



BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 328/04

(AktENZEICHEN)

Verkündet am
3. Juli 2008

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 100 31 991

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 3. Juli 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Ipfelkofer sowie der Richter Hövelmann, Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Frowein und Dr.-Ing. Baumgart

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

Gründe

I

Gegen das am 30. Juni 2000 angemeldete und am 5. Februar 2004 veröffentlichte Patent 100 31 991 der V... GmbH in R..., mit der Bezeichnung

"Luftklappe"

hat die Einsprechende am 5. Mai 2004 Einspruch erhoben.

Das Patent umfasst 9 Patentansprüche. Der erteilte Anspruch 1 lautet:

Luftklappe (10) für eine luftführende Einrichtung, insbesondere eine Fahrzeugheiz-, Belüftungs- und/oder Klimaanlage, mit zumindest zwei über einen gemeinsamen Mündungsbereich verfügenden Kanälen (2, 4), umfassend einen Bereich (12), der eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs bei jeder Position der Luftklappe (10) ermöglicht, wobei der Bereich (12) kleiner als die Fläche der Luftklappe (10) ist.

Ansprüche 2 bis 9 sind auf Anspruch 1 rückbezogen.

Im Prüfungsverfahren war u. a. die Druckschrift

D4 DE 198 08 676 A1

ermittelt worden.

Die Einsprechende nennt die Druckschriften

D11 DE 100 33 732 A1, Anmeldetag 12. Juli 2000, französische
Priorität vom 12. Juli 1999,

D12 RU 51 45 U1, D12a deutsche Übersetzung der D12,

D13 RU 2 141 409 C1, D13a deutsche Übersetzung der D13,

D14 RU 2 128 589 C1, D14a deutsche Übersetzung der D14,

D15 FR 2 773 111 B1,

D16 US 6 007 421,

D17 US 6 230 795, Veröffentlichungstag 15. Mai 2001,

D18 GB 2 130 359 sowie

D19 FR 2 621 868 A1

und trägt vor, der Gegenstand des Anspruchs 1 sei gegenüber mehreren dieser
Entgegenhaltungen nicht neu. Die Gegenstände der Unteransprüche seien durch
den genannten Stand der Technik vorweggenommen oder nahegelegt.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin tritt dem Vorbringen der Einsprechenden entgegen. Sie beantragt,

das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche 1 bis 9 gemäß Hauptantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung, anzupassende Beschreibung und Zeichnung gemäß Patentschrift,

hilfsweise mit den überreichten Patentansprüchen 1, 3 bis 9 als neue Patentansprüche 2 bis 8 gemäß Hilfsantrag 1, sonst wie Hauptantrag,

weiter hilfsweise mit den überreichten Patentansprüchen 1, 3 bis 9 als neue Patentansprüche 2 bis 8 gemäß Hilfsantrag 2, sonst wie Hauptantrag,

weiter hilfsweise mit den überreichten Patentansprüchen 1, 3 bis 9 als neue Patentansprüche 2 bis 8 gemäß Hilfsantrag 3, sonst wie Hauptantrag,

weiter hilfsweise mit den überreichten Patentansprüchen 1, 4 bis 9 als neue Patentansprüche 2 bis 7 gemäß Hilfsantrag 4, sonst wie Hauptantrag,

weiter hilfsweise mit den überreichten Patentansprüchen 1, 4 bis 9 als neue Patentansprüche 2 bis 7 gemäß Hilfsantrag 5.

Es schließen sich an die Hilfsanträge 6 bis 11.

Dabei wird in den bisherigen Anträgen (Hauptantrag und Hilfsanträge 1 bis 5) jeweils das Wort "Anlagedichtung" durch "Dichtlippe oder elastisch verformbares Element" ersetzt.

Die jeweiligen Patentansprüche 1 nach Hauptantrag und nach den Hilfsanträgen 1 bis 5 lauten wie folgt:

Hauptantrag

1. Verwendung einer Luftklappe 10 in einer luftführenden Einrichtung, insbesondere einer Fahrzeugheiz-, Belüftungs- und/oder Klimaanlage, mit zumindest zwei über einen gemeinsamen Mündungsbereich verfügenden Kanälen (2, 4), wobei die Luftklappe (10) dort angeordnet ist und einen Bereich (12) umfasst, der eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs bei jeder Position der Luftklappe (10) mittels einer Anlagedichtung ausbildet, wobei der Bereich (12) kleiner als die Fläche der Luftklappe (10) ist.

