

Veröffentlichung im Amtsblatt	Ja/Nein
Publication in the Official Journal	Yes/No
Publication au Journal Officiel	Oui/Non



20

Aktenzeichen / Case Number / N° du recours : T 6/86
Anmeldenummer / Filing No / N° de la demande : 80 102 422.5
Veröffentlichungs-Nr. / Publication No / N° de la publication : 0 019 176

Bezeichnung der Erfindung: Verfahren zum Entwässern von Klärschlämmen
Title of invention: auf Kammerfilterpressen
Titre de l'invention :

Klassifikation / Classification / Classement : C 02 F 11/12

ENTSCHEIDUNG / DECISION

vom / of / du 23. Dezember 1987

Anmelder / Applicant / Demandeur :

Patentinhaber / Proprietor of the patent /
Titulaire du brevet : BASF AG

Einsprechender / Opponent / Opposant : Stockhausen GmbH

Stichwort / Headword / Référence :

EPÜ / EPC / CBE Art. 56

Kennwort / Keyword / Mot clé : "Erfinderische Tätigkeit (verneint) -
offenkundige Vorbenutzung eines nur durch
handwerkliche Maßnahmen unterschiedenen
Verfahrens"

Leitsatz / Headnote / Sommaire

Europäisches
Patentamt

European Patent
Office

Office européen
des brevets

Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Aktenzeichen: T 6/86



E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.3.1
vom 23. Dezember 1987

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

Chemische Fabrik Stockhausen GmbH
Postfach 570
D-4150 Krefeld 1

Vertreter:

Klöpsch, Gerald, Dr.-Ing.
An Gross St. Martin 6
D-5000 Köln 1

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

BASF Aktiengesellschaft
Carl-Bosch-Straße 38
D-6700 Ludwigshafen

Vertreter:

Angefochtene Entscheidung:

Entscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts vom
29. September 1985, mit der der
Einspruch gegen das europäische
Patent Nr. 0 019 176 aufgrund des
Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: K. JAHN
Mitglieder: F. ANTONY
R. SCHULTE

I. Auf die europäische Patentanmeldung 80 102 422.5, die am 5. Mai 1980 mit deutscher Priorität vom 19. Mai 1979 angemeldet worden war, wurde am 8. Juni 1983 das europäische Patent 19176 auf der Grundlage von fünf Ansprüchen erteilt, wovon der einzige unabhängige, wie folgt, lautete:

"Verfahren zum Entwässern von Klärschlämmen, deren Entwässerungsverhalten durch Zugabe von organischen Flockungsmitteln verbessert worden ist, auf einer Kammer-Filterpresse, dadurch gekennzeichnet, daß die Hauptmenge des Wassers der geflockten Schlämme in einem der Kammer-Filterpresse vorgeschalteten Verfahrensschritt durch Schwerkraftfiltration ohne Anlegen einer Druckdifferenz abgetrennt wird, und erst dann die eigentliche Druckfiltration auf der Kammer-Filterpresse vorgenommen wird."

II. Gegen die Patenterteilung legte die jetzige Beschwerdeführerin am 2. März 1984, gestützt auf

(1) Kommunalwirtschaft Nr. 9/67, 346-351,

Einspruch wegen Fehlens erfinderischer Tätigkeit ein. Die Patentinhaberin (jetzige Beschwerdegegnerin) führte die folgenden Dokumente:

(2) gwf-Wasser/Abwasser 118 (1977), 429 ff.;

(3) Kontakt + Studium, Band 38, "Umweltschutz 1" (1979),
Seiten 48 und 84;

(4) Technische Mitteilungen, 65. Jg., Heft 9 (1972),
421 ff

ins Verfahren ein. Ferner verwies die Einsprechende (jetzige Beschwerdeführerin) noch auf eine Reihe angeblicher

Vorbenutzungshandlungen, darunter solche in Bocholt und Schwäbisch Hall.

- III. Mit einer zunächst vom 27. September 1985 datierten Entscheidung wies die Einspruchsabteilung den Einspruch zurück. Sie gelangte, ausgehend von (1) und unter Berücksichtigung insbesondere auch von (3) zu dem Ergebnis, das Streitpatent sei gegenüber dem druckschriftlichen Stand der Technik neu und erfinderisch. Hinsichtlich der geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzungen stellte die Entscheidung, ohne auf die Frage des verspäteten Vorbringens und im Anschluß daran der Relevanz einzugehen, fest, aus den Ausführungen der Einsprechenden sei nicht zu erkennen, daß in den betreffenden Kläranlagen das beanspruchte Zweistufenverfahren verwirklicht worden sei. Zu der geltend gemachten Vorbenutzung in Bocholt (1975) wurde im Hinblick auf die dort erfolgte Zugabe von Eisenchlorid und Kalk Nichtidentität konstatiert; im übrigen sei die Offenkundigkeit dieser Vorbenutzung nicht nachgewiesen.
- IV. Infolge eines Zustellungsmangels wurde die Entscheidung der Einspruchsabteilung ein zweites Mal, und zwar mit Datum vom 4. November 1985, zugestellt.
- V. Gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung hat die unterlegene Einsprechende (Beschwerdeführerin) am 14. Dezember 1985 unter gleichzeitiger Entrichtung der vorgeschriebenen Gebühr Beschwerde erhoben und diese am 8. März 1986 schriftlich begründet. Sie beharrt auf ihrer Meinung, der Gegenstand des Streitpatentes habe bereits auf Grund des druckschriftlichen Standes der Technik (1) in Verbindung mit (3) nahegelegen, der von der Vorinstanz nicht ausreichend gewürdigt worden sei; sie legt jedoch besonderes Gewicht auf die geltend gemachten Vorbenutzungshandlungen und hier wiederum auf die Vorbenutzungen Bocholt sowie

insbesondere Schwäbisch Hall. Nach einem Zwischenbescheid der Kammer wurden Belege für die Offenkundigkeit dieser Vorbenutzungen eingereicht. Die Beschwerdeführerin hat ferner - erstmals in der Beschwerdebegründung - vorgebracht, der erteilte Anspruch 1 enthalte ohne Einbeziehung des Gegenstandes von Anspruch 2 keine vollständige Lehre zum technischen Handeln. Sie beantragt, die Entscheidung der Vorinstanz aufzuheben und das Streitpatent zu widerrufen.

- VI. Die Beschwerdegegnerin hat das Naheliegen des Streitpatentgegenstandes auf Grund des druckschriftlichen Standes der Technik im einzelnen bestritten. Hinsichtlich der Vorbenutzungshandlungen hat sie darauf hingewiesen, daß diese durchweg die Behandlung von Faulschlamm betreffen, wogegen das strittige Verfahren allgemein, auch auf normale Klärschlamm mit hohem organischem Feststoffanteil anwendbar sei; auch sei für das Weglassen des im Bocholter Verfahren für nötig gehaltenen Kalk- und Eisenzusatzes ein Vorurteil zu überwinden gewesen. Sie hat in der mündlichen Verhandlung am 10. November 1987 neue Ansprüche 1 bis 4 vorgelegt, die an die Stelle der erteilten Ansprüche treten sollen. Der neue Anspruch 1 lautet:

"Verfahren zum Entwässern von Klärschlamm, deren Entwässerungsverhalten durch Zugabe von organischen Flockungsmitteln verbessert worden ist, auf einer Kammerfilterpresse, dadurch gekennzeichnet, daß die Klärschlamm nach Zugabe der Flockungsmittellösung zur Verbesserung ihres Entwässerungsverhaltens nach 0,5 bis 5 Minuten, insbesondere 1 bis 3 Minuten, in einem Behälter, gegebenenfalls unter Rühren bei Rührerdrehzahlen von 5 bis 50 U/min verweilen, sodann die Hauptmenge des Wassers der geflockten Schlamm in einem der Kammer-Filterpresse vorgeschalteten Verfahrensschritt durch Schwerkraftfiltration ohne Anlegen

einer Druckdifferenz abgetrennt wird, und erst dann ohne Zugabe anorganischer Zuschlagstoffe die eigentliche Druckfiltration auf der Kammerfilterpresse vorgenommen wird."

Die Beschwerdegegnerin beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen, und das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten neuen Ansprüchen aufrechtzuerhalten.

- VII. Im Hinblick auf die übereinstimmende Bitte der Beteiligten, eine Entscheidung am Ende der mündlichen Verhandlung noch nicht zu verkünden, da die Parteien eine gütliche Einigung anstreben, hat die Kammer den Termin zur Verkündung einer Entscheidung auf den 23. Dezember 1987 anberaumt und, da die Beschwerde aufrechterhalten wurde, an diesem Tage verkündet.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie Regel 64 EPÜ; sie ist daher zulässig.
2. Der geltende Anspruch 1 unterscheidet sich von der erteilten Fassung durch Einbeziehung sämtlicher Merkmale des erteilten Anspruches 2 (der seinerseits dem ursprünglich eingereichten Anspruch 2 wörtlich entspricht) sowie - zur Abgrenzung gegenüber der Vorbenutzung Bocholt - der Worte "ohne Zugabe anorganischer Zuschlagsstoffe", die ihre Stütze auf Seite 2, Zeilen 28 bis 31, der Erstunterlagen, entsprechend Spalte 2, Zeilen 2 bis 5, der Streitpatentschrift, finden. Da ferner die vorliegenden Ansprüche 2 bis 4 mit den erteilten Ansprüchen 3 bis 5 übereinstimmen, sind die geltenden Ansprüche in formaler Hinsicht nicht zu beanstanden.

3. Das verspätete Vorbringen der Beschwerdeführerin, wonach der erteilte Anspruch 1 ohne Einbeziehung des Gegenstandes des erteilten Anspruches 2 keine vollständige Lehre zum technischen Handeln enthalte, braucht weder darauf, ob es angesichts Art. 114 (2) EPÜ zu berücksichtigen ist, noch auf sein sachliches Zutreffen untersucht zu werden, da es selbst bei Unterstellung von beidem jedenfalls durch die geltende Fassung von Anspruch 1 ausgeräumt ist.
4. Ebenfalls nach Ablauf der neunmonatigen Einspruchsfrist, daher verspätet, hat die Beschwerdeführerin auf verschiedene Vorbenutzungshandlungen hingewiesen. Da die Kammer ein solches verspätetes Vorbringen gemäß Art. 114 (2) EPÜ nicht zu berücksichtigen braucht, hat sie zunächst dessen Relevanz untersucht.
 - 4.1. Hinsichtlich der angeblichen Vorbenutzungen in Metzingen, Arosa und Leonberg Ramtel (am 06.02.85 eingegangene Eingabe vom 04.01.85, Seite 2, Absatz 3) fehlt es schon an einer für die Prüfung der Relevanz erforderlichen Substantiierung. Diese werden daher nicht berücksichtigt.
 - 4.2. Die geltend gemachten Vorbenutzungen in Bocholt (jedenfalls soweit die noch bei Beschwerdeerhebung vorliegende Anspruchsfassung betroffen ist) sowie insbesondere diejenige in Schwäbisch Hall - nach ihrer zusammen mit der Beschwerdebegründung erfolgten Substantiierung - erscheinen dagegen so relevant, daß die Kammer sich in Ausübung ihres pflichtgemäßen Ermessens gehalten sieht, sie in Anwendung von Art. 114 (1) EPÜ in Betracht zu ziehen.
5. Bei dieser Sachlage kann der durch die Vorinstanz allein eingehend gewürdigte druckschriftliche Stand der Technik nicht mehr als Ausgangspunkt der Überlegungen dienen.

Nächster Stand der Technik ist vielmehr - nach erfolgter Abgrenzung gegenüber der Vorbenutzung Bocholt durch Ausschluß anorganischer Zuschlagstoffe - in den Augen der Kammer die Vorbenutzung Schwäbisch Hall. Dort wird seit etwa 1971 ein Verfahren zum Entwässern von Klärschlämmen betrieben, deren Entwässerungsverhalten durch Zugabe von organischen Flockungsmitteln verbessert worden ist, unter Verwendung einer Kammerfilterpresse, wobei im Gegensatz zum Streitpatent allerdings einstufig gearbeitet wird, d.h. ohne Vorschalten einer reinen Schwerkraftfiltration vor die Druckfiltration in der Kammerfilterpresse (vgl. das Schreiben des Tiefbauamtes der Stadt Schwäbisch Hall vom 26. Juli 1985). Unter Bezugnahme auf das genannte Schreiben hat diese Behörde am 22. Juni 1987 versichert, daß interessierte Firmen Zugang zu ihrer Kläranlage erhielten und dort Versuche durchführen konnten. Für die Kammer ist damit erwiesen, daß sich ein beliebiger Personenkreis vor dem Prioritätstag des Streitpatents Kenntnis von diesem Verfahren verschaffen konnte.

