

BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
8. Februar 2001

...

3 Ni 45/99

(Aktenzeichen)

In der Patentnichtigkeitssache

betreffend das Patent 32 35 458

hat der 3. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 8. Februar 2001 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Hellebrand sowie der Richter Dipl.-Ing. Trüstedt, Dipl.-Ing. Schmidt-Kolb, der Richterin Sredl und des Richters Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber

für Recht erkannt:

Das Patent 32 35 458 wird für nichtig erklärt.

Der Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.

Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 18.000,- DM vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Der Beklagte ist eingetragener Inhaber des am 24. September 1982 angemeldeten Patents 32 35 458 (Streitpatent), das eine Rechenreinigungsvorrichtung für strömende Gewässer betrifft und 9 Patentansprüche umfaßt.

Patentanspruch 1 lautet:

"1. Rechenreinigungsvorrichtung für strömende Gewässer mit einem quer vor dem Rechen angeordneten Reinigungsbalken (1, 29), der an einer Schlittenanordnung (3) befestigt und mit dieser in einer zur Ebene des Rechens etwa parallelen Führungsanordnung (5) über einen doppelwirkenden Hubzylinder (12; 38) auf- und abbewegbar und derart verschwenkbar ist, daß die am Reinigungsbalken (1, 29) sitzenden Reinigungszinken (30) in die Zwischenräume zwischen den Rechenstäben (24) ein- und ausschwenkbar sind, wobei sich in der Ruhestellung alle Teile der

Vorrichtung oberhalb des höchsten Wasserspiegels befinden, dadurch gekennzeichnet, daß der Reinigungsbalken (1) mit dem unteren Ende der Schlittenanordnung (3) fest verbunden ist, daß der Hubzylinder (12; 38) unmittelbar zwischen Schlittenanordnung (3) und Führungsanordnung (5) abgestützt ist, daß die Führungsanordnung (5) mit der Schlittenanordnung (3) und dem Reinigungsbalken (1) mittels einer hydraulischen Schwenkzylinderanordnung (37) um eine Querachse (35) an einem über dem Gewässer angeordneten Ständer (28) verschwenkbar abgestützt ist."

Wegen des Wortlauts der auf Patentanspruch 1 mittelbar oder unmittelbar zurückbezogenen Patentansprüche 2 bis 9 wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

Die Klägerin ist der Auffassung, das Streitpatent sei nicht patentfähig, weil der Gegenstand des Patentanspruchs 1 im Hinblick auf die deutsche Auslegeschrift 26 29 603 bzw auf die dort genannte deutsche Auslegeschrift 11 27 285 und die deutsche Patentschrift DD 94 153 nicht neu, jedenfalls durch die deutsche Gebrauchsmusterschrift 72 15 160 bzw durch eine Zusammenschau der deutschen Patentschrift DD 94 153 mit der deutschen Auslegeschrift 26 29 603 nahegelegt sei. Außerdem sei der Gegenstand des Streitpatents 1981 durch Montage und Lieferung an eine Firma bzw durch eine Vorführung dieser Vorrichtung und entsprechende Angebote offenkundig vorbenutzt worden. Hierfür legt die Klägerin in Kopie entsprechende Unterlagen vor und bietet Beweis an. Hinsichtlich der Unteransprüche verweist sie auf die Druckschriften schweizerische Patentschrift 328 007, deutsche Patentschrift 660 173 und deutsche Offenlegungsschrift 25 00 067. Darüber hinaus beruft sie sich auf den Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung gegenüber den ursprünglichen Anmeldeunterlagen gemäß §§ 22 Abs 1, 21 Abs 1 Nr 4 PatG, soweit nach Patentanspruch 1 der Hubzylinder "unmittelbar" zwischen Schlittenanordnung und Führungsanordnung abgestützt ist.

Die Klägerin beantragt,

das Patent 32 35 458 für nichtig zu erklären.

Der Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Er hält das Streitpatent für patentfähig und bestreitet insbesondere die Offenkundigkeit der Vorbenutzungshandlungen.

Entscheidungsgründe

Die zulässige Klage erweist sich als begründet.

Der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit führt zur Nichtigerklärung des Streitpatents, §§ 22 Abs 1, 21 Abs 1 Nr 1 PatG iVm § 4 PatG. Insoweit kann offen bleiben, ob dem Streitpatent im Hinblick auf das Merkmal in Patentanspruch 1, wonach der Hubzylinder "unmittelbar" zwischen Schlittenanordnung und Führungsanordnung abgestützt ist, der Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung nach §§ 22 Abs 1, 21 Abs 1 Nr 4 PatG entgegensteht.

