



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 24/18

(Aktenzeichen)

Verkündet am
25. September 2023

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 10 2007 010 541

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung am 25. September 2023 unter Mitwirkung des Richters Dr.-Ing. Baumgart als Vorsitzenden, der Richterin Kriener und der Richter Dipl.-Ing. Körtge und Dipl.-Ing. Univ. Sexlinger

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 5. März 2007 unter Inanspruchnahme der japanischen Priorität 2006-61089 vom 7. März 2006 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte Patentanmeldung wurde die Erteilung des Patents mit der Bezeichnung

„Zentrifugalgebläse“

am 11. Februar 2016 veröffentlicht.

Gegen das Patent hat die Einsprechende am 10. November 2016 Einspruch erhoben und dabei die Widerrufsgründe des § 21 Abs. 1, Nr. 1, 2 und 4 PatG geltend gemacht.

In ihren Einlassungen hatte die Einsprechende die Ausführbarkeit des im Patentanspruch 1 festgelegten Zentrifugalgebläses aufgrund nicht ausreichender Offenbarung bemängelt, dessen Spiralgehäuse einen veränderlichen Spiralradius mit einem maximalen und minimalen Radius aufweise. Der Unterschied zwischen den beiden Radien solle definitionsgemäß über den Spiralverlauf variieren, was der eigentlichen Wortbedeutung von „maximal“ und „minimal“ als Absolutwerte widerspreche. Gleiches gelte auch für den Unteranspruch 3, der einen maximalen Radius vorgebe, der vom Spiralanfangsabschnitt zum -endabschnitt größer wird.

Ferner gehe der Gegenstand des Patentanspruchs 1 über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus, da sich dieser weder die Festlegung eines minimalen Wertes des Spiralradius, der näher zum ersten als zum zweiten axialen Wandabschnitt positioniert ist, noch die Vorgabe eines im Spiralanfangsabschnitt maximalen Unterschieds zwischen diesem und dem maximalen Wert des Spiralradius entnehmen ließe. Auch würden die Merkmale der in der erteilten Fassung ergänzten Unteransprüche 13 und 14 keine unmittelbare und eindeutige Stütze in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen finden. Darüber hinaus fehle es dem Zentrifugalgebläse nach dem erteilten Patentanspruch 1 gegenüber jedem der aus den Druckschriften

- D1** DE 103 19 270 A1 (im Prüfungsverfahren bereits genannt),
- D5** JP H07 - 224 788 A (im Prüfungsverfahren bereits genannt),
- D6** JP 2002 - 339 899 A und
- D7** DE 102 11 548 A1

bekanntem Gegenstände an der erforderlichen Neuheit. Zumindest beruhe es aber ausgehend von dem Inhalt der ebenfalls bereits im Prüfungsverfahren genannten Druckschrift

- D4** US 5 511 939 A

in Verbindung mit einer der Lehren der Druckschriften **D1**, **D5**, **D6** oder **D7** nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Im Übrigen würden die Ausgestaltungen nach den abhängigen Ansprüchen 2 bis 10, 13 und 14 in nahliegender Weise entweder sich aus dem eben genannten Stand der Technik ergeben oder als fachübliche Maßnahmen im Griffbereich des Fachmanns liegen. Die Weiterbildungen des Zentrifugalgebläses gemäß den Unteransprüchen 11 und 12 seien zusätzlich durch die Druckschrift

- D8** DE 102 31 983 A1

vorbekannt.

Die im Einspruchsschriftsatz zudem genannten, im Prüfungsverfahren bereits behandelten Entgegenhaltungen

D2 US 6 588 228 B2 und

D3 US 5 601 400 A

hat die Einsprechende in ihrer Argumentation nicht aufgegriffen.

Die Patentinhaberinnen traten dem Einspruchsvorbringen mit Schriftsatz vom 5. Juni 2017 vollumfänglich entgegen und stellten die Anträge, das Patent in der erteilten Fassung, hilfsweise jedoch im Umfang eines Hilfsantrags beschränkt aufrechtzuerhalten.

Mit einem Zusatz zur Ladung vom 10. August 2017 für eine Anhörung am 13. Dezember 2017 hat die zuständige Patentabteilung 15 ihre vorläufige Auffassung den Beteiligten mitgeteilt. Hierin stellte sie sowohl die Offenbarung des Patentanspruchs 1 in der erteilten und hilfsweise verteidigten Fassung in den ursprünglichen Anmeldungsunterlagen als auch die Ausführbarkeit des Gegenstands nach dem erteilten Patentanspruch 1 fest. Das im Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag festgelegte Zentrifugalgebläse sei indes nicht nacharbeitbar offenbart. Zudem sehe sie den im erteilten Hauptanspruch definierten Gegenstand durch die Offenbarungen der Druckschriften **D5**, **D6** und **D7** als jeweils neuheitsschädlich vorweggenommen an. Zumindest ergebe er sich für den Fachmann naheliegend aus jeder der Lehren dieser Druckschriften in Kenntnis der im Rahmen der Amtsermittlung noch in Erfahrung gebrachten Druckschrift

D9 JP 2002 - 202 098 A.

Die Patentinhaberinnen verteidigten ihr Patent darauf weiterhin im erteilten, hilfsweise im Umfang eines Hilfsantrages sinngemäß auf Basis der erteilten

Fassung mit geänderten Beschreibungsseiten 2 und 7 und der Hilfsanträge 1 und 2, eingereicht mit Schriftsatz vom 23. November 2017. Aus Sicht der Patentinhaberinnen sei die Patentfähigkeit des Zentrifugalgebläses jeweils nach Patentanspruch 1 der verteidigten Fassungen in Bezug auf den im Verfahren befindlichen Stand der Technik gegeben.

Im Schriftsatz vom 11. Dezember 2017 bekräftigte die Einsprechende ihre Argumentation gegenüber der erteilten Anspruchsfassung und derjenigen nach Hilfsantrag 2, die der Fassung des einzigen Hilfsantrags gemäß Eingabe der Patentinhaberinnen vom 5. Juni 2017 entspricht, und stellt bezüglich des neu hinzugekommenen Hilfsantrags 1 neben der Zulässigkeit der Änderung des Patentanspruchs 1 auch die Ausführbarkeit und Patentfähigkeit seines Gegenstands in Abrede.

Am Ende der Anhörung vom 13. Dezember 2017 verkündete die Patentabteilung 15 des Deutschen Patent- und Markenamts den Beschluss, das Patent 10 2007 010 541 zu widerrufen.

Gegen den ihr am 15. Januar 2018 zugestellten Beschluss richtet sich die beim Deutschen Patent- und Markenamt am 14. Februar 2018 elektronisch eingereichte, unter Zahlung einer Beschwerdegebühr in Höhe von 500 Euro erhobene Beschwerde der Patentinhaberinnen, die sie mit Schriftsatz vom 16. Oktober 2018 begründet haben. Hierin verteidigen sie ihr Patentbegehren in der erteilten Fassung sowie mit ergänzenden Hilfsanträgen I bis V auf Grundlage geänderter Anspruchssätze für eine beschränkte Aufrechterhaltung.

Nach ihrer Auffassung sei der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 neu und basiere auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die im angefochtenen Beschluss vorgetragene Argumentation bezüglich der fehlenden Neuheit des Gegenstands nach dem erteilten Patentanspruch 1 gehe schon deshalb fehl, weil die definitionsgemäße Verortung des minimalen und maximalen Radius des Spiralaradius an dem Spiralgehäuse eines Zentrifugalgebläses aus der Druckschrift

D5 nicht bekannt sei. Auch die Lehre der Druckschrift **D1** gebe keine Hinweise hierauf, sondern würde den Fachmann vielmehr vom Patentgegenstand wegführen. Ebenso zeige die Druckschrift **D6** bereits kein Zentrifugalgebläse mit einem Spiralgehäuse, dessen Seitenwand auf der dem Motor zugewandten Seite eine patentgemäße Krümmung – wie in Figur 3A der in Rede stehenden Patentschrift dargestellt – aufweise. Dies gelte auch für die inhaltlich der Druckschrift **D6** entsprechende Druckschrift **D7**. Der übrige im Einspruchsverfahren genannte Stand der Technik würde zumindest nicht mehr offenbaren.

Mit Zwischenbeschluss vom 17. September 2018 hat der Senat nach vorherigem entsprechendem Hinweis festgestellt, dass die Beschwerde der zweiten Patentinhaberin, der Nippon Soken Inc., mangels Zahlung der Beschwerdegebühr als nicht wirksam eingelegt gilt.

Die Beschwerdeführerin und die Patentinhaberin II haben sinngemäß beantragt,

- den angefochtenen Beschluss der Patentabteilung 15 vom 13. Dezember 2017 aufzuheben und das Patent 10 2007 010 541 in der erteilten Fassung aufrechtzuerhalten und
- hilfsweise das Patent mit einer der Anspruchsfassungen gemäß den Hilfsanträgen I bis V, eingegangen mit Schriftsatz vom 16. Oktober 2018, – in dieser Reihenfolge – jeweils unter Beibehaltung der Beschreibung und der Zeichnungen wie erteilt, beschränkt aufrechtzuerhalten.

Die Beschwerdegegnerin und Einsprechende stellte den Antrag,

- die Beschwerde zurückzuweisen.

Der Patentanspruch 1 des Anspruchssatzes in der erteilten Fassung lautet:

1. Zentrifugalgebläse, mit einem Lüfterrad (11) mit einer Schaufel (13),

wobei sich das Lüfterrad (11) um eine Drehachse (12) dreht; und einem das Lüfterrad (11) aufnehmenden Spiralgehäuse (15), wobei das Spiralgehäuse (15) einen ersten axialen Wandabschnitt (17), einen zweiten axialen Wandabschnitt (18) und eine zwischen dem ersten und dem zweiten axialen Wandabschnitt (17, 18) verlaufende Seitenwand (19) aufweist, das Spiralgehäuse (15) eine Ansaugöffnung (16) im ersten axialen Wandabschnitt (17) enthält, das Spiralgehäuse (15) auch einen Spiralanfangsabschnitt (25) und einen Spiralendabschnitt (21) definiert, sodass der Lüfter (11) ein Fluid durch die Ansaugöffnung (16) ansaugt und das Fluid vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) aus dem Spiralgehäuse (15) heraus zu einem Luftblasausgang (22) drückt, wobei das Spiralgehäuse (15) einen Spiralaradius (R, r) besitzt, gemessen quer zur Drehachse (12), der sich vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) verändert; ein maximaler Radius (R) des Spiralaradius näher zum zweiten axialen Wandabschnitt (18) als zum ersten axialen Wandabschnitt (17) ist, ein minimaler Radius (r) des Spiralaradius näher zum ersten axialen Wandabschnitt (17) als zum zweiten axialen Wandabschnitt (18) ist, und ein Unterschied zwischen dem maximalen Radius (R) und dem minimalen Radius (r) in dem Spiralanfangsabschnitt (25) maximal ist.

Hieran schließen sich die zumindest mittelbar rückbezogenen, erteilten Ansprüche 2 bis 14 an.

Es folgen die Hauptansprüche der geltenden Hilfsanträge I bis V in der vorgegebenen Reihenfolge, deren jeweilige Änderungen gegenüber der erteilten Fassung hervorgehoben sind.

Der Patentanspruch 1^{Hl} gemäß dem Hilfsantrag I hat folgenden Wortlaut:

1^{Hl}. Zentrifugalgebläse, mit einem Lüfterrad (11) mit einer Schaufel (13), wobei sich das Lüfterrad (11) um eine Drehachse (12) dreht; und einem das Lüfterrad (11) aufnehmenden Spiralgehäuse (15), wobei das Spiralgehäuse (15) einen ersten axialen Wandabschnitt (17), einen zweiten axialen Wandabschnitt (18) und eine zwischen dem ersten und dem zweiten axialen Wandabschnitt (17, 18) verlaufende Seitenwand (19) aufweist, das Spiralgehäuse (15) eine Ansaugöffnung (16) im ersten axialen Wandabschnitt (17) enthält, das Spiralgehäuse (15) auch einen Spiralanfangsabschnitt (25) und einen Spiralendabschnitt (21) definiert, sodass der Lüfter (11) ein Fluid durch die Ansaugöffnung (16) ansaugt und das Fluid vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) aus dem Spiralgehäuse (15) heraus zu einem Luftblasausgang (22) drückt, wobei das Spiralgehäuse (15) einen Spiralradius (R, r) besitzt, gemessen quer zur Drehachse (12), der sich vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) verändert; ein maximaler Radius (R) des Spiralradius näher zum zweiten axialen Wandabschnitt (18) als zum ersten axialen Wandabschnitt (17) ist, ein minimaler Radius (r) des Spiralradius näher zum ersten axialen Wandabschnitt (17) als zum zweiten axialen Wandabschnitt (18) ist, und ein Unterschied zwischen dem maximalen Radius (R) und dem minimalen Radius (r) in dem Spiralanfangsabschnitt (25) maximal ist, wobei der minimale Radius (r) des Spiralradius vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) größer wird, und wobei der minimale Radius (r) des Spiralradius am Spiralendabschnitt (21) etwa gleich dem maximalen Radius (R) ist.

Hieran schließen sich die zumindest mittelbar rückbezogenen Ansprüche 2 bis 12 an. Die geltenden Unteransprüche 2 und 3 basieren auf der ursprünglich eingereichten Fassung, lediglich in Bezug auf den dort angesprochenen,

maximalen Radius wird nunmehr der bestimmte Artikel mit entsprechender Korrektur des zugehörigen Adjektivs verwendet. In den geltenden Unteransprüchen 4 bis 12, die den ursprünglich eingereichten Unteransprüchen 6 bis 14 entsprechen, erfolgte lediglich jeweils eine Korrektur des Rückbezugs.

Der Patentanspruch 1^{HII} nach Hilfsantrag II hat folgenden Wortlaut:

1^{HII}. Zentrifugalgebläse, mit einem Lüfterrad (11) mit einer Schaufel (13), wobei sich das Lüfterrad (11) um eine Drehachse (12) dreht; und einem das Lüfterrad (11) aufnehmenden Spiralgehäuse (15), wobei das Spiralgehäuse (15) einen ersten axialen Wandabschnitt (17), einen zweiten axialen Wandabschnitt (18) und eine zwischen dem ersten und dem zweiten axialen Wandabschnitt (17, 18) verlaufende Seitenwand (19) aufweist, das Spiralgehäuse (15) eine Ansaugöffnung (16) im ersten axialen Wandabschnitt (17) enthält, das Spiralgehäuse (15) auch einen Spiralanfangsabschnitt (25) und einen Spiralandabschnitt (21) definiert, sodass der Lüfter (11) ein Fluid durch die Ansaugöffnung (16) ansaugt und das Fluid vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralandabschnitt (21) aus dem Spiralgehäuse (15) heraus zu einem Luftblasausgang (22) drückt, wobei das Spiralgehäuse (15) einen Spiralradius (R, r) besitzt, gemessen quer zur Drehachse (12), der sich vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralandabschnitt (21) verändert; ein maximaler Radius (R) des Spiralradius näher zum zweiten axialen Wandabschnitt (18) als zum ersten axialen Wandabschnitt (17) ist, ein minimaler Radius (r) des Spiralradius näher zum ersten axialen Wandabschnitt (17) als zum zweiten axialen Wandabschnitt (18) ist, und ein Unterschied zwischen dem maximalen Radius (R) und dem minimalen Radius (r) in dem Spiralanfangsabschnitt (25) maximal ist, wobei der minimale Radius (r) des Spiralradius vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralandabschnitt (21) größer wird, der minimale Radius (r) des Spiralradius am Spiralandabschnitt etwa gleich dem maximalen Radius (R)

ist, und wobei der minimale Radius (r) des Spiralradius angrenzend zu dem ersten axialen Wandabschnitt (17) ist, die Ansaugöffnung (16) in dem Spiralgehäuse (15) an einer axialen Endseite gegenüber einem Motor (14) ausgebildet ist, und wobei an dem Spiralanfangsabschnitt (25) die Seitenwand (19) angrenzend zu dem Motor (14) radial nach außen gekrümmt ist, und ein Krümmungsradius von dem Spiralanfangsabschnitt (25) zu dem Spiralendabschnitt (21) zunimmt.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 12 des Hilfsantrags II entsprechen der Fassung des Hilfsantrags I.

Der Patentanspruch 1^{III} in der Fassung des Hilfsantrags III hat folgenden Wortlaut:

1^{III}. Zentrifugalgebläse, mit einem Lüfterrad (11) mit einer Schaufel (13), wobei sich das Lüfterrad (11) um eine Drehachse (12) dreht; und einem das Lüfterrad (11) aufnehmenden Spiralgehäuse (15), wobei das Spiralgehäuse (15) einen ersten axialen Wandabschnitt (17), einen zweiten axialen Wandabschnitt (18) und eine zwischen dem ersten und dem zweiten axialen Wandabschnitt (17, 18) verlaufende Seitenwand (19) aufweist, das Spiralgehäuse (15) eine Ansaugöffnung (16) im ersten axialen Wandabschnitt (17) enthält, das Spiralgehäuse (15) auch einen Spiralanfangsabschnitt (25) und einen Spiralendabschnitt (21) definiert, sodass der Lüfter (11) ein Fluid durch die Ansaugöffnung (16) ansaugt und das Fluid vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) aus dem Spiralgehäuse (15) heraus zu einem Luftblasausgang (22) drückt, wobei das Spiralgehäuse (15) einen Spiralradius (R, r) besitzt, gemessen quer zur Drehachse (12), der sich vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) verändert; ein maximaler Radius (R) des Spiralradius näher zum zweiten axialen Wandabschnitt (18) als zum ersten axialen Wandabschnitt (17) ist, ein minimaler Radius (r) des Spiralradius näher zum ersten axialen Wandabschnitt (17) als zum zweiten axialen Wandabschnitt

(18) ist, und ein Unterschied zwischen dem maximalen Radius (R) und dem minimalen Radius (r) in dem Spiralanfangsabschnitt (25) maximal ist, wobei der maximale Radius (R) des Spiralradius an dem zweiten axialen Wandabschnitt (18) definiert ist und der minimale Radius (r) des Spiralradius an dem ersten axialen Wandabschnitt (17) definiert ist.

