

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

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

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0779/06 - 3.4.03

**Anmeldenummer:** 98110528.1

**Veröffentlichungsnummer:** 0901311

**IPC:** H05B 3/12

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Elektrische Heizeinrichtung, insbesondere für ein Kraftfahrzeug

**Anmelder:**

Behr GmbH & Co. KG

**Einsprechender:**

-

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

-

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

EPÜ Art. 54, 56

**Schlagwort:**

"Neuheit, erfinderische Tätigkeit (ja) - nach Änderung"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0779/06 - 3.4.03

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.03  
vom 24. Juni 2006

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

**Vertreter:** Wallinger, Michael  
Wallinger Ricker Schlotter Foerstl  
Patent- und Rechtsanwälte  
Zweibrückenstrasse 5-7  
D-80331 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am 26. Oktober  
2005 zur Post gegeben wurde und mit der die  
europäische Patentanmeldung Nr. 98110528.1  
aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ  
zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** G. Eliasson  
**Mitglieder:** R. Q. Bekkering  
P. Mühlens

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, die Anmeldung Nr. 98 110 528 wegen unzulässiger Erweiterung des Anmeldungsgegenstandes (damaliger Hauptantrag und erster bis dritter Hilfsantrag) zurückzuweisen.

Der damalige vierte Hilfsantrag wurde von der Prüfungsabteilung für gewährbar gehalten und die Patenterteilung mittels einer Mitteilung nach Regel 51(4) EPÜ 1973 in Aussicht gestellt. Die Beschwerdeführerin (Anmelderin) hat jedoch der für die Erteilung vorgesehenen Fassung nicht zugestimmt und eine beschwerdefähige Entscheidung beantragt.

- II. Die Beschwerdeführerin hat in der mündlichen Verhandlung vor der Kammer am 24. Juni 2009 beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent auf der Basis der folgenden Unterlagen zu erteilen:

Ansprüche: 1 bis 12 eingereicht in der mündlichen Verhandlung vom 24. Juni 2009;

Beschreibung: Seiten 1, 2, 2a und 3 eingereicht in der mündlichen Verhandlung vom 24. Juni 2009;  
Seiten 4 bis 8 wie ursprünglich eingereicht;

Zeichnungen: Figuren 1 bis 3 wie ursprünglich eingereicht.

III. Anspruch 1 lautet:

*"Elektrische Heizeinrichtung für ein Kraftfahrzeug, mit mehreren zu einem Heizblock (12) zusammengesetzten Heizelementen (14), wobei der Heizblock (12) in einem Rahmen (18) gehalten ist und der zu erwärmende Luftstrom die Heizeinrichtung durchströmt und mit einer Steuervorrichtung (28) zur Ansteuerung der Heizelemente (14), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Steuervorrichtung einzelne elektronische Schalter zur Ansteuerung der Heizelemente aufweist und (28) **[sic]** mit dem in dem Rahmen (18) gehaltenen Heizblock (12) eine bauliche Einheit bildet, und daß die Steuervorrichtung Kühlkörper für die elektronischen Schalter aufweist, wobei die Kühlkörper derart angeordnet sind, daß sie von dem zu erwärmenden Luftstrom beaufschlagbar sind".*

IV. Es wird auf die folgenden Dokumente Bezug genommen:

D1: EP 0 840 534 A

D2: DE 44 34 613 A

D8: DE 27 24 269 C

D9: US 3 631 525 A

D10: DE 297 09 337 U

D11: DE 35 09 073 A

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Änderungen*

Anspruch 1 basiert auf den Ansprüchen 1 und 4 in der ursprünglich eingereichten Fassung sowie auf der Beschreibung in der ursprünglich eingereichten Fassung, insbesondere Seite 3, Zeilen 16 bis 18 und Seite 4, Zeilen 8 bis 13.

Damit erfüllen die Änderungen des Anspruchs 1 die Erfordernisse des Artikels 123(2) EPÜ.

Die abhängigen Ansprüche 2 bis 12 entsprechen den ursprünglich eingereichten Ansprüchen 2, 3 und 5 bis 13 und sind somit ebenfalls mit Artikel 123(2) EPÜ im Einklang.