I.

1) Das Streitpatent betrifft eine Rechenreinigungsvorrichtung für strömende Gewässer, wie sie aus der deutschen Offenlegungsschrift 25 00 067 bekannt ist. Die dort beschriebene Vorrichtung weist auf der dem Rechen zugewandten Seite des Schlittens eine Harke auf, die in Richtung auf den Rechen schwenkbar angelenkt ist und deren Zähne in die Rechenzwischenräume ein- und ausschwenkbar sind.

Der Schlitten wird dabei längs einer geradlinigen, zur Rechenebene parallelen Führung hydraulisch auf- und abbewegt.

Als nachteilig wird die instabile Schlittenführung angesehen (s StrPS Sp 1 Z 27 bis 42), da der doppelwirkende Hubzylinder nicht direkt am Schlitten angreift, sondern über ein Seil oder eine Kette, die über eine Umlenkrolle geführt sind, mit dem Schlitten verbunden ist. Damit bewegt sich der Schlitten nur durch sein Eigengewicht nach unten, was bei einer Verschmutzung der Führung durch verunreinigte Gewässer zu Betriebsstörungen führen kann. Auch die schwenkbare Anordnung der Harke am Schlitten ohne seitliche Abstützung macht die Vorrichtung anfällig, so daß ein automatischer Betrieb nur bedingt möglich ist.

2) Das Streitpatent nennt daher als Aufgabe (StrPS Sp 1 Z 43 bis 48), eine stabile Reinigungsvorrichtung der gattungsgemäßen Art zu schaffen, welche unabhängig von den örtlichen Gegebenheiten weitgehend vorfertigbar ist und durch welche ein zuverlässiger, störungsfreier Betrieb gewährleistet ist.

3) Dementsprechend beschreibt Patentanspruch 1

eine Rechenreinigungsvorrichtung für strömende Gewässer mit folgenden Merkmalen:

- (1) die Vorrichtung weist einen quer vor dem Rechen angeordneten Reinigungsbalken auf;
- (2) der Reinigungsbalken ist an dem unteren Ende einer Schlittenanordnung befestigt;
- (3a) der Reinigungsbalken ist mit der Schlittenanordnung in einer zur Ebene des Rechens etwa parallelen Führungsanordnung auf- und abbewegbar.

- (3b) zum Auf- und Abbewegen des Reinigungsbalkens dient ein doppelwirkender Hubzylinder;
- (3c) der Hubzylinder ist unmittelbar zwischen der Schlittenanordnung und der Führungsanordnung abgestützt;
- (4a) der Reinigungsbalken ist derart verschwenkbar, daß die am Reinigungsbalken sitzenden Reinigungszinken in die Zwischenräume zwischen den Rechenstäben ein- und ausschwenkbar sind;
- (4b) die Führungsanordnung ist mit der Schlittenanordnung und dem Reinigungsbalken um eine Querachse an einem über dem Gewässer angeordneten Ständer verschwenkbar abgestützt;
- (4c) zum Verschwenken dient eine hydraulische Schwenkzylinderanordnung;
- (5) in der Ruhestellung befinden sich alle Teile der Vorrichtung oberhalb des höchsten Wasserspiegels.

II.

Bezüglich der Neuheit des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 in der erteilten Fassung bedarf es keiner Entscheidung. Das Patent ist im beantragten Umfang jedenfalls deshalb für nichtig zu erklären, weil der Gegenstand des Patentanspruchs 1 für den einschlägigen Fachmann – einen Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Allgemeiner Maschinenbau mit guten Kenntnissen auf dem Gebiet des Baus von Rechenreinigungsanlagen – durch den Stand der Technik, wie ihn die schweizerische Patentschrift 328 007 und die deutsche Auslegeschrift

26 29 603 bilden, nahegelegt war. Die Frage, ob sein Gegenstand gegenüber den von der Klägerin geltend gemachten Vorbenutzungshandlungen neu ist, kann daher offen bleiben.

