

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A) [ - ] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [ - ] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [ - ] An Vorsitzende
- (D) [ X ] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 7. April 2022**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0887/19 - 3.5.02

**Anmeldenummer:** 06818893.7

**Veröffentlichungsnummer:** 1987579

**IPC:** H02K3/24, F04D25/08, F04D13/06

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Motorkreiselpumpe

**Patentinhaberin:**  
WILO SE

**Einsprechende:**  
Magna Powertrain Bad Homburg GmbH

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 100(a), 54, 56

**Schlagwort:**  
Neuheit - Hauptantrag (ja)  
Erfinderische Tätigkeit - Hauptantrag (ja)



**Beschwerdekammern**

**Boards of Appeal**

**Chambres de recours**

Boards of Appeal of the  
European Patent Office  
Richard-Reitzner-Allee 8  
85540 Haar  
GERMANY  
Tel. +49 (0)89 2399-0  
Fax +49 (0)89 2399-4465

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0887/19 - 3.5.02

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.5.02**  
**vom 7. April 2022**

**Beschwerdeführerin:**

(Patentinhaberin)

WILO SE  
Nortkirchenstrasse 100  
44263 Dortmund (DE)

**Vertreter:**

Cohausz Hannig Borkowski Wißgott  
Patentanwaltskanzlei GbR  
Schumannstraße 97-99  
40237 Düsseldorf (DE)

**Beschwerdegegnerin:**

(Einsprechende)

Magna Powertrain Bad Homburg GmbH  
Georg-Schaeffler-Strasse 3  
61352 Bad Homburg (DE)

**Vertreter:**

Hoffmann Eitle  
Patent- und Rechtsanwälte PartmbB  
Arabellastraße 30  
81925 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:**

**Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 1987579 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 22. Februar 2019.**

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender**

R. Lord

**Mitglieder:**

C.D. Vassoille

W. Ungler

## **Sachverhalt und Anträge**

- I. Die Beschwerde der Patentinhaberin betrifft die Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts über die Aufrechterhaltung des europäischen Patents Nr. 1 987 579 in geänderter Fassung.
- II. Die folgenden Dokumente sind für diese Entscheidung relevant:
- D5: JP 2005-214022 A  
D6: JP 10-281092 A  
D7: US 2002/0106290 A1  
D8: JP 11-166500 A  
D9: JP 2005-137126 A  
D10: WO 00/01053 A1  
D11: US 2003/0042817 A1
- III. In der angefochtenen Entscheidung war die Einspruchsabteilung unter anderem zu dem Schluss gelangt, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents in der erteilten Fassung nicht neu sei gegenüber dem Dokument D8.
- IV. In einer Mitteilung der Kammer nach Artikel 15 (1) VOBK 2020 teilte die Kammer den Parteien ihre vorläufige Meinung mit, wonach der Gegenstand des Anspruchs 1 des erteilten Patents gegenüber dem Dokument D8 neu sei und im Übrigen nicht durch den Stand der Technik nahegelegt sein dürfte.
- V. Mit Schreiben vom 14. Februar 2022 hat die Einsprechende ihre Beschwerde gegen die

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung zurückgenommen.

Weiterhin hat sie mit Schreiben vom 24. März 2022 ihren Antrag auf mündlichen Verhandlung zurückgenommen.

VI. Mit Schreiben vom 31. März 2022 hob die Beschwerdekammer den Termin zur mündliche Verhandlung auf.

VII. Die Patentinhaberin (Beschwerdeführerin) beantragte schriftlich die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung sowie die Aufrechterhaltung des Streitpatents in der erteilten Fassung (Hauptantrag). Hilfsweise beantragte sie die Aufrechterhaltung des Streitpatents in der Fassung eines der Hilfsanträge 1 bis 7, eingereicht am 11. Dezember 2018 mit Schreiben vom selben Tag.

Die Einsprechende (Beschwerdegegnerin) beantragte schriftlich die Zurückweisung der Beschwerde.

VIII. Anspruch 1 gemäß Hauptantrag (Streitpatent in der erteilten Fassung) hat den folgenden Wortlaut:

"Motorkreiselpumpe mit einem von Kunststoff (11) umspritzten Statorpaket (10) des elektrischen Motors, **dadurch gekennzeichnet, dass** in dem Kunststoff (11) Kühlkanäle (12) angeordnet sind, die vom Fördermedium durchflossen sind, wobei der Kunststoff (11) in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle (12) eingespritzt ist."

Die Ansprüche 2 bis 13 sind von Anspruch 1 abhängig.

IX. Der unabhängige Verfahrensanspruch 14 gemäß Hauptantrag hat den folgenden Wortlaut:

"Verfahren zum Herstellen einer Pumpe nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kunststoff (11) in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle (12) eingespritzt wird."

X. Die Argumente der Beschwerdeführerin, soweit sie für diese Entscheidung relevant sind, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

*Auslegung des Anspruchs 1*

Der Fachmann verstehe unter dem beanspruchten Wortlaut "den Statorzwischenräumen" in Verbindung mit dem Begriff "Statorpaket" die Zwischenräume zwischen den elektromagnetisch wirksamen Teilen des Stators, welche durch die Raumbereiche zwischen zwei in Umfangsrichtung benachbarten Statorzähnen gebildet seien, wie dies in Figur 4 des Streitpatents dargestellt sei.

Das Merkmal "wobei der Kunststoff (11) in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle (12) eingespritzt ist" verstehe der Fachmann ferner so, dass die Kühlkanäle ebenfalls in den Statorzwischenräumen angeordnet sind. Die Angabe "unter Bildung" bedeute "bei gleichzeitiger Ausbildung der Kühlkanäle". Das Einspritzen des Kunststoffs in die Statorzwischenräume sei folglich ursächlich für die Entstehung der Kühlkanäle.

Das entsprechende Verfahrensmerkmal des Anspruchs 1 definiere somit eine physische Eigenschaft der Motorkreiselpumpe, nämlich die konkrete Lage der Kühlkanäle in den Statorzwischenräumen.

*Neuheit gegenüber Dokument D8*

Der Zirkulationsströmungsweg (Bezugszeichen 26, s. Fig. 10) in D8 bilde einen Ringraum und keinen Kanal im Sinne des Streitpatents. Der Strömungsweg 26 werde ferner nicht durch Einspritzen von Kunststoff in die Statorzwischenräume gebildet, sondern durch Beabstandung des zunächst umspritzten Stators mittels eines zylindrischen Gehäuses (Bezugszeichen 25), siehe D8 in Absatz [0032]. Im Übrigen liege der Strömungsweg 26 außerhalb des Statorpakets und nicht in den Statorzwischenräumen.

Bei korrekter Auslegung des Anspruchs 1 handele es sich bei dem Raum zwischen zwei gegenüberliegenden Zähnen bzw. Wicklungen auch nicht um einen Statorzwischenraum im Sinne des Anspruchs 1. Dort liege lediglich der Bereich "B" (Kühlnoten), bei dem es sich jedoch nicht um einen durch Einspritzen in einen Statorzwischenraum gebildeten Kühlkanal handele.

Auch die Kommunikationslöcher (Bezugszeichen 27 und 28) seien nicht durch Einspritzen in die Statorzwischenräume gebildet. Vielmehr seien sie weit entfernt von dem Statorpaket und axial zu diesem versetzt angeordnet. Im Übrigen könnten sie nachträglich eingebracht worden sein.

*Neuheit gegenüber den Dokumenten D5, D6 und D7*

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich ferner von den Dokumenten D5 und D6 dadurch, dass mehrere Kanäle vorhanden seien. In D5 sei nur ein Kanal 31, in D6 ein Kanal 43 offenbart. Der Kanal 31 der D5 und der Kanal 43 der D6 dienten nicht der Kühlung. Die

Kühlkanäle lägen nicht in den Statorzwischenräumen, sondern der Kanal 31 bzw. 43 liege sogar außerhalb des Stators. Die Kühlkanäle seien nicht durch den Vorgang des Einspritzens des Kunststoffes in die Statorzwischenräume gebildet. Der Kanal 31 und der Kanal 43 könnten vielmehr gebohrt sein.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheide sich darüber hinaus von dem Dokument D7 dadurch, dass keine Kühlkanäle vorhanden seien. Die D7 offenbare nur Förderkanäle vom Pumpeneinlass 12 zum Pumpenauslass 14. Die Förderkanäle lägen im Übrigen nicht in den Statorzwischenräumen. In der D7 lägen die Förderkanäle vielmehr außerhalb des Stators 20a. Die Förderkanäle seien nicht durch Einspritzen des Kunststoffes in die Statorzwischenräume gebildet. In D7 sei das Pumpengehäuse vielmehr mehrteilig ausgebildet und mehrere zusammengesetzte Teile bildeten die Förderkanäle.

