

Interner Verteilerschlüssel:

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

ENTSCHEIDUNG
vom 13. Mai 2004

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0177/03 - 3.2.3

Anmeldenummer: 98954416.8

Veröffentlichungsnummer: 1023563

IPC: F25D 23/06

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Wärmeisolierende Wandung

Anmelder:

BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH

Einsprechender:

-

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0177/03 - 3.2.3

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3
vom 13. Mai 2004

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

Vertreter:

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 20. August 2002 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 98954416.8 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. T. Wilson
Mitglieder: U. Krause
J. P. B. Seitz

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 27. Juni 2002, zur Post gegeben am 20. August 2002, die Europäische Patentanmeldung Nr. 98 954 416.8 wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit im Hinblick auf den in der Anmeldung behandelten Stand der Technik in Kombination mit der US-A-5 634 256 (D1) oder dem handwerklichen Können des Durchschnittsfachmanns zurückzuweisen.
- II. Die Anmelderin (Beschwerdeführerin) hat die Beschwerde am 16. September 2002 unter gleichzeitiger Bezahlung der Beschwerdegebühr eingelegt und die Beschwerdebegründung am 20. Dezember 2002 eingereicht.

Mit Bescheid vom 30. Dezember 2003 hat die Kammer unter Hinweis auf die US-A-1 898 977 (D2) als druckschriftlichem Nachweis des nächstkommenden Standes der Technik der Beschwerdeführerin mitgeteilt, daß sie den Gegenstand des Anspruchs 1 als durch den verfügbaren Stand der Technik nicht nahegelegt ansieht, daß aber noch geringfügige Klarstellungen und Korrekturen in den Ansprüchen und in der Beschreibung erforderlich seien.

Die Beschwerdeführerin hat daraufhin am 29. April 2004 einen Satz neuer Ansprüche 1 bis 12 sowie neue Beschreibungsseiten 1 bis 10 eingereicht.

Der geänderte unabhängige Anspruch 1 hat den folgenden Wortlaut:

"1. Wärmeisolierende Wandung mit zwei im Abstand zueinander angeordneten, zumindest im wesentlichen

vakuumdichten Deckschichten, zwischen welchen evakuierbares Wärmeisulationsmaterial angeordnet ist und welche mit einem entlang ihrer freien Ränder verlaufenden, vakuumdichten Verbindungsprofil miteinander verbunden sind, welches eine zumindest im wesentlichen den Abstand zwischen den beiden Deckschichten überbrückende Membran aufweist und welches sich aus mehreren vakuumdicht aneinander angeschlossenen Profilabschnitten zusammensetzt, dadurch gekennzeichnet, dass die Membran (23) an den aneinanderanschliessenden Enden der Profilabschnitte (21) einen Endabschnitt (24) aufweist, welcher zumindest annähernd auf die Materialstärke der Deckschichten (12,13; 16,17) verstärkt ist."

- III. Die Beschwerdeführerin beantragt, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und ein Patent mit den am 29. April 2004 eingereichten Ansprüchen und Beschreibungsseiten sowie mit den ursprünglichen Figuren zu erteilen.

Die Beschwerdeführerin begründet ihren Antrag im wesentlichen damit, daß es ausgehend von der D1 nicht naheliegend sein könne, das dort vorhandene und als besonders vorteilhaft beschriebene einstückige Verbindungsprofil in einzelne Profilabschnitte zu zerlegen, um diese dann wieder unter Verstärkung der Enden vakuumdicht miteinander zu verbinden. Eine Lebenserfahrung des Fachmanns, die dort oder auch bei einem Stand der Technik nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zu einer derartigen Verbindung einzelner Profilabschnitte führe, sei nicht nachgewiesen. Dagegen sprächen auch das Vorhandensein anderer

