



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
16. Januar 2014

7 Ni 2/14 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

...

betreffend das europäische Patent EP 0 333 045
(DE 689 24 081)

hat der 7. Senat (Juristischer Beschwerdesenat und Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 16. Januar 2014 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Rauch, der Richter Dipl.-Ing. Hildebrandt und Dipl.-Ing. Küest, der Richterin Kortge sowie des Richters Dipl.-Ing. Univ. Richter

für Recht erkannt:

1. Die Klage wird abgewiesen.
2. Die Kosten des Rechtsstreits trägt der Kläger.
3. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 9. März 1989 unter Inanspruchnahme der Priorität der französischen Patentanmeldung FR 880 32 09 vom 11. März 1988 angemeldeten und u. a. mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patentes EP 0 333 045 (Streitpatent), das vom Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer DE 689 24 081 geführt wird. Das Streitpatent betrifft gemäß der deutschen Fassung der Streitpatentschrift (DE 689 24 081 T2, nachfolgend zitiert als T2-Schrift) ein „Vakuumtransportsystem für Abwasser“ und umfasst in der erteilten Fassung neun Patentansprüche.

Eine erste gegen die erteilte Fassung des Streitpatents gerichtete Nichtigkeitsklage war vom Bundespatentgericht im Verfahren 3 Ni 32/03 (EU) mit Urteil vom 23. November 2004 abgewiesen worden; im anschließenden Berufungsverfahren erklärten die damaligen Parteien, nachdem das Streitpatent durch Zeitablauf am 9. März 2009 erloschen war, den Rechtsstreit in der Hauptsache übereinstimmend für erledigt. Der Bundesgerichtshof hob die Kosten des damaligen Rechtsstreits durch Beschluss vom 28. Mai 2009 – Xa ZR 10/05 – gegeneinander auf.

In einem zweiten Nichtigkeitsverfahren wurden die damals angegriffenen Ansprüche 1 bis 7 des Streitpatents vom Bundespatentgericht im Verfahren 10 Ni 21/10 (EU) durch Urteil vom 5. Mai 2011 in beschränkter Fassung aufrechterhalten. Die von der damaligen Klägerin gegen das Urteil eingelegte Berufung wurde vom Bundesgerichtshof durch Beschluss vom 20. Dezember 2011 – X ZR 116/11 – als unzulässig verworfen, weil die Frist zur Begründung der Berufung vom jetzigen Kläger in seiner Eigenschaft als Patentanwalt der damaligen Klägerin versäumt worden war.

Die damalige Klägerin wurde wegen angeblicher Verletzung des Streitpatents vor dem Landgericht Düsseldorf verklagt (4a O 52/06), das der Klage stattgab. Die dagegen eingelegte Berufung wurde vom Oberlandesgericht Düsseldorf zurückgewiesen (I-2 U 76/07). Die Nichtzulassungsbeschwerde wurde vom Bundesgerichtshof durch Beschluss vom 17. April 2012 zurückgewiesen (X ZR 139/08).

In der jetzt gültigen beschränkten deutschen Fassung hat der Anspruch 1 des Streitpatents folgenden Wortlaut:

„Verfahren zum Abtransport von Abwässern durch Saugen und Fördern mit Hilfe einer Pumpe, bei dem an einem rohrförmigen Kollektor (42) mindestens eine WC-Schüssel (43) mit einer Wasserspülung und einem dichten Vakuumentleerungsventil angeschlossen ist, und bei dem der rohrförmige Kollektor (42) über einen Ansaugdurchlass (33) mit der Pumpe verbunden ist und die

Abwässer in Form von aufeinanderfolgenden Stopfen sowie auf diese Stopfen folgende Luftmassen empfängt, die von der Atmosphäre stammen, bei dem zwischen dem rohrförmigen Kollektor (42) und der Pumpe ein Rückschlagventil (55) und vor dem Ventil eine das Vakuum im Kollektor messende Vakuumsonde (56) angeordnet werden, die über ein Relais (57) die Pumpe bei einem hohen Druckschwellwert in Gang setzen und bei einem niedrigen Druckschwellwert anhalten kann, und bei dem die Pumpe diese Stopfen und diese nachfolgenden Luftmassen ansaugt, indem sie den Luftdruck im Kollektor (42) auf einen Saugdruck unterhalb des Atmosphärendrucks senkt und die Abwässer durch einen Förderauslass (34) unter einem Auslassdruck abgibt, der höher ist als der Ansaugdruck und ausreicht, um den Abtransport zu erlauben, wobei als Pumpe eine Flüssigkeitsringpumpe (P) verwendet wird, die außerdem mit einem Wasserversorgungsdurchlass (19) versehen ist, um einen geringen Durchsatz an Versorgungswasser zu erhalten, das einen Flüssigkeitsring in dieser Pumpe bildet und/oder aufrechterhält.“

Auf diese beschränkte Anspruchsfassung sind die in ihrem Wortlaut gegenüber der erteilten Fassung unveränderten Ansprüche 2 bis 7 des Streitpatents rückbezogen, während die Ansprüche 8 und 9 auch in ihrem Rückbezug auf die erteilte Fassung des Anspruchs 1 unverändert geblieben sind. Wegen des Wortlauts der Unteransprüche wird auf die Streitpatentschrift 0 333 045 B1 verwiesen.

