

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 16. November 2010**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1834/07 - 3.3.04
Anmeldenummer: 01955353.6
Veröffentlichungsnummer: 1301583
IPC: C12M 1/107
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Bioreaktor zur Methanisierung von Biomasse und eine Biogasanlage zur Erzeugung von thermischer, elektrischer oder mechanischer Energie aus Biomasse mit einem solchen Bioreaktor sowie Verfahren zur Regelung und Steuerung einer solchen Biogasanlage

Patentinhaberin:

Bekon Energy Technologies GmbH & Co. KG

Einsprechende:

MARCOPOLO ENGINEERING S.R.L.

Stichwort:

Bioreaktor/BEKON ENERGY

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

-

Schlagwort:

"Hauptantrag: erfinderische Tätigkeit: ja"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 1834/07 - 3.3.04

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.04
vom 16. November 2010

Beschwerdeführerin:
(Einsprechende)

MARCOPOLO ENGINEERING S.L.R.
Via Salvo d'Acquisto, 4
I-12011 Borgo S.Dalmasso (CN) (IT)

Vertreter:

Freyria Fava, Cristina
Buzzi, Notare & Antonielli d'Oulx
Via Maria Vittoria, 18
I-10123 Torino (IT)

Beschwerdegegnerin:
(Patentinhaberin)

Bekon Energy Technologies GmbH & Co. KG
Feringastrasse 9
D-85774 Unterföhring (DE)

Vertreter:

Winter, Brandl, Fürniss, Hübner,
Röss, Kaiser, Polte - Partnerschaft
Alois-Steinecker-Straße 22
D-85354 Freising (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts über die
Aufrechterhaltung des europäischen Patents
Nr. 1301583 in geändertem Umfang, zur Post
gegeben am 16. August 2007.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. Rennie-Smith
Mitglieder: R. Gramaglia
M. Wieser

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) hat gegen die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung, das europäische Patent Nr. 1.301.583 in geändertem Umfang aufrecht zu erhalten, Beschwerde eingelegt.
- II. Mit dem Einspruch der Einsprechenden war das Patent in vollem Umfang im Hinblick auf Artikel 100 a) EPÜ wegen mangelnder Neuheit (Artikel 54 EPÜ) und mangelnder erfinderischer Tätigkeit angegriffen worden.
- III. Mit ihrer Entscheidung beabsichtigte die Einspruchsabteilung das Patent auf der Basis der Ansprüche 1 bis 22 des Hauptantrags eingereicht in der mündlichen Verhandlung am 28. Juni 2007 aufrechtzuerhalten. Sie kam zu dem Ergebnis, dass der beanspruchte Bioreaktor im Lichte des ihr vorliegenden Standes der Technik neu sei und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.
- IV. In der vorliegenden Entscheidung wird auf folgende Entgegenhaltungen Bezug genommen:

D1 EP-A-0 755 905;

D4 EP-A-0 934 998;

D9 EP-A-0 460 767;

D10 EP-A-0 240 624;

D11 WO-A-98/28402;

D12 DE-A-31 34 980;

D13 ES-A-2 268 794;

D14 GB-A-1 208 673;

D15 FR-A-2 779 175.

(Entgegenhaltungen D9 bis D15 wurden mit der Beschwerdebeurteilung der Beschwerdeführerin eingereicht).

V. Der der Zwischenentscheidung zugrunde liegende Anspruch 1 lautet:

"1. Bioreaktor zur Methanisierung von Biomasse, mit

- einem durch eine Klappe (14) gasdicht verschließbaren Faulbehälter (2; 200) zur Aufnahme der Biomasse;
- einer in der Behälterwandung vorgesehenen flächigen Heizeinrichtung (20);
- einem Biogasentnahmeanschluss (18); und
- einer Sickersaft-Drainageeinrichtung (22);

dadurch gekennzeichnet, dass

- der Faulbehälter (2; 200) nach Art einer Fertiggerade aus Stahlbeton ausgebildet ist, und

- dass die flächige Heizeinrichtung (20) nach Art einer Fußbodenheizung in der Bodenplatte (4) des Faulbehälters (2; 200) integriert ist."

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 7 beziehen sich auf bevorzugte Ausführungsformen des Bioreaktors, die Ansprüche 8 bis 16 auf eine den Bioreaktor enthaltende Biogasanlage und die Ansprüche 17 bis 22 auf Verfahren zur Regelung der Biogasanlage.

- VI. Am 16. November 2010 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt.
- VII. Die Beschwerdeführerin hat im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Zulässigkeit der Entgegnungen D9 bis D15

- Anspruch 1 des Hauptantrages unterscheide sich von Anspruch 1 wie erteilt durch die Beheizung die nach Art einer Fußbodenheizung ausgestaltet sei. Die Entgegnungen D9-D13 bezogen sich auf dieses Merkmal.
- Die Entgegnungen D14 und D15 seien für Merkmale der von der Beschwerdegegnerin eingereichten Hilfsanträgen relevant.

Artikel 56 EPÜ

- Aus Entgegnung D1 sei ein Bioreaktor bekannt, der sich vom Gegenstand des Anspruchs 1 lediglich dadurch unterscheide, dass eine durch Planen

verschießbare Öffnung (statt einer gas dicht verschließbaren Klappe) vorhanden sei und dass die Heizungsrohre **auf** der Bodenplatte angeordnet seien (anstatt **in** der Bodenplatte integriert zu sein).

- Aus Entgegenhaltung D4 sei ein Bioreaktor bekannt, der sich vom Gegenstand des Anspruchs 1 lediglich dadurch unterscheide, dass der Wärmezufuhr über die Warmwasserleitungen zustande käme.
- Entgegenhaltung D9 beschrieb alle Merkmale des Bioreaktor gemäß Anspruch 1, mit der einzigen Ausnahme, dass die genaue Anordnung der flächigen Heizeinrichtung nicht bezeichnet würde (im Anspruch 27 von D9 sei jedoch ein "heatable bottom" erwähnt).
- Durch Kombination der Lehre in jeder einzelnen dieser drei Entgegenhaltungen (D1, D4 oder D9) mit der Lehre in Entgegenhaltung D10 würde der Fachmann in naheliegender Weise zum Gegenstand von Anspruchs 1 gelangen. Entgegenhaltung D10 offenbarte einen Bioreaktor mit in der Bodenplatte integrierten und von dieser vollständig umschlossenen Heizungsleitungen (siehe Abbildung 2, "heating ducts" 12 und 13).

VIII. Die Beschwerdegegnerin hat im schriftlichen Verfahren und in der mündlichen Verhandlung im wesentlichen folgendes vorgetragen:

Zulässigkeit der Entgegenhaltungen D9 bis D15

- Die Offenbarung in den Entgegenhaltungen D9 bis D15 sei nicht relevant. Sie sollten deshalb als verspätet zurückzuweisen werden.

Artikel 56 EPÜ

- Entgegenhaltung D1 stelle den nächstliegenden Stand der Technik dar. Der darin offenbarte Bioreaktor weise Heizungsrohre auf die **auf** der Bodenplatte angeordnet seien. Außerdem sei die Öffnung des Bioreaktors lediglich mit verschließbaren Planen versehen.
- Die der vorliegenden Erfindung zugrundeliegende Aufgabe habe darin bestanden, einen kostengünstigen Bioreaktor bereitzustellen der besser zu befahren und einfacher zu be- und entladen sei. Diese Aufgabe sei durch einen Bioreaktor gemäß Anspruch 1 gelöst.
- Die Entgegenhaltung D10 beschreibe eine Heizvorrichtung bei der Verbrennungsgase eines Dieselmotors durch im Boden des Reaktors befindliche Heizkanäle, was nicht der Art einer Fußbodenheizung entspräche. Der Fachmann würde daher durch eine Kombination der Offenbarungen in Entgegenhaltungen D1 und D10 nicht zum Gegenstand von Anspruch 1 gelangen. Darüber hinaus würde die Verwendung einer Heizung wie in Entgegenhaltung D10 beschrieben zu einer Vergrößerung der Leitungsdurchmesser und damit verbunden zu einer Verringerung der Tragfähigkeit des

Bodens führen, was die Befahrbarkeit des Reaktors verschlechtern würde.

- IX. Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Beschwerde zurückzuweisen. Hilfsweise beantragte sie die Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Form auf der Grundlage eines der Hilfsanträge 1 bis 4, eingereicht mit Schreiben vom 12. Oktober 2010 (entsprechend den mit Schreiben vom 27. April 2007 im Einspruchsverfahren eingereichten Hilfsanträgen 2 bis 5).

Entscheidungsgründe

Zulässigkeit der Entgegnungen D9 bis D15

1. Die mit der Beschwerdebegründung eingereichten Entgegnungen D9 und D10 sind für die vorliegende Entscheidung *prima facie* relevant und wurden daher von der Kammer in das Verfahren zugelassen (siehe Punkte 5 bis 18, unten)
2. Keine der erstmals im Beschwerdeverfahren eingereichten Entgegnungen D11, D12 und D13 offenbart einen Bioreaktor der eine Heizeinrichtung nach Art einer Fußbodenheizung aufweist. Diese Entgegnungen sind daher für die Beurteilung der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit des beanspruchten Gegenstandes nicht relevanter als die bereits im Verfahren befindlichen Entgegnungen. Die Kammer entscheidet

daher unter Ausübung ihres Ermessens gemäß Artikel 114(2) EPÜ, dass diese Entgegenhaltungen im Verfahren nicht berücksichtigt werden.

3. Die Entgegenhaltungen D14 und D15 würden lediglich bei der Beurteilung der von der Beschwerdegegnerin eingereichten Hilfsanträge zu berücksichtigen sein. Da diese Hilfsanträge nicht Gegenstand der vorliegenden Entscheidung sind (siehe unten), werden diese Entgegenhaltungen nicht berücksichtigt.

Hauptantrag

(Ansprüche 1 bis 22, eingereicht am 28. Juni 2007)

Artikel 54 EPÜ

4. Sowohl in der mündlichen Verhandlung vor der Einspruchsabteilung (siehe Seite 5 der Niederschrift über die mündliche Verhandlung) als auch in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer hat die Beschwerdeführerin bestätigt, keinen Einwand unter Artikel 54 EPÜ bezüglich des Gegenstandes des vorliegenden Anspruchs 1 zu haben. Auch die Kammer hat diesbezüglich keinen Einwand.

Artikel 56 EPÜ

5. Während die Beschwerdeführerin die Entgegenhaltungen D1, D4 oder D9 gleichwertig als möglichen nächstliegenden Stand der Technik betrachtete, war die Beschwerdegegnerin (wie auch die Einspruchsabteilung) der Meinung, dass Entgegenhaltung D1 den nächstliegenden Stand der Technik repräsentierte (siehe Punkt 11 der angefochtenen Entscheidung).

6. Entgegenhaltung D1 beschreibt einen Bioreaktor der aus Stahlbeton in Form einer Fertigarage gefertigt sein kann (Ansprüche 1, 2 und Abbildung 5). Er unterscheidet sich vom Gegenstand von Anspruch 1 dadurch, dass er Heizungsrohre (10) aufweist die in Vertiefungen der Bodenplatte liegen und die zusätzlich mit Halbschalen abgedeckt sein können (siehe Abbildung 3). Darüber hinaus weist er eine durch Planen (26) hermetisch verschließbare Öffnung auf.
7. Entgegenhaltung D4 offenbart einen Bioreaktor mit gasdichter Folienumhüllung (Ausführungsformen nach den Abbildungen 1 bis 5 und 8) bzw. mit einem vollständig abnehmbaren Deckel (Ausführungsformen nach den Figuren 9 und 10). Er verfügt über Heizeinrichtungen (22) die in den Seitenwänden (21) installiert sind und scheint befahrbar zu sein (siehe Abbildung 5).
8. Entgegenhaltung D9 beschreibt einen gasdichten Bioreaktor (Anspruch 28), welcher mit einem heizbaren Boden ausgerüstet ist (Anspruch 27: "heatable bottom"). Die genaue Anordnung der Heizungsrohre wird nicht angegeben. Die Möglichkeit der Befahrbarkeit des Bioreaktors wird in Entgegenhaltung D9 nicht erwähnt und kann auch aus den Abbildungen nicht entnommen werden.
9. Nach ständiger Rechtsprechung der Beschwerdekammern ist der nächstliegende Stand der Technik ein Dokument das einen Gegenstand offenbart, der zum gleichen Zweck oder mit demselben Ziel entwickelt wurde wie die beanspruchte Erfindung und die wichtigsten technischen Merkmale mit ihr gemein hat, der also die wenigsten strukturellen Änderungen erfordert (Rechtsprechung der Beschwerdekammern des EPA, 6. Auflage 2010, I.D.3.1).

10. Aufgabe der Erfindung war es einen kostengünstigen Bioreaktor für ein Trockenfermentationsverfahren zur Verfügung zu stellen der eine bessere Befahrbarkeit und einfachere Be- und Entladung ermöglicht (siehe Abschnitte [0003], [0008] und [0012] der Patentschrift).
11. Von den Entgegenhaltungen die laut Beschwerdeführerin als nächstliegender Stand der Technik in Frage kommen erwähnen lediglich D1 und D4 die Möglichkeit der Befahrbarkeit der offenbarten Bioreaktoren. Da von diesen beiden Entgegenhaltungen lediglich D1 die Fertigung des Reaktors aus Stahlbeton in Form einer Fertigarage erwähnt und darüber hinaus die Heizvorrichtung gemäß Entgegenhaltung D4 nicht im Boden sondern in der Seitenwand angeordnet ist, gelangt die Kammer, in Übereinstimmung mit der Beschwerdegegnerin und der Einspruchsabteilung, zu der Entscheidung, dass Entgegenhaltung D1 den nächstliegenden Stand der Technik für die Prüfung der erfinderischen Tätigkeit darstellt.
12. Die Kammer ist davon überzeugt, dass die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe (siehe Punkt 10, oben) durch die Bereitstellung eines Bioreaktors gemäß Anspruch 1 gelöst wird.
13. Es bleibt abschließend zu klären ob der Fachmann in Kenntnis des vorliegenden Standes der Technik in naheliegender Weise zum beanspruchten Gegenstand gelangt wäre.
14. Der Bioreaktor gemäß Anspruch 1 unterscheidet sich vom Reaktor der Entgegenhaltung D1 vor allem dadurch, dass er eine flächige Heizvorrichtung enthält, die nach Art

einer Fußbodenheizung in der Bodenplatte des Faulbehälters integriert ist, d.h. die Heizleitungen sind vollständig vom Material der Bodenplatte umgeben (siehe Abbildungen 2 und 3). Der in der Entgegenhaltung D1 beschriebene Reaktor hingegen verfügt über eine Heizvorrichtung mit Heizungsrohren (10) die offen in Vertiefungen der Bodenplatte liegen und die zusätzlich, zum Schutz vor Beschädigung durch Arbeitsmaschinen ("machines opératrices") mit Halbschalen abgedeckt sein können (siehe Anspruch 5 und Abbildung 3).

15. Die Entgegenhaltung D1 selbst enthält keinen Hinweis der den Fachmann veranlassen würde die darin beschriebene Heizvorrichtung so zu verändern, dass er in naheliegender Weise zum Gegenstand von Anspruch 1 gelangen würde.

16. Die Entgegenhaltung D10 offenbart einen nicht befahrbaren Bioreaktor mit Heizungsleitungen die in der Bodenplatte integriert sind, d.h. die vom Material der Bodenplatte vollständig umschlossen sind (Abbildung 2, "heating ducts" 12 und 13). Die Heizleistung in diesen Leitungen wird jedoch durch das Einleiten von Abgasen aus einem Dieselmotor erzielt, welche danach ins Freie abgeleitet werden (vgl. Spalte 4, Zeilen 4-7). Dies entspricht nicht dem Prinzip einer Fußbodenheizung, das, wie nicht nur dem Fachmann allgemein bekannt, auf der Zirkulation einer erwärmten Flüssigkeit durch im Boden integrierte Leitungen beruht. Der Fachmann würde daher durch eine Kombination der Offenbarungen in Entgegenhaltungen D1 und D10 nicht zum Gegenstand von Anspruch 1 gelangen.

17. Darüber hinaus wurde von der Beschwerdegegnerin glaubhaft vorgetragen, dass eine mit Dieselasgasen betriebene Heizvorrichtung, um eine ansprechende Heizwirkung zu erzielen, Heizleitungen mit großem Durchmesser aufweisen muss. Dies würde jedoch zu einer Verringerung der Tragfähigkeit des Bodens führen, was für einen nicht befahrbaren Reaktor, wie den in Entgegenhaltung D10 beschriebenen, kein Problem darstellt, was aber der Lösung der im vorliegenden Fall gestellten Aufgabe, nämlich die Bereitstellung eines Bioreaktors mit verbesserter Befahrbarkeit, diametral entgegenstehen würde. Auch aus diesem Grund würde der Fachmann die Lehre der Entgegenhaltung D10 nicht in Betracht ziehen.

18. Die Kammer gelangt daher zu der Entscheidung, dass der Fachmann weder durch die Offenbarung in der Entgegenhaltung D1 alleine, noch in Kombination mit der Lehre in Entgegenhaltung D10 oder einer anderen vorliegenden Entgegenhaltung, in naheliegender Weise zum Bioreaktor gemäß Anspruch 1 gelangen würde. Der Gegenstand von Anspruch 1, sowie der der Ansprüche 2 bis 22, beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit gemäß den Erfordernissen von Artikel 56 EPÜ.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

P. Cremona

C. Rennie-Smith