Hieran schließen sich die zumindest mittelbar rückbezogenen Ansprüche 2 bis 14 an. Die geltenden Unteransprüche 2, 3 und 4 basieren auf der ursprünglich eingereichten Fassung, lediglich in Bezug auf die dort angesprochenen, maximalen und minimalen Radien wird nunmehr jeweils der bestimmte Artikel mit entsprechender Korrektur des zugehörigen Adjektivs verwendet. Die übrigen Unteransprüche 5 bis 14 entsprechen der ursprünglich eingereichten Fassung.

Der Patentanspruch 1^{HIV} in der Fassung des Hilfsantrags IV lautet:

1^{HIV}. Zentrifugalgebläse, mit einem Lüfterrad (11) mit einer Schaufel (13), wobei sich das Lüfterrad (11) um eine Drehachse (12) dreht; und einem das Lüfterrad (11) aufnehmenden Spiralgehäuse (15), wobei das Spiralgehäuse (15) einen ersten axialen Wandabschnitt (17), einen zweiten axialen Wandabschnitt (18) und eine zwischen dem ersten und dem zweiten axialen Wandabschnitt (17, 18) verlaufende Seitenwand (19) aufweist, das Spiralgehäuse (15) eine Ansaugöffnung (16) im ersten axialen Wandabschnitt (17) enthält, das Spiralgehäuse (15) auch einen Spiralanfangsabschnitt (25) und einen Spiralendabschnitt (21) definiert, sodass der Lüfter (11) ein Fluid durch die Ansaugöffnung (16) ansaugt und das Fluid vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) aus dem Spiralgehäuse (15) heraus zu einem Luftblasausgang (22) drückt, wobei das Spiralgehäuse (15) einen Spiralradius (R, r) besitzt, gemessen quer zur Drehachse (12), der sich vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) verändert; ein maximaler Radius (R) des Spiralradius näher zum zweiten axialen Wandabschnitt (18) als zum ersten axialen

Wandabschnitt (17) ist, ein minimaler Radius (r) des Spiralradius näher zum ersten axialen Wandabschnitt (17) als zum zweiten axialen Wandabschnitt (18) ist, und ein Unterschied zwischen dem maximalen Radius (R) und dem minimalen Radius (r) in dem Spiralanfangsabschnitt (25) maximal ist, wobei der minimale Radius (r) des Spiralradius fortgesetzt vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) größer wird, und der minimale Radius (r) des Spiralradius kleiner ist als der maximale Radius (R) des Spiralradius von dem Spiralanfangsabschnitt (25) zu einem Punkt vor dem Spiralendabschnitt (21).

Hieran schließen sich die zumindest mittelbar rückbezogenen Ansprüche 2 bis 13 an. Die geltenden Unteransprüche 2 und 3 basieren auf der ursprünglich eingereichten Fassung, lediglich in Bezug auf den dort angesprochenen, maximalen Radius wird nunmehr der bestimmte Artikel mit entsprechender Korrektur des zugehörigen Adjektivs verwendet. In den geltenden Unteransprüchen 4 bis 13, die den ursprünglich eingereichten Unteransprüchen 5 bis 14 entsprechen, erfolgte lediglich jeweils eine Korrektur des Rückbezugs.

Der Patentanspruch 1^{HV} nach Hilfsantrag V hat folgenden Wortlaut:

1^{HV}. Zentrifugalgebläse, mit einem Lüfterrad (11) mit einer Schaufel (13), wobei sich das Lüfterrad (11) um eine Drehachse (12) dreht; und einem das Lüfterrad (11) aufnehmenden Spiralgehäuse (15), wobei das Spiralgehäuse (15) einen ersten axialen Wandabschnitt (17), einen zweiten axialen Wandabschnitt (18) und eine zwischen dem ersten und dem zweiten axialen Wandabschnitt (17, 18) verlaufende Seitenwand (19) aufweist, das Spiralgehäuse (15) eine Ansaugöffnung (16) im ersten axialen Wandabschnitt (17) enthält, das Spiralgehäuse (15) auch einen Spiralanfangsabschnitt (25) und einen Spiralendabschnitt (21) definiert, sodass der Lüfter (11) ein Fluid durch die Ansaugöffnung (16) ansaugt und das Fluid vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) aus dem Spiralgehäuse (15) heraus zu einem Luftblasausgang (22) drückt, wobei

das Spiralgehäuse (15) einen Spiralradius (R, r) besitzt, gemessen quer zur Drehachse (12), der sich vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) verändert; ein maximaler Radius (R) des Spiralradius näher zum zweiten axialen Wandabschnitt (18) als zum ersten axialen Wandabschnitt (17) ist ein minimaler Radius (r) des Spiralradius näher zum ersten axialen Wandabschnitt (17) als zum zweiten axialen Wandabschnitt (18) ist, und ein Unterschied zwischen dem maximalen Radius (R) und dem minimalen Radius (r) in dem Spiralanfangsabschnitt (25) maximal ist, wobei an dem Spiralanfangsabschnitt (25) die Seitenwand (19) benachbart zu einem Motor (14) radial nach außen gekrümmt ist, und ein Krümmungsradius von dem Spiralanfangsabschnitt (25) zu dem Spiralendabschnitt (21) zunimmt, wobei der maximale Radius des Spiralradius an dem zweiten axialen Wandabschnitt (18) definiert ist.

Die folgenden, abhängigen Ansprüche 2 bis 14 des Hilfsantrags V entsprechen der Fassung des Hilfsantrags III.

Wegen des Wortlauts der jeweils geltenden abhängigen Ansprüche, der Beschreibung sowie zu weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt Bezug genommen.

II.

1. Die form- und fristgerecht eingelegte Beschwerde der Patentinhaberin I ist statthaft und auch im Übrigen zulässig (§ 73 Abs. 1 und 2 Satz 1 PatG, § 6 Abs. 1 Satz 1 PatKostG).

Die Beschwerde der Patentinhaberin II gilt wegen Nichtzahlung der Beschwerdegebühr als nicht eingelegt. Insoweit wird auf den Feststellungsbeschluss vom 17. September 2018 Bezug genommen. Nachdem

mehrere Patentinhaber notwendige Streitgenossen sind, ist die Patentinhaberin II, auch ohne selbst Beschwerde eingelegt zu haben, an dem Beschwerdeverfahren der Patentinhaberin I entsprechend §§ 59, 62 Abs. 1 ZPO i. V. m. § 99 Abs. 1 PatG zu beteiligen (vgl. BGH, GRUR 2017, 1286 Rn. 32 – Mehrschichtlager). Sie ist als Mitinhaberin des Streitpatents notwendige Streitgenossin der Patentinhaberin I und daher zwar nicht weitere Beschwerdeführerin, aber weitere Verfahrensbeteiligte auf Seiten der Patentinhaberin I.

2. Wie im angefochtenen Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamts zutreffend festgestellt wurde, ist der auf die Widerrufsgründe fehlender Patentfähigkeit im Sinne der §§ 3 und 4 PatG entsprechend § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG, unzureichend deutlicher bzw. unvollständiger Offenbarung für eine Ausführbarkeit gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG sowie unzulässiger Erweiterung nach § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG gestützte Einspruch zulässig; dahingehende Einwendungen haben die Patentinhaberinnen auch nicht vorgebracht.

3. In der Sache hat die Beschwerde der Patentinhaberin I keinen Erfolg, denn der im Einspruchsverfahren gegen den Bestand des Patents im Umfang des erteilten Patentanspruchs 1 geltend gemachte Widerrufsgrund mangelnder Patentfähigkeit im Sinne des § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG erweist sich als durchgreifend. Dies gilt ebenso für die Gegenstände der Hauptansprüche in den Fassungen der Hilfsanträge I bis V in dieser durch die Patentinhaberinnen vorgegebenen Reihenfolge. Insoweit kann die Frage nach dem Vorliegen weiterer Widerrufsgründe dahingestellt bleiben.

4. Das angegriffene Patent betrifft gemäß Absatz [0001] der Patentschrift DE 10 2007 010 541 B4, auf die im Folgenden Bezug genommen wird, ein Zentrifugalgebläse, das mit einem um eine Drehachse rotierenden Zentrifugallüfterrad ausgestattet und insbesondere für die Verwendung in einem Gebläse einer Klimaanlage vorgesehen ist.

In vielen herkömmlichen Zentrifugalgebläsen sei ein Mehrschaufel-Zentrifugallüfterrad in einem Mittelteil eines Spiralgehäuses verortet. Das Spiralgehäuse enthalte einen Luftdurchgang, in dem Luft durch eine Drehbewegung des Mehrschaufel-Zentrifugallüfterrades radial nach außen geblasen werde. Ein Luftblasausgang sei an einer Spiralendseite des Spiralgehäuses vorgesehen, durch den die Abführung der Luft aus dem Gebläse erfolge (vgl. Absatz [0002]).

Außerdem nehme in vielen herkömmlichen Zentrifugalgebläsen ein Radius des Spiralgehäuses (Spiralradius) von einer Spiralanfangsseite (Nasenabschnitt) zu einer Spiralendseite des Spiralgehäuses zu. Dadurch werde eine Breite des Luftdurchgangs – Maß des Luftdurchgangs in der Radialrichtung des Mehrschaufel-Zentrifugallüfterrades – von der Spiralanfangsseite zur Spiralendseite des Spiralgehäuses größer. Aufgrund der Vergrößerung einer Querschnittsfläche des Luftdurchgangs von der Spiralanfangsseite zur Spiralendseite des Spiralgehäuses sei das Auftreten einer Stauung oder Einschnürung des Luftstroms im Luftdurchgang reduziert (vgl. Absatz [0003]).