Der Kläger ist der Ansicht, für die vorliegende Klage sei ein Rechtsschutzbedürfnis gegeben. Er habe ein eigenes Interesse an der Nichtigerklärung des Streitpatents, weil seine damalige Mandantin gegen ihn wegen Versäumung der Berufungsbelegungsfrist Regressansprüche geltend mache, was ihr Schreiben vom 13. Januar 2012 belege: „Hereby, we claim compensation for damages resulting from inadmissibility of the appeal against the decision of the German Patent Court in the matter 10 Ni 21/10 (EU) ..., because the term for filing appeal reasons was

missed.“. Seine damalige Mandantin habe durch die Verwerfung der Berufung ein Verteidigungsmittel in dem gegen sie vor dem Landgericht Düsseldorf eingeleiteten Verletzungsverfahren verloren. Im Fristenbuch sei die Berufungsbegründungsfrist versehentlich fehlerhaft notiert worden. Da dies unter anwaltlicher Mitwirkung geschehen sei, wäre ein Antrag auf Wiedereinsetzung aussichtslos gewesen.

In der Sache macht der Kläger geltend, der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents in der derzeit gültigen Fassung gehe über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich beim europäischen Patentamt eingereichten Fassung hinaus. Die Leitung (45) und das Ventil (46) würden im geltenden Anspruch nicht erwähnt. Auch das Merkmal, wonach die Vakuumsonde (56) das Vakuum im Kollektor messe, sei nicht ursprünglich offenbart. Zudem sei die Lehre des Patentanspruchs 1 auch nicht ausführbar. Außerdem beruft sich der Kläger auf den Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit und bezieht sich insoweit auf die Druckschriften

K6	US 4,034,421;
K8	EP 0 287 350 A2;
K9	EP 0 277 786 A2;
K10	US 3,984,080;
K11	WO 02/40793 A1;
K12	US 4,928,326.

Zudem macht er unter Bezugnahme auf

K13	Broschüre der Jets Systemer A/S: „The New Conception of Vacuum Sanitary System“ und
K14.1 bis K14.2a	Bestell- und Lieferunterlagen bzgl. des Systems K13

geltend, der Gegenstand des Anspruchs 1 sei vor dem Prioritätstag offenkundig vorbenutzt worden.

Sowohl die nachveröffentlichte Druckschrift K8 als auch der angeblich vorbenutzte Gegenstand gemäß K13/K14 seien für den Gegenstand des Patentanspruchs 1 neuheitsschädlich. Zumindest sei dieser Gegenstand dem Fachmann – ausgehend von der Entgegnung K6 – nahegelegt gewesen. Auch in den angegriffenen Unteransprüchen sieht der Kläger nichts Patentfähiges. Die Gegenstände der Ansprüche 4 bis 6 seien zudem nicht ausführbar.

Der Kläger beantragt,

das europäische Patent 0 333 045 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1 bis 7 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Sie vertritt die Auffassung, die Klage sei schon mangels Rechtsschutzinteresses unzulässig. Weder habe der Kläger ernsthaft drohende Regressansprüche dargelegt, noch könnten solche Ansprüche ein Rechtsschutzbedürfnis begründen. Es werde bestritten, dass die nicht fristgemäße Vorlage der Berufungsbegründung auf ein Verschulden des Klägers zurückzuführen sei. Obwohl ein „Notierungsfehler im Fristenbuch“ auf einen Fehler des Büropersonals hinweise, sei kein Antrag auf Wiedereinsetzung gestellt worden.

Die Beklagte tritt dem Kläger auch in der Sache entgegen. Sie bestreitet die Offenkundigkeit der behaupteten Vorbenutzung und hält die Gegenstände der angegriffenen Patentansprüche gegenüber sämtlichen Angriffen für bestandsfähig.

Der Senat hat den Parteien mit Schreiben vom 27. September 2013 einen frühen gerichtlichen Hinweis gemäß § 83 Abs. 1 PatG übersandt.

Wegen der Einzelheiten wird auf das Protokoll der mündlichen Verhandlung sowie auf den gesamten Akteninhalt, insbesondere auf die Schriftsätze der Parteien mit sämtlichen Anlagen, Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

Die auf die Nichtigkeitsgründe der unzulässigen Erweiterung, der unzureichenden Offenbarung sowie der mangelnden Patentfähigkeit (Art. 138 Abs. 1 lit. a) bis c) und Art. 54, 56 EPÜ i. V. m. Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 bis 3 IntPatÜG) gestützte Nichtigkeitsklage ist zulässig, jedoch nicht begründet.

I.

Der Kläger hat ein Rechtsschutzinteresse an der Nichtigkeitsklärung des erloschenen Streitpatents.

