



# BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 31/05

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
28. Februar 2008

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 102 04 866.5-34**

...

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 28. Februar 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Tauchert sowie des Richters Lokys, der Richterin Dr. Hock und des Richters Maile

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### I.

Die Prüfungsstelle für Klasse H05K des Deutschen Patent- und Markenamts hat die am 6. Februar 2002 in englischer Sprache eingereichte Patentanmeldung mit der Bezeichnung „Wärmeableitmodul“, für die eine taiwanesishe Priorität vom 27. März 2001 (*taiwanesisches Gebrauchsmuster 90 20 46 01*), in Anspruch genommen wurde, durch Beschluss vom 12. November 2004 zurückgewiesen.

Im vorausgegangenen einzigen Prüfungsbescheid vom 16. September 2002 ist unter anderem zum Stand der Technik die Entgegenhaltung

- DE 198 44 644 A1 (*Druckschrift 1*)

in Betracht gezogen worden.

Im angefochtenen Beschluss ist ausgeführt worden, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber dem Stand der Technik nach Druckschrift 1 nicht neu sei. Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin.

In der mündlichen Verhandlung vom 28. Februar 2008 hat die Anmelderin das Schutzbegehren mit den am 26. Mai 2003 eingegangenen Patentansprüchen 1 bis 18 nach Hauptantrag, den jeweils am 6. April 2005 eingegangenen Patentansprüchen 1 bis 16 nach Hilfsantrag 1 bzw. den Patentansprüchen 1 bis 7 nach Hilfsantrag 2 sowie den in der mündlichen Verhandlung überreichten Patentansprüchen 1 bis 5 nach Hilfsantrag 3 weiterverfolgt und die Auffassung ertreten,

dass das beanspruchte Kühlmodul nach dem Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag, zumindest jedoch dasjenige nach dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 bzw. Hilfsantrag 2 bzw. Hilfsantrag 3 zulässig und gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik patentfähig sei.

Die Anmelderin stellt den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H05K des Deutschen Patent- und Markenamts vom 12. November 2004 aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 18, eingegangen am 26. Mai 2003, ursprüngliche Beschreibungsseiten 1 bis 6 und ursprüngliche Zeichnung, 6 Blatt, Figuren 1 bis 3B.

Hilfsweise stellt sie den Antrag, das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen (*Hilfsantrag 1*):

Patentansprüche 1 bis 16, eingegangen am 6. April 2005, ursprüngliche Beschreibungsseiten 1 bis 6 und ursprüngliche Zeichnung, 6 Blatt, Figuren 1 bis 3B.

Weiter hilfsweise stellt sie den Antrag, das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen (*Hilfsantrag 2*):

Patentansprüche 1 bis 7, eingegangen am 6. April 2005, ursprüngliche Beschreibungsseiten 1 bis 6 und ursprüngliche Zeichnung, 6 Blatt, Figuren 1 bis 3B.

Weiter hilfsweise stellt sie den Antrag, das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen (*Hilfsantrag 3*):

Patentansprüche 1 bis 5, eingegangen am 28. Februar 2008, ursprüngliche Beschreibungsseiten 1 bis 6 und ursprüngliche Zeichnung, 6 Blatt, Figuren 1 bis 3B.

Der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag lautet:

„Kühlmodul zum Einsatz in einem System, das einen Rahmen und eine Buchse aufweist, umfassend:

eine Kühlvorrichtung;

einen Stecker (23), befestigt und fixiert auf einer Seite der Kühlvorrichtung und elektrisch verbunden mit der Kühlvorrichtung,

wobei das Kühlmodul (2) in den Systemrahmen eingeschoben werden kann, wobei der Stecker (23) von der Buchse im System aufgenommen wird und zwar derart, dass das Kühlmodul elektrisch mit dem System verbunden ist.“

Der gleichlautende Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 1 und 2 unterscheidet sich von dem des Hauptantrags durch die Aufnahme der Merkmale der abhängigen Ansprüche 5 und 8 des Hauptantrags und lautet:

„Kühlmodul zum Einsatz in einem System, das einen Rahmen und eine Buchse aufweist, umfassend:

eine Kühlvorrichtung;

einen Stecker (23), befestigt und fixiert auf einer Seite der Kühlvorrichtung und elektrisch verbunden mit der Kühlvorrichtung,

wobei das Kühlmodul (2) in den Systemrahmen eingeschoben werden kann, wobei der Stecker (23) von der Buchse im System aufgenommen wird, und zwar derart, dass das Kühlmodul elektrisch mit dem System verbunden ist;

eine Sicherungsvorrichtung (22) zum Befestigen des Steckers (23), welcher auf einer Seite der Kühlvorrichtung angebracht ist,

wobei die Sicherungsvorrichtung (22) einen Bügel (221) umfasst, der von einer Seite derselben nach Außen vorsteht, wobei der Stecker (23) auf dem Bügel angeordnet ist.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 lautet:

„Kühlmodul zum Einsatz in einem System, das einen Rahmen und eine Buchse aufweist, und zum Abführen der Betriebswärme von elektronischen Vorrichtungen, wobei das Kühlmodul bei laufendem Betrieb getauscht werden kann,

gekennzeichnet durch

eine Kühlvorrichtung, welche zwei Axialgebläse umfasst,

eine L-förmige Sicherungsvorrichtung (22), über die die zwei Axialgebläse der Kühlvorrichtung zusammengebaut sind,

wobei auf einer Seite der Kühlvorrichtung auf der Sicherungsvorrichtung (22) eine Klammer (221) auf der Seite nach außen vorsteht und auf der Klammer (221) ein Stecker (23) angeordnet und befestigt ist,

der Stecker (23) mit der Kühlvorrichtung elektrisch verbunden ist und der Stecker (23) so auf der einen Seite der Kühlvorrichtung befestigt und fixiert ist, dass er beim Einschieben des Kühlmoduls (2) in den Systemrahmen in die Buchse gesteckt wird und er das Kühlmodul mit dem System elektrisch verbindet.“

Wegen der weiteren Ansprüche 2 bis 18 nach Hauptantrag, 2 bis 16 nach Hilfsantrag 1, 2 bis 7 nach Hilfsantrag 2 und 2 bis 5 nach Hilfsantrag 3 sowie der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde ist nicht begründet; denn das Kühlmodul nach dem geltenden Patentanspruch 1 gemäß Haupt- und Hilfsanträgen 1 bis 3 erweist sich nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung als nicht patentfähig.

1) Nach der geltenden Beschreibungseinleitung betrifft die vorliegende Anmeldung ein Kühlmodul, welches insbesondere bei laufendem Betrieb des Systems gewechselt werden kann (Hot-Swap- oder Hot-Plug-Austausch).

Nach Angaben der Anmelderin werden zur Abführung der Betriebswärme von elektronischen Vorrichtungen Kühlvorrichtungen wie beispielsweise Gebläse eingesetzt, da eine gute Kühlung Voraussetzung für eine konstante Leistung der elektronischen Vorrichtung sei. Elektronische Hochleistungssysteme würden oft mehrere Gebläse zur wirksamen Abfuhr der gebildeten Wärme benötigen, wobei das Vorsehen mehrerer Gebläse zudem die Stabilität des elektronischen Systems erhöhe. Es sei bekannt, dass in Servern von Computeranlagen tauschbare Kühlvorrichtungen eingesetzt würden, welche so ausgelegt seien, dass sie während des Betriebs gewechselt werden könnten (*vgl. deutsche Übersetzung der Beschreibung, Seite 1, Absatz 2 u. 3*).

Bei bekannten Kühlvorrichtungen dieser Art würden zwei Gebläse elektrisch über einen Endstecker und eine Anzahl Leitungen verbunden, wobei der Endstecker elektrisch mit einer Aufnahme des Systems verbunden sei. Die beiden Gebläse seien über Schrauben miteinander verbunden und in den Systemrahmen eingesetzt. *(vgl. deutsche Übersetzung der Beschreibung Seite 1, Absatz 4 in Verbindung mit Figuren 1A und 1B).*

Von Nachteil beim Stand der Technik sei jedoch das aufwändige manuelle Verlegen sehr vieler Zuleitungen zum elektrischen Anschluss der Gebläse; falle zudem eines der Gebläsemodule im Betrieb aus, so könne es nur schwer ausgebaut und ersetzt werden. Darüber hinaus müsse bei Ausfall nur eines Gebläse im Gebläsemodul das gesamte Gebläsemodul ersetzt werden, was zu höheren Kosten führe *(vgl. deutsche Übersetzung der Beschreibung, Seiten 1 und 2, übergreifender Absatz).*

Als technisches Problem liegt der Anmeldung unter Berücksichtigung des dargelegten Stands der Technik sinngemäß daher die Aufgabe zugrunde *(vgl. deutsche Übersetzung der Beschreibung, Seite 2, Zeilen 9 bis 17),*

ein Kühlmodul bereitzustellen, das in einem System bei laufendem Betrieb getauscht werden kann,  
welches eine bessere Kühleffizienz bei geringerem Platzbedarf hat, ohne dass es nachteilig die Innenhöhe oder die Dicke des Systems beeinflusst,  
und  
welches im Fall einer Fehlfunktion leicht ausgebaut und ersetzt werden kann.

Diese Aufgabe wird jeweils mit dem Kühlmodul nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag bzw. Hilfsanträgen 1 bis 3 sowie mit dem Kühlmodul des nebengeordneten Anspruchs 10 nach Hauptantrag bzw. Anspruch 8 nach Hilfsantrag 1 gelöst.

Dabei ist nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag ein Kühlmodul mit Kühlvorrichtung und seitlich befestigtem und fixiertem Stecker vorgesehen, wobei der Stecker mit der Kühlvorrichtung elektrisch verbunden ist. Durch Einschub in einen Systemrahmen wird das Kühlmodul durch Aufnahme des Steckers in eine systemseitig vorhandene Buchse elektrisch mit dem System verbunden.

Im Anspruch 1 nach Hilfsantrag 1 bzw. 2 wird zusätzlich zu den Merkmalen des Anspruchs 1 nach Hauptantrag gelehrt, dass der Stecker auf einem Bügel angeordnet ist, welcher Teil einer Sicherungsvorrichtung ist, welche auf einer Seite der Kühlvorrichtung angebracht ist. Dies entspricht den Merkmalen der abhängigen Ansprüchen 5 und 8 des Hauptantrags.

Zur konkreten Ausgestaltung der Sicherungsvorrichtung ist auf die eingereichte Beschreibung zu verweisen, in welcher ausgeführt ist, dass die Sicherungsvorrichtung aus zwei unabhängigen Platten besteht (*vgl. deutsche Übersetzung der Beschreibung Seite 4, Zeile 19*), wobei die Platten wie im Ausführungsbeispiel dargestellt jeweils seitlich abgewinkelt ausgestaltet sein können (*vgl. Fig. 2A bzw. 2B*).

Der Anspruch 1 des Hilfsantrags 3 unterscheidet sich vom Anspruch 1 der vorangehenden Hilfsanträge durch

eine Konkretisierung des angegebenen Verwendungszwecks und eine funktionsidentische Umstellung der einzelnen Merkmale, wodurch jedoch die beanspruchte Vorrichtung nicht verändert wird, sowie durch eine weitere Konkretisierung des beanspruchten Kühlmoduls durch die Aufnahme der zusätzlichen Merkmale, wonach

- die Sicherungsvorrichtung L-förmig ausgestaltet ist und
- die Kühlvorrichtung zwei Axialgebläse umfasst,
- welche über die L-förmige Sicherungsvorrichtung zusammengebaut sind.

In der eingereichten Beschreibung ist in diesem Zusammenhang darüber hinaus ausgeführt, dass der Zusammenbau der Axialgebläse über die Sicherungsvorrichtung mit Schrauben, Nieten, Klebstoffen, Verschweißungen oder Eingriffsteilen, d.h. dem Fachmann zur Verfügung stehende gängige äquivalente Mittel, erfolgen soll (*vgl. deutsche Übersetzung der Beschreibung Seite 4, Zeilen 21 bis 25*).

Was die sprachliche Unterscheidung zwischen „Klammer“ und „Bügel“ in den entsprechenden Hilfsanträgen angeht, so führte die Anmelderin in der mündlichen Verhandlung aus, dass beide Begriffe synonym für den in den englischsprachigen Originalunterlagen verwendeten Begriff „bracket“ verwendet werden sollen.

2) Es kann dahingestellt bleiben, ob der Patentanspruch 1 nach Hauptantrag bzw. Hilfsanträgen 1 bis 3 zulässig ist, denn die Beschwerde der Anmelderin kann im Umfang der Haupt- und Hilfsanträge schon deshalb keinen Erfolg haben, weil die am weitesten eingeschränkte Lehre des Patentanspruchs 1 des Hilfsantrags 3 und damit nach obigen Ausführungen auch die des Hauptantrags bzw. der Hilfsanträge 1 und 2 gegenüber dem Stand der Technik nach Druckschrift 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht (*vgl. hierzu BGH GRUR 1991, 120, 121 linke Spalte Abs. 3 - „Elastische Bandage“*).

a) Der - wie oben dargestellt - am stärksten beschränkte Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 ist wie folgt zu beurteilen:

Die Druckschrift 1 offenbart - entsprechend dem betrachteten Anspruch - im einzigen Ausführungsbeispiel ein Kühlmodul (*Kassetteneinschub KE*) zum Einsatz in einem System (*Kassetteneinschubträger KET*), das einen Rahmen und eine Buchse aufweist (*vgl. Fig. 2, insbesondere Bezugszeichen KS auf Platine P*), und zum Abführen der Betriebswärme von elektronischen Vorrichtungen dient (*vgl. Spalte 1, Zeilen 5 bis 6, „In elektrischen Geräten sind häufig Lüfter zu Kühlzwecken eingebaut“*), wobei das Kühlmodul bei laufendem Betrieb ausgetauscht wer-

den kann (vgl. Spalte 1, Zeilen 9 bis 15, „Aufgabe der Erfindung ist es, Mittel bereitzustellen, die eine Wartung bzw. einen Austausch von Lüfterkomponenten auf effiziente Weise und mit einer Hot-Plug-Funktion ermöglichen“), mit einer Kühlvorrichtung, welche zwei hintereinander angeordnete Axialgebläse (Lüfter L) umfasst, wobei der Druckschrift 1 weiterhin zu entnehmen ist, auch die zwei Axialgebläse (Lüfter) innerhalb des Kühlmoduls (Kassetteneinschub KE) vorzusehen (vgl. Spalte 1, Zeilen 34 bis 36, „Innerhalb des Kassetteneinschubs sitzt oder sitzen der oder die Lüfter geschützt in einem Gehäuse“), welches eine L-förmige Sicherungsvorrichtung, bestehend aus einer Seitenplatte des Kassetteneinschubs und dem im unteren Bereich sitzenden abgewinkelten schmälere Platte aufweist (vgl. hierzu Fig. 3 mit zugehöriger Beschreibung), wobei auf einer Seite der Kühlvorrichtung - hier der Unterseite - auf der Sicherungsvorrichtung eine Klammer (vgl. Fig. 3, nach innen versetzter rechter Teil der unten sitzenden schmälere Platte) und auf der Klammer ein Stecker angeordnet und befestigt ist, und der Stecker mit der Kühlvorrichtung elektrisch über Kabel (K) verbunden ist und der Stecker auf der einen Seite der Kühlvorrichtung befestigt und fixiert ist, dass er beim Einschieben des Kühlmoduls (Kassetteneinschub KE) in den Systemrahmen (Kassetteneinschubträger KET) in die Buchse (vgl. Fig. 2, Bezugszeichen KS auf Platinenseite) gesteckt wird und er das Kühlmodul mit dem System elektrisch verbindet. Der Fachmann liest hier selbstverständlich auch den elektrischen Anschluss des zweiten Lüfters im Offenbarungsgehalt der Druckschrift 1 mit.

Der Gegenstand gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 unterscheidet sich somit - wie auch von der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung ausgeführt - von dem Kassetteneinschub KE gemäß Druckschrift 1 in zweierlei Hinsicht:

Nämlich einerseits durch die Angabe einer konkreten konstruktiven Ausgestaltung der Klammer, welche beim Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach außen vor-

steht, von der Patentinhaberin in der Verhandlung als Anschlussfunktionalität bezeichnet, sowie

im Merkmal des Zusammenbaus der zwei Axialgebläse der Kühlvorrichtung über die L-förmige Sicherungsvorrichtung, von der Anmelderin in der Verhandlung als Sicherung der Lüfter gegeneinander bezeichnet.

Die in der Verhandlung von der Anmelderin hervorgehobenen Unterschiede zum Stand der Technik vermögen jedoch keine erfinderische Tätigkeit des Fachmanns - hier ein berufserfahrener, mit der Konstruktion von Kühlmodulen für elektronische Vorrichtungen betrauter Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit Fachhochschulabschluss - zu begründen.

Zum einen wird der Fachmann hinsichtlich der von der Anmelderin als Anschlussfunktionalität bezeichneten Ausgestaltung der Klammer bei der Lektüre der Druckschrift 1 die Lage und die geometrisch-konstruktive Ausgestaltung der Klammer und des auf ihr angebrachten Steckers bei dem dort offenbarten Kühlmodul nicht als starr festgelegt ansehen, sondern im Offenbarungsgehalt mitlesen, dass die entsprechende konstruktive Ausgestaltung bei Kenntnis der jeweiligen Buchsenlage im System anzupassen ist (vgl. *BGH GRUR 1995,330 - „Elektrische Steckverbindung“*). Somit wird er alleine aus Kenntnis der jeweiligen systemseitigen Buchsenlage heraus die entsprechende Lage des Steckers im Offenbarungsgehalt der Druckschrift 1 mitlesen. Die in diesem Zusammenhang vorzunehmende einfache konstruktive Änderung der Steckerhalterung, im vorliegenden Fall das Vorsehen einer seitlich nach außen vorstehenden Klammerlösung mit hierauf angebrachtem Stecker, liegt im Rahmen fachmännischen Handelns; insbesondere schon deshalb, da im vorliegenden Fall das zugrundeliegende Konstruktionsprinzip beibehalten wurde, lediglich eine konstruktive Überlegung, nämlich die geometrische Ausgestaltung der Klammer, von Nöten war und auch keine besonderen Schwierigkeiten oder wegführende Vorstellungen bei den einzelnen Konstruktionsritten zu überwinden waren (vgl. *Schulte, PatG, 7. Auflage § 4, Rdn. 101*).

Der dahingehende Einwand der Anmelderin, wonach der Stecker beim Gegenstand der Druckschrift 1 „schwimmend gehalten“ (vgl. Druckschrift 1, *Spalte 1, Zeile 39 bis 46*) bei der vorliegenden Anmeldung jedoch starr ausgeführt sei, findet keinen Niederschlag im Anspruch und kann daher nicht zur Beurteilung der Patentfähigkeit beitragen. Der Einwand kann in der Sache vom Senat aus folgenden Gründen auch nicht nachvollzogen werden:

Der in der Druckschrift 1 verwendete Begriff „schwimmend gehalten“ wird dort über seine Funktionalität definiert, wonach durch die entsprechende Halterung die Möglichkeit des seitlichen Toleranzausgleichs beim Stecken des Steckers in die Buchse gegeben ist, verbunden mit dem Vorteil des Verzichts auf eine zusätzliche Leiterplatte:

Beides ist bei der Vorrichtung der vorliegenden Anmeldung jedoch ebenfalls erfüllt (vgl. *Fig. 3A mit zugehöriger Beschreibung*), der Fachmann bildet in selbstverständlicher Weise schon aus Gründen einer sicheren Kontaktierung des Kühlmoduls auch die beanspruchte Klammer so nachgiebig, d. h. in Worten der Druckschrift 1 „schwimmend“ aus, dass er auftretende Einpasstoleranzen beim Einschieben des Kühlmoduls in den Systemrahmen auffangen kann.

Was den Zusammenbau der zwei Axialgebläse der Kühlvorrichtung über die L-förmige Sicherungsvorrichtung anbelangt (Sicherung der Lüfter), so lehrt Druckschrift 1 in Worten der Anmeldung den Einbau eines Axialgebläses (Lüfters L) in den aus zwei L-förmigen jeweils aus zwei Platten bestehenden Sicherungsvorrichtungen bestehenden Rahmen des Kassetteneinschubs KE (vgl. *Fig. 3 mit zugehöriger Beschreibung*).

Weiter wird der Fachmann durch die Druckschrift 1 angeregt, auch zwei Axialgebläse innerhalb des Kühlmoduls (*Kassetteneinschub KE*) vorzusehen (vgl. *Spalte 1, Zeile 34 bis 36, „Innerhalb des Kassetteneinschubs sitzt oder sitzen der oder die Lüfter geschützt in einem Gehäuse.“*).

Somit sind also zwei (oder mehrere) Axialgebläse der Kühlvorrichtung nach Druckschrift 1 über die zwei L-förmigen Sicherungsvorrichtungen eines gemeinsamen Kühlmoduls (KE) zusammengebaut.

Der nunmehr beanspruchte Zusammenbau der zwei Axialgebläse mit lediglich einer L-förmigen Sicherungsvorrichtung, stellt gegenüber dem in Druckschrift 1 offenbarten Zusammenbau mit zwei L-förmigen Sicherungsvorrichtungen lediglich eine naheliegende konstruktive Maßnahme des in Rede stehenden Fachmanns ohne erfinderische Leistung dar.

Das Kühlmodul nach dem Patentanspruch 1 und Hilfsantrag 3 ist daher mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

b) Die im Patentanspruch 1 des Haupt- bzw. der Hilfsanträge 1 und 2 beanspruchten Kühlmodule stellen nach oben Gesagtem lediglich eine Verallgemeinerung der am stärksten eingeschränkten Lehre des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 dar.

Da, wie eingangs dargelegt, bereits der am stärksten eingeschränkte Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 nicht patentfähig ist, trifft dies umso mehr für die Gegenstände der ersichtlich allgemeiner gefassten Ansprüche 1 nach Hauptantrag bzw. Hilfsantrag 1 und 2 zu.

Auf die den jeweiligen Merkmalen entsprechenden Ausführungen zur Patentfähigkeit des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 wird verwiesen.

3) Mit dem Patentanspruch 1 nach Hauptantrag bzw. nach den Hilfsanträgen 1, 2 und 3 fallen aufgrund der Antragsbindung auch die nebengeordneten Patentansprüche 10 bzw. 8 nach Haupt- bzw. Hilfsantrag 1 sowie sämtliche rückbezogenen Ansprüche (vgl. *BGH, GRUR 2007, 862 Leitsatz - „Informationsübermittlungsverfahren II“*, *BGH, GRUR 1997, 120 Leitsatz - „elektrisches Speicherheizgerät“*.)

4) Bei dieser Sachlage war die Beschwerde der Anmelderin zurückzuweisen.

Dr. Tauchert

Lokys

Dr. Hock

Maile

Pr