



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 326/02

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
3. März 2005

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 100 57 006

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 3. März 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:

Das Patent wird aufrechterhalten.

G r ü n d e

I

Gegen das am 17. November 2000 angemeldete und am 23. Mai 2002 veröffentlichte Patent 100 57 006 hat die Firma S... GmbH & Co. KG in H..., am 23. August 2002 Einspruch eingelegt.

Das Patent umfaßt vier Patentansprüche.

Anspruch 1 lautet:

Verfahren zum Betreiben einer Klima- oder Kälteanlage mit einem Kühler (4), wobei die zu kühlende Luft über die Oberfläche des Kühlers (4) streicht und vor Erreichen des Kühlers (4) derart ionisiert wird, dass sich die im Luftstrom enthaltene Feuchtigkeit nicht auf der Oberfläche des Kühlers (4) niederschlägt, der auf einem gleichnamigen Potential wie die Bestandteile des ionisierten Luftstroms gehalten wird.

Anspruch 2 lautet:

Vorrichtung zum Kühlen von Luft mit einem Kühler (4), über dessen Oberfläche zu kühlende Luft mittels eines Ventilators (2) geführt wird, wobei vor dem Kühler (4) eine von der Luft durchströmte Ionisierereinrichtung (5) angeordnet ist, an der die gleichnamige elektrische Ladung anliegt wie an dem Kühler (4).

Ansprüche 3 und 4 sind Anspruch 2 nachgeordnet.

Im Verfahren sind folgende Entgegenhaltungen:

E1 DE 199 31 854 A1, AT 9.7.99, VT 11.1.01

E2 DE 199 36 048 A1, AT 30.7.99, VT 15.3.01

E3 US 4 102 654

E4 DE 75 07 775 U1

E5 DE 36 25 762 C2

E6 US 5 778 147

E7 EP 0 563 724 A1

Die Schriften E5 bis E7 sind im Prüfungsverfahren ermittelt worden.

Die Einsprechende hat vorgetragen, das Verfahren nach Anspruch 1 und die Vorrichtung nach Anspruch 2 seien gegenüber dem Stand der Technik nicht neu bzw beruhten diesem gegenüber nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Der Patentinhaber hat keinen Antrag gestellt. Entsprechend seiner vorherigen schriftlichen Mitteilung ist er zur mündlichen Verhandlung nicht erschienen.

II

Der Einspruch ist zulässig.

1. Das Verfahren nach Anspruch 1 ist patentfähig.

1.1 Es ist gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik neu. Keine der Entgegenhaltungen zeigt ein Verfahren zum Betreiben einer Klima- oder Kälteanlage, wobei die zu kühlende Luft über die Oberfläche eines Kühlers streicht und vor Erreichen des Kühlers ionisiert wird, welches das letzte Merkmal des Anspruchs 1 aufweist, wonach der Kühler auf einem gleichnamigen Potential wie die Bestandteile des ionisierten Luftstroms gehalten wird.

1.2 Das offensichtlich gewerblich anwendbare Verfahren nach Anspruch 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Fachmann ist vorliegend ein Dipl.-Ing.(FH) des Maschinenbaus der Fachrichtung Klima- und Kältetechnik.

Beim Betrieb einer Kälteanlage kondensiert die in der zu kühlenden Raumluft vorhandene Feuchtigkeit durch Taupunktunterschreitung auf der Oberfläche des Kühlers. Bei Kühlertemperaturen unterhalb des Gefrierpunkts bildet sich durch das ausgeschiedene Tauwasser auf der Kühleroberfläche Eis, welches von Zeit zu Zeit abgetaut werden muß. Dies beeinträchtigt den Kühlbetrieb. Die mit der Kondensation und Eisbildung verbundene Austrocknung der Raumluft kann außerdem so stark sein, daß Raumluftbefeuchtungsanlagen eingesetzt werden müssen, vgl Beschreibung des angegriffenen Patents Abs [0001] ff.

Hiervon ausgehend ist dem Patent die Aufgabe zugrundegelegt, ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Betreiben von Klima- und Kälteanlagen so auszubilden, dass eine Vereisung des Kühlers verhindert und eine Betriebsunterbrechung der Kälteanlage vermieden wird, vgl Beschreibung des angegriffenen Patents Abs [0004].

Die Vereisung des Kühlers soll nach der Lehre des angegriffenen Patents im wesentlichen dadurch verhindert werden, dass die zu kühlende Luft vor Erreichen des Kühlers ionisiert wird und der Kühler auf einem gleichnamigen Potential wie die Bestandteile des ionisierten Luftstroms gehalten wird.

Den zu berücksichtigenden Entgegenhaltungen E3 bis E7 ist je für sich wie auch in der Zusammenschau keine Anregung zu den vorstehend angegebenen Maßnahmen entnehmbar:

Die US 4 102 654 (E3) betrifft einen Ionisator für einen Luftstrom. Die Kombination dieses Geräts mit einem Klimagerät (air-conditioning system) ist zwar angesprochen, s Sp 4 Abs 1, doch finden sich keine Angaben zur Wahl des Potentials des Klimageräts bzw seines Kühlers im Verhältnis zum Potential der Bestandteile des ionisierten Luftstroms.

Die Druckschriften DE 75 07 775 U1 (E4), DE 36 25 762 C2 (E5) und EP 0 563 724 A1 (E7) beschreiben Vorgehensweisen zur Entfernung einer auf einem Kühler einer Klima- oder Kälteanlage schon gebildeten Eisschicht, deren Entstehung nach der Lehre des angegriffenen Patents gerade verhindert werden soll.

Die US 5 778 147 (E6) behandelt das Problem, dass aus einem Raumklimagerät austretende Luft sich in der direkten Umgebung des Geräts mit Raumluft mischt und Luftfeuchtigkeit der Raumluft bzw der abgekühlten Mischluft sich auf der

Außenseite des Geräts niederschlägt. Die dort vorgeschlagene Beheizung des Austrittsgitters konnte den Fachmann nicht zur beanspruchten Lösung anregen.

Die Druckschriften DE 199 31 854 A1 (E1) und DE 199 36 048 A1 (E2) sind Unterlagen im Sinne des § 3 Abs 2 PatG. Sie müssen nach § 4 Satz 2 PatG bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit außer Betracht bleiben.

2. Der Gegenstand nach Anspruch 2 ist gleichfalls patentfähig.

2.1 Die Neuheit der beanspruchten Vorrichtung ist durch das im Stand der Technik nicht verwirklichte Merkmal gegeben, dass vor dem Kühler eine von der Luft durchströmte Ionisierereinrichtung angeordnet ist, an der die gleichnamige elektrische Ladung anliegt wie an dem Kühler.

2.2 Das Vorliegen erfinderischer Tätigkeit ergibt sich aus den der vorstehenden Beurteilung des Verfahrens nach Anspruchs 1 in Abschnitt 1.2 entnehmbaren Gründen in analoger Weise.

3. Die Unteransprüche 3 und 4 werden von Anspruch 2 getragen.

Dr. Ipfelkofer

Hövelmann

Dr. Frowein

Ihsen

CI