



BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 19/18

(Aktenzeichen)

Verkündet am
13. April 2022

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 10 2009 039 783

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung am 13. April 2022 unter Mitwirkung des Richters Dr.-Ing. Baumgart als Vorsitzenden sowie der Richter Eisenrauch, Dr.-Ing. Dipl.-Phys. Univ. Geier und Dipl.-Ing. Sexlinger

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die Patentabteilung 15 des Deutschen Patent- und Markenamts hat nach Prüfung eines dort am 20. April 2017 eingegangenen Einspruchs das Patent 10 2009 039 783 mit der Bezeichnung

„Zentrifugalgebläse“,

dessen Erteilung am 21. Juli 2016 veröffentlicht wurde, durch den am Ende der mündlichen Anhörung vom 5. Dezember 2017 verkündeten Beschluss widerrufen.

Die Einsprechende hatte sich darauf berufen, dass der Gegenstand des Patents nicht patentfähig im Lichte des Standes der Technik sei, gestützt auf patentamtliche Schriften. Die Patentinhaberin war dem Vorbringen vollumfänglich entgegengetreten.

Abschriften der am 13. Dezember 2017 elektronisch signierten Beschlussbegründung wurden den Beteiligten gegen Empfangsbekanntnis am 18.

Dezember 2017 zugestellt. Ein nachfolgender Berichtigungsbeschluss betrifft das Rubrum hinsichtlich der den Verfahrensbeteiligten falsch zugeordneten Vertreter.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die beim Deutschen Patent- und Markenamt am 17. Januar 2018 eingegangene Beschwerde der Patentinhaberin, die sie mit nachgereichtem Schriftsatz (vom 26. Juni 2018) begründet hat.

Der Senat hat mit Zwischenbescheid vom 9. März 2022 auf die den für die Beurteilung der Patentfähigkeit relevanten Stand der Technik dokumentierenden Druckschriften im Verfahren hingewiesen, als dieser für den Fachmann ausreichend Vorbild und Anlass zur Auffindung des Patentgegenstands bieten könne.

Mit weiterem Schriftsatz (vom 7. April 2022) hat die Patentinhaberin ergänzende Hilfsanträge auf Grundlage geänderter Anspruchssätze für eine beschränkte Aufrechterhaltung eingereicht und für den Fall, „dass die Aufrechterhaltung des Patents weder nach dem Hauptantrag noch nach einem der Hilfsanträge beschlossen wird“, weiterhin „hilfsweise die Zulassung der Rechtsbeschwerde am Bundesgerichtshof (BGH) beantragt“.

Von der Einsprechenden und Beschwerdegegnerin ist keine schriftliche Einlassung zur Akte gelangt.

Die Beschwerdeführerin und Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung am 13. April 2022 beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 15 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 5. Dezember 2017 aufzuheben und das Patent 10 2009 039 783 in der erteilten Fassung aufrechtzuerhalten,

hilfsweise hat sie beantragt - jeweils unter unveränderter Beibehaltung der Beschreibung und Zeichnungen - die beschränkte Aufrechterhaltung des Patents in der Reihenfolge folgender, mit Schriftsatz vom 7. April 2022 eingereichter Hilfsanträge:

- Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag I,
- Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag II,
- Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag III,
- Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag IV,
- Patentansprüche 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag V.

Weiter hat die Patentinhaberin hilfsweise beantragt– jeweils unter unveränderter Beibehaltung von Beschreibung und Zeichnungen –, das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 3 gemäß Hilfsantrag VI beschränkt aufrechtzuerhalten, die in der mündlichen Verhandlung überreicht wurden.

Die Beschwerdegegnerin und Einsprechende hat beantragt,
die Beschwerde zurückzuweisen.

Der im Umfang des Hauptantrags zu berücksichtigende Hauptanspruch (Patentanspruch 1) des Anspruchssatzes in der erteilten Fassung lautet:

1. Zentrifugalgebläse, das umfasst:
einen Zentrifugalventilator (2) mit einer Drehwelle (3) und einer Vielzahl von Flügeln (11) um die Drehwelle (3) herum; einen Elektromotor (4), der mit der Drehwelle (3) verbunden ist, um den Ventilator (2) anzutreiben; und ein Gehäuse (5), das den Ventilator (2) aufnimmt, wobei das Gehäuse einen Luftdurchgang (6) auf einer in einer radialen Richtung des Ventilators (2) äußeren Seite des Ventilators (2) und eine Ansaugöffnung (7) an einem ersten axialen Ende des Gehäuses (5) hat, wobei das Gehäuse (5) den Elektromotor (4) an einem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) hält, wobei das erste axiale Ende des Gehäuses (5) in einer Richtung parallel zu der Drehwelle (3) entgegengesetzt zu dem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) ist, wobei der Ventilator (2) und der Elektromotor (4) aufgebaut sind, um mit der Drehwelle (3) parallel zu einer horizontalen Richtung fixiert zu werden, das Gehäuse (5) eine motorseitige Wand (9) umfasst, an welcher der Elektromotor (4) befestigt ist, das Gehäuse (5) ferner umfasst: eine erste Wand (31), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der

Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und den Elektromotor (4) umgibt; eine zweite Wand (32), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht, wobei die zweite Wand (32) sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der ersten Wand (31) befindet; und eine dritte Wand (33), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der zweiten Wand (32) befindet, wobei die dritte Wand (33) konzentrisch mit der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) angeordnet ist, die erste Wand (31) und die zweite Wand (32) konzentrisch mit der Drehwelle (3) als ein Zentrum angeordnet sind; die zweite Wand (32) sich an einer Position, die in der radialen Richtung des Ventilators (2) einem äußeren Ende (2a) des Ventilators (2) entspricht, oder an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) innerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet, um von dem Ventilator (2) geblasene Luft dabei zu beschränken, direkt in einen Raum zwischen der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) zu strömen; und die dritte Wand (33) sich an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet.

Der Hauptanspruch (Patentanspruch 1) des Anspruchssatzes gemäß Hilfsantrag I lautet (Änderungen gegenüber der Fassung der PS durch Streichung / Unterstreichung hervorgehoben):

1[!]: Zentrifugalgebläse (1), das umfasst:
einen Zentrifugalventilator (2) mit einer Drehwelle (3) und einer Vielzahl von Flügeln (11) um die Drehwelle (3) herum; einen Elektromotor (4), der mit der Drehwelle (3) verbunden ist, um den Ventilator (2) anzutreiben; und ein Gehäuse (5), das den Ventilator (2) aufnimmt, wobei das Gehäuse (5) einen Luftdurchgang (6) auf einer in einer radialen Richtung des Ventilators (2) äußeren Seite

des Ventilators (2) und eine Ansaugöffnung (7) an einem ersten axialen Ende des Gehäuses (5) hat, wobei das Gehäuse (5) den Elektromotor (4) an einem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) hält, wobei das erste axiale Ende des Gehäuses (5) in einer Richtung parallel zu der Drehwelle (3) entgegengesetzt zu dem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) ist, wobei der Ventilator (2) und der Elektromotor (4) aufgebaut sind, um mit der Drehwelle (3) parallel zu einer horizontalen Richtung fixiert zu werden, das Gehäuse (5) eine motorseitige Wand (9) umfasst, an welcher der Elektromotor (4) befestigt ist, das Gehäuse (5) ferner umfasst: eine erste Wand (31), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und den Elektromotor (4) umgibt; eine zweite Wand (32), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht, wobei die zweite Wand (32) sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der ersten Wand (31) befindet; und eine dritte Wand (33), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der zweiten Wand (32) befindet, wobei die dritte Wand (33) konzentrisch mit der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) angeordnet ist, die erste Wand (31) und die zweite Wand (32) konzentrisch mit der Drehwelle (3) als ein Zentrum angeordnet sind; die zweite Wand (32) sich an einer Position, die in der radialen Richtung des Ventilators (2) einem äußeren Ende (2a) des Ventilators (2) entspricht, oder an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) innerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet, ~~um~~ und dazu eingerichtet ist, von dem Ventilator (2) geblasene Luft dabei zu beschränken, direkt in einen Raum zwischen der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) zu strömen; ~~und~~ die dritte Wand (33) sich an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet; und wobei die zweite Wand (32) und die dritte Wand (33) einen Raum in der radialen Richtung des

Ventilators (2) zwischen der zweiten Wand (32) und der dritten Wand (33) bilden, wobei der Raum dazu eingerichtet ist, einen Luftstrom, der bei Drehung des Ventilators (2) durch den Ventilator (2) in den Raum geblasen wird, zu einer Seite der Ansaugöffnung (7) hin umzukehren.

Der Hauptanspruch (Patentanspruch 1) des Anspruchssatzes gemäß Hilfsantrag II lautet:

1^{II}: Zentrifugalgebläse (1), das umfasst:
einen Zentrifugalventilator (2) mit einer Drehwelle (3) und einer Vielzahl von Flügeln (11) um die Drehwelle (3) herum; einen Elektromotor (4), der mit der Drehwelle (3) verbunden ist, um den Ventilator (2) anzutreiben; und ein Gehäuse (5), das den Ventilator (2) aufnimmt, wobei das Gehäuse (5) einen Luftdurchgang (6) auf einer in einer radialen Richtung des Ventilators (2) äußeren Seite des Ventilators (2) und eine Ansaugöffnung (7) an einem ersten axialen Ende des Gehäuses (5) hat, wobei das Gehäuse (5) den Elektromotor (4) an einem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) hält, wobei das erste axiale Ende des Gehäuses (5) in einer Richtung parallel zu der Drehwelle (3) entgegengesetzt zu dem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) ist, wobei der Ventilator (2) und der Elektromotor (4) aufgebaut sind, um mit der Drehwelle (3) parallel zu einer horizontalen Richtung fixiert zu werden, das Gehäuse (5) eine motorseitige Wand (9) umfasst, an welcher der Elektromotor (4) befestigt ist, das Gehäuse (5) ferner umfasst: eine erste Wand (31), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und den Elektromotor (4) umgibt; eine zweite Wand (32), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht, wobei die zweite Wand (32) sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der ersten Wand (31) befindet; und eine dritte Wand (33), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und sich in der radialen Richtung des Ventilators (2)

außerhalb der zweiten Wand (32) befindet, wobei die dritte Wand (33) konzentrisch mit der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) angeordnet ist, die erste Wand (31) und die zweite Wand (32) konzentrisch mit der Drehwelle (3) als ein Zentrum angeordnet sind; die zweite Wand (32) sich an einer Position, die in der radialen Richtung des Ventilators (2) einem äußeren Ende (2a) des Ventilators (2) entspricht, oder an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) innerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet, ~~um~~ und dazu eingerichtet ist, von dem Ventilator (2) geblasene Luft dabei zu beschränken, direkt in einen Raum zwischen der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) zu strömen; ~~und~~ die dritte Wand (33) sich an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet; und wobei die dritte Wand (33) aufweist eine Innenfläche, die der zweiten Wand (32) in der radialen Richtung entgegengesetzt ist und einen Luftstrom (A3) führt, der von dem Ventilator (2) geblasen wird und bei Drehung des Ventilators (2) radial nach außen auf die Innenfläche der dritten Wand aufgebracht wird in Richtung eines Bodens eines Raums zwischen der zweiten Wand (32) und der dritten Wand (33), um eine Umkehrströmung (A4) in dem Raum zu einer Seite der Ansaugöffnung (7) hin zu erzeugen, und eine Außenfläche, die der Innenfläche der dritten Wand (33) in der radialen Richtung entgegengesetzt ist und einen Wasserfluss in der Richtung des Elektromotors (4) begrenzt, wenn das Wasser, das auf einer radial äußeren Seite der dritten Wand (33) in dem Gehäuse vorhanden ist, bei Drehung des Ventilators gedrängt wird, einwärts in Richtung des Elektromotors (4) zu strömen.

Der Hauptanspruch (Patentanspruch 1) des Anspruchssatzes gemäß Hilfsantrag III lautet (die Ausführungen Seite 2 des Schriftsatzes vom 7. April 2022 und die Korrekturschriften gemäß Eingabe vom 3. April 2018 berücksichtigt):

1^{III}: Zentrifugalgebläse, das umfasst:

einen Zentrifugalventilator (2) mit einer Drehwelle (3) und einer Vielzahl von Flügeln (11) um die Drehwelle (3) herum; einen Elektromotor (4), der mit der Drehwelle (3) verbunden ist, um den Ventilator (2) anzutreiben; und ein Gehäuse (5), das den Ventilator (2) aufnimmt, wobei das Gehäuse einen Luftdurchgang (6) auf einer in einer radialen Richtung des Ventilators (2) äußeren Seite des Ventilators (2) und eine Ansaugöffnung (7) an einem ersten axialen Ende des Gehäuses (5) hat, wobei das Gehäuse (5) den Elektromotor (4) an einem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) hält, wobei das erste axiale Ende des Gehäuses (5) in einer Richtung parallel zu der Drehwelle (3) entgegengesetzt zu dem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) ist, wobei der Ventilator (2) und der Elektromotor (4) aufgebaut sind, um mit der Drehwelle (3) parallel zu einer horizontalen Richtung fixiert zu werden, das Gehäuse (5) eine motorseitige Wand (9) umfasst, an welcher der Elektromotor (4) befestigt ist, das Gehäuse (5) ferner umfasst: eine erste Wand (31), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und den Elektromotor (4) umgibt; eine zweite Wand (32), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht, wobei die zweite Wand (32) sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der ersten Wand (31) befindet; und eine dritte Wand (33), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der zweiten Wand (32) befindet, wobei die dritte Wand (33) konzentrisch mit der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) angeordnet ist, die erste Wand (31) und die zweite Wand (32) konzentrisch mit der Drehwelle (3) als ein Zentrum angeordnet sind; die zweite Wand (32) sich an einer Position, die in der radialen Richtung des Ventilators (2) einem äußeren Ende (2a) des Ventilators (2) entspricht, oder an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) innerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet, um von dem

Ventilator (2) geblasene Luft dabei zu beschränken, direkt in einen Raum zwischen der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) zu strömen; und die dritte Wand (33) sich an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet, wobei eine Wand (26) des Gehäuses (5), die an einer Außenseite der dritten Wand (33) in der radialen Richtung angeordnet ist, die dritte Wand (33) in der radialen Richtung berührt, um eine axiale Seite des Luftkanals (6) zu begrenzen, die der Ansaugöffnung (7) axial gegenüberliegt, während sich eine axiale Position eines Kontaktpunkts der Wand (26) des Gehäuses (5) mit der dritten Wand (33) zwischen einer Umfangsposition und einer anderen Umfangsposition der dritten Wand (33) ändert, die einander bezüglich der Welle (3) radial gegenüberliegen.

Der Hauptanspruch (Patentanspruch 1) des Anspruchssatzes gemäß Hilfsantrag IV lautet:

1^{IV}: Zentrifugalgebläse, das umfasst:
einen Zentrifugalventilator (2) mit einer Drehwelle (3) und einer Vielzahl von Flügeln (11) um die Drehwelle (3) herum; einen Elektromotor (4), der mit der Drehwelle (3) verbunden ist, um den Ventilator (2) anzutreiben; und ein Gehäuse (5), das den Ventilator (2) aufnimmt, wobei das Gehäuse einen Luftdurchgang (6) auf einer in einer radialen Richtung des Ventilators (2) äußeren Seite des Ventilators (2) und eine Ansaugöffnung (7) an einem ersten axialen Ende des Gehäuses (5) hat, wobei das Gehäuse (5) den Elektromotor (4) an einem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) hält, wobei das erste axiale Ende des Gehäuses (5) in einer Richtung parallel zu der Drehwelle (3) entgegengesetzt zu dem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) ist, wobei der Ventilator (2) und der Elektromotor (4) aufgebaut sind, um mit der Drehwelle (3) parallel zu einer horizontalen Richtung fixiert zu werden, das Gehäuse (5) eine motorseitige Wand (9) umfasst, an welcher der Elektromotor (4) befestigt ist, das Gehäuse (5) ferner umfasst: eine

erste Wand (31), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und den Elektromotor (4) umgibt; eine zweite Wand (32), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht, wobei die zweite Wand (32) sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der ersten Wand (31) befindet; und eine dritte Wand (33), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der zweiten Wand (32) befindet, wobei die dritte Wand (33) konzentrisch mit der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) angeordnet ist, die erste Wand (31) und die zweite Wand (32) konzentrisch mit der Drehwelle (3) als ein Zentrum angeordnet sind; die zweite Wand (32) sich an einer Position, die in der radialen Richtung des Ventilators (2) einem äußeren Ende (2a) des Ventilators (2) entspricht, oder an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) innerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet, um von dem Ventilator (2) geblasene Luft dabei zu beschränken, direkt in einen Raum zwischen der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) zu strömen; ~~und~~ die dritte Wand (33) sich an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet, wobei die zweite Wand (32) sich durchgehend um den Elektromotor (4) herum erstreckt, um das Fließen von Wasser in der radialen Richtung zu dem Elektromotor (4) entlang einer gesamten Umfangserstreckung der zweiten Wand (32) zu begrenzen.

Der Hauptanspruch (Patentanspruch 1) des Anspruchssatzes gemäß Hilfsantrag V lautet:

1^V: Zentrifugalgebläse, das umfasst:
einen Zentrifugalventilator (2) mit einer Drehwelle (3) und einer Vielzahl von Flügeln (11) um die Drehwelle (3) herum; einen Elektromotor (4), der mit der Drehwelle (3) verbunden ist, um den

Ventilator (2) anzutreiben; und ein Gehäuse (5), das den Ventilator (2) aufnimmt, wobei das Gehäuse einen Luftdurchgang (6) auf einer in einer radialen Richtung des Ventilators (2) äußeren Seite des Ventilators (2) und eine Ansaugöffnung (7) an einem ersten axialen Ende des Gehäuses (5) hat, wobei das Gehäuse (5) den Elektromotor (4) an einem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) hält, wobei das erste axiale Ende des Gehäuses (5) in einer Richtung parallel zu der Drehwelle (3) entgegengesetzt zu dem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) ist, wobei der Ventilator (2) und der Elektromotor (4) aufgebaut sind, um mit der Drehwelle (3) parallel zu einer horizontalen Richtung fixiert zu werden, das Gehäuse (5) eine motorseitige Wand (9) umfasst, an welcher der Elektromotor (4) befestigt ist, das Gehäuse (5) ferner umfasst: eine erste Wand (31), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und den Elektromotor (4) umgibt; eine zweite Wand (32), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht, wobei die zweite Wand (32) sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der ersten Wand (31) befindet; und eine dritte Wand (33), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der zweiten Wand (32) befindet, wobei die dritte Wand (33) konzentrisch mit der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) angeordnet ist, die erste Wand (31) und die zweite Wand (32) konzentrisch mit der Drehwelle (3) als ein Zentrum angeordnet sind; die zweite Wand (32) sich an einer Position, die in der radialen Richtung des Ventilators (2) einem äußeren Ende (2a) des Ventilators (2) entspricht, oder an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) innerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet, um von dem Ventilator (2) geblasene Luft dabei zu beschränken, direkt in einen Raum zwischen der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) zu strömen; ~~und~~ die dritte Wand (33) sich an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb des äußeren Endes

(2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet, wobei der Ventilator (2) eine Hauptplatte (13) aufweist, die mit der Drehwelle (3) verbunden ist, um sich integral mit der Drehwelle (3) zu drehen; die Hauptplatte (13) aufgebaut ist, um den Elektromotor (4) zu bedecken; die Hauptplatte (13) eine konische Oberflächenform aufweist, die zu ersten axialen Enden der Flügel (11) hin konvex ist, während die Flügel (11) an zweiten axialen Enden der Flügel (11) mit der Hauptplatte (13) verbunden sind; und wobei die zweite Wand (32) an einer Position außerhalb eines äußeren Endes (13a) der Hauptplatte (13) in der radialen Richtung angeordnet ist.

Der Hauptanspruch (Patentanspruch 1) des Anspruchssatzes gemäß Hilfsantrag VI lautet:

1^{VI}: Zentrifugalgebläse (1), das umfasst:
einen Zentrifugalventilator (2) mit einer Drehwelle (3) und einer Vielzahl von Flügeln (11) um die Drehwelle (3) herum; einen Elektromotor (4), der mit der Drehwelle (3) verbunden ist, um den Ventilator (2) anzutreiben; und ein Gehäuse (5), das den Ventilator (2) aufnimmt, wobei das Gehäuse (5) einen Luftdurchgang (6) auf einer in einer radialen Richtung des Ventilators (2) äußeren Seite des Ventilators (2) und eine Ansaugöffnung (7) an einem ersten axialen Ende des Gehäuses (5) hat, wobei das Gehäuse (5) den Elektromotor (4) an einem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) hält, wobei das erste axiale Ende des Gehäuses (5) in einer Richtung parallel zu der Drehwelle (3) entgegengesetzt zu dem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) ist, wobei der Ventilator (2) und der Elektromotor (4) aufgebaut sind, um mit der Drehwelle (3) parallel zu einer horizontalen Richtung fixiert zu werden, das Gehäuse (5) eine motorseitige Wand (9) umfasst, an welcher der Elektromotor (4) befestigt ist, das Gehäuse (5) ferner umfasst: eine erste Wand (31), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und den

Elektromotor (4) umgibt; eine zweite Wand (32), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht, wobei die zweite Wand (32) sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der ersten Wand (31) befindet; und eine dritte Wand (33), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der zweiten Wand (32) befindet, wobei die dritte Wand (33) konzentrisch mit der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) angeordnet ist, die erste Wand (31) und die zweite Wand (32) konzentrisch mit der Drehwelle (3) als ein Zentrum angeordnet sind; die zweite Wand (32) sich an einer Position, die in der radialen Richtung des Ventilators (2) einem äußeren Ende (2a) des Ventilators (2) entspricht, oder an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) innerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet, um von dem Ventilator (2) geblasene Luft dabei zu beschränken, direkt in einen Raum zwischen der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) zu strömen; ~~und~~ die dritte Wand (33) sich an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet, und eine Höhe (H2) der zweiten Wand (32) von der motorseitigen Wand (9) in der Richtung parallel zu der Drehwelle (3) gleich oder größer als eine Höhe (H1) der ersten Wand (31) von der motorseitigen Wand (9) in der Richtung parallel zu der Drehwelle (3) ist, die Höhe (H2) der zweiten Wand (32) gleich oder größer als die Hälfte eines Abstands (D1) zwischen der motorseitigen Wand (9) und dem Ventilator (2) in der Richtung parallel zu der Drehwelle (3) ist, eine Höhe (H3) der dritten Wand (33) von der motorseitigen Wand (9) in der Richtung parallel zu der Drehwelle (9) gleich der Höhe (H2) der zweiten Wand (32) ist.

Die Beschwerdeführerin ist der Meinung, dass bei der Beurteilung der Patentfähigkeit die bei der Erfindung des angegriffenen Patents genutzten speziellen aerodynamischen Effekte zu berücksichtigen seien. Anhand einer

Darstellung auf Basis der Figur 1 des angegriffenen Patents unterstellt die Beschwerdeführerin, dass die dritte Wand beim erfindungsgemäßen Zentrifugalgebläse dazu diene, Wassertröpfchen näher an eine starke Luftströmung zu führen, während die Drehung der Luftströmung in dem Raum zwischen der zweiten und dritten Wand das Eindringen von Wasser in diesen Raum begrenzen solle. Der im Verfahren berücksichtigte Stand der Technik gebe keine Hinweise auf diese Funktion der dritten Wand in der durch den Anspruch vorgegebenen Einbaulage. So verhindere die bei einem Ventilator im Stand der Technik ausgebildete Verkämmung der Dichtungswände das Strömen von Luft in den sich insoweit prinzipiell unterscheidenden Labyrinthspalt. Dieser biete sich nicht für eine Kombination mit einem bekannten anderen Aufbau mit zudem vertikal ausgerichteter Welle an, der gerade für eine Durchströmung von Kühlluft ausgebildet sei und bei dem eine abdichtende Wirkung gegen Wasser durch die dort zwar vorgesehenen umlaufenden Rippen weder beabsichtigt noch vorhanden sei. In dieser Hinsicht werde mit den Ergänzungen in den Anspruchsfassungen für die Hilfsanträge u.a. ausgedrückt, dass der Raum zwischen der zweiten und dritten Wand zur Umkehrung des Luftstroms eingerichtet sei. Auch solle eine Anordnung der zweiten Wand radial außerhalb des äußeren Endes der mit den Ventilatorflügeln verbundenen Hauptplatte eine Umkehrströmung gegen den Eintritt von Wasser im Raum zwischen der zweiten und dritten Wand begünstigen.

Auch die Anbindung einer axialen Gehäusewand des luftführenden Spiralelements des Gebläses an die dritte Wand entsprechend der sich über den Umfang in axialer Richtung verändernden Erstreckung des Luftkanals begünstige die Umkehrströmung in dem Raum zwischen der zweiten und dritten Wand.

Im Übrigen werde durch eine „durchgehende“ Erstreckung der zweiten Wand um den Motor der Eintritt von Wasser auch bei Stillstand des Motors verhindert.

All dies sei durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik nicht aufgezeigt und durch diesen im Übrigen auch nicht nahegelegt.

Folgende Druckschriften - bzw. Übersetzungen hiervon - fanden als Nachweis des Standes der Technik im Einspruchs- und Beschwerdeverfahren Berücksichtigung:

- D1 US 2002/0025253 A1
- D2 JP 2002-48097 A einschließlich Maschinenübersetzung (D2t)
- D3 DE 10 2004 030 814 A1
- D4 DE 101 15 038 B4
- D5 US 2005/ 0 121 986 A1
- D6 JP H05-130 756 A einschließlich Maschinenübersetzung (D6t)
- D7 DE 102 39 147 A1
- D8 US 2002/0025261 A1
- D9 US 2007/0177996 A1
- D10 US 6,158,985 A.

Zu dem angegriffenen Patent mit dem Anmeldetag 2. September 2009, das die Priorität aus der japanischen Anmeldung 2008-225864 vom 3. September 2008 in Anspruch nimmt, wurde die Patentschrift DE 10 2009 039 783 B4 (folgend PS kurzbezeichnet) sowie die Offenlegungsschrift DE 10 2009 039 783 A1 (folgend OS kurzbezeichnet) veröffentlicht.

Zum Wortlaut der weiteren Ansprüche der jeweiligen Anspruchssätze sowie zu sonstigen Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

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

2. Die Zulässigkeit des innerhalb der Einspruchsfrist erhobenen, auf den Widerrufgrund mangelnder Patentfähigkeit i.S.d. § 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG i.V.m. §§ 1 bis 5 PatG gestützten Einspruchs ist gegeben; dahingehende Einwendungen hat die Patentinhaberin auch nicht geltend gemacht.

Auch leidet das Verfahren vor der Patentabteilung des Deutschen Patent- und Markenamts - im Übrigen rügelos - keinen Mangel.

3. In der Sache hat die Beschwerde der Patentinhaberin keinen Erfolg. Der im Einspruchsverfahren geltend gemachte Widerrufsgrund der mangelnden Patentfähigkeit erweist sich als durchgreifend für den Gegenstand des Anspruchs 1 in der erteilten Fassung wie auch für die Gegenstände der Hauptansprüche in den Fassungen der Hilfsanträge I, II, IV, V und VI.

Einer beschränkten Aufrechterhaltung im Umfang des Hilfsantrags III wie beantragt steht bereits die mangelnde ursprüngliche Offenbarung des Gegenstands des Hauptanspruchs des entsprechenden Anspruchssatzes im Sinne des Widerrufsgrunds gemäß § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG entgegen.

4. Das Patent betrifft ein Zentrifugalgebläse mit u.a. den Bestandteilen Elektromotor, einem mit dessen Welle verbundener, mit Flügeln versehenen Ventilator und einem den vom Motor angetriebenen Ventilator aufnehmenden Gehäuse.

Das Patent stellt mit Bezug u.a. auf den Stand der Technik gemäß der Druckschrift D6 als Problem heraus, dass Wasser, soweit dieses z.B. von dem Ventilator angesaugt in das Gehäuse gelange, auch den Elektromotor erreichen könne. Bei solchen quer montierten Lüftern, deren Welle senkrecht zur Schwerkraftwirkung ausgerichtet vorliegt und bei denen jeweils die den Elektromotor haltende Wand entsprechend horizontal ausgerichtet ist, sei es schwierig, das Eintreten von Wasser in den Elektromotor zu beschränken.

Der Erfindung liege daher die Aufgabe zugrunde, „ein quer montiertes Zentrifugalgebläse bereitzustellen, das fähig ist, den Eintritt von Wasser in einen Elektromotor zu beschränken“.

5. Für das Verständnis des Erfindungsgegenstands und bei der Bewertung des Standes der Technik kommt ein Maschinenbauingenieur in Betracht, der über Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Motorgebläselüftern verfügt.

6. Im Hinblick auf die Auslegung der Patentansprüche auch in den Fassungen der Hilfsanträge sind den jeweils enthaltenen Merkmalsangaben folgend Kurzzeichen zur vereinfachten Bezugnahme zugeordnet. Hierbei kennzeichnen die Hochzeichen die Zugehörigkeit entsprechend der Bezifferung der Hilfsanträge.

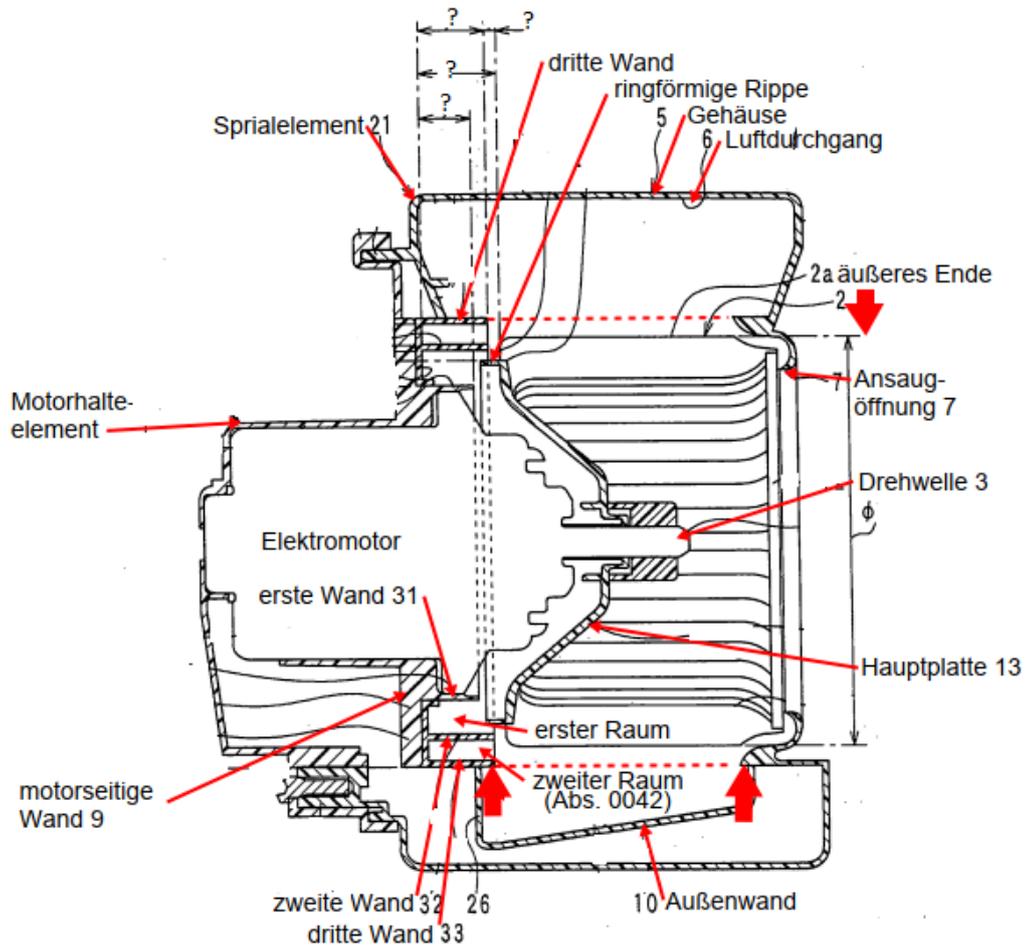
Für den Anspruch 1 in der Fassung der PS wird folgende Gliederung zugrunde gelegt:

- M1 Zentrifugalgebläse, das umfasst:
- M2 einen Zentrifugalventilator (2) mit einer Drehwelle (3) und einer Vielzahl von Flügeln (11) um die Drehwelle (3) herum;
- M3 einen Elektromotor (4), der mit der Drehwelle (3) verbunden ist, um den Ventilator (2) anzutreiben; und
- M4 ein Gehäuse (5), das den Ventilator (2) aufnimmt,
- M5 wobei das Gehäuse einen Luftdurchgang (6) auf einer in einer radialen Richtung des Ventilators (2) äußeren Seite des Ventilators (2) und eine Ansaugöffnung (7) an einem ersten axialen Ende des Gehäuses (5) hat,
- M6 wobei das Gehäuse (5) den Elektromotor (4) an einem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) hält,
- M7 wobei das erste axiale Ende des Gehäuses (5) in einer Richtung parallel zu der Drehwelle (3) entgegengesetzt zu dem zweiten axialen Ende des Gehäuses (5) ist,
- M8 wobei der Ventilator (2) und der Elektromotor (4) aufgebaut sind, um mit der Drehwelle (3) parallel zu einer horizontalen Richtung fixiert zu werden,
- M9 das Gehäuse (5) eine motorseitige Wand (9) umfasst, an welcher der Elektromotor (4) befestigt ist,
- M10 das Gehäuse (5) ferner umfasst: eine erste Wand (31), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und den Elektromotor (4) umgibt;
- M11 eine zweite Wand (32), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht,
- M12 wobei die zweite Wand (32) sich in der radialen Richtung des Ventilators

- (2) außerhalb der ersten Wand (31) befindet;
- M13 und eine dritte Wand (33), die von der motorseitigen Wand (9) parallel zu der Drehwelle (3) in Richtung des Ventilators (2) vorsteht und sich in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb der zweiten Wand (32) befindet,
- M14 wobei die dritte Wand (33) konzentrisch mit der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) angeordnet ist,
- M15 die erste Wand (31) und die zweite Wand (32) konzentrisch mit der Drehwelle (3) als ein Zentrum angeordnet sind;
- M16 die zweite Wand (32) sich an einer Position,
- M16a die in der radialen Richtung des Ventilators (2) einem äußeren Ende (2a) des Ventilators (2) entspricht,
- M16b oder an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) innerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet,
- M16c um von dem Ventilator (2) geblasene Luft dabei zu beschränken, direkt in einen Raum zwischen der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) zu strömen; und
- M17 die dritte Wand (33) sich an einer Position in der radialen Richtung des Ventilators (2) außerhalb des äußeren Endes (2a) des Ventilators (2) in der motorseitigen Wand (9) befindet.

Mit den Merkmalen M1 bis M5 und M8 hat der Anspruch 1 ein in der Patentschrift so bezeichnetes Zentrifugalgebläse zum Gegenstand, mit einem von einem Motor rotierend angetriebenen, mit Flügeln versehenen Ventilator, in den stirnseitig angesaugte Luft axial eintritt und radial in ein Gehäuse mit spiralförmiger Innen-Umfangskontur („Spiralelement 21“) austritt.

Hierfür weist das Gehäuse auf der dem Motor abgewandten Seite – dem „zweiten axialen Ende“ gemäß Merkmal M7 - stirnseitig eine Öffnung auf („Ansaugöffnung 7“), wobei der Fachmann beiläufig die Anordnung der den Luftauslass bereitstellenden Öffnung („Luftdurchgang 6“) umfänglich etwa im Bereich der größten radialen Erweiterung des Gehäuses unterstellt.



Figur 1 aus PS (freigestellt, ergänzt)

Mit dem Merkmal M6 schreibt der Anspruch eine nicht näher bestimmte Verbindung des Motors mit dem Gehäuse unter Vermittlung einer „motorseitigen Wand 9“ des Gehäuses gemäß Merkmal M9 vor, an der der Motor befestigt vorliegen soll, wodurch das Gehäuse letztlich den Motor mitsamt dem Ventilator - in der Diktion des Merkmals M6 - „hält“. Für das Ausführungsbeispiel ist hierfür die Ausbildung eines mit der Wand verbundenen „Motorhalteelements 22“ vorgeschlagen.

Das Merkmal M8 schreibt lediglich eine Eignung dieser Einheit für eine Montage mit horizontaler Achslage, d.h. Ausrichtung der Motorwelle („Drehwelle 3“) vor, denn besondere Maßnahmen hierfür, die eine solchen Einsatz vorgeben könnten, benennt der Anspruch nicht. Eine bestimmte konstruktive Gestalt folgt auch nicht

daraus, dass das Patent das Problem des etwaigen Wassereintritts ausgehend von einem Zentrifugallüfter im Stand der Technik gemäß Druckschrift D6 - insoweit mit horizontaler Ausrichtung der Motorwelle, als eine mögliche Luftansaugrichtung aus dem Motorraum vorgegeben wird (vgl. Figur 5. Abs. 0002) – herausstellt, bei dem nach den Angaben in der Beschreibungseinleitung nur ein einziges gebogenes Teil entlang eines äußeren Umfangs des Motorhauptteils vorgesehen sei (vgl. Abs. 0006 in der PS).

In Verbindung mit den übrigen Merkmalsangaben folgt, dass die motorseitige Wand 9 senkrecht zur Drehwelle ausgerichtet vorliegt. Denn die mit den Merkmalen M10, M11 und M13 bezeichneten Wände sollen jeweils „von der motorseitigen Wand 9“ parallel und konzentrisch gemäß den Merkmalen M14 und M15 zu der Drehwelle des Motors in Richtung des Ventilators 2 vorstehen. Da für das Ausführungsbeispiel eine einstückige Ausbildung der ersten Wand 31 mit der motorseitigen Wand vorgeschlagen ist, während die zweite und dritte Wand an einem - vom Motorhalteelement 22 als möglichen Bestandteil der motorseitigen Wand 9 (M6) umfassten - Flanschabschnitt 24 angeordnet sein können, geben die Merkmale M10, M11 und M13 lediglich eine bestimmte Ausrichtung und Lage der bezeichneten Wände in Relation zu demgegenüber zurückstehenden Abschnitten der hinsichtlich ihrer Gestalt nicht näher definierten motorseitigen Wand 9 vor. Gemäß Absatz 0055 kann auch die das Spiralelement auf der der Ansaugöffnung gegenüberliegenden Seite axial abschließende Gehäusewandung („motorseitige Wand 26 des Spiralelements 21“) die motorseitige Wand 9 darstellen, die die axial hervorstehenden, zylindermantelförmigen Wände „bereitstellt“; für das Ausführungsbeispiel sind kreiszylinderringförmige Vorsprünge gezeigt, die in dieser Ausgestaltung entsprechende Wände darstellen können. Die Dimensionierung hinsichtlich axialer Erstreckung, Wanddicke und radialer Beabstandung untereinander bleibt dem Fachmann überlassen, dahingehende Vorschläge in der Beschreibung betreffen die in der Figur 1 gezeigte, so bezeichnete „erste Ausführungsform“, die im Umfang herausgegriffener Merkmale auch Gegenstand des Anspruchs 1 ist.

Das Streitpatent schreibt diesen Wänden den Erfolg zu, dass ein „Eintreten von Wasser in den Elektromotor beschränkt werden“ kann (Abs. 0010 bis 0012). Weil sich angesaugtes bzw. ausscheidendes Wasser im Betrieb an den inneren Wandungen des Gehäuses niederschlägt, fließt dieses bei horizontaler Achslage auch entlang der – senkrechten - motorseitigen Wand mit den vorstehenden 3 Wänden daran „durch die Schwerkraft [...] nach unten“ (vgl. Abs. 0047). Nach dem unmittelbaren Verständnis des Fachmanns bildet jede dieser Wände einen Wasserschenkel nach Art einer umlaufenden Traufkante, an denen jedenfalls das an der Stirnseite der motorseitigen Wand ablaufende Wasser „blockiert“ wird (vgl. Abs. 0012, 0043 und 0047) und seitlich um die Drehwelle herum zum „Bodenabschnitt des Gehäuses“ (vgl. Abs. 0040) geleitet wird; an der stirnseitigen Wand ablaufendes Wasser wird bereits von der außen liegenden dritten Wand (M13) „blockiert“ (vgl. Abs. 0043). Obwohl mit dem Anspruch 1 in der Fassung der PS genau drei konzentrische, von der motorseitigen Wand vorstehende Wände vorgeschrieben sind, unterstellt das Patent eine zusätzliche Schutzwirkung bei Hinzufügung weiterer zylindrisch geformter Wände (vgl. Abs. 0056 und 0057), aber eine „ähnliche Wirkung“ (vgl. Abs. 0052) auch bereits bei einer Anordnung von nur zwei Wänden für zwei weitere, im Streitpatent so bezeichnete Ausführungsformen lt. Absätzen 0048 und 0051, die insoweit jedoch nicht Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 sind.

Das Patent unterstellt zwar einen für den möglichen Eintritt von Wasser in den Elektromotor gefährdeten Bereich innerhalb des von der ersten Wand abgrenzten Stirnseitenbereichs, denn die zweite Wand und die dritte Wand sind demgegenüber in dieser Reihenfolge gemäß den Merkmalen M12 und M13 weiter außen mit insoweit größerem Durchmesser angeordnet, ohne indes den Grund für die Gefährdetheit dieses Bereichs anzugeben. Diese könnte in stirnseitigen Öffnungen wie im Durchführungsbereich der Welle begründet sein. Für das Ausführungsbeispiel ist ein Aufbau gezeigt, bei dem der Motor in Richtung der Ansaugöffnung über die axiale Erstreckung der Wände hinaus vorsteht, insoweit über die Stirnseitenkante der Wände abtropfendes Wasser diesen Abschnitt des

Motors benetzen könnte. Zur Ableitung des sich hierbei im Bereich eines Bodenabschnitts des Gehäuses sammelnden Wassers (vgl. Abs. 0040) verhält sich das Patent nicht.

Das angegriffene Patent zeigt für das Ausführungsbeispiel mit drei konzentrischen, von der motorseitigen Wand vorstehenden Wänden auch noch die Anordnung einer konzentrisch umlaufenden Wandung („ringförmige Rippe 14“) an einer die Flügel des Ventilators tragenden und den Motor stirnseitig überdeckenden „Hauptplatte 13“ in axialer Überlappung radial innerhalb der „zweiten Wand 32“ – ohne diese Ausgestaltung indes anzusprechen. Auch sind in der Figur 3 mit Pfeilen Luftströmungen angedeutet, die das Patent in Bezug auf die gezeigte Ausführungsform mit der speziellen Formgebung und Dimensionierung unterstellt, wozu sich der Anspruch jedoch nur in Teilen verhält.

Während das Patent zwar indirekt Vorgaben zur Dimensionierung der Wände hinsichtlich des Überstands gegenüber der motorseitigen Wand („Höhe“ der Wände, vgl. Abs. 0034) und zu deren radialer Erstreckung in Relation zum Durchmesser des Ventilators im Bereich der Flügel („äußeres Ende 2a“ des Ventilators, vgl. Abs. 0045 und 0046) vorschlägt und in Bezug auf die in der Figur 1 gezeigten „ersten Ausführungsvariante“ einen bestimmten „Mechanismus zum Beschränken des Eintretens von Wasser in den Elektromotor 4 gemäß der vorliegenden Ausführungsform“ insoweit im Speziellen herausstellt, enthält der Anspruch 1 in der Fassung der PS jedoch lediglich Vorgaben zur radialen Lage der dritten Wand mit dem Merkmal M17, vorliegend einen größeren Durchmesser gegenüber dem durch die äußere Flugkreisbahn der Flügel des Ventilators vorgegebenen Durchmesser vorschreibend, und mit dem Merkmal M16 zur radialen Lage der zweiten Wand, wobei die Merkmale M16a und M16b bei gemeinsamer Betrachtung einen Durchmesser kleiner oder gleich der äußeren Flugkreisbahn der Flügel vorgeben.

Aus dieser Anordnung der „zweiten Wand 32“ in Relation zum bezeichneten „äußeren Ende 2a“ des Ventilators und zur demgegenüber im Durchmesser

kleineren „ersten Wand 31“ an der motorseitigen Wand folgt in der Diktion des Patents die Ausbildung eines – wenn auch im Anspruch 1 nicht ausdrücklich angesprochenen - „ersten Raums“. Das Patent unterstellt, dass in diesen allein durch die relative Lage gegenüber dem durch die Flügel des Ventilators bestimmten Raum „die von dem Ventilator geblasene Luft nicht direkt strömt“ (vgl. Abs. 0011), mit der behaupteten Folge, dass in diesem Raum „keine Luftströmung erzeugt“ wird (vgl. Abs. 0012). Hieraus bestimmt das Patent den Erfolg, dass in diesen Raum dennoch eingetretenes Wasser aufgrund der Schwerkraft – wiederum, nach dem Verständnis des Fachmanns innenseitig – an der vorstehenden Wand abfließt.

Insoweit bezeichnet Merkmal M16c allein den vom Patent zugeschriebenen Erfolg, der bereits aus der konzentrischen Anordnung von zwei kreiszylinderringförmigen, von der motorseitigen Wand vorstehenden Wänden mit einer einseitig auf den Durchmesser des Ventilators beschränkten Erstreckung folgen soll, ohne die „erste“ und „zweite“ Wand hinsichtlich deren Anordnung und Ausbildung darüber hinaus näher zu definieren.

Nach der Beschreibung bildet die „dritten Wand“ mit einem nach der Vorschrift des Merkmals M17 größeren Durchmesser in Verbindung mit der „zweiten Wand“ gleichsam einen „zweiten Raum“ aus. Das Patent unterstellt, dass ein Teil der von dem Ventilator geblasenen Luft hierbei „direkt“ in den zweiten Raum strömt, und darüber hinaus, dass diese einströmende Luft eine „Umkehrluftströmung“ in dem zweiten Raum „erzeugt“; hierbei werde eine Luftströmung gebildet, „die von einer Seite des Elektromotors 4 in Richtung einer Seite der Ansaugöffnung 7 gerichtet ist“, mit dem Erfolg, dass Wasser in diesem zweiten Raum im Sinne eines Abfließens bewegt wird, vgl. Abs. 0045.

Allerdings unterstellt der Fachmann wegen der im Patent ansonsten als beliebig herausgestellten Anzahl von Wänden (Abs. 0056 bzw. 0057) den vorstehenden Wänden in ihrer Mehrzahl lediglich eine redundante Wirkung.

6.1 Das beim Anspruch 1^l in der Fassung des Hilfsantrags I gegenüber dem im erteilten Anspruch aufgeführten Merkmal M16c geänderte Merkmal

M16c^l und dazu eingerichtet ist, um von dem Ventilator (2) geblasene Luft dabei zu beschränken, direkt in einen Raum zwischen der ersten Wand (31) und der zweiten Wand (32) zu strömen;

mag dem Wortlaut nach dem Raum selbst diese Eigenschaft aufgrund einer hierfür nicht näher bezeichneten Ausgestaltung zuweisen, die bei dieser Lesart nicht mehr allein bereits aus den mit den Merkmalen M12, M16a und M16b vorgegebenen Durchmesserhältnissen folgte. Da das Patent allerdings weder den Wortlaut dieser Merkmalsangabe M16c^l aufführt noch für das Ausführungsbeispiel eine spezielle Ausbildung über diese Vorgaben hinaus gelehrt wird, kommt auch dieser Merkmalsangabe lediglich der Sinngehalt zu, die Wirkung zu bezeichnen, die nach den Angaben im Patent im Betrieb bereits aus der Anordnung der ersten und zweiten Wand gemäß den Merkmalen M16a und M16b i.V.m. den Merkmalen M10 und M12 folgt, ohne dass diesem Merkmal eine Besonderheit gegenüber Merkmal M16c in der Fassung des erteilten Anspruchs darüber hinaus zukommt.

Ähnliches gilt für die beim Anspruch 1^l ergänzten Merkmale

M18.1a^l und wobei die zweite Wand (32) und die dritte Wand (33) einen Raum in der radialen Richtung des Ventilators (2) zwischen der zweiten Wand (32) und der dritten Wand (33) bilden,

M18.1b^l wobei der Raum dazu eingerichtet ist, einen Luftstrom, der bei Drehung des Ventilators (2) durch den Ventilator (2) in den Raum geblasen wird, zu einer Seite der Ansaugöffnung (7) hin umzukehren.

Der Erfolg einer Ableitung von Wasser wird demnach in der Patentkategorie des Anspruchs auf den aus der Anordnung der Wände resultierenden Raum nach dem Merkmal M18.1a^l zurückgeführt; das unterstellte physikalische Wirkprinzip ist dagegen kein Merkmal der Vorrichtung, sondern dient nur der Erläuterung mit anderen Worten. Die Beschreibung weist der dritten Wand allein aufgrund des ggü.

dem „äußeren Ende 2a“ des Ventilators größeren Durchmesser die Bedeutung zu, dass im Betrieb ein Teil der vom Ventilator geblasenen Luft in den zweiten Raum strömt und aus dieser Strömung eine so bezeichnete „Umkehrströmung“ in dem zweiten Raum folgen soll. Von einer speziellen Einrichtung des Raums zur Umkehrung des Luftstroms darüber hinaus, die der Wortlaut dieser ergänzten Merkmalsangabe prima facie suggerieren mag, ist an keiner Stelle im Patent die Rede. Von daher ist auch der Merkmalsangabe M18.1b^I eine Lesart zu unterstellen, die lediglich die Wirkung bezeichnet, die im Betrieb zwangsläufig bereits aus der Anordnung der dritten und zweiten Wand mit Abstand unter Ausbildung eines freien Raums dazwischen gemäß der Merkmale M13, M16, M16a, M16b und M17 folgt, wodurch die sprachliche Fassung dieses Merkmals keine Besonderheit darüber hinaus bedingt.

Die Änderung des Merkmals M1 durch Hinzufügung des Bezugszeichens in

M1^I Zentrifugalgebläse (1), das umfasst,
ist redaktioneller Art.

6.2 Den beim Anspruch 1^{II} in der Fassung des Hilfsantrags II gegenüber dem Anspruch 1 in der erteilten Fassung – neben den Merkmalen M16c^I und M1^I, für die auf vorstehende Ausführungen zum Hilfsantrag I verwiesen wird – ergänzten Merkmale

M17a^{II} wobei die dritte Wand (33) aufweist eine Innenfläche, die der zweiten Wand (32) in der radialen Richtung entgegengesetzt ist und einen Luftstrom (A3) führt, der von dem Ventilator (2) geblasen wird und bei Drehung des Ventilators (2) radial nach außen auf die Innenfläche der dritten Wand aufgebracht wird in Richtung eines Bodens eines Raums zwischen der zweiten Wand (32) und der dritten Wand (33), um eine Umkehrströmung (A4) in dem Raum zu einer Seite der Ansaugöffnung (7) hin zu erzeugen,

M17b^{II} und eine Außenfläche, die der Innenfläche der dritten Wand (33) in der radialen Richtung entgegengesetzt ist und einen Wasserfluss in der Richtung des Elektromotors (4) begrenzt, wenn das Wasser, das auf einer radial äußeren Seite der dritten Wand (33) in dem Gehäuse vorhanden ist, bei Drehung des Ventilators gedrängt wird, einwärts in Richtung des Elektromotors (4) zu strömen,

kommt keine andere Bedeutung als den Merkmalen M18.1a^I und M18.1b^I beim Anspruch 1^I entsprechend deren Betrachtung in Verbindung mit dem Merkmal M16c^I oben hinsichtlich des Hilfsantrags I unterlegt zu.

Die Erläuterung der unterstellten physikalischen Grundlagen bzw. strömungstechnischen Vorgänge und die Herausstellung des Erfolgs weisen den Vorrichtungsbestandteilen und deren Anordnung keine konstruktive Besonderheit über die mitzulesende Eignung für die Ausbildung einer Luftströmung ausgesetzten, umfänglich durch konzentrische Wände begrenzten Raums hinaus zu. Diese wurden im Übrigen bereits bei der Sinngehaltsfeststellung des Anspruchs 1 in der erteilten Fassung (s.o.) indirekt berücksichtigt.

6.3 Die im Anspruch 1^{III} in der Fassung des Hilfsantrags III gegenüber der Fassung der PS ergänzten Merkmale

M18.3a^{III} wobei eine Wand (26) des Gehäuses (5), die an einer Außenseite der dritten Wand (33) in der radialen Richtung angeordnet ist, die dritte Wand (33) in der radialen Richtung berührt, um eine axiale Seite des Luftkanals (6) zu begrenzen, die der Ansaugöffnung (7) axial gegenüberliegt,

M18.3b^{III} während sich eine axiale Position eines Kontaktpunkts der Wand (26) des Gehäuses (5) mit der dritten Wand (33) zwischen einer Umfangsposition und einer anderen Umfangsposition der dritten Wand (33) ändert, die einander bezüglich der Welle (3) radial gegenüberliegen.

mögen sich auf eine das umfänglich spiralförmige Gehäuse motorseitig in axialer Richtung abschließende Wand beziehen. Allerdings ist die bezeichnete „motorseitige Wand 26“ in der Beschreibung ausschließlich hinsichtlich ihrer Funktion in den Absätzen 0041 und 0043 und hinsichtlich einer Verbindung mit der zylinderförmigen dritten Wand auch nur allgemein in den Absätzen 0038 und 0044 angesprochen. Folge dieser Anordnung ist, dass die dritte Wand gegenüber der motorseitigen Wand vorsteht – was bereits Merkmal M13 vorgibt – und die bestimmungsgemäße Barriere- bzw. Ableitfunktion erfüllt.

Im Hinblick auf den konstruktiv vorzusehenden Bereich der - notwendigen - Anbindung der zylinderförmigen Wand - vorliegend der dritten Wand 33 – an die stirnseitige Gehäusewandung kann der Fachmann ansonsten auf Grundlage der Darstellung in Figur 1 lediglich spekulieren, dass mit dem sich „ändernden Kontaktpunkt“ der gesamte Übergangsbereich zwischen der stirnseitigen Gehäusewand und der dritten Wand bezeichnet sein soll und ein sich über den Umfang ändernder „Kontaktpunkt“ hierbei Folge einer über den Umfang veränderlichen Breite des Gehäuses aufgrund einer möglicherweise schräg stehenden Stirnwand ist. Denn das Gehäuse muss zur Einschließung des Luftstroms radial und axial durch Wände – bis auf die Ansaug- und Auslassöffnung – geschlossen ausgeführt sein, und die dritte Wand kann auch nur bei einer wasserundurchlässigen Anbindung an die Stirnwand ihre Barrierewirkung für ablaufendes Wasser entfalten. Die Figur 1 verdeutlicht zwar ein obenseitig im Bereich des Luftdurchgangs breiter ausgeführtes Gehäuse, gegenüber einem untenseitig schmaler ausgeführten Gehäuse, jedoch können hierbei insoweit nur zwei „Kontaktpunkte“ der Gehäusewand mit der zylindrischen dritten Wand in unterschiedliche axialer Lage entnehmbar sein; übrige Kontaktpunkte folgen nicht.

6.4 Der Anspruch 1 ^{IV} in der Fassung des Hilfsantrags IV ist gegenüber der Fassung der PS um die Merkmalsangabe

M18.4 ^{IV} und wobei die zweite Wand (32) sich durchgehend um den Elektromotor (4) herum erstreckt, um das Fließen von Wasser in der radialen Richtung zu dem Elektromotor (4) entlang einer gesamten Umfangserstreckung der zweiten Wand (32) zu begrenzen

ergänzt.

Hinsichtlich dieser speziellen Ausgestaltung hat die Beschwerdeführerin, die der umfänglich geschlossenen Ausbildung der zweiten Wand eine Barrierewirkung gegen radialen Wassereintritt und radialer Luftströmung unterstellt, auf die Figur 2 und die Schnittdarstellung in Figur 1 verwiesen, demnach diese umfänglich geschlossene, zylindrisch geformte Wände zeigten, die mit dieser Formgebung in den Absätzen 0042 und 0043 der PS angesprochen sind.

6.5 Die im Anspruch 1 ^V idF des Hilfsantrags V ggü. der Fassung der PS

ergänzten Angaben

M18.5^v wobei der Ventilator (2) eine Hauptplatte (13) aufweist, die mit der Drehwelle (3) verbunden ist, um sich integral mit der Drehwelle (3) zu drehen; die Hauptplatte (13) aufgebaut ist, um den Elektromotor (4) zu bedecken; die Hauptplatte (13) eine konische Oberflächenform aufweist, die zu ersten axialen Enden der Flügel (11) hin konvex ist, während die Flügel (11) an zweiten axialen Enden der Flügel (11) mit der Hauptplatte (13) verbunden sind; und

M16d^v wobei die zweite Wand (32) an einer Position außerhalb eines äußeren Endes (13a) der Hauptplatte (13) in der radialen Richtung angeordnet ist.

betreffen den in der Figur 1 gezeigten Aufbau und stellen insoweit der Beschreibung Abs. 0020 folgend eine spezielle Formgebung mit konischer, zur Ansaugöffnung hin konvexer Formgebung als Alternative zu einer ebenen Form heraus, die im Übrigen analog der Beschreibung Absatz 0033 betreffend die radiale Lage der Wände kompatibel mit den Merkmalen M16a und M16b ist. In Verbindung mit diesen Merkmalen folgt, dass der Durchmesser der zweiten Wand kleiner als der Durchmesser des Ventilators im außenseitigen Bereich der Flügel ist, während der Durchmesser der Hauptplatte – die ja den Luftaustritt der einseitig axial eintretenden Luft in radialer Richtung vorgibt - kleiner als der Durchmesser der zweiten Wand, aber größer als der des Motors sein muss. Für diese Abstimmung der Durchmesser ist in der Figur 3 eine Beaufschlagung des „zweiten“, von der zweiten und dritten Wand umfänglich begrenzten Raums durch die vom Ventilator erzeugte Luftströmung zeichnerisch angedeutet. Das Patent unterstellt indes gemäß Absatz 0046 allein dem Merkmal M16d^v den Erfolg, dass hierbei die „von dem Ventilator geblasene Luft nicht direkt in den ersten Raum“ - also begrenzt durch die erste und zweite Wand - strömen soll, während sich im zweiten Raum die Umkehrströmung einstellen soll (Abs. 0045).

6.6 Die im Anspruch 1^{vi} idF des Hilfsantrags VI ggü. der Fassung der PS – neben dem Merkmal 1^l – ergänzte Merkmalsangabe

M18.6^{vi} und eine Höhe (H2) der zweiten Wand (32) von der motorseitigen Wand (9) in der Richtung parallel zu der Drehwelle (3) gleich oder größer als

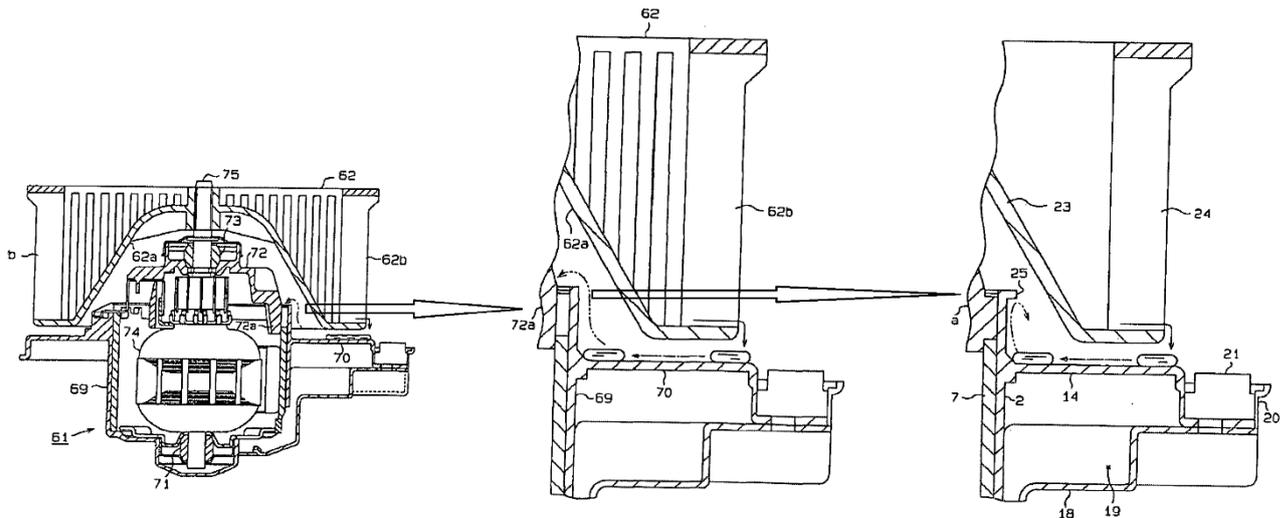
eine Höhe (H1) der ersten Wand (31) von der motorseitigen Wand (9) in der Richtung parallel zu der Drehwelle (3) ist, die Höhe (H2) der zweiten Wand (32) gleich oder größer als die Hälfte eines Abstands (D1) zwischen der motorseitigen Wand (9) und dem Ventilator (2) in der Richtung parallel zu der Drehwelle (3) ist, eine Höhe (H3) der dritten Wand (33) von der motorseitigen Wand (9) in der Richtung parallel zu der Drehwelle (9) gleich der Höhe (H2) der zweiten Wand (32) ist

beruht auf den Unteransprüchen 3, 4 und 5 in der erteilten Fassung und folgt der Darstellung mit entsprechenden Maßeintragungen in der Figur 1 der PS. Dem hierauf allein bezogenen Absatz 0034 der PS sind indes keine besonderen technischen Effekte entnehmbar. Der Fachmann mag der in der Figur 1 eine axiale Überlappung der zweiten Wand mit einer ringförmigen, umlaufenden Wand („ringförmige Rippe 14“, vgl. Abs. 0021) erkennen und eine Beeinflussung des Durchströmungswiderstands unterstellen; derartiges ist indes beim geltenden Anspruch nicht ohne weiteres mitzulesen oder zu ergänzen, zumal das Patent dieser Ausbildung im Lichte der Abs. 0056 und 0057, demnach weitere Wände hinzugefügt werden können, auch im Übrigen keine besondere Bedeutung beizumessen.

7. Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 (Hauptanspruch) beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§§ 1, 4 PatG), insoweit erweist sich der im Einspruchsverfahren aufgebrachte Widerrufsgrund mangelnder Patentfähigkeit als durchgreifend.

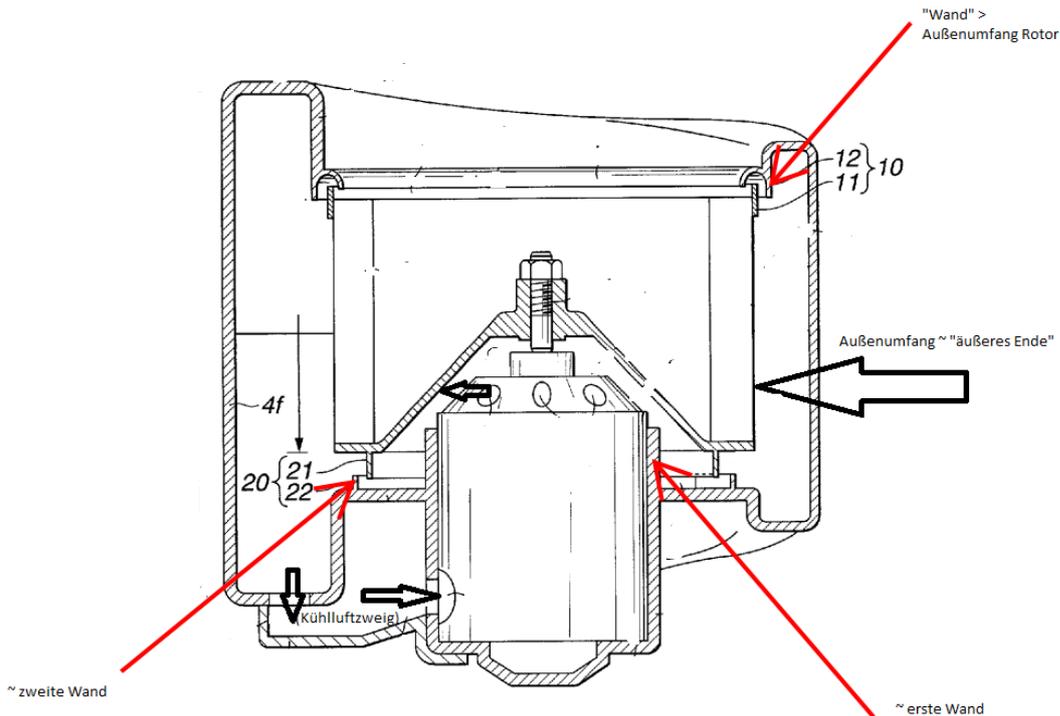
Das angegriffene Patent sucht sich entsprechend den Angaben in der Beschreibungseinleitung der PS nach Aufgabe und Lösung von dem im Stand der Technik mit der Druckschrift D6 nachgewiesenen Zentrifugallüfter mit bereits horizontaler Achsausrichtung entsprechend Merkmal M8 zu unterscheiden, bei dem allerdings nur eine kreiszylinderabschnittsförmige Wandung zur Ableitung von Wasser vorgesehen ist. Die Figuren 6 und 7 zeigen den dort betrachteten Ausgangspunkt im Stand der Technik, während die Figur 3 eine Ausbildung zur Verbesserung gegen das Überströmen von Wasser unter dem Einfluss der in einem Zentrifugallüfter auftretenden Ausgleichsluftströmungen zeigt, vgl. hierzu auch

Absätze 0003, 0005, 0006, 0011, 0018 und 0020 in der Übersetzung D6t. Auch dort unterstellt der Fachmann insoweit eine ansonsten umfängliche Ableitung sich ggf. ansammelnden Wassers aufgrund der Barrierewirkung der zylinderabschnittsförmigen Wand.



Figuren 6, 7 und 3 aus D6 (von links, freigestellt, ergänzt)

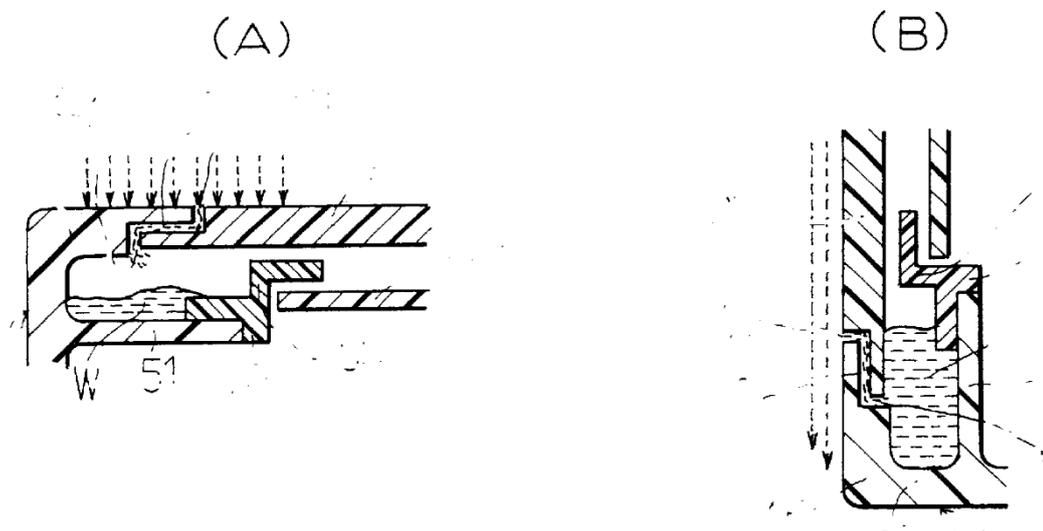
Die Druckschrift D1, auf deren Offenbarungsgehalt sich die Begründung der Entscheidung der Patentabteilung stützt, schlägt für einen Zentrifugallüfter die Anordnung kreiszylinderförmiger Wände an den Stirnseiten des Lüfterrads wie auch den jeweils gegenüberliegenden Wandungen des Gebläse- wie Motorgehäuses zur Begrenzung unvermeidlicher Rückströmungen zwischen dem von höherem Förderdruck beaufschlagten, den Auslass aufweisenden erweiterten und dem gegenüberliegenden, verengten Bereich des Gehäuses vor, in dem prinzipbedingt im Betrieb geringerer Druck vorliegt („counter-flow-prevention-means 20 is comprises of a second fan rib 21 an a second case rib 22“, vgl. Abs. 0017, rechte Spalte der Seite 3 sowie Abs. 0021, rechte Spalte der Seite 5 i.V.m. Figur 2). Nebenbei ist die Kühlluftführung vom Gehäuse für den Motor angesprochen, abgezweigt im Bereich höheren Drucks des Gehäuses und im Bereich der kreiszylinderförmigen Wände ausgeleitet, wofür diese mit einer Ausnehmung versehen sein sollen (vgl. Abs. 0018, letztes Drittel).



Figur 2 der D1, freigestellt, ergänzt

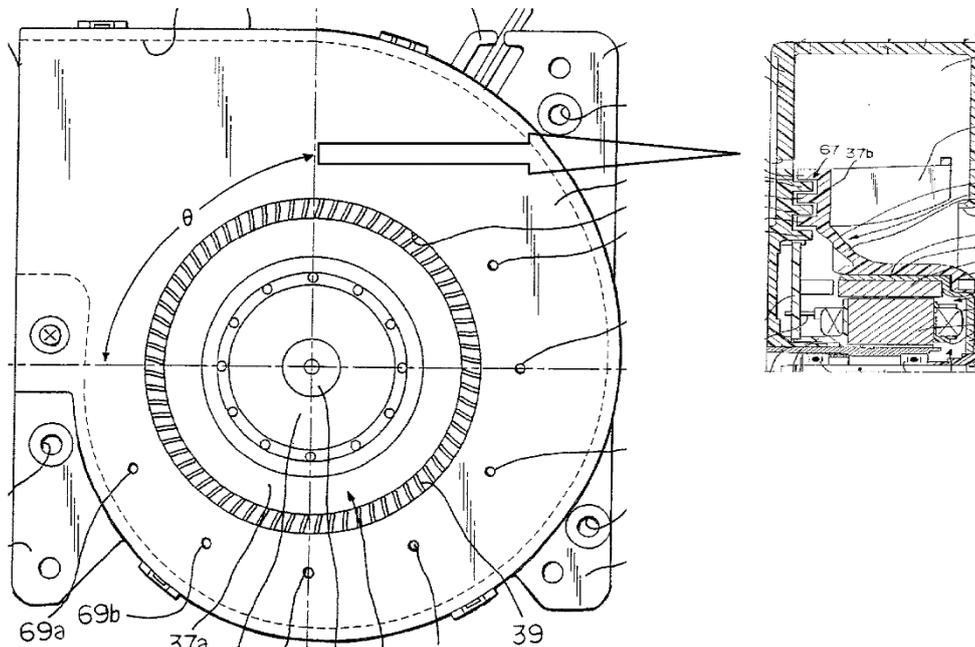
Diesem vorliegend im Stand der Technik dem Patentgegenstand nächstkommende Zentrifugallüfter (entsprechend Merkmal M1), weil dieser bereits mehrere von der motorseitigen Wand vorstehende zylinderförmige Wände aufweist, unterstellt der Fachmann ebenfalls einen Schutz gegen sich abscheidendes Wasser aufgrund der offensichtlichen Barrierewirkung der zylinderförmigen Wände nach Anordnung und Ausbildung für sich im Gehäuse abscheidendes Wasser. Denn dem zuständigen Fachmann ist bereits mit der Druckschrift D6 ein Bewusstsein für die Probleme zu unterstellen, die aus dem Eintreten - wie angesaugten Wassertropfen - in das Gehäuse bzw. durch Ausscheidung von Wasser eines von einem Elektromotor angetriebenen Lüfters unabhängig von dessen Bauart immer dann resultieren können, wenn der Elektromotor nicht gekapselt gegenüber dem Gehäuse des Ventilators vorliegt und Wasser im Übergangsbereich zwischen den aneinander angrenzenden stator- und rotorseitigen Strukturelementen eines Gebläses mit einem rotierenden Ventilator im Bereich von Spalten übertreten kann.

Mit der Druckschrift D10 ist dem Fachmann ein auch auf andere Lüfter mit rotierendem Ventilator übertragbares Beispiel für die Anordnung von wasserableitenden, an die verbleibenden Spalte angrenzenden Wänden präsent, gleichermaßen für den Fall einer vertikalen wie auch horizontalen Ausrichtung der Motorwelle, vgl. dort Spalte 1, Zeilen 19 bis 23 und 31 bis 35 i.V.m. Spalte 8, Zeilen 4 bis 48 mit Bezug auf die Figuren 3 sowie 4 A bis 4C für die in der Druckschrift D10 angesprochene Ausführungsform eines Axiallüfters.



Figuren 4A und 4B aus D10 (freigestellt)

Der Fachmann unterstellt der konzentrisch um die von der Motorwelle definierte geometrische Achse herum angeordneten, kreiszylinderringförmigen Wand die Funktion einer umfänglichen Ableitung etwaigen darauf abtropfenden Wassers (Figur 4A), das sich insoweit unter dem Einfluss der Schwerkraft an der tiefsten Stelle des Gehäuses sammelt (Figur B). Diese Ableitfunktion besteht unabhängig von der in dieser Druckschrift darüber hinaus zur gemeinsamen Anordnung vorgeschlagenen, stirnseitig angrenzenden Begrenzungswand oder den labyrinthartig ineinander verschachtelt vorliegenden Wänden.



Figuren 1 und 2 aus D8 (freigestellt)

Auf eine besondere Ausgestaltung einer Labyrinth-Spaldichtung in Mehrfachanordnung stellt die Druckschrift D8 am Beispiel eines Zentrifugallüfters mit horizontaler Achslage ab, dieser Ausgestaltung eine besondere Schutzwirkung gegen Wassereintritt zuerkennend, vgl. Abs. 0002, 0010 und 0011 i.V.m. den Figuren 1 und 2. Auch dort unterstellt der Fachmann für eine Gebrauchslage mit vertikaler Ausrichtung der Motorwelle eine umfängliche Ableitung von seitlich an der Stirnseitenwand abfließendem Wasser an den zylinderförmigen Wandabschnitten aufgrund der gleichen Barrierewirkung.

Die Druckschrift D1 gibt für die Ausführungsform, die dort beispielhaft gezeigt ist, zwar keine bestimmte Achslage vor. Allerdings würde der Fachmann diesen bekannten Zentrifugallüfter ohne weiteres auch für eine Anwendung mit horizontal ausgerichteter Welle in Betracht ziehen, wie mit dieser Ausrichtung in D6 dargestellt, speziell mit Flanschflächen für eine Wandmontage in der Druckschrift D8 möglich oder bei Lüftern mit unbestimmter Einbaulage wie mit der Druckschrift D10 aufgezeigt.

Der Barrierewirkung der zylindrischen Wände für ablaufendes Wasser steht die in der Druckschrift D1 angesprochene Kühlluftführung nicht entgegen. Denn der problembewusste Fachmann würde einen Zentrifugallüfter der in der Druckschrift D1 gezeigten Ausgestaltung nicht fahrlässig so montieren, dass sich die Eintrittsöffnung für die Kühlluft des Motors gerade an der tiefsten Stelle befindet, wo sich anfallendes Wasser unter Schwerkrafteinfluss sammeln würde. Unbeachtlich ist insoweit, dass sich das Patent mit diesem Problem nicht befasst. Gleiches gilt für die in der Druckschrift D1 angesprochene Ausnehmung 23 in der konzentrischen Wand 22 für einen Kühlluftdurchlass (vgl. Abs. 0018, letztes Drittel), die der Fachmann folgerichtig anordnen würde. Der Umstand, dass das angegriffene Patent entsprechende Maßnahmen für eine je nach konkreter Dimensionierung ebenfalls erforderliche Motorkühlung - die Öffnungen bedingt, die einen durch die zylindrischen Wände zu verhindernden Wassereintritt erst problematisch erscheinen lassen – offensichtlich ausblendet, bedingt insoweit keine andere Betrachtung.

So wird der Fachmann der ebenfalls kreiszylinderförmigen, den Motor umhüllenden Wand (der „scroll chamber“ 4a) wie der weiteren konzentrischen Wand 22 („case rib“) gleichsam den Erfolg der zumindest umfänglichen Ableitung von Wasser unter Schwerkrafteinfluss unterstellen. Die äußere Wandung 22 weist dort auch einen kleineren Durchmesser gegenüber dem Außendurchmesser des Ventilators auf. Der Fachmann unterstellt beiläufig, dass jedenfalls die radial zwischen den Flügeln austretende Luft unter Ausbildung einer annähernd tangentialen Luftströmung insoweit nicht „direkt“ seitwärts in den Ringraum zwischen den Wänden gerichtet strömt.

Somit offenbart die Druckschrift D1 bereits ein Zentrifugalgebläse gemäß Merkmal M1 mit den Merkmalen M2 bis M12 sowie M15, M16, M16b und M16c; das erfindungsgemäße Zentrifugalgebläse unterscheidet sich allein durch die

ergänzend vorgesehene, ebenfalls von der Motorwand vorstehenden „dritten Wand“ entsprechend der Merkmal M13, M14 und M17.

Das Vorsehen einer weiteren Wand auf der Seite des Motors entsprechend Merkmal M13 liegt hierbei aufgrund der Erfolgserwartung nahe, die beim Fachmann aufgrund einer entsprechenden Weiterbildung gemäß Druckschrift D8, die drei Wände zeigt und den von einer Vielzahl von Wänden (vgl. dort Anspruch 2: „plurality of cylindrical projections“) abhängigen Effekt herausstellt (vgl. Abs. 0012), besteht. Je nach Bauraum wird der Fachmann für die Anordnung und Ausbildung auch Stirnseitenbereiche in Betracht ziehen, die den aerodynamischen Verhältnissen bei Betrieb eines Radialventilators folgen, d.h. die Funktionsweise und den Luftweg im konkreten Anwendungsfall beachten. Dem steht nicht entgegen, dass die Druckschrift D8 die Ausbildung einer Mehrzahl von Wandungen für ein Labyrinthsystem im Speziellen vorschlägt, denn einseitig haben die Wände nach Gestalt und Anzahl gleichermaßen die Wirkung einer Wasserableitung. Zumal das angegriffene Patent selbst die Möglichkeit der Hinzufügung einer beliebigen Anzahl weiterer konzentrischer Wände ausgehend von lediglich zwei, wie für die „dritte Ausführungsform“ in Figur 5 gezeigt, anspricht und die Ausbildung eines Labyrinthsystems nicht ausschließt bzw. derartiges sogar in Figur 1 im Bereich der axialen Überdeckung der Wände mit der ringförmigen Rippe 14 für die beschriebene Ausführungsform deutlich gezeigt ist.

Da die Druckschrift D1 überdies eine von der dem Motor gegenüberliegenden, inneren Stirnseite abstehende konzentrische Wandung mit einem gegenüber dem Ventilator größeren Außendurchmesser zeigt und dieser Anordnung dort eine weitere Erhöhung des Wirkungsgrads zuschreibt - vgl. Abschnitt 0022, letztes Drittel der Spalte links auf Seite 6) - , wird der Fachmann diese Durchmesserfestlegung für die Anordnung einer zusätzlichen - dritten - Wand zur weiteren Verbesserung auch auf der gegenüberliegenden Seite an der motorseitigen Stirnwand in Betracht ziehen. Dass diese dann dem Merkmal M17 entsprechende Anordnung auch einen anteiligen Effekt bei der Ableitung von Wasser haben, ist ein bloßer Bonuseffekt - es kommt nicht darauf an, ob in der Druckschrift D1 dieser Effekt ausdrücklich

angesprochen ist, solange der Fachmann diesen aufgrund des Standes der Technik im Übrigen gleichsam beiläufig unterstellt (s.o.), also von diesem „mitgelesen“ wird (vgl. BGH GRUR 2014, 758 ff. - „Proteintrennung“).

Mithin liegt die Auffindung der Merkmalskombination gemäß Anspruch 1 in der erteilten Fassung nahe. Somit ist das Patent nicht bestandsfähig.

7.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1^l in der Fassung gemäß Hilfsantrag I beruht ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entsprechend obiger Feststellung des Sinngehalts der ergänzten Merkmale M16c^l, M18.1a^l und M18.1b^l, demnach diese die Ausbildung eines Raums zwischen den beiläufig unterstellt radial beabstandeten, konzentrischen Wänden zur Folge haben und im Übrigen die Wirkung bezeichnen, die der Fachmann ohnehin dem im Betrieb axial nicht obstruierten Öffnungsbereich des „zweiten Raums“ hin zu dem umfänglichen Gehäusebereich auf die Luftströmung bei rotierendem Ventilator unterstellt, folgen aus diesen Merkmalen für das Zentrifugalgebläse im Umfang des geltenden Anspruchs keine konstruktiven Besonderheiten. Bei der - wie vorstehend zum erteilten Anspruch 1 ausgeführt - naheliegenden Ergänzung des aus der Druckschrift D1 bekannten Zentrifugallüfters um eine weiter außen liegende, dritte Wand entsprechend der bei der dort gezeigten Ausführungsform gegenüberliegenden konzentrischen Wand 12 (Figur 2) folgt aus der Anordnung der ersten und zweiten Wand dort nicht nur eine Obstruktion des Luftströmungswegs zum Raum zwischen der ersten und zweiten Wand entsprechend Merkmal M16c^l; vielmehr wird ein in den zweiten, von der dritten Wand begrenzten Raum gelangender Luftstrom bei entsprechendem Druckgefälle über den Umfang zwangsläufig unter Ausbildung einer Umkehrströmung auch wieder austreten im Sinne der Merkmalsangaben M18.1a^l und M18.1b^l.

Insoweit kommt es nicht darauf an, dass in den Druckschriften D1, D8 und D10 auf die Luftströmung im Bereich der konzentrischen Wände bzw. deren Wirkung nicht eingegangen wird. Die Erkenntnis über die strömungsmechanischen Eigenheiten

einer bekannten bzw. naheliegenden Anordnung von Wänden bzw. das Postulieren der Auswirkungen entsprechender Ausgestaltungen auf den Luftströmungsweg kann vorliegend die Patentfähigkeit nicht begründen, da die geltenden Angaben in den Ansprüchen über einen erläuternden Charakter hinaus die beanspruchte Vorrichtung nicht von dem abheben, was der Fachmann auch dem Stand der Technik beiläufig unterstellt bzw. bei diesem „mitliest“.

Die Frage der Zulässigkeit der Anspruchsfassung insoweit dahingestellt sein lassend, ist eine Aufrechterhaltung des Patents im Umfang des geltenden Hauptanspruchs (Anspruch 1¹) mangels Patentfähigkeit dessen Gegenstands ausgeschlossen.

7.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1^{II} in der Fassung gemäß Hilfsantrag II beruht ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Mit den ergänzten Merkmalen M17a^{II} und M17b^{II} unterscheidet sich der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1^{II} nicht vom Gegenstand des Anspruchs 1^I in der Fassung gemäß Hilfsantrag I; zur Vermeidung von Wiederholungen wird auf diesen verwiesen.

Die Merkmale M17a^{II} und M17b^{II} haben allein erläuternden Charakter hinsichtlich der strömungstechnischen Vorgänge und der unterstellten Wirkung im Betrieb bei dem durch die Angaben zur vorrichtungstechnischen Beschaffenheit und Anordnung definierten Gebläse. Diese hat eine Beaufschlagung u.a. der Innenfläche der dritten Wand und des Bodens des Raums zur Folge. Dass die sich einstellende Luftströmung Auswirkung auf den Wasserabfluss hat - vorliegend das Eindringen von Wasser einwärts in Richtung des Elektromotors begrenzen helfen kann -, stellt hierbei einen Bonuseffekt dar, der bei einer Ausführung des Zentrifugallüfters wie vorliegend durch den Stand der Technik nahelegt - hierzu wird auf obige Ausführungen zum erteilten Anspruch 1 verwiesen – im Ergebnis zwangsläufig resultiert.