Nachdem die Schutzdauer des Streitpatents gemäß Art. 63 Abs. 1 EPÜ am 9. März 2009 abgelaufen ist, ist die Klage nur zulässig, wenn der Kläger ein besonderes, in seiner Person liegendes Rechtsschutzinteresse an der Klageerhebung geltend machen kann (BGH GRUR 1974, 146 – Schraubennahtrohr).

Bei der Prüfung dieser Frage ist von einer großzügigen Gewährung von Rechtsschutz auszugehen. Das Rechtsschutzinteresse ist insbesondere zu bejahen, solange der Nichtigkeitskläger vom Patentinhaber wegen Schutzrechtsverletzung in Anspruch genommen werden kann bzw. Grund zu der Besorgnis hat, er könne aus dem Schutzrecht in Anspruch genommen werden (BGH GRUR 1981, 515 f – Anzeigegerät; BGH GRUR 1995, 342 – Tafelförmige Elemente).

Das Rechtsschutzbedürfnis für eine Nichtigkeitsklage gegen ein erloschenes Patent setzt jedoch nicht notwendig voraus, dass der Kläger patentrechtlichen Ansprüchen aus dem Streitpatent ausgesetzt ist. Es genügt auch ein sonstiges rechtliches Interesse an der Feststellung, dass das Streitpatent nicht rechtsbeständig gewesen ist. Ein solches Interesse ist gegeben, wenn die nachträgliche Feststellung der Nichtigkeit des Streitpatents möglicherweise geeignet ist, Regressansprüche gegen den Nichtigkeitskläger abzuwenden (BPatGE 26, 137 = GRUR 1984, 645, 646 – Anwaltshaftung).

So liegt der Fall auch hier. Denn es ist nicht ausgeschlossen werden, dass gegen den Kläger wegen der Versäumung der Berufungsbegründungsfrist im zweiten Nichtigkeitsverfahren Schadensersatzansprüche geltend gemacht werden, weil der früheren Mandantin die Möglichkeit verloren gegangen ist, die Verurteilung zum Schadensersatz wegen Patentverletzung gegebenenfalls durch den Einwand der Nichtigkeit des Streitpatents abzuwenden, und dass das insoweit zuständige Zivilgericht die Rechtsbeständigkeit des Streitpatents als Vorfrage für das Bestehen etwaiger Schadensersatzansprüche für erheblich hält (vgl. BPatG a. a. O.).

Nicht entscheidend ist, ob solche Ansprüche bereits geltend gemacht oder – wie hier - nur angekündigt sind. Der Nichtigkeitskläger muss auch die Schlüssigkeit und Erfolgsaussicht der Schadensersatzklage nicht glaubhaft machen. Schlüssigkeit und Erfolgsaussicht der Schadensersatzklage sind keine das Rechtsschutzbedürfnis begründenden Gesichtspunkte, sondern Erwägungen, die das sachlich-rechtliche Schicksal der Klage betreffen und daher das Vorliegen einer Prozessvoraussetzung nicht berühren (BGH a. a. O. – Schraubennahtrohr). Der Kläger muss daher auch nicht glaubhaft machen, dass er die Fristversäumung schuldhaft verursacht hat. Im Übrigen spricht der Umstand, dass er im Vorprozess keinen Antrag auf Wiedereinsetzung gestellt hat – anders als die Beklagte meint – eher für sein Verschulden.

Im vorliegenden Fall ist somit ein Rechtsschutzinteresse des Klägers zu bejahen, weil es ausreicht, dass die nachträgliche Klärung des Rechtsbestandes des Streitpatents geeignet ist, mögliche Regressansprüche seiner früheren Mandantin abzuwenden. Wenn die Nichtigkeitsklage abgewiesen und das Streitpatent nicht über den im früheren Verfahren für nichtig erklärten Umfang hinaus weiter beschränkt werden sollte, wäre die Versäumung der Frist im Vorprozess für einen möglichen Schaden der damaligen Nichtigkeitsklägerin nicht als ursächlich anzusehen. Aber auch im Falle eines Erfolgs der Klage wäre dem Kläger geholfen, weil dann für seine frühere Mandantin die Möglichkeit bestünde, vor dem Landgericht ein Restitutionsverfahren einzuleiten und so ihre Verurteilung zum Schadensersatz wegen Patentverletzung zu Fall zu bringen, wodurch der durch die Fristversäumung entstandene Schaden beseitigt wäre.

II.

Der mit der vorliegenden Klage angegriffene Patentgegenstand betrifft ein Verfahren zum Abtransport von Abwässern mittels Vakuum.

1. Gemäß der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift sind derartige Systeme seit langem bekannt. Im Vergleich mit einem Abtransport mittels Schwerkraft habe die Vakuum-Entleerung wesentliche Vorteile (T2-Schrift Seite 1, Zeilen 3 bis 26). Es seien verschiedene Techniken bekannt, um das Vakuum zu erzeugen.

Eine erste Technik bestehe darin, die Abwässer in einem Behälter aufzufangen, der mittels einer Vakuumpumpe unter Vakuum gesetzt wird. Um die Entleerung des Behälters ohne Unterbrechung des Anlagenbetriebs durchzuführen, müsse man über eine weitere Pumpe verfügen. Da die Abwässer unter Vakuum gelagert würden, entstehe außerdem kein aerober Abbau der Stoffe.

Um diese Nachteile zu vermeiden, werde in dem französischen Patent FR-A-2 502 666 vorgeschlagen, die Anlage mit Vakuumpumpe durch eine Baro-

etersäule zu ergänzen, die es ermögliche, die Abwässer kontinuierlich vom Unterdrucknetz zu einem Kollektor auf Atmosphärendruck zu transformieren. Der Hauptnachteil dieser Technik bestehe darin, dass ein großer Höhenunterschied zwischen dem Kollektor und dem Tiefpunkt des Vakuumsystems vorliegen müsse.

Nach einer weiteren Technik gemäß der US 40 34 421 A (= Entgegenhaltung K6) verwende man einen Lagerbehälter bei Atmosphärendruck. Eine Umlaufpumpe sauge die in diesem Behälter gelagerten Abwässer an und fördere sie unter Druck in einen Ejektor, dessen Ableitung sie wieder in den Behälter zurückführe. Diese Technik habe den Vorteil, dass der Lagerbehälter auf Atmosphärendruck bleibe, ohne die Anlage besonders kompliziert zu machen. Sie habe jedoch den Nachteil eines schlechten Wirkungsgrads.

Eine vierte Technik bestehe darin, eine Vakuumpumpe mit archimedischer Spirale zu verwenden, um ein Vakuum in einem Behälter, der mit dem Sammelnetz der Abwässer verbunden sei, zu erzeugen und aufrecht zu erhalten. Die entsprechende Anlage sei vergleichsweise wesentlich komplexer.

Darüber hinaus seien weitere Techniken bekannt, so etwa aus der Druckschrift "Europump Terminology 1982 Trade and Technical Press Ltd" eine Flüssigkeitsringpumpe unter den Verdrängerpumpen, um entweder Gase oder Flüssigkeiten oder Gemische aus beiden zu pumpen (T2-Schrift Seite 3, Zeilen 15 bis 18).

2. Davon ausgehend soll die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe insbesondere darin bestehen, ein einfaches Verfahren zur Entleerung von Abwässern unter Vakuum zur Verfügung zu stellen. Das erfindungsgemäße Verfahren habe auch zum Ziel, einen guten energetischen Wirkungsgrad zu erbringen und eine direkte Verbindung, mit oder ohne Lagerbehälter, mit einem Sammelbehälter unter Atmosphärendruck zu erlauben, ohne Höhenvorgaben einer Barometersäule (T2-Schrift Seite 3, Zeilen 24 bis 30).

3. Das zur Erreichung dieser Ziele in Patentanspruch 1 beanspruchte Verfahren lässt sich wie folgt gliedern:

Verfahren zum Abtransport von Abwässern

1. durch Saugen und Fördern
2. mit Hilfe einer Pumpe.
3. Ein rohrförmiger Kollektor (42)
 - 3.1 an den mindestens eine WC-Schüssel (43) mit einer Wasserspülung und einem dichten Vakuumentleerungsventil angeschlossen ist,
 - 3.2 ist über einen Ansaugdurchlass (33) mit der Pumpe verbunden
 - 3.3 und empfängt die Abwässer in Form von aufeinanderfolgenden Stopfen sowie auf diese Stopfen folgende Luftmassen, die von der Atmosphäre stammen.
4. Zwischen dem rohrförmigen Kollektor und der Pumpe wird ein Rückschlagventil (55) angeordnet.
5. Vor dem Ventil wird eine das Vakuum im Kollektor messende Vakuumsonde (56) angeordnet, die
 - 5.1 über ein Relais (57)
 - 5.2 bei einem hohen Druckschwellenwert die Pumpe in Gang setzen und
 - 5.3 bei niedrigem Druckschwellenwert die Pumpe anhalten kann.
6. Die Pumpe saugt die Stopfen und die nachfolgenden Luftmassen an,
 - 6.1 indem sie den Luftdruck im Kollektor (42) auf einen Saugdruck unterhalb des Atmosphärendrucks senkt und
 - 6.2 die Abwässer durch einen Förderauslass (34) unter einem Auslassdruck abgibt,
 - 6.2.2 der höher ist als der Ansaugdruck und
 - 6.2.3. ausreicht, um den Abtransport zu erlauben.
7. Als Pumpe wird eine Flüssigkeitsringpumpe (P) verwendet,
 - 7.1 die außerdem mit einem Wasserversorgungsdurchlass (19) versehen ist,
 - 7.1.1 um einen geringen Durchsatz an Versorgungswasser zu erhalten,

7.1.1.1 das einen Flüssigkeitsring in dieser Pumpe bildet

7.1.1.2 und / oder einen Flüssigkeitsring in dieser Pumpe aufrechterhält.

