

BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 8/99

(Aktenzeichen)

Verkündet am
25. April 2000

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 41 12 347

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 25. April 2000 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Lauster, der Richterin Tronser und der Richter Dipl.-Phys. Dr. Frowein und Dipl.-Ing. Ihsen

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Einsprechenden wird der Beschluß des Deutschen Patent- und Markenamts - Patentabteilung 1.42 - vom 12. November 1998 dahin abgeändert, daß das Patent 41 12 347 beschränkt aufrechterhalten wird mit folgenden Unterlagen:

Patentansprüche 1 bis 8 und Beschreibung Spalten 1 bis 3 in der in der mündlichen Verhandlung überreichten Fassung Zeichnung Figuren 1 bis 5 gemäß Patentschrift.

Die weitergehende Beschwerde der Einsprechenden wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I.

Mit dem angefochtenen Beschluß hat die Patentabteilung das Patent in vollem Umfang aufrechterhalten. Hiergegen wendet sich die Beschwerde der Einsprechenden.

Die Patentinhaberin verteidigt das Patent im Beschwerdeverfahren zuletzt mit einem Hauptanspruch, der folgenden Wortlaut hat:

"Ventileinrichtung für die Papierfabrikation zum Mischen einer Anzahl von n Stoffsuspensionen, umfassend

- a) ein Gehäuse;
- b) eine Anzahl von n Einlässen in das Gehäuse für die einzelnen Stoffsuspensionen sowie einen gemeinsamen Auslaß aus dem Gehäuse für das Gemisch;
- c) eine Anzahl von n Ventilen, jeweils umfassend ein Verschlußorgan mit zugehörigem Ventilsitz und mit einem das Verschlußorgan betätigenden Stößel;
- d) wobei die Verschlußorgane jeweils in einem Strömungskanal angeordnet sind, an dessen Ende der jeweilige Ventilsitz angeordnet ist;

gekennzeichnet durch die folgenden Merkmale:

- e) die Stößel (11) stehen über ein einziges Betätigungsorgan (20, 21, 22) derart miteinander in Wirkverbindung, daß sie alle Verschlußorgane (2, 3) gleichzeitig betätigen;
- f) der einzelne Strömungskanal (6, 7) weist eine gekrümmte Kontur auf und verjüngt sich in Schließrichtung des betreffenden Verschlußorgans (2, 3);

- g) die Strömungskanäle (6, 7) sind in bezug auf die Bewegung der Verschlußorgane (2, 3) derart angeordnet, daß ein Teil der Verschlußorgane (2, 3) bei Betätigung des Stößels (11) eine Öffnungsbewegung und ein anderer Teil eine Schließbewegung ausführt."

Es folgen sieben Unteransprüche.

Die Einsprechende ist der Meinung, daß auch der Gegenstand dieses Hauptanspruchs sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Zusammenschau der europäischen Offenlegungsschrift 0 386 773 mit der deutschen Offenlegungsschrift 24 27 540 ergebe. Sie beantragt,

den Beschluß des Deutschen Patent- und Markenamts - Patentabteilung 1.42 5 - vom 12. November 1998 aufzuheben und das Patent 41 12 347 zu widerrufen.

Die Patentinhaberin beantragt,

die Beschwerde der Einsprechenden zurückzuweisen, soweit sie sich gegen die Aufrechterhaltung des Patents 41 12 347 in folgendem Umfang richtet: Patentansprüche 1 bis 8, Beschreibung Spalten 1 bis 3 in der in der mündlichen Verhandlung überreichten Fassung, Zeichnung Fig. 1 bis 5 gemäß Patentschrift.

Sie ist der Auffassung, der Gegenstand des verteidigten Hauptanspruchs sei durch den aufgedeckten Stand der Technik weder vorbekannt noch nahegelegt.

Außer den vorstehend genannten Schriften sind dem Patentgegenstand im Prüfungs- und Einspruchsverfahren elf weitere Schriften entgegengehalten worden.

Wegen weiterer Einzelheiten des Vorbringens der Beteiligten, des Wortlauts der Unteransprüche und der Gründe des angefochtenen Beschlusses wird auf die Akten verwiesen.