Hilfsantrag 1

1. Verwendung einer Luftklappe 10 in einer luftführenden Einrichtung, insbesondere einer Fahrzeugheiz-, Belüftungs- und/oder Klimaanlage, mit zumindest zwei über einen gemeinsamen Mündungsbereich verfügenden Kanälen (2, 4), wobei die Luftklappe (10) dort angeordnet ist und einen teil-zylinderflächenförmigen Bereich (12) umfasst, der eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs bei jeder Position der Luftklappe (10) mittels einer Anlagedichtung ausbildet, und zwei sich an den Bereich (12) anschließende flächige Abschnitte (14, 16), wobei der Bereich (12) kleiner als die Fläche der Luftklappe (10) ist.

Hilfsantrag 2

1. Verwendung einer Luftklappe (10) in einer luftführenden Einrichtung, insbesondere einer Fahrzeugheiz-, Belüftungs- und/oder Klimaanlage, mit zumindest zwei über einen gemeinsamen Mündungsbereich verfügenden Kanälen (2, 4), wobei die Luftklappe (10) dort angeordnet ist und einen teil-zylinderflächenförmigen Bereich (12) umfasst, der eine dichtende Trennung eines Teil des Mündungsbereichs bei jeder Position der Luftklappe (10) mittels einer Anlagedichtung ausbildet, und zwei sich an den Bereich (12) anschließende flächige Abschnitte (14, 16), wobei der Bereich (12) kleiner als die Fläche der Luftklappe (10) ist, wobei der Bereich (12) mit Seitenwangen (19) versehen ist und/oder dem Bereich (12) auf der der Drehachse (11) zugeordneten Seite eine Luftleitfläche (18) zugeordnet ist, die im Wesentlichen sehnenartig bezüglich der Zylindermantelfläche verläuft.

Hilfsantrag 3

1. Verwendung einer Luftklappe (10) in einer luftführenden Einrichtung, insbesondere einer Fahrzeugheiz-, Belüftungs- und/oder Klimaanlage, mit zumindest zwei über einen gemeinsamen Mündungsbereich verfügenden Kanälen (2, 4), wobei die Luftklappe (10) dort angeordnet ist und einen teil-zylinderflächenförmigen Bereich (12) umfasst, der eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs bei jeder Position der Luftklappe (10) mittels einer Anlagedichtung ausbildet, und zwei sich an den Bereich (12) anschließende flächige Abschnitte (14, 16), wobei der Bereich (12) keiner als die Fläche der

Luftklappe (10) ist, wobei der Bereich (12) mit Seitenwangen (19) versehen ist.

Hilfsantrag 4

1. Verwendung einer Luftklappe (10) in einer Luftführenden Einrichtung, insbesondere einer Fahrzeugheiz-, Belüftungs- und/oder Klimaanlage, mit zumindest zwei über einen gemeinsamen Mündungsbereich verfügenden Kanälen (2, 4), wobei die Luftklappe (10) dort angeordnet ist und einen teil-zylinderflächenförmigen Bereich (12) umfasst, der eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs bei jeder Position der Luftklappe (10) mittels einer Anlagedichtung ausbildet, und zwei sich an den Bereich (12) anschließende flächige Abschnitte (14, 16), wobei der Bereich (12) kleiner als die Fläche der Luftklappe (10) ist, wobei dem Bereich (12) auf der der Drehachse (11) zugeordneten Seite eine Luftleitfläche (18) zugeordnet ist, die im Wesentlichen sehnenartig bezüglich der Zylindermantelfläche verläuft.

Hilfsantrag 5

1. Verwendung einer Luftklappe (10) in einer luftführenden Einrichtung, insbesondere einer Fahrzeugheiz-, Belüftungs- und/oder Klimaanlage, mit zumindest zwei über einen gemeinsamen Mündungsbereich verfügenden Kanälen (2, 4), wobei die Luftklappe (10) dort angeordnet ist und einen teil-zylinderflächenförmigen Bereich (12) umfasst, der eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs bei jeder Position der Luftklappe (10) mittels einer Anlagedichtung ausbildet, und zwei sich an den Bereich (12) anschließende flächige Abschnitte

(14, 16), wobei der Bereich (12) kleiner als die Fläche der Luftklappe (10) ist, wobei der Bereich (12) mit Seitenwangen (19) versehen ist und dem Bereich (12) auf der der Drehachse (11) zugeordneten Seite eine Luftleitfläche (18) zugeordnet ist, die im Wesentlichen sehnenartig bezüglich der Zylindermantelfläche verläuft.

In den Patentansprüchen nach den Hilfsanträgen 6 bis 11 ist in den Anträgen nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 5 jeweils das Wort "Anlagedichtung" durch die Wortfolge "Dichtlippe oder elastisch verformbares Element" ersetzt.

Die Patentinhaberin trägt vor, dass vor dem Anmeldetag des angegriffenen Patents eine Trennung eines Teils des Mündungsbereichs solcher luftführender Einrichtungen immer unter Vorsehung eines Luftspalts realisiert worden sei. Durch diesen Spalt sei es oft zu störender Geräuschbildung gekommen. Um Reibungsverluste zu vermeiden, habe man eine Anlagedichtung vermieden. Die beanspruchte Verwendung einer Luftklappe nach Hauptantrag oder nach einem der Hilfsanträge sei patentfähig.

Die Einsprechende sieht auch bei den Gegenständen der Patentansprüche nach den geltenden Anträgen zumindest keine erfinderische Tätigkeit gegenüber dem Stand der Technik.

Wegen des Wortlauts der jeweiligen Unteransprüche nach den verschiedenen Anträgen und wegen Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II

Der zulässige Einspruch hat Erfolg.

Das Patent betrifft nach dem geltenden Patentbegehren die Verwendung einer Luftklappe in einer luftführenden Einrichtung.

Als Fachmann ist vorliegend ein Dipl.-Ing. (FH) des Maschinenbaus, Fachrichtung Heizungs-, Klima-, Lüftungstechnik, oder Kraftfahrzeugtechnik, mit Erfahrungen in der Konstruktion und Entwicklung von Klima- und Lüftungsanlagen, speziell von Klima- und Lüftungsanlagen von Kraftfahrzeugen, mit vertieften Kenntnissen der Strömungslehre anzusehen.

A. Hauptantrag:

1. Patentanspruch 1 lässt sich folgendermaßen in Merkmale gliedern:

- 1 Verwendung einer Luftklappe (10) in einer luftführenden Einrichtung,
insbesondere einer Fahrzeugheiz-, Belüftungs- und/oder Klimaanlage,
- 2 mit zumindest zwei über einen gemeinsamen Mündungsbereich verfügenden Kanälen (2, 4),
- 3 wobei die Luftklappe (10) dort angeordnet ist und
- 4 einen Bereich (12) umfasst, der eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs bei jeder Position der Luftklappe (10) mittels einer Anlagedichtung ausbildet,
- 5 wobei der Bereich (12) kleiner als die Fläche der Luftklappe (10) ist.

2. Die Ansprüche nach Hauptantrag sind zulässig:

2.1 Der verteidigte Patentanspruch 1 ist auf die Verwendung einer Vorrichtung gerichtet. Gegenüber dem erteilten Patent, dessen Anspruch 1 einen Erzeugnisanspruch darstellt, wurde ein Wechsel der Patentkategorie vorgenommen. Der

Wechsel von einem Erzeugnis- zu einem Verwendungspatent stellt eine zulässige Beschränkung dar, weil der Schutz nunmehr auf die im Patentanspruch genannte Verwendung beschränkt ist (vgl. Schulte, PatG, 7. Aufl., § 22 Rdn. 21 in Verbindung mit § 1 Rdn. 204 f.).

2.2 Das Merkmal des erteilten Anspruchs 1 "umfassend einen Bereich (12), der eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs bei jeder Position der Luftklappe (10) ermöglicht" wurde in "einen Bereich (12) umfasst, der eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs bei jeder Position der Luftklappe (10) mittels einer Anlagedichtung ausbildet" geändert, siehe Merkmal 4. Die Einfügung des dem Absatz [0008] der Patentschrift des angegriffenen Patents entnehmbaren Teilmerkmals "mittels einer Anlagedichtung ausbildet" stellt gegenüber der Angabe "ermöglicht" eine Beschränkung dar. Das eingefügte Merkmal 3 "wobei die Luftklappe (10) dort angeordnet ist" ist als Klarstellung zu werten. Eine solche Klarstellung ist in Verbindung mit den im übrigen erfolgten Beschränkungen im Einspruchsverfahren zulässig. Die Merkmale 2 und 5 sind gegenüber der erteilten Fassung ungeändert.

2.3 Die kennzeichnenden Merkmale der nun jeweils als Verwendungsanspruch formulierten Unteransprüche 2 bis 9 entsprechen den kennzeichnenden Merkmalen der erteilten Unteransprüche 2 bis 9, wobei in den Ansprüchen 8 und 9 redaktionelle Änderungen durchgeführt wurden.

2.4 Die ursprüngliche Offenbarung der Merkmale der erteilten Ansprüche wie auch der vorstehend in Abschnitt 2.2 abgehandelten geänderten Merkmale ist gegeben: Das Patent wurde mit den ursprünglichen Unterlagen nach ausschließlich redaktioneller Überarbeitung der Beschreibung und der Ansprüche erteilt.

3. Zum Verständnis des angegriffenen Patents:

Es wird die Verwendung einer Luftklappe für eine luftführende Einrichtung beansprucht. Eine Luftklappe für eine luftführende Einrichtung ist ein einstellbares

Absperr- Regulier- oder Leitorgan für Luft. Die luftführende Einrichtung soll über zumindest zwei Kanäle verfügen. Durch die Angabe in Merkmal 2 "gemeinsamer Mündungsbereich" der Kanäle ist die Strömungsrichtung der Luft in den Kanälen der luftführenden Einrichtung in Richtung auf den genannten Mündungsbereich hin festgelegt. Die Luftklappe beeinflusst die Luftströmung in den Kanälen und von den Kanälen in den Mündungsbereich hinein. Die Luftklappe befindet sich nach Merkmal 3 in dem gemeinsamen Mündungsbereich der Kanäle. Nach Merkmal 4 umfasst die Luftklappe einen Bereich, der eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs - also eines Teils der luftführenden Einrichtung - mittels einer Anlagedichtung ausbildet, dies bei jeder Position der Luftklappe, d. h. in den beiden Endstellungen sowie in allen Zwischenstellungen der Luftklappe. Aus Absatz [0002] des Patentschrift des angegriffenen Patents geht hervor, dass eine Verbindung der beiden Kanäle stromauf der Luftklappe nachteilig ist. Dies soll - bei konstruktiv einfachem Aufbau der Luftklappe - aufgabengemäß verhindert werden, wobei in Offen-Positionen ein möglichst großer Querschnitt freigegeben werden soll und wobei in dieser Position die Geräuschbildung minimiert sein soll, siehe Absatz [0005].

Bei den dargestellten Ausführungsbeispielen ist stromauf der Luftklappe eine Einströmung in den Warmluftkanal 4 nur über den Heiz-Wärmetauscher 9 möglich. Ein Nebenschluss zwischen dem Heiz-Wärmetauscher 9 und der Luftklappe 10 liegt nicht vor, siehe in Figur 1 das Dichtelement 8, welches verhindert, dass Luft aus dem Frischluftkanal 2 über den Zwischenraum zwischen Heizwärmetauscher 9 und Luftklappe 10 in den Warmluftkanal 4 einströmt. Das Dichtelement 8 ist kein Teil der Luftklappe, sondern ein der luftführenden Einrichtung zuzurechnendes Teil. Der Bereich 12 der Luftklappe wirkt durch Anlage an das Dichtelement 8 mit diesem zusammen, so dass sich die dichtende Trennung ergibt.

Nach Merkmal 5 soll die Fläche des Bereichs 12 kleiner als die Gesamtfläche der Luftklappe 10 sein.

4. Zur Patentfähigkeit:

4.1. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist gegenüber dem aus der D15, FR 2 773 111, Bekannten nicht neu.

Die Druckschrift D15 zeigt und beschreibt eine luftführende Einrichtung, siehe Titel, mit zwei Kanälen, durch die die Luftströme F1 und F4 geführt sind, siehe Figuren 1, 3 und 4. Die Kanäle verfügen über einen gemeinsamen Mündungsbereich (chambre de mixage 22), siehe Merkmal 2. In dem Mündungsbereich 22 ist die Luftklappe 38 angeordnet, siehe Merkmal 3. Ein Bereich 40 der Luftklappe 38 hat im Wesentlichen die Form eines Sektors eines Kreiszyinders mit Kreismittelpunkt in der Achse XX, siehe Figur 1 in Verbindung mit Seite 6, Zeilen 7 bis 10.

Der Bereich 40 der Luftklappe 38 bildet in Übereinstimmung mit Merkmal 4 des Anspruchs 1 eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs mittels einer Anlagedichtung bei jeder Position der Luftklappe 38 aus. Dies sieht der Fachmann in Figur 3 für eine mittlere Stellung und in den Figuren 1 und 4 für die Endstellungen der Luftklappe: Die teil-zylinderflächenförmige Außenseite des Bereichs 40 der Luftklappe ist in Anlage an der Schmalseite der mit leichter Schräge nach oben weisenden Fläche (rebord 26) eines den Wärmetauscher 32 haltenden Wandstücks der luftführenden Einrichtung. Schließlich ist entsprechend Merkmal 5 der angesprochene Bereich 40 kleiner als die (Gesamt-) Fläche der Luftklappe mit den Teilen 40, 44 und 48, wie z. B. Figur 3 i. V. m. Fig. 2 der D15 erkennen lässt.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch der bekannten Luftklappe in der luftführenden Einrichtung stellt eine Verwendung dieser Luftklappe dar.

4.2. Die beanspruchte Verwendung einer Luftklappe in einer luftführenden Einrichtung ist auch durch die D11, d. h. die DE 100 33 732 A1, die als Offenlegungsschrift insoweit den Inhalt der prioritätsbegründenden Voranmeldung wiedergibt, neuheitsschädlich vorweggenommen. Die Entgegenhaltung betrifft eine

Luftklappe in einer luftführenden Einrichtung, siehe Klappe 100 zusammen mit der in der Figur 2 dargestellten luftführenden Einrichtung. Es sind in Übereinstimmung mit Merkmal 2 zwei Kanäle mit gemeinsamem Mündungsbereich vorhanden: der eine Kanal ermöglicht die Luftströmung direkt vom Verdampfer 3 in den Mündungsbereich bei 32, siehe Figur 2 in Verbindung 3 kommend über den Heizkörper 4 und durch das Kanalstück 6 in den Mündungsbereich bei 32 geführt. Die Luftklappe ist in dem Bereich bei 32, also im Mündungsbereich der Kanäle angeordnet, vgl. Merkmal 3. Die Luftklappe umfasst einen Bereich (zweiter Abschnitt 103), der eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs bei jeder Position der Luftklappe mittels einer Anlagedichtung ausbildet. Die Wirkung einer dichtenden Trennung sieht der Fachmann als gegeben an, da in Spalte 5, Zeilen 24 ff., ausgesagt ist, dass in der in Figur 2 dargestellten "Position I das Ende 108 des kreisbogenförmigen Abschnitts 103 der Luftklappe eng an einem gekrümmten Bereich 48 anliegt, welcher in der Nähe des Endes 49 der Trennwand 41 angeordnet ist". Aufgrund der in Spalte 5, Absatz 1, beschriebenen Geometrie der Klappe mit dem ersten Abschnitt 102 und dem Bereich des kreisbogenförmigen zweiten Abschnitts 103, dessen Bewegungsbahn in der Figur 2 deutlich dargestellt ist, ist davon auszugehen, dass auch in anderen Winkelstellungen der Luftklappe eine enge Anlage des Bereichs 103 an den gekrümmten Bereich 48, und demzufolge eine dichtende Anlage des kreisbogenförmigen Abschnitts 103 und damit eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs vorliegt.

Dass entgegen der Auffassung der Patentinhaberin eine dichtende Trennung mittels Anlagedichtung entsprechend Merkmal 4 - z.B. bei dem Ausführungsbeispiel nach Figur 2 - vorliegt, ergibt sich auch aus der Beschreibung der D11 zum Ausführungsbeispiel nach Figur 4 der Entgegenhaltung. Bei diesem soll - im Gegensatz zu der Ausführungsform nach z. B. Figur 2 - durch einen Rücksprung im kreisbogenförmigen Bereich der Luftklappe in deren Zwischenstellungen eine Einströmung von Luft in das Kanalstück 6 der luftführende Einrichtung unter Umgehung der Heizung 4 ermöglicht werden, siehe dazu Spalte 6, Absatz 1.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch der bekannten Luftklappe in der luftführenden Einrichtung stellt eine patentgemäße Verwendung dieser Luftklappe in der luftführenden Einrichtung dar.

4.3. Anspruch 1 ist daher nicht gewährbar.

4.4. Mit Anspruch 1 fallen auch die Ansprüche 2 bis 9.

B. Hilfsantrag 1:

1.1. Die Ansprüche nach Hilfsantrag 1 sind zulässig.

1.2. Patentanspruch 1 ist gegenüber dem erteilten Anspruch 1 in zulässiger Weise beschränkt. Er ist gebildet aus den Merkmalen des Patentanspruchs 1 des Hauptantrags und ist weiter beschränkt durch die zusätzlichen Merkmale:

- 4a dass der Bereich (12) teil-zylinderflächenförmig ist und
- 4b zwei sich an diesen anschließende flächige Abschnitte (14, 16) vorgesehen sind.

Diese Ergänzungen ergeben sich aus dem erteilten Anspruch 2 und den Figuren 1 bis 4 in Verbindung mit Absatz [0027] der Patentschrift des angegriffenen Patents. Die Einfügungen sind ursprünglich offenbart, vgl. Abschnitt A.2.4. dieses Beschlusses.

1.3. Ansprüche 2 bis 8 sind ebenfalls zulässig; es wird hierzu auf Abschnitte A.2.3. und A.2.4. dieses Beschlusses verwiesen.

2. Die beanspruchte Verwendung einer Luftklappe ist nicht neu:

Die Luftklappe nach der im Zusammenhang mit dem Anspruch 1 nach Hauptantrag schon erörterten D15, also der FR 2 773 111, weist einen teil-zylinderflächenförmigen Bereich 40 auf, siehe Figur 1 in Verbindung mit Seite 6, Absatz 2. An den Bereich 40 der Luftklappe schließen sich zwei flächige Ab-

schnitte 44 und 48 an, siehe insbesondere Figur 2. Die übrigen Merkmale des Anspruchs 1 wurden im Rahmen der Beurteilung des Anspruchs 1 nach Hauptantrag schon diskutiert, es wird hierzu auf die vorstehenden Ausführungen in Abschnitt A.4.1. verwiesen.

Anspruch 1 ist daher nicht gewährbar.

3. Mit Anspruch 1 fallen auch die Ansprüche 2 bis 8.

C. Hilfsantrag 2:

1.1. Der Patentanspruch 1 des zweiten Hilfsantrags stellt ebenfalls eine zulässige Beschränkung des erteilten Anspruchs 1 dar. Er ist gebildet aus den Merkmalen des Patentanspruchs 1 des ersten Hilfsantrags und ist weiter beschränkt durch die zusätzlichen Merkmale:

- 6 wobei der Bereich (12) mit Seitenwangen (19) versehen ist und/oder
- 7 dem Bereich (12) auf der der Drehachse (11) zugeordneten Seite eine Luftleitfläche (18) zugeordnet ist, die im Wesentlichen sehnenartig bezüglich der Zylindermantelfläche verläuft.

Das eingefügte Merkmal 6 ergibt sich aus den Figuren 7 und 8 in Verbindung mit Absatz [0035] der Patentschrift des angegriffenen Patents. Merkmal 7 ist dem erteilten Anspruch 3 entnommen. Die gewählte und/oder-Verknüpfung ist zulässig. Aus ihr ergeben sich drei Varianten des Gegenstands des Anspruchs 1, umfassend entweder das zusätzliche Merkmal 6 oder das zusätzlichen Merkmal 7 oder die beiden Merkmale 6 und 7 zusammen.

Die Einfügungen sind auch ursprünglich offenbart, siehe dazu Abschnitt A.2.4. dieses Beschlusses.

1.2. Ansprüche 2 bis 8 sind zulässig; es wird hierzu auf Abschnitte A.2.3. und A.2.4. dieses Beschlusses verwiesen.

2. Zum Verständnis des Anspruchs 1:

In Merkmal 7 ist die "der Drehachse 11 zugeordnete Seite" des Bereichs 12 erwähnt. Der Bereich 12 ist gemäß Merkmal 4a teil-zylinderflächenförmig. Die konkave Innenseite der somit vorhandenen Teil-Zylinderfläche ist der Drehachse 11 des zugehörigen Zylinders zugewandt und wird vom Fachmann daher als die "der Drehachse 11 zugeordnete Seite" angesehen.

"Sehnenartig" ist ein Begriff aus der ebenen Geometrie: die Sehne eines Kreises ist die Verbindungsstrecke zweier Punkte auf dem Kreis, die diesen in zwei (i. a. ungleich lange) Kreisbögen teilt. Die in Merkmal 7 aufgenommenen Eigenschaften der Luftleitfläche sind damit - für den Fachmann ohne weiteres verständlich - durch Angaben definiert, die sich aus einem Schnitt durch die Luftleitfläche senkrecht zur Drehachse - wie in Figur 3 des angegriffenen Patents dargestellt - ergeben.

3. Die beanspruchte Verwendung einer Luftklappe ist nicht neu:

Die Luftklappe nach der vorstehend schon erörterten D15, FR 2 773 111, ist im Bereich 40 mit Seitenwangen 42 versehen, siehe Figur 2. Die übrigen Merkmale des Anspruchs 1 wurden im Rahmen der Beurteilung des Anspruchs 1 nach Hauptantrag und Hilfsantrag 1 schon diskutiert, es wird hierzu auf die vorstehenden Ausführungen in Abschnitten A.4.1. und B.2. verwiesen. Die Druckschrift D15 zeigt damit alle Merkmale des Anspruchs 1 in der Variante mit dem zusätzlichen Merkmal 6 allein.

Anspruch 1 ist daher nicht gewährbar.

4. Mit Anspruch 1 fallen auch die Ansprüche 2 bis 7.

D. Hilfsantrag 3:

1. Der Patentanspruch 1 des dritten Hilfsantrags ist gegenüber dem erteilten Anspruch 1 eingeschränkt. Er ist gebildet aus den Merkmalen des Patentanspruchs 1 des ersten Hilfsantrags und ist weiter beschränkt durch das zusätzliche Merkmal:

6 wobei der Bereich (12) mit Seitenwangen (19) versehen ist.

Patentanspruch 1 entspricht damit der in Abschnitt C. schon behandelten Variante des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 umfassend das zusätzliche Merkmal 6.

Anspruch 1 ist nicht gewährbar. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf die Ausführungen zu der im vorstehenden Abschnitt C. schon behandelten Variante verwiesen.

2. Mit Anspruch 1 fallen auch die Ansprüche 2 bis 7.

E. Hilfsantrag 4:

1. Der Patentanspruch 1 des vierten Hilfsantrags ist gegenüber dem erteilten Anspruch 1 eingeschränkt. Er ist gebildet aus den Merkmalen des Patentanspruchs 1 des ersten Hilfsantrags und ist weiter beschränkt durch das zusätzliche Merkmal

7 dem Bereich (12) auf der der Drehachse (11) zugeordneten Seite ist eine Luftleitfläche (18) zugeordnet, die im Wesentlichen sehnenartig bezüglich der Zylindermantelfläche verläuft.

Zur Zulässigkeit des Anspruchs 1 und der Unteransprüche 2 bis 7 und zum Verständnis des Anspruchs 1 wird auf die diesbezüglichen Ausführungen im vorstehenden Abschnitt C. verwiesen.

2. Die beanspruchte Verwendung einer solchermaßen ausgebildeten Luftklappe beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Der teil-zylinderförmige Bereich 40 der Luftklappe nach der D15, FR 2 773 111, bildet an der der Drehachse zugeordneten Seite einen offenen Hohlraum. Im Bereich dieses Hohlraums kommt es bei der an der Luftklappe vorbeiströmenden Luft, siehe Luftströme F_2 und F_4 in Figur 3, zu Verwirbelungen und verbunden damit zu u. U. störenden Geräuschen.

Wollte der Fachmann bei der Luftklappe nach der D15 im Rahmen üblicher technischer Fortentwicklung die Strömungsverhältnisse verbessern, konnte er die D13, RU 2 141 409 C1, in Betracht ziehen. Die Schrift ist einschlägig, denn sie betrifft eine Luftklappe in einer luftführenden Einrichtung, insbesondere einer Fahrzeugheiz-, Belüftungs- und/oder Klimaanlage, siehe z. B. Titel und Zusammenfassung in der deutschen Übersetzung D13a der D13. Die Luftklappe der luftführenden Einrichtung ist mit einem teil-zylinderflächenförmigen Bereich versehen, siehe den in der Figur 4 nach unten ausgewölbten Bereich, der dicht an dem nach oben links weisenden Ende der Rippe 17 anliegt, in Verbindung mit Seite 5, Absatz 4, der Übersetzung D13a.

Diesem Bereich ist auf der der Drehachse 12 zugeordneten Seite eine Luftleitfläche zugeordnet, die im Wesentlichen sehnenartig bezüglich dieses Anteils der Zylinderfläche verläuft, siehe Oberseite des rechten Teils der Luftklappe 13 in Figur 4. Durch die sehnenartige Ausbildung wird ein Hohlraum vermieden und es werden die Strömungsverhältnisse oberhalb der Luftklappe erkennbar verbessert. Es war für den Fachmann daher naheliegend, diese Maßnahme zur Lösung der gestellten Aufgabe auf die Luftklappe nach der D15 zu übertragen. Mit dieser

Übertragung sind die gegenständlichen Merkmale der beanspruchten Luftklappe verwirklicht.

Der bestimmungsgemäße Gebrauch dieser Luftklappe in der luftführenden Einrichtung stellt eine patentgemäße Verwendung dieser Luftklappe in der luftführenden Einrichtung dar.

Anspruch 1 ist daher nicht gewährbar.

3. Mit Anspruch 1 fallen auch die Ansprüche 2 bis 7.

F. Hilfsantrag 5:

1. Der Patentanspruch 1 des fünften Hilfsantrags stellt eine Beschränkung des erteilten Anspruchs 1 dar. Er ist gebildet aus den Merkmalen des Patentanspruchs 1 des ersten Hilfsantrags und ist weiter beschränkt durch die zusätzlichen Merkmale:

- 6 wobei der Bereich (12) mit Seitenwangen (19) versehen ist
und
- 7 dem Bereich (12) auf der der Drehachse (11) zugeordneten Seite eine Luftleitfläche (18) zugeordnet ist, die im Wesentlichen sehnenartig bezüglich der Zylindermantelfläche verläuft.

Zur Zulässigkeit des Anspruchs 1 und der Unteransprüche 2 bis 7 und zum Verständnis des Anspruchs 1 wird auf die diesbezüglichen Ausführungen im vorstehenden Abschnitt C. verwiesen.

2. Anspruch 1 umfasst neben den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 in der Variante mit Merkmal 6, der durch die Druckschrift D15, FR 2 773 111, vorweggenommen ist, siehe vorstehenden Abschnitt C., das zusätzliche Merkmal 7.

Die Verwendung einer Luftklappe nach der D15, die zusätzlich das gegenständliche Merkmal 7 aufweist, beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf die diesbezüglichen Ausführungen im vorstehenden Abschnitt E verwiesen, die in entsprechender Weise auch bei Vorliegen einer Luftklappe mit Seitenwangen nach Merkmal 6 gelten.

Anspruch 1 ist daher nicht gewährbar.

3. Mit Anspruch 1 fallen auch die Ansprüche 2 bis 7.

G. Hilfsanträge 6 bis 11:

1. Die Ansprüche nach den Hilfsanträgen 6 bis 11 entsprechen den Ansprüchen nach dem Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 bis 5, wobei im jeweiligen Anspruch 1 das Wort "Anlagedichtung" durch die Angabe "Dichtlippe oder elastisch verformbares Element" ersetzt ist.

2. Die Anspruchsbegehren sind zulässig:

Die jeweilige Beschränkung der Anlagedichtung auf eine Dichtlippe oder ein elastisch verformbares Element ist durch Absatz [0008] der Patentschrift des angegriffenen Patents bzw. durch Seite 2, Zeilen 24 ff., der ursprünglichen Beschreibung gedeckt.

3. Die beanspruchte Verwendung einer Luftklappe in einer luftführenden Einrichtung gemäß Anspruch 1 nach jedem der Hilfsanträge 6 bis 11 ist jedoch nicht patentfähig:

Dass eine dichtende Trennung eines Teils des Mündungsbereichs in einer luftführenden Einrichtung durch eine Anlagedichtung in der Form einer Dichtlippe oder eines elastisch verformbaren Elements realisiert werden kann, gehört zum

Fachwissen des hier tätigen Konstrukteurs. Als Beleg hierfür wird die D4, DE 198 08 676 A1, genannt. Diese beschreibt unter Bezugnahme auf ihre Figur 1 in Spalte 3, Zeile 19, eine Schaumstoffdichtung (10) in Anlage an eine Luftklappe in einer luftführenden Einrichtung. Eine solche Schaumstoffdichtung ist ein elastisch verformbares Element.

Die jeweiligen Ansprüche 1 nach den Hilfsanträgen 6 bis 11 sind daher nicht gewährbar.

Mit den Ansprüchen 1 fallen auch die jeweils nachgeordneten Unteransprüche.

Dr. Ipfelkofer

Hövelmann

Dr. Frowein

Dr. Baumgart

Me