4. Als hier einschlägiger Durchschnittsfachmann, auf dessen Wissen und Können es insbesondere für die Auslegung der Merkmale des Streitpatents und für die Beurteilung des Standes der Technik ankommt, ist ein Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit besonderer Erfahrung in Auslegung und Konstruktion von Abwassersystemen im Sanitärbereich, insbesondere Vakuumtransportsystemen, anzusehen.

5. Insbesondere folgende Merkmale haben sich auf Grund der von den Parteien vorgebrachten Argumente als auslegungsbedürftig erwiesen:

a) Merkmal 3.2 ist so zu verstehen, dass der rohrförmige Kollektor unmittelbar mit der Pumpe verbunden ist. Dies bedeutet, dass der Kollektor 42 bis zum Ansaugdurchlass der Pumpe heranreicht. Für diese Auslegung spricht (entgegen dem Beschluss des Bundesgerichtshofs vom 28. Mai 2009 – Xa ZR 10/05, Umdruck Seite 9), dass gemäß Figur 5 samt zugehöriger Beschreibung des Streitpatents (T2-Schrift Seite 6, Zeilen 13 bis 28) der Ansaugstutzen 33 an das durch den Kollektor schematisch dargestellte Vakuumsammelnetz angeschlossen ist. Demnach endet der Kollektor weder an dem Rückschlagventil 55 noch an dem Kasten (bzw. der Falle) 51, vielmehr sind auch die jenseits hiervon bis zum Ansaugdurchlass der Pumpe verlaufenden Leitungsteile dem Kollektor zuzurechnen.

Dieser Auslegung steht auch nicht die Formulierung des Merkmals 4 entgegen, wonach „zwischen“ dem rohrförmigen Kollektor und der Pumpe ein Rückschlagventil angeordnet ist. Dieses Merkmal bringt lediglich zum Ausdruck, dass das Rückschlagventil im Kollektorrohr so angeordnet sein muss, dass es seine Funktion erfüllen kann, nämlich im Betriebsfall die Abwässer passieren zu lassen und im ruhenden Zustand das System gegen in Gegenrichtung eindringende Luft abzudichten.

b) Die Druckschwellenwerte, bei deren Erreichen gemäß den Merkmalen 5.2 bzw. 5.3 die Pumpe in Gang gesetzt bzw. angehalten wird, sind als statische (d. h. nicht als dynamische) Druckwerte zu verstehen. Dies ergibt sich daraus, dass im Kollektor stets ein Unterdruck erhalten werden soll, was über ein Zuschalten der Pumpe bei zu starkem Ansteigen der Drucks (Absinken des Vakuums) und Abschalten bei ausreichend niedrigem Druck erfolgt. Diese Funktion muss nicht nur im Betriebsfall gewährleistet sein, sondern auch im Ruhezustand. Müsste der Unterdruck nach Betätigung der Wasserspülung erst aufgebaut werden, würde sich der Transport der Abwässer zur Pumpe zu lange verzögern.

III.

Das durch Anspruch 1 geschützte Verfahren ist weder gegenüber den ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen unzulässig erweitert noch ist es unzureichend offenbart.

1. Den Ausführungen des Klägers, in der geltenden Fassung des Patentanspruchs 1 fehle gegenüber den ursprünglich eingereichten Unterlagen die Angabe der Leitung 45 und des Ventils 46 in Zusammenhang mit der Flüssigkeitsringpumpe P, so dass der Schutzzumfang des Streitpatents diesbezüglich über die Anmeldungsunterlagen (vgl. EP 0 333 045 A1) hinausgehe, kann schon deshalb nicht beigeplichtet werden, weil der ursprüngliche Anspruch 1 sogar noch allgemeiner lediglich ein Transportsystem für Abwasser mit einer Flüssigkeitsringpumpe angibt. Die beanstandeten Merkmale „Leitung 45“ und „Ventil 46“ finden sich dort erst in Anspruch 2. Durch Aufnahme dieser Merkmale sowie weiterer Merkmale aus dem ursprünglichen Anspruch 9 ist der geltende Patentanspruch 1 in zulässiger Weise eingeschränkt.

2. Auch die Argumentation des Klägers, wonach gemäß der Ursprungsoffenbarung die Sonde 56 am Ende eines Rohrstützens und nicht (direkt) am Kollektor 42 angebracht sei und daher den eigentlich zu bestimmenden Druck im Kollektor gar

nicht messen könne, trifft nicht zu. In den Zeichnungen 5 bis 7 der Anmeldungsunterlagen (entsprechend EP 0 333 045 A1) ist die Vakuumsonde 56 in üblicher Weise als Kreis mit (kurzem) Anschlussstutzen dargestellt, wie es auch der üblichen Einbaupraxis entspricht. Selbstverständlich ist dieser Anschlussstutzen so dimensioniert, dass er keinen relevanten Messfehler verursacht und den in dem entscheidenden Anlagenteil (hier Kollektor 42) herrschenden Druck korrekt erfasst.