II.

A. Die zulässige Beschwerde hat insoweit Erfolg, als sie zur beschränkten Aufrechterhaltung des Patents führt.

B. Der Einspruch war ebenfalls zulässig. Gegenteiliges hat auch die Patentinhaberin nicht vorgetragen.

C. Die verteidigten Patentansprüche sind zulässig. Anspruch 1 enthält sämtliche Merkmale des erteilten Anspruchs 1. Die Streichung der Bindestriche in den Zeilen 33, 36 und 40 ist die Beseitigung einer offensichtlichen grammatikalischen Unrichtigkeit. In Merkmal d) wurde nach einer klarstellenden Neuformulierung das in Figur 1 offenbarte Merkmal aufgenommen, wonach am Ende eines Strömungskanals der jeweilige Ventil Sitz angeordnet ist. Das im Merkmal f) eingefügte Merkmal, wonach der einzelne Strömungskanal eine gekrümmte Kontur aufweist, ist in Spalte 2, Zeilen 17, 18 und in den Figuren 1 bis 4 offenbart. Die kennzeichnenden Merkmale der Unteransprüche entsprechen denen der erteilten Patentansprüche 2 bis 8.

D. Die Lehre des vereidigten Patentanspruchs 1 bedarf der Auslegung unter Heranziehung der Beschreibung und Zeichnung bei einer Betrachtung im Lichte des Fachwissens des hier einschlägigen Fachmanns, eines Diplomingenieurs (FH) für Papierherstellung.

1. Dieser erkennt ohne weiteres Nachdenken, daß der im Oberbegriff verwendete Buchstabe "n" für ein ganzzahliges Vielfaches (= zwei oder mehr) steht.

2. Das in Merkmal c) erwähnte "Verschlußorgan mit zugehörigem Ventilsitz" stellt bereits nach seinem Wortsinngehalt ein Absperrventil dar. Die in der mündlichen Verhandlung geäußerte Auffassung der Patentinhaberin, es handele sich hier lediglich um ein Drossel-, aber nicht um ein Absperrventil, weil dies in sämtlichen Ausführungsbeispielen so gezeigt werde und bereits der Begriff "Mischen" bedeute, daß der Kanal einer Komponente nicht völlig verschlossen werden dürfe, weil anderenfalls ein Mischen nicht möglich sei, hält der Senat für unzutreffend. Richtig ist vielmehr, daß die Ventile nach dem Merkmal c) einerseits im Hinblick auf die Worte "Verschlußorgan mit zugehörigem Ventilsitz" zum völligen Verschließen ihrer jeweiligen Strömungskanäle geeignet sein müssen, andererseits müssen die Verschlußorgane derart bewegbar sein, daß sie verschiedene Stellungen mit unterschiedlicher Drosselwirkung einnehmen können, um das jeweils erforderliche Mischungsverhältnis herstellen zu können.

3. Die Maßnahme nach Merkmal f), wonach der einzelne Strömungskanal eine gekrümmte Kontur aufweist und sich in Schließrichtung des betreffenden Verschlußorgans verjüngt, versteht der Fachmann unter Heranziehung der Figuren 1 bis 4 dahingehend, daß sich der Querschnitt jedes Strömungskanals in Schließrichtung seines zugehörigen Verschlußorgans verringert und die Schnittkante des Strömungskanals bei einem Längsschnitt durch diesen - wie in Figuren 1 bis 4 dargestellt - einen gekrümmten Verlauf aufweist.

E. Die Ventileinrichtung nach dem so verstandenen Patentanspruch 1 ist patentfähig.

1. Sie ist gegenüber dem aufgedeckten Stand der Technik neu. Von den in den entgegengehaltenen Schriften beschriebenen Gegenständen unterscheidet sie sich zumindest jeweils durch die gekrümmte Kontur des einzelnen Strömungskanals gemäß Merkmal f).

2. Die offensichtlich gewerblich anwendbare Ventileinrichtung nach Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

a) Die Erfindung beschäftigt sich mit dem Mischen von mehreren Stoffsuspensionen unterschiedlicher Zusammensetzung und Konzentration für die Papierfabrikation. Bei der Papierherstellung wird ein Stoffsuspensionsgemisch mittels eines sich über die Breite der Papiermaschine erstreckenden Stoffauflaufs zur Entwässerung auf ein umlaufendes Sieb gegeben, um daraus die Papierbahn bilden zu können. Die Zusammensetzung des Suspensionsgemisches bestimmt die Eigenschaften des gebildeten Papiers. Sie muß deshalb einerseits - beispielsweise für einen Papiersortenwechsel - kurzfristig veränderbar sein, andererseits aber während der Herstellung einer Papiersorte möglichst konstant gehalten werden, auch über die Breite der Papiermaschine, um Qualitätsschwankungen des Papiers zu vermeiden.

Zur Durchführung der erforderlichen Mischvorgänge bedient man sich jeweils einer Ventileinrichtung, wie sie zutreffend im Oberbegriff des Anspruchs 1 als bekannt vorausgesetzt worden ist. Bei dieser ist als nachteilig empfunden worden, daß sie einen hohen baulichen Aufwand erfordert und keine hinreichende Genauigkeit für die Einstellung der Anteile der einzelnen Suspensionskomponenten im Gemisch bietet. Dem Patent ist deshalb die Aufgabe zugrunde gelegt worden, eine Ventileinrichtung vorzuschlagen, die bei geringem baulichen Aufwand eine größere Genauigkeit hinsichtlich der einzustellenden Parameter des Gemisches ermöglicht.

Im Patentanspruch 1 wird dazu vorgeschlagen, bei der bekannten Ventileinrichtung die baulichen Maßnahmen entsprechend dem Kennzeichen des Patentanspruchs 1 vorzusehen. Durch die Merkmalsgruppe e) ist eine leichte Bedienbarkeit möglich, weil zur Veränderung des Mischungsverhältnisses nur ein einziges Organ betätigt werden muß. Die gekrümmte Kontur der sich in Schließrichtung der

Verschlußorgane verjüngenden Strömungskanäle nach Merkmal f) ermöglicht ferner eine besonders feinfühligere Einstellung des gewünschten Mischungsverhältnisses, weil nicht nur der Ventilsitz selbst, sondern auch die diesem vorgelagerte Kontur der Wandung einen Beitrag zum Drosselvorgang leisten kann. Nach Ansicht des Senats ist dies für den Fachmann ohne weiteres erkennbar, so daß es dazu - entgegen der Auffassung der Einsprechenden - keines besonderen Hinweises in der Patentschrift bedurfte. Schließlich wird mit den Maßnahmen nach der Merkmalsgruppe g) dafür Sorge getragen, daß bei der Betätigung des einzigen Organs nach der Merkmalsgruppe e) bei der Erhöhung des Anteils einer Stoffsuspension am Gemisch zugleich der Anteil einer anderen Stoffsuspension am Gemisch verringert wird.

Eine Anregung für die beanspruchte Lösung konnte der Fachmann durch den aufgedeckten Stand der Technik nicht erhalten.

b) Zutreffend hat die Einsprechende darauf hingewiesen, daß die europäische Offenlegungsschrift 0 386 773 den nächstkommenden Stand der Technik bildet, denn diese Schrift zeigt und beschreibt eine Ventileinrichtung zum Mischen von heißem und kaltem Wasser, bei der unstreitig die Merkmalsgruppen a) bis e) und g) des Anspruchs 1 verwirklicht sind. Zur Vermeidung von Wiederholungen zu den Fundstellen der einzelnen Merkmale in dieser Schrift wird auf die insoweit zutreffenden Ausführungen der Einsprechenden in ihrem Schriftsatz vom 18. März 1999 verwiesen. Die Einsprechende hat in der mündlichen Verhandlung darauf hingewiesen, daß der Ventilsitz jedes Ventils nach Merkmal d) zwar am Ende des jeweiligen Strömungskanals angeordnet sein müsse, er aber gleichwohl Bestandteil des Strömungskanals sei, da sich das Ventil gemäß Spalte 2, Zeile 5 der Patentschrift jeweils innerhalb eines Strömungskanals befinde. Die Frage, ob deshalb bereits, wie die Einsprechende meint, das Merkmal f) auch bei der Ventileinrichtung nach der europäischen Offenlegungsschrift 0 386 773 insoweit teilweise verwirklicht ist, als auch dort sich der einzelne Strömungskanal im Bereich des Ventilsitzes in Schließrichtung des betreffenden Verschlußorgans verjüngt,

