

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 7. März 2017**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2089/11 - 3.5.02

Anmeldenummer: 05003106.1

Veröffentlichungsnummer: 1530405

IPC: H05B3/12, H05B3/22, H05B1/02,
B60H1/22

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Elektrische Heizeinrichtung, insbesondere für ein
Kraftfahrzeug

Anmelder:
MAHLE Behr GmbH & Co. KG

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
Erfinderische Tätigkeit - (ja)



Beschwerdekammern
Boards of Appeal
Chambres de recours

European Patent Office
D-80298 MUNICH
GERMANY
Tel. +49 (0) 89 2399-0
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 2089/11 - 3.5.02

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.02
vom 7. März 2017

Beschwerdeführer: MAHLE Behr GmbH & Co. KG
(Anmelder) Mauserstrasse 3
70469 Stuttgart (DE)

Vertreter: Grauel, Andreas
Grauel IP
Patentanwaltskanzlei
Wartbergstrasse 14
70191 Stuttgart (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 25. März 2011 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 05003106.1 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender R. Lord
Mitglieder: M. Léouffre
R. Cramer

Sachverhalt und Anträge

- I. Gegenstand der angefochtenen Entscheidung war die Anmeldung Nr. 05 003 106.3, welche eine Teilanmeldung der Stammanmeldung Nr. 98 110 528.1 ist.
- II. Mit der Ladung zur mündlichen Verhandlung wies die Kammer auf die Entscheidung im Beschwerdeverfahren T 2433/10 hin, welche eine weitere Teilanmeldung der vorhin genannten Stammanmeldung betraf. Der darin genannte folgende Stand der Technik wurde für den vorliegenden Fall als relevant betrachtet:
- Heizeinrichtung des "Audi A6", wie in Absatz [0004] der Beschreibung der vorliegenden Anmeldung definiert; und
 - OD6: DE 38 29 126 C1.
- Zusätzlich wies die Kammer auf den folgenden Stand der Technik hin:
- D3 : EP 0 705 055 A2; sowie
 - D11: EP 0 350 528 A1.
- Die Kammer teilte mit dem Ladungshinweis auch ihre vorläufige Meinung mit, dass der Gegenstand des Anspruchs 1, im Hinblick auf die Anwendung der Lehren der OD6 und entweder der D3 oder der D11 auf das Fahrzeug Audi A6, nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen dürfte.
- III. Eine mündliche Verhandlung fand am 7. März 2017 vor der Kammer statt. Das Dokument OD6 aus dem Verfahren, das zu der Entscheidung T 2433/10 geführt hatte, wurde in der Verhandlung erörtert.
- IV. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Erteilung eines Patents auf folgender Grundlage:

- Beschreibung Seiten 1 bis 8, eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 7. März 2017
- Ansprüche 1 bis 13 des mit dem Schreiben vom 11. November 2016 eingereichten Hilfsantrags 2
- Zeichnungen Seiten 1 und 2, wie ursprünglich eingereicht.

V. Anspruch 1 des ehemaligen Hilfsantrags 2 (nunmehr Hauptantrag) lautet:

- a) "Elektrische Heizeinrichtung für ein Kraftfahrzeug,
 - b) welche von einem zu erwärmenden Luftstrom durchströmt wird,
 - c) mit mehreren zu einem Heizblock (12) zusammengesetzten Heizelementen (14),
 - d) wobei der Heizblock (12) aus einzelnen Heizelementen (14) und zwischen den Heizelementen (14) angeordneten Wellrippen (16) gebildet ist und
 - e) in einem Rahmen (18) gehalten ist, und
 - f) mit einer Steuervorrichtung (28) zur Ansteuerung der Heizelemente (14),
- dadurch gekennzeichnet, dass
- g) diese Steuervorrichtung (28) eine Ansteuerlogik (48) und eine Leistungselektronik (50) enthält und
 - h) mit dem in dem Rahmen (18) gehaltenen Heizblock (12) eine bauliche Einheit bildet und
 - i) die Heizelemente (14) oder Heizelementgruppen über einzelne, in der Leistungselektronik dieser Steuervorrichtung (28) angeordnete elektronische Schalter (52) angesteuert werden."

(Merkmalsgliederung durch die Kammer eingefügt)

Ansprüche 2 bis 13 sind vom Anspruch 1 abhängig.

VI. Die Beschwerdeführerin trug im Wesentlichen folgendes vor:

Zur Zeit der Priorität der vorliegenden Anmeldung habe ein aus dem Fahrzeug "Audi A6" bekannter Zusatzheizer, welcher in Absatz 4 der Veröffentlichung der Anmeldung kurz geschildert war, aus drei Teilen bestanden, nämlich einem Heizblock, einer Relaiskiste sowie einer separaten Steuerung. Die drei Teile seien an drei verschiedenen Stellen im Kraftfahrzeug untergebracht worden, wie in Absatz [0005] der veröffentlichten Anmeldung angegeben. Die Erfindung habe zum Ziel gehabt, diese drei Einrichtungen als eine bauliche Einheit zusammenzuführen, damit der Verkabelungsaufwand reduziert werde.

Weder aus dem in Absatz [0004] geschilderten Stand der Technik noch aus OD6 habe der Fachmann einen Anreiz gehabt, die drei Einrichtungen zusammenzubringen, oder einen Hinweis gefunden, wo die Ansteuerlogik untergebracht werden solle.

OD6 offenbare keine Steuereinrichtung sondern einen einzigen elektronischen Schalter 11, der anhand einer Versorgungsschaltung, die nicht als Ansteuerlogik betrachtet werden solle, ein- und ausgeschaltet werde. Folglich, auch wenn der einzige Schalter als Leistungselektronik betrachtet werden solle, könne der Fachmann aus OD6 nicht die Lehre ziehen, dass eine Ansteuerlogik im Sinne der Erfindung zusammen mit dem elektronischen Schalter an dem Heizblock angebracht worden sei. Eine Ansteuerlogik setze auch verschiedene Eingangssignale voraus. Fig.3 der Anmeldung weise auf ein Flussdiagramm hin, das als Beispiel einer Ansteuerlogik verstanden werden solle. In OD6 würden keine Eingangssignale benötigt.

Absatz [0005] der Anmeldung lehre, dass die Heizeinrichtung mit ihrer Ansteuerung und Schaltrelais an drei verschiedenen Stellen im Fahrzeug angeordnet werde. Der Fachmann habe am Tag der Anmeldung keinen

Anreiz gehabt, Teile der Elektronik in heißen Bereichen des Fahrzeugs, d.h. im Motorraum unterzubringen.

Der Fachmann habe auch keinen Anreiz gehabt, den Heizblock aus Heizelementen mit Wellenrippen auszubilden. Der Stand der Technik nach Absatz [0004] der Anmeldung gebe keine Information über die Ausbildung des Heizblocks. Folglich beruhe die Zusammenschau des Stands der Technik nach einer der Schriften D3 oder D11 mit dem Audi A6 nur auf einer rückschauenden Betrachtung.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Artikel 76 (1) und 123 (2) EPÜ*

Anspruch 1 des geltenden Antrags setzt sich aus den Merkmalen des ursprünglichen Anspruchs 1 sowie Merkmalen d), g) und i) zusammen.

Die zusätzlichen Merkmale beruhen auf dem ursprünglichen Absatz [0023], Zeilen 3 bis 8, dem ursprünglichen abhängigen Anspruch 8 sowie Absatz [0009], Zeilen 26 bis 29 und Absatz [0010] der ursprünglichen Offenbarung (sowohl der Teilanmeldung als auch der Stammanmeldung).

Somit sind die Erfordernisse der Artikel 76 (1) und 123 (2) EPÜ erfüllt.

3. *Artikel 54 EPÜ*

3.1 Eine elektrische Heizeinrichtung war am Anmeldetag aus dem Fahrzeug "Audi A6" bekannt. Sie stellt den nächst gelegenen Stand der Technik dar.

Diese elektrische Heizeinrichtung wird von einem zu erwärmenden Luftstrom durchströmt (implizit) und enthält mehrere zu einem Heizblock (12) zusammengesetzte Heizelemente, wobei der Heizblock in einem Rahmen gehalten ist. Die Heizelemente können separat oder in Gruppen mittels einer aus Schaltrelais bestehenden Steuervorrichtung angesteuert werden (siehe Absatz [0004] der veröffentlichten Anmeldung).

- 3.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich davon, dadurch dass
- der Heizblock (12) aus einzelnen Heizelementen (14) und zwischen den Heizelementen (14) angeordneten Wellrippen (16) gebildet ist;
 - die Steuervorrichtung (28) eine Ansteuerlogik (48) und eine Leistungselektronik (50) enthält;
 - die Steuervorrichtung mit dem in dem Rahmen (18) gehaltenen Heizblock (12) eine bauliche Einheit bildet; und
 - elektronische Schalter (52) in der Leistungselektronik dieser Steuervorrichtung (28) angeordnet sind.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher neu.

4. *Artikel 56 EPÜ*

- 4.1 Heizblöcke für Kraftfahrzeuge, die aus einzelnen Heizelementen und zwischen den Heizelementen angeordneten Wellrippen gebildet sind, sind bekannt, z.B. aus D3 (siehe Spalte 4, Zeile 58 bis Spalte 5, Zeile 6 und Abbildungen 1 bis 6) oder D11 (siehe Spalte 3, Zeile 40, bis Spalte 4, Zeile 4). Der Fachmann hätte die Heizelemente nach D3 oder D11 in einer Heizeinrichtung eines Fahrzeugs, wie dem "Audi A6", ohne erfinderisches Zutun eingebaut.

Die Elemente, aus denen der Heizblock besteht, haben wenig mit der Wahl und Anordnung der Elektronik für die Gestaltung der Steuerung zu tun. Das erste unter Punkt 3.2 benannte Merkmal ist daher lediglich an die anderen Merkmale angereiht.

- 4.2 Laut Absatz [0005] der veröffentlichten Anmeldung ist es nachteilig, dass jedes separat schaltbare Heizelement bzw. jede separat schaltbare Heizelementgruppe mit einem Relais über jeweils eine elektrische Leitung verbunden sein muss, weil dadurch ein großer Verkabelungsaufwand entsteht. Nachteilig ist auch, dass die Ansteuerung der Relais von einer Ansteuereinrichtung erfolgt, die wiederum an einer anderen Stelle im Kraftfahrzeug angeordnet sein muss, wodurch der Verkabelungsaufwand weiter erhöht wird.
- 4.3 Die Problematik des Verkabelungsaufwands, der sich aus der Entfernung zwischen Steuerungseinrichtung und Heizungseinrichtung ergibt, ist schon in OD6 erkannt worden, siehe Spalte 1, Zeilen 52 bis 56. Der Fachmann hätte gleichwohl versucht, die Lehre aus OD6 auf die Heizeinrichtung des "Audi A6" anzuwenden.
- 4.4 Die Lösung gemäß OD6 sieht vor, die Steuerung an der Heizung anzubringen (vgl. OD6, Spalte 1, Zeilen 57 bis 60) und gleichzeitig die Wärme der Steuerungselemente an den zu erwärmenden Kraftstoff abzugeben, siehe Spalte 2, Zeilen 7 bis 9.
- 4.4.1 Die Kammer stimmt der Beschwerdeführerin zu, dass der elektronische Schalter 11 von OD6 (siehe Abbildung 2) nur ein- und ausgeschaltet wird. Die Steuerung erfolgt hauptsächlich auf der Basis der mittels Heißleiter 12 abgegriffenen Temperatur (siehe Spalte 6, Zeile 38 bis Spalte 7, Zeile 52), welche am Filterkopf gemessen

werden muss. Die elektronische Schaltung nach OD6 braucht kein weiteres Eingangssignal und deshalb keine weitere Verdrahtung als die Verdrahtung für die Versorgungsspannung. Die Vorteile der Unterbringung der Steuerschaltung nach OD6 in einer Kammer 13 des Filterkopfes (siehe Spalte 4, Zeilen 52 bis 56) um den Verkabelungsaufwand zu reduzieren, ergeben sich daher von selbst.

- 4.4.2 Da elektronische Schalter weniger anfällig sind als Schaltrelais hätte der Fachmann die Schaltrelais der Heizeinrichtung des "Audi A6" durch elektronische Schalter ersetzt. Um die von den zwei (siehe Absatz 4 der veröffentlichten Anmeldung) durch elektronische Halbleiter-Leistungsschalter ersetzten Relais der Heizeinrichtung des "Audi A6" erzeugte Wärme zurückzugewinnen, hätte der Fachmann die Lehre aus OD6 angewendet und die zwei Halbleiter-Leistungsschalter nah an der Heizeinrichtung, d.h. an dem Rahmen der Heizeinrichtung, angebracht. Somit hätte er die Leitungsendstufe der Ansteuerung mit dem im Rahmen gehaltenen Heizblock als eine bauliche Einheit gebildet.
- 4.4.3 Die Ansteuerlogik der vorliegenden Anmeldung ist aber nicht vergleichbar mit der Steuerschaltung nach OD6. Die beanspruchte Heizeinrichtung wird von einem zu erwärmenden Luftstrom durchströmt, der implizit den Fahrgastraum erwärmen soll. Folglich war am Anmeldetag die Ansteuerlogik der Heizeinrichtung nach der Erfindung zwangsläufig mit einem Bedienfeld innerhalb des Fahrgastraumes verbunden, wobei neben der Verdrahtung für die Versorgungsspannung weitere Verdrahtungen benötigt worden wären.

4.4.4 Obwohl das Problem des Verkabelungsaufwands eines Filterkopfes in OD6 erkannt wurde, findet der Fachmann in der OD6 keinen Anreiz, die Ansteuerlogik einer Heizeinrichtung vom üblichen Platz hinter dem Bedienfeld zu verlagern und an dem Rahmen der Heizeinrichtung anzubringen, da er, ohne Kenntnis der Erfindung, keinen Vorteil bezüglich der Verkabelung anhand des vorliegenden Stands der Technik erkennen würde.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ergibt sich daher nicht in naheliegender Weise aus dem vorhandenen Stand der Technik, und beruht deshalb auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Anordnung, ein Patent in folgender Fassung zu erteilen:
 - Beschreibung Seiten 1 bis 8, eingereicht während der mündlichen Verhandlung vom 7. März 2017
 - Ansprüche 1 bis 13 des mit dem Schreiben vom 11. November 2016 eingereichten Hilfsantrags 2
 - Zeichnungen Seiten 1 und 2, wie ursprünglich eingereicht.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



U. Bultmann

R. Lord

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt