



# BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 342/06

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
12. Juli 2010

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchsache

betreffend das Patent 102 26 081

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. Juli 2010 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Pontzen sowie der Richter Dipl.-Ing. Bork, Paetzold und Dipl.-Ing. Reinhardt

beschlossen:

Das Patent wird aufrechterhalten.

## **G r ü n d e**

### **I.**

Gegen das am 12. Juni 2002 angemeldete und am 3. November 2005 veröffentlichte Patent mit der Bezeichnung

### **"Wärmetauscheranordnung"**

ist von der Fa. W... AG Einspruch erhoben worden.

Die Einsprechende meint, der erteilte Patentanspruch 1 enthalte eine unzulässige Erweiterung gegenüber der Offenbarung der Ursprungsanmeldung. Sie hält den Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 zudem für nicht neu gegenüber dem Stand der Technik gemäß der mit Einspruchsschriftsatz eingeführten DE 100 56 620 C1.

In der mündlichen Verhandlung am 12 Juli 2010 legt sie als weiteren Stand der Technik die Druckschrift DE 100 42 397 A1 vor.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent aufrecht zu erhalten.

Sie hält den Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 sowohl für ursprünglich offenbart als auch für patentfähig.

Der Patentanspruch 1 lautet:

*"1. Fahrzeugheizgerät mit einer Wärmetauscheranordnung, diese umfassend einen von einer Gehäuseanordnung (26, 28) umschlossenen Fluidströmungsraum (30) sowie eine Temperatursensoranordnung (34) zur Erfassung einer mit der Temperatur eines den Fluidströmungsraum (30) durchströmenden Fluids in Zusammenhang stehenden Größe, wobei die Temperatursensoranordnung (34) wenigstens einen Temperatursensor (36, 38) umfasst, welcher in das Material eines wenigstens einen Teil der Gehäuseanordnung (26, 38) bildenden Gehäuseelements (28) wenigstens teilweise eingebettet ist und an der von dem Fluidströmungsraum (30) abgewandten Seite des Gehäuseelements (28) von dem Material des Gehäuseelements (28) umgeben ist."*

Dem Patentanspruch 1 schließen sich rückbezogen die Patentansprüche 2 bis 8 an.

Im Prüfungsverfahren war folgender Stand der Technik in Betracht gezogen worden:

- DE 195 09 780 C1
- US 2 844 140
- DE 44 33 210 A1
- CH 678 891 A5
- DE 196 36 430 C2
- DE 34 00 048 C2
- DE 199 08 402 C1.

## II.

Die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts ist durch § 147 Abs. 3 Satz 1 PatG in den vom 1. Januar 2002 bis 30. Juni 2006 geltenden Fassungen begründet.

Der Einspruch ist zulässig. Er hat aber keinen Erfolg.

1. Das Patent betrifft ein Fahrzeugheizgerät mit einer Wärmetauscheranordnung. In der Beschreibungseinleitung der Streitpatentschrift ist ausgeführt, dass zur Ansteuerung eines z. B. als Standheizung oder als Zuheizung eingesetzten Fahrzeugheizgeräts Information über das zu erwärmende Medium, speziell über dessen Temperatur, zur entsprechenden Einstellung der Heizleistung benötigt werde. Bekannt sei die Temperaturerfassung im Bereich der Übertragung der von einem Heizbrenner erzeugten Wärmeenergie auf das Medium. Dazu würden in Öffnungen bzw. Bohrungen von Gehäuseelementen der Wärmetauscheranordnung Temperatursensoren eingesetzt. Neben dem Problem eines dichten Abschlusses sei das Eingliedern der Temperatursensoren in derartige Gehäuseelemente ein die Gesamtkosten des Heizgeräts erhöhender Arbeitsvorgang.

Das dem Patent zugrundeliegende und mit der Aufgabe formulierte technische Problem besteht daher darin (Absatz 0007),

*ein Fahrzeugheizgerät mit einer Wärmetauscheranordnung vorzusehen, bei welchem bei einfachem Aufbau eine hohe Betriebssicherheit bereitgestellt ist.*

Dieses Problem wird durch das Fahrzeugheizgerät mit den Merkmalen nach Patentanspruch 1 gelöst.

2. Die erteilten Patentansprüche sind zulässig.

Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 ist in den ursprünglichen Unterlagen offenbart. Das Fahrzeugheizgerät mit den beanspruchten Merkmalen ergibt sich aus einer Zusammenschau der Ausgestaltungen nach den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 3 mit Angaben aus der ursprünglichen Beschreibung (Seite 5, Zeilen 25 bis 27; Seite 5, Zeile 32 bis Seite 6, Zeile 2, sowie Seite 6, Zeilen 6 bis 9) und Figur 1.

Der Auffassung der Einsprechenden, von der erteilten Fassung des Patentanspruchs 1 sei eine Anordnung des Temperatursensors mit - bezogen auf die Darstellung gemäß Figur 1 der Streitpatentschrift - freiliegenden Seitenbereichen und lediglich an der Innenwandung des Außengehäuses 28 und der Außenwandung des Innengehäuses 26 des Wärmetauschers anliegenden Oberflächen umfasst, folgt der Senat nicht. Bei einer solchen Ausgestaltung wäre der Sensor nach den Ausführungen der Einsprechenden zwischen zwei einander gegenüberliegenden Wärmetauscherwandungen gehalten. Er wäre so zwar möglicherweise als "eingebettet" anzusehen, es würde sich dabei aber nicht - wie anspruchsgemäß gefordert - um eine Einbettung in das Material eines Gehäuseelements handeln, sondern allenfalls um eine Einbettung in das Gehäuse des Wärmetauschers.

Unter "Einbettung in das Material" ist nach Überzeugung des Senats nicht schon ein bloß tangierendes Anliegen von Sensorflächen an Wandflächen des Wärme-

tauschers zu verstehen, sondern ein "Eintauchen" von Körperabschnitten des Sensors in die Werkstoffmasse einer oder mehrerer Wärmetauscherwandungen. Damit verbunden ist eine spielfreie Halterung des Sensors und dessen Unverschieblichkeit relativ zur Wärmetauscherwandung. Solches ergibt sich im Übrigen auch bei einer Auslegung des Anspruchswortlauts im Lichte der Erläuterungen in der Beschreibung der Streitpatentschrift. Dort ist unter ausdrücklichem Hinweis auf die erfindungsgemäße Ausgestaltung "in das Material eingebettet" definiert als "d. h. beim Herstellungsvorgang von diesem Material auch umgossen" (Absatz 0019, Zeilen 1 bis 11). Die von der Einsprechenden lediglich fiktiv unterstellte, expressis verbis weder in den Patentansprüchen noch in der Beschreibung genannte und auch in den Figuren nicht dargestellte Variante mit nur tangierendem Anliegen von Sensorseiten an zwei gegenüberliegenden Gehäusewandungen entspricht demnach nicht der so zu verstehenden Einbettung in das Material und ist deshalb - wie die Patentinhaberin auch ausführt - von der beanspruchten Ausgestaltung gar nicht umfasst. Sie muss daher auch nicht ursprünglich offenbart sein. Dass weiter der Sensor entsprechend der ursprünglichen Offenbarung von dem Material des Gehäuseelements an dessen von dem Fluidströmungsraum abgewandten Seite umgeben sein kann, ergibt sich schon aus dem ursprünglichen Patentanspruch 1. Denn dieser fordert lediglich eine wenigstens teilweise Einbettung in das Material des Gehäuseelements, d. h. es müssen nicht alle, sondern können auch nur bestimmte Körperabschnitte des Sensors von Gehäusematerial umgeben sein. Wo diese Körperabschnitte liegen und um welche Körperabschnitte es sich handelt, ist dabei in keiner Weise einschränkend offenbart. Somit ist vom ursprünglichen Patentanspruch 1 durch die Formulierung "wenigstens teilweise" auch ein Körperabschnitt des Sensors umfasst, der der von dem Fluidströmungsraum abgewandten Seite des Gehäuseelements zugeordnet ist. Konkret dargestellt ist eine derartige Ausgestaltung in der ursprünglich eingereichten Figur. Von einer diesbezüglich fehlenden Ursprungsoffenbarung kann folglich nicht die Rede sein.

Die Ausgestaltung nach dem erteilten Patentanspruch 2 ergibt sich aus der ursprünglichen Beschreibung (Seite 5, Zeilen 16 bis 18; Seite 6, Zeilen 2 bis 4).

Die erteilten Patentansprüche 3 bis 8 stimmen inhaltlich mit den ursprünglichen Patentansprüchen 2 bis 7 überein.

3. Das zweifelsohne gewerblich anwendbare Fahrzeugheizgerät nach Patentanspruch 1 ist patentfähig.

3.1 Das Fahrzeugheizgerät nach Patentanspruch 1 ist neu.

Zur Erleichterung von Bezugnahmen ist Patentanspruch 1 nachstehend in Form einer Merkmalsgliederung wiedergegeben:

- 1.1 *Fahrzeugheizgerät mit einer Wärmetauscheranordnung,*
- 1.2 *die Wärmetauscheranordnung umfasst einen von einer Gehäuseanordnung (26, 28) umschlossenen Fluidströmungsraum (30),*
- 1.3 *die Wärmetauscheranordnung umfasst eine Temperatursensoranordnung (34) zur Erfassung einer mit der Temperatur eines den Fluidströmungsraum (30) durchströmenden Fluids in Zusammenhang stehenden Größe,*
- 1.4 *die Temperatursensoranordnung (34) umfasst wenigstens einen Temperatursensor (36, 38),*
- 1.5 *der Temperatursensor (36, 38) ist in das Material eines wenigstens einen Teil der Gehäuseanordnung (26,28) bildenden Gehäuseelements (28) wenigstens teilweise eingebettet,*
- 1.6 *der Temperatursensor (36,38) ist an der von dem Fluidströmungsraum (30) abgewandten Seite des Gehäuseelements (28) von dem Material des Gehäuseelements (28) umgeben.*

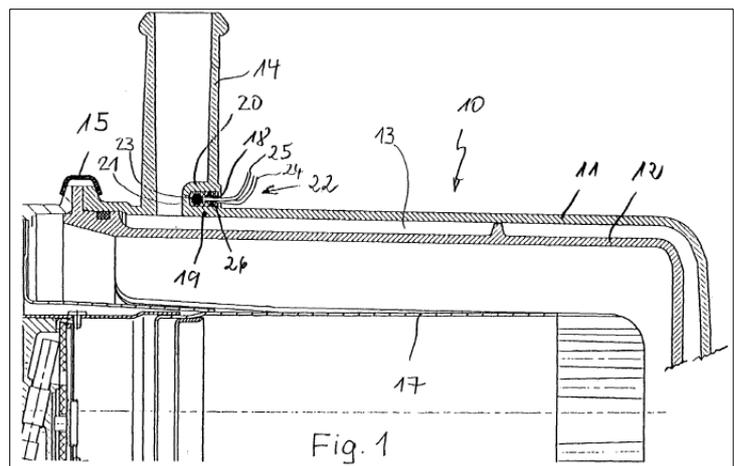
Die DE 100 56 620 C1 betrifft einen Wärmetauscher 10 für ein Fahrzeugzusatzheizgerät (Spalte 1, Zeilen 3 bis 5). Ein solches Fahrzeugzusatzheizgerät wird üblicherweise als Standheizgerät und/oder als Zuheizgerät eingesetzt und ist daher

als Fahrzeugheizgerät im Sinne des Streitpatents bezeichnenbar (vgl. Streitpatentschrift Spalte 1, Absatz 0002, Zeilen 1 bis 3). Mit dem Wärmetauscher "für ein Fahrzeugzusatzheizgerät" gemäß DE 100 56 620 C1 mag dem Fachmann somit zumindest implizit auch ein Fahrzeugheizgerät mit einer Wärmetauscheranordnung als solches gemäß o. g. Merkmal 1.1 offenbart sein.

Die Wärmetauscheranordnung 10 (vgl. hier wiedergegebene Figur 1) umfasst einen von einer Gehäuseanordnung (11, 12) umschlossenen Fluidströmungsraum 13 (--> Merkmal 1.2).

Eine Temperatursensoranordnung 22 misst die Temperatur einer den Fluidströmungsraum (13) begrenzenden Wandung 19/20/21 (Spalte 2, Zeilen 51 bis 65). Da diese Wandtemperatur unter dem unmittelbaren Einfluss der Fluidtemperatur steht, ist sie eine mit der Temperatur des den Fluidströmungsraum (13) durchströmenden Fluids in Zusammenhang stehende Größe (--> Merkmal 1.3).

Schließlich umfasst die Temperatursensoranordnung 22 ein Fühlerorgan 23, das dem streitpatentgemäß beanspruchten Temperatursensor entspricht (--> Merkmal 1.4).



Hinsichtlich der insoweit geschilderten Ausgestaltung besteht Übereinstimmung zwischen dem streitpatentgemäßen und dem vorbekannten Heizgerät. Bei letzterem weist das Gehäuse allerdings eine an einem Gehäuseelement 11 angeformte Wandungseintiefung 18 auf, die einen zur Außenseite des Gehäuseelements 11 geöffneten und ansonsten ringsum geschlossenen Hohlraum bildet. In diesen Hohlraum wird der Temperatursensor eingesteckt und dort mit Dicht- bzw. Vergussmasse 26 fixiert (Spalte 1, Zeilen 47 bis 53).

Von einer solchen Ausgestaltung unterscheidet sich das streitpatentgemäße Heizgerät nach Überzeugung des Senats maßgeblich, nämlich dadurch, dass der Sen-

sensor im Material des Gehäuses (und nicht in Vergussmasse) eingebettet ist (Merkmal 1.5).

Der Interpretation der Einsprechenden, die Vergussmasse der vorbekannten Sensoranordnung sei das "einen Teil der Gehäuseanordnung bildende Gehäuseelement" im Sinne des streitpatentgemäßen Merkmals 1.5, folgt der Senat nicht. Denn bei ihrer Interpretation übersieht die Einsprechende die grammatikalische Formulierung dieses Merkmals. "Einen Teil bilden" setzt für das Substantiv "Teil" das Genus Maskulinum voraus (der Teil). Damit kommt "Teil" - soweit es wie hier ein gegenständliches Gebilde betrifft - die Bedeutung eines Teilbereichs und bezogen auf die Gehäuseanordnung die Bedeutung eines Körperabschnitts derselben zu. Die Gehäuseanordnung dient gemäß Merkmal 1.2 der Umschließung des Fluidströmungsraums, ein Teilbereich davon muss demnach ein Körperabschnitt des den Fluidströmungsraum umschließenden Gebildes sein und folgerichtig aus demselben Material wie besagter Körperabschnitt bestehen. Dies ist jedoch bei der Vergussmasse gemäß DE 100 56 620 C1 nicht der Fall. Diese mag zwar als Teil der Gehäuseanordnung aufgefasst werden, wobei diesem Teil dann aber als in Bezug auf die Gehäuseanordnung separaten Bauelement das Genus Neutrum zuzuordnen ist (das Teil). Mit Merkmal 1.5 entsprechender, jedoch in diesem Sinne richtiger Formulierung wäre die Vergussmasse dann das "ein Teil der Gehäuseanordnung bildende Gehäuseelement". Im Lichte der geschilderten Wortbedeutungen und Grammatikregeln folgt (vgl. Duden-Deutsches Universalwörterbuch, 6. Auflage Mannheim, CD-ROM), dass der Wortlaut gemäß Merkmal 1.5 eindeutig eine Einbettung in das Gehäusematerial vorschreibt und nicht in Material eines am Gehäuse angeordneten gesonderten Bauteils. Die vorbekannte Fixierung des Sensors durch Eingießen mittels Vergussmasse (DE 100 56 620 C1) und die Einbettung des Sensors in das Material eines Gehäuseelements im Sinne des Merkmals 1.5 (Streitpatent) haben deshalb keine Übereinstimmung.

Auch die weitere Auslegung der vorbekannten Anordnung durch die Einsprechende dahin, dass das Anliegen des Sensors an den umgebenden Wandungsabschnitten der Gehäuseeintiefung (Wandungsabschnitte 19, 20, 21) als Einbettung

in das Gehäusematerial im streitpatentgemäßen Sinne zu verstehen sei, hält der Senat für unzutreffend. Bei dem vorbekannten Wärmetauscher wird der Sensor 22 nämlich nachträglich in eine zuvor bei der Gehäuseherstellung gefertigte Ausnehmung eingesteckt (Spalte 1, Zeilen 47 bis 53). Dies mag zwar - insbesondere im Hinblick auf die Fixierung mittels Vergussmasse - als Einbetten in das Gehäuse verstanden werden können (s. auch Ausführungen zur Ursprungsoffenbarung), setzt aber zwingend ein die Bewegung des Sensors relativ zu den Wandungsabschnitten ermöglichendes Spiel zwischen den die Außenkontur des Sensors bestimmenden Oberflächen und den Oberflächen der besagten Wandungsabschnitte voraus. Bei einem Einbetten in das Material des Gehäuses nach Art des Streitpatents müssen dagegen die korrespondierenden Oberflächen spielfrei aneinander anliegen, wobei auch eine gegenseitige Verzahnung durch Oberflächenrauigkeit in Betracht zu ziehen ist. Eine Relativbewegung ist dabei nicht möglich.

Aus Vorstehendem folgt, dass der vorbekannte Wärmetauscher eine Anordnung des Temperatursensors im Sinne der oben geschilderten Bedeutung des Wortlauts des streitpatentgemäßen Merkmals 1.5 eben gerade nicht aufweist. Das Fahrzeugheizgerät nach dem erteilten Patentanspruch 1 unterscheidet sich deshalb von dem vorbekannten Heizgerät durch zumindest dieses Merkmal.

Die nach Ablauf der Einspruchsfrist genannte Druckschrift DE 100 42 397 A1 ist verspätet und wird deshalb als unzulässig zurückgewiesen (vgl. Schulte PatG 8. Auflage Einleitung Rdn. 186 und § 59 Rdn. 224; BGH in "Gleichstromfernspiegelung", PMZ 1977, 277). Diesem Dokument kommt eine über die des übrigen Standes der Technik hinausgehende Bedeutung in Bezug auf den Gegenstand des Streitpatents nicht zu, es ist somit nicht relevant.

Auch die übrigen, im Verlauf des Prüfungsverfahrens berücksichtigten Druckschriften zeigen keine der streitpatentgemäßen entsprechende Einbettung einer Sensoranordnung in das Material eines Gehäuseelements.

Diese Druckschriften wurden von der Einsprechenden deshalb zurecht nicht in Betracht gezogen.

3.2 Das Fahrzeugheizgerät nach Patentanspruch 1 beruht auf erfinderischer Tätigkeit.

Als Durchschnittsfachmann nimmt der Senat einen Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau an, der bei einem Hersteller von Fahrzeugzusatzheizgeräten mit der Entwicklung derartiger Heizgeräte befasst ist und auf diesem Gebiet über mehrjährige Berufserfahrung verfügt.

Wie obenstehende Ausführungen zur Neuheit zeigen, mag die Ausgestaltung eines Fahrzeugheizgeräts mit den o. g. Merkmalen 1.1 bis 1.4 Stand der Technik nach der DE 100 56 620 C1 sein. Auch das Umgeben des Temperatursensors von dem Material des Gehäuseelements im Sinne des Merkmals 1.6 mag der vorbekannten Anordnung gemäß dortiger Figur 1 zugeschrieben werden können und somit bekannt sein, wenn - was nicht von der Hand weisbar ist - unter "Umgeben" auch ein beabstandetes Einschließen verstanden wird.

Die Einbettung des Sensors im Sinne des Merkmals 1.5 ist aus dieser Druckschrift allerdings nicht naheliegend herleitbar. Die Anordnung des Temperatursensors gemäß der DE 100 56 620 C1 in eine vorgefertigte Wandentiefung geht auf eine mit der streitpatentgemäßen (Streitpatentschrift Absatz 0002, Zeilen 16 bis 22; Absatz 0007) weitgehend übereinstimmende Problem- und Aufgabenstellung zurück (DE 100 56 620 C1 Spalte 1, Zeilen 6 bis 25). Der hier zuständige Fachmann erhält demnach aus diesem einschlägigen Stand der Technik bereits einen Vorschlag zur Lösung der zugrundeliegenden Aufgabe. Danach lehrt die DE 100 56 620 C1, den Temperatursensor in einer Wandungseintiefung anzuordnen, die in den Fluidströmungsraum (Ringraum Auslassstutzen) ragt, und dort mittels einer Vergussmasse zu fixieren. Nach Überzeugung des Senats liegt es in dieser Situation auf der Hand, diese aus dem Stand der Technik "herausgreifbare" Lösung unverändert beizubehalten bzw. zu übernehmen. Damit hat der Fachmann

keine Veranlassung zu einer Abkehr von der vorbekannten Lösung, erst recht ergibt sich keine Anregung zur konkreten streitpatentgemäßen Lösung mit in das Material des Gehäuseelements eingebettetem Temperatursensor.

Eine solche Anregung ist auch nicht dem im Laufe des Prüfungsverfahrens entgegengehaltenen, von der Einsprechenden zu Recht nicht aufgegriffenen Stand der Technik zu entnehmen. Diese sieben Dokumente offenbaren lediglich die nachträgliche Anordnung von Temperatursensoren außen am Gehäuse bzw. in vorgefertigte Gehäuseöffnungen oder -ausnehmungen, keines dieser Dokumente zeigt jedoch einen in das Material eines Gehäuseelements eingebetteten Sensor oder weist in eine entsprechende Richtung.

Um zum Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 zu kommen, musste der Fachmann sich demnach von der im einschlägigen Stand der Technik üblichen Bauweise (vorgefertigte Gehäuseausnehmungen), repräsentiert durch die im Einspruchs- und Prüfungsverfahren berücksichtigten Druckschriften, nicht lediglich abwenden, sondern sich sogar über diese als Lösung der ihm gestellten Aufgabe ausdrücklich vorgeschlagene übliche Bauweise (DE 100 56 620 C1) hinwegsetzen. Vorliegend bedurfte dies einer erfinderischen Tätigkeit.

3.3 Die Unteransprüche 2 bis 8 betreffen zweckmäßige Weiterbildungen des Fahrzeugheizgeräts nach Patentanspruch 1 und enthalten keine Selbstverständlichkeiten. Sie haben daher ebenfalls Bestand.

Pontzen

Bork

Paetzold

Reinhardt

Ko