



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 414/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
22. Oktober 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 103 18 655

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 22. Oktober 2007 unter Mitwirkung des Richters Bülskämper als Vorsitzenden sowie des Richters Dipl.-Ing. Bork, der Richterin Friehe-Wich und des Richters Dipl.-Ing. Reinhardt

beschlossen:

Das Patent wird mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

- Patentansprüche 1 und 12 gemäß Hilfsantrag 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung,
- Patentansprüche 2 bis 11,
- Beschreibung mit Bezugszeichenliste sowie
- Zeichnungen Figuren 1-4
gemäß Patentschrift.

Gründe

I.

Gegen das am 24. April 2003 angemeldete und am 15. Juli 2004 veröffentlichte Patent mit der Bezeichnung

„Klimatisierungssystem für ein Kraftfahrzeug und Verfahren zum Betreiben desselben“

ist von der B... GmbH & Co. KG Einspruch erhoben worden.

Die Patentinhaberin verteidigt das Patent in der mündlichen Verhandlung mit Hauptantrag und drei Hilfsanträgen.

Die Patentansprüche nach den jeweiligen Anträgen lauten (Wiedergabe nur, soweit für die Begründung der BPatG-Entscheidung erforderlich):

Hauptantrag (HA)

Patentanspruch 1 lautet:

- „1. *Klimatisierungssystem für ein Kraftfahrzeug, dessen Antriebsmotor beispielsweise beim kurzfristigen Stillstand des Kraftfahrzeugs zur Energieeinsparung abgestellt wird, mit*
- *einem über den Antriebsmotor antreibbaren Kompressionskältekreis (10), in dem ein Kältemittel zirkuliert und in dem ein Verdichter (12), ein Kondensator (14), ein Expansionsorgan (16) und ein Verdampfer (18) vorgesehen sind, und*
 - *einem mit dem Verdampfer (18) kommunizierenden Kurzzeitkältespeicher (20), der dazu vorgesehen ist, insbesondere dann entladen zu werden, wenn der Antriebsmotor aufgrund eines kurzfristigen Stillstandes des Kraftfahrzeuges außer Betrieb ist, **dadurch gekennzeichnet,***
 - *dass der Kurzzeitkältespeicher (20) geladen wird, indem Kältemittel des Kompressionskältekreises (10) durch den mindestens einen Kurzzeitkältespeicher (20) strömt, und*
 - *dass der Kurzzeitkältespeicher (20) entladen wird, indem bei abgeschaltetem Kompressionskältekreis (10) in dem Verdampfer (18) vorhandenes Kältemittel verdampft, zu dem Kurzzeitkältespeicher (20) überströmt, dort kondensiert und in einem den Kurzzeitkältespeicher zumindest teilweise umgebenden Behälter (22) gesammelt wird.“*

Zu den rückbezogenen Patentansprüchen 2 bis 11 sowie zu dem nebengeordneten Patentanspruch 12 wird auf die Akte verwiesen.

Hilfsantrag 1 (H1)

(Abweichungen des Patentanspruchs 1 gegenüber dem Hauptantrag durch Fettdruck hervorgehoben):

- „1. *Klimatisierungssystem für ein Kraftfahrzeug, dessen Antriebsmotor beispielsweise beim kurzfristigen Stillstand des Kraftfahrzeugs zur Energieeinsparung abgestellt wird, mit*
- *einem über den Antriebsmotor antreibbaren Kompressionskältekreis (10), in dem ein Kältemittel zirkuliert und in dem ein Verdichter (12), ein Kondensator (14), ein Expansionsorgan (16) und ein Verdampfer (18) vorgesehen sind, und*
 - *einem mit dem Verdampfer (18) kommunizierenden Kurzzeitkältespeicher (20), der dazu vorgesehen ist, insbesondere dann entladen zu werden, wenn der Antriebsmotor aufgrund eines kurzfristigen Stillstandes des Kraftfahrzeuges außer Betrieb ist,*
 - **wobei** *der Kurzzeitkältespeicher (20) geladen wird, indem Kältemittel des Kompressionskältekreises (10) durch den mindestens einen Kurzzeitkältespeicher (20) strömt, und*
 - **wobei** *der Kurzzeitkältespeicher (20) entladen wird, indem bei abgeschaltetem Kompressionskältekreis (10) in dem Verdampfer (18) vorhandenes Kältemittel verdampft, zu dem Kurzzeitkältespeicher (20) überströmt, dort kondensiert und **in einem Behälter (22) gesammelt wird, der den Kurzzeitkältespeicher (20) zumindest teilweise aufnimmt.***“

Zu den rückbezogenen Patentansprüchen 2 bis 11 sowie zu dem ebenfalls geänderten, nebengeordneten Patentanspruch 12 wird auf die Akte verwiesen.

Hilfsantrag 2 (H2)

Patentanspruch 1 nach dem Hilfsantrag 2 fügt dem Patentanspruch 1 nach Hauptantrag folgendes Merkmal hinzu:

„wobei der Kurzzeitkältespeicher (20) in dem Behälter (22) angeordnet ist.“

Zu den rückbezogenen Patentansprüchen 2 bis 11 sowie zu dem entsprechend geänderten, nebengeordneten Patentanspruch 12 wird auf die Akte verwiesen.

Hilfsantrag 3 (H3)

Der hier geltende Patentanspruch 1 fügt dem Patentanspruch 1 nach Hauptantrag folgendes Merkmal hinzu:

„wobei den Kurzzeitkältespeicher (20) während des Ladevorgangs durchströmendes Kältemittel nicht in ein Volumen des Behälters (22) eintritt, in welchem Kältemittel während des Entladevorgangs gesammelt wird.“

Patentanspruch 12 gemäß Hilfsantrag 3 lautet:

„12. Verfahren zum Betreiben eines Klimatisierungssystems für ein Kraftfahrzeug, dessen Antriebsmotor beispielsweise beim kurzfristigen Stillstand des Kraftfahrzeugs zur Energieeinsparung abgestellt wird, wobei das Klimatisierungssystem einen über den Antriebsmotor antreibbaren Kompressionskältekreis (10), in dem ein Kältemittel zirkuliert und in dem ein Verdichter (12), ein Kondensator (14), ein Expansionsorgan (16) und ein Verdampfer (18) vorgesehen sind, einen mit dem Verdampfer (18) kommunizierenden Kurzzeitkältespeicher (20), der dazu vorgesehen ist, insbesondere dann entladen zu werden, wenn der Antriebsmotor aufgrund eines kurzfristigen Stillstandes des Kraftfahrzeuges außer Betrieb ist, und einen Behälter (22) aufweist, der den Kurzzeitkältespeicher zumindest teilweise umgibt, wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:

- *Laden des Kurzzeitkältespeichers (20), indem Kältemittel des Kompressionskältekreises (10) durch den mindestens einen Kurzzeitkältespeicher (20) strömt,*
- *Entladen des Kurzzeitkältespeichers (20), indem bei abgeschaltetem Kompressionskältekreis (10) in dem Verdampfer (18) vorhandenes Kältemittel verdampft, zu dem Kurzzeitkältespeicher (20) überströmt, dort kondensiert und in dem den Kurzzeitkältespeicher (20) zumindest teilweise umgebenden Behälter (22) gesammelt wird, und*
- *Aufrechterhalten des eingeschalteten Zustands der Klimagebläses bei eingeschalteter Klimatisierung und automatischem Abstellen des Antriebsmotors und*
- *automatisches Veranlassen des Entladens des Kurzzeitkältespeichers (20),*
- *wobei den Kurzzeitkältespeicher (20) während des Ladevorgangs durchströmendes Kältemittel nicht in ein Volumen des Behälters (22) eintritt, in welchem Kältemittel während des Entladevorgangs gesammelt wird.“*

Dem Patentanspruch 1 schließen sich die Unteransprüche 2 bis 11 in der erteilten Fassung an.

Die Patentinhaberin meint, die Patentansprüche 1 bis 12 der jeweiligen Anträge seien zulässig und auch patentfähig.