Herkömmliche Zentrifugalgebläse, wie in der Druckschrift **D6** dokumentiert, würden jedoch ungewünschte Geräusche erzeugen. Insbesondere werde, da sich die Breite des Luftdurchgangs vom Spiralendabschnitt zum Spiralanfangsabschnitt des Spiralgehäuses abrupt verringere, der statische Druck zwischen Schaufeln an der Spiralanfangsseite im Vergleich zu Schaufeln auf der Spiralendseite unvermittelt höher (s.a. Vergleichsbeispiel 1 in Fig. 8). So würden Schwankungen des statischen Drucks zwischen den Schaufeln zu einem erhöhten Geräuschpegel führen (vgl. Absatz [0004]). Als Antwort auf dieses Problem könne der Spiralradius am Spiralanfangsabschnitt vergrößert werden, um den Luftdurchgang am Spiralanfangsabschnitt zu verbreitern, wodurch eine abrupte Reduzierung der Breite des Luftdurchgangs vom Spiralendabschnitt zum Spiralanfangsabschnitt des Spiralgehäuses vermieden werde. Eine einfache Zunahme der Breite des Luftdurchgangs am Spiralanfangsabschnitt resultiere jedoch in einer Vergrößerung einer Verbindungsfläche zwischen dem Spiralendabschnitt und dem

Spiralanfangsabschnitt. Als Ergebnis könne eine Luftrückzirkulation vom spiralenendseitigen (Luftblasausgangs-)Abschnitt zum Spiralanfang – auch als Rezirkulationsströmung bezeichnet – stärker werden, wodurch der Gebläsewirkungsgrad sinke. Außerdem führe ein Anstieg der Rezirkulationsströmung wiederum zu einer Erhöhung des Geräuschpegels, der durch eine Wechselwirkung der Rezirkulationsströmung und der aus dem Mehrschaufel-Zentrifugallüfterrad austretenden Luft verursacht werde (vgl. Absatz [0005]).

Vor diesem Hintergrund existiere eine Notwendigkeit für die Realisierung eines Zentrifugalgebläses, das die oben genannten Probleme im Stand der Technik überwinde (vgl. Absatz [0011]).

Gemäß Absatz [0012] besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung dementsprechend darin, ein Zentrifugalgebläse bereitzustellen, welches auch bei relativ hohem Luftdurchgang mit relativ niedrigem Geräuschpegel arbeitet.

5. Als der mit der Lösung dieser Aufgabe betraute **Fachmann** wird bei dem Verständnis der Erfindung sowie bei der nachfolgenden Bewertung des Standes der Technik ein Diplom-Ingenieur (Fachhochschule) oder Bachelor of Engineering der Fachrichtung Maschinenbau angesehen, der über mehrjährige Berufserfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Strömungsarbeitsmaschinen verfügt.

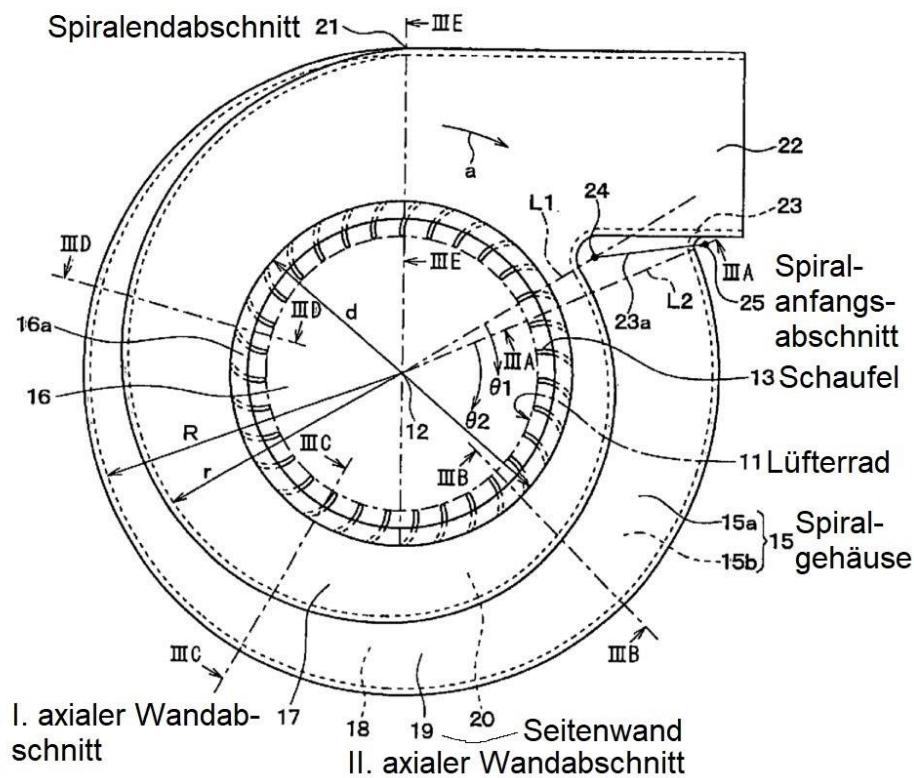
6. Im Hinblick auf die Auslegung der Patentansprüche zur Bestimmung des Sinngehalts sind nachstehend die Hauptansprüche sämtlicher nach Antragslage geltenden Fassungen aus Gründen der Übersichtlichkeit bei der Bezugnahme in einer zusammenfassenden Merkmalsgliederung wiedergegeben. Hierbei stehen die Hochzeichen der hiermit versehenen Bezugssymbole für die Patentansprüche 1 in den Fassungen der entsprechend bezifferten Hilfsanträge, in denen diese Merkmalsangaben ergänzend oder ersetzend gegenüber dem Anspruch 1 in der erteilten Fassung (hervorgehobene Bezugssymbole) aufgeführt sind.

Vor diesem Hintergrund lautet der nach Merkmalen gegliederte Patentanspruch 1 in den verteidigten Fassungen:

- M1.1** Zentrifugalgebläse
- M1.2** mit einem Lüfterrad (11) mit einer Schaufel (13), wobei
- M1.2.1** sich das Lüfterrad (11) um eine Drehachse (12) dreht; und
- M1.3** mit einem das Lüfterrad (11) aufnehmenden Spiralgehäuse (15), wobei
- M1.3.1** das Spiralgehäuse (15) einen ersten axialen Wandabschnitt (17) aufweist,
- M1.3.2** das Spiralgehäuse (15) einen zweiten axialen Wandabschnitt (18) aufweist und
- M1.3.3** das Spiralgehäuse (15) eine zwischen dem ersten und dem zweiten axialen Wandabschnitt (17, 18) verlaufende Seitenwand (19) aufweist,
- M1.3.4** das Spiralgehäuse (15) eine Ansaugöffnung (16) im ersten axialen Wandabschnitt (17) enthält,
- M1.3.5** das Spiralgehäuse (15) auch einen Spiralanfangsabschnitt (25) und einen Spiralendabschnitt (21) definiert, sodass
- M1.4** der Lüfter (11) ein Fluid durch die Ansaugöffnung (16) ansaugt und das Fluid vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) aus dem Spiralgehäuse (15) heraus zu einem Luftblasausgang (22) drückt, wobei
- M1.3.6** das Spiralgehäuse (15) einen Spiralaradius (R, r) besitzt, gemessen quer zur Drehachse (12),
- M1.3.7** der Spiralaradius (R, r) sich vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) verändert;

- M1.3.8** ein maximaler Radius (R) des Spiralradius näher zum zweiten axialen Wandabschnitt (18) als zum ersten axialen Wandabschnitt (17) ist,
- M1.3.8^{HIII, HV} der maximale Radius (R) des Spiralradius an dem zweiten axialen Wandabschnitt (18) definiert ist und
- M1.3.9** ein minimaler Radius (r) des Spiralradius näher zum ersten axialen Wandabschnitt (17) als zum zweiten axialen Wandabschnitt (18) ist, und
- M1.3.9^{HII} der minimale Radius (r) des Spiralradius angrenzend zu dem ersten axialen Wandabschnitt (17) ist,
- M1.3.9^{HIII} der minimale Radius (r) des Spiralradius an dem ersten axialen Wandabschnitt (17) definiert ist.
- M1.3.10** ein Unterschied zwischen dem maximalen Radius (R) und dem minimalen Radius (r) in dem Spiralanfangsabschnitt (25) maximal ist, *wobei [nur HI bis HV]*
- M1.3.11^{HI, HII} der minimale Radius (r) des Spiralradius vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) größer wird, *und wobei [nur HI]*
- M1.3.11^{HIV} der minimale Radius (r) des Spiralradius fortgesetzt vom Spiralanfangsabschnitt (25) zum Spiralendabschnitt (21) größer wird, und
- M1.3.12^{HI, HII} der minimale Radius (r) des Spiralradius am Spiralendabschnitt (21) etwa gleich dem maximalen Radius (R) ist, *und wobei [bei HII]*
- M1.3.13^{HII} die Ansaugöffnung (16) in dem Spiralgehäuse (15) an einer axialen Endseite gegenüber einem Motor (14) ausgebildet ist, und wobei
- M1.3.14^{HII} an dem Spiralanfangsabschnitt (25) die Seitenwand (19) angrenzend zu dem Motor (14) radial nach außen gekrümmt ist, und

- M1.3.14^{HV} an dem Spiralanfangsabschnitt (25) die Seitenwand (19) benachbart zu einem Motor (14) radial nach außen gekrümmt ist, und
- M1.3.15^{HII, HV} ein Krümmungsradius von dem Spiralanfangsabschnitt (25) zu dem Spiralendabschnitt (21) zunimmt, wobei [bei HV)
- M1.3.16^{HIV} der minimale Radius (r) des Spiralaradius kleiner ist als der maximale Radius (R) des Spiralaradius von dem Spiralanfangsabschnitt (25) zu einem Punkt vor dem Spiralendabschnitt (21).



Figur 2 des Streitpatents

Mit den Merkmalen **M1.1**, **M1.2**, **M1.2.1** und **M1.3** richtet sich der Patentanspruch 1 auf ein in der Patentschrift so bezeichnetes Zentrifugalgebläse, das ein um eine Drehachse rotierendes Lüfterrad – aufgrund der Bezugnahme sämtlicher Ausführungsbeispiele auf ein „Mehrschaufel-Zentrifugallüfterrad“ (s.a. Figur 2) – mit

wohl zumindest einer Schaufel umfasst, das im Betrieb des Gebläses Fluid axial ansaugt und radial in ein das Lüfterrad aufnehmendes Spiralgehäuse auswirft. Das Spiralgehäuse weist dabei nach dem Merkmal **M1.3.1** einen ersten, sogenannten „axialen“ Wandabschnitt auf, der sich nach der Gesamtoffenbarung in radialer Richtung senkrecht zur Drehachse des Lüfterrads erstreckt und gemäß dem Merkmal **M1.3.4** eine entsprechende Ansaugöffnung enthält, über die dem Lüfterrad Fluid zugeführt werden kann. Weiter vervollständigt wird das Spiralgehäuse anspruchsgemäß durch einen zweiten, sogenannten „axialen“ Wandabschnitt, der ebenfalls in radialer Richtung verläuft, und einer zwischen den beiden Wandabschnitten angeordneten Seitenwand nach den Merkmalen **M1.3.2** und **M1.3.3** (vgl. Absatz [0013]). Dem zweiten, axialen Wandabschnitt weist der Patentanspruch keine Funktion zu, lediglich dem Ausführungsbeispiel ist zu entnehmen, dass es sich hierbei um einen Wandabschnitt zur Aufnahme eines Motors handeln kann, der von einem Außenumfang des Motors bis zur radialen Außenseite des Lüfterrads reicht (vgl. Figur 1, Absatz [0054]).

Die beiden „axialen“ Wandabschnitte sowie die Seitenwand bilden dabei das Spiralgehäuse, in dessen Luftdurchgang die vom Lüfterrad ausgeworfene Luft entsprechend den Merkmalen **M1.3.5** und **M1.4** zwischen dem Spiralanfangs- und dem Spiralendabschnitt einströmt, bevor sie das Spiralgehäuse über die Luftaustrittsöffnung bzw. den Luftblasausgang am Spiralendabschnitt verlässt (vgl. Absatz [0013]). Die Begriffe „Spiralanfangsabschnitt“ und „Spiralendabschnitt“ enthalten jeweils das Wort „Abschnitt“, dem im Sinne der eigentlichen Wortbedeutung insoweit das Verständnis eines nicht näher begrenzten Bereichs des Luftdurchgangs im Spiralgehäuse zukommt. Der Spiralanfangsabschnitt ist daher im Lichte der Beschreibungsabsätze [0003], [0058], [0083] und [0111] mit einem zwischen der Luftaustrittsöffnung und dem Beginn des Luftdurchgangs liegenden, sogenannten „Nasenbereich“ gleichzusetzen.

Ferner weist der Luftdurchgang des Spiralgehäuses eine sich von dem Spiralanfangs- bis zum Spiralendabschnitt erweiternde Querschnittsfläche auf (vgl. Absatz [0003]), die offensichtlich mit einem im Merkmal **M1.3.6** erläuterten Spiralradius korreliert, der quer zur Drehachse des Lüfterrads gemessen wird und

sich gemäß dem Merkmal **M1.3.7** vom Spiralanfangs- bis zum Spiralendabschnitt verändert. Bedingt durch die vorgegebene Spiralförmigkeit des Gehäuses und den sich erweiternden Querschnitt im Spiralverlauf versteht der Fachmann die angesprochene Veränderung zwangsläufig als Vergrößerung des Spiralradius mit zunehmendem Spiralwinkel zwischen Spiralanfangs- und Spiralendabschnitt, im Übrigen unabhängig von der erst in den Unteransprüchen 11 und 12 angesprochenen Höhe des Spiralgehäuses, die sich parallel zur Drehachse des Lüfterrads bemisst.

Neben der Zunahme des Spiralradius über den Spiralwinkel benennen die Merkmale **M1.3.8** und **M1.3.9** zudem einen maximalen und einen minimalen Wert für den Spiralradius. Die gewählten Formulierungen, wonach ein „maximaler Radius“ näher zum zweiten, axialen Wandabschnitt und ein „minimaler Radius“ näher zum ersten, axialen Wandabschnitt verortet ist, stellen dabei auf einen axialen Querschnitt des Spiralgehäuses längs der Drehachse des Lüfterrads ab, in dem der einer nicht näher definierten Größe des Spiralwinkels zugeordnete Spiralradius zwischen den beiden Extremwerten variiert. Demgegenüber bleibt für ein Verständnis als Absolutwerte des Spiralradius bezogen auf einen Spiralquerschnitt senkrecht zur Drehachse des Lüfterrads – wie von der Einsprechenden in ihren Ausführungen zur Ausführbarkeit suggeriert – kein Raum. Eine solche Auslegung würde, wie die Einsprechende zurecht folgert, zu einem Widerspruch führen, da die mit Blick auf Merkmal **M1.3.10** notwendige Veränderung eines Maximal- bzw. Minimalwerts eines so betrachteten Spiralradius an einem konkreten Spiralgehäuse technisch nicht umsetzbar ist. Bei der Feststellung des Sinngehalts ist hier allerdings auf den technischen Gesamtzusammenhang abzustellen, den der Inhalt der Patentschrift dem Fachmann vermittelt. Dieser wird, um den Sinngehalt und die Bedeutung dieser Merkmale verstehen zu können, zu ermitteln suchen, was mit dem streitigen Merkmal im Hinblick auf die Erfindung erreicht werden soll und diese nicht, am reinen Wortlaut haftend, bewusst in einen Widerspruch und so zu einer mangelnden Ausführbarkeit führen. Das Verständnis des Fachmanns wird sich deshalb entscheidend an dem in der Patentschrift zum Ausdruck gekommenen Zweck der einzelnen Merkmale orientieren. Dabei wird der Fachmann nicht nur den

Wortlaut aller Patentansprüche, sondern den gesamten Inhalt der Streitpatentschrift zu Rate ziehen (vgl. BGH GRUR 1999, 909, Spanschraube). Im Übrigen findet die Sichtweise des Senats hinsichtlich der Merkmale **M1.3.8** und **M1.3.9** auch Stütze in allen Ausführungsbeispielen des Streitpatents, die jeweils eine Wertemenge von Spiralradien für jeweils einen solchen axialen, einem bestimmten Spiralwinkel zugeordneten Querschnitt des Spiralgehäuses, respektive für jeweils eine axiale Kontur der die zwischen den beiden axialen Wandabschnitten verlaufende Seitenwand nach Merkmal **M1.3.3**, zeigen.

Dabei schließen die Merkmale **M1.3.8** und **M1.3.9**, insbesondere mit Blick auf die Figuren 3A bis 3E, 11A bis 11E und 16A bis 16E und 17 bis 21 nicht aus, dass bei einem axialen Querschnitt der Minimal- bzw. Maximalwert des Spiralradius jeweils über einen bestimmten Bereich auftritt.

Im Merkmal **M1.3.10** ist weiterhin festgelegt, dass der Unterschied zwischen dem maximalen Radius und dem minimalen Radius im Spiralanfangsabschnitt – mithin in einem axialen Querschnitt desselben – maximal ist. Die Veränderung der minimalen und maximalen Werte des Spiralradius über die Schar von axialen Querschnitten entlang des Spiralwinkels überlässt die beanspruchte Merkmalskombination dabei dem Gestaltungsspielraum des Fachmanns, solange sich zumindest ein Wert dieser Menge von Spiralradien jedes axialen Querschnitts ausgehend vom Spiralanfangs- bis zum Spiralendabschnitt im Sinne des Merkmals **M1.3.7** vergrößert. Denn das Streitpatent schließt beispielsweise auch einen konstanten Maximalwert des Spiralradius unabhängig vom Spiralwinkel oder zumindest in Teilbereichen der Spirale oder einen linearen, logarithmischen, kontinuierlichen bzw. diskontinuierlichen Anstieg der beiden Extremwerte des Spiralradius über die Schar von axialen Querschnitten entlang des Spiralverlaufs nicht aus (vgl. Anspruch 2, Absätze [0068] u. [0128]).