Lösungsmöglichkeiten sowie fehlende Anhaltspunkte im Stand der Technik.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Bestimmungen der Artikel 106 bis 108 EPÜ sowie der Regeln 1 (1) und 64 EPÜ und ist damit zulässig.
2. In der angefochtenen Entscheidung wurde die Neuheit des Gegenstands von Anspruch 1 anerkannt, was sich aus der Darstellung des Standes der Technik im Rahmen der erfinderischen Tätigkeit ergibt und nicht zu beanstanden ist. Es ist daher auch nur über das Vorliegen erfinderischer Tätigkeit zu entscheiden.
3. Der nächstliegende Stand der Technik wurde in der angefochtenen Entscheidung in einer Wandung nach dem Oberbegriff von Anspruch 1, von der Beschwerdeführerin dagegen in der in der Druckschrift D1 beschriebenen Wandung gesehen. Die Kammer schließt sich in dieser Frage der Auffassung der Erstinstanz an, da die Wandung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 der Erfindung insofern näher kommt, als das vakuumdichte Verbindungsprofil aus mehreren, vakuumdicht zu verbindenden Profilabschnitten besteht, während das bei der D1 vorhandene Profil einstückig ausgebildet ist und daher kein Problem der Verbindung einzelner Profilabschnitte auftaucht. Die Beschwerdeführerin hat auch nicht ihrer in der mündlichen Verhandlung vor der Erstinstanz gemachten Aussage widersprochen, daß eine Wandung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1 der Öffentlichkeit vor dem Prioritätstag der Anmeldung

zugänglich gemacht worden ist. Damit kann eine Wandung mit den im Oberbegriff des Anspruchs 1 angegebenen Merkmalen als Stand der Technik nach Artikel 54 (2) EPÜ angesehen werden. Es kann jedoch festgestellt werden, daß ein derartiger Stand der Technik auch druckschriftlich durch die im Recherchebericht genannte D2 nachgewiesen ist, bei der ein mehrstückiges Verbindungsprofil (220) ebenfalls eine im wesentlichen den Abstand zwischen zwei Deckschichten (200,201) überbrückende Membran aufweist (siehe insbesondere Figuren 5, 6, 10 und Beschreibung Seite 8).

4. Bei diesem Stand der Technik tritt das auf Seite 2 oben der Anmeldung angesprochene Problem auf, die Stoßstelle zwischen zwei Profilabschnitten mit membranartiger Wandstärke prozeßsicher vakuumdicht zu verschweißen. Dies soll mit der Erfindung dadurch erreicht werden, daß die Membran an den aneinander anschließenden Enden der Profilabschnitte je einen Endabschnitt aufweist, welcher zumindest annähernd auf die Materialstärke der Deckschichten verstärkt ist. Mit dieser Maßnahme wird die gestellte Aufgabe insofern glaubhaft gelöst, als die Ausrichtung bzw. Justierung der Membranen an der Stoßstelle durch die verstärkten oder verdickten Endbereiche verbessert wird. Dies gilt nicht nur für die direkte bzw. stumpfe Verschweißung der Endbereiche miteinander, sondern auch dann, wenn wie bei den Ausführungsbeispielen der Figuren 3 und 4 durch das Aufbringen der Verstärkung erst beim Verschweißen Lageabweichungen der Stoßstellen der Membranen von der Sollage beim Verschweißen verringert werden.
5. In der angefochtenen Entscheidung wurde die beanspruchte Lösung als nicht erfinderisch angesehen, da es aufgrund

der allgemeinen Kenntnis der Vorteile von Materialverstärkungen an zu verbindenden Enden naheliegend sei, eine solche Verstärkung bei der bekannten Membran vorzusehen, und da ferner der Fachmann aus der D1 den entscheidenden Hinweis auf eine Verstärkung der Enden erhalten würde, wenn er bei diesem Stand der Technik vor dem Problem stünde, die aneinanderliegenden Enden der Profilabschnitte der Membran vakuumdicht zu verbinden.

