



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 33/14

(Aktenzeichen)

Verkündet am
25. März 2015

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 197 58 915.4

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 25. März 2015 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Hartung, der Richterin Püschel sowie der Richter Dr.-Ing. Scholz und Dipl.-Phys. Dipl.-Wirtsch.-Phys. Arnoldi

beschlossen:

Auf die Beschwerde wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 05 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 2. Juli 2014 aufgehoben und das Patent 197 58 915 mit der Bezeichnung

„Elektrische Heizeinrichtung für ein Kraftfahrzeug“

mit folgenden Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 11, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Beschreibung, Seiten 1 bis 3, 3a, sowie 4 bis 8, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

2 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 3, eingereicht am 10. April 2007.

Gründe

I.

Die Patentanmeldung 197 58 915.4 ist durch Teilung aus der Anmeldung 197 38 318.1 mit Anmeldetag 2. September 1997 entstanden. Den am 10. April 2007 eingegangenen Antrag auf Erteilung eines Patents hat das Deutsche Patent- und Markenamt - Prüfungsstelle für Klasse H 05 B - mit Beschluss vom 2. Juli 2014 mit der Begründung zurückgewiesen, die elektrische Heizvor-

richtung gemäß dem geltenden Patentanspruch 1 beruhe nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin vom 11. August 2014, eingegangen per Fax beim Deutschen Patent- und Markenamt am 12. August 2014.

Die Anmelderin beantragt,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H 05 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 2. Juli 2014 aufzuheben und das nachgesuchte Patent aufgrund folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 11, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

Beschreibung, Seiten 1 bis 3, 3a, sowie 4 bis 8, überreicht in der mündlichen Verhandlung,

2 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 3, eingereicht am 10. April 2007.

Der in der mündlichen Verhandlung überreichte Patentanspruch 1 lautet unter Einfügung einer Gliederung (Änderungen gegenüber ursprünglich eingereichtem Anspruch 1 gekennzeichnet):

- „a Elektrische Heizeinrichtung für ein Kraftfahrzeug,
- b mit mehreren zu einem Heizblock (12) zusammengesetzten Heizelementen (14),
- b1 wobei der Heizblock (12) in einem Rahmen (18) gehalten ist
- c und mit einer Steuervorrichtung (28) zur Ansteuerung der Heizelemente (14),

dadurch gekennzeichnet, dass

- c1 die Steuervorrichtung (28) mit dem in dem Rahmen (18) gehaltenen Heizblock (12) eine bauliche Einheit bildet,

- c2 dass die Steuervorrichtung (28) als Steckmodul ausgebildet ist
- c3 und im Wesentlichen unmittelbar an den in dem Rahmen (18) gehaltenen Heizblock (12) über elektrische Anschlüsse ansteckbar ist,
- b2 wobei der Rahmen (18) Führungen (38) aufweist, in denen die Steuervorrichtung (28) zum Ein- und Ausbau führbar ist
- b3 und über einen vorderen Rahmenschenkel (30) vorstehende parallel verlaufende Rahmenschenkel (34, 36) vorgesehen sind,
- b4 welche als Führungsnuten ausgebildete Führungen (38) aufweisen, in welchen die Steuervorrichtung (28) über entsprechende Führungsnasen oder -stege in Ansteckrichtung führbar ist.“

Das fehlende Komma am Ende von Merkmal b1 stellt der Fachmann ohne weiteres richtig.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

II.

1. Die statthafte und auch sonst zulässige Beschwerde hat Erfolg und führt unter Aufhebung des angefochtenen Beschlusses zur Erteilung des nachgesuchten Patents mit den geltenden Unterlagen.

2. Die Anmeldung betrifft eine elektrische Heizeinrichtung für ein Kraftfahrzeug.

Nach den Ausführungen in der Beschreibungseinleitung erfolgt die Beheizung des Fahrzeuginnenraums bei Kraftfahrzeugen üblicherweise mittels des Kühlwassers

des Antriebsaggregates, wobei die dort entstehende Wärme erst nach einer bestimmten Betriebsdauer des Antriebsaggregates zur Verfügung stehe, so dass insbesondere in der kalten Jahreszeit das Wirksamwerden der Heizung als unzureichend empfunden werde. Auch durch die Entwicklung neuer, verbrauchsoptimierter Motoren oder von Elektro-Fahrzeugen, in denen weniger Wärmeenergie anfalle, stehe zur Fahrzeugheizung eine geringere Wärmeenergie zur Verfügung, die bei extrem niedrigen Außentemperaturen keineswegs zur Fahrzeugheizung ausreiche (S. 1, letzter Abs.).

Wie in der Beschreibungseinleitung weiter ausgeführt ist, seien daher bereits Zusatzheizungen vorgeschlagen worden, die in den Luftführungs kanal in Richtung der Luftströmung hinter dem Wärmetauscher eingesetzt werden und die Wärme an die in den Fahrzeuginnenraum strömende Luft abgeben (S. 2, erster Abs.). So enthalte beispielsweise ein von der ... AG hergestelltes Fahrzeug mit der Bezeichnung „A6“ eine elektrische Zusatzheizung mit mehreren zu einem Heizblock zusammengesetzten Heizelementen, wobei der Heizblock in einem Rahmen gehalten sei (S. 2, zweiter Abs.).

Ausgehend von dem Stand der Technik ist es die Aufgabe der Erfindung, eine verbesserte elektrische Heizeinrichtung bereitzustellen (S. 3, zweiter Abs.).

3. Als Fachmann sieht der Senat einen Diplom-Ingenieur (FH) der Elektrotechnik mit Erfahrung in der Entwicklung elektrischer Heizeinrichtungen für Kraftfahrzeuge, der hinsichtlich thermodynamischer Fragestellungen ggfls. einen fachkundigen Diplom-Ingenieur (FH) Maschinenbau hinzuzieht.

4. Die Patentansprüche sind zulässig.

So sind die neu in den Anspruch 1 aufgenommenen Merkmale c2, c3 und b2 in den ursprünglich eingereichten Unteransprüchen 2 und 6 offenbart. Die Streichung der Zweckangabe „zur Bildung der baulichen Einheit“ im Merkmal c3 ist nicht zu beanstanden, denn es gibt keinen Rechtssatz des Inhalts, dass ein Patentanspruch nur in der Weise beschränkt werden könne, dass sämtliche Merkmale eines Ausführungsbeispiels, die der Aufgabenlösung „förderlich“ sind, insgesamt in den Patentanspruch eingefügt werden müssten (BGH GRUR 90, 432 – Spleißkammer).

Die Kennzeichnung der parallel verlaufenden Rahmenschenkel im Merkmal b3 des Anspruchs 1 als über einen vorderen Rahmenschenkel 30 vorstehend entnimmt der Fachmann der ursprünglich eingereichten Beschreibung, S. 6, zweiter Abs., Zeilen 11-13, in der ausgeführt ist, dass „parallel verlaufende Rahmenschenkel 34 und 36 über den vorderen Rahmenschenkel 30“ überstehen, i. V. m. der ursprünglich eingereichten Fig. 1, in welcher über den Rahmenschenkel 30 vorstehende Rahmenschenkel 34, 36 zeichnerisch dargestellt sind.

Die Angaben im Merkmal b4 des Anspruchs 1 sind in der ursprünglich eingereichten Beschreibung, S. 6, zweiter Abs., Zeilen 13-15, offenbart.

5. Die folgenden Angaben im Patentanspruch 1 bedürfen der Erläuterung:

Unter einem Heizblock versteht der Fachmann mangels Begriffsbestimmung in der Anmeldung eine Zusammensetzung von mehreren Heizelementen in einer nicht näher definierten Anordnung und Ausführung. Insbesondere sieht der Fachmann einen Heizblock nicht auf die bestimmte Gestalt nach dem in der geltenden Beschreibung genannten Stand der Technik (S. 2, erster Abs.) und auch nicht auf die bevorzugte Ausgestaltung mit zwischen den Heizelementen 14 angeordneten Wellrippen 16 (seitenübergreifender Abs. auf S. 5, 6) oder gar auf eine bestimmte durchströmte Erstreckung im Verhältnis zu dessen Breite und Höhe beschränkt.

Den Begriff des Rahmens versteht der Fachmann mangels Definition in der Anmeldung in seiner üblichen Wortbedeutung als Halt gebendes Gestell, das die Heizelemente umfasst.

Die Steuervorrichtung soll anspruchsgemäß zur Ansteuerung der Heizelemente dienen. Die Steuervorrichtung ist bevorzugt aufgeteilt in eine Ansteuerlogik und eine Leistungselektronik, wobei die Leistungselektronik die elektronischen Schalter enthält (seitenübergreifender Abs. auf S. 3, 4), beispielsweise Leistungstransistoren zum Ein- und Ausschalten der Heizelemente (S. 6, letzter Abs.). In der Anmeldung wird somit zwar grundsätzlich zwischen Ansteuerung bzw. Ansteuerbefehlen und der eigentlichen Aktion, d. h. dem Schalten des Stromflusses durch die Heizeinrichtung unterschieden, die Steuervorrichtung kann in einer Ausgestaltung jedoch die Schalttransistoren, d. h. die Leistungselektronik, umfassen. Der Fachmann sieht daher als anspruchsgemäße Steuervorrichtung jede Vorrichtung an, die die Wärmeabgabe der Heizeinrichtung, z. B. auch durch Ein- und Ausschalten der Heizelemente, beeinflussen kann.

Zur baulichen Einheit von Steuervorrichtung mit dem im Rahmen gehaltenen Heizblock können die Merkmale c2 und c3 des Anspruchs 1 einen Beitrag leisten (vgl. auch geltende Beschreibung, S. 4, fünfter Abs.). Gemäß diesen Merkmalen ist die bauliche Einheit bereits dadurch verwirklicht, dass die Steuervorrichtung (28) als Steckmodul ausgebildet ist und im Wesentlichen unmittelbar an den in dem Rahmen (18) gehaltenen Heizblock (12) über elektrische Anschlüsse ansteckbar ist.

Die Angabe im Merkmal c3 des Anspruchs 1, dass die Steuervorrichtung im Wesentlichen unmittelbar an den Heizblock ansteckbar ist, berücksichtigt, dass der Heizblock gemäß Merkmal b1 in einem Rahmen gehalten ist. Wenn die Steuervorrichtung an den in den Rahmen gehaltenen Heizblock angesteckt werden soll, muss somit zunächst der Rahmen überwunden werden. Dies kann nach dem Ausführungsbeispiel (S. 6, zweiter Abs.) dadurch erfolgen, dass die Steuervor-

richtung 28 unmittelbar an einen vorderen Rahmenschenkel 30 ansteckbar ist, der elektrische Anschlüsse für die Heizelemente 14 aufweist. In einer einfachen Ausgestaltung sollen die elektrischen Anschlüsse durch Ausnehmungen 32 in dem vorderen Rahmenschenkel 30 hindurchgeführt werden, so dass die Steuervorrichtung 28 im Wesentlichen unmittelbar an die Heizelemente 14 des Heizblocks 12 angesteckt ist.

6. Im Prüfungsverfahren wurden als Stand der Technik die Druckschriften genannt:

- 1) DE 297 09 337 U1
- 2) DE 38 29 126 C1
- 3) US 3 631 525 A
- 4) DE 91 12 965 U1
- 5) US 5 057 672 A

7. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu (§ 3 PatG).

7.1 Aus der Druckschrift 1), DE 297 09 337 U1, ist in Worten des geltenden Patentanspruchs 1 ausgedrückt, Folgendes bekannt: eine

- a Elektrische Heizeinrichtung für ein Kraftfahrzeug (Bezeichnung),
- b mit mehreren zu einem Heizblock (12) zusammengesetzten Heizelementen (PTC-Elemente, S. 3, Z. 25-29 i. V. m. S. 2, Z. 5-9 und die Fig.),
- b1 wobei der Heizblock (12) in einem Rahmen gehalten ist (vgl. die Fig. zusammen mit den Verweisen auf S. 2, Z. 5 und S. 3, Z. 28 auf die Druckschrift, DE 44 34 613 A1, die dort in Anspruch 1 einen Rahmen offenbart)

c und mit einer Steuervorrichtung (Abschaltvorrichtung 14) zur Ansteuerung der Heizelemente (S. 3, Z. 29 bis S. 4, Z. 4),

wobei

c1 die Steuervorrichtung (14) mit dem in dem Rahmen gehaltenen Heizblock (12) eine bauliche Einheit bildet (integriert, S. 4, Z. 16).

Das Merkmal c des Anspruchs 1 ist nicht auf eine Steuervorrichtung zum Einstellen einer gewünschten Heizleistung beschränkt. Vielmehr betrifft eine bevorzugte Ausgestaltung des Gegenstands der Anmeldung gerade den Fall, dass über die Steuervorrichtung die elektrischen Heizelemente und/oder die Steuervorrichtung selbst vor elektrischer und/oder thermischer Überlastung geschützt sind (geltender Anspruch 10).

Der Senat sieht daher die aus der Druckschrift 1) entnehmbare Abschaltvorrichtung (14), bestehend aus Thermo-Schalter (22) und parallel geschaltetem elektrischem Heizelement (24; 26, S. 2, Z. 19-33, Fig.), als anspruchsgemäße Steuervorrichtung an, denn sie schaltet bei Überhitzung die Heizeinrichtung in der Weise ab (S. 3, Z. 34-35 und S. 3, Z. 1), dass der durch die Heizeinrichtung fließende Strom um Größenordnungen reduziert ist (Anspruch 3).

Aus der Druckschrift 1) sind jedoch nicht die Merkmale c2, c3 und b2 bis b4 entnehmbar.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit gegenüber dem Stand der Technik nach der Druckschrift 1) neu.

7.2 Die Druckschrift 2), DE 38 29 126 C1, offenbart einen beheizbaren Kraftstofffilter, mit Leistungstransistoren als Steuervorrichtung, deren Verlustleistung dem durchströmenden Kraftstoff zugeführt wird, so dass die Anordnung von Kühlble-

chen oder dgl., wie sie bei luftgekühlten Halbleiter-Leistungsschaltern üblich und notwendig ist, erübrigt werden kann (Sp. 2, Z. 7-12).

Aus der Druckschrift 2) ist in Worten des geltenden Patentanspruchs 1 ausgedrückt, Folgendes bekannt: eine

- a Elektrische Heizeinrichtung für ein Kraftfahrzeug (Sp. 1, Z. 3-16, Sp. 4, Z. 51-56),
- b mit mehreren zu einem Heizblock zusammengesetzten Heizelementen („sind im Eingangsbereich 3 elektrische Widerstandsheizkörper 10 angeordnet“, Sp. 4, Z. 2-5, Fig. 1),
- b1 wobei der Heizblock in einem Rahmen (Filterkopf 1) gehalten ist (Sp. 1, Z. 26-30, Sp. 2, Z. 31-37, Sp. 3, Z. 54, Fig. 1)
- c und mit einer Steuervorrichtung (Halbleiter-Leistungsschalter 11, beispielsweise Transistor) zur Ansteuerung der Heizelemente (Sp. 1, Z. 66, 67, Sp. 2, Z. 3, 4 und Sp. 4, Z. 44-56),

wobei

- c1 die Steuervorrichtung (11) mit dem in dem Rahmen gehaltenen Heizblock eine bauliche Einheit bildet (gelötet, Sp. 8, Z. 20-24).

Ein Steuervorrichtung als Steckmodul gemäß den Merkmalen c2 und c3 sowie ein Rahmen gemäß den Merkmalen b2 bis b4 sind aus der Druckschrift 2) nicht entnehmbar.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit gegenüber dem Stand der Technik nach der Druckschrift 2) neu.

7.3 Aus der Druckschrift 3), US 3 631 525 A, ist in Worten des geltenden Patentanspruchs 1 ausgedrückt, Folgendes bekannt (Abweichendes gekennzeichnet): eine

a^{Teilweise} Elektrische Heizeinrichtung (Bezeichnung) ~~für ein Kraftfahrzeug,~~

b mit mehreren zu einem Heizblock (Fig. 4) zusammengesetzten Heizelementen (resistance wire heating elements 3, Sp. 2, Z. 1, 2 und Sp. 2, Z. 70-72),

b1 wobei der Heizblock in einem Rahmen (frame 1) gehalten ist

c und mit einer Steuervorrichtung (bestehend aus control box 8 und terminal box 11) zur Ansteuerung der Heizelemente (Sp. 2, Z. 5-26, Sp. 2, Z. 32-40),

wobei

c1 die Steuervorrichtung (control box 8 und terminal box 11) mit dem in dem Rahmen (frame 1) gehaltenen Heizblock eine bauliche Einheit bildet (Fig. 2, 4).

Die aus der Druckschrift 3) entnehmbaren Schalteinrichtungen, z. B. Thermosicherungen (automatic reset thermal cutout, heat limiters, Sp. 3, Z. 27-32), sind nach Überzeugung des Senats als anspruchsgemäße Steuervorrichtung (Merkmal c) zu interpretieren, denn sie schalten die Heizeinrichtung bei Überhitzung ab.

Aus der Schrift 3) ist es jedoch nicht entnehmbar, dass die Steuervorrichtung als Steckmodul ausgebildet ist (Merkmal c3), und im Wesentlichen unmittelbar an den in dem Rahmen gehaltenen Heizblock über elektrische Anschlüsse ansteckbar ist (Merkmal c3). Denn die in Fig. 5, Bezugszeichen 5 ersichtliche Anschlussklemme (resistance wire terminal, Sp. 1, Z. 66, 67), die an dem Querträger 2 des

Rahmens 1 der Heizvorrichtung angeordnet ist (Fig. 1, 4), stellt nach Überzeugung des Senats keine Steckverbindung, sondern eine Schraubklemme dar.

Auch die Merkmale b2 bis b4 sind aus der Druckschrift 3) nicht entnehmbar.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit gegenüber dem Stand der Technik nach der Druckschrift 3) neu.

7.4 Die Druckschrift 4), DE 91 12 965 U1, betrifft eine Vorrichtung zur elektrischen Verbindung eines Verbrauchers mit einer Elektronikeinheit, vorzugsweise bei Steuergeräten von Fahrzeugen (Anspruch 1). Als Verbraucher sind dort Magnetventile (S. 3, letzter Abs.) von Brems-Blockierschutz-Systemen oder Kraftstofffeinspritzsysteme genannt (S. 6, letzter Abs.).

Aus der Druckschrift 4) ist in Worten des geltenden Patentanspruchs 1 ausgedrückt, Folgendes bekannt (Abweichendes gekennzeichnet): eine

^cTeilweise ~~und mit einer~~ Steuervorrichtung (Elektronikeinheit) zur Ansteuerung ~~der Heizelemente~~ eines Verbrauchers (S. 1, letzter Abs., Zeilen 3, 4),

wobei

^{c1}Teilweise die Steuervorrichtung (14) mit dem in dem Rahmen (Gehäuseblock 10) gehaltenen Heizblock Verbraucher (S. 3, vorletzter Abs.) eine bauliche Einheit bildet (Verband von Steuergerät 14 und Gehäuseblock 10, S. 4, zweiter und dritter Abs.),

^{c2} die Steuervorrichtung als Steckmodul ausgebildet ist (S. 3, 4, seitenübergreifender Abs.)

c3^{Teilweise} und im Wesentlichen unmittelbar an den in dem Rahmen gehaltenen ~~Heizblock~~ Verbraucher über elektrische Anschlüsse ansteckbar ist (S. 3, 4, seitenübergreifender Abs.).

Aus der Druckschrift 4) ist es weiterhin entnehmbar, dass der Gehäuseblock 10 eine Gewindebohrung 31 aufweist (S. 4, vorletzter Abs., Fig. 2, BZ 10, 31), in die eine Schraube 38 eingesetzt ist (S. 4, letzter Abs., Fig. 1, BZ 38), deren Kopf in einer Vertiefung 34 im Gehäuse 15 des Steuergeräts 14 liegt (S. 4, vorletzter Abs., Fig. 1, BZ 14, 15, 34, 38). Durch Lösen der Schraube 38 wird das Gehäuse 15 bzw. das Steuergerät 14 vom Gehäuseblock 10 abgedrückt (S. 5, zweiter Abs.). Die Schraube 38 wirkt bei der Demontage als Abziehilfe, mit der die die relativ hohen Haltekräfte der Steckverbindung überwunden werden (S. 5, zweiter Abs.), gleichzeitig kann die Schraube bei der Wiedermontage als Montagehilfe genutzt werden, da beim Anschrauben das Gehäuse 15 des Steuergeräts 14 gegen den Gehäuseblock 10 gezogen wird (S. 5, vorletzter Abs., Fig. 1, BZ 10, 14, 15).

Die Druckschrift 4) offenbart somit auch, dass

b2 der Rahmen (Gehäuseblock 10) Führungen (Gewindebohrung 31) aufweist, in denen die Steuervorrichtung (dort mittels der Schraube 38) zum Ein- und Ausbau führbar ist.

Die Anweisungen in den Merkmalen b3 und b4 des Anspruchs 1 sind hingegen aus der Schrift 4) nicht entnehmbar. Auch eine elektrische Heizeinrichtung gemäß den Merkmalen a, b und b1 ist in der Druckschrift 4) nicht angesprochen.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist gegenüber dem Stand der Technik nach der Druckschrift 4) neu.

7.5 Aus der Schrift 5), US 5 057 672 A, ist, in Worten des geltenden Anspruchs 1 ausgedrückt, Folgendes bekannt: eine

- a Elektrische Heizeinrichtung für ein Kraftfahrzeug (motor vehicle window heating system, Sp. 1, Z. 59-63),
- b mit mehreren zu einem Heizblock (two heat emitting elements 4) zusammengesetzten Heizelementen (PTC resistors 6),
- b1 wobei der Heizblock 4 in einem Rahmen (mounting frame 1) gehalten ist (Sp. 2, Z. 58 bis Sp. 3, Z. 3).

Die Druckschrift 5) offenbart eine Stromversorgung (power supply, Sp. 3, Z. 28), wie sie der Fachmann auch für eine elektrische Heizeinrichtung erwarten wird, die

- c3 im Wesentlichen unmittelbar an den in dem Rahmen 1 gehaltenen Heizblock über elektrische Anschlüsse (flat plug terminals 7, Sp. 3, Z. 55, 56) ansteckbar ist.

Eine Steuervorrichtung gemäß Merkmal c des Anspruchs 1 ist in der Druckschrift 5) hingegen nicht angesprochen. Auch die Merkmale c1, c2 und b2 bis b4 sind aus der Druckschrift 5) nicht entnehmbar.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit gegenüber dem Stand der Technik nach der Druckschrift 5) neu.

8. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

Ausgehend von der aus der Druckschrift 5), US 5 057 672 A, entnehmbaren Heizeinrichtung für Kfz-Fenster (Sp. 1, Z. 59-63) liegt es nahe, eine Steuervorrichtung vorzusehen, d. h. eine Vorrichtung, die die Wärmeabgabe der Heizeinrichtung, z. B. durch Ein- und Ausschalten der Heizelemente, beeinflussen kann, da übli-

cherweise die Scheiben eines Kraftfahrzeugs bei bestimmten Umgebungsbedingungen, wie sie z. B. während der Sommermonate in Mitteleuropa zu beobachten sind, nicht zu beheizen sind. Der Fachmann wird dort u. a. vor der Aufgabe stehen, die räumliche Anordnung der Steuervorrichtung in Bezug auf die Heizeinrichtung festzulegen.

Der Fachmann mag hierbei in Betracht ziehen, dass die Steuervorrichtung, die das Ein- und Ausschalten der Heizelemente mittels elektrischer oder elektronischer Schalteinrichtungen vornimmt, entfernt von der Heizeinrichtung z. B. im Motorraum des Kraftfahrzeugs angeordnet und ein Bediengerät z. B. in der Mittelkonsole des Kraftfahrzeugs vorgesehen wird, wobei diese Einrichtungen über Anschluss- und Steuerleitungen miteinander kontaktiert werden (vgl. Druckschrift 2), DE 38 29 126 C1, Sp. 1, Z. 44-51, oder Druckschrift 4), DE 91 12 965 U1, S. 1, letzter Abs.).

Der Fachmann wird nach Überzeugung des Senats jedenfalls auch in Betracht ziehen, die Steuervorrichtung direkt am Verbraucher anzuordnen, um die nachteilige Installation von Anschlussleitungen oder auch zusätzlichen Steuerleitungen zu vermeiden (vgl. Druckschrift 2), DE 38 29 126 C1, Sp. 1, Z. 52-56), da derartige Leitungsverbindungen und Kontaktierungen einen entsprechenden Aufwand erfordern, der gerade in der Fahrzeugtechnik infolge der auftretenden Vibrationen und anderen Umwelteinflüssen einem hohen Sicherheitsstandard genügen muss (vgl. Druckschrift 4), DE 91 12 965 U1, S. 1, letzter Abs.).

Im Übrigen sind Steckmodule im Kfz-Bereich gang und gäbe (vgl. die in der Druckschrift 4), DE 91 12 965 U1, S. 2, erster Abs. genannten Fundstellen).

Ausgehend von der Schrift 5), US 5 057 672 A, mag der Fachmann somit Veranlassung haben, die Anweisungen in den Merkmalen c, c2 und c3 vorzusehen, d. h. die Heizvorrichtung

- c mit einer Steuervorrichtung zur Ansteuerung der Heizelemente (vgl. die PTC resistors 6 in der 5), Sp. 3, Z. 2)

auszustatten, wobei

- c2 die Steuervorrichtung als Steckmodul ausgebildet ist
- c3 und im Wesentlichen unmittelbar an den in dem Rahmen gehaltenen Heizblock über elektrische Anschlüsse (vgl. die flat plug terminals in der 5), Sp. 3, Z. 55, 56) ansteckbar ist.

Bei einer derartigen Ausbildung der Steuereinrichtung als Steckmodul verwirklicht sich zwangsweise auch das Merkmal c1 im Anspruch 1, wonach

- c1 die Steuervorrichtung mit dem in dem Rahmen gehaltenen Heizblock eine bauliche Einheit bildet.

Der Fachmann mag weiterhin auch noch Veranlassung haben, eine bei Steckverbindungen übliche Montagehilfe vorzusehen,

- b2 wobei der Rahmen Führungen aufweist, in denen die Steuervorrichtung zum Ein- und Ausbau führbar ist (vgl. die als Führung dienende Gewindebohrung 31 in der Schrift 4), S. 4, vorletzter Abs. bis S. 5, zweiter Abs.).

Nach Überzeugung des Senats erhält der Fachmann aus der Schrift 5) jedoch keinen Anlass, den geschlossenen Rahmen gemäß den Anweisungen in den Merkmalen b3 und b4 des Anspruchs 1 auszubilden, wonach

- b3 über einen vorderen Rahmenschenkel (30) vorstehende parallel verlaufende Rahmenschenkel (34, 36) vorgesehen sind,

- b4 welche als Führungsnuten ausgebildete Führungen (38) aufweisen, in welchen die Steuervorrichtung (28) über entsprechende Führungsnasen oder -stege in Ansteckrichtung führbar ist,

denn die aus der Schrift 5) entnehmbare Heizeinrichtung weist einen Einbaurahmen 1 mit in Längsrichtung verlaufenden ersten Rahmenschenkeln 2 und in Querrichtung verlaufenden zweiten Rahmenschenkeln 3 auf (Sp. 2, Z. 60-64, Fig. 1). Die einzigen über einen Rahmenschenkel vorstehenden Bauteile sind dort die Flachsteckverbinder 7, 10 (Sp. 3, Z. 7,8, 23, 24, Fig. 1). Eine Ausbildung gemäß der Merkmale b3 und b4 würde hingegen u. a. Überlegungen zu den relativen Größenverhältnissen von Heizblock und in der Schrift 5) nicht einmal angesprochenen Steuervorrichtung erfordern.

Auch die Zusammenschau mit den anderen im Verfahren genannten Druckschriften 1) bis 4) regt den Fachmann nicht zu den Maßnahmen in den Merkmalen b3 und b4 des Anspruchs 1 an.

Aus der Druckschrift 1), DE 297 09 337 U1, sind keine über die schematische Darstellung in der Fig. eines sowohl den Heizblock 12 als auch die Abschaltvorrichtung 14 umschließenden Rahmens hinausgehenden Einzelheiten des Rahmens entnehmbar.

Die Druckschrift 2) DE 38 29 126 C1, vermittelt die Lehre, dass der Halbleiter-Leistungsschalter 11 über einem gemeinsamen Metallträger und/oder über massive Wandteile in wärmeleitender Verbindung mit den Heizelementen 10 steht (Sp. 4, Z. 26-29), wobei der Leistungsschalter 11 und die Heizelemente 10 in einem Filterkopf 1 angeordnet sind (Fig. 1) und die bauliche Einheit durch Verlöten hergestellt wird (Sp. 8, Z. 20-23, Anspruch 12). Es versteht sich von selbst, dass der Fachmann innerhalb des vom Kraftstoff durchflossenen Filterkopfes keine Steckverbindung gemäß Merkmal c2 und Rahmenschenkel mit Führungsnuten

gemäß Merkmalen b3, b4 vorsieht, um den Halbleiter-Leistungsschalter in Ansteckrichtung zu führen.

Die Steuervorrichtung aus der Druckschrift 3), US 3 631 525 A, ist durch Schraubklemmen (terminals, Fig. 4, BZ 5) mit dem Heizblock verbunden. Nach Überzeugung des Senats hat der Fachmann keine Veranlassung, diese Schraubklemmen durch Steckverbindungen zu ersetzen, denn die Anschlussklemmen sind thermisch hoch belastet und erhitzen sich bei nicht ausreichender Kühlung übermäßig (build up excessive heat, Sp. 1, Z. 26-37), so dass diese durch den Luftstrom zu kühlen sind, der die Heizeinrichtung durchströmt (1, Z. 42-46 und Sp. 3, Z. 10-13). Die Schrift 5) kann daher schon nicht das Steckmodul gemäß Merkmalen c2 und c3 und auch nicht die Maßnahmen in den Merkmalen b3, b4 betreffend eine Führung in Ansteckrichtung nahe legen.

Nach der Schrift 4), DE 91 12 965 U1, wird eine Schraube als Montagehilfe genutzt, da beim Anschrauben das Gehäuse 15 des Steuergeräts 14 gegen den Gehäuseblock 10 gezogen wird (S. 5, vorletzter Abs., Fig. 1, BZ 10, 14, 15). Das Gehäuse 15 des Steuergeräts 14 ist dort als wannenförmiger Deckel des Gehäuseblocks 10, der die Verbraucher enthält, ausgebildet (S. 3, vorletzter Abs.). Vorstehende parallel verlaufende Rahmenschenkel oder Führungsnuten gemäß den Merkmalen b3, b4 sind dort ebenfalls nicht veranlasst.

9. Die Unteransprüche 2 bis 11 und übrigen Unterlagen erfüllen die an sie zu stellenden Anforderungen.

10. Bei dieser Sachlage war das Patent im beantragten Umfang zu erteilen.

11. Auf die angefügte Rechtsmittelbelehrung wird hingewiesen.

Dr. Hartung

Püschel

Dr. Scholz

Arnoldi

Hu

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den an dem Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu, wenn der Beschwerdesenat sie in dem Beschluss **zugelassen** hat (§§ 99 Abs. 2, 100 Abs. 1, 101 Abs. 1 Patentgesetz (PatG)).

Hat der Beschwerdesenat in dem Beschluss die Einlegung der **Rechtsbeschwerde nicht zugelassen**, ist die Rechtsbeschwerde nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel durch substantiierten Vortrag gerügt wird (§ 100 Abs. 3 PatG):

1. Das beschließende Gericht war nicht vorschriftsmäßig besetzt.
2. Bei dem Beschluss hat ein Richter mitgewirkt, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war.
3. Einem Beteiligten war das rechtliche Gehör versagt.
4. Ein Beteiligter war im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat.
5. Der Beschluss ist aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind.
6. Der Beschluss ist nicht mit Gründen versehen.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, schriftlich einzulegen (§ 102 Abs. 1 PatG).

Die Rechtsbeschwerde kann auch als elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen ist, durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes eingelegt werden (§ 125a Abs. 3 Nr. 1 PatG i. V. m. § 1, § 2 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2, Abs. 2a, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofes www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Die Rechtsbeschwerde muss durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten des Rechtsbeschwerdeführers eingelegt werden (§ 102 Abs. 5 Satz 1 PatG).