

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**ENTSCHEIDUNG**  
vom 17. Februar 2006

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0437/04 - 3.2.03

**Anmeldenummer:** 99944527.3

**Veröffentlichungsnummer:** 1110040

**IPC:** F25B 39/02

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Verdampferplatine

**Anmelder:**

BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH

**Einsprechender:**

-

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 54, 56, 123(2)

**Schlagwort:**

"Neuheit - Hauptantrag (nein) - keine zufällige Offenbarung im Stand der Technik"

"Erfinderische Tätigkeit - Hilfsantrag (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

G 0001/03

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 0437/04 - 3.2.03

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03  
vom 17. Februar 2006

**Beschwerdeführer:** BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH  
Carl-Wery-Strasse 34  
D-81739 München (DE)

**Vertreter:** Thoma, Lorenz  
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH  
Zentralabteilung Gewerblicher Rechtsschutz  
Carl-Wery-Strasse 34  
D-81739 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am 7. November  
2003 zur Post gegeben wurde und mit der die  
europäische Patentanmeldung Nr. 99944527.3  
aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ  
zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** U. Krause  
**Mitglieder:** C. Donnelly  
K. Garnett

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 24.10.2003, zur Post gegeben am 07.11.2003, mit der die Europäische Patentanmeldung Nr. 99944527.3, welche ursprünglich als internationale Patentanmeldung eingereicht und unter der Nummer WO-00/14460 veröffentlicht worden war, zurückgewiesen worden ist.

Die angefochtene Entscheidung wurde im wesentlichen damit begründet, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglichen eingereichten Fassung hinausgehe und daher Artikel 123 (2) EPÜ verletze und dass die Verdampferplatte nach Anspruch 1 des Hilfsantrags angesichts der Figur 2 der DE-A-19506904 (D2) nicht neu sei.

- II. Die Anmelderin (im folgenden: Beschwerdeführerin) hat die Beschwerde am 23. Dezember 2003 eingelegt und am gleichen Tag die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 17. März 2004 eingegangen.
- III. Die Beschwerdeführerin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage der mit der Beschwerdebegründung vom 17. März. 2004 eingereichten Ansprüche 1 bis 8 gemäß Hauptantrag (der dem Hilfsantrag der angefochtenen Entscheidung entspricht) zu erteilen.

Hilfsweise beantragt die Beschwerdeführerin die Erteilung eines Patents auf der Grundlage der während

der mündlichen Verhandlung vom 17. Februar 2006 eingereichten Ansprüche 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag 1.

Sie begründet diese Anträge im Wesentlichen damit, dass die D2 eine zufällige Offenbarung sei, da ihr eine völlig andere Aufgabe zugrunde liege, weswegen der Fachmann die D2 nicht in Betracht ziehen würde.

Weiterhin bestreitet die Beschwerdeführerin, dass bei der D2 der Kältemittelkanal in den einzelnen Platinenabschnitten derart verläuft, dass die Verdampferoberflächentemperatur in den beiden Platinenendabschnitten weitestgehend den gleichen zeitlichen Verlauf aufweist, da die Kanallänge des eingangseitigen Platinenendabschnittes der Ausführungsform gemäß Figur 2 der D2 deutlich länger bemessen sei als die Kanallänge des gegenüberliegenden Platinenendabschnittes.

Beim Hilfsantrag sei die Einbaulage und der Kanalverlauf in Unterschied zur D2 so definiert, dass sich nicht nur eine gleichmäßige Abkühlung der Verdampferplatte, sondern auch eine raschere Abkühlung des Kühlraums ergebe.

IV. Anspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

"Verdampferplatte, wie Rückwandverdampfer zur Anwendung in einem Kühlraum eines Kühlschranks oder dgl., mit einem über die Fläche der Verdampferplatte verlaufenden Kältemittelkanal, der an einer Absaugstelle der Verdampferplatte mündet und der einem Platinenendabschnitt zugeführt ist, der eine Einspritzstelle aufweist oder benachbart zu einer Einspritzstelle angeordnet ist und innerhalb diesem

Platinenendabschnitt verläuft, wobei der Kältemittelkanal von diesem Platinenendabschnitt in den dazu gegenüberliegenden Platinenendabschnitt übergeführt ist und diesen durchläuft, bevor er den zwischen den beiden Platinenendabschnitten liegenden Platinenabschnitt durchzieht, dadurch gekennzeichnet dass der Kältemittelkanal (15,25) in den einzelnen Platinenabschnitten (11,12,13;21,22,23) derart verläuft, dass die Verdampferoberflächentemperatur in den beiden Platinenendabschnitten (11,12;21,22) weitestgehend den gleichen zeitlichen Verlauf aufweist."

Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 vom 17. Februar 2006 lautet:

"Kühlschrank mit einer Verdampferplatine, wie Rückwandverdampfer oder dgl., mit einem über die Fläche der Verdampferplatine verlaufenden Kältemittelkanal, der an einer Absaugstelle der Verdampferplatine mündet und der einem Platinenendabschnitt zugeführt ist, der eine Einspritzstelle aufweist und innerhalb diesem Platinenendabschnitt verläuft, wobei der Kältemittelkanal von diesem Platinenendabschnitt in den dazu gegenüberliegenden Platinenendabschnitt übergeführt ist und diesen durchläuft, bevor er den zwischen den beiden Platinenendabschnitten liegenden Platinenabschnitt durchzieht, dadurch gekennzeichnet dass der Kältemittelkanal (15) die beiden Platinenendabschnitte (11,12;21,22) wenigstens in Art einer Schleife durchzieht und dass der Kältemittelkanal in den einzelnen Platinenabschnitten derart verläuft, dass die Verdampferoberflächentemperatur in den beiden

Platinenendabschnitten weitestgehend den gleichen zeitlichen Verlauf aufweist und dass die Einspritzstelle (14) mit dem sich daran anschliessenden Kältemittelkanal (15) innerhalb des in Einbaulage der Verdampferplatine (10) höherliegenden Platinenendabschnitts (11) angeordnet ist und dass der zwischen den beiden Platinenendabschnitten (11,12;21,22) liegende mittlere Platinenabschnitt (13,23) hinsichtlich seiner Fläche bezüglich der Fläche der Platinenendabschnitte (11,12;21,22) deutlich vergrössert ist."

## **Entscheidungsgründe**

### 1. *Hauptantrag*

#### 1.1 *Artikel 123 (2) EPÜ*

Der Oberbegriff von Anspruch 1 gemäß Hauptantrag entspricht, abgesehen von sprachlichen Klarstellungen, dem Anspruch 1 in der ursprünglichen Fassung. Die Grundlage für die Merkmale des kennzeichnenden Teils findet sich auf Seite 7, Zeilen 4-8 bzw. 28-29 der veröffentlichten Anmeldung. Die Änderungen sind daher in Einklang mit den Bestimmungen von Artikel 123 (2) EPÜ.

#### 1.2 *Neuheit*

In der angefochtenen Entscheidung (siehe Punkt 2.3) legt die Prüfungsabteilung dar, dass eine Verdampferplatine mit den Merkmalen des Anspruchs 1 des damaligen Hilfsantrags, entsprechend dem geltenden Hauptantrag,

angesichts der Figur 2 der DE-A-19506904 (D2) nicht neu sei. Die Kammer schließt sich dieser Auffassung an.

Die Beschwerdeführerin argumentiert im Wesentlichen, dass die D2 eine zufällige Offenbarung sei, da ihr eine völlig andere Aufgabe zugrunde liegt, weswegen der Fachmann die D2 nicht in Betracht ziehen werde, und verweist hierzu insbesondere auf die Entscheidungen T 161/82 und T 608/96.

In der in dieser Frage richtungsweisenden Entscheidung G 001/03 der Grossen Beschwerdekammer ist eine zufällige Offenbarung wie folgt definiert:

"eine Vorwegnahme ist zufällig, wenn sie so unerheblich für die beanspruchte Erfindung ist und so weitab von ihr liegt, dass der Fachmann sie bei der Erfindung nicht berücksichtigt hätte" (vgl. Punkt 2.1 der Entscheidungsformel);

Es trifft zwar zu, dass die D2 sich besonders mit einem Wärmetausch des aus dem Verdampfer austretenden Kältemittels mit dem eintretenden flüssigen Kältemittel befasst, um eine vollständige Verdampfung sicherzustellen. Allerdings stammt sie aus dem gleichen technischen Gebiet und offenbart diesen Wärmeaustausch in Verbindung mit einer Verdampferplatine mit einer bestimmten Anordnung der Kältemittelkanäle. Somit kann die D2 nicht als zufällige Offenbarung gelten, sondern muss für die Prüfung der Neuheit in Betracht gezogen werden.

Die Ausführungsform der Figur 2 von D2 zeigt eine Verdampferplatine, wie Rückwandverdampfer zur Anwendung

in einem Kühlraum eines Kühlschranks oder dgl., mit einem über die Fläche der Verdampferplatte verlaufenden Kältemittelkanal (4), der an einer Absaugstelle (8) der Verdampferplatte mündet und der einem Platinenendabschnitt (linke Seite der Platte bei der Figur 2) zugeführt ist, der eine Einspritzstelle aufweist (linkes Ende des Drosselrohrs 7 in Figur 2) und innerhalb diesem Platinenendabschnitt verläuft, wobei der Kältemittelkanal (4) von diesem Platinenendabschnitt in den dazu gegenüberliegenden Platinenendabschnitt (rechte Seite der Platte bei der Figur 2) übergeführt ist und diesen durchläuft, bevor er den zwischen den beiden Platinenendabschnitten liegenden Platinenabschnitt durchzieht.

Damit sind alle Merkmale des Oberbegriffs von Anspruch 1 gemäß Hauptantrag bekannt.

Das Kennzeichen des Anspruchs 1 definiert den Verlauf des Kältemittelkanals durch das zu erreichende Ergebnis, dass die Verdampfer Temperatur in den beiden Platinenendabschnitten weitestgehend den gleichen zeitlichen Verlauf aufweist. Es ist jedoch fraglich ob diese Definition eine klare bauliche Bedeutung besitzt.

Genau genommen könnte das Kennzeichen so zu verstehen sein dass, die bereits im Oberbegriff definierte Führung des Kältemittels zwischen den Platinenendabschnitten den kürzesten Weg nimmt, also eine direkte geradlinige Verbindung zwischen den Platinenendabschnitten vorhanden ist. Nur dann wäre nämlich die Temperatur in den beiden Plattenendabschnitten "weitestgehend", also so weit wie durch die Kanalanordnung möglich, gleich. Diese Definition widerspricht jedoch dem in den Figuren 1 und

2 gezeigten Verlauf, bei dem der Kältemittelkanal nach Verlassen des oberen Platinenendabschnitts der Höhe "h" (und in Figur 1 auch vor dem Eintreten in den unteren Platinenendabschnitts) erst horizontal im mittleren Abschnitt verläuft.

Somit ergibt sich aus dem Kennzeichnen keine klare bauliche Einschränkung. Infolgedessen teilt die Kammer die Auffassung der Prüfungsabteilung, dass auf Grund der Tatsache, dass D2 die gleichen Mittel - d.h. den Oberbegriff von Anspruch 1 - offenbart, zwangsläufig auch dieselbe Wirkung erzielt wird.

Die Beschwerdeführerin trägt weiter vor, dass der Kanalverlauf in der Figur 2 von D2 gezeigten Verdampferplatine derart angelegt ist, dass die Kanallänge des eingangseitigen Platinenendabschnittes deutlich länger bemessen ist als die Kanallänge des gegenüberliegenden Platinenendabschnittes und somit die Kälteleistung des zuerst genannten Platinenendabschnittes sich deutlich von dem anderen Platinenendabschnitt unterscheidet. Folglich sei diese Anordnung nicht geeignet, den beanspruchten Temperaturverlauf zu erzielen.

Anspruch 1 definiert jedoch die Abgrenzung der Platinenendabschnitte nicht, so dass ihre Höhe "h" (siehe Figuren 1 und 2 der Anmeldung) bei Aufrechterhaltung der Konstruktion gemäß Oberbegriff fast beliebig auswählbar ist. Bedeutsame Beschränkungen werden erst in den Unteransprüchen definiert. Weil das Vorhandensein von Platinenendabschnitten mit gleicher Kanallänge in der D2 nur eine Frage der Festlegung der Höhe "h" ist und diese ebenso wie in der Anmeldung

festgelegt werden kann, vermögen diese Argumente nicht zu überzeugen.

Somit ist der Gegenstand von Anspruch 1 gemäß Hauptantrag nicht neu gegenüber der Offenbarung von D2, so dass die Erfordernisse des Artikels 52 (1) EPÜ in Verbindung mit Artikel 54 (1) und (2) EPÜ nicht erfüllt sind.

## 2. *Hilfsantrag 1*

### 2.1 *Artikel 123 (2) EPÜ*

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von dem des Hauptantrags dadurch, dass er sich auf einen "Kühlschrank mit einer Verdampferplatine" richtet und folgende weitere Merkmale enthält:

(a) der Kältemittelkanal (15) durchzieht die beiden Platinenendabschnitte (11,12;21,22) wenigstens in Art einer Schleife;

(b) die Einspritzstelle (14) mit dem sich daran anschließenden Kältemittelkanal ist innerhalb des in Einbaulage der Verdampferplatine (10) höherliegenden Platinenendabschnitts (11) angeordnet; und

(c) der zwischen den beiden Platinenendabschnitten (11,12;21,22) liegende mittlere Platinenabschnitte (13,23) ist hinsichtlich seiner Fläche bezüglich der Fläche der Platinenendabschnitte (11,12;21,22) deutlich vergrößert.

Merkmal (a) kann der Beschreibung in der ursprünglichen Fassung, Seite 6, Zeilen 3-9, in Verbindung mit Seite 7, Zeilen 28 und 29 entnommen werden. Merkmal (b) ergibt sich aus der Beschreibung, Seite 3, Zeilen 14-15 und Merkmal (c) aus der Beschreibung, Seite 5, Zeilen 30-32 in Verbindung mit Seite 7, Zeilen 28-29.

Damit erfüllt der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ.

## 2.2 *Neuheit*

Die Figur 2 der D2 bildet nach wie vor den nächstliegenden Stand der Technik. Sie betrifft ebenfalls einen Kühlschrank mit einer Verdampferplatine gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag, wobei der Kältemittelkanal die beiden Platinenendabschnitte wenigstens in Art einer Schleife durchzieht.

Hiervon unterscheidet sich daher der Gegenstand des Anspruchs 1 durch die Merkmale (b) und (c).

Die Beschreibung der D2 macht keine genauen Angabe zur Einbaulage der Verdampferplatine. In Spalte 4, Zeilen 60-61 wird die Zunge (26) der Figur 3 als "quer abstehend" beschrieben, was auf eine horizontale Einbaulage, wie bei der Figuren 1 und 2, hinweist. In Figur 1 ist aber keine Schleife des Kältemittelkanals im obenliegenden Platinenendabschnitts vorhanden, und in den Figuren 2 und 3 wäre damit der eingangseitige Platinenendabschnitte nicht höherliegend.

Infolgedessen offenbart die D2 das Merkmal (b) nicht. Das Merkmal (c) ist der D2 ebenfalls nicht zu entnehmen, weil durch Merkmal (a) die Grenze der Platinenendabschnitte derart aufeinander zu geschoben wird, dass der verbleibende mittlere Platinenabschnitt hinsichtlich seiner Fläche bezüglich der Fläche der Platinenendabschnitte nicht als deutlich vergrößert angesehen werden kann.

Damit erfüllt der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 die Erfordernisse des Artikels 54 EPÜ.

### 2.3 *Erfinderische Tätigkeit*

Die Anmeldung ist mit der Lösung des allgemein Problems befasst, dass das entfernt von der Einspritzstelle liegende untere Ende der Verdampferplatine in Einbaulage bezüglich des Zeitpunktes, von dem ab der Kältemittelverdichter in Betrieb gesetzt und somit der Kältemittelkanal auf der Verdampferplatine mit flüssigem Kältemittel versorgt wird, deutlich verzögert gekühlt wird. Dieser unerwünschte Effekt tritt um so stärker auf, je höher die Verdampferplatine ausgeführt ist, also insbesondere bei Vorrichtungen, die die Merkmale (a) und (c) aufweisen, und je intensiver der Wärmetausch an der Verdampferoberfläche erfolgt.

Daraus ergibt sich die technische Aufgabe, bei derartigen Vorrichtungen diesem Effekt entgegenzuwirken.

Durch die Anordnung der Kältemitelein-spritzstelle innerhalb des in Einbaulage der Verdampferplatine höherliegenden Endabschnittes (Merkmal (b)) wird dieser rascher abgekühlt als der gegenüberliegende unten

liegende Endabschnitt, wodurch sich durch diese Maßnahme bereits kurzzeitig nach der Beaufschlagung des höher liegenden Platinenendabschnittes eine natürliche Konvektion innerhalb des Kühlraumes eines Kühlschranks herausbildet und zu einer rascheren Luftdurchmischung innerhalb des Kühlraumes und damit zu einer besseren Abkühlung beiträgt. Gleichzeitig wird jedoch aufgrund der Merkmale (a) und (c) der Vorteil der gleichmäßigen Abkühlung der Verdampferplatte und damit eines gleichmäßigen Wärmetausches mit verringerter Temperaturschichtung im Kühlraum beibehalten.

Damit wird ein Beitrag zur Lösung der obengenannten technischen Aufgabe erzielt.

In der D2 ist an keiner Stelle von einem zeitlichen Verlauf der sich abkühlenden Platinenendabschnitte des Verdampfers oder einer entsprechenden Erläuterung des Kältemittelkanalverlaufs die Rede. Somit gibt diese Schrift keinen Hinweis auf die obengenannte Lösung. Ebenso ist aus keinem der übrigen Dokumente des Recherchenberichts ein derartiger Hinweis zu entnehmen.

Damit erfüllt der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ.

## **Entscheidungsformel**

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

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
  
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Anordnung, ein Patent mit den Ansprüchen gemäß Hilfsantrag 1, einer anzupassenden Beschreibung und den ursprünglichen Figuren zu erteilen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Counillon

U. Krause