Sie stellt den Antrag,

das Patent aufrechtzuerhalten,
hilfsweise, das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

- Patentansprüche 1 und 12 gemäß Hilfsantrag 1 vom 3. September 2007,

weiter hilfsweise

- Patentansprüche 1 und 12 gemäß Hilfsantrag 2, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

weiter hilfsweise,

- Patentansprüche 1 und 12 gemäß Hilfsantrag 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

jeweils

- Patentansprüche 2 bis 11, Beschreibung mit Bezugszeichenliste sowie Zeichnungen Figuren 1 bis 4 gemäß Patentschrift.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Sie ist der Auffassung, die Gegenstände und die Verfahren der selbständigen Patentansprüche des Streitpatents seien nicht neu, zumindest aber nicht erfindetisch. Die Patentansprüche 1 und 12 nach den Hilfsanträgen seien darüber hinaus hinsichtlich Ursprungsoffenbarung und Schutzbereich unzulässig erweitert. Zum Stand der Technik verweist sie in der mündlichen Verhandlung auf die Druckschriften

- DE 102 58 618 B3 (nachveröffentlicht)
- DE 102 27 585 A1 (nachveröffentlicht)
- DE 37 04 182 A1
- DE 197 53 601 A1.

Schriftsätzlich hat sie außerdem folgenden Stand der Technik genannt:

- DE 197 31 071 A1
- DE 101 24 757 A1
- EP 0 995 621 A2
- DE 101 56 944 A1
- DE 101 40 630 A1
- Kruse, H. und Holdack-Janssen, H. „Verfahren zur Kältespeicherung in Kfz-Klimaanlagen“, Ki Klima-Kälte-Zeitung 6/1988.

II.

Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts ist durch § 147 Abs. 3 Satz 1 PatG a. F. begründet.

1. Der Einspruch ist zulässig. Er hat teilweise Erfolg durch eine Beschränkung des Patents.

Das Patent betrifft nach Haupt- und Hilfsanträgen ein Klimatisierungssystem für ein Kraftfahrzeug und ein Verfahren zum Betreiben des Klimatisierungssystems. In der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift ist sinngemäß ausgeführt, dass Kraftfahrzeuge aus Umweltschutzgründen und/oder zur Energieeinsparung zunehmend mit einer sogenannten Stop-and-Go-Automatik ausgestattet würden. Diese setze den Fahrzeugmotor bei einem kurzfristigen Anhalten, etwa beim Warten an einer Verkehrsampel oder bei stockendem Verkehr, automatisch außer Betrieb. Bei einem Fahrzeug mit einem mit Kompressionskältekreislauf ausgestatteten Klimatisierungssystem habe das Abschalten des Antriebsmotors zur Folge, dass der über den Antriebsmotor angetriebene Kompressor des Klimatisierungssystems ebenfalls außer Betrieb gesetzt wird. Wegen der dadurch ansteigenden

Temperatur des als Kühlwärmetauscher betriebenen Verdampfers würde wärmere Luft in den Fahrzeug-Innenraum geblasen. Dies beeinträchtigt den Komfort.

Zur Lösung dieses Problems seien im Stand der Technik unterschiedliche Ansätze bekannt. Gemäß der EP 0 995 621 A2 würde der Verdampfer bis zur Vereisung des Kondensats unterkühlt und bei abgeschaltetem Kompressor die im Eis gespeicherte Kälte zur Kühlung des Innenraums genutzt. Nachteilig seien hohe Druckverluste im Verdampfer und der bei den zur Vereisung des Verdampfers notwendigen Temperaturen mit niedrigem Wirkungsgrad arbeitende Kompressor. Die Regelung des Gesamtsystems sei kompliziert. Nach einem anderen Ansatz (DE 101 24 757 A1) sei ein mit Paraffin gefüllter Kältespeicher hinter einem Verdampfer derart angeordnet, dass er mit kalter Luft aus dem Verdampfer geladen werden könne. Nachteilig sei, dass sich vergleichsweise lange Ladezeiten für den Kältespeicher ergäben und der Kältespeicher bei hohen Außentemperaturen die ihn durchströmende Frischluft nur kurz ausreichend abkühlen könne. Außerdem sei aufgrund des begrenzten Einbauraums die Speicherkapazität begrenzt. Bei einem Kraftfahrzeug nach der DE 197 31 071 A1 sei im Fahrzeuginnenraum ein Stellelement vorgesehen, bei dessen Betätigung Restwärme oder Restkälte bei abgestelltem Fahrzeugmotor in den Innenraum gefördert werden könne. Ein solches System sei für den Stop-and-Go-Betrieb wenig geeignet, da der Abkühleffekt zu gering sei.