*Erfinderische Tätigkeit gegenüber einer Kombination von D5, D6, D7 oder D8 mit D9*

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei nicht durch eine Kombination der D5, D6, D7 oder D8 mit dem Dokument D9 nahegelegt worden. Das Dokument D9 betreffe keine Pumpe, so dass der Fachmann es nicht heranziehen würde. Zudem habe der Motor in dem Dokument D9 einen inneren Rotor (IO) und einen äußeren Rotor (OR) und dazwischen liegend einen Stator (S). Ein solcher Motortyp sei vollkommen unvereinbar mit den in D5 bis D8 offenbarten Motortypen, die reine Innenläufermotoren beträfen. Ferner offenbare das Dokument D9 keine Umspritzung des Stators, sondern einen "Kunststoffkörper 46" (resin molded body, siehe z.B. Absatz [0046]), der lediglich zwischen zwei Wicklungen angeordnet sei. Der Fachmann

habe keinen Anlass gehabt, das Dokument D9 mit einem der Dokumente D5 bis D8 zu kombinieren. Die Kühlkanäle 43 könnten nicht ohne konstruktive Änderungen der in D5 bis D8 offenbarten Motoren übertragen werden. Es gäbe technische Hindernisse, die den Fachmann von einer Übertragung abhalten würden.

*Erfinderische Tätigkeit gegenüber einer Kombination von D5, D6, D7 oder D8 mit D10*

Die im Hinblick auf eine Kombination mit D9 vorgetragene Argumente gelten auch für eine Kombination der Dokumente D5, D6, D7 oder D8 mit dem Dokument D10. Auch das Dokument D10 betreffe keine Motorkreiselpumpe. Es offenbare auch kein umspritztes Statorpaket. Somit gebe es keinen Anlass für den Fachmann, das Dokument D10 heranzuziehen. Die vorhandene Kühlung außerhalb des Motors, zudem mit Öl als möglichem Kühlmittel, würde den Fachmann nicht dazu anleiten, das Fördermedium der angetriebenen Pumpe als Kühlmittel zu verwenden. Ferner wären erhebliche Modifikationen der in D5, D6, D7 und D8 offenbarten Motoren notwendig, um die Lehre des Dokuments D10 zu übertragen.

*Erfinderische Tätigkeit gegenüber einer Kombination von D5, D6, D7 oder D8 mit D11*

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei auch nicht durch eine Kombination der Dokumente D5, D6, D7 oder D8 mit dem Dokument D11 nahegelegt. Die Lehre des Dokuments D11 sei unvereinbar mit den in D5, D6, D7 oder D8 offenbarten Pumpen. Bei der Motorkonstruktion des Dokuments D11 seien die Statorwicklungen nämlich vollständig in Öl getaucht. Deshalb würde der Fachmann das Dokument D11 nicht berücksichtigen. Selbst wenn er



das Dokument jedoch in Betracht ziehen würde, würde er nicht zu einer Motorkreiselpumpe mit vom Förderstrom durchflossenen Kühlkanälen gelangen.

- XI. Die Argumente der Beschwerdegegnerin, soweit sie für diese Entscheidung relevant sind, lassen sich wie folgt zusammenfassen:

*Auslegung des Anspruchs 1*

Die Kühlkanäle nach Anspruch 1 seien nicht auf eine längliche und schmale Form beschränkt. Aus Anspruch 7 des Streitpatents ergebe sich vielmehr, dass ein Kühlkanal auch die Form einer Kammer haben könne. Ferner sei der Begriff "Statorzwischenräume" weit auszulegen, sodass er nicht nur in Umfangsrichtung vorhandene Zwischenräume umfasse, wie in Figur 4 des Streitpatents dargestellt, sondern auch jegliche radiale Zwischenräume.

Das in Anspruch 1 enthaltene Verfahrensmerkmal ("unter Bildung der Kühlkanäle eingespritzt") sei im Sinne von "erhältlich durch" Einspritzen in die Statorzwischenräume zu interpretieren. Nach der gefestigten Rechtsprechung der Beschwerdekammern müssten derartige product-by-process-Merkmale in einem verfahrensunabhängigen Sinne interpretiert werden.

*Neuheit gegenüber Dokument D8*

Das Dokument D8 offenbare sämtliche Merkmale des Anspruchs 1. Selbst wenn es sich bei dem Strömungsweg 26 der D8 um einen Teil eines Ringraumes handeln sollte, handele es sich bei korrekter Auslegung des Anspruchs 1 dennoch um einen "Kühlkanal" im Sinne von Anspruch 1. Das Dokument D8 offenbare ferner in Absatz

[0032], dass der Stator in radialer Richtung verkleinert wird, sodass auch das Merkmal erfüllt sei, wonach die Kühlkanäle "in dem Kunststoff angeordnet" seien. Dies gelte gleichermaßen für die weiteren in D8 offenbarten Strömungswege 27 und 28. Auch die in dem Bereich "B" erkennbaren, in Umfangsrichtung verlaufenden Nuten des Stators, bildeten Kühlkanäle im Sinne des Anspruchs 1, die in dem (radialen) Statorzwischenraum ausgebildet seien.

