



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
6. Juli 2011

5 Ni 43/10

...

(Aktenzeichen)

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das deutsche Patent 101 47 464

hat der 5. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 6. Juli 2011 durch den Vorsitzenden Richter Gutermuth, die Richter Dipl.-Ing. Bork und Dipl.-Ing. Bülskämper, die Richterin Martens sowie den Richter Dipl.-Ing. Reinhardt

für Recht erkannt:

- I. Das deutsche Patent 101 47 464 wird im Umfang des Patentanspruchs 2 für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 26. September 2001 angemeldeten deutschen Patents 101 47 464 (Streitpatent), das die Priorität der japanischen Patentanmeldungen P 00-301370 vom 29. September 2000 und P 01-091887 vom 28. März 2001 in Anspruch nimmt. Das Streitpatent betrifft einen "motorbetriebenen Kompressor" und umfasst 5 Patentansprüche, von denen mit der Nichtigkeitsklage lediglich Patentanspruch 2 angegriffen ist, der wie folgt lautet:

2. Motorbetriebener Kompressor (10), der einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor (80) ausgebildet ist, wobei der motorbetriebene Kompressor folgende Bauteile aufweist:
eine Antriebsschaltung (4) zur Steuerung des Betriebs des Motors, wobei die Antriebsschaltung an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet ist; und

einen Kühlmittelströmungspfad (108), der an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, angrenzt.

Die Klägerin stützt ihre Teilnichtigkeitsklage darauf, dass Patentanspruch 2 nicht patentfähig, insbesondere nicht neu, sei (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 3 PatG) zumindest beruhe er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 i. V. m. § 4 PatG).

Zum Stand der Technik bezieht sich die Klägerin auf folgende Unterlagen:

- NK2** JP 4-80554 A mit englischer Übersetzung
- NK3** JP 62-126285 A mit englischer Übersetzung
- NK4** DE 199 59 422 A1
- NK5** JP 54-129022 U mit englischer Übersetzung
- NK6** DE 100 17 091 A1
- NK7** WO 98/30790 A2
- NK8** JP 4-71258 A mit englischer Übersetzung
- NK9** JP 5-292703 A mit englischer Übersetzung
- NK10a** Wikipedia-Auszug zum Stichwort: "Kühlrippe"
- NK10b** US 5,957,194 A
- NK11** WO 97/02729 A1
- NK12** JP 62-12471 U
- NK13** DE 196 50 908 A1
- NK14** Datenblatt der Firma MicroChip zu Prozessoren des Typs PIC16C5X
- NK15** JP 63-43051 U mit englischer Übersetzung
- NK16** JP 2000-255252 A mit englischer Übersetzung
- NK17** JP 9-2050 A
- NK18** US 5,313,150 A
- NK19** JP 09-182352 A mit englischer Übersetzung.

Sie bezieht sich weiter auf die im Streitpatent angeführten Druckschriften

DE 197 56 186 C1,
DE 36 42 724 A1 und
EP 0 740 117 A2.

Die Klägerin beantragt,

das deutsche Patent 101 47 464 im Umfang des Patentanspruchs 2 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Hilfsweise verteidigt sie Patentanspruch 2 mit folgenden 11 Hilfsanträgen in der nachstehend wiedergegebenen Reihenfolge:

Hilfsantrag 1

Motorgetriebener Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10), der einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor (80) ausgebildet ist, wobei der motorbetriebene Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10) folgende Bauteile aufweist:

eine, einen Inverter (2) und eine Steuerschaltung (3) enthaltende Antriebsschaltung (4) zur Steuerung des Betriebes des Motors (80), wobei die Antriebsschaltung (4) an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet ist; und

einen Kühlmittelströmungspfad (103; 107; 108), der an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung (4) vorgesehen ist, angrenzt.

Hilfsantrag 2

Motorbetriebener Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10), der einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor (80) ausgebildet ist, wobei der motorbetriebene Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10) folgende Bauteile aufweist:

ein Ansauggehäuse (100);

eine Antriebsschaltung (4), die einen Inverter (2) und eine Steuerung (3) enthält, zur Steuerung des Betriebs des Motors (80), wobei die Antriebsschaltung (4) an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet ist; und

einen Kondensator (11), der über eine Verbindungsvorrichtung (7) und mit der Antriebsschaltung (4) verbunden und mit einer externen Stromquelle verbindbar ist,

einen Deckel (6), der aus einem Material hergestellt ist, das elektromagnetische Strahlung abschirmen kann,

wobei die Antriebsschaltung (4) in einer Öffnung des Ansauggehäuses (100) angeordnet ist, die durch den Deckel (6), verschlossen ist; und

einem Kühlmittelströmungspfad (103; 107; 108), der an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite auf der die Antriebsschaltung (4) vorgesehen ist, angrenzt.

Hilfsantrag 3

Motorbetriebener Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10), der einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor (80) ausgebildet ist, wobei der motorbetriebene Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10) folgende Bauteile aufweist:

eine, einen Inverter (2) und eine Steuerschaltung (3) enthaltende Antriebsschaltung (4) zur Steuerung des Betriebes des Motors (80), wobei die Antriebsschaltung (4) an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet ist; und

einen Kühlmittelströmungspfad (103; 107; 108), der an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung (4) vorgesehen ist, angrenzt; und

der Kühlmittelströmungspfad einen Bereich baulich-konstruktiv erhöhten Wärmeübergangs von der Antriebsschaltung (4) über die Wand des Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel bildet.

Hilfsantrag 4

Motorbetriebener Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10), der einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor (80) ausgebildet ist, wobei der motor-

betriebebene Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10) folgende Bauteile aufweist:

eine, einen Inverter (2) und eine Steuerschaltung (3) enthaltende Antriebsschaltung (4) zur Steuerung des Betriebes des Motors (80), wobei die Antriebsschaltung (4) an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet ist; und

einen Kühlmittelströmungspfad (103; 107; 108), der an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung (4) vorgesehen ist, angrenzt; und

der Kühlmittelströmungspfad einen Bereich vorrangiger Kühlmittelströmung und baulich-konstruktiv erhöhten Wärmeübergangs von der Antriebsschaltung (4) über die Wand des Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel bildet.

Hilfsantrag 5

Motorbetriebener Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10), der einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor (80) ausgebildet ist, wobei der motorbetriebene Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10) folgende Bauteile aufweist:

eine, einen Inverter (2) und eine Steuerschaltung (3) enthaltende Antriebsschaltung (4) zur Steuerung des Betriebes des Motors (80), wobei die Antriebsschaltung (4) an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet ist; und

einen Kühlmittelströmungspfad (103; 107; 108), der an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung (4) vorgesehen ist, angrenzt; und

der Kühlmittelströmungspfad einen Bereich baulich-konstruktiv erhöhter Kühlmittelströmung und erhöhten Wärmeübergangs von der Antriebsschaltung (4) über die Wand des Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel bildet.