Das dem Patent zugrundeliegende und mit der nach Haupt- und Hilfsanträgen gleichlautenden Aufgabe formulierte technische Problem besteht daher darin,

gattungsgemäße Klimatisierungssysteme und gattungsgemäße Verfahren zum Betreiben derselben so weiterzubilden, dass die Probleme und Nachteile des Standes der Technik überwunden werden.

Dieses Problem soll durch das Klimatisierungssystem bzw. durch das Verfahren mit den in den jeweiligen Patentansprüchen 1 bzw. 12 nach Haupt- und Hilfsanträgen angegebenen Merkmalen gelöst werden.

2. Als Durchschnittsfachmann nimmt der Senat einen Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau an, der bei einem Kraftfahrzeughersteller/-zulieferer mit der Entwicklung von Kfz-Klimatisierungssystemen befasst ist und auf diesem Gebiet über mehrjährige Berufserfahrung verfügt.

2.0 Zum Hauptantrag (HA)

Das Klimatisierungssystem nach dem erteilten Patentanspruch 1 ist nicht neu.

Zur Erleichterung von Bezugnahmen in der nachfolgenden Begründung ist Patentanspruch 1 nachstehend in Form einer Merkmalsgliederung wiedergegeben:

- 1/HA-1 *Klimatisierungssystem für ein Kraftfahrzeug,*
- 1/HA-2 *der Antriebsmotor des Kraftfahrzeugs wird beispielsweise beim kurzfristigen Stillstand des Kraftfahrzeugs zur Energieeinsparung abgestellt,*
- 1/HA-3 *das Klimatisierungssystem weist einen Kompressionskältekreis (10) auf, in dem ein Kältemittel zirkuliert,*
- 1/HA-4 *der Kompressionskältekreislauf ist über den Antriebsmotor antreibbar,*
- 1/HA-5 *in dem Kompressionskältekreislauf ist ein Verdichter (12) vorgesehen,*
- 1/HA-6 *in dem Kompressionskältekreislauf ist ein Kondensator (14) vorgesehen,*
- 1/HA-7 *in dem Kompressionskältekreislauf ist ein Expansionsorgan (16) vorgesehen,*
- 1/HA-8 *in dem Kompressionskältekreislauf ist ein Verdampfer (18) vorgesehen,*

- 1/HA-9 das Klimatisierungssystem weist einen Kurzzeitkältespeicher (20) auf,
- 1/HA-10 der Kurzzeitkältespeicher (20) kommuniziert mit dem Verdampfer (18),
- 1/HA-11 der Kurzzeitkältespeicher (20) ist dazu vorgesehen, insbesondere dann entladen zu werden, wenn der Antriebsmotor aufgrund eines kurzfristigen Stillstandes des Kraftfahrzeugs außer Betrieb ist,

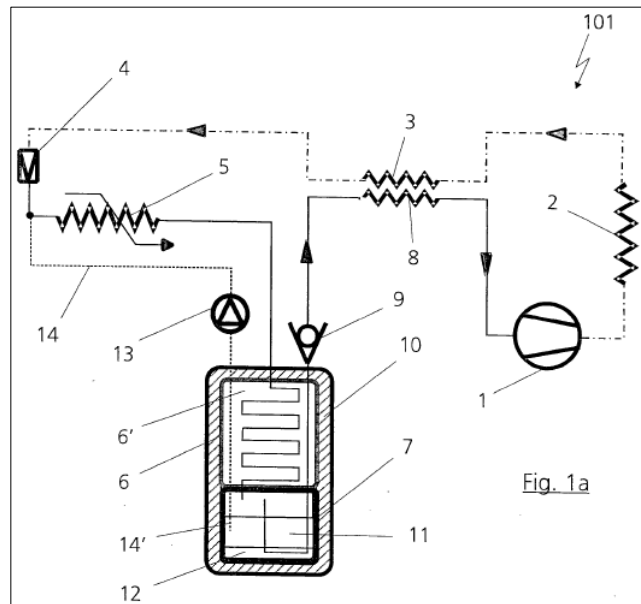
- Oberbegriff -

- 1/HA-12 der Kurzzeitkältespeicher (20) wird geladen, indem Kältemittel des Kompressionskältekreises (10) durch den mindestens einen Kurzzeitkältespeicher (20) strömt,
- 1/HA-13 der Kurzzeitkältespeicher (20) wird entladen, indem bei abgeschaltetem Kompressionskältekreis (10) in dem Verdampfer (18) vorhandenes Kältemittel verdampft, zu dem Kurzzeitkältespeicher (20) überströmt, dort kondensiert,
- 1/HA-14 das (kondensierte) Kältemittel wird in einem Behälter (22) gesammelt,
- 1/HA-15 der Behälter (22) umgibt den Kurzzeitkältespeicher (20) zumindest teilweise.

- Kennzeichen -

Aus der prioritätsälteren, jedoch nachveröffentlichten Druckschrift DE 102 58 618 B3 ist eine Klimaanlage 101 für Kraftfahrzeuge bekannt, die mit einer Start-/Stop-Funktion versehen sind (Absätze 0004, 0014). Dadurch kann der Antriebsmotor des Kraftfahrzeugs zwecks Energieeinsparung bei kurzfristigem Stillstand abge-

stellt werden (Merkmale 1/HA-1, 1/HA-2). Ein Kältemittel 11 zirkuliert in einem Kompressionskältekreislauf (vgl. hier wiedergegebene Figur 1a), der über den Antriebsmotor des Fahrzeugs antreibbar ist (Absatz 0004; Merkmale 1/HA-3, 1/HA-4). Der Kompressionskältekreislauf weist einen Verdichter 1, eine dem streitpatentgemäßen Kondensator entsprechende Anordnung



von Wärmetauschern 2/3, ein Expansionsorgan 4 sowie einen Verdampfer 5 auf (Merkmale 1/HA-5 bis 1/HA-8). Es ist auch ein Kurzzeitkältespeicher 6 vorgesehen, der mit dem Verdampfer 5 kommuniziert (Merkmale 1/HA-9, 1/HA-10). Dieser Kurzzeitkältespeicher dient der Bereitstellung von Kühlenergie, u. a. wenn der Antriebsmotor aufgrund eines kurzfristigen Stillstandes des Fahrzeugs außer Betrieb ist (Absätze 0004, 0014; Merkmal 1/HA-11). Er wird beladen, indem Kältemittel aus dem laufenden Kompressionskältekreis ihn durchströmt (Absatz 0034; Merkmal 1/HA-12). Beim Entladen verdampft bei abgeschaltetem Kompressionskältekreis in dem Verdampfer 5 vorhandenes Kältemittel, strömt zu dem Kurzzeitkältespeicher 6 über und kondensiert dort (Absatz 0036, linke Spalte; Merkmal 1/HA-13). Das kondensierte Kältemittel wird in einem Behälter 7 gesammelt (Merkmal 1/HA-14) und von dort mittels einer Umwälzpumpe 13 zum Verdampfer zurückgefördert.

Nicht expressis verbis in der DE 102 58 618 B1 angegeben ist, dass der Behälter den Kurzzeitkältespeicher zumindest teilweise umgibt. Es ist aber die allgemeine, übergeordnete Art der Anordnung vorgeschlagen, dass der Kurzzeitkältespeicher (Thermospeicher 6) und der Behälter (Kältemittelsammler 7) integriert sind (Patentanspruch 10). Unter „Integrieren“ ist im Hinblick auf die gegenseitige Anordnung zweier Komponenten zu verstehen, beide Komponenten zu einer Baueinheit