Im Vergleich mit dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 zeigt und beschreibt die schweizerische Patentschrift 328 007 eine Rechenreinigungsvorrichtung für strömende Gewässer mit einem als Reinigungskamm 4 bezeichneten Reinigungsbalken, der quer vor einem Rechen angeordnet ist (Merkmal 1), wie insbesondere die Figuren 2, 3 und 4 zeigen. Aus denselben Figuren und dem zugehörigen Text ist ersichtlich, daß der Reinigungsbalken am unteren Ende eines Haltestabs 7 befestigt ist, welcher selbst wiederum am unteren Ende einer Zahnstange 8 angeordnet ist (S 1, Z 44 bis 48). Diese Zahnstange 8 ist in Art eines Schlittens (Merkmal 2) in einer als Schwinge 10 bezeichneten Führungsanordnung auf- und abbewegbar gelagert. Dabei ist die Führungsanordnung (Schwinge 10) etwa parallel zur Ebene des Rechens angeordnet (Figuren 2, 3 und 4) (Merkmal 3a).

Der bekannte Rechenreiniger soll angeschwemmte Gegenstände vom Rechen entweder durch Ziehen von unten nach oben oder aber durch Drücken von oben nach unten entfernen (S 1, Z 5 bis 9). Dies setzt voraus, daß sowohl die Auf- als auch die Abwärtsbewegung des Reinigungsbalkens angetrieben werden. Um dies zu realisieren, erfolgt gemäß Seite 2, Zeile 26 bis 35 der schweizerischen Patentschrift der Antrieb der Zahnstangen durch einen Motor, dessen Drehrichtung durch Umsteuerung geändert werden kann. Damit dient zum Auf- und Abbewegen des Reinigungsbalkens ein in zwei Drehrichtungen wirkender Antriebsmotor (Merkmal 3b teilweise), der über ein Zahnrad 12 auf die Zahnstange 8 wirkt, so daß das Antriebsglied des Reinigungsbalkens unmittelbar zwischen der Schlittenanordnung und der Führungsanordnung angeordnet ist (Merkmal 3c, teilweise).

Wie sich aus dem Text Seite 1 Zeile 10 bis 18 in Verbindung mit den Figuren 2 und 3 weiter ergibt, ist der Reinigungsbalken derart verschwenkbar, daß die an ihm angeordneten Zinken in die Zwischenräume zwischen den Rechenstäben ein- und ausschwenkbar sind (Merkmal 4a).

Gemäß Seite 1, Zeilen 53, 54 der Beschreibung in Verbindung mit Figuren 2, 3 und 4 ist die Führungsanordnung (Schwinge 10) mit der Schlittenanordnung

(Zahnstange 8 mit Haltestab 7) und dem Reinigungsbalken um eine Querachse (Antriebsachse 11) an einem über dem Gewässer angeordneten Ständer (Gestell 30) verschwenkbar abgestützt (Merkmal 4b). Das Verschwenken erfolgt mechanisch angetrieben durch Kniehebel 16, 17. Wie aus Figur 2 ersichtlich ist, in der sich der Reinigungsbalken außerhalb der Arbeitsstellung – also in der Ruhestellung – befindet (Sp 1, Z 28 bis 30), sind alle Teile der Vorrichtung oberhalb des höchsten Wasserspiegels angeordnet (Merkmal 5).

Der stets nach Verbesserungen des Standes der Technik strebende Fachmann stellt bei kritischer Würdigung des aus der schweizerischen Patentschrift 328 007 bekannten Rechenreinigers fest, daß sowohl der Antrieb zum Auf- und Abbewegen des Reinigungsbalkens als auch der Antrieb zum Verschwenken der Führungsanordnung konstruktiv aufwendig und damit anfällig und teuer ausgestaltet ist. Der Antrieb für die Auf- und Abbewegung weist nämlich neben einem Motor mit einem mechanisch-elektrischen Schalter, einem Schneckengetriebe, einem Stirnradgetriebe und einem in eine Triebstockverzahnung eingreifenden Zahnrad auch noch die notwendigen drehmomentübertragenden Verbindungsglieder wie die Antriebsachse 11 auf. Die Kniehebelsteuerung zum Verschwenken der Führungsanordnung, die aus diversen Hebeln und Anschlägen besteht, hat zusätzlich den Nachteil, daß eine Umsteuerung nur in Abhängigkeit von einer definierten Lage des Reinigungsbalkens möglich ist. Der Fachmann wird daher im betreffenden Stand der Technik nach möglichen Vorbildern suchen, wie diese Probleme bei vergleichbaren Rechenreinigern gelöst sind.

Bei dieser Suche wird er auch die deutsche Auslegeschrift 26 29 603 in Betracht ziehen, in der bereits als Stand der Technik ein Zahnstangenantrieb als nachteilig beschrieben wird (Sp 2, Z 52 bis 59). Demgegenüber lehrt die deutsche Auslegeschrift in Beschreibung (Sp 3, Z 1; Sp 4, Z 11 – 12 und 35 sowie 49, 50 Sp 6, Z 11 – 13 und Z 31 bis 36), Figuren (siehe Bezugszeichen 40, 41 und 64, 65 in den Fig 1 und 2) und Patentansprüchen (Ansprüche 5 und 7) durchgehend als Antriebe für die Auf- und Abbewegung des Reinigungsbalkens und zum Verschwenken der Führungsanordnung, Hydraulikzylinder zu verwenden.