6. Wie der im vorhergehenden Absatz erwähnte Unterschied (Einstufigkeit) erkennen läßt, ist der Gegenstand des Streitpatentes gegenüber der Vorbenutzung Schwäbisch Hall neu. Das gleiche gilt - nach erfolgtem Ausschluß anorganischer Zuschlagstoffe - gegenüber der Vorbenutzung Bocholt. Dokument (1) unterscheidet sich vom Gegenstand des Streitpatentes schon durch die Verwendung einer Sieband- statt einer Kammerfilterpresse. Die übrigen Entgegenhaltungen liegen noch weiter ab. Da die Neuheit auch unbestritten ist, erübrigen sich nähere Ausführungen hierzu.
7. Da die Stadt Schwäbisch Hall nach schriftlicher Erklärung ihres Tiefbauamtes vom 26. Juli 1985, letzter Absatz, seit 14 Jahren mit dem in Abschnitt 5 angegebenen einstufigen

Verfahren arbeitet und auch nicht beabsichtigt, dieses zu ändern, so muß als erwiesen gelten, daß dieses Verfahren in technischer Hinsicht befriedigt. Wie die mündliche Verhandlung ergeben hat, zählt ein zufriedenstellendes Ablöseverhalten der Filterkuchen vom Filtertuch zu den wesentlichen Kriterien einer erfolgreichen Abwässeraufarbeitung; es ist daher zu unterstellen, daß das Schwäbisch-Haller Verfahren auch diesbezüglich technisch einwandfrei abläuft.

- 7.1. Die Vergleichsversuche vom 14. Juni 1986, die beim einstufigen Verfahren (Schwäbisch Hall) ein nur "mäßiges" Ablöseverhalten bzw. keinen automatischen Abwurf des Filterkuchens ausweisen, wogegen beim zweistufigen Arbeiten (gemäß Streitpatent) ein sehr gutes Ablöseverhalten sowie ein automatischer Filterkuchenabwurf bescheinigt werden, sind diesbezüglich angesichts der geringen, kaum der Praxis entsprechenden Größe der verwendeten Filterrahmen (470 x 470 mm; siehe Eingabe vom 13.06.86, Seite 5, vorletzte Zeile) wenig aussagekräftig; denn beim Ablösen eines Filterkuchens spielt, wie die Beschwerdeführerin unwiderlegt ausgeführt hat, auch sein Gewicht, d.h. seine Größe, eine Rolle.
- 7.2. Wenn die Beschwerdegegnerin ferner meint, das Verfahren von Schwäbisch Hall sei nur bei Faulschlamm vorteilhaft, insbesondere dann, wenn dieser - wie dort - auch noch einen hohen Anteil an Faserstoffen enthält, so ist zu entgegenen, daß ein solcher eventueller Unterschied ohne entsprechende Anspruchsbeschränkung nicht zum Tragen kommen kann.
- 7.3. Als zu lösende Aufgabenstellung verbleibt somit nur die Entwicklung eines Verfahrens, das gegenüber demjenigen von Schwäbisch Hall mit einer kürzeren Filtrierzeit auskommt.

(Es besteht Einigkeit unter den Beteiligten, daß damit eine größere spezifische Filterflächenbelastung einhergeht.)

8. Diese Aufgabe ist ausweislich der Versuchsergebnisse vom 14.06.86 (Filtrierzeiten von 105 gegenüber 180 bzw. 46 gegenüber 93 Minuten sowie damit im Zusammenhang stehende spezifische Filterflächenbelastungen von 4,40 gegenüber 2,56 bzw. 7,71 gegenüber 3,67) durch den beanspruchten Lösungsvorschlag glaubhaft gelöst, der - wie in Abschnitt 6 bereits ausgeführt - auch neu ist. Zu untersuchen bleibt, ob dieser Lösungsvorschlag für den Fachmann angesichts der bestehenden Aufgabe nahelag oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhte.

8.1. Der Vorschlag besteht im wesentlichen aus den folgenden beiden Einzelmerkmalen:

(i) der aus der Vorbenutzung Schwäbisch Hall bekannten Druckfiltration in der Kammerfilterpresse soll eine reine Schwerkraftfiltration vorgeschaltet werden;

(ii) der Schwerkraftfiltration soll wiederum eine kurze Reifezeit nach Zugabe der Flockungsmittellösung vorausgehen.

Da auch in dem Schwäbisch-Haller Verfahren ohne Zugabe anorganischer Zuschlagstoffe gearbeitet wird, zählt jenem gegenüber dieser im Anspruchskennzeichen erwähnte Ausschluß nicht als Unterscheidungsmerkmal.

