



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

1 Ni 24/08 (EU)

(Aktenzeichen)

Verkündet am
18. August 2009

May
Justizhauptsekretärin
als Urkundsbeamtin
der Geschäftsstelle

In der Patentnichtigkeitsache

Zehnder Verkaufs- und Verwaltungs AG, Gränichen, Schweiz, gesetzlich vertreten
durch Herrn René Hotz, ebenda,

Klägerin,

- Prozessbevollmächtigte: Patentanwälte Dipl.-Ing. M. Rausch und Kollegen,
(Kanzlei Stenger Watzke Ring intellectual property), Am Seestern 8,
40547 Düsseldorf -

gegen

Van Holsteijn & Kemna Special Products B.V., Delft, Niederlande,
gesetzlich vertreten durch Herrn Robertus Cornelis Adrianus van Holsteijn,
ebenda,

Beklagte,

- Prozessbevollmächtigte: Patent- und Rechtsanwälte Dr.-Ing. R. Schippan und
Kollegen, (Kanzlei Cohausz & Florack) Bleichstraße 14, 40211 Düsseldorf) -

betreffend das europäische Patent 0 783 655

(= DE 694 19 268)

hat der 1. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 18. August 2009 durch den Richter Schramm als Vorsitzenden sowie die Richter Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Frowein, Rauch, Dipl.-Ing. Sandkämper und Dr.-Ing. Baumgart

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 0 783 655 wird für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass Anspruch 4 in der im deutschen Beschränkungsverfahren geänderten Fassung der Patentschrift gestrichen wird.
- II. Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.
- III. Von den Kosten des Rechtsstreits tragen die Klägerin 4/5, die Beklagte 1/5.
- IV. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des am 8. August 1994 als PCT-Anmeldung angemeldet und am 23. Juni 1999 veröffentlichten, in englischer Sprache abgefassten und u. a. für Deutschland erteilten europäischen Patents 0 783 655 mit der Bezeichnung

“Room Atmosphere Conditioning Unit for a Heating, Cooling and Ventilating System”.

Das Patent umfasst in seiner erteilten Fassung gemäß der Patentschrift EP 0 783 655 B1 sechs Patentansprüche. Patentansprüche 2 bis 6 sind direkt und indirekt auf Anspruch 1 rückbezogen.

Patentansprüche 1 und 2 in der erteilten englischen Fassung lauten:

1. Room atmosphere conditioning unit for conditioning the atmosphere in a room of a building, comprising: first heat exchanging means (100); and a ventilating unit containing at least one fan (104) for drawing in air directly from outside the building through an inlet duct and through the first heat exchanging means (100) into the room, and blowing air out of the room through the first heat exchanging means (100) and through an outlet duct, characterized in that the first heat exchanging means (100) and the ventilating unit are integrated with second heat exchanging means (110) adapted to be connected to a fluid pipe system (114) for distributing a heating fluid or a cooling fluid from a heat generating means or a cold generating means, respectively, to the second heat exchanging means (110).

2. Room atmosphere conditioning unit according to claim 1, characterized in that it comprises a sandwiched structure of the first heat exchanging means (100), a layer of insulating material (112), and the second heat exchanging means (110) the first and the second heat exchanging means extending generally vertically.

Der inländische Teil des Patents mit der Bezeichnung „Zimmerklimaanlage für ein Heizungs-, Kühlungs- und Lüftungssystem“ wird beim Deutschen Patent- und Markenamt unter dem Aktenzeichen DE 694 19 268.6 geführt und ist als Druckschrift DE 694 19 268 T2 in deutscher Sprache veröffentlicht.

Für das Patent wurde mit Wirkung für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ein Patentbeschränkungsverfahren durchgeführt. Als Ergebnis des Beschränkungsverfahrens wurde das Patent mit Patentansprüchen 1 bis 4 mit der geänderten Patentschrift DE 694 19 268 C5 (Streitpatentschrift Anlage N3) am 11. Oktober 2007 veröffentlicht.

Patentanspruch 1 in der Fassung des Streitpatents lautet:

Raumklimaeinheit zum Klimatisieren eines Raumes eines Gebäudes, mit: einem ersten Wärmetauscher (100); und einer Lüftungseinheit, die wenigstens ein Gebläse (104) aufweist, um direkt von der Außenseite des Gebäudes durch ein Einlassrohr und durch den ersten Wärmetauscher (100) Luft in den Raum zu saugen und um aus dem Raum durch den ersten Wärmetauscher (100) und durch ein Auslassrohr Luft auszublasen, wobei der erste Wärmetauscher (100) und die Lüftungseinheit mit einem zweiten Wärmetauscher (110) kombiniert sind, der dafür ausgelegt ist, mit einem Fluidrohrsystem (114) verbunden zu werden, um ein Heizfluid oder ein Kühlfluid von einer Wärmeerzeugungseinrichtung bzw. einer Kälteerzeugungseinrichtung an den zweiten Wärmetauscher (110) zu verteilen, dadurch gekennzeichnet, dass eine Schichtstruktur aus dem ersten Wärmetauscher (100), einer Isoliermaterialschiicht (112) und dem zweiten Wärmetauscher (110) gebildet ist, wobei sich der erste und der zweite Wärmetauscher im Allgemeinen vertikal erstrecken, und wobei die Raumklimaeinheit sowohl die Temperatur als auch die Luftqualität in dem Raum regeln kann.

Auf diesen Anspruch sind die nachfolgenden Patentansprüche 2 bis 4 unmittelbar bzw. mittelbar rückbezogen. Gegen das so beschränkte Patent richtet sich die Nichtigkeitsklage der Klägerin.

Die Klägerin macht bezüglich des Patentanspruchs 4 eine unzulässige Erweiterung sowie im Übrigen mangelnde Patentfähigkeit geltend.

Die Klägerin nennt die Schriften

N6:	EP 0 508 766 A2
N7:	US 3 969 860
N8:	GB 2 242 515 A
N9:	DE 89 02 915 U1
N10:	DE 35 02 196 A1
N11:	DE 35 45 648 A1
N12:	DE 40 02 560 A1
N13:	DE 84 27 231 U1
N14:	DE 74 30 376 U
N15:	DE 37 27 882 A1
N16:	DE 38 05 458 A1
N17:	DE 27 44 684 A1
N18:	DE 90 11 030 U1
N19:	DE 87 00 632 U1

und legt weitere Unterlagen vor, so u. a. ein Parteigutachten der Kanzlei Cohausz & Florack Patent- und Rechtsanwälte, Düsseldorf, mit dem Titel „Legal opinion regarding a possible infringement of the german patent N° DE 694 19 268.6“ vom 20. Februar 2009.

Die Druckschriften N6 bis N8 waren im europäischen Prüfungsverfahren, die Druckschrift N9 im Patentbeschränkungsverfahren berücksichtigt worden.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent EP 0 783 655 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte tritt dem Vortrag der Klägerin in allen Punkten entgegen.

Sie beantragt,

die Klage mit der Maßgabe abzuweisen, dass der Anspruch 4 des Streitpatents nicht mehr verteidigt wird.

Hilfsweise verteidigt sie das Streitpatent gemäß dem Hilfsantrag, übergeben in der mündlichen Verhandlung vom 18. August 2009.

Wegen des Wortlauts der weiteren Patentansprüche wird auf die Streitpatentschrift bzw. auf die geänderte Patentschrift DE 694 19 268 C5 (Anlage N3), wegen des Wortlauts der Ansprüche gemäß Hilfsantrag auf die Akte verwiesen.

Entscheidungsgründe

Die Zulässigkeit der Klage ist gegeben.

Soweit das Streitpatent bezüglich Patentanspruch 4 nicht verteidigt wird, ist es ohne weitere Sachprüfung für nichtig zu erklären (vgl. Busse/Keukenschrijver, PatG, 6. Aufl., § 84 Rdn. 45 m. w. N.).

Die weitergehende Klage bleibt hingegen ohne Erfolg. Der Gegenstand des Streitpatents ist insoweit neu und erfinderisch (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchstabe a, Art. 54, 56 EPÜ).

I.

Das Streitpatent ist für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland gegenüber der ursprünglich erteilten Fassung in zulässiger Weise beschränkt.

In Anspruch 1 sind die Merkmale der erteilten Patentansprüche 1 und 2 aufgenommen. Das Merkmal „wobei die Raumklimateinheit sowohl die Temperatur als auch die Luftqualität in dem Raum regeln kann“ ist der Beschreibung der Streitpatentschrift, Absatz [0017], bzw. Seite 6, Absatz 2, der deutschen Übersetzung DE 694 19 268 T2 der Streitpatentschrift entnommen.

Die kennzeichnenden Merkmale der Ansprüche 2 und 3 entsprechen den kennzeichnenden Merkmalen der erteilten Ansprüche 4 und 5.

II.

1. Das Streitpatent betrifft eine Raumklimateinheit zum Klimatisieren eines Gebäuderaums, bestehend aus einem ersten Wärmetauscher und einer Lüftungseinheit, die wenigstens ein Gebläse aufweist, um direkt von der Gebäudeaußenseite durch ein Einlassrohr und durch den ersten Wärmetauscher Luft in den Raum zu saugen und um durch den ersten Wärmetauscher und durch ein Auslassrohr Luft auszublasen.

2. Als dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabe ist in den Absätzen [0007] und [0008] des erteilten Patents bzw. in den Absätzen 4 und 5 auf Seite 2 der deutschen Übersetzung DE 694 19 268 T2 angegeben, eine Raumklimateinheit für ein Heiz-, Kühl- und Lüftungssystem zu schaffen, die mit einem einfachen Aufbau, der leicht in bereits existierende und neue Gebäude eingebaut werden kann, eine verbesserte, individuelle Klimatisierung jeden Raums schafft und bei der die Lüftungsverluste verringert sind.

3. Zur Lösung dieser Aufgabe gibt Anspruch 1 des Streitpatents gemäß dem geltenden, beschränktem Anspruch 1 eine Raumklimateinheit mit folgenden Merkmalen an:

- 1.1 Raumklimateinheit zum Klimatisieren eines Raumes eines Gebäudes
- 1.2 Die Raumklimateinheit weist einen ersten Wärmetauscher 100 auf
- 1.3 Die Raumklimateinheit weist eine Lüftungseinheit auf
- 1.4 Die Lüftungseinheit weist wenigstens ein Gebläse 104 auf, um direkt von der Außenseite des Gebäudes durch ein Einlassrohr und durch den ersten Wärmetauscher 100 Luft in den Raum zu saugen und um aus dem Raum durch den ersten Wärmetauscher 100 und durch ein Auslassrohr Luft auszublasen
- 1.5 Der erste Wärmetauscher 100 und die Lüftungseinheit sind mit einem zweiten Wärmetauscher 110 kombiniert
- 1.6 Der zweite Wärmetauscher 110 ist dafür ausgelegt, mit einem Fluidrohrsystem 114 verbunden zu werden, um ein Heizfluid oder ein Kühlfluid von einer Wärme erzeugungseinrichtung bzw. einer Kälte erzeugungseinrichtung an den zweiten Wärmetauscher 110 zu verteilen
- 1.7 Aus dem ersten Wärmetauscher 100, einer Isoliermaterialschicht 112 und dem zweiten Wärmetauscher 110 ist eine Schichtstruktur gebildet
- 1.8 Der erste und der zweite Wärmetauscher erstrecken sich im Allgemeinen vertikal,
- 1.9 wobei die Raumklimateinheit sowohl die Temperatur als auch die Luftqualität in dem Raum regeln kann.

4. Zum Verständnis des Streitpatents:

4.1 Die beanspruchte Raumklimateinheit weist zwei Wärmetauscher 100 und 110 auf. Der im Anspruch 1 als erster Wärmetauscher bezeichnete Wärmetauscher 100 ist ein Luft-Luft-Wärmetauscher zur (teilweisen) Übertragung des Wärmehalts der aus dem Raum ausgeblasenen Abluft auf die von der Außenseite des Gebäudes her zugeführte Frischluft, siehe Merkmale 1.2 - 1.4. Der zweite

Wärmetauscher 110 wird von einem Heizfluid oder einem Kühlfluid durchströmt, siehe Merkmal 1.6. Durch ihn wird Wärme an die Umgebung des Wärmetauschers abgegeben oder dieser entzogen. Der zweite Wärmetauscher 110 kann z. B. ein Heizkörper einer Warmwasserheizung sein.

4.2 Eine Isoliermaterialschicht nach Merkmal 1.7 ist eine Schicht aus einem wärmedämmenden bzw. wärmeisolierenden Stoff. Nach dem Verständnis des Fachmanns, einem Dipl.-Ing. (FH) des Maschinenbaus, Fachrichtung Heizungs-, Klima-, Lüftungstechnik mit Erfahrungen in der Konstruktion und Entwicklung von kombinierten Heizungs-, Klima- und Lüftungsgeräten und mit vertieften Kenntnissen von Wärmetauschern, sind vorliegend in Frage kommende Isoliermaterialien fein unterteilte Feststoffe, die eine Vielzahl kleiner gas- bzw. luftgefüllter Poren bzw. Hohlräume aufweisen. Durch die feine Unterteilung des Materials in Fasern oder dünne Bereiche wird der Wärmetransport im Feststoff selbst durch Wärmeleitung vermindert. Der kleinteilige Einschluss von Gas bzw. Luft im Isoliermaterial unterbindet den Wärmetransport durch Konvektion im Gas bzw. in der Luft.

In den Figuren 1 und 2 des erteilten Patents sind die Isoliermaterialschichten durch Zick-Zack-Schraffuren dargestellt.

Größere, nicht unterteilte Luftvolumina sind nicht als Isoliermaterialschicht zu verstehen, da in ihnen Wärmeleitung durch Konvektion stattfinden kann. Dies gilt insbesondere für solche Luftvolumina, die zur Umgebung hin offen sind und damit von Luft durchströmt werden können.

4.3 Dem Begriff "Schichtstruktur" in Merkmal 1.7 wohnt die Bedeutung einer Struktur inne, die in einer Erstreckungsrichtung eine deutlich geringere Abmessung aufweist als in den beiden dazu senkrechten Richtungen. Auf Seite 4, Absatz 1, der deutschen Übersetzung DE 694 19 268 T2 ist dies dementsprechend so beschrieben: „... , was für eine relativ dünne Einheit mit großen Wärmetauscherbereichen sorgt, so dass ein hoher Wirkungsgrad erzielt werden kann, wobei der erforderliche Raum gering ist“. Diese Textstelle ist in Übereinstimmung mit den Ausführ-

rungsbeispielen nach den Figuren 1 und 2, die jeweils eine flach bauende Einheit von Wärmetauscher 100, Isoliermaterialschiicht 112 und Wärmetauscher 110 zeigen.

In der letztendlich allein maßgeblichen englischen Fassung des erteilten Patents ist in den dem Merkmal 1.7 entsprechenden Stellen im Wortlaut des Anspruchs 2 und in Absatz [0011] der Begriff „sandwiched structure“ enthalten. Dieser Begriff ist in der deutschen Fassung mit dem Wort „Schichtstruktur“ nicht zutreffend übersetzt: Eine „sandwiched structure“ beinhaltet mehr als der in der deutschen Übersetzung verwendete Ausdruck. Der Fachmann versteht unter „sandwiched structure“ eine Struktur, bei der darüber hinaus ein Aufbau vorliegt, bei dem eine Kernmaterialschiicht zwischen zwei mit ihr in Kontakt stehenden Außenschichten angeordnet ist. Gemäß Merkmal 1.7 folgen ein erster Wärmetauscher 100 als eine Außenschicht, eine Isoliermaterialschiicht 112 als Kernmaterialschiicht und ein zweiter Wärmetauscher 110 als die andere Außenschicht („The heat exchanger 100 is combined with a fluid/air heat exchanger 110, which is separated from the heat exchanger 100 by a layer of insulating material 112“, siehe Spalte 3, Zeilen 53 bis 56 des erteilten Patents) in einer „sandwiched structure“ aufeinander und bilden eine Einheit. Deren Gestalt ist in der englischen Verfahrenssprache des erteilten Patents in Absatz [0011] mit den Worten „which provides for a relatively thin unit having large heat exchanging areas ...“ beschrieben.

Im Gesamtzusammenhang des Anspruchs 1 ergibt sich aus diesem Verständnis des Merkmals 1.7 auch, dass die Raumklimateinheit nach Merkmal 1.1 insgesamt als relativ dünne Einheit gesehen werden muss, die in sich u. a. einen ersten Wärmetauscher, eine Isoliermaterialschiicht und einen zweiten Wärmetauscher vereint.

4.4 Merkmal 1.9 des Anspruchs 1 „wobei die Raumklimateinheit sowohl die Temperatur als auch die Luftqualität in dem Raum regeln kann“ ist so zu verstehen, dass die Raumklimateinheit mit dem zweiten Wärmetauscher einerseits und dem ersten Wärmetauscher und der Lüftungseinheit andererseits die Stellglieder zwei-

er Regelkreise für die Regelung von Temperatur als auch Luftqualität in dem Raum umfasst.

In dem vorliegenden, auf eine Raumklimateinheit gerichteten Anspruch 1 sind keine Merkmale enthalten, die den Begriff „Regeln“ des Merkmals 1.9 näher spezifizieren. Das erteilte Patent beinhaltet zwar zahlreiche Figuren und umfangreiche Beschreibungspassagen, die Regeleinrichtungen von Heizungs-, Kühl- und Lüftungssystemen für mehrere Räume betreffen. Diese Beschreibungs- und Zeichnungsteile mögen der Erläuterung des ursprünglich beanspruchten gedient haben. Sie sind im Prüfungsverfahren praktisch ungeändert aus den Anmeldungsunterlagen in die europäische Patentschrift übernommen worden. Zur Auslegung des Begriffs „Regeln“ im Zusammenhang mit der beanspruchten Raumklimateinheit finden sich hingegen in deren Beschreibung erläuternde Angaben nur in Spalte 2, Zeilen 21 bis 24, und Spalte 3, Zeile 58, bis Spalte 4, Zeile 3. Diese lauten in der deutschen Übersetzung: „Die Temperatur in jedem Raum wird durch den zweiten Wärmetauscher geregelt, ...“ und „Die Kombination aus dem Wärmetauscher 100 und dem Wärmetauscher 110 schafft eine Raumklimateinheit, die sowohl die Temperatur als auch die Luftqualität in dem Raum regeln kann“. Weitere Erläuterungen in diesem Zusammenhang fehlen ganz. Nach fachmännischem Verständnis kann durch einen Wärmetauscher, so wie in der vorstehenden ersten Offenbarungsstelle beschrieben - d. h. allein durch einen Wärmetauscher ohne weitere Komponenten - die Temperatur in einem Raum nicht geregelt, sondern nur gesteuert werden. Entsprechendes gilt für die in der zweiten Offenbarungsstelle erwähnten Wärmetauscher 100 und 110 in Bezug auf Temperatur und Luftqualität. Aus der Patentschrift selbst ergibt sich somit, dass der Begriff „Regeln“ (bzw. das englische „Control“) in Merkmal 1.9 als „Steuern“ zu verstehen ist (zur Auslegung von Begriffen in Patentansprüchen vgl. BGH GRUR 99, 909 - Spansschraube). Durch die Raumklimateinheit können demzufolge die Temperatur als auch die Luftqualität in dem Raum lediglich gesteuert werden.

Die Klägerin hat in der mündlichen Verhandlung einen Fachbuchauszug (erste Seite des Abschnitts „Regelungstechnik - Automatic control“) aus „Dubbel - Hand-

buch für den Maschinenbau“, 17. Aufl., 1990, überreicht. In diesem ist ausgeführt: „Nach DIN 19 226 gilt: Regeln ist ein Vorgang, bei dem die Regelgröße fortlaufend erfasst, mit der Führungsgröße verglichen und abhängig von diesem Vergleich über entsprechende Änderungen der Stellgröße im Sinne einer Angleichung an die Führungsgröße angepasst wird“. Die Klägerin hat hierzu die Ansicht vertreten, dass der Begriff „Regeln“ im beschränkten Anspruch 1 des Streitpatents streng im Sinne der in dem Fachbuchartikel referierten DIN 19 226 zu verstanden werden müsse.

Der Senat vermag sich dieser Auffassung der Klägerin nicht anzuschließen.

Anspruch 1 kann nicht so ausgelegt werden, dass die beanspruchte Raumklimateinheit aufgrund des im Anspruch enthaltenen Begriffs „Regeln“ alle die Einrichtungen umfasst, die notwendig sind, um mit der Raumklimateinheit selbst eigenständig Regelvorgänge nach obiger Definition gemäß der DIN 19 226 zur Regelung der Temperatur und der Luftqualität durchführen zu können. Die für eine Regelung in diesem Sinne notwendigen Komponenten zur fortlaufenden Erfassung der Regelgrößen, zu deren Vergleich mit den Führungsgrößen und zur Durchführung der Änderungen der Stellgrößen sind im Anspruch nicht enthalten, wie vorstehend schon ausgeführt wurde. Dass der Fachmann bei der Lektüre des Anspruchs 1 diese Komponenten mitliest, in Gedanken als gegeben unterstellt oder ohne weiteres Nachdenken als der Raumklimateinheit zugehörig ergänzt, kann angesichts der genannten Textstellen in Spalte 2, Zeilen 21 bis 24, und in Spalte 3, Zeile 58, bis Spalte 4, Zeile 3, der Streitpatentschrift nicht unterstellt werden.

Der Auffassung der Klägerin, dass bei der Raumklimateinheit nach Anspruch 1 nach dem Verständnis des Fachmanns zwingend die vorstehend genannten Komponenten als gegeben zu unterstellen seien, steht auch entgegen, dass erst im - nicht mehr verteidigten - Anspruch 4 des Streitpatents in der beschränkten Fassung (einige solcher) für die Durchführung von Regelvorgängen – zumindest für die Regelung der Luftqualität - nach der DIN 19 226 notwendige Komponenten enthalten sind.

5. Eine unzulässige Änderung in Anspruch 1 in der beschränkten Fassung des deutschen Teils des Patents liegt nicht vor.

Das strittige Merkmal 1.9 „wobei die Raumklimateinheit sowohl die Temperatur als auch die Luftqualität in dem Raum regeln kann“ ist in fast wörtlicher Übereinstimmung der Seite 6, Zeilen 23 bis 25, der deutschen Übersetzung DE 694 19 268 T2 entnehmbar; die entsprechende Stelle in der Schrift EP 0 783 655 B1 ist Spalte 4, Zeilen 1 bis 3.

Die ursprüngliche Offenbarung ist gegeben, siehe Offenlegungsschrift WO 9605473 A1 (N5), Seite 7, Zeile 38, bis Seite 8, Zeile 2.

III.

Der Gegenstand nach Anspruch 1 erfüllt die Patentierungsvoraussetzungen.

1. Er ist neu. Keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften zeigt eine Raumklimateinheit mit allen Merkmalen des Anspruchs 1. Den von der Klägerin in Bezug auf die nach ihrer Ansicht fehlende Neuheit des Gegenstands dieses Anspruchs herangezogenen und im Einzelnen diskutierten Entgegenhaltungen N10, N11, N12 und N19 fehlt zumindest das entsprechend den vorstehenden Abschnitten II./4.2 und 4.3 verstandene Merkmal 1.7.

Die DE 35 02 196 A1 (N10) betrifft eine „Einrichtung zur Luftversorgung eines Gebäudeinnenraumes“ mit zwei Wärmetauschern (Wärmetauscher 24 und Heiz- oder Kühlelement 31). Entsprechend den Figuren 1 und 2 ist der Wärmetauscher 24 zusammen mit zwei für die Luftführung vorgesehenen Gebläsen 22, 23 in einem Gehäuse 21 angeordnet. Aus Wärmetauscher 24, Gebläsen 22, 23 und Gehäuse 21 ist eine Baueinheit gebildet, siehe Anspruch 13. Das Heiz- oder Kühlelement 31 ist nicht Teil der Baueinheit; es ist raumseitig dem Gehäuse 21 vorge-
setzt.

Dass durch das Gehäuse eine Isoliermaterialschicht gebildet wird, wie die Klägerin vorgetragen hat, ist der Entgeghaltung nicht zu entnehmen, denn es finden sich keine Angaben zu dem Material des Gehäuses 21. Da in der Darstellung der Figuren 1 und 2 zwischen dem Wärmetauscher 24 und der raumseitigen Wand des Gehäuses 21 einerseits und dieser Wand und dem Heiz- oder Kühlelement 31 andererseits jeweils ein Zwischenraum dargestellt ist, liegt keine Schichtstruktur im Sinne einer „sandwiched structure“ gemäß Merkmal 1.7 vor.

Die Gebrauchsmusterschrift DE 87 00 632 U1 (N19) betrifft ebenfalls eine Einrichtung mit zwei Wärmetauschern (Wärmetauscher 20 und Heiz- oder Kühlelement 10) zur Luftversorgung eines Gebäudeinnenraumes. Der Wärmetauscher 20 ist zusammen mit Gebläsen 14, 16, 32 in einem Gehäuse 26 angeordnet, siehe Figur 1 und zugehörige Beschreibung, wodurch eine Baueinheit gebildet ist, siehe Anspruch 10. Das Heiz- oder Kühlelement 10 ist raumseitig dem Gehäuse 26 vorgesetzt und damit nicht Teil der Baueinheit. Der N19 ist eine Isoliermaterialschicht zwischen dem Wärmetauscher 20 und dem Heiz- oder Kühlelement 10 gleichfalls nicht zu entnehmen. Vielmehr folgen auf das Heiz- oder Kühlelement 10 ein Luftspalt, die raumseitige Wand des Gehäuses 26 und ein Luftzwischenraum, bis der Wärmetauscher 20 erreicht wird. (Es ist davon auszugehen, dass in dem genannten Luftzwischenraum noch ein Luftführungskanal zur Verbindung einer (Abluft-) Zweigleitung 31 mit dem Gebläse 32 für die Führung der im Umluftstrom geförderten Abluft 19 liegt; ein solcher Kanal ist in Figur 1 jedoch nicht eingezeichnet.) Im Ergebnis ist auch hier keine Schichtstruktur im Sinne einer „sandwiched structure“ gemäß Merkmal 1.7 verwirklicht.

Bei den verschiedenen Raumklimateinheiten nach der in der mündlichen Verhandlung von der Klägerin in ihrem Vortrag hervorgehobenen DE 40 02 560 A1 (N12) ist jeweils ein Gehäuseteil 1 in einen Durchbruch einer Wand eingebaut. In den Gehäuseteilen 1 ist stets ein erster Wärmetauscher (Wärmetauscher 5) und eine Lüftungseinheit mit Gebläsen 6 und 7 sowie Luftführungskanälen (Frischluftkanal 3 und Abluftkanal 4) angeordnet. An das Gehäuseteil 1 ist zur Raumseite hin jeweils ein gesondertes Gehäuseteil (zweites Gehäuseteil 9) angeschlossen, wel-

ches mit einem Halsstück 10 vom Raum her in oder über das erste Gehäuseteil 1 geschoben ist, siehe Spalte 2, Zeilen 23 ff., und Anspruch 1. Die Ausführungsformen nach den Figuren 2 bis 4 weisen im Frischluftkanal 3 jeweils einen Heizkörper 16 als zweiten Wärmetauscher auf, siehe Spalte 2, Zeilen 44 f. Bei dem von der Klägerin besonders diskutierten Ausführungsbeispiel nach der Figur 4 der Druckschrift ist auf das zweite Gehäuseteil 9 raumseitig ein handelsübliches Raumaggregat 21 einer Wärmepumpenanlage aufgesetzt, siehe Spalte 3, Zeilen 12 ff.

Die Klägerin ist der Meinung, das in Figur 4 dargestellte Raumaggregat 21 entspreche dem zweiten Wärmetauscher nach den Merkmalen 1.5 ff. des Anspruchs 1 des Streitpatents. Zwischen dem ersten Wärmetauscher 5 und dem Raumaggregat 21 liege eine durch die Gehäuse verwirklichte Isolierschicht, wodurch eine Schichtstruktur entsprechend Merkmal 1.7 gebildet sei.

Dieser Auffassung vermag sich der Senat nicht anzuschließen. Selbst wenn man einmal entsprechend dem klägerischen Vortrag anstelle des Heizkörpers 16 das Raumaggregat 21 der Figur 4 als das dem zweiten Wärmetauscher 110 nach den Merkmalen 1.5 ff. des Anspruchs 1 des Streitpatents entsprechende Bauteil ansähe, ließe sich keine Sandwichstruktur aus dem Raumaggregat 21, einer Isolierschicht und dem Wärmetauscher 5 erkennen: Zwischen dem Raumaggregat 21 und dem Wärmetauscher 5 liegt das zweite Gehäuseteil 9 mit in dieses hineinragenden, gekrümmten Abschnitten der Luftführungskanäle 3 und 4, denen offensichtlich schon eine schichtartige Gestalt fehlt. Der unvoreingenommene Fachmann sieht in der Druckschrift N12 zwischen dem Wärmetauscher 5 und dem Raumaggregat 21 keine Isolierschicht. Dass eine solche durch die einander zugewandten Bereiche des Gehäuseteils 9 und des Gehäuseteils 1 des Raumaggregats 21 gebildet wird, ist weder der Beschreibung noch der Figur 4 entnehmbar. Diese Feststellung gilt insbesondere auch deswegen, weil an anderer Stelle der Raumklimateinheit in Figur 4 Isoliermaterial gezeigt und in der Beschreibung erläutert ist: Zwischen Gehäuseteil 1 und der Wand (W) ist eine Isolierschicht vorgesehen, siehe die (in gleicher Weise auch in den übrigen Figu-

ren) in Zick-Zack-Schraffur dargestellte Isolationsschicht 2 ober- und unterhalb von Gehäuseteil 1. Im Bereich zwischen Wärmetauscher 5 und Raumaggregat 21 hingegen fehlt eine entsprechende Darstellung.

Der in der Figur 4 erkennbare Luftspalt zwischen dem zweiten Gehäuseteil 9 und dem Raumaggregat 21 stellt ebenfalls keine Isoliermaterialschicht dar. In dem Luftspalt findet bei Temperaturunterschieden zwischen dem zweiten Gehäuseteil 9 und dem Raumaggregat 21 eine Wärmeübertragung durch Konvektion der Luft im Spalt statt; eine besondere Isolierwirkung liegt nicht vor.

Die DE 35 45 648 A1 (N11) betrifft eine Klimawand zur rekuperativen Rückgewinnung der Lüftungswärme aus der Raum-Fortluft. Bei dieser Einrichtung ist an der Außenseite eines Gebäudes ein Luft-Luft-Wärmetauscher der „üblichen Hauswand“ vorgesetzt. Er dient zur (teilweisen) Übertragung des Wärmeinhalts der aus dem Raum ausgeblasenen Abluft auf die von der Außenseite des Gebäudes her zugeführte Frischluft, siehe Abbildung 2 in Verbindung mit Seite 3, Zeilen 3 bis 5. An der Hauswand befindet sich rauminnenseitig ein Heizkörper (Konvektor).

Zwar besitzt eine „übliche Hauswand“ durchaus eine Isolierwirkung. Eine Hauswand stellt jedoch keine Isoliermaterialschicht einer Raumklimaeinheit gemäß Merkmal 1.1 dar. Der Anordnung von Heizkörper und Wärmetauscher an Innen- und Außenseite einer „üblichen Hauswand“ fehlt daher das Merkmal 1.7, dass aus einem Wärmetauscher, einer Isoliermaterialschicht und einem zweiten Wärmetauscher eine Schichtstruktur im Sinne einer „sandwiched structure“ einer Raumklimaeinheit gebildet ist.

Die DE 89 02 915 U1 (N9) betrifft ein kompaktes Einzelraum- Be- und Entlüftungsgerät mit einem Luft-Luft-Wärmetauscher (Kreuzstrom-Plattenwärmetauscher 4) und mit einem zweiten Wärmetauscher (Heizregister 11). Eine Lüftungseinheit mit Fortluft-Radialventilator 7 ist gegeben. Das Gerät stellt eine Raumklimaeinheit zum Klimatisieren eines Raumes eines Gebäudes mit den wesentlichen Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1 dar. Von den kennzeichnenden Merkmalen

des Anspruchs 1 ist zumindest das Merkmal 1.7 nicht verwirklicht, denn der Plattenwärmetauscher 4 und der Wärmetauscher 11 haben weder eine schichtartige Gestalt noch sind sie in Kombination mit einer Isoliermaterialschicht zu einer „sandwiched structure“ vereinigt.

Den übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften ist zumindest das Merkmal 1.7 ebenfalls nicht entnehmbar. Die Klägerin hat auch nicht vorgetragen, dass in einer dieser Druckschriften Merkmal 1.7 verwirklicht sei.

2. Der Gegenstand nach Anspruch 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Im Stand der Technik ist kein Vorbild für die Anordnung eines ersten Wärmetauschers, einer Isoliermaterialschicht und eines zweiten Wärmetauschers in einer Schichtstruktur im Sinne einer „sandwiched structure“ bzw. einer Sandwichstruktur gemäß Merkmal 1.7 für eine Raumklimateinheit zum Klimatisieren eines Gebäudes gegeben. Schon aufgrund allein dieses Unterschiedsmerkmals ist das Vorliegen von erfinderischer Tätigkeit zu bejahen.

Als Ausgangspunkt der Erfindung kann die Raumklimateinheit für ein Heiz- und Lüftungssystem nach der DE 89 02 915 U1 (N9) angesehen werden. Die Raumklimateinheit kann nach Seite 2, Absatz 2, leicht in bereits existierende und neue Gebäude eingebaut werden. Gemäß Seite 2, Absatz 3, ist durch sie Lüfterneuerung auf wirtschaftliche Art gegeben.

Die vorbekannte Raumklimateinheit weist einen sich im Wesentlichen horizontal erstreckenden flachbauenden Heizkörper 11 auf, der beabstandet unterhalb eines vertikal angeordneten Luft-Luft-Wärmetauschers 4 liegt. Oberhalb des Heizkörpers 11 und unter sowie im Wesentlichen vor dem Luft-Luft-Wärmetauscher 4 ist raumseitig ein vertikaler Luftkanal (siehe Schnitt E-F, links, ohne Bezugszeichen) angeordnet. Die Anordnung des Luftkanals bewirkt einen Kamineffekt, der den Abzug der durch den Heizkörper 11 erwärmten Luft nach oben begünstigt.

Die Druckschrift N9 gab dem Fachmann keine Anregung, bei dem schon vorliegenden einfachen Aufbau der in ihr offenbarten Raumklimateinheit die geometrische Anordnung von Heizkörper 11 und Wärmetauscher 4 zu verwerfen, sie durch eine Schichtanordnung mit Wärmetauscher und sich ebenfalls vertikal erstreckendem Heizkörper zu ersetzen, dann zwischen beiden eine Isoliermaterialschicht vorzusehen und schließlich aus diesen drei Komponenten eine Sandwichstruktur zu bilden.

Die Klägerin hat in Bezug auf die nach ihrer Ansicht fehlende erfinderische Tätigkeit die Druckschriften DE 87 00 632 U1 (N19) sowie die DE 84 27 231 U1 (N13) in Kombination mit der DE 38 05 458 A1 (N16) in Verbindung mit dem vorauszusetzenden Fachwissen diskutiert.

Die DE 87 00 632 U1 (N19) zeigt schon keine Raumklimateinheit mit einem ersten Wärmetauscher und einem zweiten Wärmetauscher. Die Druckschrift lehrt nach Ansprüchen 10 und 11, dass (allein) der erste Wärmetauscher 20, die Gebläse 14, 16, 32 und Luftkanalteile 31 eine Baueinheit bilden sollen. An dem Gehäuse 26 der Baueinheit ist der zweite Wärmetauscher (Kühl- oder Heizelement 10) abgestützt. Der Fachmann hatte keinen Anlass, diese erkennbar fertige Lösung abzuändern durch Aufnahme des zweiten Wärmetauschers 10 in die vorliegende Baueinheit von erstem Wärmetauscher, Gebläse und Luftkanalteilen in dem Gehäuse 26. Denn die Abstützung des Kühl- oder Heizelements außen am Gehäuse der Baueinheit bietet auch Vorteile dadurch, dass bedarfsweise ein ausgewähltes oder ein vorhandenes Heizelement mit der Baueinheit kombiniert und das Heizelement bzw. der Heizkörper leicht ausgetauscht werden kann. Auch für die im Anspruch 1 enthaltene weitere Maßnahme, den ersten Wärmetauscher und den zweiten Wärmetauscher mit einer dazwischen angeordneten Isoliermaterialschicht zu einer Sandwichstruktur zu kombinieren, gab die Schrift dem unvoreingenommenen Fachmann ebenfalls keine Anregung.

Das Raumklimagerät nach der DE 84 27 231 U1 (N13) weist u. a. Merkmal 1.7 des Anspruchs 1 nicht auf. Die Klägerin hat dies in der Klageschrift auf Seite 10,

Absatz 4, ausdrücklich eingeräumt. Sie ist der Auffassung, der Fachmann hätte Merkmal 1.7 allein aufgrund seines Fachwissens auffinden können. Zum Beleg für das Fachwissen führt sie die DE 38 05 458 A1 (N16) an, die den Vorteil aufzeige, „Klimaanlagen und Warmwasserheizungen zu kombinieren“. Auch durch die von ihr zur Frage der Neuheit diskutierten Druckschriften (d. h. durch die Entgegenhaltungen N10, N11, N12 und N19) werde diese Auffassung gestützt. Der vorstehend zitierte Hinweis der Klägerin auf das in N16 dokumentierte Fachwissen mag zutreffen, jedoch geht die Lehre des Streitpatents über die Maßnahme, Klimaanlagen und Warmwasserheizungen zu kombinieren, hinaus. Nach Merkmal 1.7 wird eine - weder der N13 oder der N16 noch den weiteren o. a. Entgegenhaltungen entnehmbare - Isoliermaterialschiicht mit dem Wärmetauscher einer Lüftungseinheit und einem zweiten Wärmetauscher in einer speziellen räumlichen Anordnung einer Sandwichstruktur kombiniert. Die Klägerin hat vorgetragen, die N13 offenbare schon ein kompaktes Gerät und der Fachmann hätte dessen Wärmetauscher ohne Weiteres mit dem Warmwasserheizkörper in einer vertikal ausgerichteten Schichtstruktur zusammengefasst und dabei selbstverständlich den Wärmetauscher vom Heizkörper thermisch isoliert angeordnet, um thermische Kopplungen und unerwünschten Energieverlust zu vermeiden. Diese Argumentation der Klägerin scheint nicht frei von rückschauender Betrachtung; sie lässt überdies die beanspruchte Bildung einer Sandwichstruktur als wesentlichen Teil der Lehre des Streitpatents außer Acht.

Der Stand der Technik nach den übrigen Entgegenhaltungen kommt der beanspruchten Raumklimateinheit nicht näher als die vorstehend abgehandelten Druckschriften. Die Klägerin hat in der mündlichen Verhandlung auch keine dieser übrigen Entgegenhaltungen aufgegriffen. Eine nähere Diskussion dieses Stands der Technik erübrigt sich daher.

3. Unteransprüche 2 und 3 werden von Anspruch 1 getragen.
4. Bei dieser Sachlage bedurfte es keines Eingehens auf den Hilfsantrag.

IV.

Die Kostenentscheidung ergibt sich aus § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 ZPO. Der Anspruch über die vorläufige Vollstreckbarkeit folgt aus § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

Schramm

Dr. Frowein

Rauch

Sandkämper

Dr. Baumgart

Ko