Für den Fachmann ist es offensichtlich, daß durch die Verwendung von Hydraulikzylindern als Antrieb bei der deutschen Auslegeschrift 26 29 603 gegenüber der schweizerischen Patentschrift 328 007 die Einsparung einer ganzen Anzahl von mechanischen Konstruktionsteilen erreicht und eine präzisere Steuerung der Bewegungsabläufe, vor allem beim Verschwenken der Führungsanordnung, ermöglicht wird. Insofern liegt es für ihn nahe, die aus der deutschen Auslegeschrift 26 29 603 entnehmbare Anregung auch bei einem Rechenreiniger nach der schweizerischen Patentschrift 328 007 anzuwenden. Dabei kommt es nicht darauf an, die Konstruktionsmerkmale aus der deutschen Auslegeschrift zu übernehmen, mit denen eine große Förderhöhe der Rechenharke bei kleinem Arbeitsschub des Hydraulikzylinders erzielbar ist, denn diese Aufgabe stellt sich dem Fachmann nicht. Entscheidend ist für ihn vielmehr der Einsatz von Hydraulikzylindern als Antrieb für den Rechenreiniger. Es versteht sich insoweit von selbst, daß zum Auf- und Abbewegen des Reinigungsbalkens ein doppeltwirkender Hubzylinder eingesetzt werden muß, da sonst nicht dieselbe Arbeitsweise ermöglicht würde, wie sie beim Rechenreiniger nach der schweizerischen Patentschrift (vgl S 2, Z 26 – 34) (Merkmal 3b) vorgesehen ist. Zur Frage der Anbringung des Hubzylinders ergibt sich für den Fachmann die einfache Überlegung, daß der Antrieb des auf- und abgehenden Reinigungsbalkens in an sich bekannter Weise zwischen einem feststehenden und einem bewegten Teil angeordnet werden muß. So geschieht es auch bereits beim bekannten Zahnstangenantrieb nach der schweizerischen Patentschrift, bei dem die ortsfest angeordneten Zahnräder 12 die verschiebbare Zahnstange 8 antreiben. Es drängt sich dem Fachmann somit geradezu auf, den Hubzylinder entsprechend dem Vorbild in der schweizerischen Patentschrift unmittelbar zwischen dem verschiebbaren Teil, der Schlittenanordnung (Zahnstange 8) und einem ortsfesten Teil, das die Schwenkbewegungen mitmacht, dh. der Führungsanordnung (Schwinge 10), abzustützen (Merkmal 3c).

Der Antrieb für die Schwenkbewegungen der Führungs- und Schlittenanordnung um eine Ständerquerachse wird bei der deutschen Auslegeschrift bereits durch eine hydraulische Schwenkzylinderanordnung realisiert (Sp 4, Z 43 bis 51 in Verbindung mit den Figuren), so daß es lediglich eines Austausches des Kniehebel-

gesperres aus der schweizerischen Patentschrift durch einen Hydraulikzylinder gemäß der deutschen Auslegeschrift bedarf.

Diese vom Fachmann durchzuführenden Änderungen am Rechenreiniger nach der schweizerischen Patentschrift, die zu den in der deutschen Auslegeschrift vorgeschlagenen, verbesserten hydraulischen Antrieben führen, beruhen sämtlich auf gängigen und naheliegenden Überlegungen, zu denen er bereits aufgrund seines fachlichen Grundwissens fähig ist. Konstruktive Schwierigkeiten sind dabei für den Senat nicht erkennbar.

Der Fachmann gelangt somit durch die einfache Übertragung der aus der deutschen Auslegeschrift 26 29 603 bekannten Antriebe mittels Hydraulikzylindern auf den Rechenreiniger nach der schweizerischen Patentschrift 328 007 zu einem Gegenstand mit sämtlichen Merkmalen des Patentanspruchs 1, ohne erfinderisch tätig zu werden.

III.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs 2 PatG iVm § 91 Abs 1 ZPO.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit ergeht auf Grund von § 99 Abs 1 PatG iVm § 709 ZPO.

Hellebrand

Trüstedt

Schmidt-Kolb

Sredl

Dr. Huber

Ko