Insofern genügt es bereits für die Erfüllung der Merkmale **M1.3.8**, **M1.3.9** und **M1.3.10**, die implizit die Kontur der das Spiralgehäuse radial umschließenden Seitenwand bestimmen, wenn diese ausgehend vom Spiralanfangsabschnitt zumindest in einem in seiner Erstreckung entlang des Spiralwinkels nicht näher definierten Bereich nicht parallel zur Drehachse des Lüfterrads ausgerichtet vorliegt,

sondern sich ihr Abstand von der Drehachse ausgehend vom ersten axialen zum zweiten axialen Wandabschnitt vergrößert, wobei diese Steigung der Seitenwand am Spiralanfangsabschnitt ihren Maximalwert erreicht.

Dem Merkmal **M1.3.9^{HII}**, das den minimalen Radius „angrenzend“ anstelle von „näher“ zu dem ersten axialen Wandabschnitt verortet, ist auch unter Berücksichtigung der übrigen Merkmale unverändert der Sinngehalt des Merkmals **M1.3.9** zu unterstellen. Hingegen konkretisieren die Merkmale **M1.3.8^{HIII, HV}** bzw. **M1.3.9^{HIII}** die Merkmale **M1.3.8** bzw. **M1.3.9** dahingehend, dass der minimale Radius explizit an dem ersten axialen Wandabschnitt bzw. der maximale Radius explizit an dem zweiten axialen Wandabschnitt definiert sind.

Nach dem Merkmal **M1.3.11^{HI, HII}** wird der minimale Wert, also der minimale Radius des Spiralradius ausgehend vom Spiralanfangsabschnitt – entsprechend der sich erweiternden Spirale im Sinne des Merkmals **M1.3.7** – bis zum Spiralendabschnitt größer, wo er auch, insoweit der Maßgabe des Merkmals **1.3.12^{HI, HII}** folgend, in etwa dem maximalen Wert, also dem maximalen Radius des Spiralradius entspricht. Gemäß der Figur 11E verläuft die Seitenwand des Spiralgehäuses im Spiralendabschnitt in diesem Fall parallel zur Drehachse des Lüfterrads. Während das Merkmal **M1.3.11^{HI, HII}** sich zu dem konkreten Verlauf des minimalen Radius des Spiralradius vom Spiralanfangs- bis zum Spiralendabschnitt nicht verhält, wird mit dem in das Merkmal **M1.3.11^{HIV}** zusätzlich eingefügten Adjektiv „fortgesetzt“ auf eine kontinuierliche Zunahme des minimalen Werts des Spiralradius für jeden axialen Querschnitt des Luftdurchgangs im Spiralgehäuse abgestellt.

Die bereits in den Merkmalen **M1.3.4** und **M1.4** angesprochene Ansaugöffnung ist gemäß dem Merkmal **M1.3.13^{HII}** in dem Spiralgehäuse an einer axialen Endseite gegenüber einem Motor ausgebildet. Sinnfällig dient der Motor dem Antrieb des Lüfterrads, das somit zwischen der Ansaugöffnung und dem Motor im Spiralgehäuse aufgenommen ist. An dem Spiralanfangsabschnitt weist der Bereich der Seitenwand angrenzend zum Motor nach dem Merkmal **M1.3.14^{HII}** oder auch benachbart zu diesem entsprechend dem Merkmal **M1.3.14^{HV}** eine radiale Krümmung nach außen auf. Unter Berücksichtigung der Ausführungsbeispiele insbesondere in den Figuren 3A bis 3D und 17 bis 19 schließt die gewählte

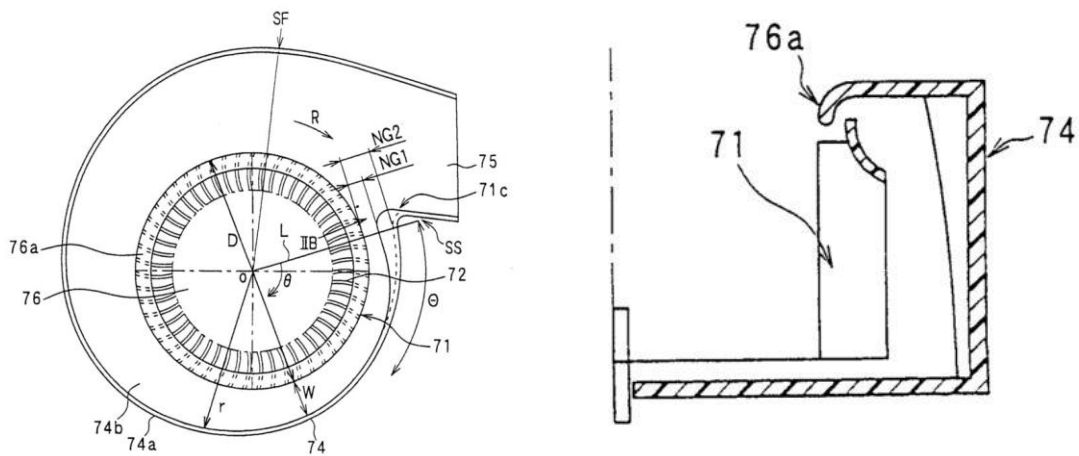
Formulierung weder eine konkave noch eine konvexe Krümmung der Seitenwand radial nach außen aus. Das absolute Maß dieser Krümmung sowie ihre Erstreckung entlang eines axialen Querschnitts der Seitenwand stellen die genannten Merkmale dabei in das Belieben des Fachmanns. Mit dem Merkmal **M1.3.15^{HIII, HV}** ist hingegen die Zunahme eines Krümmungsradius von dem Spiralanfangs- bis zum Spiralandabschnitt vorgegeben. Obgleich hier der unbestimmte Artikel vorsteht, wird im Lichte der Beschreibung (vgl. Absatz [0064]) auf den Radius der in den Merkmalen **M1.3.14^{HIII}** oder **M1.3.14^{HV}** eingeführten Krümmung des an den Motor angrenzenden Seitenwandbereichs Bezug genommen. Den Verlauf der Zunahme dieses Krümmungsradius vom Spiralanfangsabschnitt bis hin zum Endabschnitt, ob kontinuierlich oder diskontinuierlich, lässt das besagte Merkmal dabei offen.

Bereits der eigentlichen Wortbedeutung entsprechend, verdeutlicht das Merkmal **M1.3.16^{HIV}** lediglich, dass der minimale Radius kleiner als der maximale Wert des Spiralaradius sein muss und zwar für jeden axialen Querschnitt des Spiralgehäuses von dem Spiralanfangsabschnitt bis zu einem Punkt vor dem Spiralandabschnitt. Die Relation der beiden Werte unmittelbar am Spiralandabschnitt sowie die genaue Lage des angesprochenen Punktes auf dem Spiralgehäuse lässt das Merkmal hingegen unbestimmt.

7. Die beanspruchten Zentrifugalgebläse in den verteidigten Fassungen sind nicht patentfähig (§§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG).

Insoweit kann die zusätzliche Frage, ob der erteilte Hauptanspruch sowie die Patentansprüche 1 nach den Hilfsanträgen I, II, III, IV und V wegen des Hinausgehens über den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG) nicht zulässig sind, als nicht entscheidungserheblich dahin gestellt bleiben.

7.1 Dem Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 mangelt es gegenüber dem aus der Druckschrift **D7** bekannten Zentrifugalgebläse an der erforderlichen Neuheit.



Figuren 3A (links) und 5B der Druckschrift **D7**

Mit der auf die Beschwerdeführerin zurückgehenden Druckschrift **D7** zählt ein Zentrifugalgebläse 7 entsprechend dem Merkmal **M1.1** zum Stand der Technik, das ein Spiralgehäuse 74 aufweist, in dem ein mit mehreren Schaufeln 72 ausgestattetes Lüfterrad, dort Mehrschaufel-Zentrifugallüfter 71, um eine Umlaufachse 7a rotiert. Im Inneren des Spiralgehäuses 74 ist, wie in den Figuren 5A und 5B exemplarisch dargestellt, ein Luftkanal 74b definiert, der in axialer Richtung von einem ersten und einem von diesen beabstandeten, zweiten Wandabschnitt sowie in radialer Richtung von einer als radiale Außenwand fungierenden Seitenwand, dort Spiralplatte 74a, begrenzt wird. Durch die räumliche Gestalt der die beiden Wandabschnitte verbindenden Seitenwand 74a entlang des Spiralwinkels θ ist dem Spiralgehäuse 74 ein quer zur Umlaufachse 7a gemessener Spiralradius r aufgeprägt, dessen minimaler Wert sich gemäß der Figur 3A ausgehend von einem Spiralanfangsabschnitt SS bis zu einem Spiralendabschnitt SF kontinuierlich vergrößert. Über eine in dem ersten Wandabschnitt ausgeformte Ansaugöffnung, dort Ansauganschluss 76, wird ferner Luft durch die Rotation des Lüfterrads 71 axial angesaugt und radial in den Luftkanal 74b des Spiralgehäuses 74 ausgeworfen, der am Spiralendabschnitt SF in einen Luftblasausgang, dort Auslass 75, mündet (vgl. **D7**: Anspruch 1, Figuren 2, 3A, 5A, 5B, Absätze [0033] bis [0035]).

Die Funktionsweise des in der Druckschrift **D7** herausgestellten Zentrifugalgebläses, das ein Lüfterrad nach den Merkmalen **M1.2** und **M1.2.1** zur Anwendung in Verbindung mit einem Spiralgehäuse 74 gemäß den Merkmalen **M1.3** und **M1.3.1** bis **M1.3.7** umfasst, entspricht insoweit auch den Maßgaben des Merkmals **M1.4**.

Bei einer der Beschreibung folgenden konstruktiven Ausführung ist das Spiralgehäuse 74 zudem mit einem in der Druckschrift **D7** so bezeichneten Ablenkungsbereich Θ in der Seitenwand 74a ausgestattet, der sich ausgehend von einem Nasenbereich 71c des Spiralgehäuses 74 in Richtung Spiralendabschnitt SF erstreckt. Innerhalb des Ablenkungsbereichs Θ definiert die Lehre der Druckschrift **D7** zwei Freiraumabmessungen NG1 und NG2, die jeweils einer Breite des Luftkanals 74b, gemessen zwischen dem Außenumfang des Lüfterrads 71 und der diesem zugewandten Oberfläche der Seitenwand 74a entsprechen (vgl. **D7**: Absatz [0036]). Dabei zeichnet sich der Ablenkungsbereich Θ , der einen Winkelbereich von 20° bis 135° der Seitenwand ausgehend von einer Standardlinie L am Spiralanfangabschnitt SS in Richtung Spiralendabschnitt einnimmt, durch unterschiedliche Werte der beiden Freiraumabmessungen NG1 und NG2 aus. Die erste Freiraumabmessung NG1 gibt dabei die Breite des Luftkanals 74b an dem ersten axialen, die Ansaugöffnung 76 aufweisenden Wandabschnitt und die zweite Freiraumabmessung NG2 dessen Breite an dem zweiten, dem ersten gegenüberliegenden axialen Wandabschnitt an (vgl. **D7**: Absätze [0036] u. [0037]). Zur Verminderung der Geräuschemissionen des Zentrifugalgebläses (vgl. **D7**: Absätze [0044] u. [0045]), wird bei dieser, sich dem Fachmann zudem aus der Darstellung in der Figur 3A unmittelbar erschließenden Gestaltung des Ablenkungsbereichs Θ – dem Vorschlag in der Druckschrift **D7** in Absatz [0036] folgend – die erste Freiraumabmessung NG1 kleiner als die zweite Freiraumabmessung NG2 gewählt. Die Formgebung des Luftkanals 74b zwischen den beiden axialen Wandabschnitten im Ablenkungsbereich Θ erschließt sich dem Fachmann exemplarisch für einen axialen Querschnitt des Spiralgehäuses 74 aus den Figuren 5A und 5B, die eine kontinuierlich linear oder gekrümmte Kontur der Seitenwand 74a zeigen.

Die Angaben zum Verlauf der Breite des Luftkanals 74b im Ablenkungsbereich Θ erlauben dem Fachmann jedoch unter Berücksichtigung des Durchmessers des Lüfterrads 71 auch unmittelbare Rückschlüsse auf die Wertemenge des Spiralradius r für jeden axialen Querschnitt des Spiralgehäuses 74. Dementsprechend erfüllt das Spiralgehäuse 74 des aus der Druckschrift **D7** bekannten Zentrifugalgebläses auch die Maßgaben der Merkmale **M1.3.8** und **M1.3.9** hinsichtlich der Verortung des minimalen und maximalen Werts des Spiralradius r .

Den größten Unterschied zwischen dem maximalen und minimalen Wert des Spiralradius nach dem Verständnis des Merkmals **M1.3.10** lässt sich ausweislich der Figur 3A bei diesem Spiralgehäuse 74 im axialen Querschnitt am Spiralanfangsabschnitt SS feststellen.

Die Patentinhaberinnen haben hinsichtlich der in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents bereits diskutierten Druckschrift **D6**, die ein Familienmitglied der Druckschrift **D7** darstellt, geltend gemacht, die Seitenwand 74a des Spiralgehäuses 74 dieses bekannten Zentrifugalgebläses weise „an der dem Motor 73 zugewandten Seite keine Krümmung von der Art auf wie sie in Fig. 3A des vorliegenden Patents gezeigt“ sei, vielmehr sei ein „vorbestimmter gekrümmter Bereich Θ , in welchem eine Differenz zwischen einer ersten Abstandsmessung NG1 und einer zweiten Abstandsmessung NG2 beginnend von dem Spiralanfangsabschnitt SS innerhalb des vorbestimmten gekrümmten Bereichs Θ “ abnehme, „von 20 bis 135 Grad (s.a. Anspruch 5) festgelegt.“ Dieser Einwand vermag indessen nicht durchzugreifen, denn die Patentinhaberinnen verkennen hierbei, dass der Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung – wie im Abschnitt 6 bereits ausgeführt – zum einen die Konturierung der Seitenwand zwischen den beiden axialen Wandabschnitten, an denen jeweils ein minimaler bzw. maximaler Wert des Spiralradius vorgesehen ist, völlig offenlässt. Zum anderen findet sich in dem erteilten Patentanspruch 1 kein Hinweis darauf, bis zu welchem Winkelbereich des Spiralgehäuses ausgehend vom Spiralanfangsabschnitt eine Variation des Spiralradius über den jeweils zu betrachtenden, axialen Querschnitt erfolgen soll.

Der Patentanspruch 1 in der Fassung des angefochtenen Patents hat aus vorstehenden Erwägungen keinen Bestand.

7.2 Einem Zentrifugalgebläse in einer die Merkmale nach dem Hauptanspruch gemäß dem Hilfsantrag II aufweisenden Fassung, die gegenüber der Merkmalskombination des erteilten Patentanspruchs 1 insgesamt um die Merkmale **M1.3.11^{HI, HII}**, **M1.3.12^{HI, HII}**, **M1.3.13^{HII}**, **M1.3.14^{HII}** und **M1.3.15^{HII, HV}** ergänzt ist sowie das geänderte Merkmal **M1.3.9^{HII}** enthält, fehlt es ebenfalls an der notwendigen Neuheit. Insoweit gelten nachstehende Ausführungen sinngemäß auch für den Patentanspruch 1^{HI} in seiner Fassung nach dem Hilfsantrag I, der gegenüber dem erteilten Patentanspruch 1 lediglich eine Teilmenge der vorstehend bezeichneten Merkmale umfasst.

Wie der Fachmann aus der Figur 3A der Druckschrift **D7** unmittelbar erfasst, vergrößert sich der auf den axialen Querschnitt bezogene, minimale Wert des Spiralradius r unter Verwirklichung des Merkmals **M1.3.11^{HI, HII}** zwischen dem Spiralanfangs- bis zum Spiralendabschnitt – eben der Spiralform folgend – kontinuierlich. Auch nähert sich der maximale Wert des Spiralradius dem minimalen Wert ausgehend vom Spiralanfangsabschnitt im Spiralverlauf an, bis sich die Seitenwand des Spiralgehäuses 74 schließlich etwa parallel zur Umlaufachse 7a des Lüfterrads 71 erstreckt (vgl. **D7**: Figur 2, Absatz [0043]). Letztere Kontur eines axialen Querschnitts des Spiralgehäuses 74 findet sich auch am Spiralendabschnitt SF, womit die Vorgabe des Merkmals **M1.3.12^{HI, HII}** als erfüllt anzusehen ist.

Die Ansaugöffnung 76 des Zentrifugalgebläses 7 nach der Druckschrift **D7** ist – wie bereits im Abschnitt 7.1 dargelegt – an einer axialen Endseite des Spiralgehäuses 74, nämlich in dem ersten axialen Wandabschnitt, gegenüberliegend zu einem das Lüfterrad antreibenden Motor 73 nach dem Merkmal **M1.3.13^{HII}** ausgebildet (vgl. **D7**: Figur 2, Absatz [0032]). Die Breite W des Luftkanals 74b ist zudem gemäß Absatz [0041] in Verbindung mit der Figur 5B der Druckschrift **D7** „auf einer gekrümmten

Linie über dem gesamten Bereich von der Seite des Ansauganschlusses 76 aus zu der Seite des Motors 73 hin kontinuierlich verändert.“ Mithin verläuft auch der an diesen Motor 73 angrenzende Bereich der Seitenwand 74a des Spiralgehäuses 74 mit einer radial nach außen gekrümmten, konkaven Kontur, wie sie das Merkmal **M1.3.14^{HII}** zulässt, deren Krümmungsradius ausgehend vom Spiralanfangsabschnitt bis zu einem Winkel von maximal 135° in Richtung des Spiralendabschnitts zunehmen kann (vgl. **D7**: Figur 5B, Absatz [0041]). Ab diesem Spiralwinkel des Spiralgehäuses 74 wird die Seitenwand 74a bis zum Spiralendabschnitt mit einer Ausrichtung parallel zur Drehachse des Lüfterrads 71 weitergeführt (vgl. **D7**: Figur 2). Dieser aufgezeigte Verlauf des besagten Krümmungsradius zwischen Spiralanfangs- und Spiralendabschnitt erfüllt insofern auch die Maßgabe des Merkmals **M1.3.15^{HII}**.

Mit dem das Merkmal **M1.3.9** substituierenden Merkmal **M1.3.9^{HII}** ist kein abweichender Sinngehalt verbunden. Hinsichtlich dieses und der übrigen Merkmale wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf vorstehende Ausführungen zur Patentfähigkeit des Gegenstands nach dem vorrangigen Patentanspruch 1 in der erteilten Fassung verwiesen.

Aus vorstehender Betrachtung der Merkmalskombinationen im Lichte der gebotenen Auslegung – wie im Abschnitt 6 ausgeführt – folgt, dass auch der Gegenstand nach dem Patentanspruch 1^{HI} gemäß Hilfsantrag I nicht neu ist. Der betreffende Hauptanspruch beinhaltet lediglich eine Kombination von weniger als den vorliegend betrachteten Merkmalen, wobei sich hieraus kein anders zu bewertender Sachverhalt ergibt. Derartiges wurde von den Patentinhaberinnen auch nicht geltend gemacht.

Somit entzieht sich das Patent auch im Umfang der Patentansprüche 1^{HI} und 1^{HII} in den Fassungen der Hilfsanträge I und II einer Aufrechterhaltung.

7.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1^{HIII} in der Fassung gemäß Hilfsantrag III mit dem diesem zu unterlegenden Sinngehalt – auf obigen Abschnitt 6 wird verwiesen – ist nicht neu gegenüber dem durch die Druckschrift **D7** dokumentierten Stand der Technik. Der Anspruch 1^{HIII} nach Hilfsantrag III weist über die Merkmale des erteilten Hauptanspruchs hinaus die modifizierten Merkmale **M1.3.8^{HIII, HV}** und **M1.3.9^{HIII}** auf.

Dem Fachmann erschließt sich aus den Darstellungen in den Figuren 5A und 5B in Verbindung mit der Beschreibung dieser Ausführungsform in der Druckschrift **D7** unmittelbar ein axialer Querschnitt des Luftkanals 74b im Ablenkungsbereich Θ des Spiralgehäuses 74, bei dem der Spiralradius r seinen minimalen Wert direkt am ersten, die Ansaugöffnung 76 enthaltenden Wandabschnitt sowie seinen maximalen Wert unmittelbar an dem zweiten, der Ansaugöffnung gegenüberliegenden bzw. dem Motor 73 zugewandten Wandabschnitt entsprechend den Merkmalen **M1.3.8^{HIII, HV}** und **M1.3.9^{HIII}** erreicht.

Im Hinblick auf die ansonsten gleichermaßen in Kombination beanspruchten Merkmale des erteilten Hauptanspruchs wird zur Vermeidung von Wiederholungen auf vorstehende Ausführungen im Abschnitt 7.1 verwiesen.

Somit kann das Patent auch im Umfang des Patentanspruchs 1^{HIII} gemäß Hilfsantrag III keinen Bestand haben.

7.4 Der Gegenstand des Anspruchs 1^{HIV} in der Fassung gemäß Hilfsantrag IV ist nicht neu. Gegenüber der erteilten Fassung enthält er die ergänzenden Merkmale **M1.3.11^{HIV}** und **M1.3.16^{HIV}**, nach denen der minimale Wert des Spiralradius jeweils bezogen auf einen axialen Querschnitt des Spiralgehäuses einerseits vom Spiralanfangs- bis zum Spiralendabschnitt fortgesetzt größer wird und andererseits von dem Spiralanfangsabschnitt bis zu einem Punkt vor dem Spiralendabschnitt kleiner ist als der jeweilige Maximalwert. Mit den diesen zu unterlegenden, im Abschnitt 6 herausgestellten Sinngehalten ist auch das in Kombination mit den

übrigen Merkmalen **M1.1** bis **M1.3.10** beanspruchte Zentrifugalgebläse durch den in der Druckschrift **D7** dokumentierten Stand der Technik vorweggenommen.

Hinsichtlich der Offenbarung der im geltenden Anspruch 1^{HIV} aufgeführten Merkmale **M1.1** bis **M1.3.10** in der Druckschrift **D7** wird auf Abschnitt 7.1 (s.o.) verwiesen.

Ausweislich der Figur 3A unter Berücksichtigung des Beschreibungsabsatzes [0041] der Druckschrift **D7** steigt der dort gezeigte, auf die einzelnen axialen Querschnitte des Luftkanals 74b bezogene minimale Wert des Spiralradius r von der dem Spiralanfangsabschnitt SS zuzurechnenden Standardlinie L bis zum Spiralendabschnitt SF kontinuierlich – im Sinne von fortgesetzt – an. Im Ablenkungsbereich Θ , der zumindest einen Abschnitt ausgehend von der Standardlinie L bis zu einem Spiralwinkel θ von 20° bis 135° in Umlaufrichtung des Lüfterrads 71 einnimmt – sich folglich zu einem Punkt vor dem Spiralendabschnitt SF erstreckt –, ist der minimale Radius dabei auch stets kleiner als der maximale Wert des Spiralradius r wiederum jeweils bezogen auf die jeweiligen axialen Querschnitte des Luftkanals 74b (vgl. **D7**: Figur 3A, Absätze [0036], [0037] u. [0039]).

Der Lehre der Druckschrift **D7** entnimmt der Fachmann somit auch die zusätzlichen Merkmale **M1.3.11^{HIV}** und **M1.3.16^{HIV}**, mithin vermögen auch diese nicht die Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1^{HIV} nach Hilfsantrag IV herzustellen.

7.5 Dem Gegenstand des Anspruchs 1^{HV} in der Fassung gemäß Hilfsantrag V mangelt es an der erforderlichen Neuheit. Der Anspruch 1^{HV} in der Fassung gemäß Hilfsantrag V basiert auf dem erteilten Hauptanspruch, dessen Merkmal **M1.3.8** eine Abwandlung entsprechend dem Merkmal **M1.3.8^{HIII, HV}** erhielt, und der die weiteren Merkmale **M1.3.14^{HV}** und **M1.3.15^{HIII, HV}**, wonach an dem Spiralanfangsabschnitt die Seitenwand benachbart zu einem Motor radial nach außen gekrümmt ist und ein

Krümmungsradius von dem Spiralanfangsabschnitt zum Spiralendabschnitt zunimmt, enthält.

Der Wortlaut des hilfsweise beschränkten Patentanspruchs 1^{HV} lässt wie auch schon dessen Fassung nach Hilfsantrag II offen, in welcher Weise die benachbart bzw. angrenzend zu einem Motor positionierte Seitenwand des Spiralgehäuses radial nach außen gekrümmt ist. Das Merkmal **M1.3.14^{HV}** unterscheidet sich von dem Merkmal **M1.3.14^{HII}** dabei lediglich durch den Austausch des Wortes „angrenzend“ durch „benachbart, der – wie bereits zur Auslegung festgestellt – zu keinem anderen Sinngesamt auch unter Berücksichtigung der übrigen Merkmale des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag V führt. Die Druckschrift **D7** offenbart jedenfalls eindeutig ein Zentrifugalgebläse 7 mit einem in dem Spiralgehäuse 74 ausgebildeten Luftkanal 74b, dessen Seitenwand 74a auch in einem Bereich an den sich der zweite axiale, den Motor 73 aufnehmende Wandabschnitt anschließt, konvex nach außen gekrümmt ist (vgl. **D7**: Figur 5, Absatz [0041]).

Zu den Merkmalen **M1.3.8^{HIII, HV}** und **M1.3.15^{HIII, HV}** sowie den übrigen Merkmalen **M1.1** bis **M1.3.10** wurde insbesondere bereits im Rahmen der vorrangigen Hilfsanträge II bzw. III Stellung genommen, weshalb auf die entsprechenden Ausführungen hierzu in den Abschnitten 7.2 und 7.3 verwiesen wird.

Eine Kombination der in Rede stehenden Merkmale des Patentanspruchs 1^{HV} erbringt keinen erkennbaren synergetischen Erfolg und geht insoweit über die Summe der Einzelmerkmale nicht hinaus. Derartiges wurde von den Patentinhaberinnen auch nicht geltend gemacht. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1^{HV} nach Hilfsantrag V teilt somit das Schicksal seiner Fassungen gemäß den vorrangigen Anträgen.

7.6 Der Antragslage entsprechend bedurfte es zudem keiner weitergehenden Beurteilung der weiteren Ansprüche der den jeweiligen Anträgen zugrundeliegenden Anspruchssätze, da mit dem jeweils nicht gewährbaren bzw.

bestandsfähigen Hauptanspruch dem jeweiligen Antrag als Ganzes nicht stattgegeben werden kann. So haben die Patentinhaberinnen mit der Stellung der Anträge zu erkennen gegeben, diese nicht selbstständig zu verteidigen, und auch im Übrigen haben sie nicht geltend gemacht – noch ist ersichtlich –, dass die Ausgestaltungen nach den untergeordneten Ansprüchen zu einer anderen Beurteilung der Patentfähigkeit führen können (vgl. vgl. BGH GRUR 1997, 120 ff. – elektrisches Speicherheizgerät; BGH, GRUR 2012, 149 – Sensoranordnung; BGH, GRUR 2007, 862 – Informationsübermittlungsverfahren II; BGH, GRUR 2017, 57 – Datengenerator).

8. Bei dieser Sach- und Aktenlage war die Beschwerde der Patentinhaberin I zurückzuweisen.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Baumgart

Kriener

Körtge

Sexlinger

...