Im Übrigen sind Zeichnungen in Patentdokumenten grundsätzlich schematisch aufzufassen und eignen sich nicht als Offenbarungsquelle für konkrete Dimensionierungen, es sei denn, dies ist gezielt beabsichtigt und in der zugehörigen Figurenbeschreibung explizit erwähnt, was vorliegend nicht der Fall ist. Aus diesem Grund sind die Zeichnungen in den Anmeldungsunterlagen auch nicht so zu verstehen, dass lediglich die dort gezeigte Anordnung der Vakuumsonde 56 offenbart wäre; der Fachmann wird diese Zeichnungen vielmehr so verstehen, dass die Sonde auch an einer anderen Stelle der Kollektorleitung vor dem Rückschlagventil 55 angeordnet sein kann.

3. Nach Meinung des Klägers ist die Lehre von Anspruch 1 des Streitpatents insoweit nicht nacharbeitbar, als in einem dynamischen Betriebszustand, d. h. bei Durchströmung des Kollektors 42, kein verlässlicher Wert für den zu bestimmenden Druck im Kollektor messbar sei und sich aufgrund der Strömungsverhältnisse ein Druckgradient im Kollektor ergebe, der mehr oder weniger abweichende Werte vom zu erfassenden (statischen) Druck verursache.

Dem ist entgegenzuhalten, dass der im Kollektor gemessene Druck im dynamischen Betriebsfall zwar gewissen Schwankungen unterliegen kann, aber dennoch ein brauchbares Kriterium zur Ansteuerung der Pumpe darstellt. Der Fachmann wird in der Praxis die Einstellung des oberen und unteren Schwellenwerts jedenfalls ohne weiteres so vornehmen, dass die Steuerung der Pumpe betriebsabhängig korrekt erfolgt. Auch kommt es für die Funktionsbereitschaft des Systems in

erster Linie gerade auf den Druck im Ruhezustand an, in welchem das Vakuum aufrechterhalten werden soll.

4. Der Gegenstand des Anspruchs 1 sowie die spezielleren Ausgestaltungen gemäß den angegriffenen Unteransprüchen 2 bis 7 sind gegenüber dem vom Kläger aufgezeigten Stand der Technik neu und sie beruhen auch auf erfinderischer Tätigkeit.

a) In der von dem Kläger als neuheitsschädlich angeführten nachveröffentlichten Druckschrift EP 0 287 350 A2 (K8) sind nicht sämtliche erfindungsgemäßen Merkmale offenbart.

aa) Im Gegensatz zur Auffassung der Beklagten geht aus dieser Druckschrift allerdings entsprechend Merkmal 5 eine das Vakuum im Kollektor messende Sonde hervor.

Dieses Merkmal ergibt sich zwar nicht aus dem in den Figuren der K8 gezeigten Ausführungsbeispiel. In der Beschreibung (Spalte 3 Zeilen 24 bis 27) ist hierzu lediglich ein Druckschalter („vacuum sensor“ bzw. „pressure switch“) erwähnt, welcher innerhalb des dortigen Vakuumtanks (1) angeordnet ist. Da durch diesen Druckschalter die Tätigkeit der Pumpen 4 gesteuert werden soll, erkennt der Fachmann ohne weiteres, dass der Schalter in der oberen Hälfte des Vakuumtanks, die durch die Saugleitung 7 mit den Pumpen verbunden ist, angebracht sein muss. Die Auffassung des Klägers, demzufolge durch diesen Sensor indirekt auch das Vakuum im Kollektor (Zuführrohr 6) gemessen werde, geht fehl, weil der Tank (1) eine komplexe Ausgestaltung mit Verzweigung, Steigrohr und Zerkleinerer („grinder 3“) aufweist, deren Zusammenwirken zu örtlich und zeitlich stark unterschiedlichen Druckverhältnissen im Inneren dieses Behälters führt. Es kann auch nicht gesagt werden, dass – wie der Kläger meint – der Effekt der Wassersäule mehr oder weniger konstant sei und der dort gemessene Druck deshalb, mit einem „offset“ beaufschlagt, als für den Unterdruck im Kollektor repräsentativ ange-

sehen werden könne. Jedenfalls wird der Fachmann dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 der K8 derartige Schlussfolgerungen nicht mit der erforderlichen Unmittelbarkeit und Eindeutigkeit entnehmen (vgl. BGH GRUR 2009, 382, 384 – Olanzapin).

