



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 67/07

Verkündet am
28. Februar 2011

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 10 2004 050 237.4-34

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. Februar 2011 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl, des Richters Dr.-Ing. Kaminski, der Richterin Kirschneck und des Richters Dipl.-Ing. Groß

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse H05B - hat die am 15. Oktober 2004 eingereichte Patentanmeldung mit Beschluss vom 30. August 2007 zurückgewiesen, da der Gegenstand gemäß dem geltenden Patentanspruch 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin vom 12. Oktober 2007, eingegangen per Fax am selben Tag.

Sie beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H05B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 30. August 2007 aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentanspruch 1, überreicht in der mündlichen Verhandlung, Beschreibung und 2 Blatt Zeichnungen, Figuren 1-3, vom Anmeldetag.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet mit einer eingefügten Merkmalsgliederung:

- "1. Elektrische Zuheizung (6), für ein Kraftfahrzeug
2. mit einem Wärmeleitelement (5), welches mehrere Reihen (R1, R2, R3) aufweist, wobei in jeder Reihe (R1, R2, R3) selbstregelnde Heizelemente (1a, 1b) angeordnet und mit einem elektrischen Kontaktierungselement (4) verbunden sind,

3. welches stromführende Kontakte (4.1, 4.2) aufweist, wobei jeder Kontakt (4.1, 4.2) mit jeweils einem Heizelement (1a, 1b) unmittelbar verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet**,
4. dass das Wärmeleitelement (5) in jeder Reihe jeweils einen als Einschubrohr ausgebildeten Kanal (5.2, 5.3, 5.4) aufweist,
 - 4.1 wobei die Kanäle (5.2, 5.3, 5.4,) jeweils auf einer Seite (5.1) eine Öffnung (5.6) aufweisen und
 - 4.2 alle Heizelemente (1a, 1b) zusammen mit dem jeweiligen Kontaktierungselement (4) einseitig von dieser Seite (5.1) in die Kanäle (5.2, 5.3, 5.4) des Wärmeleitelements (5) einführbar sind und
 - 4.3 das Wärmeleitelement (5) zumindest zwei Kanäle (5.2, 5.3) aufweist, in denen jeweils zumindest drei Heizelemente (1a, 1b, 1c) vorgesehen sind und
5. die derart gebildete Wärmetauscherfläche in zumindest zwei Reihen (R1, R2) und in zumindest drei zu den Reihen (R1, R2,) rechtwinklig verlaufende Spalten (S1, S2, S3,) aufteilbar ist und
6. ein Distanzstück vorgesehen ist, das bereichsweise unterschiedliche Dicken aufweist."

Die Anmelderin sieht einen derartigen Gegenstand durch den Stand der Technik weder als vorbekannt noch als nahe gelegt an. In der als D1) entgegengehaltenen Druckschrift DE 103 01 056 A1 sei kein Distanzstück ersichtlich sondern nur eine verstärkte Kontaktierung 8; demgegenüber stelle der geltende Anspruch 1 eine gleichmäßige Anpresskraft an den Heizelementen bereit dadurch, dass mit einem abgestuften Distanzstück ein gleichmäßig dickes Federelement zur elektrischen Kontaktierung verwendet werden könne.

Auch seien bereichsweise unterschiedliche Dicke aufweisende Distanzstücke nur im Zusammenhang mit innenverspannten Ausführungsformen von Zuheizungen vorgesehen, welche die Druckschrift D1) aber nicht zeige; die dort bekannte Anordnung könne verklebt sein.

Auch bestehe das in D1) beschriebene Kontaktelement 8 aus Leitermaterial, welches kostspielig sei, während das anspruchsgemäße Distanzstück kostengünstig ausgeführt werden könne.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die statthafte und auch sonst zulässige Beschwerde konnte keinen Erfolg haben. Denn der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 beruht auf keiner erfindrischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

Als zuständiger Fachmann ist hier nach Auffassung des Senats ein Diplom-Ingenieur (FH) der Elektrotechnik mit Berufserfahrung in der Entwicklung und Anwendung von elektrischen Heizanordnungen mit selbstregelnden Heizelementen anzusehen. Denn in den Anmeldeunterlagen geht es vornehmlich um Fragen der Stromzuführung und Kontaktierung solcher Heizelemente und nicht um die Fertigungsprobleme in Zusammenhang mit einem Kraftfahrzeug.