zusammenzuschließen. Auf welche Art und Weise das vorgenommen werden soll, ist in Anspruch 10 dieser Druckschrift offengelassen, d. h. es sind alle Möglichkeiten der integralen Anordnung der beiden Komponenten umfasst. Wie viele Möglichkeiten dabei in Frage kommen und wie diese alle beschaffen sein mögen, kann hier dahingestellt bleiben. Der Senat ist jedenfalls der Überzeugung, dass der Fachmann zumindest die beiden Möglichkeiten der ganz oder teilweisen Anordnung des Sammelbehälters innerhalb des Kältespeichers (wie sie in Anspruch 11 der DE 102 58 618 B1 angegeben ist) und die umgekehrte Anordnung mit vom Sammelbehälter ganz oder teilweise umgebenen Kältespeicher als grundsätzlich gegeben sieht. Denn diese beiden Möglichkeiten sind von allen möglichen der räumlich gegenseitigen Anordnungen der beiden Komponenten die nächstliegenden, die der Fachmann mit „Integrieren“ unwillkürlich mitliest. Demnach ist dem Fachmann auch die Ausgestaltung gemäß o. g. Merkmal 1/HA-15 für das Klimatisierungssystem nach der DE 102 58 618 B3 offenbart. Das streitpatentgemäße Klimatisierungssystem ist damit in allen in Patentanspruch 1 angegebenen Merkmalen aus der DE 102 58 618 B3 entnehmbar.

Bei dieser Sachlage hat Patentanspruch 1 keinen Bestand.

Die Unteransprüche 2 bis 11 sowie der nebengeordnete Patentanspruch 12 teilen das Schicksal des Patentanspruchs 1, da über einen Antrag immer nur in seiner Gesamtheit entschieden werden kann (BGH GRUR 1997, 120 ff., „Elektrisches Speicherheizgerät“).

2.1 Zum Hilfsantrag 1 (H1)

Einer Entscheidung über die Zulässigkeit der Patentansprüche 1 bis 12 hinsichtlich der Ursprungsoffenbarung bedarf es nicht, da dem Antrag schon wegen fehlender Neuheit des Patentanspruchs 1 nicht stattgegeben werden kann (BGH X ZR 50/97).

Patentanspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 unterscheidet sich inhaltlich nur im Merkmal 15 von Patentanspruch 1 nach dem Hauptantrag. Dieses Merkmal lautet hier:

1/H1-15 der Behälter (22) nimmt den Kurzzeitkältespeicher (20) zumindest teilweise auf.

Zu der mit dem Hauptantrag übereinstimmenden Ausgestaltung nach den Merkmalen 1-14 wird auf die obenstehenden diesbezüglichen Ausführungen zum Hauptantrag verwiesen. Diese haben hier gleichermaßen Gültigkeit.

Das „teilweise Aufnehmen“ im Sinne des Merkmals 1/H1-15 nach Hilfsantrag 1 fällt ebenso wie das „teilweise Umgeben“ gemäß Merkmal 1/HA-15 nach dem Hauptantrag unter die mit Anspruch 10 der DE 102 58 618 B3 geforderte „Integration“ von Thermospeicher 6 und Kältemittelsammler 7. Die Ausführungen zu Merkmal 1/HA-15 gemäß Hauptantrag sind deshalb hier sinngemäß übertragbar.

Somit kann auch Patentanspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 keinen Bestand haben.

Die Patentansprüche 2 bis 12 fallen mit dem Patentanspruch 1.

2.2 Zum Hilfsantrag 2 (H2)

Patentanspruch 1 nach dem Hilfsantrag 2 fügt dem Patentanspruch 1 nach dem Hauptantrag hinzu:

1/H2-16 wobei der Kurzzeitkältespeicher (20) in dem Behälter (22) angeordnet ist.

Zur Bewertung der mit dem Hauptantrag übereinstimmenden Merkmale 1 bis 15 dieses Patentanspruchs 1 wird auf die obenstehenden diesbezüglichen Ausführungen verwiesen.

Die Anordnung des Kältespeichers im Sammelbehälter gemäß dem hier gegenüber dem Hauptantrag zusätzlichen Merkmal 1/H2-16 ist umfasst von dem in Patentanspruch 1 nach Hauptantrag geforderten Umgeben des Kältespeichers von den Sammelbehälter (Merkmal 1/HA-15). Denn das Umgeben der einen Komponente durch die andere beinhaltet ohne weiteres ersichtlich die Anordnung der einen innerhalb der anderen Komponente. Da schon dieses Umgeben - wie oben zum Hauptantrag ausgeführt - vom Fachmann durch den in der DE 102 58 618 B3 gegebenen Hinweis auf das Integrieren beider Komponenten (Anspruch 10) mitgelesen wird, ist auch die davon ohne weiteres ersichtlich umfasste Anordnung gemäß Merkmal 1/H2-16 mitlesbar.

Insofern ist dem Fachmann durch die DE 102 58 618 B3 auch das Klimatisierungssystem nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 offenbart.

Patentanspruch 1 nach dem Hilfsantrag 2 kann demnach ebenfalls keinen Bestand haben.

Die Patentansprüche 2 bis 12 fallen mit dem Patentanspruch 1.

2.3 Zum Hilfsantrag 3 (H3)

2.3.1 Die Patentansprüche 1 bis 12 sind zulässig.

Patentanspruch 1 nach diesem Hilfsantrag enthält alle Merkmale des erteilten Patentanspruchs 1 (Merkmale 1/HA-1 bis 1/HA-15, s. o.). In dieser Merkmalskombination kann wegen der Übereinstimmung mit der erteilten Fassung eine Schutzbereichserweiterung nicht liegen.

Den Merkmalen 1 bis 15 fügt der hier geltende Patentanspruch 1 hinzu:

1/H3-16 den Kurzzeitkältespeicher (20) während des Ladevorgangs durchströmendes Kältemittel tritt nicht in ein Volumen des Behälters (22) ein, in welchem Kältemittel während des Entladevorgangs gesammelt wird.

Dieses Merkmal betrifft die im erteilten Patentanspruch 1 bereits angegebene Arbeitsweise beim Be- bzw. Entladen des Kältespeichers (Merkmale 1/HA-12 bis 1/HA-14) und spezifiziert diese durch die zusätzliche Angabe der Kältemittel-Strömungstrennung für das Be- und Entladen gemäß Merkmal 1/H3-16. Dadurch wird der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 beschränkt. Da dieses Merkmal den in der erteilten Fassung unter Schutz gestellten Gegenstand betrifft (Merkmale 12-14 des erteilten Patentanspruchs 1), entsteht auch kein Aliud. Offenbart ist dieses Merkmal in der Streitpatentschrift in den den erteilten Patentanspruch 10 betreffenden Beschreibungspassagen (Absätze 0020, 0040; Figur 4). Damit sind alle Merkmale des mit dem hier geltenden Patentanspruch 1 definierten Klimatisierungssystems bereits in der erteilten Fassung der Streitpatentschrift als zur Erfindung gehörend offenbart.

Die ursprünglichen Unterlagen offenbaren den entsprechenden Sachverhalt durch die Patentansprüche 1 und 10 im Zusammenhang mit Angaben aus der Beschreibung (Seite 8, 2. Absatz; Seite 15, 2. Absatz, bis Seite 16, 1. Absatz; Figur 4).

Patentanspruch 12 nach dem Hilfsantrag 3 hat alle in den erteilten Patentansprüchen 1 und 12 angegebenen Merkmale zum Inhalt und zusätzlich den durch das o. g. Merkmal 1/H3-16 definierten Sachverhalt.

Die Zusammenfassung der Merkmale aus den erteilten Patentansprüchen 1 und 12 ist zulässig. Denn bereits der erteilte Patentanspruch 12 nimmt das im erteilten Patentanspruch 1 angegebene Klimatisierungssystem ausdrücklich in Bezug („zum Betreiben eines Klimatisierungssystems nach einem der vorhergehenden Ansprüche“). Das zu dieser Zusammenfassung zusätzlich noch hinzugefügte Merkmal stimmt überein mit dem o. g. Merkmal 1/H3-16. Hinsichtlich dessen Offenbarung und Zugehörigkeit zum Erfindungsgegenstand wird auf die Ausführungen zu Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 verwiesen (s. o.), die hier sinngemäß übertragbar sind.

Die Unteransprüche 2 bis 11 stimmen sowohl mit der erteilten als auch mit der ursprünglichen Fassung überein.

2.3.2 Das Klimatisierungssystem nach Patentanspruch 1 sowie das Verfahren nach Patentanspruch 12 sind neu.

Aus keinem der in Betracht gezogenen Dokumente für sich ist ein Klimatisierungssystem bzw. ein Verfahren bekannt, das alle Merkmale des Klimatisierungssystems nach dem Patentanspruch 1 bzw. des Verfahrens nach dem Patentanspruch 12 aufweist. Insbesondere ist es nicht bekannt, das Kältemittel im Sinne des für beide Patentansprüche gleichlautenden Merkmals 1/H3-16 während des Ladevorgangs am Behältervolumen für das Kondensat vorbeizuführen. Somit unterscheiden sich sowohl das Klimatisierungssystem nach Patentanspruch 1 als auch das Verfahren nach Patentanspruch 12 zumindest schon durch das oben angegebene Merkmal 1/H3-16 von den Gegenständen der jeweiligen Dokumente. Mangelnde Neuheit hat die Einsprechende auch nicht geltend gemacht.

2.3.3 Das Klimatisierungssystem nach den Patentanspruch 1 sowie das Verfahren nach Patentanspruch 12 beruhen auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Druckschriften DE 102 58 618 B3 und DE 102 27 585 A1 sind nachveröffentlicht. Sie haben deshalb für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit außer Betracht zu bleiben.

Das aus dem insgesamt in Betracht gezogenen Stand der Technik nicht bekannte, in den Patentansprüchen 1 und 12 jeweils angegebene Merkmal der getrennten Anordnung von Kältespeicher-Durchlauf und Kondensat-Sammler (o. a. Merkmal 1/H3-16) ergibt sich dem Fachmann auch nicht in naheliegender Weise. Der Stand der Technik zeigt vielmehr, dass im einschlägigen Fachgebiet die übliche Strömungsführung für Ladestrom und Kondensat dieselben Leitungszweige vorsieht (vgl. z. B. DE 37 04 182 A1). Schon für die Abwendung von diesem Prinzip gibt der Stand der Technik keine Anregung. Erst recht hat der Fachmann ausgehend von dem Bekannten keine Veranlassung, noch darüber hinaus die streitpatentgemäße Lösung mit der Kältemittelführung im Sinne des o. g. Merkmals 1/H3-16 zu realisieren.

Insbesondere liefert auch die von der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung diesbezüglich entgegengehaltene DE 197 53 601 A1 keinen entsprechenden Hinweis. Getrennte Kreisläufe sind hier nämlich nur im Zusammenhang mit getrennten Stoffkreisen angegeben (Spalte 3, Zeile 68, bis Spalte 4, Zeile 4). Dabei hat jedes Wärmeträgermedium (Stoff) einen eigenen Kreislauf und gelangt in keinem Betriebszustand in den Kreislauf des anderen Wärmeträgermediums. Diese Lösung führt von der streitpatentgemäßen Lösung deutlich weg.

Die übrigen, von der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung nicht aufgegriffenen Druckschriften bzw. Fachveröffentlichungen kommen dem Gegenstand bzw. dem Verfahren des Streitpatents zumindest nicht näher als der dargelegte Stand der Technik und stehen der Patentfähigkeit der Patentansprüche 1 und 12 daher ebenfalls nicht entgegen.

Aus alledem folgt, dass eine wie auch immer geartete Zusammenschau des in Betracht gezogenen Standes der Technik den Fachmann nicht zu der streitpatentgemäßen Lösung gemäß den Patentansprüchen 1 und 12 nach Hilfsantrag 3 zu führen vermag. Der Senat hat überdies auch kein Indiz dafür erkennen können, dass diese unter Zugrundelegung besagten Standes der Technik für den Fachmann im Rahmen herkömmlicher fachmännischer Arbeitsweise auffindbar war.

Die Patentansprüche 1 und 12 nach dem Hilfsantrag 3 haben demnach Bestand. Von Patentanspruch 1 getragen werden die Unteransprüche 2 bis 11, die zweckmäßige Weiterbildungen des Klimatisierungssystems nach Patentanspruch 1 darstellen und keine Selbstverständlichkeiten enthalten.

Bülskämper

Bork

Friehe-Wich

Reinhardt

Ko