Es sei ferner möglich, die Kühlkanäle im Zuge des Umspritzens herzustellen, wie in Anspruch 1 vorgesehen. Der Werkzeugkern müsse nämlich nicht massiv ausgebildet sein, sondern könne radial innen hohl und mehrteilig sein. Hierdurch könnten einzelne Abschnitte in Umfangsrichtung nacheinander radial nach innen von den ausgebildeten Nuten wegbewegt werden, so dass das in dieser Weise umspritzte Statorpaket entnommen werden könne.

*Neuheit gegenüber Dokument D5*

Das Dokument D5 offenbare eine Motorkreiselpumpe mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Insbesondere sei ein von Kunststoff umspritztes Statorpaket vorgesehen (siehe Absätze [0022], [0029] und [0030]). In dem Kunststoff seien Kühlkanäle angeordnet (Bezugszeichen 31, siehe Figur 1 sowie die Absätze [0032], [0035] und [0037] der Beschreibung) und der Kunststoff (Bezugszeichen 12) werde in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle eingespritzt. Der Kunststoff 12 sei insbesondere auch in den Zwischenräumen des Stators angeordnet und liege teilweise zwischen den Zähnen und den Wicklungen (Bezugszeichen 23 und 24), siehe insbesondere die Bereiche 12a, 12b und 12c in Figur 1. Die Kunststoffumspritzung erfolge mittels "moulding",

siehe Absatz [0030]. Die Kühlkanäle 31 würden direkt durch den Kunststoff 12 ausgebildet, siehe die Figuren und [0032]: "water circuit 31 is formed in the motor side housing 12".

*Neuheit gegenüber Dokument D6*

Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei ferner durch das Dokument D6 neuheitsschädlich vorweggenommen. Es offenbare insbesondere eine Motorkreiselpumpe mit einem von Kunststoff umspritzten Statorpaket (Bezugszeichen 31). Das Statorpaket 31 sei umspritzt mit "synthetic resin" um den "stator mold part 34" zu bilden, siehe die Zusammenfassung sowie die Absätze [0019] bis [0020] und [0029] und Figur 3. Ferner seien in dem Kunststoff Kühlkanäle (Bezugszeichen 43) angeordnet, siehe Absatz [0039] und insbesondere Figur 4. Diese würden von einem Fördermedium durchflossen. Der Kunststoff werde weiterhin in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle eingespritzt, siehe insbesondere Figur 3 sowie die Absätze [0019], [0029] und [0040] der Beschreibung.

*Neuheit gegenüber Dokument D7*

Auch das Dokument D7 offenbare sämtliche Merkmale des Anspruchs 1. Insbesondere offenbare es eine Motorkreiselpumpe mit einem von Kunststoff umspritzten Statorpaket (Bezugszeichen 20a) des elektrischen Motors. Das Statorpaket 20a und die Wicklungen (Bezugszeichen 20b) seien allseitig von der polymeren Einkapselung (Bezugszeichen 21) umgeben, um die eingekapselte Statorbaugruppe 22 zu bilden, siehe die Figuren 2 und 3 sowie Absatz [0030]. Ferner seien in dem Kunststoff Kühlkanäle angeordnet, die zwischen den aus Kunststoff ausgebildeten Flügeln (Bezugszeichen 18)

der eingekapselten Statorbaugruppe verlaufen, siehe insbesondere Figur 3. Weiterhin werde der Kunststoff in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle eingespritzt, siehe insbesondere die Figuren 1 und 3 sowie Absatz [0010]: "integrally molded" und Absatz [0009]: "encapsulated in a ... polymeric capsule member".

*Erfinderische Tätigkeit gegenüber einer Kombination von D5, D6, D7 oder D8 mit D9*

Die Dokumente D5, D6, D7 oder D8 könnten jeweils als Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit herangezogen werden, da sie jeweils Motorkreiselpumpen mit in Kunststoff gekapselten Statoren betreffen, die vom geförderten Fluid in Kühlkanälen gekühlt werden.

Die Anordnung von Kühlkanälen in Statorzwischenräumen in einem kunststoffumspritzten Stator sei durch das Dokument D9 nahegelegt. Das Dokument D9 offenbare insbesondere eine Statorstruktur die zur effizienten Kühlung des Stators mit Kühlkanälen ausgestattet sei. Die Wicklungen (Bezugszeichen 42) eines Statorkörpers (Bezugszeichen 41) würden durch Kühlkanäle (Bezugszeichen 43, 93, 94) gekühlt, siehe Absatz [0049] sowie Figuren 1, 3, 4, 6, 7 und 10. Die Kühlkanäle seien ferner im Kunststoffteil (Bezugszeichen 46) des Stators eingegossen, siehe Absätze [0051], [0055], [0058] sowie Figuren 1, 3 und 7. Der Kunststoff 46 und die Kühlkanäle 43, 93 und 94 seien in den Statorzwischenräumen des Statorkörpers 41 angeordnet, siehe die Figuren 3, 4, 10 und 11. Das Dokument D9 offenbare somit das Merkmal des Anspruchs 1, wonach Kunststoff in Statorzwischenräume unter Bildung von Kühlkanälen eingespritzt ist.

Ein Fachmann konnte zum Anmeldezeitpunkt ohne Weiteres die Motoren der Motorkreiselpumpen gemäß D5, D6, D7 oder D8 zur effizienteren Kühlung der Motorwicklungen mit Kühlkanälen gemäß D9 ausbilden und wäre somit ohne erfinderisch tätig zu werden zu der Lösung gemäß Anspruch 1 gelangt.

*Erfinderische Tätigkeit gegenüber einer Kombination von D5, D6, D7 oder D8 mit D10*

Ausgehend von den Dokumenten D5, D6, D7 oder D8 wäre der Fachmann auch durch Kombination mit dem Dokument D10 zu dem Gegenstand des Anspruchs 1 gelangt. Das Dokument D10 offenbare eine Anordnung von Kühlkanälen in Statorzwischenräumen in einem kunststoffumspritzten Stator. In den Zwischenräumen zwischen den Polzähnen seien Wicklungen angeordnet sowie Kühlkanäle (Bezugszeichen 5). Die Kühlkanäle 5 könnten unmittelbar beim Vergießen einer Vergussmasse (Bezugszeichen 4) um die Wicklungen mit ausgeformt werden, siehe Seite 4, zweiter Absatz. Dazu könne eine entsprechende Form verwendet werden, nach deren Entfernung die Kühlkanäle 5 in den Statorzwischenräumen verblieben, siehe Seite 4, letzter Absatz bis Seite 5, erster Absatz. Das Dokument D10 offenbare somit das Merkmal des Anspruchs 1, wonach Kunststoff in Statorzwischenräume unter Bildung von Kühlkanälen eingespritzt ist. Diese Anordnung der Kühlkanäle in D10 hätte ein Fachmann ohne technische Schwierigkeiten eingesetzt, um die Kühlung der bekannten Motorkreiselpumpen zu verbessern.

*Erfinderische Tätigkeit gegenüber einer Kombination von D5, D6, D7 oder D8 mit D11*

Das Dokument D11 offenbare insbesondere einen Stator, in den ein Harzmaterial (Bezugszeichen 6) so eingebracht werde, dass es an der Statorwandung (Bezugszeichen 5a) anliege (siehe Absatz [0030]). Zwischen den Statorzähnen, dem Statorkern (Bezugszeichen 20) und dem Harzmaterial 6 seien die Kühlkanäle (Bezugszeichen 19 bzw. 24) ausgebildet, siehe die Absätze [0033], [0037] und Figur 2. Diese Kühlkanäle würden somit durch Einspritzen des Kunststoffes ausgebildet und lägen in den Statorzwischenräumen. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruhe daher auch nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit gegenüber einer Kombination der Dokumente D5, D6, D7 oder D8 in Verbindung mit dem Dokument D11.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Entscheidung im schriftlichen Verfahren
  - 2.1 Mit Schreiben vom 24. März 2022 hat die Beschwerdegegnerin ihren Antrag auf mündliche Verhandlung zurückgenommen (siehe Punkt V. oben).

Die vorliegende Entscheidung stützt sich auf Gründe und Tatsachen, zu denen die Beschwerdegegnerin Gelegenheit hatte, sich zu äußern. Die sachlichen Argumente der Beschwerdegegnerin wurden von der Kammer sowohl in der

Mitteilung nach Artikel 15 (1) VOBK 2020 als auch in der vorliegenden Entscheidung berücksichtigt. Damit ist der Grundsatz des rechtlichen Gehörs nach Artikel 113 (1) EPÜ gewahrt.

Da die vorliegende Entscheidung zugunsten der Beschwerdeführerin ergeht, war die Durchführung einer mündlichen Verhandlung somit nicht notwendig.