Anders verhält es sich mit dem in K8, Spalte 4 Zeilen 15 bis 28, erwähnten alternativen Ausführungsbeispiel. Dort ist vorgesehen, dass das Zuführrohr 6 in die obere Kammer 9 des Vakuumtanks einmündet. Da der Zerkleinerer 3 in enger Verbindung zu der die obere von der unteren Kammer trennenden Platte 10 angebracht sein soll, herrschen in der oberen Kammer keine anderen Druckverhältnisse als im Rohr (= Kollektor) 6. Der Fachmann erkennt ohne weiteres, dass aus diesem Grund der Drucksensor mit dem in der oberen Kammer des Tanks herrschenden Vakuum auch den damit übereinstimmenden Wert im Kollektor misst.

bb) In der Schrift K8 ist aber das Merkmal 3.2 nicht verwirklicht, weil das Zuführrohr (= Kollektor) 6 nicht unmittelbar mit dem Ansaugdurchlass der Pumpe 4 verbunden ist, sondern am Vakuumtank angeschlossen ist und dort endet. Der Vakuumtank steht mit einem anderen Anschluss mit dem Ansaugdurchlass der Pumpe in direkter Verbindung und wird von dieser bei Bedarf evakuiert. Somit besteht bei K8 nur eine mittelbare Verbindung zwischen Kollektor und Pumpe, die nicht der patentgemäßen entspricht (s. o. II.5.a). Hierbei ist anzumerken, dass der Vakuumtank der K8 nicht mit einer einfachen „Falle“, wie sie im Streitpatent (Figur 5, Bezugszeichen 51) dargestellt ist, gleichgesetzt werden kann. Bei dieser Falle handelt es sich lediglich um einen zusätzlichen Einbau in die Kollektorleitung, um durch die Abscheidung von schweren, nicht bestimmungsgemäßen Teilen eine zusätzliche Sicherheit für den Pumpenbetrieb zu gewährleisten (vgl. T2-Schrift Seite 7, Zeilen 6 bis 18). Für die Durchführung des patentgemäßen Verfahrens wäre die Falle beim Streitpatent – anders als der Vakuumtank bei K8 - nicht erforderlich und könnte auch weggelassen werden. Zudem hat dieser Einbau - anders als der Vakuumtank der K8 - keinen nennenswerten Einfluss auf die Strömungs- und Druckverhältnisse in der Kollektorleitung. Jedenfalls wird der Fachmann der K8 keinesfalls entnehmen, dass die Leitung 7 als Teil der Sammelleitung - ent-

sprechend dem bis zur Pumpe reichenden Kollektor des Streitpatents - angesehen werden kann. Vielmehr werden dort die entsprechenden Leitungen sogar explizit unterschieden, nämlich zum einen die „supply pipe (6)“, die als Kollektorleitung in den Tank mündet, und zum anderen die „suction pipe (7)“, über welche die Pumpen (4) die Abwässer aus dem Tank absaugen.

b) Die (angebliche) offenkundige Vorbenutzung (K13/14) zeigt eine mit dem Ausführungsbeispiel gemäß Figur 1 der K8 vergleichbare Anordnung, wobei dort neben dem Merkmal 3.2 auch das Merkmal 5 der das Vakuum im Kollektor messenden Vakuumsonde fehlt. Dazu findet sich in K13 lediglich die allgemeine Angabe, dass die Vakuumpumpe über einen Druckschalter gesteuert wird („The vacuum pump is controlled by a pressure switch which keeps the vacuum between 30-45 percent“). An welcher Stelle dieser Druckschalter welchen Druck misst, bleibt hierbei völlig offen. Im Übrigen ist in der K13 - anders als in K8 - auch keine weitere Ausführungsform offenbart, welche bei einer unterstellten Anordnung des Drucksensors im Vakuumtank diesen als mit dem Kollektor in Verbindung stehend ansehen ließe.

c) Der Gegenstand von Anspruch 1 des Streitpatents beruht auf erfinderischer Tätigkeit, weil er – ausgehend von K6 als dem nächstkommenden Stand der Technik - dem Fachmann zum Prioritätszeitpunkt nicht nahegelegt war.

Von dem Vakuumsystem nach K6 unterscheidet sich der Gegenstand des Streitpatents durch den Einsatz einer Flüssigkeitsringpumpe (Merkmalsgruppe 7) anstelle der in K6 verwendeten Kombination aus Förderpumpe (1) und Ejektordüse (5). Dem Fachmann war zwar die Verwendung einer Flüssigkeitsringpumpe aus dem Katalog K13 bekannt, er wurde dadurch aber nicht angeregt, die Pumpe und die Ejektordüse der K6 durch eine Flüssigkeitsringpumpe zu ersetzen. Grund dafür ist, dass die Systeme der K6 und der K13 nach grundlegend verschiedenen Prinzipien arbeiten.

Während nämlich bei dem Vakuumsystem der K6 das Feststoff-Luftgemisch mit allen enthaltenen - auch größeren - Feststoffen direkt aus dem Kollektor angesaugt und in den auf Atmosphärendruck befindlichen Sammel tank (3) befördert wird, ist bei dem System gemäß K13/K14 den Pumpen - und damit auch dem Sammel tank - ein unter Unterdruck stehender Zwischenbehälter („vacuum tank A“) vorgeschaltet, in welchem die enthaltenen Feststoffe vom Flüssigkeitsstrom abgetrennt und in einem Nebenstrom durch den Zerkleinerer („macerator pump C“) zerkleinert werden, bevor sie zusammen mit dem Flüssigkeitsstrom von den Vakuumpumpen (D) zum Sammel tank weitergefördert werden. Der Fachmann erkennt daraus, dass der Flüssigkeitsringpumpe ein Zerkleinerer vorgeschaltet werden muss, um die in unterschiedlichster Größe anfallenden Feststoffe zunächst zu zerkleinern, um sie dann als eine Art Suspension über die Flüssigkeitsringpumpe(n) sicher zu dem Lagertank zu transportieren. Der Zielsetzung des Streitpatents einer Vereinfachung des Systems nach K6 läuft es aber gerade entgegen, dort zusätzliche Komponenten wie Vakuum tank und Zerkleinerer hinzuzufügen, um dieses überhaupt mit einer Flüssigkeitsringpumpe betreiben zu können. Vielmehr würde die Anlage dadurch eher komplizierter, zumal mit diesen zusätzlichen Komponenten wiederum spezifische Nachteile in Kauf genommen werden müssten.

Es kommt daher der Überwindung eines Vorurteils der Fachwelt gleich, die in K6 eingesetzte - aus einer Kombination von Umlaufpumpe (1) und Ejektordüse (5) bestehende - Strahlpumpe durch eine Flüssigkeitsringpumpe zu ersetzen, ohne weitere Maßnahmen zur Abtrennung oder Zerkleinerung der im angesaugten Abwasserstrom mitgeführten groben Feststoffe vorzusehen, womit die angestrebte Vereinfachung des aus K6 bekannten Vakuumtransportsystems erreicht wird.

d) Auch wenn man von K13 als nächstliegendem Stand der Technik ausginge, käme man zu keinem anderen Ergebnis. So hätte der Fachmann bereits keinen Anlass, den in K13 erwähnten Druckschalter – über dessen Positionierung nichts ausgesagt ist – entsprechend Merkmal 5 zur Messung des Unterdrucks im Kollektor zu verwenden. Vielmehr wird er durch die diesbezügliche Funktionsangabe

zur Vakuumpumpe eher dazu angeleitet, den Saugdruck der Pumpe(n) selbst zu erfassen, also an einer Stelle in der Ansaugleitung (7) zu messen. Jedenfalls geht vom Offenbarungsgehalt der K13 keine Anregung dazu aus, eine das Vakuum im Kollektor messende Vakuumsonde einzusetzen.

Ebenso war der Fachmann nicht veranlasst, bei K13 auf den Vakuumtank zu verzichten, um einen direkten Anschluss der Kollektorleitung an die Pumpen D zu ermöglichen. Darüber hinaus hätte der Fachmann – um von K13 zum streitpatentgemäßen Gegenstand zu gelangen – auch auf die Zerkleinerungsvorrichtung C verzichten müssen, wovon ihn das erwähnte, in der Fachwelt bestehende Vorurteil abgehalten hätte.

e) Andere Begründungswege, auf denen der Fachmann mit Hilfe des Stands der Technik zum Gegenstand des Anspruchs 1 hätte gelangen können, sind vom Kläger nicht aufgezeigt worden. Sie sind auch für den Senat nicht ersichtlich, wobei zu berücksichtigen ist, dass die Schriften K8, K9, K11 und K12 nachveröffentlicht sind und daher im Rahmen der erfinderischen Tätigkeit nicht in Betracht gezogen werden können (Art. 56 Satz 2 EPÜ). Somit erweist sich Anspruch 1 als bestandsfähig.

5. Die angegriffenen Unteransprüche 2 bis 7 haben auf Grund ihres Rückbezugs auf Anspruch 1 ebenfalls Bestand.

Die Patentfähigkeit des Unteranspruchs 4 (sowie der darauf rückbezogenen Ansprüche 5 und 6) wird auch nicht unter dem Gesichtspunkt der mangelnden Ausführbarkeit in Frage gestellt. Wie sich aus dem Kontext der Streitpatentschrift ergibt, umfasst das Verfahren nach Patentanspruch 1 nämlich auch einen Ruhezustand des Systems, während dessen die Pumpe lediglich in Bereitschaft steht für den Fall, dass entweder das Vakuum im Kollektor unter den unteren Grenzwert absinkt oder eine Betätigung der Spülung erfolgt, wofür die Pumpe jeweils wieder anläuft. Dies erlaubt aber widerspruchsfrei auch den in Anspruch 4 vorgesehenen

Fall einer (vorübergehenden) Absperrung des Kollektors durch das Ventil 81 zur Leerung des Lagerbehälters.

IV.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 Satz 1 ZPO.

Der Ausspruch über die vorläufige Vollstreckbarkeit folgt aus § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 Satz 1 und Satz 2 ZPO.

V.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufungsschrift muss von einer in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwältin oder Patentanwältin oder von einem in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwalt oder Patentanwalt unterzeichnet und innerhalb eines Monats beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht werden. Die Berufungsfrist beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung. Die Berufungsfrist kann nicht verlängert werden.

Die Berufungsschrift muss die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet wird, sowie die Erklärung enthalten, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde. Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Rauch

Hildebrandt

Küest

Kortge

Richter

prä