

Veröffentlichung im Amtsblatt ~~ja~~ / Nein

Aktenzeichen: T 435/89 - 3.3.2
Anmeldenummer: 83 105 572.8
Veröffentlichungs-Nr.: 0 096 825
Bezeichnung der Erfindung: Vorrichtung zur anaeroben Abwasserreinigung
Klassifikation: C02F 3/28

ENTSCHEIDUNG
vom 10. Juni 1992

Patentinhaber: Zuckerverbund Nord Aktiengesellschaft
Einsprechender: Gist-brocades n.v.

Stichwort: Vorrichtung zur Abwasserreinigung/ZUCKERVERBUND NORD

EPÜ Art. 56, 83, 84, 113 (1) und 116 (1)

Schlagwort: "Ausführbarkeit (ja) - vollständige Offenbarung der Erfindung"
"Erfinderische Tätigkeit (ja) - nicht naheliegende Verbesserung"
"Mündliche Verhandlung - freiwillige Nichtteilnahme - Verzicht auf rechtliches Gehör"



Aktenzeichen: T 435/89 - 3.3.2

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.2
vom 10. Juni 1992

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

Gist-brocades n.v.
Wateringseweg 1
NL - 2611 XT Delft (NL)

Vertreter:

Huygens, Arthur, Victor, Dr.
c/o Gist-Brocades N.V.
Patent & Trademarks Department
Wateringseweg 1
PO Box 1
NL - 2600 MA Delft (NL)

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

Zuckerverbund Nord Aktiengesellschaft
Burgdorfer Straße 4
W - 3160 Lehrte (DE)

Vertreter:

Döring, Rudolf, Dr.-Ing.
Patentanwälte Dr.-Ing. R. Döring
Dipl.-Phys. Dr. J. Fricke
Dipl.-Phys. M. Einsel
Jasperallee 1a
W - 3300 Braunschweig (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 5. Mai 1989, mit der
der Einspruch gegen das europäische Patent
Nr. 0 096 825 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ
zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: P.A.M. Lançon
Mitglieder: A.J. Nuss
R.L.J. Schulte

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung 83 105 572.8 wurde das europäische Patent 0 096 825 auf der Grundlage von sieben Ansprüchen erteilt, wobei Anspruch 1 folgenden Wortlaut hat:

"1. Vorrichtung zur anaeroben Abwasserreinigung mit einem vorzugsweise kubischen Reaktionsbehälter, welcher einen Faulraum, einen Gassammelraum und einen Überlaufraum aufweist, wobei über den gesamten lichten Querschnitt eine Vielzahl von horizontal nebeneinander angeordneten, jeweils wechselweise gegenüber der Vertikalen geneigten Trennwänden von oben in den Reaktionsbehälter hineinragen, die sich mit ihren nach unten weisenden freien Enden unter Belassung eines Spaltes einander überlappen und im oberen Bereich rinnenförmige Gassammelräume begrenzen sowie in ihrem mittleren Bereich jeweils mit Gasablenkeinrichtungen versehene Durchtrittsöffnungen aufweisen, dadurch gekennzeichnet, daß die Trennwände (8, 9) sich nur über die Höhe des Überlaufraumes (6) erstrecken und der Faulraum (5) wenigstens die dreifache Höhe des Überlaufraumes aufweist, daß die Trennwände jeweils paarweise zu satteldachförmigen Bauteilen (10) verbunden sind und mit ihrem Firstbereich die Gassammelrinnen (7) begrenzen, und daß sich durch die Trennwände in den Faulraum und in den Überlaufraum ragende, etwa horizontal verlaufende Rohre (25) erstrecken, welche an ihren in den Faulraum ragenden Enden nach oben in Richtung der sie aufnehmenden Trennwände abgeschrägt sind."

- II. Gegen die Patenterteilung legte die Beschwerdeführerin (Einsprechende) Einspruch ein. Sie bezog sich während des Einspruchsverfahrens auf acht Dokumente:

- (1) Lettinga et al., Extern Nr. 6 (1977), Seiten 379 - 395.
- (2) Heertjes & Van der Meer, Biotechnol. & Bioeng. XX (1978), Seiten 1577 - 1594.
- (3) Lettinga et al., Proceedings of the 1979 National Conference on Environmental Engineering ASCE (1979), Seiten 35 - 45.
- (4) De Waart, Voedingsmiddelentechnologie, Vol. 13, Nr. 10 (1980), Seiten 24 bis 27.
- (5) Pette & Versprille, Anaerobic Digestion (1981), Seiten 121 - 133.
- (6) Dankert & Pascik, Zuckerindustrie 108 (1983), Seiten 847 - 852.
- (7) DE-A-2 728 585.
- (8) GB-A-2 021 549.

III. Die Einspruchsabteilung hat den Einspruch zurückgewiesen, wobei die Zurückweisung im wesentlichen damit begründet wurde, daß die unter Artikel 100 b) vorgetragenen Argumente nicht greifen, da die Vorrichtung nach Anspruch 1 aufgrund der Beschreibung und der Figuren unbestritten nachbaubar sei und im übrigen auch betrieben werden könne.

Ferner sei besagte Vorrichtung gegenüber den herangezogenen Entgegenhaltungen nicht nur neu, sondern mit Bezug auf den nächstkommenden Stand der Technik nach Dokument (8), alleine oder in Kombination mit den anderen genannten Dokumenten, beruhe auch die Lösung der Aufgabe, nämlich die bekannte Vorrichtung so abzuändern, daß nur wenige und weitgehend einheitliche Bauteile für die Trennwände benötigt werden und daß so wenig wie möglich Biogas in den Überlaufraum gerät und von dort entweichen kann, auf einer erfinderischen Tätigkeit. Insbesondere sei die einfache Bauweise der trennenden Organe zwischen den Überlaufräumen und dem Faulraum nicht dem bekannten Stand der Technik zu entnehmen, der wesentlich kompliziertere

Konstruktionen offenbare. Ferner bewirkten die horizontalen Rohre in Verbindung mit einem Höhenverhältnis von Faulraum zu Überlaufraum von 3 : 1 eine scharfe Trennung zwischen Gas und Wasser, so daß nur wenig Gas in den Überlaufraum geriete. Auch ein gleicher Gehalt an absetzbaren Stoffen im Abwasser könne nicht beweisen, daß der beanspruchte Reaktor in genau der gleichen Weise funktioniere wie die bekannten Reaktoren.

VI. Gegen diese Entscheidung der Einspruchsabteilung hat die Beschwerdeführerin Beschwerde erhoben. In der Beschwerdebegründung hat die Beschwerdeführerin sinngemäß folgendes vorgetragen:

Alle Merkmale des geltenden Anspruchs 1 wären bekannten UASB (upflow anaerobic sludge bed)-Reaktoren direkt zu entnehmen oder durch diese nahegelegt. Insbesondere würden sich die aus dem Stand der Technik bekannten Settler (Absetzkammern) oberhalb des Reaktionsraumes nicht von der Überlaufkammer gemäß Streitpatent in ihrer Funktion und auch den resultierenden Gasverlusten unterscheiden. So offenbare der Artikel in Dokument (2) gleiche Mengen an Schwebeteilchen im Abwasser wie das zwar nachveröffentlichte, jedoch den Streitpatentgegenstand beschreibende Dokument (6). Gleichermaßen sei aus Dokument (2) das beanspruchte Verhältnis von Faulraum zu Überlaufraum von 3 : 1 zu entnehmen. Auch könne gegenüber dem Stand der Technik keine Vereinfachung der Konstruktion der Einbauten gesehen werden, da schließlich alle bekannten USAB-Reaktoren in irgendeiner Form dachartige Konstruktionen aufwiesen, um Gas zu sammeln und diese Vorrichtungsteile geeignete Öffnungen für eine Flüssigkeitszirkulation hätten. Es sei jedenfalls nicht ersichtlich, wie die jetzt beanspruchte Konstruktion die bekannten Abdichtprobleme bei UASB-Reaktoren auf unterschiedliche Weise gegenüber dem Stand der Technik löse.

Überdies müsse der Einwand unter Artikel 100 b) aufrechterhalten werden, da zwar zugegebenermaßen der Fachmann den beanspruchten Reaktor nachbauen könne, der geltende Anspruch 1 jedoch keine technischen Merkmale zum offensichtlich wesentlichen Teil der Erfindung, daß nur reine Flüssigkeit in den Überlaufraum eintreten soll, umfasse und somit die Erfindung nicht vollständig durch Anspruch 1 dargestellt werde. Es fehle auf jeden Fall das diesbezügliche Merkmal, daß der Reaktionsbehälter etwa zur Hälfte mit Schlamm gefüllt werden soll, da aufgrund der Angaben der Patentinhaberin dieses einen wesentlichen Unterschied zum Stand der Technik darstelle.

VII. Mit einem am 27. Mai 1992 eingegangenen Schreiben hat die Beschwerdeführerin dann mitgeteilt, daß sie nicht an der auf den 10. Juni 1992 anberaumten mündlichen Verhandlung teilnehmen werde und eine Entscheidung auf der Grundlage der eingereichten Schriftsätze ergehen solle.

VIII. Der Vortrag der Beschwerdegegnerin in ihrer Erwiderung auf die Beschwerdeschrift und in der mündlichen Verhandlung kann wie folgt zusammengefaßt werden:

Entgegen dem bekannten Stand der Technik werde durch die erfinderische Anordnung, insbesondere die Lage der Eintrittsquerschnitte der durch die Trennwände geführten Rohre im Bereich einer relativ ruhigen Aufwärtsströmung außerhalb einer Zone der kritischen Gasblasenbildung, gewährleistet, daß das Wasser praktisch ohne Gasanteile in die Überlaufkammern gelange. Voraussetzung hierfür sei, daß bei einem ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage, der im übrigen der Patentschrift entnommen werden könne, die Fermentation ausschließlich unterhalb der Trennwände stattfinde. Die Beschwerdeführerin habe in ihrer Argumentation insbesondere außer acht gelassen, daß kein

Verfahren beansprucht würde, sondern eine bestimmte räumlich-körperliche Anordnung der Vorrichtung und somit könne auch die Funktion der bekannten Nachklärkammern (Settler) nicht den erfinderischen Überlaufkammern entgegengehalten werden. Dokument (2) beschreibe zwar einen Versuchsreaktor mit einem Höhenverhältnis Faulraum/Überlaufraum von 3 : 1, aber auch dieser Reaktor sei stets so betrieben worden, daß die Wände des Settlers in das Wasser-Schlamm-Gas-Gemisch hineinragten. Ferner sei aus der Gegenüberstellung der Schwebstoffanteile im Ablauf der anaeroben Stufe von (2) und (6) nicht herleitbar, daß auch gleiche Verfahrensbedingungen in der Gesamtanlage und eine gleiche Effektivität der Gastrenneinrichtungen vorlägen. Zusammenfassend ergebe sich durch das Zusammenwirken aller Merkmale des geltenden Anspruchs 1 eine vereinfachte Bauweise des Reaktors bei einer gleichzeitigen Verbesserung seiner Betriebsbedingungen. Da kein Verfahrenspatent vorliege und die Lehre zur konstruktiven Ausgestaltung des Reaktors für den Fachmann nachvollziehbar offenbart sei, könne der Einwand unter Artikel 100 b) nicht greifen. Betriebshinweise für den Reaktor gehörten nicht in die Patentansprüche eines Vorrichtungspatentes.

IX. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patententes.

Die Beschwerdegegnerin beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Es stellt sich zunächst die Frage, ob das Streitpatent die in Rede stehende Erfindung so deutlich und vollständig offenbart, daß ein Fachmann sie ausführen kann (Artikel 100 b) EPÜ).
- 2.1 Der Gegenstand des Streitpatentes betrifft eine Vorrichtung zur anaeroben Abwasserreinigung, die dem dem Fachmann in Funktion und Aufbau geläufigen UASB-(Upflow Anaerobic Sludge Blanket)-Reaktortyp zugeordnet werden kann.
- 2.2 Wie auch von der Beschwerdeführerin nicht bestritten, ist die bauliche Ausgestaltung, also die Konstruktion der beanspruchten Vorrichtung, für den Fachmann unter Heranziehung der Zeichnungen zum Streitpatent und den entsprechenden Erläuterungen in der Beschreibung ohne Schwierigkeiten nachvollziehbar. Ferner ist unstrittig, daß die Beschreibung zum Streitpatent in Verbindung mit Erläuterungen zur Funktion einzelner Vorrichtungsteile dem Fachmann Hinweise für einen technisch sinnvollen Betrieb der gesamten Anlage aufzeigt (vgl. hierzu insbes. Spalte 2, Zeile 45 bis Spalte 3, Zeile 52). Da gemäß der Entscheidung T 14/83, ABl. EPA 1984, 105, die Frage der ausreichenden Erfindungsoffenbarung nicht alleine vom Inhalt der Patentansprüche her beurteilt werden darf, wäre es unter den gegebenen Umständen nicht vertretbar davon auszugehen, daß der Fachmann die Angaben in der Streitpatentschrift ignoriert und beispielsweise den Reaktionsbehälter der beanspruchten Vorrichtung zur anaeroben Abwasserreinigung zu Dreiviertel oder mehr mit Schlamm füllt, so daß sich in Höhe der Rohre, welche in den Trennwänden angeordnet sind und in den Überlaufraum ragen sollen, ein unkontrollierbares Schlamm-Wasser-Gemisch bildet, wobei insbesondere die in Spalte 3, Zeilen 13 bis 31 beschriebene Funktion besagter Rohre nicht mehr gegeben wäre. Gleiches gilt selbstverständlich für das weitere

Erfordernis, daß die Rohre in eine Zone beruhigter Aufwärtsströmung des Wassers unterhalb des Gassammelraumes ragen. Die von der Beschwerdeführerin erhobenen Einwände richten sich offensichtlich aber auch nicht gegen einen diesbezüglichen Offenbarungsmangel, sondern betreffen das Fehlen eines als vermeintlich erfindungswesentlich zu sehenden Verfahrensmerkmals im Vorrichtungshauptanspruch (siehe Punkt VI, letzter Absatz).

Aufgrund der Tatsache, daß, wie oben bereits erwähnt, bei der Beurteilung der Erfindung nach Artikel 83 EPÜ das europäische Patent als Ganzes zu berücksichtigen ist, und nicht einzig auf den Offenbarungsgehalt der Ansprüche abzustellen ist, könnte der von der Beschwerdeführerin erhobene Einwand allenfalls als mangelnde Stützung des Anspruches 1 im Sinne von Artikel 84 EPÜ verstanden werden. Da Artikel 84 EPÜ nicht zu den in Artikel 100 EPÜ aufgeführten Einspruchsgründen gehört, braucht auf dem darauf basierenden Einwand nur insoweit eingegangen zu werden, als dies zur Klärung der bereits bestehenden Streitfrage unter Artikel 100 b) EPÜ erforderlich ist (vgl. T 127/85, ABl. EPA 1989, 271). Es läßt sich jedoch aus Artikel 84 EPÜ kein Erfordernis herleiten, daß bei einem Vorrichtungsanspruch eine der in der Beschreibung erwähnten Verfahrensmaßnahmen für einen möglichst wirksamen Betrieb der in Rede stehenden Vorrichtung im Rahmen des angegebenen Verwendungszwecks, als erfindungswesentlich in den Anspruch aufzunehmen sei. Ein solches Erfordernis wäre nach Auffassung der Kammer auch unbillig, da die Arbeitsweise der Vorrichtung als solche und der Funktionsablauf ihrer Organe streng von dem Verfahren zu trennen ist, für das die Vorrichtung Verwendung finden soll. Aus diesem Grunde ist es auch unerheblich, ob die von der Beschwerdeführerin erwähnte Verfahrensmaßnahme einen wesentlichen Unterschied zum Stand der Technik darstellt oder nicht. Der Einwand, daß im geltenden

Anspruch 1 die Erfindung nicht vollständig dargestellt werde, muß daher ins Leere treffen.

2.4 Aufgrund der vorstehenden Darlegungen sieht die Kammer die Erfordernisse von Artikel 83 EPÜ als erfüllt an.

3. Da alle im bisherigen Verfahren genannten Dokumente vergleichbare UASB-Reaktoren unter Einbezug von dem Anmeldungsgegenstand sehr nahe kommenden Merkmalskombinationen beschreiben, sieht die Kammer keinen zwingenden Grund von einem anderen als von dem von der Einspruchsabteilung und den Parteien herangezogenen Stand der Technik nach Dokument (8) auszugehen.

3.1 Gemäß (8) kann der eigentliche Reaktor ohne Einschränkung auf eine bestimmte Geometrie als Betonbecken ausgestaltet sein. In der konkreten Ausführungsform wird dann als Beispiel eine Länge von 20 Metern, Breite von 15 Metern und Höhe von 5 Metern genannt. Aus den schematischen Darstellungen der Figuren 1 und 2 ist ferner ersichtlich, daß die für die Funktion der Kläreinrichtung wesentlichen Einbauten, die auch die Absetzkammern begrenzen, bis ca. in die Mitte des Reaktors hineinragen. Die Absetzkammern, oft als Nachklärkammern, Settler oder auch einfach Abscheider bezeichnet, sind nach diesem Stand der Technik als durchgehende Metallkonstruktion ausgeführt, welche im Bedarfsfall als ganze Einheit in das Betonbecken eingesetzt und wieder herausgehoben werden kann. Die Begrenzung der Kammern bilden wechselseitig gegenüber der Vertikalen geneigte jalousienartig ausgestaltete Wände, wobei diese Anordnung alternierend jeweils zu besagten Absetzkammern mit Überlaufräumen für geklärtes Wasser und dachartigen Gassammelräumen führt. Der obere Teil einer Trennwand ist gegenüber dem unteren abgesetzt und derart überlappend ausgeführt, daß ein Eintrittsschlitz in den Absetzraum für aus der darunterliegenden Fermentationszone empor-

steigendes Wasser/Schlamm-Gemisch gebildet wird. Gemäß den Ausführungen in (8) sollen Form und Position der Schlitze in den Trennwänden so gewählt sein, daß die Fermentationsgase nicht durch diese hindurchtreten, sondern sich die Gasblasen in den dachartigen Räumen sammeln. Um den Eintritt von aufsteigenden Gasblasen in den unteren Teil der Absetzkammern, also den trichterförmigen Schlammaustritt, zu verhindern, werden verschiedene Alternativen vorgeschlagen, wobei in der einfachsten Ausgestaltung eine der Begrenzungswände des Schlammaustrittes als Abweisungsblech bzw. Ablenkblech weiter nach unten gezogen ist (vgl. insbes. Seite 2, Zeilen 40 bis 95).

- 3.2 Wie auch aus der Beschreibung zum Streitpatent, Spalte 2, Zeilen 24 bis 30 zu entnehmen, dem Fachmann wohlbekannt und von der Beschwerdeführerin auch nicht bestritten, zeigen sich bei dem in (8) beschriebenen Reaktor nach dem UASB-Prinzip Abdichtprobleme dahingehend, daß aus der Fermentationszone aufsteigende Gasblasen auch in die Absetzkammern und somit Überlaufräume und nicht ausschließlich in die Gassammelräume gelangen.
- 3.3 Ausgehend von diesem Stand der Technik kann die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe daher darin gesehen werden, die bekannte Vorrichtung derart zu verbessern, daß das gereinigte Abwasser praktisch gasfrei in den Überlauf gelangt.

Diese Aufgabe wird gemäß Anspruch 1 des Streitpatentes dadurch gelöst, daß sich durch die Trennwände in den Überlaufraum (Absetzraum) und Faulraum (Zone unter dem Gassammelraum) ragende, etwa horizontal verlaufende Rohre erstrecken, welche an ihren in den Faulraum ragenden Enden nach oben in Richtung der sie aufnehmenden Trennwände abgeschrägt sind.

Obwohl die Beschreibung zum Streitpatent kein konkretes Ausführungsbeispiel mit quantitativen Angaben zur Gasabtrennung umfaßt, hat die Kammer aufgrund der detaillierten Ausführungen in der Beschreibung keine Veranlassung daran zu zweifeln, daß durch diese Maßnahmen die bestehende Aufgabe tatsächlich gelöst worden ist. Die Beschwerdeführerin hat auch nichts Konkretes vorgetragen, was die Funktion der jetzt beanspruchten Anordnung von Rohren in den Trennwänden bezüglich der gewünschten Gasführung in Frage stellen könnte.

4. Schon aus den Feststellungen im vorstehenden Punkt 3.1 ist offensichtlich, daß die Vorrichtung gemäß Anspruch 1 gegenüber Dokument (8) neu ist. Da die übrigen Dokumente in ihrer Merkmalskombination dem Gegenstand des Streitpatentes nicht näher kommen, ist die Neuheit auch gegenüber diesen zu bejahen. Die Neuheit des Gegenstandes des Streitpatentes wurde von den Parteien auch nicht weiter bestritten, so daß nähere Ausführungen hierzu nicht erforderlich sind.
5. Zu untersuchen bleibt somit, ob die beanspruchte Lösung auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.
- 5.1 Bei dem Versuch, die ihm gestellte Aufgabe zu lösen, wäre dem Fachmann zwar nicht entgangen, daß Dokument (8), wie voranstehend bereits aufgezeigt, den Hinweis enthält, daß der Durchtritt in die Absetzkammern derart ausgestaltet sein soll, daß Gasblasen ferngehalten und ausschließlich in die Gassammelräume gelenkt werden, jedoch hätte die in diesem Stand der Technik vorgeschlagene jalousieartige Ausgestaltung der Trennwände ihn sicherlich nicht zum Einbau von horizontal angeordneten Rohren für den Flüssigkeitsdurchtritt angeregt. Der Grund dafür ist nämlich, daß die durch den jalousieartigen Aufbau der Wände entstehenden Durchtrittsschlitze aus der Sicht des

Fachmannes nicht als Einbauten gelten können, die in den Reaktorraum bzw. in bestimmte Klärwasserzonen hineinragen. Im übrigen ist es so, daß sich diese Durchtrittsschlitze, wie die Beschwerdegegnerin in der mündlichen Verhandlung nach Auffassung der Kammer zurecht vortrug, in sogenannten kritischen Zonen der Gasblasenverdichtung an den Wandungen befinden. Die gemäß Streitpatent eingesetzten horizontal verlaufenden nach oben abgeschrägten Rohre, für die Dokument (8) offensichtlich keinerlei Anregung geben konnte, haben aber unabhängig von einer gasblasenabweisenden Wirkung ähnlich der beim Stand der Technik beschriebenen Schlitze den entscheidenden zusätzlichen Vorteil, daß sie in den Reaktorraum außerhalb dieser kritischen Gasblasenverdichtung hineinragen, wodurch sichergestellt wird, daß die im Faulraum aufsteigenden Gasblasen nicht in den Überlaufraum gelangen, sondern in die Gassammelräume (vgl. Spalte 2, Zeilen 52 bis 57 des Streitpatentes).

- 5.2 Da die Dokumente (1), (3) und (5) ebenfalls lediglich schematisch Einbauten als Trennwände mit schlitzzähnlichen Durchtritten ohne jegliche Hinweise auf Durchtrittsrohre oder rohrartige Gebilde, die den Faulraum und Überlaufraum verbinden und in die Reaktorräume hineinragen, beschreiben (vgl. hierzu die entsprechenden Figuren), führt auch die Analyse des Offenbarungsgehaltes dieser Dokumente den Fachmann nicht näher zu den konstruktiven Lösungsmerkmalen gemäß Streitpatent als die allgemeinen Hinweise in (8), die Gasblasen von der Absetzkammer fernzuhalten. Die Beschwerdeführerin hat diesen Stand der Technik letztendlich auch nur herangezogen, um die Vielfalt der Ausgestaltungsmöglichkeiten von Absetzkammern in Reaktoren nach dem UASB-Prinzip aufzuzeigen.
- 5.3 Die Beschwerdeführerin hat zurecht argumentiert, daß aus den Dokumenten (2), (4) und (7) bereits Vorrichtungen

bekannt seien, bei denen Rohre in die Trennwände zwischen Faulraum und Überlaufraum eingebaut sind. Den dort angedeuteten Ausführungsformen - konstruktive Details sind aus den Figuren und Erläuterungen in diesen Dokumenten jedenfalls nicht zu entnehmen - ist jedoch allen zueigen, daß die Rohre zwar in den Überlaufraum hineinragen, jedoch in der Trennwand zum Faulraum enden. In den Faulraum hineinragen lediglich Ablenkbleche für aufsteigende Gasblasen, die eigentliche Eintrittsöffnung für das Klärwasser mündet aber jeweils in der Wand zum Faulraum und somit ebenfalls in einer kritischen Zone der Gasblasenbildung, was durch die beanspruchten horizontalen, in die Reaktorräume hineinragenden Rohre in jedem Falle vermieden wird. Es ist auch bemerkenswert, daß die Fachwelt in der konstruktiven Weiterentwicklung sich von besagten Ablenkblechen unterhalb der Eintrittsmündungen in die Absetzkammer wieder abgewandt hat. Der Stand der Technik nach Dokument (8) mit Jalousienwänden betrifft offensichtlich eine Weiterentwicklung der in (2), (4) und (7) eingesetzten Reaktoren vom gleichen Anmelder. Auch diese Dokumente lassen somit für sich oder in Kombination mit (8) nicht die jetzt beanspruchte Vorrichtung als Ergebnis naheliegender konstruktiver Maßnahmen erscheinen.

- 5.4 Die Beschwerdeführerin hat noch auf den erst nach dem Prioritätstag des Streitpatentes veröffentlichten Artikel aus (6) verwiesen und argumentiert, daß aus den dort in den Tabellen 3 und 5 aufgeführten Daten der absetzbaren Stoffe im Ablauf der anaeroben Stufe in Verbindung mit den vergleichbaren Daten der Tabelle 1 in (2) herleitbar sei, daß die Funktion und Charakteristik der Überlaufkammer gemäß Streitpatent identisch zu der von bekannten UASB-Reaktoren sei. Dem kann die Kammer aufgrund einfacher Plausibilitätsbetrachtungen und auch mit Bezug auf die Erläuterungen der Beschwerdegegnerin in der mündlichen

Verhandlung nicht folgen. Die Beschwerdegegnerin hat selbst eingeräumt, daß u. a. abhängig von der Qualität des zu reinigenden Abwassers Betriebsweisen der jetzt beanspruchten Vorrichtung denkbar sind, bei denen im Ablauf der anaeroben Stufe sich gleiche Schwebstoffanteile messen lassen wie z. B. nach dem Stand der Technik gemäß (2). Dieser Sachverhalt läßt aber keinerlei Rückschlüsse auf die Funktion der jetzt beanspruchten horizontalen Rohre bezüglich der Verhinderung des Eintrittes von Gasblasen aus dem Faulraum in den Überlaufraum, also der Lösung der in Frage stehenden technischen Aufgabe zu. Es ist jedenfalls nicht zwangsläufig gegeben, daß gleiche Schwebstoffanteile in besagtem Ablauf auch zu gleicher Sekundärgasbildung, hervorgerufen durch eine Nachfermentation in der Absetzkammer bzw. im Überlaufraum, führen; mit anderen Worten, die bloße Angabe der Schwebstoffanteile, wie sie in den zitierten Tabellen aufgeführt ist, kann nicht zwangsläufig mit der verfahrensgemäßen Vorgeschichte der Schlammteilchen verknüpft werden. Die Beschwerdegegnerin hat jedenfalls glaubhaft aufgezeigt, daß die im Streitpatent beschriebene Betriebsweise der Vorrichtung lediglich eine Abtrennung der im eigentlichen Fermentationsraum gebildeten Gasblasen erfordert und die Schwebstoffe, die möglicherweise in den Überlaufraum gelangen, bereits ausreagiert sind, also keine Nachfermentation zeigen.

- 5.5 Bei dieser Sachlage kann es dann auch dahingestellt bleiben, ob die weiteren Angaben im Kennzeichen des geltenden Anspruchs 1, insbesondere die, welche die Trennwände und das Höhenverhältnis von Faulraum zu Überlaufraum betreffen, zusätzlich zur erfinderischen Tätigkeit beitragen oder nicht.
- 5.6 Aus alledem folgt, daß die Vorrichtung gemäß Anspruch 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.

6. Das gleiche gilt für die davon abhängigen Ansprüche 2 bis 7, die weitere bauliche Ausgestaltungen der Vorrichtung nach Anspruch 1 betreffen.

7. Mit Schreiben vom 20. Mai 1992 hat die Beschwerdeführerin zwar mitgeteilt, daß sie an der anberaumten mündlichen Verhandlung, zu der sie ordnungsgemäß geladen war, nicht teilnehmen werde und beantragt, das Verfahren auf Basis der schriftlich eingereichten Dokumente zu beenden. Durch das freiwillige Fernbleiben von der mündlichen Verhandlung hat sie auf ihr Recht, zu den mündlich vorgetragenen Argumenten gehört zu werden, verzichtet (vgl. hierzu die Entscheidungen T 186/83 vom 20. August 1985 (Punkt 5.2.4 der Entscheidungsgründe) und T 574/89 vom 11. Juli 1991 (Punkt 5.3 der Entscheidungsgründe). Die gegenteilige Auffassung würde der mündlichen Verhandlung ihren wesentlichen Sinn nehmen, der gerade darin besteht, den gesamten Sachverhalt, der für die Entscheidung über die Beschwerde maßgebend ist, mit den Parteien zu erörtern. Wer sich dieser Möglichkeit aus freien Stücken begibt, erwirbt nicht den Anspruch, daß ihm in der mündlichen Verhandlung neu vorgetragene Argumente zunächst schriftlich von der Kammer bekannt gegeben werden müßten, ehe über die Beschwerde entschieden wird. Darin liegt keine Verletzung des rechtlichen Gehörs gemäß Artikel 113 (1) EPÜ, da die Partei durch die ihr mögliche Teilnahme an der mündlichen Verhandlung die Gelegenheit hatte, sich zu den mündlich vorgetragenen Argumenten zu äußern.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

P. Martorana

P.A.M. Lançon