### 3. Auslegung des Anspruchs 1

3.1.1 Nach dem Wortlaut des Anspruchs 1 ist der Kunststoff in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle eingespritzt. Der fachmännische Leser versteht dies nach der Überzeugung der Kammer unzweifelhaft so, dass es sich bei den Statorzwischenräumen um die Bereiche zwischen den Statorzähnen innerhalb des umspritzten Statorpakets handelt. Ferner impliziert der Wortlaut, dass die Kühlkanäle in diesem Bereich, also zwischen den Statorzähnen, vorgesehen sind. Wie die Beschwerdeführerin zutreffend vorgetragen hat, ist das Einspritzen des Kunststoffs in die Statorzwischenräume somit ursächlich für die Bildung der Kühlkanäle.

Insofern stimmt die Kammer mit der Beschwerdeführerin darin überein, dass das oben vorstehend wiedergegebene Merkmal des Anspruchs 1 eine örtliche Angabe der Kühlmittelkanäle impliziert.

3.1.2 Für eine von der Beschwerdegegnerin vertretene breite Auslegung des betreffenden Merkmals bietet der Wortlaut des Anspruchs 1 hingegen keinen Anlass und die Beschwerdegegnerin hat in dieser Hinsicht keine überzeugenden Argumente vorgebracht.

4. Hauptantrag - Neuheit (Artikel 100 a) EPÜ in Verbindung mit Artikel 54 EPÜ)

4.1 *Dokument D8*

- 4.1.1 Im Lichte der oben unter Punkt 3. vorgenommenen Auslegung des Anspruchs 1 ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu gegenüber dem Dokument D8.

Das Dokument D8 offenbart insbesondere nicht das Merkmal des Anspruchs 1, wonach Kunststoff in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle eingespritzt ist. Vielmehr sind die Kühlkanäle 26, 27, 28 sowie der Bereich B im Wesentlichen außerhalb des von Kunststoff umspritzten Statorpakets, zumindest jedoch außerhalb der Statorzwischenräume, vorgesehen (s. Fig. 10).

Jedenfalls ist nicht ersichtlich, und die Beschwerdegegnerin hat nichts dahingehend vorgetragen, dass die in D8 offenbarten Kühlkanäle nach obiger Definition in den Statorzwischenräumen des umspritzten Statorpakets angeordnet sind.

- 4.1.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu gegenüber dem Dokument D8.

4.2 *Dokument D5*

- 4.2.1 Das Dokument D5 offenbart keine Motorkreiselpumpe, bei welcher der Kunststoff in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle eingespritzt ist.

Zwar sind in dem Dokument D5 Kühlkanäle 31 in Kunststoff 12 vorgesehen, siehe insbesondere Figur 1 sowie Absätze [0030] und [0031]. Eine Anordnung der



Kühlkanäle in den Statorzwischenräumen durch Einspritzen von Kunststoff in die Statorzwischenräume ist dort jedoch nicht offenbart (siehe die Ausführungen der Kammer zur Auslegung des Wortlauts des Anspruchs 1 unter Punkt 3.). Die Beschwerdeführerin hat in diesem Zusammenhang auch zutreffend dargelegt, dass die Kühlkanäle außerhalb des Rotors, nämlich in dem besagten Kunststoffteil 12, angeordnet sind.

4.2.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu gegenüber dem Dokument D5.

#### 4.3 *Dokument D6*

4.3.1 Das Dokument D6 offenbart Kühlkanäle 43 in einem den Stator umgebenden Kunststoffkörper 34, siehe D6 in Figur 4. Es ist jedoch nicht erkennbar, und die Beschwerdegegnerin hat nichts dahingehend vorgetragen, dass die Kühlkanäle in den Statorzwischenräumen angeordnet sind und dort durch das Einspritzen von Kunststoff gebildet werden. Vielmehr sind die Kühlkanäle erkennbar außerhalb der Statorzwischenräume des Stators in dem Kunststoffkörper 34 angeordnet, wie die Beschwerdeführerin zutreffend dargelegt hat.

4.3.2 Unter Anwendung der Auslegung des Wortlauts nach Anspruch 1 im Sinne des obigen Absatzes 3. offenbart das Dokument D6 keine Motorkreiselpumpe, bei der Kunststoff in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle eingespritzt ist.

4.3.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu gegenüber dem Dokument D6.

