

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 7. Oktober 2011**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0340/09 - 3.2.03

**Anmeldenummer:** 04804736.9

**Veröffentlichungsnummer:** 1702184

**IPC:** F25B 41/06, B23P 15/26,  
F25B 39/02

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Kältegerät mit ultraschallverschweisstem Saug- und Drosselrohr

**Anmelder:**  
BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 56

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**  
-

**Schlagwort:**  
"Erfinderische Tätigkeit (nein)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 0340/09 - 3.2.03

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03  
vom 7. Oktober 2011

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

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

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 25. September 2008 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 04804736.9 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** U. Krause  
**Mitglieder:** C. Donnelly  
J.-P. Seitz

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 25. September 2008, mit der die europäische Patentanmeldung zurückgewiesen worden ist. Im wesentlichen argumentiert die Prüfungsabteilung, dass der Gegenstand der Ansprüche 1 und 6 in der veröffentlichten Fassung hinsichtlich FR-A-1516944 (D4) nicht erfinderisch sei.
- II. Die Patentanmelderin (im Folgenden: die Beschwerdeführerin) hat am 18. November 2008 Beschwerde eingelegt und am selben Tag die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung ist am 23. Januar 2009 eingegangen.

Folgende Dokumente sind in der angefochtenen Entscheidung zitiert:

- D1: EP-A-788 860;
- D2: JP-A-06050689;
- D3: DE-A-195 43740;
- D4: FR-A-1 516 944.

- III. Mit der Ladung vom 22. Juni 2011 zur mündlichen Verhandlung versandte die Kammer eine Mitteilung gemäss Artikel 15(1) VOBK, in welcher sie der Beschwerdeführerin das vorläufige Ergebnis der Prüfung der Beschwerde mitteilte. Insbesondere wies die Kammer darauf hin, dass die Vorteile und Nachteile von Ultraschallschweissen sowie die Anwendung in Kältegeräten, wie z.B. im "Welding Handbook, Eight Edition, Volume 2, American Welding Society 1991, Chapter 25 "Ultrasonic Welding", Seiten 784 bis 794,

insbesondere - Seite 789 ("Process Advantages and disadvantages") und 794 ("Other Applications") beschrieben, heutzutage allgemein bekannt sind. Weiterhin wies die Kammer auf die WO-A-03062719 (im internationalen Recherchenbericht zitiert) hin, die auf Seite 7, Zeilen 18 bis 19 Ultraschallschweissen einer Kapillarleitung 7 eines Kältegeräts mit Platten 8,9 erwähnt.

IV. Die mündliche Verhandlung fand am 7. Oktober 2011 statt. Die Beschwerdeführerin beantragte, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und ein Patent in der veröffentlichten Fassung zu erteilen.

V. Anspruch 1 in der veröffentlichten Fassung lautet:

"Kältegerät mit einem Saugrohr (2) und einem Drosselrohr (1), das zumindest mit einem Teil seiner Länge im Inneren des Saugrohres (2) verläuft und unter Bildung einer Austrittsstelle (A) aus dem Saugrohr (2) herausgeführt ist, wobei das Drosselrohr (1) und das Saugrohr (2) an einer zweiten Stelle (B) des Saugrohres (2), an der sich Aussenflächen des Drosselrohres (1) und des Saugrohres (2) berühren, miteinander verbunden sind, dadurch gekennzeichnet, dass die Aussenflächen des Drosselrohres (1) und des Saugrohres (2) an der zweiten Stelle (B) durch Ultraschallschweissen miteinander verbunden sind."

VI. Im wesentlichen argumentiert die Beschwerdeführerin, dass ausgehend von D4 der Fachmann keinen Anlass habe, die dort in den Figuren 12 und 13 gezeigten mechanischen Verbindungen 46, 47 durch Ultraschallschweissen zu ersetzen. In der Tat stehe der Fachmann vor einer

Mehrzahl von möglichen Verbindungstechniken und ohne Kenntnis der Erfindung bekomme er keinen Hinweis aus dem Stand der Technik, Ultraschallschweissen zu bevorzugen.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Neuheit*

2.1 Nach Auffassung der Kammer bilden die Ausführungsformen gemäss den Figuren 12 und 13 der D4 den nächstliegenden Stand der Technik. Darin ist offenbart:

ein Kältegerät mit einem Saugrohr (41,42) und einem Drosselrohr (43), das zumindest mit einem Teil seiner Länge im Inneren des Saugrohres (42) verläuft und unter Bildung einer Austrittsstelle (44) aus dem Saugrohr (42) herausgeführt ist, wobei das Drosselrohr (43) und das Saugrohr (41) an einer zweiten Stelle (46;47) des Saugrohres (41), an der sich Aussenflächen des Drosselrohres (43) und des Saugrohres (41) berühren, miteinander verbunden sind.

2.2 Hiervon unterscheidet sich die Vorrichtung gemäss Anspruch 1 dadurch, dass

- die Aussenfläche des Drosselrohres und des Saugrohres (2) an der zweiten Stelle durch Ultraschallschweissen miteinander verbunden sind.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist daher neu.

3. *Erfinderische Tätigkeit*

- 3.1 Ausgehend von D4 ist die objektive Aufgabe diejenige, wie sie in den veröffentlichten PCT-Anmelderunterlagen, Abschnitt [004] offenbart ist, d.h. ein Kältegerät der eingangs genannten Art anzugeben, bei welchem das in das Saugrohr hineingeführte Drosselrohr auf einfache und kostengünstige Weise vor einem Abknicken an der Eintrittsstelle in das Saugrohr geschützt ist.
- 3.2 D4, weist auf Seite 6, linke Spalte, Zeilen 15 bis 17 ebenfalls darauf hin, dass ein guter thermischer Kontakt zwischen dem Drosselrohr und dem Saugrohr durch eine Bandschelle erzielt wird ("un tuyau de serrage 40 qui amène le tube capillaire 39 en bon contact thermique avec le tube d'aspiration"). Die Nachteile, wie längere Montagezeit und eventuelle Lockerung, von mechanischen Verbindungen wie bei den Ausführungsformen in Figuren 12 und 13 sind jedoch allgemein bekannt.
- 3.3 Es ist ebenfalls zu erwarten, dass der Fachmann, der für die Herstellung von Kältegeräten zuständig ist, sich hinsichtlich der entsprechenden Rohrverbindungstechnologie auf dem Laufenden hält sowie ständig das Herstellungsverfahren zu verbessern sucht. Damit hat der Fachmann einen Anlass, nach neuen Verbindungstechniken Ausschau zu halten.
- 3.4 Der Fachmann, der sich mit der obengenannten Aufgabe befasst, würde daher nach einer Lösung suchen, die nicht nur einen guten thermischen Kontakt beibehält, sondern auch negative Auswirkungen auf die gelöteten Verbindungen 44 vermeidet.

- 3.5 Auf der Suche nach einem Verfahren, das diese Vorteile bietet und dabei die oben im Punkt 3.2 genannten Nachteile vermeidet, gelangt der Fachmann zwanglos zum Schweißen mittels Ultraschall. Dieses Verfahren war zum Zeitpunkt der D4 nicht bekannt, sodass dort als Alternative zu der Schellenbefestigung der Figuren 12 und 13 nur eine Lötung, wie bei 45 in Figur 11 gezeigt, in Betracht gezogen wurde. Allerdings hat sich das Schweißen mittels Ultraschall in der Zeit nach D4 stark verbreitet und hat auch bei Kältegeräten Anwendung gefunden. Dies ist ersichtlich aus dem "Welding Handbook, Eight Edition, Volume 2, American Welding Society 1991, Chapter 25 "Ultrasonic Welding" Seiten 784 bis 794, insbesondere Seite 794 "Other Applications"). Dort wird auch insbesondere darauf hingewiesen, dass beim Ultraschallschweißen wenig Wärme entsteht, sodass der Grundwerkstoff nicht schmilzt (siehe- Welding Handbook, Seite 789 "Process Advantages and Disadvantages"), wodurch auch die Hartlötung an der Einführstelle 44 der D4 nicht beeinträchtigt wird.
- 3.6 Ausgehend von D4 lag es daher am Prioritätstag der Anmeldung für den Fachmann auf der Hand, die in den Figuren 12 und 13 gezeigte mechanische Verbindung 46, 47 durch Ultraschallschweißen zu ersetzen, weil damit die obengenannten Probleme gelöst und die Nachteile der mechanischen Verbindungen vermieden werden, aber gleichzeitig ein guter thermischer Kontakt beibehalten und keine negative Auswirkung auf die gelöteten Verbindungen 44 hervorgerufen wird.
- 3.7 Damit erfüllt der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ.

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückverwiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

D. Hampe

U. Krause