3. *Neuheit*

3.1 *Dokument D1*

Dokument D1 ist eine Europäische Patentanmeldung, deren Anmeldetag (Prioritätstag 01.11.1996) vor dem Anmeldetag (Prioritätstag 02.09.1997) der vorliegenden Anmeldung liegt und die erst nach diesem Tag (am 06.05.1998) veröffentlicht worden ist. Dokument D1 gilt somit für die benannten Vertragsstaaten als Stand der Technik, der bei der Prüfung auf Neuheit zu berücksichtigen ist (Artikel 54(3) EPÜ (2000) und Artikel 54(4), 89 EPÜ 1973).

Dokument D1 betrifft eine Heizung, die insbesondere zur Erwärmung von Feststoffen oder fliessfähigen Medien, wie Flüssigkeiten (z.B. Wasser), durch unmittelbare Wärmeleitung geeignet ist.

Insbesondere zeigt D1 eine elektrische Heizeinrichtung, mit mehreren zu einem Heizblock (5) zusammengesetzten Heizelementen (9), wobei der Heizblock (5) in einem Rahmen (31) gehalten ist, und mit einer Steuervorrichtung (6) zur Ansteuerung der Heizelemente (9), wobei die Steuervorrichtung (6) mit dem in dem Rahmen (31) gehaltenen Heizblock (5) eine bauliche Einheit bildet.

Gemäß Figur 1 hat der den Träger 3, 4 allseits am Rand überdeckende Flansch 31 parallel zur Trägerebene einen Sicherheitsabstand von allen Leitern (Spalte 12, Zeilen 50 bis 52). Zudem kommt die von der Schaltung 10 abgekehrte Seite des Trägers 3 in unmittelbare, wärmeleitende Berührung mit dem Wasser (Spalte 12, Zeilen 45 bis 48). Entgegen der von der Beschwerdeführerin vertretenen Auffassung, handelt es sich somit bei dem Flansch 31 in der Figur 1 offenbar um einen Rahmen.

Dokument D1 zeigt jedoch einen einzigen elektronischen Schalter (Triac 25) zur Ansteuerung der Heizelemente (9). Zudem weist dieser elektronische Schalter keinen Kühlkörper auf, der derart angeordnet ist, dass er von einem zu erwärmenden Luftstrom beaufschlagbar ist, wie im Anspruch 1 definiert.

Damit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu gegenüber Dokument D1 (Artikel 54(3) EPÜ (2000) und 54(4) EPÜ 1973).

### 3.2 *Dokument D2*

Dokument D2, das in der ursprünglich eingereichten Anmeldung zitiert wurde (vgl. Seite 5, letzter Absatz), zeigt eine elektrische Heizeinrichtung, insbesondere für ein Kraftfahrzeug, mit mehreren Heizelementen, die in einem Rahmen gehalten sind (vgl. Figur 1 und zugehörige Beschreibung). Eine Steuervorrichtung ist jedoch nicht offenbart.

Damit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu gegenüber Dokument D2 (Artikel 54(1), (2) EPÜ 1973).

### 3.3 *Dokument D9*

Dokument D9 zeigt eine elektrische Raumheizung für den Einbau in einem Luftkanal eines Luftheizungssystems. Die Heizeinrichtung weist mehrere zu einem Heizblock zusammengesetzte Heizelemente (3) auf, wobei der Heizblock in einem Rahmen (frame 1) gehalten ist, und mit einer Steuervorrichtung (control box 8 und terminal box 11) zur Ansteuerung der Heizelemente versehen ist, wobei die Steuervorrichtung mit dem in dem Rahmen gehaltenen Heizblock eine bauliche Einheit bildet (vgl. Figuren und zugehörige Beschreibung) und zum Teil (nur terminal box 11) in dem zu erwärmenden Luftstrom angeordnet ist.

Die Steuervorrichtung weist jedoch keine elektronischen Schalter oder Kühlkörper auf, wie in Anspruch 1 definiert.

Folglich ist der Gegenstand des Anspruchs 1 auch neu gegenüber Dokument D9 (Artikel 54(1), (2) EPÜ 1973).