Die Kammer kann sich dieser Auffassung nicht anschließen. Es ist zwar richtig, daß nach allgemeiner Kenntnis eine Verstärkung der Enden für bestimmte Verbindungen vorteilhaft ist, allerdings betrifft dies nur solche Verbindungen, bei denen Kräfte, beispielsweise Zugkräfte, in Verbindungsrichtung wirken und diese Kräfte örtliche begrenzt, beispielsweise punktförmig über Punktschweißungen, übertragen werden. Beides ist aber bei der Verbindung der Profilabschnitte auszuschließen. So dienen diese Profilabschnitte und insbesondere die Membran nur der Abdichtung des evakuierten Zwischenraums zwischen den Deckschichten, wobei durch die dünne Wandstärke der Membran, die eine Übertragung von Zugkräften praktisch ausschließt, eine Wärmeübertragung zwischen den Deckschichten verhindert werden soll, und die Verschweißung muß vakuumdicht erfolgen, was wiederum eine punktförmige Verbindung ausschließt.

Die Druckschrift D1 offenbart ein einstückiges membranartiges Verbindungsprofil zur vakuumdichten Abdichtung des Zwischenraums zwischen einem Innenbehälter aus Aluminium und einem Außenbehälter ebenfalls aus Aluminium. Die Membran besteht aus schlecht wärmeleitenden CrNi-Stahl und ist an den beiden

Enden mit einer Aluminiumschicht überzogen, um ein vakuumdichtes Anschweißen an die Innen- und Außenbehälter zu ermöglichen (siehe Spalte 3, Zeile 26, bis Spalte 4, Zeile 18, oder Spalte 5, Zeilen 7 bis 29). Die damit erhaltene Verstärkung" der Membran bezieht sich also auf ihre mit dem Innen- und Außenbehälter zu verbindenden Ränder, was beim Profil nach dem Stand der Technik einer Beschichtung an den Längsseiten zum Anschluß an die Deckschichten und nicht an den aneinander anschließenden Enden der Profilabschnitte entsprechen würde. Auch dort können zwar, wie in der angefochtenen Entscheidung angesprochen, Materialunterschiede auftreten, die eine entsprechende Beschichtung erforderlich machen können. Dies setzt aber voraus, daß die Enden nicht direkt miteinander, sondern so wie bei den Ausführungsformen der Figuren 3 und 4 der Anmeldung mit einem weiteren Element, beispielsweise einem Stützelement, verschweißt werden. Eine derartige Ausführung findet sich aber nicht im Stand der Technik, sodaß hierzu ein weiterer Überlegungsschritt in eine neue Richtung erforderlich ist.

6. Auch im verbleibenden Stand der Technik, wie er im Recherchebericht aufgezeigt ist, findet sich kein Hinweis auf die erfindungsgemäße Lösung. Bei der US-A-1 898 977 (D2), die ebenfalls eine Membran zur Abdichtung des Zwischenraums zwischen den Deckschichten offenbart, ist diese Membran auf der ganzen Länge durch einen Stützträger und das Füllmaterial gehalten und ausgerichtet, was eine andere Lösung darstellt und eine Verstärkung der Membran an den zu verbindenden Enden praktisch überflüssig machen würde. Eine entsprechende Abstützung findet sich auch in der US-A-3 161 265. Die weiteren Druckschriften sind noch weniger von Bedeutung.

7. Im Ergebnis kann der Gegenstand des Anspruchs 1 als durch den vorhandenen Stand der Technik nicht als nahelegt angesehen werden, so daß das Erfordernis der erfinderischen Tätigkeit erfüllt ist. Die abhängigen Ansprüche 2 bis 12 betreffen vorteilhafte Weiterbildungen (Ansprüche 2 bis 10) oder Anwendungen (Ansprüche 11, 12) der Wandung nach Anspruch 1 und sind damit ebenfalls als erfinderisch anzusehen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage, ein Patent mit den folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 12, eingereicht am 29. April 2004

Beschreibungsseiten 1 bis 10, eingereicht am
29. April 2004

Figuren 1 bis 4 wie ursprünglich eingereicht.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Counillon

C. T. Wilson