Aus der D1 ist mit dem Wortlaut des gegliederten Anspruchs 1 bekannt eine

- "1. Elektrische Zuheizung, für ein Kraftfahrzeug (Abs. [0001])
- 2.1 mit einem Wärmeleitelement (Fig. 3), welches mehrere Reihen 1, 1a, 1b aufweist (Fig. 3), wobei in einer Reihe selbstregelnde Heizelemente 2, 2a, 2b, 2c angeordnet

- und mit einem elektrischen Kontaktierungselement (4, 4a) verbunden sind,
- 3_{teilweise} welches stromführende Kontakte 4, 4a aufweist, wobei jeder Kontakt (4, 4a) mit jeweils einem Heiz Element (2, 2a, 2b, 2c) unmittelbar verbunden ist (Fig. 2, Anspr. 1), wobei ferner
- 4_{teilweise} das Wärmeleitelement in jeder Reihe jeweils einen als ~~Einschubrohr ausgebildetem~~ Kanal (dort das Metallprofil 6, worunter der Fachmann ein im wesentlichen U-förmiges Profil versteht, dessen U-Schenkel 6 in den Figuren 2 bis 4 erkennbar sind) aufweist,
- 4.1 wobei die Kanäle jeweils auf einer Seite (der Vorderseite in Figuren 2 bis 4) eine Öffnung aufweisen (zwischen U-Schenkeln gebildet) und
- 4.2 alle Heizelemente 2, 2a, 2b, 2c zusammen mit dem jeweiligen Kontaktierungselement 4, 4a einseitig von dieser Seite in die Kanäle des Wärmeleitelements einführbar sind (weil die offene Seite der Profils 6 das gestattet) und
- 4.3 das Wärmeleitelement ~~zumindest zwei~~ (in Figur 3: drei) Kanäle aufweist, in denen jeweils ~~zumindest drei~~ Heizelemente 2, 2a, 2b, 2c vorgesehen sind und
- 5_{teilweise} die derart gebildete Wärmetauscherfläche in ~~zumindest zwei Reihen (R1, R2) und in zumindest drei~~ zu den Reihen 1, 1a, 1b rechtwinklig verlaufende Spalten 13a, 13b aufteilbar ist (Fig. 3, Abs. [0015]) und
- 6_{teilweise} ein Distanzstück 8 vorgesehen ist (Fig. 2), ~~das bereichsweise unterschiedliche Dicken aufweist."~~

Der Senat konnte sich der Ansicht der Anmelderin nicht anschließen, das Kontaktelement 8 sei kein Distanzstück. Denn für die in Figur 2 oben verlaufende Anschlussleitung 4a muss der im Vergleich zu Anschlussleitung 4 größere Abstand zu den in einer Ebene angeordneten Heizelementen 2, 2a, 2b, 2c durch ein plattenförmiges Kontaktelement 8 als Zwischenlage elektrisch leitend überbrückt werden (Fig. 2 Absatz [0013]), welches somit die Funktion eines Distanzstücks wahrnimmt und deshalb auch als solches zu bezeichnen ist.

Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 unterscheidet sich demnach von dem bekannten lediglich durch folgende Merkmale:

- a) jeder Kontakt ist mit jeweils einem Heizelement verbunden (Restmerkmal 3),
- b) der Kanal ist als Einschubrohr ausgebildet (Restmerkmal 4),
- c) das Wärmeleitelement weist zumindest zwei Kanäle mit jeweils zumindest drei Heizelementen auf (Restmerkmal 4.3),
- d) die Wärmetauscherfläche ist in zumindest zwei Reihen und zumindest drei Spalten aufteilbar (Restmerkmal 5),
- e) das Distanzstück weist bereichsweise unterschiedliche Dicken auf (Restmerkmal 6).

Diese Unterschiede können jedoch nicht patentbegründend sein.

a) Es ist nach Ansicht des Senats lediglich eine Frage der Größenverhältnisse zwischen Heizelement und Wärmeleitelement, ob man für eine Zeile und/Spalte des Wärmeleitelements zwei PTC-Tabletten 2, 2a einer einzigen Stromzuführung 4 zuordnet wie in der D1) oder mit einer einzigen PTC-Tablette als Heizelement für diese Zone auskommt, wie es im Restmerkmal 3 mit der Angabe "jeweils" beansprucht ist. Derartige Anpassungen muss der Fachmann im Rahmen üblichen fachmännischen Handelns der konkreten Auslegung eines Wärmeheizelements treffen; erfinderischen Tuns bedarf es dabei nicht.

b) Es kann dahingestellt bleiben, ob das in den Figuren 2-4 der Druckschrift D1) offenbarte Metallprofil 6 an seiner offenen Seite abgedeckt ist; denn für einen die Handhabbarkeit und/oder die Lebensdauer des Wärmeleitelements verbessernden vollständigen Schutz der Heizelemente samt Stromzuführung liegt es für den Fachmann bedarfsweise nahe, ein (geschlossenes) Einschubrohr gemäß Restmerkmal 4 anstelle des einseitig offenen Profils zu verwenden, so dass die elektrischen Einbauten dann nicht von der offenen Profilvorderseite sondern von einer seitlichen Öffnung des Einschubrohrs einzuschieben sind, wie Merkmal 4.2 i. V. m. Merkmal 4. angibt.

Eines weitergehenden Anlasses bedarf es nach Ansicht des Senats hierzu nicht.

Die Ausführungen der Anmelderin, dass die aus der Druckschrift D1) bekannte Anordnung in einem Einschubrohr keinen Halt habe, kann nicht durchgreifen.

Denn der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 beansprucht keine Federelemente zur Innenverspannung der Heizelemente samt den stromführenden Kontakten; deshalb kann der Fachmann auch bei Verwendung eines Einschubrohrs die für den Gegenstand der Druckschrift D1) seitens der Anmelderin unterstellte Verklebung aller Bauteile verwenden, und die Einbauten innerhalb des Einschubrohrs verkleben.

Unterstellt man demgegenüber für die Druckschrift D1) eine Federvorspannung der Profilschenkel 6, zwischen denen die Einbauten klemmend gehalten sind, so wird der Fachmann bei Verwendung eines Einschubrohrs schon aus seinem allgemeinen Fachwissen heraus entweder die gegenüberliegenden Seitenflächen des Rohrs federnd vorspannen oder aber zusätzliche Federelemente vorsehen. Solche Maßnahmen gehören zu den Grundlagen der Konstruktionstechnik und sind dem hier zuständigen Fachmann im Zusammenhang mit der Kontaktierung elektrischer Bauelemente vertraut.

c) Auch das Restmerkmal 4.3 und die daraus folgende Aufteilbarkeit gemäß Restmerkmal 5 können nicht patentbegründend sein. Denn es ist lediglich eine Frage der Auslegung der Fahrzeugklimatisierung, wie viele Zonen die elektrische zu Heizung aufweisen muss, in deren Folge das Wärmeleitelement in dementsprechend viele Reihen und Spalten aufteilbar sein muss.

Der Fachmann muss dann lediglich die vom Fahrzeugkonstrukteur vorgegebene Zonenzahl durch Abzählen der erforderlichen Reihen bzw. Spalten und entsprechend viele Kanäle und Heizelemente in jedem Kanal vorsehen, worin der Senat jedenfalls nichts Patentfähiges erkennen kann.

d) Dies gilt schließlich auch für das Restmerkmal 6 des geltenden Patentanspruchs 1.

Zwar reicht für das in Druckschrift D1) beschriebene Gerät mit lediglich zwei nebeneinander angeordneten Strömungskanälen 13 a, 13 b eine Zuheizung mit lediglich zwei nebeneinander angeordneten Heizelementpaaren 2, 2a / 2b, 2c aus. Soll demgegenüber eine größere Zahl von Strömungskanälen in Spalten nebeneinander verwirklicht werden, muss der Fachmann eine entsprechend größere Anzahl von Heizelementpaaren vorsehen, die sich dann in Figur 2/rechts anschließen.

Für diesen Fall wächst sowohl die Zahl der als Zwischenlagen benötigten Kontaktelemente 8 entsprechend an als auch deren jeweilige Dicke für die Kontaktierung der dann oberhalb der Anschlussleitung 4a anzuordnenden weiteren Anschlussleitungen.

In Anbetracht des zunehmenden Materialaufwands und der Kosten für die Zwischenlagen 8 sieht sich der Fachmann unmittelbar veranlasst, über eine veränderte Leitungsführung nachzudenken. Bei den üblicherweise als flaches Band ausgeführten Anschlussleitungen 4, 4a bietet es sich ihm als nächstliegende Lösung

nach Ansicht des Senats an, das jeweilige Band - so wie schon mit den ersten beiden Heizelementen 2, 2a - auch mit den rechts anschließenden weiteren Heizelementpaaren direkt zu verbinden, und hierzu einen entsprechend abgewinkelten Leitungsverlauf vorzusehen.

Die dadurch entstehende treppenförmige Struktur der Kontaktanordnung wird erlogischerweise durch dann oberseitig auf dem jeweiligen Kontakt einzelne Distanzstücke oder durch ein bereichsweise unterschiedliche Dicken aufweisendes gemeinsames Distanzstück ausgleichen, wie es in Restmerkmal 5 angegeben ist. Denn die zur sicheren Befestigung erforderliche gleichmäßige Füllung des Kanals (D1)) muss der Fachmann auch bei einem Einschubrohr beibehalten, und wird diese nach der allgemein bekannten Art eines Baukastensystems vornehmen.

Ein solches Distanzstück kann kostensparend aus Isolierstoff hergestellt werden, wozu für den Fachmann die zahlreichen Isolierschichten 9, 9', Distanzstücke 7, 7a bzw. Abschlusselemente 7b aus Isoliermaterial bei der vorbekannten Anordnung (Figur 2 der D1)) vorbildhaft sind.

Die Beschwerde war demnach zurückzuweisen.

Bertl

Dr. Kaminski

Kirschneck

Groß

Pü