



BUNDESGERICHTSHOF

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

X ZR 228/98

Verkündet am:
11. Juni 2002
Wermes
Justizhauptsekretär
als Urkundsbeamter
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der X. Zivilsenat des Bundesgerichtshofes hat auf die mündliche Verhandlung vom 11. Juni 2002 durch den Vorsitzenden Richter Dr. Melullis, den Richter Keukenschrijver, die Richterin Mühlens und die Richter Dr. Meier-Beck und Asendorf

für Recht erkannt:

Auf die Berufung des Beklagten wird das am 22. Oktober 1998 verkündete Urteil des 3. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts abgeändert.

Die Klage wird abgewiesen.

Die Kosten des Rechtsstreits werden dem Kläger auferlegt.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

Der Beklagte ist eingetragener Inhaber des am 30. Mai 1984 angemeldeten Patents 34 20 157 (Streitpatents), das eine Vorrichtung zum Entfernen von Rechen- und/oder Siebgut aus einem Gerinne strömender Flüssigkeit betrifft und fünf Patentansprüche umfaßt. Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

"Vorrichtung zum Entfernen von Rechen- und/oder Siebgut aus in einem Gerinne strömender Flüssigkeit, mit einem schräggestellten, teilweise in die Flüssigkeit eingetauchten, im Gerinne gelagerten, zylindermantelförmigen Siebrost, der anströmseitig eine offene und abströmseitig eine geschlossene Stirnseite aufweist, mit einer koaxial zum zylindermantelförmigen Siebrost angeordneten, zu einer Abwurfstelle außerhalb der Flüssigkeit führenden Fördereinrichtung mit einer angetriebenen Förderschnecke, wobei die Fördereinrichtung im Bereich des Siebrostes einen Einwurftrichter für das Rechen- und/oder Siebgut aufweist, und mit einer über dem Einlauftrichter angeordneten Ablöseeinrichtung für das Rechen- und/oder Siebgut, dadurch gekennzeichnet, daß der Siebrost (11) umlaufend angetrieben ist und daß die Ablöseeinrichtung (15) ortsfest auf der Außenseite des Siebrostes (11) vorgesehen ist, um das an der Innenseite des Siebrostes (11) haftende Rechen- und/oder Siebgut abzulösen."

Wegen des Wortlauts der auf Patentanspruch 1 mittelbar oder unmittelbar rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 5 wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

Der Kläger macht geltend, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 und einer Alternative des Patentanspruchs 3 des Streitpatents sei nicht patentfähig, weil er sich in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergebe.

Der Kläger hat beantragt,

das Patent 34 20 157 im Umfang des Patentanspruchs 1 und des Patentanspruchs 3, soweit dieser eine Vorrichtung nach Patentanspruch 1 umfaßt, deren Ablöseeinrichtung Spritzwasserdüsen allein aufweist, für nichtig zu erklären.

Das Bundespatentgericht hat das Streitpatent in diesem Umfang für nichtig erklärt.

Hiergegen richtet sich die Berufung des Beklagten, mit der er weiterhin die Abweisung der Nichtigkeitsklage erstrebt.

Der Kläger tritt dem Rechtsmittel entgegen.

Als gerichtlicher Sachverständiger hat Universitätsprofessor Dr.-Ing. R., Leiter des Fachgebiets Siedlungswasserwirtschaft der Universität H., ein schriftliches Gutachten erstattet, das er in der mündlichen Verhandlung erläutert und ergänzt hat.

Entscheidungsgründe:

Die zulässige Berufung des Beklagten ist begründet. Die Nichtigkeitsklage ist unbegründet, da der Senat nach dem Ergebnis der Verhandlung und Beweisaufnahme nicht die Überzeugung gewonnen hat, daß der Gegenstand des Streitpatents durch den Stand der Technik nahegelegt worden und daher nicht patentfähig ist (§§ 1 Abs. 1, 4, 21 Abs. 1 Nr. 1, 22 Abs. 1 PatG).

I. Das Streitpatent betrifft eine Vorrichtung zum Entfernen von Rechen- oder Siebgut aus einem Gerinne strömender Flüssigkeit, wie sie insbesondere in Kläranlagen einsetzbar ist.

Die Streitpatentschrift beschreibt einleitend eine aus der deutschen Patentschrift 30 19 127 (D 1) bekannte diesem Zweck dienende Vorrichtung. Sie weist einen schräggestellten, im Gerinne gelagerten und teilweise in die Flüssigkeit eingetauchten Rost in Gestalt eines zylindermantelförmigen Rechenkorbs mit anströmseitiger offener und abströmseitiger geschlossener Stirnseite auf. Eine Fördereinrichtung mit einer angetriebenen Förderschnecke ist koaxial zum zylindermantelförmigen Rechen angeordnet und führt zu einer Abwurfstelle außerhalb der Flüssigkeit. Die Fördereinrichtung weist im Bereich des Rostes einen Einwurftrichter für das Rechengut auf und ist mit einer über dem Einwurftrichter angeordneten Ablöseeinrichtung für das Rechengut versehen.

Bei der bekannten Vorrichtung ist, wie die Streitpatentschrift erläutert, der Rost stillstehend angeordnet und etwa über ein Viertel seines Umfangs im oberen Bereich unterbrochen. Die Welle der Förderschnecke trägt an ihrem unteren Ende einen Räumarm, der mit an dem Rost entlang streichenden Räumgliedern besetzt ist. Da die Räumglieder an dem stillstehenden Siebrost auch unterhalb der Wasserlinie vorbeistreichen, muß das Räumgut auch un-

terhalb der Wasserlinie gelöst und von den Räumgliedern übernommen werden. Hierdurch ist es möglich, daß insbesondere feines Rechengut vom Räumarm nicht erfaßt wird oder sich beim Entlangstreichen des Räumarms an dem Rost von den Räumgliedern wieder löst; das sieht die Streitpatentschrift als nachteilig an.

Daraus ergibt sich das dem Streitpatent zugrundeliegende Problem, eine Vorrichtung zum Entfernen von Rechen- oder Siebgut zur Verfügung zu stellen, mit der auch Feingut zuverlässiger und in höherem Umfang erfaßt und ausge-
tragen werden kann. Wie der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat, bestand hierzu seit Anfang der 70er Jahre des 20. Jahrhunderts aufgrund eines zunehmenden Feingutanteils im Rechengut ein wachsendes Bedürfnis.

Dieses Problem soll erfindungsgemäß durch eine Vorrichtung zum Entfernen von Rechen- oder Siebgut aus einem Gerinne strömender Flüssigkeit mit folgenden Merkmalen gelöst werden:

1. mit einem schräggestellten zylindermantelförmigen Siebrost,
 - 1.1 der im Gerinne gelagert,
 - 1.2 teilweise in die Flüssigkeit eingetaucht ist,
 - 1.3 anströmseitig eine offene und abströmseitig eine geschlossenen Stirnseite aufweist und
 - 1.4 umlaufend angetrieben ist;

2. mit einer Fördereinrichtung mit einer angetriebenen Förderschnecke,

- 2.1 die koaxial zum zylindermantelförmigen Siebrost angeordnet ist
 - 2.2 und zu einer Abwurfstelle außerhalb der Flüssigkeit führt,
 - 2.3 wobei die Fördereinrichtung im Bereich des Siebrostes einen Einwurftrichter für das Siebgut aufweist, und
3. mit einer Ablöseeinrichtung (15) für das Siebgut,
 - 3.1 die über dem Einwurftrichter angeordnet ist
 - 3.2 und ortsfest auf der Außenseite des Siebrostes vorgesehen ist, um das an der Innenseite des Siebrostes (11) haftende Siebgut abzulösen.

Der Vorteil der erfindungsgemäßen Ausbildung liegt, wie die Streitpatentschrift erläutert, darin, daß mit dem Siebgut unterhalb der Wasserlinie nur ein einziges Teil, nämlich der Siebrost, in Berührung kommt, an dem das Siebgut nicht nur abgelagert, sondern von dem es auch beim Umlauf nach oben gefördert wird. Die Übernahme durch ein der Förderung des Siebgutes zu der Einwurfstelle oberhalb des Einwurftrichters dienendes Räumglied entfällt. Das ist zwar im Patentanspruch nicht ausdrücklich gesagt, ergibt sich jedoch für den Fachmann, einen Ingenieur oder auf dem Gebiet der Abwasserklärvorrichtungen berufserfahrenen Techniker aus den Bereichen Verfahrenstechnik, Maschinenbau, Bauingenieurwesen, Elektrotechnik oder Umwelttechnik, unmittelbar daraus, daß gerade deswegen die Siebtrommel umlaufend angetrieben wird und demgemäß nach Merkmal 3.2 die Ablöseeinrichtung auf das an der Innenseite der Siebtrommel haftende, von dieser vor die Ablöseeinrichtung transportierte Siebgut einwirkt.

II. Eine Vorrichtung mit den dargestellten Merkmalen ist, wie auch der Kläger nicht in Zweifel gezogen hat, gegenüber dem Stand der Technik am Anmeldetag neu.

1. Bei der Vorrichtung nach der in der Streitpatentschrift erörterten deutschen Patentschrift 30 19 127 (D 1) ist der Rost entgegen Merkmal 1.4 nicht angetrieben.

2. Der in der deutschen Patentschrift 230 869 (D 4) beschriebene umlaufende Siebkörper zur Reinigung von Abwässern ist als kegelstumpfförmige Trommel ausgebildet, die entgegen Merkmal 1 weder schräggestellt noch zylindermantelförmig ist. Die Förderung des Siebguts erfolgt entgegen Merkmal 2 nicht über eine zum Siebrost koaxial angeordnete Förderschnecke, sondern über eine innerhalb des Kegels angeordnete Auffangrinne.

3. In der japanischen Offenlegungsschrift 57-51315 (D 6) ist ein um eine horizontal oberhalb des Gerinnes angeordnete Achse drehendes Wasserrad dargestellt, bei dem über den gesamten Bereich der Drehfläche kegelförmig ein Metallnetz zur Entfernung von schwimmenden Substanzen im Wasser gespannt ist. Der Austrag erfolgt über eine oberhalb der Drehachse des Wasserrades verlaufende Auffangrinne. Es sind daher auch in dieser Schrift jedenfalls die Merkmale 1 und 2 nicht beschrieben.

III. Die erfindungsgemäße Ausgestaltung der Siebvorrichtung ergab sich für den Fachmann auch nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

1. Die deutsche Patentschrift 30 19 127 (D 1) vermittelte dem Fachmann, der sich vor das Problem einer unzureichenden Abscheidung von Feingut durch die aus dieser Druckschrift bekannte Vorrichtung gestellt sah, keine in Richtung der erfindungsgemäßen Lösung weisende Anregung. Um auch solches Feingut aus dem Gerinne zu entfernen, müßte die Vorrichtung geeignet sein, nicht nur mit einem Rechen, d.h. einem Korb mit parallel angeordneten Streben, sondern mit einem Siebrost betrieben zu werden. Dazu mußte die vorbekannte Vorrichtung dem Fachmann jedoch, wie der gerichtliche Sachverständige zur Überzeugung des Senats bestätigt hat, untauglich erscheinen, da die Verwendung eines Siebes die Gefahr sich zusetzender Sieböffnungen begründete, der mit der vorhandenen Konstruktion nicht entgegengewirkt werden konnte.

Für Überlegungen dazu, wie ein Zusetzen von Sieböffnungen vermieden werden könnte, etwa durch eine Reinigung eines zu verwendenden Siebes von außen, bot die Schrift dem Fachmann, wie der Sachverständige gleichfalls bestätigt hat, keinen Ansatzpunkt.

Da die Schrift zwingend voraussetzt und als wesentlich bezeichnet (Sp. 2 Z. 42 – 44), daß der Rost an dem aus dem Wasserspiegel herausragenden Teil seines Umfangs (etwa über ein Viertel seines Umfangs) unterbrochen ist, um eine oberhalb des Wasserspiegels angeordnete Unterbrechungsstelle zu schaffen, die dem Abwurf des Rechengutes dient (Sp. 4 Z. 41 – 43), schied im übrigen auch die Möglichkeit aus, den ansonsten unveränderten Rechenkorb als umlaufend angetriebene Siebtrommel auszugestalten.

2. Griff der Fachmann statt dessen auf im Stand der Technik bekannte mit einem Sieb arbeitende Vorrichtungen zurück, wie sie in der deutschen Patentschrift 230 869 (D 4) oder in der japanischen Offenlegungsschrift 57-51315 (D 6) beschrieben sind, so gelangte er, wie vorstehend zu II. dargestellt, zu konstruktiv völlig anderen Lösungen, als sie das Streitpatent lehrt.

Wie der Sachverständige überzeugend ausgeführt hat, ist zur Bewältigung des Problems der hinreichenden Feingutabscheidung teilweise auch so verfahren worden, daß Rechen für die Abscheidung von Grobgut und Siebe für die Abscheidung von Feingut hintereinander geschaltet worden sind. Auch durch Überlegungen in diese Richtung fand der Fachmann nicht zu der erfindungsgemäßen Lösung.

3. Der Stand der Technik und sein Fachwissen boten dem Fachmann auch keine Grundlagen für Erwägungen, Elemente des Rechenkorbes nach der deutschen Patentschrift 30 19 127 und des Wasserrades nach der japanischen Offenlegungsschrift zur Lösung des dem Streitpatent zugrundeliegenden Problems miteinander zu verbinden.

Die Konstruktion der Vorrichtung nach der letztgenannten Druckschrift unterscheidet sich von der Lehre nach der deutschen Patentschrift 30 19 127 wesentlich durch die Verwendung eines um eine horizontal angeordnete Achse drehenden Wasserrades, über das kegelförmig ein Metallnetz gespannt ist, und die Abscheidung des Siebgutes in eine einfache Auffangrinne. Die Übertragung von Elementen dieser Vorrichtung wie des Siebrades oder der Auffangrinne auf die Vorrichtung nach der deutschen Patentschrift lag daher für den Fachmann von vornherein fern.

Davon ist ersichtlich auch das Bundespatentgericht ausgegangen. Es hat indessen angenommen, zur Bewältigung des dem Streitpatent zugrunde liegenden Problems, die Abscheidung des Rechen- oder Siebgutes zu verbessern, werde der Fachmann die Fördereinrichtung nach der deutschen Patentschrift 30 19 127 nicht abändern, sich vielmehr darauf konzentrieren, das Hochtransportieren des Rechen- oder Siebgutes in den Bereich des Einwurftichters der Fördereinrichtung und das Ablösen vom Siebrost in diesem Bereich zu verbessern. Im Stand der Technik werde er dabei auf das bekannte Prinzip stoßen, in mechanischen Anlagen zum Entfernen von Rechen- oder Siebgut aus in einem Gerinne fließender Flüssigkeit einen umlaufenden Siebkörper zu verwenden, dessen Siebflächen schräg zur Durchströmrichtung der Flüssigkeit verlaufen. Dieses Prinzip sei auch in der japanischen Offenlegungsschrift 57-51 315 verwirklicht. Das in dieser Druckschrift speziell für einen Siebkörper mit kegeligen Siebflächen verwirklichte Prinzip eines umlaufenden Siebkörpers mit schräg zur Durchströmrichtung der Flüssigkeit verlaufenden Siebflächen sinngemäß auf einen aus einem zylindermantelförmigen Siebrost bestehenden Siebkörper gemäß der deutschen Patentschrift 30 19 127 zu übertragen, bedinge keinerlei technische Schwierigkeiten. Denn es sei für den Fachmann offensichtlich, daß bei umlaufender Ausbildung des zylindermantelförmigen Siebrostes gemäß der deutschen Patentschrift 30 19 127 keine Unterbrechungsstelle der Siebrostfläche vorhanden sein dürfe, weil sonst das Siebgut an der nicht geschlossenen Stelle ungehindert in die abfließende Flüssigkeit gelangen würde.

Diese Betrachtungsweise setzt zunächst voraus, daß der Fachmann die ihm durch die japanische Schrift vermittelten technischen Anweisungen sehr

weit abstrahiert und, wie das Bundespatentgericht zutreffend formuliert, auf das *Prinzip* eines umlaufenden Siebkörpers mit schräg zur Durchströmrichtung der Flüssigkeit verlaufenden Siebflächen zurückführt. Dazu mag der Durchschnittsfachmann durchaus in der Lage sein. Damit ist jedoch noch nichts darüber gesagt, daß der Fachmann Veranlassung gesehen hätte, es zu unternehmen, dieses Prinzip auf eine Vorrichtung nach der deutschen Patentschrift 30 19 127 zu übertragen. Umlaufende Siebkörper waren, wie sich aus dem Gutachten des gerichtlichen Sachverständigen ergibt und beispielsweise das deutsche Patent 230 869 aus dem Jahre 1908 zeigt, als solche seit langem bekannt. Die Vorrichtung nach der deutschen Patentschrift 30 19 127 arbeitet jedoch gerade nicht nach diesem Prinzip. Der Stand der Technik kennt, wie der gerichtliche Sachverständige bestätigt hat, auch sonst keine umlaufend angetriebenen zylindermantelförmigen Siebroste für den Einbau in ein Gerinne. Die Vorrichtung ist für eine solche Arbeitsweise konstruktiv auch nicht geeignet, nicht nur, weil der zylindermantelförmige Siebrost auf einem Teil seines Umfangs unterbrochen ist, sondern auch deshalb, weil sie sich zum Transport des Rechen- oder Siebgutes zu dem der Unterbrechungsstelle zugeordneten Einwurftrichter mindestens eines mit Räumgliedern für den Rost besetzten Räumarms bedient. Anhaltspunkte dafür, daß die Erkenntnis des Funktionsprinzips des Wasserrades nach der japanischen Offenlegungsschrift den Fachmann veranlaßt hätte, die Vorrichtung nach der deutschen Patentschrift 30 19 127 unter Verzicht auf Räumarm und Räumglieder und unter Schließung der Unterbrechungsstelle mit einer angetriebenen und drehbar im Gerinne gelagerten Siebtrommel auszustatten, hat der gerichtliche Sachverständige nicht gesehen und haben sich aus Verhandlung und Beweisaufnahme auch im übrigen nicht ergeben.

Aus der deutschen Patentschrift 230 869 ergeben sich keine weitergehenden Anregungen oder technischen Erkenntnisse, die dem Fachmann für sich oder zusammen mit den vorstehend erörterten Druckschriften die erfindungsgemäße Lösung nahelegen könnten. Hierfür hat auch der Kläger nichts geltend gemacht.

IV. Mit Patentanspruch 1 des Streitpatents hat auch der auf diesen rückbezogene und daher von dessen Patentfähigkeit getragene Patentanspruch 3 in der angegriffenen Alternative Bestand.

V. Die Kostenentscheidung beruht auf § 121 Abs. 2 Satz 2 PatG i.V.m. § 91 Abs. 1 ZPO.

Melullis

Keukenschrijver

Mühlens

Meier-Beck

Asendorf