



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 51/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
16. Juni 2005

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung P 198 47 463.6-16

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 16. Juni 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer sowie der Richter Hövelmann, Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Frowein und Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Ihsen

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 24 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 22. Mai 2002 aufgehoben. Das Patent wird mit folgenden Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 16,
Beschreibung Seiten 1 bis 9,
drei Blatt Zeichnung Figuren 1 bis 5,
sämtlich überreicht in der mündlichen Verhandlung vom
16. Juni 2005.

Gründe

I

Mit dem angefochtenen Beschluss hat die Prüfungsstelle die Anmeldung aus den Gründen des Bescheids vom 9. August 2000 zurückgewiesen. Im Bescheid ist ausgeführt, der Gegenstand des ursprünglich eingereichten Anspruchs 1 sei gegenüber der Entgegenhaltung

E1 DE 196 46 263 A1

nicht neu; die weiteren Ansprüche enthielten nur Ausgestaltungen, die durch den Stand der Technik nahegelegt oder von handwerklicher Art seien.

Hiergegen wendet sich die Beschwerde der Anmelderin.

Sie ist der Meinung, dass der Stand der Technik die Erfindung nicht nahe lege.

Die Anmelderin beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit den im Tenor dieses Beschlusses genannten Unterlagen zu erteilen.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

Vorrichtung (10, 50) zur Wasserführung in einem Luftbefeuchter, mit einem Wasserbehälter, welcher einen Boden und Seitenwände aufweist, welcher ferner im Boden eine Einlassöffnung (17, 57) zur Zuführung von Wasser aus einem Wasserreservoir und gegenüber der Einlassöffnung (17, 57) mindestens eine Ablauföffnung zum Ablauf des Wassers auf eine Verdunstungsfläche des Luftbefeuchters aufweist, wobei als Wasserbehälter eine im Querschnitt im Wesentlichen rechteckige Verwirbelungskammer (11, 51) vorgesehen ist, in welcher oberhalb der Einlassöffnung (17, 57) eine Aufprallkammer (25, 65) mit mindestens einer Aufprallfläche vorgesehen ist, welche mindestens eine Auslassöffnung (30, 31; 70, 71) zu der Verwirbelungskammer (11, 51) aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite der Aufprallkammer (25, 65) gleich der Breite der Verwirbelungskammer (11, 51) ist.

Patentansprüche 2 bis 14 sind auf Anspruch 1 rückbezogen. Patentanspruch 15 ist auf die Verwendung einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11 in einem Luftbefeuchter mit einer Verdunstungsplatte gerichtet. In Patentanspruch 16 wird Schutz begehrt für die Verwendung einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 14 in einem säulenförmigen Luftbefeuchter.

Im Prüfungsverfahren wurde neben der Druckschrift E1 als Stand der Technik eingeführt:

- E2 US 3 322 405,
- E3 US 3 265 371,
- E4 DE 28 24 186 B1,
- E5 DE 33 05 390 A1 und
- E6 DE 34 47 913 C1.

In den ursprünglichen Unterlagen der Anmeldung sind noch die Druckschriften

- E7 DE 39 22 569 A1,
- E8 US 4 747 538,
- E9 DE 37 16 885 A1,
- E10 DE 73 00 379 U1 und
- E11 AT 373 378

genannt.

Wegen Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. Das Anspruchsbegehren ist gegenüber der Fassung vom Anmeldetag in zulässiger Weise eingeschränkt.

Anspruch 1 ist gebildet aus den Merkmalen des ursprünglich eingereichten Anspruchs 1 sowie aus Merkmalen, die den Ansprüchen 3 und 4 vom Anmeldetag entnommen sind. Die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 2 bis 14 entsprechen den kennzeichnenden Merkmalen der ursprünglich eingereichten Ansprüche 2, 5 bis 16. Patentansprüche 15 und 16 entsprechen den ursprünglichen

Ansprüchen 21 und 22 mit angepasster Rückbeziehung. Es wurden redaktionelle Änderungen vorgenommen.

3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu, denn keine der Entgegenhaltungen E1 bis E11 zeigt eine Vorrichtung zur Wasserführung in einem Luftbefeuchter, mit einem als Verwirbelungskammer ausgebildeten Wasserbehälter und mit einer in der Verwirbelungskammer vorgesehenen Aufprallkammer, bei welcher das kennzeichnende Merkmal des Patentanspruchs 1 verwirklicht ist, dass die Breite der Aufprallkammer gleich der Breite der Verwirbelungskammer ist. Es wird auf die nachfolgenden Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit verwiesen.

4. Die ohne Zweifel gewerblich anwendbare Vorrichtung nach Anspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Zuständiger Durchschnitts-Fachmann in vorliegender Sache ist ein Techniker auf dem Gebiet der Metallverarbeitung, der über Erfahrungen in dem Bau von Geräten zur Luftbefeuchtung verfügt.

Als nächstkommende Entgegenhaltung ist die Druckschrift DE 196 46 263 A1 (E1) anzusehen. Diese offenbart eine Vorrichtung zur Wasserführung in einem Luftbefeuchter nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1. Insbesondere Fig 5 zeigt einen Luftbefeuchter mit einem Wasserbehälter (Filmerzeuger 2), welcher einen Boden und Seitenwände sowie ferner im Boden eine Einlassöffnung (linkes Ende der Flüssigkeitszuleitung 13) zur Zuführung von Wasser aus einem Wasserreservoir 14 aufweist. Gegenüber der Einlassöffnung (in Höhe von der Überlaufkante 10) befindet sich eine Ablauföffnung zum Ablauf des Wassers auf eine Verdunstungsfläche (an der rechten Seite des Filmerzeugers 2 in dessen oberem Bereich) des Luftbefeuchters. Der Fachmann entnimmt der Darstellung in Fig 5 zwanglos den Wasserbehälter bzw Filmerzeuger als eine im Querschnitt im Wesentlichen rechteckige Kammer. Oberhalb der Einlassöffnung ist eine Aufprallkammer in Form einer kappenförmigen Umlenkplatte 22 angeordnet, deren kon-

kave Innenseite eine Aufprallfläche bildet. Als Auslassöffnung der Aufprallkammer zu der Kammer ist der (umlaufende) Spalt zwischen dem Boden des Filmerzeugers 2 und dem unteren Rand der kappenförmigen Umlenkplatte 22 anzusehen.

Die genannte Kammer ist auch eine Verwirbelungskammer, denn bei der bekannten Vorrichtung zur Wasserführung wird das aus dem vertikalen Ende der Flüssigkeitszuleitung 13 austretende Wasser durch die kappenförmigen Platte 22 in die horizontale Richtung umgelenkt, was zu einer Verwirbelung der Flüssigkeit führt. Diese Verwirbelung ist durch die Lage und Form der Umlenkplatte 22 im Ausführungsbeispiel entsprechend Fig 5 der Entgegenhaltung im wesentlichen auf den unteren Bereich der Kammer 2 beschränkt. Die in dem relativ weiten Querschnitt der Kammer gleichmäßig hochsteigende Flüssigkeit ist in dem oberen Bereich der Kammer beruhigt, vgl Sp 4 Z 24 ff der Entgegenhaltung.

Nach den Ausführungen der Anmelderin zur Druckschrift E1 ergibt die in dieser beschriebene Anordnung noch keinen genügend gleichmäßigen Flüssigkeitsablauf an der filmbildenden Kante. Dies hat zur Folge, s S 2 Abs 1 der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung, dass die Wasserströmung auf der Verdunstungsfläche der der Verwirbelungskammer nachgeordneten Verdunstungsplatte ungleichmäßig ist und störende Strömungsgeräusche auftreten.

Hiervon ausgehend ist der Erfindung nach S 2 Abs 2 der Beschreibung die Aufgabe zugrundegelegt, eine Vorrichtung der genannten Art bereit zu stellen, welche eine gleichmäßige Wasserströmung auf der Verdunstungsfläche der Verdunstungsplatte gewährleistet, so dass der Luftbefeuchter leise im Betrieb und ästhetisch ansprechend ist.

Eine Lösung dieser Aufgabe ist durch die Gestaltung gemäß dem kennzeichnenden Merkmal des Patentanspruchs 1 gegeben. Nach den Ausführungen der Anmelderin in der mündlichen Verhandlung ergibt sich dadurch eine überraschend starke Absenkung der Geräuschentwicklung. Als zusätzlicher Vorteil der vorste-

henden Maßnahme ist zu sehen, dass diese Ausbildung gleichzeitig eine wesentliche Erhöhung der Steifigkeit der Verwirbelungskammer erlaubt, s zB das Ausführungsbeispiel nach Fig 1.

Die beanspruchte Lösung wurde durch den Stand der Technik nicht nahegelegt.

Die DE 196 46 263 A1 (E1) vermochte aus sich heraus keinen Hinweis in Richtung auf den Anmeldungsvorschlag zu geben, da in ihr in Fig 5 lediglich eine Aufprallkammer gezeigt ist, deren Durchmesser bzw Breite (bei einer im Rahmen der Darstellung in der Fig 5 möglichen Ausbildung der Aufprallkammer als nach unten offene Rinne) wesentlich kleiner als die Breite der Verwirbelungskammer ist.

Die Maßnahme, dass die Breite der Aufprallkammer gleich der Breite der Verwirbelungskammer ist, findet auch in den im Verfahren befindlichen weiteren Druckschriften E2 bis E11 kein Vorbild, denn die Luftbefeuchter nach diesen Schriften weisen sämtlich weder eine Verwirbelungskammer noch eine Aufprallkammer auf.

5. Die Unteransprüche 2 bis 14 betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen der Vorrichtung nach Anspruch 1 und sind daher gleichfalls gewährbar. Die auf die Verwendung einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11 in einem Luftbefeuchter mit einer Verdunstungsplatte bzw auf die Verwendung einer Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 14 in einem säulenförmigen Luftbefeuchter gerichteten Patentansprüche 15 und 16 setzen die Kenntnis der patentfähigen Vorrichtung nach Anspruch 1 voraus und sind daher ebenfalls gewährbar.

Dr. Ipfelkofer

Hövelmann

Dr. Frowein

Ihsen

Bb