kann letztlich offen bleiben, da jedenfalls die gekrümmte Kontur des Strömungskanals, auf die es nach Ansicht des Senats entscheidend ankommt, dort nicht verwirklicht ist. Vielmehr sind dort im gesamten Bereich der Strömungskanäle lediglich geradlinige Konturen ausgebildet, was auch die Einsprechende nicht bestritten hat. Der Auffassung der Einsprechenden, es liege im Bereich fachmännischen Handelns, bei der Ventileinrichtung nach der europäischen Offenlegungsschrift 0 386 773 anstelle der geradlinigen gekrümmte Konturen auszubilden, vermag sich der Senat nicht anzuschließen. Zwar übersteigt es nicht handwerkliche Fähigkeiten, gekrümmte Konturen statt geradliniger auszubilden, für die Frage der Patentfähigkeit der Ventileinrichtung nach Anspruch 1 kommt es aber nicht darauf an, ob der Fachmann die gekrümmte Kontur ausbilden konnte, sondern nur darauf, ob er sie vorschlagen konnte, ohne erfinderisch tätig werden zu müssen. Das ist aber nach Ansicht des Senats nicht der Fall, denn der Vorschlag setzt die Erkenntnis voraus, daß die gekrümmte Kontur des Strömungskanals, die gegenüber einer geradlinigen Kontur aufwendiger herstellbar ist, zu einer verbesserten Einstellbarkeit der einzelnen Komponenten des Stoffsuspensionsgemisches führen kann.

c) Zu einer anderen Beurteilung der Patentfähigkeit der Ventileinrichtung nach Anspruch 1 kann auch die deutsche Offenlegungsschrift 24 27 540 nicht führen. Zwar kann zugunsten der Einsprechenden - entgegen der Auffassung der Patentabteilung im angefochtenen Beschluß - davon ausgegangen werden, daß das in dieser Schrift beschriebene Ventil zum Mischen zweier Flüssigkeiten bestimmt und auch geeignet ist, vgl S 1, Abs 2 der Entgeghaltung. Gleichwohl ist auch hier eine gekrümmte Kontur der Strömungskanäle im patentgemäßen Sinne nicht verwirklicht, sondern sie sind ebenfalls geradlinig ausgebildet, was ein Blick beispielsweise auf Figur 1 oder 2 verdeutlicht. Zwar ist dort ein kreisbogenförmiger Verlauf der Strömungskanalkontur kurz vor dem Ventilsitz vorhanden. Dieser ist aber - für den Fachmann ohne weiteres erkennbar - durch den Auslauf des den geradlinigen Strömungskanal erzeugenden Werkzeugs entstanden und bildet keine gekrümmte Kontur des jeweiligen Strömungskanals im patentgemäßen

Sinn. Somit konnte auch diese Schrift dem Fachmann nicht den entscheidenden Hinweis in Richtung auf die patentgemäße Lösung geben.

d) Die übrigen Schriften liegen vom Patentgegenstand weiter ab. Sie sind daher zu Recht von der Einsprechenden im Beschwerdeverfahren nicht mehr aufgegriffen worden.

Der verteidigte Patentanspruch 1 hat aus den vorstehenden Erwägungen Bestand.

F. Gleiches gilt für die Patentansprüche 2 bis 8, die vorteilhafte, nicht platt selbstverständliche Ausgestaltungen der Ventileinrichtung nach Patentanspruch 1 betreffen.

Lauster

Tronser

Frowein

Ihsen

Mü/prö