#### 4.4 *Dokument D7*

- 4.4.1 Auch das Dokument D7 offenbart keine Motorkreiselpumpe, bei der Kunststoff in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle eingespritzt ist.
- 4.4.2 Zwar ist in dem Dokument D7 ein Kühlkanal vorgesehen, der von einem den Stator 22 umgebenden Kunststoffteil 18 zumindest begrenzt wird, siehe insbesondere die Figuren 1 und 3. Aus Figur 1 der D7 ist weiterhin erkennbar, dass das Pumpengehäuse mehrteilig aufgebaut ist. Zwischen den zusammengesetzten Teilen des Pumpengehäuses wird auf diese Weise ein Fluid Förderkanal zwischen dem Einlass-Pumpengehäuse 12 und dem Auslass-Pumpengehäuse 14 ausgebildet. Der so angeordnete Förderkanal ist jedoch eindeutig nicht in den Statorzwischenräumen im Sinne des Raumes zwischen zwei Statorzähnen vorgesehen (siehe die Feststellungen der Kammer unter Punkt 3.). Insbesondere ist somit nicht erkennbar, dass ein Kühlkanal durch Einspritzen von Kunststoff in die Statorzwischenräume gebildet ist.
- 4.4.3 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu gegenüber dem Dokument D7.

#### 4.5 *Ergebnis Neuheit*

Da der Gegenstand des Anspruchs 1 neu ist gegenüber den Dokumenten D5, D6, D7 und D8, steht der Einspruchsgrund nach Artikel 100 a) EPÜ in Verbindung mit Artikel 54 EPÜ der Aufrechterhaltung des Streitpatents nicht entgegen.

5. Hauptantrag - Erfinderische Tätigkeit (Artikel 100 a)  
EPÜ in Verbindung mit Artikel 56 EPÜ)

5.1 *Ausgehend von D5, D6, D7 oder D8 in Kombination mit D9*

5.1.1 Die Dokumente D5, D6, D7 und D8 offenbaren jeweils eine gattungsgemäße Motorkreiselpumpe mit einem umspritzten Statorpaket und können somit jeweils als Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit herangezogen werden.

5.1.2 Die Dokumente D5, D6, D7 und D8 unterscheiden sich jeweils von dem Gegenstand des Anspruchs 1 zumindest dadurch, dass der Kunststoff nicht in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle eingespritzt ist.

5.1.3 Im Lichte des Unterscheidungsmerkmals kann die objektive technische Aufgabe in der Bereitstellung einer effizienteren Kühlung der Motorwicklungen gesehen werden.

5.1.4 Das Dokument D9 offenbart nicht obiges Unterscheidungsmerkmal, wonach der Kunststoff in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle eingespritzt ist.

Es mag zwar zutreffen, dass das Dokument D9 die Anordnung von Kühlkanälen 43 bzw. 93 in Statorzwischenräumen im Sinne von Anspruch 1 offenbart, siehe insbesondere die Figuren 3 bis 7. Es ergibt sich jedoch nicht unmittelbar und eindeutig aus D9, dass die Kühlkanäle durch das Einspritzen von Kunststoff in die Statorzwischenräume gebildet werden.

In diesem Zusammenhang ist auch zu bemerken, dass das Dokument D9 zwar ein Einspritzen oder Umspritzen von Teilen des Stators offenbart. Ein Umspritzen des gesamten Statorpakets mit Kunststoff lässt sich dem Dokument D9 jedoch nicht zweifelsfrei entnehmen.

Selbst wenn der Fachmann somit zur Lösung der objektiven technischen Aufgabe das Dokument D9 herangezogen hätte, wäre er nicht zu der beanspruchten Lösung gelangt, die ein Umspritzen des Statorpakets vorsieht, wobei der Kunststoff in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle eingespritzt ist.

5.1.5 Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird somit durch eine Kombination eines der Dokumente D5, D6, D7 oder D8 mit dem Dokument D9 nicht nahegelegt.

5.2 *Ausgehend von D5, D6, D7 oder D8 in Kombination mit D10*

5.2.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird durch eine Kombination eines der Dokumente D5, D6, D7 oder D8 mit dem Dokument D10 nicht nahegelegt.

5.2.2 Zur Frage der Unterscheidungsmerkmale sowie der daraus resultierenden objektiven technischen Aufgabe ausgehend von D5, D6, D7 oder D8, verweist die Kammer auf ihre Ausführungen unter Punkt 5.1.2 und 5.1.3 dieser Entscheidung.

5.2.3 Anders als die Ausgangsdokumente D5, D6, D7 oder D8 betrifft das Dokument D10 keine Motorkreiselpumpe, sondern einen Motor mit einem abgeschlossenen Kühlkreislauf, aufweisend einen Kühlmittelverteiler 11, einen Kühlmittelsammler 13 sowie gekrümmte Rohrabschnitte 16 (siehe Figuren 2 und 3). Der Fachmann

hätte in Anbetracht der unterschiedlichen Kühlsysteme der beanspruchten Motorkreiselpumpe einerseits und des in dem Dokument D10 offenbarten Motors mit geschlossenem Kühlkreislauf andererseits, das Dokument D10 nicht zur Lösung der objektiven technischen Aufgabe in Betracht gezogen.

