Substrat nach mindestens einer anaeroben Ausfäulung mit Methangasausbeute einer thermischen Desintegration zugeführt wird, in welcher dem ausfaulbaren Substrat Wärme zugeführt und das ausfaulbare Substrat über eine Verweilzeit zwischen 10 und 120 Minuten auf einer Temperatur zwischen 60 °C und 95 °C gehalten wird, das ausfaulbare Substrat nach der thermischen Desintegration einer zweiten anaeroben Ausfäulung mit Methangasausbeute zugeführt wird."

"6. Vorrichtung zur Minderung der organischen Anteile im ausfaulbaren Substrat mit mindestens einem Behältnis, in dem das ausfaulbare Substrat einer ersten anaeroben Ausfäulung mit Methangasausbeute unterzogen wird, und mit einem Behältnis, in dem das ausfaulbare Substrat einer zweiten anaeroben Ausfäulung mit Methangasausbeute unterzogen wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Behältnis (3, 3'), in dem das Substrat einer ersten anaeroben Ausfäulung mit Methangasausbeute unterzogen wird, mit einem weiteren Behältnis (2, 2') verbunden ist, in welchem das

ausfaulbare Substrat einer thermischen Desintegration unterzogen wird, und das mindestens einen Wärmetauscher (8) sowie mindestens einen Verweilreaktor (10) aufweist, wobei die Temperatur im Verweilreaktor (10) konstant einen Wert zwischen 60 °C und 90 °C besitzt, das weitere Behältnis (2, 2') mit dem Behältnis (4, 3') verbunden ist, in dem das ausfaulbare Substrat einer zweiten anaeroben Ausfäulung mit Methangasausbeute unterzogen wird."

Die Beschwerdeführerin führte weiter aus, dass sie nicht auf einer abschließenden Entscheidung durch die Kammer bestehe. Sie halte jedoch eine Zurückverweisung an die erste Instanz nur dann für sinnvoll, wenn in der Beschwerdeentscheidung klar zum Ausdruck komme, wie der Begriff "Fäulung" zu verstehen sei. Deshalb habe sie Ansprüche als Hauptantrag eingereicht, die den Begriff "Fäulstufe" als "Ausfäulung mit Methangasausbeute" konkretisierten. Der Antrag auf mündliche Verhandlung wurde nur für den Fall aufrechterhalten, dass die Kammer weiterhin Einwände unter Artikel 123 (2) EPÜ gegen die neuen Unterlagen habe.

- VI. Die Beschwerdeführerin beantragt, den angefochtenen Beschluss aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage der Patentansprüche 1 - 9, eingereicht mit Schreiben vom 24. Mai 2006, zu erteilen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Änderungen*

- 2.1 Anspruch 1 basiert auf den Ansprüchen 1, 2, 3 und 4 der ursprünglichen PCT - Anmeldung WO-A-00/35817 (veröffentlichte Fassung), sowie der Beschreibung, Seite 4, vorletzter und letzter Absatz und Seite 5, erster und zweiter Absatz. Die Verweilzeit und die Temperaturen sind auf Seite 9, zweiter Absatz, offenbart.

In diesem geänderten Anspruch 1 wurde der Begriff "anaerobe Faulstufe" aus dem ursprünglichen Anspruch 2 ersetzt durch "anaerobe Ausfäulung mit Methangasausbeute".

Die Kammer sieht dies als zulässig an, und zwar aus folgenden Gründen:

Zunächst geht aus der Beschreibung (Seite 3, erster und zweiter Absatz; Seite 9, Zeile 8) hervor, dass anmeldungsgemäß unter "Methangasausbeute" ein Ertrag an Methangas zu verstehen ist.

"Faulstufe" bezeichnet denjenigen Schritt bzw. diejenige Stufe des anmeldungsgemäßen Verfahrens, wo eine "Fäulung" stattfindet (siehe Beschreibung, Seite 7, erster und zweiter Absatz; Seite 9, letzter Absatz). Wie sich die Kammer aus der nachstehend zitierten Literatur überzeugen konnte, sind die Begriffe "Fäulung" und "Ausfäulung" synonym und bezeichnen den Vorgang der anaeroben Umwandlung von organischen Bestandteilen in Methangas. Der Fachmann versteht unter "anaerober Ausfäulung" stets einen "Fäulprozess unter Bildung von Methangas". Dabei stützt sich die Kammer auf

- A: "Ullmanns Encyclopädie der technischen Chemie", vierte Auflage, Band 6, Verlag Chemie, Weinheim - New York, 1978, Seiten 428, 434, 435 (siehe insbesondere Kapitel 2.2.6.);
- B: Römpf Chemie Lexikon, 9. Aufl., 1990, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, Seiten 2248, 2249 (siehe insbes. Seite 2249, linke Spalte, erster Absatz);
- C: Römpf Chemie Lexikon, 9. Aufl., 1990, Georg Thieme Verlag, Stuttgart, New York, Seiten 419, (siehe insbes. rechte Spalte, drittletzter Absatz);
- D: "Ullmanns Encyclopädie der technischen Chemie", vierte Auflage, Band 16, Verlag Chemie, Weinheim - New York, 1978, Seiten 615 - 619 (siehe insbes. Seite 616, Punkt 3); und
- E: "Römpf Chemie Lexikon", Band 2, 10. Auflage, 1997, Seite 1290 (siehe rechte Spalte oben).

In dieser Literatur wird die anaerobe Faulung stets als einhergehend mit Methan- bzw. Biogasproduktion beschrieben. Klärgas bzw. Biogas besteht z.B. zu 63 - 68% aus Methan (D, Seite 617, Tabelle 1); laut C zu ca. 60%.

Nach A (Seite 434, Kapitel 2.2.6., zweiter Absatz) umfasst der anaerobe Abbau die Phase des Abbaus der faulbaren Substanz zu organischen Säuren und Kohlendioxid und die zweite Phase der Methanogenese, bei

der die Abbauprodukte der Säurebakterien zu Methan, Kohlendioxid und Wasser weiter verarbeitet werden.

Die Bildung von Methangas als Endprodukt des vollständigen anaeroben Abbaus (Faulung) wird auch in der vorliegenden Anmeldung, Beschreibungsseite 2, Zeilen 1 - 3; Seite 3, Zeilen 7 - 21, im Zusammenhang mit dem Stand der Technik beschrieben.

Aus der Anmeldung selbst geht nichts hervor, wonach die erste anaerobe Ausfäulung anmeldungsgemäß die ersten Abschnitte der Faulung ohne Methangasbildung durchlaufen soll.

Die Kammer kommt daher zum Schluss, dass der Fachmann unter Berücksichtigung des allgemeinen Fachwissens der PCT - Anmeldung unmittelbar und eindeutig entnimmt, dass beide anaerobe Faulstufen im Sinne der vorliegenden Anmeldung anaerobe Ausfäulungen mit Methangasausbeute sind. Die gewählte Formulierung in Anspruch 1 ist daher nach Artikel 123 (2) EPÜ nicht zu beanstanden.

- 2.2 Eine Verweilzeit von zwischen 10 und 120 Minuten bei einer Temperatur von 60 bis 95 °C ist auf Seite 9, zweiter Absatz offenbart. Im Gegensatz zur Offenbarung des ursprünglichen Anspruchs 9 (Temperaturbereich von 60 bis 90 °C) stellt die Beschreibung hier keinen einschränkenden Zusammenhang mit normal ausfäulbarem Substrat her. Die Aufnahme dieses Merkmals in Anspruch 1 ist daher nach Artikel 123 (2) EPÜ ebenfalls zulässig und der in Punkt 1.2. der angefochtenen Entscheidung kritisierte Mangel ist durch die vorgenommenen Änderungen ebenfalls ausgeräumt.

2.3 Die Kammer akzeptiert die Argumentation der Beschwerdeführerin, wonach das Merkmal der (aktiven) Kühlung (des Wärmeentzugs) des ausfaulbaren Substrats nach der thermischen Behandlungstufe und vor einer weiteren anaeroben Ausfäulung nicht obligat ist. Zwar ist die Notwendigkeit einer solchen Wärmeabfuhr durch einen Wärmetauscher auf Seite 5, drittletzter Absatz, der Beschreibung, erwähnt. Andererseits zeigen die Figuren 5 und 7 und die entsprechenden Stellen der Beschreibung (Seiten 9 und 10) Ausführungsformen der Erfindung, in denen keine aktive Kühlung zwischen der thermischen Behandlung und der zweiten Ausfäulung stattfindet. Die Beschwerdeführerin machte plausibel, dass eine aktive Kühlung bei einer kontinuierlichen Verfahrensführung erforderlich sein kann (siehe Seite 8, erster Absatz der Beschreibung). Insoweit als die unabhängigen Ansprüche diskontinuierlich geführte Prozesse abdecken, ist das Merkmal der Kühlung nicht als ein obligates Merkmal in die Ansprüche aufzunehmen.

2.4 Die abhängigen Verfahrensansprüche 2, 3, 4 und 5 beruhen auf den jeweiligen Offenbarungen der Ansprüche 5, 7, 13 und 14, der PCT - Anmeldung WO-A-00/35817, wie veröffentlicht. Anspruch 4 stützt sich außerdem auf die Offenbarung der Beschreibung, Seite 5, letzter Absatz; Anspruch 6 zudem auf die Beschreibung, Seite 6, Zeilen 1 bis 3, der besagten PCT - Anmeldung.

Der unabhängige Vorrichtungsanspruch 6 beruht auf der Offenbarung der Ansprüche 15, 17, 18 und 20 in Verbindung mit den Figuren 1b, 2, 3 und 5 bis 7 und der zugehörigen Beschreibung, Seite 7, Zeile 14 bis Seite 9, Zeile 15; Seite 9, Zeilen 25 - 37; sowie Seite 10, zweiter Absatz, der besagten PCT - Anmeldung.

Die abhängigen Vorrichtungsansprüche 7 und 8 beruhen auf der Offenbarung der Ansprüche 16 und 19 und der Figur 2 in Verbindung mit der Beschreibung, Seite 7, dritter Absatz, und Seite 8, erster Absatz. Anspruch 9 basiert auf der Beschreibung, Seite 7, zweiter Absatz, in Verbindung mit Figur 1b.

3. *Weitere Prüfung*

Die Beschwerdeführerin beantragte in der Beschwerdebegründung die Erteilung eines Patentes durch die Kammer. Die Beschwerdeführerin bezeichnete die mögliche Zurückverweisung der Angelegenheit als nicht sinnvoll, da ihrer Meinung nach die materielle Schutzfähigkeit der Ansprüche mit der Frage der unzulässigen Erweiterung unmittelbar zu beantworten wäre (siehe Punkte II., 1 und 2 der Beschwerdebegründung).

Die Kammer hält jedoch mindestens die Dokumente D1: FR-A-2 711 980 und D2: EP-A-0 646 547 für *a priori* so relevant, dass eine eingehende Prüfung auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit unumgänglich ist. Dies gilt auch für die geänderten Ansprüche, deren Wortlaut klarstellt, dass die erste anaerobe Ausfäulung unter Methangasentwicklung abläuft.

Wie die Kammer in ihrem Zwischenbescheid ausgeführt hat, geht zwar aus dem Protokoll der mündlichen Verhandlung vor der Prüfungsabteilung (Punkte 4 und 5) in der Tat hervor, dass die Ansprüche laut Hauptantrag vom 31. März 2005 hinsichtlich der Neuheit gegenüber D1 und D2 diskutiert wurden. Ein abschließendes Ergebnis wurde jedoch offenbar nicht erzielt bzw. ist dem Protokoll

oder der Entscheidung nicht zu entnehmen. Die erfinderische Tätigkeit wurde vor der Erstinstanz überhaupt nicht erörtert. Die angefochtene Entscheidung selbst stützt sich nur auf die Gründe des Artikels 123 (2) EPÜ.

Unter diesen Umständen hält es die Kammer nicht für angezeigt, die Frage der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit selbst zu untersuchen. Die Kammer macht daher im Rahmen ihres Ermessens von der Möglichkeit nach Artikel 111 (1) EPÜ Gebrauch, indem sie die angefochtene Entscheidung aufhebt und die Angelegenheit zur Fortsetzung des Verfahrens an die Prüfungsabteilung zurückverweist.

Die Beschwerdeführerin hat mitgeteilt, dass sie auf der Abhaltung einer mündlichen Verhandlung nur für den Fall besteht, dass die Kammer Einwände nach Artikel 123 (2) EPÜ gegen die geltenden Ansprüche aufrechterhält bzw. erhebt. Dies ist nicht der Fall.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die Prüfungsabteilung zur Fortsetzung des Verfahrens zurückverwiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Die Vorsitzende:

C. Vodz

M. Eberhard