#### 3.4 *Dokument D10*

Aus dem Dokument D10 ist eine elektrische Heizeinrichtung bekannt mit mehreren zu einem Heizblock (12) zusammengesetzten Heizelementen. Der Heizblock ist in einem Rahmen gehalten und mit einer Steuervorrichtung (14) zur Ansteuerung der Heizelemente versehen, wobei die Steuervorrichtung mit dem in dem Rahmen gehaltenen Heizblock eine bauliche Einheit bildet (vgl. die Figur und die zugehörige Beschreibung sowie den Verweis auf Dokument D2, das die Heizelemente in einem Rahmen zeigt (vgl. D2, Figur 1 und zugehörige Beschreibung)).

Nicht gezeigt in D10 sind die beanspruchten Merkmale, dass die Steuervorrichtung einzelne elektronische Schalter zur Ansteuerung der Heizelemente aufweist, und dass die Steuervorrichtung Kühlkörper für die elektronischen Schalter aufweist, wobei die Kühlkörper derart angeordnet sind, dass sie von dem zu erwärmenden Luftstrom beaufschlagbar sind.

Damit ist die Neuheit des Gegenstandes des Anspruchs 1 auch gegenüber Dokument D10 gegeben (Artikel 54(1), (2) EPÜ 1973).

### 3.5 *Dokument D11*

Dokument D11 zeigt eine elektrische Heizung für Kraftfahrzeuge mit mehreren Heizwiderständen und einer Steuervorrichtung zur Ansteuerung der Heizelemente. Insbesondere weist die Steuervorrichtung einzelne Relais zur Ansteuerung der Heizelemente auf (vgl. Figur 1 und zugehörige Beschreibung). Die in diesem Dokument gezeigten Relais sind jedoch elektromagnetische Schalter mit einem beweglichen Kontakt (vgl. Seite 6, dritter Absatz) und somit keine elektronischen Schalter, wie im vorliegenden Anspruch 1 definiert, und weisen außerdem keine Kühlkörper auf, die derart angeordnet sind, dass sie von dem zu erwärmenden Luftstrom beaufschlagbar sind. Des Weiteren sind in D11 die Heizelemente nicht zu einem Heizblock zusammengesetzt, der in einem Rahmen gehalten wird und mit der Steuervorrichtung eine bauliche Einheit bildet.

Folglich ist der Gegenstand des Anspruchs 1 auch neu gegenüber Dokument D11 (Artikel 54(1), (2) EPÜ 1973).

- 3.6 Die Neuheit des Gegenstandes des Anspruchs 1 ist zudem auch gegenüber den weiteren im Verfahren zitierten Dokumenten gegeben, die sich als weniger relevant erweisen (Artikel 54(1), (2) EPÜ 1973).

### 4. *Erfinderische Tätigkeit*

Dokument D2, auf das in der ursprünglich eingereichten Anmeldungsbeschreibung (Seite 5, ab Zeile 26) verwiesen wird kann als nächstliegender Stand der Technik angesehen werden. Wie vorstehend unter Punkt 3.2 dargelegt unterscheidet sich der Gegenstand des

Anspruchs 1 von der aus Dokument D2 bekannten Heizeinrichtung dadurch, dass die Heizeinrichtung zudem eine Steuervorrichtung zur Ansteuerung der Heizelemente aufweist, dass die Steuervorrichtung einzelne elektronische Schalter zur Ansteuerung der Heizelemente aufweist und mit dem in dem Rahmen gehaltenen Heizblock eine bauliche Einheit bildet, und dass die Steuervorrichtung Kühlkörper für die elektronischen Schalter aufweist, wobei die Kühlkörper derart angeordnet sind, dass sie von dem zu erwärmenden Luftstrom beaufschlagbar sind.

- 4.1 Die zu lösende objektive Aufgabe kann ausgehend von D2 somit darin gesehen werden, die Heizeinrichtung von D2 mit einer Steuervorrichtung zu versehen.

Die Aufgabenstellung an sich erfordert nach Auffassung der Kammer keine erfinderische Leistung, da das Ein- und Ausschalten der Heizeinrichtung sowie die Anpassung der Heizleistung für Heizsysteme üblicherweise zu erfüllende Anforderungen darstellen, die von einer entsprechenden Steuervorrichtung zu übernehmen sind.

Zudem bietet es sich nach Meinung der Kammer für einen Fachmann grundsätzlich an, die Steuervorrichtung mit dem Heizblock als eine bauliche Einheit zu konzipieren, da offenkundig hiermit eine einfache und kompakte Einheit geschaffen wird, die insbesondere den üblichen Anforderungen in der Kraftfahrzeugindustrie, einen leichten Einbau bzw. Austausch bei der Fahrzeugherstellung und -wartung zu gewährleisten, gerecht wird. Zudem ist diese Lösung, zumindest prinzipiell, bereits aus dem vorstehend erwähnten Dokument D10 bekannt.

Auch ist es grundsätzlich bekannt, bei einer Heizeinrichtung für ein Kraftfahrzeug die Steuervorrichtung mit einzelnen Schaltern zur Ansteuerung der Heizelemente zu versehen, wie dies Dokument D11 zeigt.

Wie allerdings vorstehend zu D11 dargelegt, sind die in diesem Dokument gezeigten Schalter Relais, d.h. elektromagnetische Schalter mit einem beweglichen Kontakt (vgl. Seite 6, dritter Absatz), und keine elektronische Schalter, wie in Anspruch 1 definiert, und weisen auch keine Kühlkörper auf, die derart angeordnet sind, dass sie von dem zu erwärmenden Luftstrom beaufschlagbar sind. Zudem ist die aus Dokument D11 bekannte Steuervorrichtung nicht mit den angesteuerten Heizelementen integriert. Da es in der Kraftfahrzeugtechnik generell üblich ist, Relais an leicht zugänglichen Stellen anzuordnen, kommt eine Integration der Schaltung mit Relais gemäß Dokument D11 mit den in verbautem Zustand schwer erreichbaren Heizelementen für den Fachmann nicht in Betracht.

- 4.2 Es ist dem Fachmann zwar generell geläufig, elektromagnetische Relais durch modernere Halbleiterrelais bzw. Leistungstransistoren zu ersetzen. Beim Einsatz solcher elektronischen Schalter zur Ansteuerung von Heizelementen, insbesondere bei der in Kraftfahrzeuge üblichen, relativ niedrigen Bordspannung, sind allerdings beachtliche Ströme zu schalten, sodass die Kühlung dieser elektronischer Schalter von entscheidender Bedeutung wird.

Die beanspruchte Lösung besteht diesbezüglich darin, dass die Steuervorrichtung Kühlkörper für die elektronischen Schalter aufweist, wobei die Kühlkörper derart angeordnet sind, dass sie von dem zu erwärmenden Luftstrom beaufschlagbar sind.

Dokument D8 zeigt zwar elektrische Bauteile mit Kühlkörpern, wobei die Kühlkörper derart angeordnet sind, dass sie im Gebläseluftstrom eines Kraftfahrzeuges angeordnet sind, jedoch handelt es sich hierbei um für die Abstufung der Leistung des Gebläsemotors verwendete Vorwiderstände und nicht um einzelne elektronische Schalter zur Ansteuerung von Heizelementen. Der Fachmann entnimmt somit diesem Dokument keine Anregung zur beanspruchten Lösung der gestellten Aufgabe. Auch die anderen zitierten Dokumente enthalten keine diesbezüglichen Hinweise.

Nach Auffassung der Kammer ergibt sich folglich die beanspruchte Lösung für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem nachgewiesenen Stand der Technik.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ 1973.

- 4.3 Die weiteren Ansprüche 2 bis 12 sind abhängig von Anspruch 1 und stellen besondere Weiterbildungen des Gegenstandes des Anspruchs 1 dar. Der Gegenstand dieser Ansprüche beruht somit ebenfalls auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- 4.4 Die Beschreibung wurde an den gültigen Anspruch 1 angepasst und trägt dem vorliegenden Stand der Technik Rechnung.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anweisung zurückverwiesen, ein Patent mit folgender Fassung zu erteilen:
  - Ansprüche 1 bis 12, eingereicht in der mündlichen Verhandlung vom 24. Juni 2009;
  - Beschreibung Seiten 1, 2, 2a und 3, eingereicht in der mündlichen Verhandlung am 24. Juni 2009, Seiten 4 bis 8 wie ursprünglich eingereicht;
  - Zeichnungen Figuren 1 bis 3 wie ursprünglich eingereicht.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

S. Sánchez Chiquero

G. Eliasson