



BUNDESPATENTGERICHT

21 W (pat) 346/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
8. Mai 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

gegen

das Patent 101 34 545

...

hat der 21. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 8. Mai 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Bezeichnung: Kühlvorrichtung mit Umluftreinigung

Patentansprüche 1-21, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 8. Mai 2007

Beschreibung Seite 4, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 8. Mai 2007

im Übrigen Beschreibung gemäß Patentschrift

2 Blatt Zeichnungen Figuren 1-4 gemäß Patentschrift.

Gründe

I

Auf die am 16. Juli 2001 beim Patentamt eingereichte Patentanmeldung ist das nachgesuchte Patent 101 34 545 mit der Bezeichnung „Kühlvorrichtung mit Umluftreinigung“ erteilt worden. Die Veröffentlichung der Erteilung ist am 5. August 2004 erfolgt.

Dagegen richtet sich der auf den Widerrufsgrund des § 21 Abs. 1, Nr. 1 PatG gestützte Einspruch. Die Einsprechende ist der Auffassung, dass die gesamte Merkmalskombination des erteilten Patentanspruchs 1 aus dem der Entgegenhaltung

E1 DE 196 41 474 A1

entnehmbaren Stand der Technik bekannt sei und der Anspruch somit nichts Patentfähiges enthalte.

Auch die dem Einspruchsverfahren Beigetretene schließt sich der von der Einsprechenden vertretenen Auffassung hinsichtlich der Bewertung des Gegenstandes des Anspruchs 1 an und macht geltend, dass der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 auch im Hinblick auf die ergänzend heranzuziehenden Druckschriften E8 bis E11 weder neu sei, noch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Im Einspruchsverfahren sind neben der eingangs genannten **E1** noch die Druckschriften

- E2** DE 93 13 409 U1
- E3** DE 297 11 452 U1
- E4** DE 196 11 842 C3
- E5** DE 201 01 627 U1
- E6** DE 200 11 051 U1
- E7** DE 38 89 411 T2
- E8** DE 198 48 143 C2
- E9** DE 37 08 390 A1
- E10** DE 32 30 792 C2
- E11** DE 30 42 565 A1
- E12** DE 299 10 539 U1 und
- E13** DE 24 20 632 A1

in Betracht gezogen worden. Darüberhinaus ist in der Patentschrift noch die

- E14** DE 196 11 843 C3

genannt.

Die Patentinhaber sind dem Vorbringen der Einsprechenden und der Beitretenden entgegengetreten. Sie verteidigen das angegriffene Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 bis 21. Die Patentinhaber vertreten die Auffassung, dass der im Verfahren befindliche Stand der Technik dem Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 nicht patenthindernd entgegenstehe.

Die Patentinhaber beantragen,

das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung eingereichten Patentansprüchen 1 bis 21 und geänderter Beschreibung Seite 4, übrigen Unterlagen wie Patentschrift, beschränkt aufrecht zu erhalten.

Die Einsprechende und die Beitretende stellen die Anträge,

das Patent zu widerrufen.

Die Einsprechende und die Beitretende vertreten die Auffassung, dass auch der Gegenstand des nunmehr geltenden Patentanspruchs 1 angesichts des aus den Druckschriften **E7**, **E8** und **E12** bekannten Standes der Technik nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmannes beruht.

Der geltende, mit Gliederungspunkten versehene Patentanspruch 1 lautet:

- M1** Umluftkühlvorrichtung zum Kühlen von Waren (1) insbesondere in Lebensmitteltheken und Kühlregalen,
- M2** welche eine isolierte Wanne (5) mit mindestens einer Warenauflage (3),
- M3** mindestens einen in der Wanne angeordneten Verdampfer (7),
- M4** mindestens einen Ventilator (12)
- M5** sowie ein außerhalb der Wanne (5) angeordnetes Kälteaggregat aufweist,
- M6** wobei über den Ventilator (12) ein Umluftstrom durch den Verdampfer (7) und über mindestens eine Warenauflage (3) erzeugt wird,
dadurch gekennzeichnet,