8.2. Die Vorentwässerung durch Schwerkraftfiltration ohne Anlegen einer Druckdifferenz findet bereits ein Vorbild in dem Verfahren nach (1), wo ebenfalls mit organischen Flockungsmitteln, dann allerdings in der zweiten Stufe mit

einer Siebbandpresse gearbeitet wird (Seite 346, Absatz 1). Neben einer schonenden, eine Zerstörung der gebildeten Flocken vermeidenden Filtration steht auch dort eine Erhöhung der Entwässerungsgeschwindigkeit im Mittelpunkt der Überlegungen (Seite 348, linke Spalte, Zeilen 10 bis 15 nach der Gleichung). Es wird dort auch schon auf die "bekannte Tatsache" hingewiesen (a.a.O., Zeilen 18 ff), daß "Entwässerungsgeschwindigkeit und -grad von der Höhe des angewendeten Druckes abhängen" (natürlich in dem Sinne, daß höherer Druck die Entwässerung beschleunigt, vgl. auch Seite 349, linke Spalte, vorletzte Zeile, bis rechte Spalte, Zeile 1). Nachdem ein allgemeines Vorurteil gegen die Anwendung der relativ hohen Drücke einer Kammerfilterpresse auf Grund der Vorbenutzung Schwäbisch Hall ungeachtet gewisser Fachliteratur nicht mehr vorliegen konnte, hat es somit nahegelegen, auch im Schwäbisch-Haller Verfahren die Filtrierzeit nach dem Vorbild von (1) durch Vorschalten eines "Abseihens" der geflockten Schlämme vor die Druckfiltration zu verkürzen.

- 8.3. Daß die zufriedenstellende Filtrierbarkeit flockiger Niederschläge eine gewisse (kurze) Reifungszeit voraussetzt, ergibt sich schon daraus, daß die Flockenbildung kein momentaner, sondern ein (zeitgebundener) Wachstumsvorgang ist; zudem ist jeder Chemiker mit dieser Tatsache seit der Studienzeit, wenn er erstmals flockige $\text{Al}(\text{OH})_3$ - oder $\text{Fe}(\text{OH})_3$ -Niederschläge filtrieren mußte, vertraut. Ebenso gehört zum allgemeinen Fachwissen das Bewußtsein, daß vorsichtiges Rühren das Flockenwachstum fördern kann. Ferner ist ein gewisser Hinweis auf das "gegebenenfalls unter Rühren" erfolgende kurze Reifen der Flocken ("0,5 ... Minuten" sollen genügen!) auch (1), Seite 347, rechte Spalte, Zeilen 13 ff., zu entnehmen.

Insgesamt kann weder in dem gegebenenfalls von vorsichtigem Rühren begleiteten kurzen Reifen, noch in den zugehörigen Zahlenangaben ("0,5 bis 5 Minuten" usw.) etwas anderes gesehen werden als rein handwerkliche, für jeden Chemiker auf der Hand liegende Maßnahmen, die keine erfinderische Tätigkeit begründen können. Im übrigen hat sich die Beschwerdegegnerin hierauf auch gar nicht berufen, sondern in der mündlichen Verhandlung ausdrücklich betont, die Einbeziehung des früheren Anspruchs 2 in den geltenden Anspruch 1 erfolge "nur zur Herstellung einer vollständigen Lehre".

- 8.4. Auch falls die Beschwerdegegnerin ihr Schutzbegehren im Sinne von Unterabschnitt 7.2 auf das Entwässern von Klärschlämmen mit hohem organischem Feststoffanteil beschränkt hätte, wäre man zu keinem für sie günstigeren Ergebnis gelangt. In der mündlichen Verhandlung hat die Beschwerdeführerin nämlich in einleuchtender Weise und unwidersprochen ausgeführt, daß das Ablöseverhalten der Filterkuchen durch eine Verkürzung der Filtrierzeit günstig beeinflußt wird. Der Fachmann, der vom Ablöseverhalten eines gegebenen Materials nicht befriedigt war, würde also u.a. die Filtrierzeit zu verkürzen trachten und dabei in - wie gezeigt - naheliegender Weise zu den Maßnahmen des beanspruchten Lösungsvorschlages greifen.
- 8.5. Zusammenfassend ist somit festzustellen, daß der Gegenstand von Anspruch 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht.
9. In den Ansprüchen 2 bis 4 ist ebenfalls nichts Erfinderisches zu erkennen, so daß diese abhängigen Ansprüche zusammen mit Anspruch 1 fallen müssen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das europäische Patent Nr. 19176 wird widerrufen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



Der Vorsitzende:

