

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 24. Oktober 2006**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0402/05 - 3.4.03

Anmeldenummer: 95113221.6

Veröffentlichungsnummer: 0707434

IPC: H05B 3/14

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Heizkörper für eine Heizungsanlage eines Kraftfahrzeugs

Patentinhaber:

Behr GmbH & Co. KG

Einsprechender:

Fritz Eichenauer GmbH & Co. KG

Stichwort:

PTC-Heizelement/BEHR

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56, 138(2)

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit - (ja)"

Zitierte Entscheidungen:

T 1149/97

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0402/05 - 3.4.03

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.03
vom 24. Oktober 2006

Beschwerdeführer: Behr GmbH & Co. KG
(Patentinhaber) Mauserstraße 3
D-70469 Stuttgart (DE)

Vertreter: Wallinger, Michael
Wallinger & Partner
Patentanwälte
Zweibrückenstraße 2
D-80331 München (DE)

Beschwerdegegner: Fritz Eichenauer GmbH & Co. KG
(Einsprechender) Fabrik elektrischer Spezialartikel
Industriestraße 1
D-76770 Hatzenbühl (DE)

Vertreter: Dipl.-Ing. Heiner Lichti
Dipl.-Phys. Dr.rer.nat. Jost Lempert
Dipl.-Ing. Hartmut Lasch
Postfach 41 07 60
D-76207 Karlsruhe (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 20. Januar
2005 zur Post gegeben wurde und mit der das
europäische Patent Nr. 0707434 aufgrund des
Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: R. G. O'Connell
Mitglieder: G. Eliasson
U. Tronser

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde der Patentinhaberin richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, das europäische Patent Nr. 0 707 434 wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit zu widerrufen.
- II. Im Verfahren wurden unter anderem die folgenden Entgegenhaltungen zitiert:
- D1: FR 2 660 746 A;
 - D2: JP 63 203 411 A;
 - D2a: Englische Übersetzung des Dokuments D2;
 - D4': EP 0 516 112 A;
 - D5: DE 85 03 272 U1;
 - D14: EP 0 521 181 B;
 - D16: DE 38 15 306 A; und
 - D19: FR 792 354 A.
- III. In der mündlichen Verhandlung vor der Kammer beantragte die beschwerdeführende Patentinhaberin die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents mit
- den Patentansprüchen 1 bis 8 nach dem Hauptantrag und der Beschreibung Spalten 1 bis 4 jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung sowie
- Beschreibung Spalten 5 bis 7 und Figuren 1 bis 10 wie erteilt.
- Die einsprechende Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

IV. Die unabhängigen Ansprüche 1 und 2 lauten wie folgt:

"1. Heizkörper für eine Heizungsanlage eines Kraftfahrzeugs mit einem Rippen-/Rohrblock, der von aufzuheizender Luft durchströmbar ist und der wenigstens eine Reihe von wärmeleitend zwischen den Rippen angeordneten Rohren aufweist, wobei zwei Wasserkästen vorgesehen sind, die durch einen Teil der Rohre miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass ein Teil der Rohre (6, 6a, 6b, 13) in Form von PTC-Heizrohren (8, 8a, 8b, 15) ausgebildet ist, die mit integrierten PTC-Heizelementen (19) versehene Hüllrohre (20) aufweisen, wobei die Hüllrohre (20) zusammen mit dem Rippen-/Rohrblock verlötet sind, und wobei die PTC-Elemente (19) für ein Hüllrohr (20) in einem an das Hüllrohr (20) angepassten Rahmen (22) zusammengefasst sind, der von einer offenen Stirnseite in das entsprechende Hüllrohr eingeschoben ist."

"2. Heizkörper für eine Heizungsanlage eines Kraftfahrzeugs mit einem Rippen-/Rohrblock, der von aufzuheizender Luft durchströmbar ist und der wenigstens eine Reihe von wärmeleitend zwischen den Rippen angeordneten Rohren aufweist, wobei zwei Wasserkästen vorgesehen sind, die durch einen Teil der Rohre miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass ein Teil der Rohre (6, 6a, 6b, 13) in Form von PTC-Heizrohren (8, 8a, 8b, 15) ausgebildet ist, die mit integrierten PTC-Heizelementen (19) versehene Hüllrohre (20) aufweisen, wobei die Hüllrohre (20) einschließlich der PTC-Heizelemente durch

mechanisches Fügen in den Rippen-/Rohrblock integriert sind, und wobei die PTC-Elemente (19) für ein Hüllrohr (20) in einem an das Hüllrohr (20) angepassten Rahmen (22) zusammengefasst sind, der von einer offenen Stirnseite in das entsprechende Hüllrohr eingeschoben ist."

V. Die Argumente der einsprechenden Beschwerdegegnerin lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- a) Bei dem aus Dokument D2 bekannten Heizkörper würde der Fachmann die Stirnseite des Hüllrohres als alternative Einschuböffnung auswählen, wie dies auch aus den Dokumenten D5 und D16 bekannt sei. Um mehrere tablettenförmige PTC-Elemente in ein Hüllrohr einschieben zu können, müsse der Fachmann die PTC-Elemente in einem Rahmen zusammenfassen, wie dies aus den Dokumenten D5, D14 und D16 bekannt sei.
- b) Die Dokumente D1 und D19 offenbarten Heizkörper, die sowohl elektrisch als auch mit Wasser(dampf) beheizbar seien. Der Fachmann, der die dort verwendeten, konventionellen, elektrischen Heizelemente durch PTC-Elemente austauschen möchte, würde ohne weiteres zum beanspruchten Gegenstand gelangen, da insbesondere das Hüllrohr des elektrischen Heizelements bei diesen Heizkörpern geschlossen sei, und sich daher keine andere Möglichkeit sich biete, als die PTC-Elemente stirnseitig in das Hüllrohr einzuschieben.
- c) Bei der Anpassung der Beschreibung an die geänderten Ansprüche habe die Patentinhaberin die Ausführungsbeispiele nach Figuren 7 und 8 als nicht

zur Erfindung gehörend bezeichnet statt diese Ausführungsbeispiele zu streichen. Da die Figuren 7 und 8 mit zugehöriger Beschreibung in der Patentschrift verblieben, bestehe für die Öffentlichkeit die Unsicherheit, inwieweit diese Figuren im späteren nationalen Verfahren bei der Auslegung der Patentansprüche berücksichtigt werden könnten.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Änderungen*

Die unabhängigen Ansprüche 1 und 2 ergeben sich aus einer Kombination des erteilten Anspruchs 1 mit den zusätzlichen Angaben, (i) dass zwei Wasserkästen vorgesehen sind, die durch einen Teil der Rohre miteinander verbunden sind, (ii) dass die Hüllrohre zusammen mit dem Rippen-Rohrblock verlötet sind (Anspruch 1) oder durch mechanisches Fügen in den Rippen-/Rohrblock integriert sind (Anspruch 2), und (iii) dass die PTC-Elemente in einem an das Hüllrohr angepassten Rahmen zusammengefasst sind, der von einer offenen Stirnseite in das entsprechende Hüllrohr eingeschoben ist. Diese Merkmale sind in der veröffentlichten Anmeldung auf Spalte 4, Zeilen 4 bis 7, Spalte 2, Zeilen 39 bis 42 bzw. 43 bis 50 offenbart (Absätze 0009, 0010 und 0015 der Patentschrift).

Die abhängigen Ansprüche 3 bis 8 entsprechen den erteilten Ansprüchen 2 bis 4 bzw. 8 bis 10.

Daher erfüllen die Ansprüche 1 bis 8 die Erfordernisse des Artikels 123 (2) und (3) EPÜ.

3. *Erfinderische Tätigkeit*

- 3.1 Dokument D2 wurde in der angefochtenen Entscheidung als nächstliegender Stand der Technik betrachtet und offenbart einen Heizkörper für Kraftfahrzeuge mit einem Rippen-/Rohrblock 2, der von aufzuheizender Luft durchströmbar ist und wenigstens eine Reihe von wärmeleitend zwischen den Rippen 2 angeordneten Rohren 10 aufweist (siehe Zusammenfassung, Figuren 1, 2, 3, 5). Ein oder mehrere Rohre sind in Form eines PTC-Heizrohres ausgebildet, das mit integrierten PTC-Heizelementen 3 versehene Hüllrohre 1 aufweist (vgl. D2a, Seite 9, letzten Absatz). Zwei Wasserkästen 11, 12 sind durch die Rohre verbunden. Die Teile des Rippen-/Rohrblock sind mit einander verlötet (vgl. D2a, Seite 4, dritter Absatz).
- 3.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich von dem aus Dokument D2 bekannten Heizkörper dadurch, dass die PTC-Elemente für ein Hüllrohr in einem an das Hüllrohr angepassten Rahmen zusammengefasst sind, der von seiner offenen Stirnseite in das entsprechende Hüllrohr eingeschoben ist. Bei dem bekannten Heizkörper sind die PTC-Heizelemente 3 in eine seitliche Öffnung des Hüllrohrs ohne Rahmen eingeschoben (vgl. Figuren 1 und 2).
- 3.3 Dokument D1 offenbart einen Heizkörper für Kraftfahrzeuge, bei dem mindestens ein U-förmiges Rohr 9, 10, 31, 32 elektrisch beheizbar ist (siehe

- Zusammenfassung, Seite 8, Zeilen 21 bis 26, Figuren 1, 4). Die vom Wasser durchströmten, U-förmigen Heizrohre sind mit einem Wasserkasten verbunden. Dokument D1 offenbart weder PTC-Heizelemente noch eine Anordnung, bei dem ein Teil der Rohre mit zwei Wasserkästen verbunden sind.
- 3.4 Dokument D4' offenbart einen elektrischen Heizkörper, bei dem PTC-Elemente 4 in einem Rahmen 4 zusammengefasst und in ein flaches Hüllrohr 10 eingeschoben sind (vgl. Figur 1). Um eine hohe Wärmeleitung zu gewährleisten, wird das Hüllrohr zusammengepresst und in Welllamellen eingefügt, die einen niedrigeren thermischen Ausdehnungskoeffizienten als den des Hüllrohres aufweisen (Spalte 5, Zeile 46 bis Spalte 6, Zeile 19).
- 3.5 Die Dokumente D5 und D16 offenbaren elektrische Heizkörper für elektrische Kleingeräte, bei denen die PTC-Heizelemente mit Kontaktblechen in einem Rahmen zusammengefasst sind, der in ein flaches Rohr eingeschoben und darin festgeklemmt ist (vgl. D5, Figuren 1 und 2; D16, Figuren 2 und 3).
- 3.6 Dokument D14 offenbart einen Heizkörper mit PTC-Heizelementen, die in einem Rahmen 1 zusammengefasst sind (vgl. Figur 1). Im Unterschied zu dem beanspruchten Heizkörper wird der Rahmen mit PTC-Heizelementen nicht in ein Hüllrohr eingeschoben, sondern der Rahmen wird zwischen zwei Kontaktblechen gehalten.
- 3.7 Dokument D19 offenbart einen Heizkörper für einen Eisenbahnwagen, bei dem ein Teil der Heizrohre durch Dampf und mindestens ein Rohr durch elektrischen Strom beheizt wird (vgl. Seite 1, Zeile 55 bis Seite 2,

- Zeile 20). Dokument D19 offenbart weder PTC-Heizelemente noch eine Anordnung, bei der ein Teil der Rohre mit zwei Wasserkästen verbunden ist.
- 3.8 Dokument D2 wird als nächstliegender Stand der Technik betrachtet, da es die meisten strukturellen Merkmale des beanspruchten Heizkörpers offenbart.
- 3.9 Die unter Punkt 3.2 aufgeführten, kennzeichnenden Merkmale lösen die technische Aufgabe, eine alternative Einschuböffnung im Hüllrohr des aus Dokument D2 bekannten Heizkörpers bereitzustellen. Die Merkmale "Anordnung der PTC-Elemente in einem Rahmen" und "stirnseitiges Einschieben der PTC-Elemente" stehen insoweit in einer funktionellen Wechselwirkung, als die Anordnung der PTC-Elemente in einem Rahmen das Einschieben der PTC-Elemente durch eine offene Stirnseite des Hüllrohrs ermöglicht.
- 3.10 In der angefochtenen Entscheidung (s. Punkt 5.1b3) ist die Einspruchsabteilung zu dem Schluss gekommen, dass der Fachmann, der sich die Aufgabe stellt eine alternative Einschuböffnung zu suchen, zwangsläufig die Stirnseite des Rohres auswählen werde, da es keine andere Möglichkeit gebe.
- 3.10.1 Obwohl die Kammer der Einspruchsabteilung insoweit folgen kann, dass PTC-Heizelemente aus den Dokumenten D4', D5, D14 und D16 bekannt sind, bei denen die PTC-Heizelemente von einer offenen Stirnseite in ein entsprechendes Hüllrohr eingeschoben sind, ist sie dennoch der Meinung, dass der Fachmann diese Alternative nicht berücksichtigen würde, da keines dieser Dokumente Anwendungen in Kraftfahrzeugen betrifft. Die Dokumente

D5, D14 und D16 betreffen Heizkörper für elektrische Kleingeräte wie z.B. Bügeleisen. Dokument D4' betrifft PTC-Heizelemente allgemein aber nicht solche, die für die Anwendung im Heizkörper eines Kraftfahrzeugs geeignet wären.

3.10.2 Weiter würde die Maßnahme, die PTC-Heizelemente stirnseitig statt seitlich in das Hüllrohr einzuschieben, zu weiteren Änderungen sowohl der bekannten Konstruktion als auch ihres Herstellungsverfahrens führen. Insbesondere müssten die PTC-Heizelemente in das Hüllrohr fertig montiert werden, bevor der Rippen-/Rohrblock fertig gestellt wird. Somit könnten die PTC-Heizelemente im Unterschied zu dem aus Dokument D2 bekannten Heizkörper später nicht mehr ohne erhebliche Eingriffe am Heizkörper ausgetauscht werden. Die Ausführung der Kühlrippen müsste auch so geändert werden, dass das Hüllrohr der PTC-Heizelemente stets zusammengepresst bleibt (vgl. Punkt 3.4 oben).

3.11 Auch ausgehend von Dokument D1 ist der beanspruchte Gegenstand nicht als naheliegend zu betrachten. Die PTC-Heizelemente sind üblicherweise tablettenförmige Bauelemente aus Keramik. Somit ist dieser Heizkörper für ein stirnseitiges Einschieben der PTC-Heizelemente ungeeignet, da das elektrisch beheizbare Rohr nicht nur einen runden Querschnitt aufweist sondern auch U-förmig ist.

3.12 Der aus Dokument D19 bekannte Heizkörper weist keine Wasserkästen auf, da er mit Dampf beheizt wird. Außerdem weisen die Rohre einen runden Querschnitt auf und sind somit nicht ohne weiteres für PTC-Heizelemente geeignet. Es würde auf einer unzulässig rückschauenden

Betrachtungsweise beruhen, den Heizkörper, wie er in den Figuren des Dokuments D19 dargestellt wird, als Bauteil anzusehen, das auf dem Wege der Ersetzung der Heizelemente 1 durch PTC-Heizelemente und anschließende Ergänzung durch Anbringen von Wasserkästen modifiziert werden könnte, um zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen.

3.13 Somit beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

3.14 Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 2 unterscheidet sich von dem aus Dokument D1 bekannten Heizkörper zusätzlich zu den unter 3.2 aufgeführten Merkmalen dadurch, dass die Hüllrohre durch mechanisches Fügen in das Rippen-/Rohrblock integriert sind. Daher beruht der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 2 ebenfalls auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

4. *Anpassung der Beschreibung*

4.1 Durch die Änderungen der Ansprüche 1 und 2 fällt der Heizkörper nach Figuren 7 und 8 nicht mehr unter den beanspruchten Gegenstand. Dies hat die Patentinhaberin in der geänderten Beschreibung deutlich angegeben.

4.2 Die Einsprechende hat in diesem Zusammenhang argumentiert, da die Figuren 7 und 8 nicht mehr unter den beanspruchten Gegenstand fallen, sollten sie mit dem dazugehörigen Text aus der Beschreibung gestrichen werden. Eine bloße Angabe --wie im vorliegenden Fall, dass diese Figuren nicht mehr zum beanspruchten Gegenstand gehören, laufe Gefahr, dass im späteren

Verfahren die Patentinhaberin versuchen könnte, diese Angaben rückgängig zu machen.

- 4.3 Die Kammer hat prinzipiell keine Einwände gegen die Vorgehensweise der Patentinhaberin, die Beschreibung durch ergänzende Bemerkungen an die geänderten Ansprüche anzupassen. Dies entspricht auch der etablierten Praxis im EPA.
- 4.4 Die Gefahr einer Wiederaufnahme des gestrichenen Ausführungsbeispiels im späteren Verfahren, wie sie von der Einsprechenden befürchtet wurde, kann die Kammer nicht sehen, da dies den Schutzbereich des Patents erweitern würde (vgl. T 1149/97 (ABl EPA 2000, 259), Nr. 6 der Entscheidungsgründe). Eine Änderung des erteilten Patents, die den Schutzbereich des Patents vergrößert, könnte in einem nationalen Nichtigkeits- und/oder Verletzungsverfahren nach Artikel 138 (2) EPÜ nicht zugelassen werden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Sache wird an die Einspruchsabteilung zurückverwiesen mit der Anordnung das Patent aufrechtzuerhalten

mit den Ansprüchen 1 bis 8 und der Beschreibung Spalten 1 bis 4 gemäß dem in der mündlichen Verhandlung eingereichten Hauptantrag

sowie Beschreibung Spalten 5 bis 7 und Zeichnungen Figuren 1 bis 10 nach dem Patent wie erteilt.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

S. Sánchez Chiquero

R. G. O'Connell