- M7** dass ein separates Gehäuse (6), welches im Umluftstrom vor dem Verdampfer (7) angeordnet ist,
- M7a** mindestens einen Ventilator (12)
- M7b** sowie mindestens eine zwischen Ventilator (12) und Verdampfer (7) angeordnete UVC-Strahlenquelle (11) enthält,
- M7c** wobei innerhalb des Gehäuses (6) ein Luftfilter (8) zwischen UVC-Strahlenquelle (11) und Eingang des Verdampfers (7) angeordnet ist.

Hinsichtlich der geltenden Unteransprüche 2 bis 21 sowie hinsichtlich weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1. Der form- und fristgerecht erhobene Einspruch, mit dem der Widerruf des gesamten Patents begehrt wird, ist - von den Patentinhabern im Übrigen unbestritten - zulässig, denn die Einsprechende setzt sich mit sämtlichen Merkmalen des Patentanspruchs 1 substantiiert auseinander, indem sie diesen mit dem Stand der Technik gemäß der **E1** vergleicht; der Einspruch ist jedoch nicht begründet.

Dies gilt ebenso für die nach § 59 Abs. 2 PatG frist- und formgerecht erklärten Beitritt der vermeintlichen Patentverletzerin zum Einspruchsverfahren.

2. Die verteidigten Patentansprüche 1 bis 21 finden eine ausreichende Stütze in der ursprünglichen Offenbarung und erweitern den Schutzbereich nicht.

Die Merkmale in **[M1]** bis **[M7a]** und das Merkmal „mindestens eine UVC-Strahlungsquelle“ in **[M7b]** sowie **[M7c]** des geltenden Patentanspruchs 1 umfassen die Merkmale der Patentansprüche 1 und 7 aus der Patentschrift. Die die Anordnung der Strahlenquelle betreffende Ergänzung „zwischen Ventilator und Verdampfer“ ergibt sich in der Patentschrift aus Figur 1 i. V. m. der Beschreibung in den Absät-

zen [0023] und [0058]. Die geltenden Unteransprüche 2 bis 21 entsprechen - in dieser Reihenfolge - den Unteransprüchen 2 bis 6 und 8 bis 22 der Patentschrift. Die Unteransprüche sind auch in der Offenlegungsschrift offenbart.

Die geltenden Patentansprüche 1 bis 21 sind demnach zulässig. Die Zulässigkeit dieser Ansprüche ist auch von der Einsprechenden und der Beitretenden nicht bestritten worden.

3. Das Streitpatent betrifft eine Umluft-Kühlvorrichtung zum Kühlen von Waren, insbesondere in Lebensmitteltheken und Kühlregalen.

In der Patentschrift geht zum Stand der Technik, insbesondere aus dem Absatz [0016] zur **E5** hervor, dass es nicht günstig sei, eine UV-Strahlenquelle, deren Aufgabe in der Entkeimung der umgewälzten Luft liegt, in Strömungsrichtung gesehen hinter dem Verdampfer anzuordnen, da sich aufgrund der Abkühlung der Luft in dem Verdampfer im Verdampferbereich und dahinter eine sehr hohe relative Luftfeuchtigkeit einstellt, die zur Folge hat, dass sich durch die Kondensation auf den Luftkeimen eine Wasserhaut bildet, die eine erheblich geringere Empfindlichkeit der Keime gegenüber der eingesetzten UV-Strahlung im Vergleich zu trockener Luft zur Folge hat.

Daran und an weiteren dem Stand der Technik anhaftenden Nachteilen orientiert sich die dem Patent zugrunde liegende Aufgabe (Abs. [0020]), eine Vorrichtung zum Kühlen von Lebensmitteln zu gestalten, welche die eingangs erwähnten Nachteile vermeidet, die einen sauberen, staub- und keimfreien Umluftstrom erzeugt, die das Bedien- und Reinigungspersonal keiner unnötigen Gefahr durch Strahlenbelastung oder Stromschlag aussetzt, die einfach zu reinigen ist, bei der Wannenflächen auch aus einem kostengünstig zu bearbeitenden Material, wie z. B. Kunststoff, bestehen können und die insgesamt kostengünstig herzustellen ist.

4. Der hier zuständige Fachmann ist demnach ein mit der Entwicklung von Kühlvorrichtungen befaßter Fachhochschul-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau mit einschlägiger Berufserfahrung auf dem Gebiet der Kältetechnik.

5. Dem Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 stehen Schutzhindernisse nicht entgegen. Denn die in diesem Patentanspruch beanspruchte - zweifelsohne gewerblich anwendbare - Umluft-Kühlvorrichtung ist gegenüber dem nachgewiesenen Stand der Technik neu und beruht diesem gegenüber auch auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Durchschnittsfachmannes.

5.1 Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist - wie sich aus den nachfolgenden Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit entnehmen lässt - neu, da keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften eine Umluft-Kühlvorrichtung mit sämtlichen in diesem Patentanspruch aufgeführten Merkmalen offenbart.

5.2 Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Fachmannes.

A) Die auf die Patentinhaber selbst zurückgehende **E12** (Gebrauchsmuster) repräsentiert den dem Patent nächstkommenden Stand der Technik. Wie aus den Figuren 1 und 2 mit zugehöriger Beschreibung unschwer ersichtlich und entnehmbar ist, weist der daraus bekannte Umluftkühleinsatz für Warentheken (Umluft-Kühlvorrichtung) die Merkmale **[M1]** bis **[M7a]** des Anspruchs 1 auf. Vergleiche zu **[M1]** die Bezeichnung; zu **[M2]** Bezugszeichen 2, 3 und 10; zu **[M3]** Bezugszeichen 13; zu **[M4]** Bezugszeichen 6; zu **[M5]** muss die Kühlvorrichtung zum Betrieb des Verdampfers notwendigerweise ein Kühlaggregat aufweisen; dieses dürfte aus Platzgründen im Thekenkorpus 1 untergebracht sein; zu **[M6]** siehe den mit Pfeilen in der Figur markierten Umluftstrom. Der Beschreibung auf Blatt 3, Absatz 3 und 4 folgend ist der Lamellenverdampfer (13) an der Unterseite durch ein Abschottblech 19 vom Wannenraum 10 getrennt. Dieses Blech umschließt, wie aus Figur 2 bei hochgeklapptem Verdampfer/Warenauflage-Modul ersichtlich,

auch den Ventilator 6, wobei das Abschottblech zusammen mit der darüber befindlichen Warenauflage 3 weitgehend einen Gehäuseraum bildet. Aus den Figuren ist ferner ersichtlich, dass der Gehäuseraum durch ein Zwischenblech zwischen Ventilator und Verdampfer unterteilt ist; dadurch ist ein (weitgehend) separates Gehäuse für den Ventilator gegeben, wobei dieses - den Umluftpfeilen folgend - im Umluftstrom vor dem Verdampfer angeordnet ist **[M7, M7a]**.

Eine UVC-Strahlungsquelle zum Inaktivieren von Mikroorganismen in dem separaten Gehäuse sowie ein innerhalb des Gehäuses zwischen Strahlungsquelle und Eingang des Verdampfers angeordnetes Luftfilter **[M7b, M7c]** sind in **E12** jedoch nicht vorgesehen. Die spezielle Anordnung mindestens einer UVC-Strahlungsquelle 11 zwischen Ventilator 12 und Verdampfer 7 **[M7b]** in Verbindung mit einem gemäß **[M7c]** angeordneten Luftfilter 8 ist für den Gegenstand des Anspruchs 1 von essentieller Bedeutung, denn der Luftfilter 8 führt zu einer Geschwindigkeitsverminderung der Luftströmung (mit den damit transportierten Mikroorganismen), die vom Ventilator 12 durch das separate Gehäuse 6 gedrückt wird. Damit kann die UVC-Strahlung der eingebauten Strahlungsquelle 11 im Hinblick auf eine verbesserte Entkeimung auf die Mikroorganismen länger einwirken (vgl. die Beschreibung, Abs. 0058).

Zu dieser speziellen Anordnung von Ventilator, UVC-Strahlungsquelle, Filter und Verdampfer vermag die **E12** dem zuständigen Fachmann auch keinerlei Hinweise vermitteln, zumal in **E12** weder eine UVC-Strahlungsquelle noch ein Filter im separaten Gehäuse vorgesehen sind.

B) Auch der übrige, im Verfahren befindliche Stand der Technik kann den Fachmann nicht dazu veranlassen, die aus der **E12** bekannte Umluft-Kühlvorrichtung durch die Merkmale **[M7b]** und **[M7c]** des verteidigten Patentanspruchs 1 weiterzubilden.

C) Die **E7** (vgl. insbes. die Fig. 1 mit zugehöriger Beschreibung auf S. 4, Abs. 2) beschreibt ein automatisches Kühlgerät mit einem keimfreien Lagerfach. Die aus Kunststoff bestehenden Wände des Lagerfaches sollen gegen UV-Strahlung geschützt werden. Dazu ist eine Abschirmeinrichtung vorgesehen, die in einer bevorzugten Ausführungsform ein Gehäuse 13 enthält. Dieses Gehäuse 13, das im Umluftstrom vor dem Verdampfer 5 angeordnet ist, beinhaltet einen Ventilator 16 und eine diesem in der Luftströmung nachgeordnete UV-Lampe. Insofern sind zwar Gemeinsamkeiten mit den Merkmalen **[M7, M7a, M7b]** gegeben, ein Luftfilter ist im Gehäuse jedoch nicht vorgesehen, schon gar nicht zwischen der UV-Strahlenquelle und dem Eingang des Verdampfers, wie es gemäß Merkmal **[M7c]** beansprucht ist. Die in Figur 1 angedeuteten lamellenartigen Blenden an den Öffnungen 14 und 15 führen zwar durchaus zu einer Verzögerung der Luftgeschwindigkeit, Filter im sinnvoll verstandenen Patent sind darunter jedoch nicht zu verstehen. Eine Filterwirkung zum Filtern von Mikroorganismen können diese lediglich mit Blenden versehenen Öffnungen in keiner Weise übernehmen. Vielmehr sind sie einzig dafür vorgesehen - „in geeignetster Weise so bemessen und geschaltet“ - dass ultraviolette Strahlen aus dem Gehäuse nur minimal austreten (vgl. S. 4, Abs. 2, die letzten 3 Z.).

D) Entsprechendes gilt auch für die Druckschrift **E8**. Diese offenbart eine Kühltheke für Lebensmittel, bei der gemäß dem Ausführungsbeispiel der Figur 9 in einem dem Verdampfer 6 vorgeschalteten Ventilatorgehäuse 7a in Strömungsrichtung aufeinanderfolgend ein Luftfilter 30 (eingangsseitig), ein Ventilator 7 und eine UV-Lampe 31 angeordnet sind. Ein Filter gemäß **[M7c]** ist auch hier nicht vorgesehen.

E) Die weiteren, eingangs genannten Druckschriften gehen, wie der Senat im Einzelnen überprüft hat, über den Offenbarungsgehalt der vorstehend abgehandelten Entgegenhaltungen im Hinblick auf den geltenden Patentanspruch 1 nicht hinaus. Sie haben dementsprechend in der mündlichen Verhandlung keine Rolle gespielt.

6. Die auf den verteidigten Patentanspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 21 betreffen vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausgestaltungen der Umluft-Kühlvorrichtung nach Patentanspruch 1. Sie haben deshalb mit diesem Bestand.

gez.

Unterschriften