Hilfsantrag 6

Motorbetriebener Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10), der einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor (80) ausgebildet ist, wobei der motorbetriebene Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10) folgende Bauteile aufweist:

eine, einen Inverter (2) und eine Steuerschaltung (3) enthaltende Antriebsschaltung (4) zur Steuerung des Betriebes des Motors (80), wobei die Antriebsschaltung (4) an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet ist; und

einen Kühlmittelströmungspfad (103; 107; 108), der an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung (4) vorgesehen ist, angrenzt; und

die innere Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, an der der Kühlmittelströmungspfad angrenzt, eine baulich-konstruktiv vergrößerte Oberfläche für einen erhöhten Wärmeübergang

von der Antriebsschaltung (4) über die Wand auf das Kühlmittel aufweist.

Hilfsantrag 7

Motorbetriebener Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10), der einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor (80) ausgebildet ist, wobei der motorbetriebene Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10) folgende Bauteile aufweist:

eine, einen Inverter (2) und eine Steuerschaltung (3) enthaltende Antriebsschaltung (4) zur Steuerung des Betriebes des Motors (80), wobei die Antriebsschaltung (4) an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet ist; und

einen Kühlmittelströmungspfad (103; 107; 108), der an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung (4) vorgesehen ist; und

der Kühlmittelströmungspfad einen Bereich vorbestimmter Kühlmittelströmung innerhalb des Kühlmittelansaugkanals entlang der inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, an der der Kühlmittelströmungspfad angrenzt, bildet, und diese innere Oberfläche eine vergrößerte Kontaktfläche mit dem Kühlmittel für einen erhöhten Wärmeübergang von der Antriebsschaltung (4) über die Wand auf das Kühlmittel aufweist.

Hilfsantrag 8

Motorbetriebener Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10), der einstückig mit einer Kompressionsvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor (80) ausgebildet ist, wobei der motorbetriebene Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10) folgende Bauteile aufweist:

eine, einen Inverter (2) und eine Steuerschaltung (3) enthaltende Antriebsschaltung (4) zur Steuerung des Betriebes des Motors (80), wobei die Antriebsschaltung (4) an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet ist; und

einen Kühlmittelströmungspfad (103; 107; 108), der an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung (4) vorgesehen ist, angrenzt; und

der Kühlmittelströmungspfad (103, 107, 108) einen baulich abgegrenzten Bereich mit vergrößerter Kontaktfläche zwischen der inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, auf der die Antriebsschaltung (4) vorgesehen ist und dem Kühlmittel aufweist.

Hilfsantrag 9

Motorbetriebener Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10), der einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor (80) ausgebildet ist, wobei der motorbetriebene Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10) folgende Bauteile aufweist:

ein Ansauggehäuse (100);

eine Antriebsschaltung (4), die einen Inverter (2) und eine Steuerung (3) enthält, zur Steuerung des Betriebs des Motors (80), wobei die Antriebsschaltung (4) an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet ist; und

einen Kondensator (11), der über eine Verbindungsvorrichtung (7) mit der Antriebsschaltung (4) verbunden und mit einer externen Stromquelle verbindbar ist,

einen Deckel (6), der aus einem Material hergestellt ist, das elektromagnetische Strahlung abschirmen kann,

wobei die Antriebsschaltung (4) und der Kondensator (11) in einer Öffnung des Ansauggehäuse (100) angeordnet sind, die durch den Deckel (6), verschlossen ist; und

einem Kühlmittelströmungspfad (103; 107; 108), der an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite auf der die Antriebsschaltung (4) vorgesehen ist, angrenzt; und

der Kühlmittelströmungspfad einen Bereich baulich-konstruktiv erhöhter Kühlmittelströmung für einen erhöhten Wärmeübergang von der Antriebsschaltung (4) über die Wand des Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel bildet.

Hilfsantrag 10

Motorbetriebener Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10), der einstückig mit einer Kompressionsvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor (80) ausgebildet ist, wobei der motorbetriebene Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10) folgende Bauteile aufweist:

eine, einen Inverter (2) und eine Steuerschaltung (3) enthaltende Antriebsschaltung (4) zur Steuerung des Betriebes des Motors (80), wobei die Antriebsschaltung (4) an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet ist; und

einen Kühlmittelströmungspfad, der an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung (4) vorgesehen ist, angrenzt; und

der Kühlmittelströmungspfad einen durch einen Stator (81) des Motors (80) baulich abgegrenzten Bereich mit vergrößerter Kontaktfläche zwischen der inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, auf der die Antriebsschaltung (4) vorgesehen ist, und dem Kühlmittel aufweist.

Hilfsantrag 11

Motorbetriebener Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10), der einstückig mit einer Kompressionsvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor (80) ausgebildet ist, wobei der motorbetriebene Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor (10) folgende Bauteile aufweist:

eine, einen Inverter (2) und eine Steuerschaltung (3) enthaltende Antriebsschaltung (4) zur Steuerung des Betriebes des Motors (80), wobei die Antriebsschaltung (4) an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet ist; und

einen Kühlmittelströmungspfad, der an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung (4) vorgesehen ist, und einem Stator (81) des Motors (80) angrenzt.

Die Beklagte tritt dem Vorbringen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält das Streitpatent im Umfang des Angriffs auch in den hilfsweise vorgelegten Fassungen für rechtsbeständig:

Sie bezieht sich zur Stützung ihrer Ansicht auf folgende Unterlagen:

- NiB2** englische Übersetzung der **NK2**
- NiB3** US 5,400,611 A
- NiB4** JP 6-123449 A mit Abstract
- NiB5** JP 1-173481 U mit Übersetzung
- NiB6** Wikipedia-Auszug zum Stichwort "Wärmeübertragung"
- NiB7** Urteil des LG Mannheim v. 19. November 2010
- NiB8** Schriftsatz der Klägerin an das OLG Karlsruhe vom 28. Februar 2011
- NiB9** Statistik mit Auswertediagramm (**NiB10**)
- NiB12** DE 101 47 464 A1
- NiB13** US 6,599,104 B2
- NiB24** Auszug aus der IPC zu WO 98/30790 (**NK7**)
- NiB25** Auszug aus der IPC zum Streitpatent
- NiB26** englische Übersetzung der JP 4-71258 A (**NK8**).

Die Klägerin rügt alle hilfsweise eingereichten Fassungen von Patentanspruch 2 des Streitpatents als unzulässig bzw. nicht patentfähig. Außerdem könnten mit dem Patentanspruch 2 nach den Hilfsanträgen 1 bis 11 die beiden auf der Streitpatentschrift angegebenen japanischen Prioritäten nicht wirksam in Anspruch genommen werden, da den prioritätsbegründenden Unterlagen nicht zu entnehmen sei, dass es sich beim motorbetriebenen Kompressor um einen "Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor" handele.

Entscheidungsgründe

Die zulässige Klage, mit der der in § 22 Abs. 1 i. V. m. § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, ist begründet, weil sich Patentanspruch 2 in der erteilten Fassung des Streitpatents als nicht neu gegenüber dem Stand der Technik erweist (§ 3 Abs. 2 PatG), und auch die hilfsweise verteidigten Fassungen nicht rechtsbeständig sind.

1. Der motorbetriebene Kompressor nach erteilten Patentanspruch 2 ist nicht patentfähig.

1.1 Das Streitpatent bezieht sich auf einen motorbetriebenen Kompressor, der einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmitteln und mit einem Motor zum Antreiben der Kompressorvorrichtung ausgebildet ist.

Nach der Beschreibungseinleitung des Streitpatents (Absatz [0002], [0003] der SPS) werden motorbetriebene Kompressoren durch eine Leistungsquelle, beispielsweise eine äußere Stromquelle wie eine Batterie, mit Strom versorgt. Bei bekannten motorbetriebenen Kompressoren seien eine Antriebsschaltung zur Steuerung des Motorbetriebs und ein Inverter vorgesehen, um den Strom, der von der Stromquelle geliefert werde, in einen geeigneten Strom für den Antriebsmotor des Kompressors umzuwandeln. Ein solcher Inverter enthalte im Allgemeinen eine Mehrzahl von Schaltelementen. Diese Schaltelemente könnten eine große Wärmemenge erzeugen, die beispielsweise durch elektrische Verluste in den Schalt-

elementen hervorgerufen werde. In den bekannten motorbetriebenen Kompressoren seien deshalb die Inverter mit Kühlvorrichtungen ausgestattet. Eine solche zusätzliche Kühlvorrichtung erhöhe jedoch die Herstellungskosten des motorbetriebenen Kompressors.

Mit dem Streitpatent sollen motorbetriebene Kompressoren mit Antriebsschaltungen zur Steuerung des Betriebs des Motors bereitgestellt werden, bei denen für die Antriebsschaltung keine zusätzlichen Kühlvorrichtungen erforderlich sind (Absatz [0007] der SPS).

Der mit dem Patentanspruch 2 gemäß Hauptantrag beanspruchte motorbetriebene Kompressor weist folgende Merkmale auf:

1. Motorbetriebener Kompressor
 - 1.1 der motorbetriebene Kompressor ist einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor ausgebildet;
2. der motorbetriebene Kompressor weist folgende Bauteile auf:
 - 2.1 eine Antriebsschaltung zur Steuerung des Betriebs des Motors,
 - 2.1.1 die Antriebsschaltung ist an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet;
 - 2.2 einen Kühlmittelströmungspfad
 - 2.2.1 der Kühlmittelströmungspfad grenzt an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, an.

Der vorstehend wiedergegebene Patentanspruch 2 richtet sich an den auf dem Gebiet der motorbetriebenen Kompressoren tätigen Fachmann, nämlich einen Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau, der mit der Entwicklung und Konstruktion von motorbetriebenen Kompressoren befasst ist und der bei der Entwicklung des Antriebsmotors mitsamt der Antriebsschaltung einen Elektrotechniker zu Rate zieht.

Der hier zuständige Fachmann versteht unter Berücksichtigung des Gesamtinhalts des Streitpatents unter der Angabe "**einstückig**" im Merkmal 1.1, dass Motor und Kompressorvorrichtung eine einzige, aus mehreren Teilen bestehende Baueinheit bilden. Denn Motor 80 und Kompressorvorrichtung 60, 70 sind nach allen Ausführungsbeispielen als Baueinheit in einem einzigen, aus den Gehäuseteilen Ansauggehäuse 100, Zwischengehäuse 52 und Auslassgehäuse 51 bestehenden Gehäuse angeordnet.

Nach Merkmal 1.1 des Patentanspruchs 2 wird der Kompressor zur Kompression von "**Kühlmittel**" verwendet. Dies kann ein beliebiges Kühlmittel sein. Eine Beschränkung auf eine Verwendung des Kompressors in einer Kälteanlage erfolgt nicht, da in Kälteanlagen eingesetzte Mittel fachüblich als "Kältemittel" bezeichnet werden.

Die im Merkmal 2.1 angeführte "**Antriebsschaltung**" ist in den weiteren Merkmalen des Patentanspruchs 2 gemäß Hauptantrag nicht näher konkretisiert, und zwar weder durch die Art der Stromversorgung oder die Art des verwendeten Motors noch durch das Einsatzgebiet (Größe usw.) des Kompressors. Dieser Begriff ist daher in seiner allgemeinsten Form auszulegen. Nach dem Verständnis des Fachmanns enthält eine Antriebsschaltung - vollständig oder teilweise - die zur Steuerung des jeweils verwendeten Motors unter Berücksichtigung der jeweiligen Stromversorgung erforderlichen Komponenten.

Im Patentanspruch 2 gemäß Hauptantrag wird zwischen einem "**Kühlmittelansaugkanal**" (Merkmal 2.1.1) und einem "**Kühlmittelströmungspfad**" (Merkmal 2.2) unterschieden. Unter Berücksichtigung der Beschreibung erstreckt sich der Kühlmittelansaugkanal von der Kühlmittelansaugöffnung 8 durch das Ansauggehäuse 100, das Zwischengehäuse 52 bis zur Ansaugkammer 69 der Kompressorvorrichtung 60, 70. Er umfasst alle - auch die kaum oder nicht durchströmten - Bereiche des durch die Gehäuseteile 100, 52 begrenzten Kanals.

Der Kühlmittelströmungspfad ist der Bereich des Kühlmittelansaugkanals, in dem das Kühlmittel hauptsächlich strömt. Obwohl in den Ausführungsbeispielen nach den Figuren 2, 4, 5 und 7 bis 9 der Kühlmittelströmungspfad als Kanal ausgebildet ist, ist dieser Begriff allgemeiner zu verstehen. Denn ein "Strömungspfad" weist nach fachüblichem Verständnis keine definierten Begrenzungen auf, so dass er nicht als Kanal ausgebildet sein muss. Dieses Verständnis der Bezeichnung "Kühlmittelströmungspfad" war zwischen den Parteien unstreitig.

Nach Merkmal 2.2.1 des Patentanspruchs 2 gemäß Hauptantrag grenzt der Kühlmittelströmungspfad an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals an. Auf der äußeren Oberfläche dieser Wand ist die Antriebsschaltung vorgesehen. Auf diese Weise kühlt das Kühlmittel die Antriebsschaltung in ausreichendem Maße.

Durch die Begriffe "Kühlmittelströmungspfad" und "Kühlmittelansaugkanal" ist für den Fachmann festgelegt, dass der Wärmeübergang von der Wand an das Kühlmittel durch erzwungene Konvektion erfolgt.

1.2 Der im Patentanspruch 2 nach Hauptantrag angegebene Kompressor ist nicht patentfähig, da er im Hinblick auf die DE 100 17 091 A1 (**NK6**) nicht neu ist.

Die DE 100 17 091 A1 (**NK6**), die auf den Inhaber des Streitpatents zurückgeht, ist nach dem ältesten Zeitrang des Streitpatents (29. September 2000) am 19. Oktober 2000 veröffentlicht, jedoch bereits vor dem ältesten Zeitrang des Streitpatents am 6. April 1999 angemeldet worden. Der Inhalt dieser Schrift ist daher nach § 3 Abs. 2 S. 1 PatG bei der Prüfung des Streitpatents auf Neuheit zu berücksichtigen.

Aus der DE 100 17 091 A1 (**NK6**) ist ein motorbetriebener Kompressor bekannt, der zum selben Zweck wie im Streitpatent (ausreichende Kühlung der Antriebsschaltung des Kompressors, ohne dass weitere Kühleinrichtungen erforderlich sind - Spalte 7, Zeilen 3 bis 6 der **NK6**) alle Merkmale des erteilten Patentanspruchs 2 aufweist.

Dieser bekannte motorbetriebene Kompressor 10 ist als eine Baueinheit und somit im Sinne des Streitpatents einstückig ausgebildet, da der Kompressor "integral bzw. ein Ganzes bildend mit einem Kompressionsabschnitt (im Streitpatent "Kompressorvorrichtung" genannt) und einem Motor" ausgebildet ist. Die Kompressorvorrichtung 60, 70, 75 ist zur Kompression von Kühlmittel ausgebildet und wird von einem Motor 80 angetrieben (Spalte 2, Zeilen 47 bis 49 der **NK6** - Merkmale 1, 1.1).

Eine Antriebsschaltung (dort Treiberschaltung genannt) 4 dient zur Steuerung des Betriebs des Motors (Spalte 5, Zeilen 30 bis 32 der **NK6** - Merkmale 2., 2.1). Die Antriebsschaltung 4 ist an einer Außenseite einer Wand - der Unterteilungswand 1b - eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet (Spalte 5, Zeilen 12 bis 15 und 30 bis 32 mit Figur 1 der **NK6**). Der Kühlmittelansaugkanal umfasst dabei ausgehend von der Kühlmittelansaugöffnung 8 das gesamte Innere des Motors 80 und geht bis zur Ansaugkammer 69 der Kompressorvorrichtung 60, 70, 75 (Spalte 5, Zeilen 15 bis 19 und Spalte 4, Zeilen 33 bis 43 mit Figur 1 der **NK6** - Merkmal 2.1.1).

Das Kühlmittel wird dem Kühlmittelansaugkanal durch die Kühlmittelansaugöffnung 8 zugeführt. Von dort ausgehend bildet das Kühlmittel einen Kühlmittelströmungspfad aus, der zwischen der Unterteilungswand 1b und dem Stator 81 des Motors, dann durch den Spalt zwischen dem Stator 81 und dem Rotor 83 des Motors 80 hindurch sowie über die kompressorseitigen Lager 57 der Antriebswelle 55 und den Drehverhinderungsmechanismus 68 zur Ansaugkammer 69 der Kompressorvorrichtung 60, 70, 75 verläuft. Dieser Kühlmittelströmungspfad grenzt an der inneren Oberfläche der Wand 1b des Kühlmittelansaugkanals an, auf deren Rückseite die Antriebsschaltung 4 vorgesehen ist. Denn das Kühlmittel hat die Aufgabe, die Antriebsschaltung 4, die auf der Rückseite dieser Wand 1b vorgesehen ist, zu kühlen, so dass es zur effektiven Kühlung an dieser Wand 1b entlang strömen muss (Spalte 3, Zeilen 13 bis 17, Spalte 4, Zeilen 38 bis 40 und 44 bis 51, Spalte 5, Zeilen 30 bis 32 und Spalte 7, Zeilen 3 bis 10 mit Figuren 1, 3 der **NK6** - Merkmale 2.2, 2.2.1).

2. In den Hilfsanträgen 1 bis 11:

Die Klägerin hat hierzu in der mündlichen Verhandlung ausgeführt, den Patentansprüchen 2 nach allen Hilfsanträgen käme die Priorität der beiden japanischen Voranmeldungen nicht zu, da in den prioritätsbegründenden Voranmeldungen nicht offenbart sei, dass es sich beim Kompressor um einen - wie nunmehr mit allen Hilfsanträgen beansprucht - **Fahrzeugklimaanlagen**-Kompressor handele. Da die Priorität nicht wirksam beansprucht sei, müsse die DE 100 17 091 A1 (**NK6**) nicht nur bei der Prüfung der Neuheit, sondern auch bei der Prüfung des mit den Hilfsanträgen beanspruchten Fahrzeugklimaanlagen-Kompressors auf erfinderische Tätigkeit berücksichtigt werden.

Es kann letztlich dahin stehen, ob mit dem Patentanspruch 2 nach den Hilfsanträgen 1 bis 11 die Priorität der japanischen Voranmeldungen P 00-301370 vom 29. September 2000 und P 01-091887 vom 28. März 2001 wirksam in Anspruch genommen wird. Denn der mit dem Patentanspruch 2 nach den Hilfsanträgen 1, 2 und 11 beanspruchte Kompressor ist mangels Neuheit nicht patentfähig, während

der Patentanspruch 2 nach den Hilfsanträgen 3 bis 10 bereits deshalb unzulässig ist, da mit ihm ein Gegenstand beansprucht wird, der in den zur Anmeldung eingereichten Unterlagen nicht offenbart ist.

2.1 Der im Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 1 angegebene motorbetriebene Kompressor ist nicht patentfähig, da er im Hinblick auf die DE 100 17 091 A1 (**NK6**) nicht neu ist.

Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 1 weist folgende Merkmale auf (Änderungen gegenüber Hauptantrag sind durch Fettschrift hervorgehoben):

1. Motorbetriebener **Fahrzeugklimaanlagen**-Kompressor
 - 1.1 der motorbetriebene **Fahrzeugklimaanlagen**-Kompressor ist einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor ausgebildet;
2. der motorbetriebene **Fahrzeugklimaanlagen**-Kompressor weist folgende Bauteile auf:
 - 2.1 eine Antriebsschaltung zur Steuerung des Betriebs des Motors,
 - 2.1.0 die Antriebsschaltung enthält einen Inverter und eine Steuerschaltung,**
 - 2.1.1 die Antriebsschaltung ist an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet;
 - 2.2 einen Kühlmittelströmungspfad
 - 2.2.1 der Kühlmittelströmungspfad grenzt an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, an.

Der aus der DE 100 17 091 A1 (**NK6**) bekannte motorbetriebene Kompressor wird in Übereinstimmung mit den geänderten Merkmalen 1., 1.1 und 2. des Patentanspruchs 2 nach Hilfsantrag 1 als Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor verwendet (Spalte 1, Zeilen 6 bis 8 der **NK6**).

Die dort als Treiberschaltung bezeichnete Antriebsschaltung 4 enthält in Übereinstimmung mit dem noch verbleibenden zusätzlichen Merkmal 2.1.0 einen Inverter (Wechselrichter) 2 und eine Steuerschaltung 3 (Spalte 5, Zeilen 34 bis 36 mit Figuren 1 der **NK6**).

2.2 Der im Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 2 angegebene Kompressor ist nicht patentfähig, da er im Hinblick auf die DE 100 17 091 A1 (**NK6**) nicht neu ist.

Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 2 weist folgende Merkmale auf (Änderungen gegenüber Hauptantrag sind durch Fettschrift hervorgehoben):

1. Motorbetriebener **Fahrzeugklimaanlagen**-Kompressor
 - 1.1 der motorbetriebene **Fahrzeugklimaanlagen**-Kompressor ist einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor ausgebildet;
2. der motorbetriebene **Fahrzeugklimaanlagen**-Kompressor weist folgende Bauteile auf:
 - 2.0 ein Ansauggehäuse**
 - 2.1 eine Antriebsschaltung zur Steuerung des Betriebs des Motors,
 - 2.1.0 die Antriebsschaltung enthält einen Inverter und eine Steuerschaltung,**
 - 2.1.1 die Antriebsschaltung ist an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelsaugkanals ausgebildet;

- 2.3 einen Kondensator, der über eine Verbindungsvorrichtung und mit der Antriebsschaltung verbunden und mit einer externen Stromquelle verbindbar ist;**
- 2.4 einen Deckel, der aus einem Material hergestellt ist, das elektromagnetische Strahlung abschirmen kann;**
- 2.5 die Antriebsschaltung ist in einer Öffnung des Ansauggehäuses angeordnet, die durch den Deckel verschlossen ist;**

2.2 einen Kühlmittelströmungspfad

- 2.2.1 der Kühlmittelströmungspfad grenzt an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, an.

Der aus der DE 100 17 091 A1 (**NK6**) bekannte motorbetriebene Kompressor wird in Übereinstimmung mit den geänderten Merkmalen 1., 1.1 und 2. als Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor verwendet (Spalte 1, Zeilen 6 bis 8 der **NK6**).

Der bekannte Kompressor weist in Übereinstimmung mit Merkmal 2.0 ein Ansauggehäuse 1 auf (Spalte 3, Zeile 65 bis Spalte 4, Zeile 2 mit Figur 1 der **NK6**).

Die dort als Treiberschaltung bezeichnete Antriebsschaltung 4 enthält in Übereinstimmung mit dem zusätzlichen Merkmal 2.1.0 einen Inverter (Wechselrichter) 2 und eine Steuerschaltung 3 (Spalte 5, Zeilen 34 bis 36 mit Figur 1 der **NK6**).

Außerdem ist dort wie im Merkmal 2.3 angegeben ein Kondensator 11 vorgesehen, der über eine Verbindungsvorrichtung 7 mit der Antriebsschaltung 4 verbunden und mit einer externen Stromquelle wie z. B. einer Batterie verbindbar ist (Spalte 2, Zeilen 63 bis 66 und Spalte 5, Zeilen 50 bis 56 der **NK6**).

Das Ansauggehäuse 1 dort ist in Übereinstimmung mit Merkmal 2.4 durch einen Deckel 6 verschlossen, der aus einem Material hergestellt ist, das elektromagnetische Strahlung abschirmen kann (Spalte 5, Zeilen 19 bis 23 und 57 bis 62 mit Figur 1 der **NK6**).

Die dort als Treiberschaltung bezeichnete Antriebsschaltung 4 ist in Übereinstimmung mit Merkmal 2.5 in einer Öffnung des Ansauggehäuses 1 angeordnet, die durch den Deckel 6 verschlossen ist (Spalte 5, Zeilen 19 bis 21, 30 bis 32 und 57 bis 62 mit Figur 1 der **NK6**).

2.3 Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 3 ist unzulässig, da der mit ihm beanspruchte motorbetriebene Kompressor den zur Anmeldung eingereichten Unterlagen nicht zu entnehmen ist.

Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 3 weist folgende Merkmale auf (Änderungen gegenüber Hauptantrag sind durch Fettschrift hervorgehoben):

1. Motorbetriebener **Fahrzeugklimaanlagen**-Kompressor
 - 1.1 der motorbetriebene **Fahrzeugklimaanlagen**-Kompressor ist einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor ausgebildet;
2. der motorbetriebene **Fahrzeugklimaanlagen**-Kompressor weist folgende Bauteile auf:
 - 2.1 eine Antriebsschaltung zur Steuerung des Betriebs des Motors,
 - 2.1.0 die Antriebsschaltung enthält einen Inverter und eine Steuerschaltung,**
 - 2.1.1 die Antriebsschaltung ist an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet;

2.2 einen Kühlmittelströmungspfad

2.2.1 der Kühlmittelströmungspfad grenzt an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, an;

2.2.2 der Kühlmittelströmungspfad bildet einen Bereich baulich-konstruktiv erhöhten Wärmeübergangs über die Wand des Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel.

Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 3 enthält das zusätzliche Merkmal 2.2.2, dass **der Kühlmittelströmungspfad einen Bereich baulich-konstruktiv erhöhten Wärmeübergangs über die Wand des Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel bildet**. Dieses Merkmal ist in den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen nicht offenbart. Die ursprünglichen Unterlagen sind mit der DE 101 47 464 A1 (**NiB12**) offen gelegt, so dass zur Vereinfachung auf diese zugehörige Offenlegungsschrift verwiesen wird.

Es ist unstrittig, dass Merkmal 2.2.2 dem Text der ursprünglich eingereichten Unterlagen nicht direkt entnommen werden kann. Aber auch bei einer Gesamtwürdigung der Offenbarung ist dieses Merkmal vom zuständigen Fachmann den ursprünglichen Unterlagen nicht als unmittelbar und eindeutig vgl. BGH Fälschungssicheres Dokument, GRUR 2010, 910 offenbart zu entnehmen. In den verschiedenen Ausführungsbeispielen des Streitpatents erfolgt die Kühlung der Wand des Kühlmittelansaugkanals im Bereich der Antriebsschaltung durch zwei prinzipiell unterschiedliche Maßnahmen. Im ersten Fall wird die Fläche des Wärmeübergangs durch Rippen vergrößert, die an der zu kühlenden Wand angebracht sind; im zweiten Fall wird das Kühlmittel gezielt durch einen Kanal an der zu kühlenden Wand vorbeigeführt. So sind als Beispiele für den ersten Fall Kühlrippen in Figur 1 (Kühlrippen 106), in Figur 3 (Kühlrippen 101), und in Figur 6 (Rippen 109) darge-

stellt. In diesen Ausführungsbeispielen ragen die Kühlrippen in den Kühlmittelströmungsweg hinein, ohne dass ihnen eine gezielte strömungsleitende Funktion zukommt. Im zweiten Fall wird das durch die Kühlmittelansaugöffnung 8 in den Kühlmittelansaugkanal eintretende Kühlmittel gezielt in einem Kanal an der zu kühlenden inneren Oberfläche der Wand 104 des Kühlmittelansaugkanals vorbeigeführt, auf deren Rückseite die Antriebsschaltung 4 angeordnet ist. Nach dem Ausführungsbeispiel in Figur 2 des Streitpatents wird dieser Strömungskanal durch ein Deckelbauteil 110, in Figur 4 durch einen Flanschabschnitt 102' und Kühlrippen 106, in Figur 5 durch eine Platte 105 und Kühlrippen 106, in den Figuren 7 und 8 durch ein Deckelbauteil 110 und in Figur 9 durch eine Spiralwand 114 mit einer Abschlusswand 111 jeweils zusammen mit der angrenzenden Trennwand 104 gebildet. Lediglich diese beiden konkreten Ausführungsformen zur Verbesserung des Wärmeübergangs sind ursprünglich offenbart.

Die Beklagte stützt sich zur Begründung der Offenbarung des Merkmals 2.2.2 in den ursprünglich eingereichten Unterlagen ausschließlich auf diese Ausführungsbeispiele und führt aus, dass durch diese Ausführungsbeispiele zum Ausdruck gebracht werde, dass durch Vergrößerung des Kontaktes zwischen der Innenoberfläche der Trennwand, auf der sich die Antriebsschaltung befinde, und dem Kühlmittelgas, in Verbindung mit einer entweder baulichen Abgrenzung oder baulichen Offenheit des Kühlmittelströmungspfades ein erhöhter Wärmeübergang von der Antriebsschaltung 4 über die Wand der Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel erfolge, was Merkmal 2.2.2 entspreche.

Mit dieser Argumentation räumt die Beklagte ein, dass lediglich zwei Ausführungsformen ursprünglich offenbart sind: nämlich ein baulich offener Kühlmittelströmungspfad, in den die Kühlrippen ragen, und ein baulich abgegrenzter Kühlmittelströmungspfad, der als Strömungskanal ausgebildet ist. Lediglich diese beiden Maßnahmen zur Erhöhung des Wärmeübergangs sind ursprünglich offenbart. Die Einbeziehung des allgemeinen Fachwissens des zuständigen Fachmanns führt zu keiner anderen Beurteilung. Denn das allgemeine Fachwissen kann nicht zur Ergänzung und erst recht nicht zur Verallgemeinerung der Offenbarung herangezogen

gen werden, sondern dient lediglich der vollständigen Ermittlung des Sinngelhalts, d. h. derjenigen technischen Information, die der fachkundige Leser der Anmeldung vor dem Hintergrund seines Fachwissens entnimmt.

Für den Fachmann ist somit an Hand der ursprünglichen Unterlagen auch unter Berücksichtigung seines allgemeinen Fachwissens nicht erkennbar, dass es auf diese konkreten Ausführungsformen nicht ankommen soll und dass mit diesen konkreten Ausführungsformen jede beliebige baulich-konstruktive Ausgestaltung des Kühlmittelströmungspfads zur Erhöhung des Wärmeübergangs über die Wand des Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel offenbart sein soll. Daher stellt das diesbezügliche Merkmal 2.2.2 eine unzulässige Verallgemeinerung der ursprünglich offenbarten konkreten Ausführungsformen dar.

2.4 Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 4 ist unzulässig, da der mit ihm beanspruchte motorbetriebene Kompressor den zur Anmeldung eingereichten Unterlagen nicht zu entnehmen ist.

Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 4 unterscheidet sich vom Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 3 dadurch, dass das Merkmal 2.2.2 folgende Fassung aufweist:

2.2.2 der Kühlmittelströmungspfad bildet einen Bereich vorrangiger Kühlmittelströmung und baulich-konstruktiv erhöhten Wärmeübergangs von der Antriebsschaltung über die Wand des Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel.

Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 4 enthält im Merkmal 2.2.2 wie der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 3 ebenfalls das Teilmerkmal, dass **der Kühlmittelströmungspfad einen Bereich ... baulich-konstruktiv erhöhten Wärmeübergangs ... über die Wand des Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel bildet**. Zumindest dieses Merkmal ist in den am Anmeldetag eingereichten Unterla-

gen nicht offenbart, wie bereits zum Hilfsantrag 3 ausgeführt wurde. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird daher auf die diesbezüglichen Ausführungen zum Hilfsantrag 3 verwiesen.

2.5 Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 5 ist unzulässig, da der mit ihm beanspruchte motorbetriebene Kompressor den zur Anmeldung eingereichten Unterlagen nicht zu entnehmen ist.

Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 5 unterscheidet sich vom Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 3 dadurch, dass das Merkmal 2.2.2 folgende Fassung aufweist:

2.2.2 der Kühlmittelströmungspfad bildet einen Bereich baulich konstruktiv erhöhter Kühlmittelströmung und erhöhten Wärmeübergangs von der Antriebsschaltung über die Wand des Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel.

Das in den Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 5 aufgenommene Merkmal 2.2.2, dass **der Kühlmittelströmungspfad einen Bereich baulich-konstruktiv erhöhter Kühlmittelströmung und erhöhten Wärmeübergangs von der Antriebsschaltung über die Wand des Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel bildet**, ist in den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ebenfalls nicht offenbart.

Es ist unstrittig, dass dieses Merkmal dem Text der ursprünglich eingereichten Unterlagen nicht direkt entnommen werden kann. Aber auch im Gesamtzusammenhang ist dieses Merkmal vom zuständigen Fachmann den ursprünglichen Unterlagen nicht zu entnehmen. Wie bereits zum Hilfsantrag 3 ausgeführt wurde, sind den ursprünglich eingereichten Unterlagen lediglich zwei konkrete Ausführungsformen zur Verbesserung des Wärmeübergangs zu entnehmen. Für den Fachmann ist somit an Hand der ursprünglichen Unterlagen auch unter Berücksichtigung seines allgemeinen Fachwissens nicht erkennbar, dass es auf diese

konkreten Ausführungsformen nicht ankommen soll und dass mit diesen konkreten Ausführungsformen jede beliebige Ausgestaltung des baulich abgegrenzten Bereichs des Kühlmittelströmungspfads zur Erhöhung der Kühlmittelströmung und des Wärmeübergangs von der Antriebsschaltung über die Wand des Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel offenbart sein soll. Daher stellt das diesbezügliche Merkmal eine unzulässige Verallgemeinerung der ursprünglich offenbarten konkreten Ausführungsformen dar.

2.6 Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 6 ist unzulässig, da der mit ihm beanspruchte Kompressor den zur Anmeldung eingereichten Unterlagen nicht zu entnehmen ist.

Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 6 unterscheidet sich vom Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 3 dadurch, dass das Merkmal 2.2.2 folgende Fassung aufweist:

2.2.2 die innere Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, an der der Kühlmittelströmungspfad angrenzt, weist eine baulich-konstruktiv vergrößerte Oberfläche für einen erhöhten Wärmeübergang von der Antriebsschaltung über die Wand auf das Kühlmittel auf.

Das in den Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 6 aufgenommene Merkmal 2.2.2, dass **die innere Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, an der der Kühlmittelströmungspfad angrenzt, eine baulich-konstruktiv vergrößerte Oberfläche für einen erhöhten Wärmeübergang von der Antriebsschaltung über die Wand auf das Kühlmittel bildet**, ist in den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ebenfalls nicht offenbart.

Es ist unstrittig, dass dieses Merkmal dem Text der ursprünglich eingereichten Unterlagen nicht direkt entnommen werden kann. Aber auch im Gesamtzusammenhang ist dieses Merkmal vom zuständigen Fachmann den ursprünglichen Unterlagen nicht zu entnehmen. Wie bereits zum Hilfsantrag 3 ausgeführt wurde, sind den ursprünglich eingereichten Unterlagen lediglich zwei konkrete Ausführungsformen zur Verbesserung des Wärmeübergangs zu entnehmen. Für den Fachmann ist somit an Hand der ursprünglichen Unterlagen auch unter Berücksichtigung seines allgemeinen Fachwissens nicht erkennbar, dass es auf diese konkreten Ausführungsformen nicht ankommen soll und dass mit diesen konkreten Ausführungsformen jeder beliebige baulich-konstruktive Ausgestaltung der Vergrößerung der Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals für einen erhöhten Wärmeübergang von der Antriebsschaltung über die Wand auf das Kühlmittel offenbart sein soll. Daher stellt das diesbezügliche Merkmal eine unzulässige Verallgemeinerung der ursprünglich offenbarten konkreten Ausführungsformen dar.

2.7 Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 7 ist unzulässig, da der mit ihm beanspruchte Kompressor den zur Anmeldung eingereichten Unterlagen nicht zu entnehmen ist.

Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 7 unterscheidet sich vom Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 3 dadurch, dass das Merkmal 2.2.2 folgende Fassung aufweist:

2.2.2 der Kühlmittelströmungspfad bildet einen Bereich vorbestimmter Kühlmittelströmung innerhalb des Kühlmittelansaugkanals entlang der inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, an der der Kühlmittelströmungspfad angrenzt, und diese innere Oberfläche weist eine vergrößerte Kontaktfläche mit dem Kühlmittel für einen erhöhten Wärmeübergang von der

Antriebsschaltung über die Wand auf das Kühlmittel auf.

Das in den Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 7 aufgenommene Merkmal 2.2.2 weist das Teilmerkmal auf, dass **die innere Oberfläche** (der Wand des Kühlmittelansaugkanals, an der der Kühlmittelströmungspfad angrenzt) **eine vergrößerte Kontaktfläche mit dem Kühlmittel für einen erhöhten Wärmeübergang von der Antriebsschaltung über die Wand auf das Kühlmittel aufweist**. Zumindest dieses Teilmerkmal ist in den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen nicht offenbart.

Es ist unstrittig, dass dieses Merkmal dem Text der ursprünglich eingereichten Unterlagen nicht direkt entnommen werden kann. Aber auch im Gesamtzusammenhang ist dieses Merkmal vom zuständigen Fachmann den ursprünglichen Unterlagen nicht zu entnehmen. Wie bereits zum Hilfsantrag 3 ausgeführt wurde, sind den ursprünglich eingereichten Unterlagen lediglich zwei konkrete Ausführungsformen zur Verbesserung des Wärmeübergangs zu entnehmen. Für den Fachmann ist somit an Hand der ursprünglichen Unterlagen auch unter Berücksichtigung seines allgemeinen Fachwissens nicht erkennbar, dass es auf diese konkreten Ausführungsformen nicht ankommen soll und dass mit diesen konkreten Ausführungsformen jede beliebige Ausgestaltung der Vergrößerung der Kontaktfläche der inneren Oberfläche des Kühlmittelansaugkanals mit dem Kühlmittel für einen erhöhten Wärmeübergang von der Antriebsschaltung über die Wand auf das Kühlmittel offenbart sein soll. Daher stellt das diesbezügliche Merkmal eine unzulässige Verallgemeinerung der ursprünglich offenbarten konkreten Ausführungsformen dar.

2.8 Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 8 ist unzulässig, da der mit ihm beanspruchte Kompressor den zur Anmeldung eingereichten Unterlagen nicht zu entnehmen ist.

Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 8 unterscheidet sich vom Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 3 dadurch, dass das Merkmal 2.2.2 folgende Fassung aufweist:

2.2.2 der Kühlmittelströmungspfad weist einen baulich abgegrenzten Bereich mit vergrößerter Kontaktfläche zwischen der inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, und dem Kühlmittel auf.

Das in den Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 8 aufgenommene Merkmal 2.2.2, dass **der Kühlmittelströmungspfad einen baulich abgegrenzten Bereich mit vergrößerter Kontaktfläche zwischen der inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, und dem Kühlmittel aufweist**, ist in den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ebenfalls nicht offenbart.

Es ist unstrittig, dass dieses Merkmal dem Text der ursprünglich eingereichten Unterlagen nicht direkt entnommen werden kann. Aber auch im Gesamtzusammenhang ist dieses Merkmal vom zuständigen Fachmann den ursprünglichen Unterlagen nicht zu entnehmen. Wie bereits zum Hilfsantrag 3 ausgeführt wurde, sind den ursprünglich eingereichten Unterlagen lediglich zwei konkrete Ausführungsformen zur Verbesserung des Wärmeübergangs zu entnehmen. Für den Fachmann ist somit an Hand der ursprünglichen Unterlagen auch unter Berücksichtigung seines allgemeinen Fachwissens nicht erkennbar, dass es auf diese konkreten Ausführungsformen nicht ankommen soll und dass mit diesen konkreten Ausführungsformen jede beliebige Ausgestaltung des baulich abgegrenzten Bereichs des Kühlmittelströmungspfads mit vergrößerter Kontaktfläche zwischen der inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, und dem Kühlmittel offenbart sein soll. Daher stellt

das diesbezügliche Merkmal eine unzulässige Verallgemeinerung der ursprünglich offenbarten konkreten Ausführungen dar.

2.9 Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 9 ist unzulässig, da der mit ihm beanspruchte Kompressor den zur Anmeldung eingereichten Unterlagen nicht zu entnehmen ist.

Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 9 geht aus vom Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 2. Er unterscheidet sich demgegenüber durch die Merkmale 2.3 und 2.2.2:

2.3 einen Kondensator, der über eine Verbindungsvorrichtung mit der Antriebsschaltung verbunden und mit einer externen Stromquelle verbindbar ist;

2.2.2 der Kühlmittelströmungspfad bildet einen Bereich baulich-konstruktiv erhöhter Kühlmittelströmung für einen erhöhten Wärmeübergang von der Antriebsschaltung über die Wand des Kühlmittelansaugkanals auf das Kühlmittel.

Das in den Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 9 aufgenommene Merkmal 2.2.2, dass **der Kühlmittelströmungspfad einen baulich abgegrenzten Bereich mit vergrößerter Kontaktfläche zwischen der inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, und dem Kühlmittel bildet**, ist in den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ebenfalls nicht offenbart.

Es ist unstrittig, dass dieses Merkmal dem Text der ursprünglich eingereichten Unterlagen nicht direkt entnommen werden kann. Aber auch im Gesamtzusammenhang ist dieses Merkmal vom zuständigen Fachmann den ursprünglichen Unterlagen nicht zu entnehmen. Wie bereits zum Hilfsantrag 3 ausgeführt wurde,

sind den ursprünglich eingereichten Unterlagen lediglich zwei konkrete Ausführungsformen zur Verbesserung des Wärmeübergangs zu entnehmen. Für den Fachmann ist somit an Hand der ursprünglichen Unterlagen auch unter Berücksichtigung seines allgemeinen Fachwissens nicht erkennbar, dass es auf diese konkreten Ausführungsformen nicht ankommen soll und dass mit diesen konkreten Ausführungsformen jede beliebige Ausgestaltung des baulich abgegrenzten Bereichs des Kühlmittelströmungspfads mit vergrößerter Kontaktfläche zwischen der inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, und dem Kühlmittel offenbart sein soll. Daher stellt das diesbezügliche Merkmal eine unzulässige Verallgemeinerung der ursprünglich offenbarten konkreten Ausführungsformen dar.

2.10 Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 10 ist unzulässig, da der mit ihm beanspruchte Kompressor den zur Anmeldung eingereichten Unterlagen nicht zu entnehmen ist.

Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 10 unterscheidet sich vom Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 3 dadurch, dass das Merkmal 2.2.2 folgende Fassung aufweist:

2.2.2 der Kühlmittelströmungspfad weist einen durch einen Stator des Motors baulich abgegrenzten Bereich mit vergrößerter Kontaktfläche zwischen der inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, und dem Kühlmittel auf.

Das in den Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 10 aufgenommene Merkmal 2.2.2, dass **der Kühlmittelströmungspfad einen durch einen Stator des Motors baulich abgegrenzten Bereich mit vergrößerter Kontaktfläche zwischen der inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, auf der die An-**

triebsschaltung vorgesehen ist, und dem Kühlmittel aufweist, ist in den am Anmeldetag eingereichten Unterlagen ebenfalls nicht offenbart.

Es ist unstrittig, dass dieses Merkmal dem Text der ursprünglich eingereichten Unterlagen nicht direkt entnommen werden kann. Aber auch im Gesamtzusammenhang ist dieses Merkmal vom zuständigen Fachmann den ursprünglichen Unterlagen nicht zu entnehmen. Wie bereits zum Hilfsantrag 3 ausgeführt wurde, sind den ursprünglich eingereichten Unterlagen lediglich zwei konkrete Ausführungsformen zur Verbesserung des Wärmeübergangs zu entnehmen. Für den Fachmann ist somit an Hand der ursprünglichen Unterlagen auch unter Berücksichtigung seines allgemeinen Fachwissens nicht erkennbar, dass es auf diese konkreten Ausführungsformen nicht ankommen soll und dass mit diesen konkreten Ausführungsformen jede beliebige Ausgestaltung des baulich abgegrenzten Bereichs des Kühlmittelströmungspfad mit vergrößerter Kontaktfläche zwischen der inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, und dem Kühlmittel offenbart sein soll. Daher stellt das diesbezügliche Merkmal eine unzulässige Verallgemeinerung der ursprünglich offenbarten konkreten Ausführungen dar.

2.11 Der im Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 11 angegebene Kompressor ist nicht patentfähig, da er im Hinblick auf die DE 100 17 091 A1 (**NK6**) nicht neu ist.

Der Patentanspruch 2 nach Hilfsantrag 11 weist folgende Merkmale auf (Änderungen gegenüber Hauptantrag sind durch Fettschrift hervorgehoben):

1. Motorbetriebener **Fahrzeugklimaanlagen**-Kompressor
 - 1.1 der motorbetriebene **Fahrzeugklimaanlagen**-Kompressor ist einstückig mit einer Kompressorvorrichtung zur Kompression von Kühlmittel und einem Motor ausgebildet;

2. der motorbetriebene **Fahrzeugklimaanlagen-Kompressor** weist folgende Bauteile auf:
 - 2.1 eine Antriebsschaltung zur Steuerung des Betriebs des Motors,
 - 2.1.0 die Antriebsschaltung enthält einen Inverter und eine Steuerschaltung,**
 - 2.1.1 die Antriebsschaltung ist an einer Außenseite einer Wand eines Kühlmittelansaugkanals ausgebildet;
 - 2.2 einen Kühlmittelströmungspfad
 - 2.2.1 der Kühlmittelströmungspfad grenzt an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, **und einem Stator des Motors** an.

Zu den Änderungen und Ergänzungen in den Merkmalen 1., 1.1, 2. und 2.1.0 wird auf die Ausführungen zum Hilfsantrag 2 verwiesen, dessen Patentanspruch 2 bereits diese Änderungen aufweist. Die Ergänzung im Merkmal 2.2.1, dass der Kühlmittelströmungspfad an einer inneren Oberfläche der Wand des Kühlmittelansaugkanals, rückseitig der Seite, auf der die Antriebsschaltung vorgesehen ist, **und einem Stator des Motors** angrenzt, ist ebenfalls bereits aus der DE 100 17 091 A1 (**NK6**) bekannt. Denn beim bekannten Kompressor strömt das Kühlmittel dem Kühlmittelansaugkanal durch die Kühlmittelansaugöffnung 8 zu und wird anschließend auf einer Seite durch die Unterteilungswand 1b, auf der rückseitig die Antriebsschaltung 4 angeordnet ist, und auf der anderen Seite durch den Stator 81 des Motors 80 geführt, so dass beide eine Grenze für den Kühlmittelströmungspfad darstellen (Spalte 4, Zeilen 45 bis 51, Spalte 5, Zeilen 15 bis 19 und 30 bis 32 mit Figur 1 der **NK6**).

3. Als Unterlegene hat die Beklagte die Kosten des Rechtsstreits gemäß §§ 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 Satz 1 ZPO zu tragen. Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf §§ 99 Abs. 1 PatG, 709 ZPO.

Gutermuth

Bork

Bülskämper

Martens

Reinhardt

Pü