Die Frage der Zulässigkeit der Anspruchsfassung insoweit dahingestellt sein

lassend, ist eine Aufrechterhaltung des Patents im Umfang des geltenden Hauptanspruchs (Anspruch 1 ^{II}) mangels Patentfähigkeit dessen Gegenstands ausgeschlossen.

7.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ^{III} in der Fassung gemäß Hilfsantrag III beruht hinsichtlich des gegenüber der erteilten Fassung ergänzten Merkmals M18.3b ^{III} auf einer unzulässigen Erweiterung.

Die zur Ermittlung des Inhalts der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung vorliegend ersatzweise heranziehbare OS zeigt identische Figuren. Die Absätze 0038, 0041, 0043 und 0044 der PS, in denen die „motorseitige Wand 26“ angesprochen sind – vgl. hierzu obige Ausführungen im Abschnitt 6.3 –, entsprechen wortidentisch den Absätzen 0036, 0039, 0041 und 0042 der OS.

Während demnach das Merkmal M18.3a ^{III} eine in der Figur auch dargestellte Wand als notwendiges Merkmal eines Gebläselüfters bezeichnet, die das Gehäuse auf der Seite des Motors notwendigerweise axial abschliesst und in Berührung mit der zylinderförmigen Wand stehen muss, damit die geförderte Luft nur durch den hierfür vorgesehenen Luftdurchgang strömt und die zylinderförmige Wand überhaupt die zugewiesene Barriere- und Ableitfunktion für Wasser, dass an der axialen Wand abfließt, erfüllen kann, ist der Merkmalsangabe M18.3b ^{III} nur im Rahmen einer Spekulation jenseits der Offenbarung der Beschreibung und Figuren mit Ergänzungen durch den Fachmann ein Sinngehalt unterstellbar, auf obige Ausführungen im Abschnitt 6.3 wird insoweit zur Vermeidung von Wiederholungen verwiesen.

Somit betrifft Merkmal M18.3b ^{III} eine nicht offenbarte Ausgestaltung des Gehäuses des Gebläses, die unmittelbar und eindeutig weder aus den Figuren allein noch in Verbindung mit der Beschreibung folgt, und die auch im Übrigen keine Zugehörigkeit der bezeichneten „Änderung einer axialen Position eines Kontaktpunkts“ zur Erfindung erkennen lässt, weil bereits im Umfang der ursprünglichen Beschreibung die zwar notwendige Verbindung zwischen der

zylinderförmigen dritten Wand und der das Gehäuse auf der Seite des Motors abschließenden Wand nicht näher betrachtet wurde.

Somit liegt im Umfang des Hilfsantrags III keine für eine beschränkte Aufrechterhaltung zulässige Anspruchsfassung vor.

7.4 Der Gegenstand des Anspruchs 1^{IV} in der Fassung gemäß Hilfsantrag IV beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Mit dem ergänzten Merkmal M18.4^{IV} ist für den im Umfang der übrigen Merkmale definierten, entsprechend obiger Ausführungen im Abschnitt 7 nicht erfinderischen Zentrifugallüfter die Anordnung einer Ausnehmung – wie vorliegend allein in der Druckschrift D1 im Speziellen zum Zwecke der gezielten Abführung eines Kühlluftstroms aus dem Motor in das Gebläsegehäuse angesprochen, vgl. dort Absatz 0018 i.V.m. Figur 2, Pos. 23 – ausgeschlossen.

Der Fachmann hat jedenfalls auch Vorbilder für die Anordnung durchgehend umlaufender Wände im Sinne des Merkmals M18.4^{IV} im Stand der Technik gemäß der Druckschriften D8 und D10 bei Motoren, die offenbar einer Luftströmung durch den Motorrotor zur Kühlung der Wicklungen - dieses Problem klammert das Patent aus – nicht bedürfen. Somit wird der Fachmann bei einem Zentrifugallüfter mit zylinderförmigen Wänden im Rahmen einer einfachen konstruktiven Anpassung an die Notwendigkeiten des Einzelfalls auch nur bedarfsweise eine Ausnehmung vorsehen, ansonsten Vorbildern folgend durchgehenden Wänden den Vorzug geben.

Die Frage der Zulässigkeit der Anspruchsfassung insoweit dahingestellt sein lassend, ist eine Aufrechterhaltung des Patents im Umfang des geltenden Hauptanspruchs (Anspruch 1^{IV}) mangels Patentfähigkeit dessen Gegenstands ausgeschlossen.

7.5 Der Gegenstand des Anspruchs 1^V in der Fassung gemäß Hilfsantrag V beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Mit dem bei der geltenden Anspruchsfassung ergänzten Merkmal M18.5^V ist dem im Umfang der übrigen Merkmale definierten, entsprechend obiger Ausführungen im Abschnitt 7 nicht erfinderischen Zentrifugallüfter für die die Ventilatorflügel tragende Hauptplatte eine insgesamt konische, zur Ansaugöffnung hin konvexe Formgebung vorgeschrieben. Derartiges zeigt bereits die Druckschrift D1, vgl. dort Figur 2.

Der Vorschrift des weiteren ergänzten Merkmal M16d^V zufolge soll zwar der Durchmesser der zweiten Platte kleiner sein als der der Hauptplatte. Von Relevanz für die Erzielung einer Umkehrströmung im zweiten Raum ist dagegen allein die insoweit freie Öffnung des zweiten Raums zum Ventilator hin; zur Vermeidung von Wiederholungen wird insoweit auf Abschnitt 6.5 verwiesen.

Bei einer - vorliegend naheliegenden, vgl. hierzu vorstehende Ausführungen zum Hauptantrag hinsichtlich des Merkmals M17 - Anordnung einer dritten Wand auch an der motorseitigen Stirnwand, innerhalb deren radialer Begrenzung die Lüfterflügel mit demgegenüber kleinerem Außendurchmesser umlaufen (vorliegend gegenüber dem „äußeren Ende 2a des Ventilators“) wie in der Druckschrift D1 in der Figur 5 für die an der gegenüberliegend offenen Seite des Gehäuses mit der Wand („rip“) 12c gezeigt, weist die zweite Wand mit unverändertem Durchmesser - so ebenfalls auf der Innenseite der Wandung auf der Einlassseite gezeigt - einen demgegenüber kleineren Durchmesser auf. In den sich ergebenden zweiten Raum kann die vom Ventilator geförderte Luftströmung eintreten, der erste Raum dagegen ist axial überdeckt.

Die Dimensionierung des Außendurchmessers der Hauptplatte - und von diesem wiederum die Festlegung der Durchmesser bei einer Mehrfachanordnung von konzentrischen Zylindermantelwänden zur Erhöhung der Redundanz - dürfte ansonsten von der strömungstechnischen Auslegung des auf die Anwendung in

einem Gehäuse bestimmter Ausbildung abzustimmenden Lüfterrads („Ventilator“) abhängen, vgl. hierzu Absatz 0002 in der Druckschrift D1. Hierzu indes verhält sich das Streitpatent wie auch der Stand der Technik nicht. Jedoch zeigt die Druckschrift D8 in Figur 2 eindeutig einen Zentrifugalventilator, bei dem der Durchmesser im Bereich der Flügel größer ist als der Durchmesser der Hauptplatte; auch der in der Figur 2 der Druckschrift D1 im Schnitt gezeigte Ventilator überragt im Bereich des endseitig auf den Flügelendkanten aufsitzenden Zylinderrings („fan rip 11“) die Hauptplatte radial. Weil der Fachmann demnach einen jeden Ventilatorflügel mit dessen Hauptplatte dem praktischen Bedarfsfall angepasst zu gestalten hat und hierfür stets auch eine Hauptplatte mit gegenüber den Flügeln geringerem Durchmesser in Betracht kommt, und eine vollständige wie teilweise oder fehlende Abdeckung der sich zwischen den zum Zwecke der Wasserableitung mehrfach anzuordnenden zylinderförmigen Wände ergebenden Räume die Folge dieser konstruktiven, im Ermessen des Fachmanns liegenden Gestaltvorgabe ist, liegt eine der Vorschrift des Merkmals M16d^v entsprechende Ausführung im fachmännischen Können (vgl. hierzu auch: BGH GRUR 2021, 1277 ff. - „Führungsschienenanordnung“).

Die Frage der Zulässigkeit der Anspruchsfassung insoweit dahingestellt sein lassend, ist eine Aufrechterhaltung des Patents im Umfang des geltenden Hauptanspruchs (Anspruch 1^v) mangels Patentfähigkeit dessen Gegenstands ausgeschlossen.

7.5 Der Gegenstand des Anspruchs 1^{vi} in der Fassung gemäß Hilfsantrag VI beruht ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Mit dem bei der geltenden Anspruchsfassung ergänzten Merkmal M18.6^{vi} sind den drei zylinderförmigen Wänden des im Umfang der übrigen Merkmale definierten, entsprechend obiger Ausführungen im Abschnitt 7 nicht erfinderischen Zentrifugallüfters relative Erstreckungen in axialer Richtung gegenüber der motorseitigen Wand vorgegeben. Diese sind mit entsprechenden Eintragungen auch in der Figur 1 dargestellt, allerdings in Relation zu einer motorseitigen Wand,

die selbst unterschiedliche Erstreckungen im Bereich der Verbindung mit den Wänden aufweist, sowie in Relation zu einem Lüfterflügel, dessen Hauptplatte mit einer ringförmigen Rippe daran u.a. die zweite Wand axial nach Art einer Labyrinthdichtung untergreift, wobei der Motor in den konischen Teil der Hauptplatte hineinragt.

Jedenfalls sind die axialen Erstreckungen einerseits auf die Auskraglänge des Motors abgestimmt und so gewählt, dass der Ventilator im Betrieb aufgrund ausreichenden Abstands kollisionsfrei umlaufen kann und die zweite wie dritte Wand den bei einem Zentrifugallüfter radial austretenden Luftstrom nicht behindern. Vor diesem Hintergrund betreffen die Festlegungen durch dieses Merkmal eine Dimensionierungsvorschrift, die zwangsläufige Folge einer sinnfälligen, im handwerklichen Können begründeten Gestaltung nach dem Vorbild der Druckschrift D1 ist. Dort ragen die Wände ebenfalls nur im konstruktiv gebotenen Maße in den Bereich des umlaufenden Ventilators.

Die Frage der Zulässigkeit der Anspruchsfassung insoweit dahingestellt sein lassend, ist eine Aufrechterhaltung des Patents im Umfang des geltenden Hauptanspruchs (Anspruch 1 ^{VI}) mangels Patentfähigkeit dessen Gegenstands ausgeschlossen.

7.6 Wegen dem jeweils nicht gewährbaren bzw. bestandsfähigen Hauptanspruch kann keinem der vorliegenden Anträge stattgegeben werden. Der Antragslage entsprechend bedurfte es keiner Beurteilung der weiteren Ansprüche der den jeweiligen Anträgen zugrundeliegenden Anspruchssätze. So hat die Patentinhaberin mit der Stellung der Anträge zu erkennen gegeben, die übrigen Ansprüche nicht selbstständig zu verteidigen, und auch im Übrigen hat sie nicht geltend gemacht, dass die selbstständigen Ansprüche bzw. die Ausgestaltungen nach den Unteransprüchen zu einer anderen Beurteilung der Patentfähigkeit führen können (vgl. BGH, GRUR 2012, 149 – „Sensoranordnung“; BGH, GRUR 2007, 862 – „Informationsübermittlungsverfahren II“; BGH, GRUR 2017, 57 – „Datengenerator“).

8. Bei dieser Sach- und Rechtslage war die Beschwerde zurückzuweisen.

9. Der Anregung der Beschwerdeführerin auf Zulassung der Rechtsbeschwerde gemäß Schriftsatz vom 7. April 2022 musste nicht nachgekommen werden. Tatsächlich zeigten weder das schriftliche Vorbringen im Beschwerdeverfahren noch die erfolgten Erörterungen eine Rechtsfrage von grundsätzlicher Bedeutung auf. Vielmehr war im Verfahren die übliche, bereits vorhandene Rechtsprechung zur Frage der Auslegung, der Patentfähigkeit und der unzulässigen Erweiterung zu beachten.

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 elektronisch einzulegen.

Dr. Baumgart

Eisenrauch

Dr. Geier

Sexlinger