Bereits unter strukturellen Gesichtspunkten hätte der Fachmann eine Übertragung des in D10 offenbarten Kühlsystems auf die beanspruchte Motorkreiselpumpe somit ausgeschlossen, denn das in D10 offenbarte Kühlsystem lässt sich eindeutig nicht ohne erhebliche konstruktive Änderungen in die Motorkreiselpumpe nach einem der Dokumente D5, D6, D7 oder D8 integrieren.

Ferner ist zu bemerken, dass das Dokument D10 kein vollständiges Umspritzen des Stators offenbart, sondern lediglich das Umspritzen der Wicklungen mit einem Material, welches sehr gute Wärmeleiteigenschaften aufweist (siehe Seite 4, zweiter Absatz). Im Gegensatz dazu beruht das Problem einer verbesserten Kühlung bei den Dokumenten D5, D6, D7 und D8 maßgeblich auf dem vollständigen Umspritzen des Statorpakets (siehe insbesondere auch die Ausführungen in Absatz [0002] des Streitpatents).

Insgesamt mag das Dokument D10 daher isoliert betrachtet das Einspritzen von Kunststoff in die Statorzwischenräume unter Bildung von Kühlmittelkanälen 5 offenbaren (siehe Seite 4, letzter Absatz bis Seite 5, erster Absatz). Im Lichte der Gesamtoffenbarung des Dokuments D10 ist die Kammer jedoch nicht überzeugt, dass der Fachmann, ohne Kenntnis der Erfindung, diesen Aspekt losgelöst von den weiteren in D10 offenbarten konstruktiven Rahmenbedingungen des Motors in naheliegender Weise auf eine Motorkreiselpumpe nach

einem der Dokumente D5, D6, D7 oder D8 übertragen hätte.

5.2.4 Die Kammer ist daher zu dem Schluss gelangt, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 durch eine Kombination eines der Dokumente D5, D6, D7 oder D8 mit dem Dokument D10 nicht nahegelegt wird.

5.3 *Ausgehend von D5, D6, D7 oder D8 in Kombination mit D11*

5.3.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird durch eine Kombination eines der Dokumente D5, D6, D7 oder D8 mit dem Dokument D11 nicht nahegelegt.

5.3.2 Zur Frage der Unterscheidungsmerkmale sowie der daraus resultierenden objektiven technischen Aufgabe ausgehend von D5, D6, D7 oder D8, verweist die Kammer auf ihre Ausführungen unter Punkt 5.1.2 und 5.1.3 dieser Entscheidung.

5.3.3 Das Dokument D11 offenbart nicht das Merkmal des Anspruchs 1, wonach Kunststoff in die Statorzwischenräume unter Ausbildung von Kühlkanälen eingespritzt ist. In dem Dokument D11 ist lediglich ein zylindrisches Dichtelement 6 zur Trennung des Stators 5 von einem Rotorraum vorgesehen. Das Dichtelement 6 ist an die Innenseite des Stators 5 angespritzt. Es ist jedoch nicht ersichtlich, dass Kunststoff auch in die Statorzwischenräume unter Bildung von Kühlkanälen eingespritzt ist.

Im Übrigen offenbart das Dokument D11 kein von Kunststoff umspritztes Statorpaket, was die Umspritzung der Wicklungen mit Kunststoff impliziert.

5.3.4 Selbst wenn der Fachmann somit zur Lösung der objektiven technischen Aufgabe das Dokument D11 herangezogen hätte, wäre er nicht zu der beanspruchten Lösung gelangt, die ein Umspritzen des Statorpakets vorsieht, wobei der Kunststoff in die Statorzwischenräume unter Bildung der Kühlkanäle eingespritzt ist.

5.3.5 Die Kammer ist daher zu dem Schluss gelangt, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 durch eine Kombination eines der Dokumente D5, D6, D7 oder D8 mit dem Dokument D11 nicht nahegelegt wird.

#### 5.4 *Ergebnis erfinderische Tätigkeit*

Da der Gegenstand des Anspruchs 1 für einen Fachmann durch keine der geltend gemachten Kombinationen von Dokumenten nahegelegt war, steht der Einspruchsgrund nach Artikel 100 a) EPÜ in Verbindung mit Artikel 56 EPÜ der Aufrechterhaltung des Patents nicht entgegen.

#### 6. *Ergebnis*

Da der Gegenstand des Anspruchs 1 des erteilten Patents neu ist und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, war dem Hauptantrag der Beschwerdeführerin stattzugeben.

## Entscheidungsformel

### Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird in unveränderter Form aufrechterhalten.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



U. Bultmann

R. Lord

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt