

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im ABl.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 19. April 1994

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0869/92 - 3.2.1
Anmeldenummer: 85108400.4
Veröffentlichungsnummer: 0175076
IPC: F16L 5/02, F16L 41/04
Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Durchführungen durch Wandungen von Druckbehältern

Patentinhaber:
Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH, et al

Einsprechender:
Mercedes-Benz AG

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPU Art. 54, 56

Schlagwort:
"Hauptantrag, Neuheit (nein)"
"Hilfsantrag, erfinderische Tätigkeit (nein)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:



Aktenzeichen: T 0869/92 - 3.2.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 19. April 1994

Beschwerdeführer: Bosch-Siemens Hausgeräte GmbH
(Patentinhaber) Hochstraße 17
D - 81669 München (DE)

Coca-Cola Company
P.O. Drawer 1734
US - Atlanta, Georgia 30301 (US)

Vertreter: Rode, Franz
BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE GmbH
Patent- und Vertragswesen
Hochstraße 17
D - 81669 München (DE)

Beschwerdegegner: Mercedes-Benz AG
(Einsprechender) Postfach 60 02 02
D - 70302 Stuttgart (DE)

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts verkündet am 23. Juni 1992, mit schriftlicher Begründung zur Post gegeben am 14. Juli 1992, mit der das europäische Patent Nr. 0175076 aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F.A. Gumbel
Mitglieder: F.J. Pröls
B.J. Schachenmann

Sachverhalt und Anträge

I. Auf die am 6. Juli 1985 angemeldete und am 26. März 1986 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 85 108 400.4 wurde am 18. Oktober 1989 das europäische Patent Nr. 0 175 076 erteilt.

II. Der von der Beschwerdegegnerin (Einsprechenden) am 29. Juni 1990 gegen das Patent eingelegte, auf den Einspruchsgrund nach Artikel 100 a) EPÜ und im wesentlichen auf den Stand der Technik nach den Druckschriften

D1: US-A-2 786 643

D2: US-A-1 056 392

D3: US-A-2 958 548

gestützte Einspruch führte zum Widerruf des Patents durch die am 23. Juni 1992 verkündete und am 14. Juli 1992 mit schriftlicher Begründung zur Post gegebene Entscheidung der Einspruchsabteilung.

III. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) am 17. September 1992 Beschwerde eingelegt und die Beschwerdegebühr rechtzeitig bezahlt. Die Beschwerdebegründung ist am 24. November 1992 eingegangen.

IV. In einem Bescheid der Beschwerdekammer gemäß Artikel 11, Absatz 2 der VOBK vom 1. Oktober 1993 sind noch

die von der Beschwerdegegnerin im Beschwerdeverfahren genannte Druckschrift

D4: Mitteilung des Simrit-Werkes Nr. 658 vom August 1967, Seite 4,

die in der Beschreibungseinleitung des angefochtenen Patents gewürdigte Druckschrift

D5: WO 84/00398 und

die während des Prüfungsverfahrens genannte Druckschrift

D6: AT-B-355 940

angesprochen worden.

V. Am 19. April 1994 wurde vor der Beschwerdekammer mündlich verhandelt.

VI. Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung, hilfsweise auf der Basis des vor der ersten Instanz vorgelegten Hilfsantrags.

VII. Der erteilte Anspruch 1 (Hauptantrag) hat folgenden Wortlaut:

"Durchführungen durch Wandungen von unter erhöhtem Innendruck stehenden Vorratsbehältern, insbesondere von Vorratsbehältern zum Karbonisieren von Wasser in Getränkeautomaten, wobei die Vorratsbehälterwandung im Bereich der Durchführung als Wandungsring mit einem im wesentlichen zylindrischen Innenwandungsabschnitt ausgebildet ist und daß ein durch diesen Wandungsring mit einem zylindrischen Teilabschnitt hindurchgeführtes Durchführungsstück im Bereich des Behälterinneren einen die Durchführungsöffnung durch die Vorratsbehälterwandung überdeckenden Flansch aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß in einer durch Radialwandungen

begrenzten Ringnut des zylindrischen Teilabschnitts des Durchführungsstücks (5, 5') ein sich innerhalb der zylindrischen Durchführungsöffnung an deren Innenwandung anlegender Dichtring (7) angeordnet ist."

Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag lautet wie folgt:

"Durchführungen durch Wandungen von unter erhöhtem Innendruck stehenden Vorratsbehältern zum Karbonisieren von Wasser in Getränkeautomaten, wobei die Vorratsbehälterwandung im Bereich der Durchführung als Wandungsring mit einem im wesentlichen zylindrischen Innenwandungsabschnitt ausgebildet ist und daß ein durch diesen Wandungsring mit einem zylindrischen Teilabschnitt hindurchgeführtes Durchführungsstück im Bereich des Behälterinneren einen die Durchführungsöffnung durch die Vorratsbehälter-Wandung überdeckenden Flansch aufweist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß in einer durch Radialwandungen begrenzten Ringnut des zylindrischen Teilabschnitts des mit spaltförmigem Freiraum durch die Durchführungsöffnung hindurchragenden Durchführungsstücks (5, 5') ein sich innerhalb der zylindrischen Durchführungsöffnung an deren Innenwandung anlegender Dichtring (7) angeordnet ist."

VIII. Das Vorbringen der Beschwerdeführerin läßt sich wie folgt zusammenfassen:

Der Schwerpunkt des angefochtenen Patents liege, wie dies insbesondere im Wortlaut des Anspruchs 1 nach dem Hilfsantrag zum Ausdruck komme, in der Anordnung eines spaltförmigen Freiraumes zwischen der Durchführungsöffnung der Ringnut (6) und dem durch sie ragenden Durchführungsstück (5, 5'). Dieser Ringspalt müsse dabei groß genug sein, um zu erreichen, daß sich vor einem nicht völlig abdichtenden Dichtring ein Staudruck aufbaut, der diesen in eine sicher dichtende Anlage

bringt. Die entsprechende Dimensionierung des Ringspalts sei dem fachmännischen Wissen zugänglich. Ein solches ungedrosseltes Anströmen des Dichtrings durch anfangs austretendes Medium werde beim angefochtenen Patent auch nicht durch den die Behälterwandung überdeckenden Flansch behindert, da die zwischen der Behälterwandung (1) und dem Flansch (8) gebildete Auflagefläche durch vorhandene Unebenheiten weder eine Abdichtung noch eine Drosselung verursache. Außerdem sei die Anlage zwischen den beiden genannten Teilen beim angefochtenen Patent beliebig locker und es sei auch möglich, wie in der Beschreibung angegeben, daß der Flansch (8) nur aus Teilbereichen bestehe.

Im Hinblick auf die Funktion komme zwar die in der D4 gezeigte Abdichtung der beanspruchten Lehre am nächsten, jedoch müsse die in der D4 erkennbare, durch Einpressen in den Spalt erzeugte Verformung des Dichtringes einen Fachmann aus Furcht vor dessen Zerstörung davon abgehalten haben, eine solche Abdichtung in der Praxis zu benutzen. Die Lehre der D4 stehe somit im Widerspruch zur Aufgabenstellung beim angefochtenen Patent. In der Druckschrift D1 sei kein Hinweis enthalten, den Ringspalt zwischen der zylindrischen Durchführungsöffnung (20) und dem zylindrischen Teilabschnitt (18) des Durchführungsstückes (16) so zu gestalten, daß sich ein bestimmter Staudruck vor dem Dichtring (24) aufbaut. Ein relativ enger Spalt, der lediglich temperaturbedingte, unterschiedliche Größenänderungen der Teile kompensieren solle, sei zur Erzeugung der beim angefochtenen Patent angestrebten Wirkung unbrauchbar. Im Falle einer zunächst vorhandenen Undichtigkeit des Dichtrings würde beim Anströmen des Füllmediums durch einen dem Dichtring vorgelagerten, sehr engen Ringspalt eine Drosselwirkung

auftreten, die den Aufbau eines zum Anpressen des undichten Dichtrings ausreichenden Staudrucks verhindere. Die D1 habe somit einen Fachmann nicht dazu anregen können, das aus ihr bekannte Dichtungsprinzip bei Behältern der beanspruchten Gattung anzuwenden.

- IX. Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der Beschwerde und trug zur Stützung ihres Antrages folgendes vor:

In der Druckschrift D1 sei eindeutig angegeben, daß die Dichtwirkung unabhängig von unterschiedlichen, temperaturabhängigen Ausdehnungen der zusammenwirkenden Teile funktioniere, es müsse somit immer ein zum Aufbau eines Staudruckes ausreichend großer Spalt vorhanden sein. Die Größe dieses Spaltes sei jedoch im angefochtenen Patent ebenso wie in der D1 nicht näher definiert. Die beim angefochtenen Patent geforderte Dichtwirkung müsse somit beim Gegenstand nach der D1 ebenfalls zwangsläufig auftreten. Im übrigen müsse der Dichtring zur Gewährleistung einer sicheren Abdichtung auch beim beanspruchten Gegenstand schon an seiner Gegenfläche dichtend anliegen, bevor ein Innendruck im Behälter auftrete. Zudem sei im angefochtenen Patent nicht offenbart, bei welcher Spaltgröße die beanspruchte Wirkung beginne. Der Offenbarungsinhalt der D1 falle somit voll in den Wortlaut des Anspruchs 1 des angefochtenen Patents.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 sowie den Regeln 1 (1) und 64 EPÜ; sie ist zulässig.

2. *Hauptantrag*

2.1 Neuheit

2.1.1 Die Druckschrift D1 beschreibt eine Durchführung (20, 26) durch die Wandung eines Filterbehälters (14), der in Schmiersystemen und Luftleitungen angebracht sein kann. Solche Behälter haben bekanntermaßen einen nicht unbeträchtlichen Volumeninhalt und Schmiersysteme müssen üblicherweise unter einem gewissen Überdruck stehen. Der bekannte Behälter kann somit als ein unter erhöhtem Innendruck stehender Vorratsbehälter angesehen werden. In Spalte 2, Zeilen 41 bis 44 der Beschreibung kommt zum Ausdruck, daß anstelle der in der Figur 2 gezeigten abgestuften Durchführungsbohrung (20, 26) auch eine ungestufte Bohrung mit einem einzigen Durchmesser zur Anwendung kommen kann. Aus der Figur 2 der D1 ist weiterhin erkennbar, daß der Behälter im Bereich der Durchführungsbohrung eine verstärkte Wandung aufweist, die bei einteiliger Gestaltung der Bohrung (20) einen Wandungsring mit zylindrischem Innenwandungsabschnitt bildet. Durch diesen Wandungsring ist ein Durchführungsstück (16) (Figur 5) gesteckt, das im Bereich des Behälterinneren einen die Durchführungsöffnung überdeckenden Flansch aufweist (Figuren 2, 5). Das Durchführungsstück besitzt somit in der in den Figuren nicht dargestellten, in Spalte 2, Zeilen 41 bis 44 beschriebenen Ausführungsform einen (einigen) zylindrischen Teilabschnitt, in dem eine Ringnut zur Aufnahme eines Dichtrings vorgesehen ist, der sich innerhalb der Durchführungsöffnung des Behälters an deren Innenwandung anlegt.

Somit weist die Vorrichtung nach der Druckschrift D1 alle Merkmale nach dem Wortlaut des erteilten Anspruchs 1 (Hauptantrag) des angefochtenen Patents auf.

2.1.2 Darüber hinaus ist in der Druckschrift D1 noch angegeben, daß zwischen dem Durchführungsstück (16) und der zylindrischen Innenwandung der Durchführungsbohrung ein Ringspalt vorgesehen ist, um kleine Durchmesser- vergrößerungen des Durchführungsstückes zu kompensieren. Der Behälterinnendruck wird somit zwangsläufig an den Dichtungsring herangeführt und muß sich auf dessen Anpreßverhalten auswirken, wie dies im Zusammenhang mit der Aufgabenlösung in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents beschrieben ist. Selbst wenn man den unmittelbaren Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag unter Einbeziehung der vorgenannten Wirkungsangaben auslegt, nimmt die Offenbarung aus der Druckschrift D1 somit diesen Gegenstand vorweg.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag ist somit nicht neu und der Hauptantrag zurückzuweisen.

3. *Hilfsantrag*

3.1 Zulässigkeit der Änderungen

Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag unterscheidet sich vom erteilten Anspruch 1 der Patentschrift dadurch, daß das Wort "insbesondere" vor der Wortfolge "zum Karbonisieren von Wasser in Getränkeautomaten" gestrichen wurde. Weiterhin wurde das im Kennzeichen des Anspruchs 1 aufgeführte Wort "Durchführungsstück (5, 5')" durch die zusätzliche Aufnahme der Wortfolge "mit spaltförmigem Freiraum durch die Durchführungsöffnung hindurchragenden" näher definiert. Durch beide Änderungen wird der Schutzzumfang gegenüber dem erteilten Anspruch 1 eingeschränkt.

Alle Merkmale aus dem Anspruch 1 des Hilfsantrags sind in den ursprünglichen Unterlagen enthalten, wobei das das Durchführungsstück näher definierende Merkmal in der ursprünglichen Beschreibung Seite 3, erster Absatz, Zeile 10 offenbart ist.

Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag erfüllt somit die Forderungen von Artikel 123, Absatz 2 und 3 EPÜ.

3.2 Neuheit

Der Behälter nach dem Anspruch 1 (Hilfsantrag) unterscheidet sich zumindest dadurch von demjenigen nach der Druckschrift D1, daß er auf Vorratsbehälter zum Karbonisieren von Wasser in Getränkeautomaten beschränkt ist, während der Behälter nach der nächstkommenden Druckschrift D1 sich auf Filter, Schmiervorrichtungen oder andere ähnliche Vorrichtungen bezieht, die nicht notwendig für die Verwendung bei Getränkeautomaten geeignet sind.

Der Gegenstand nach dem Anspruch 1 des Hilfsantrags ist somit neu.

3.3 Erfinderische Tätigkeit

3.3.1 Die dem angefochtenen Patent zugrundeliegende Aufgabenstellung soll nach der Beschreibungseinleitung darin bestehen, Wandungsdurchführungen bereitzustellen, "welche vielfältig einsetzbar, einfach in der Herstellung und bei den auftretenden Belastungen funktionssicher sind, d. h. daß sich Befestigungsmaßnahmen nicht auf die Dichtfunktion auswirken und Kräfte, die auf das Durchführungsstück wirken, keine Beeinträchtigung der Dichtwirkung verursachen".

Diese Aufgabenstellung ist gemäß Beschreibungseinleitung des angefochtenen Patents von der Druckschrift D5 abgeleitet, nach der ein Durchführungsstück durch einen Flansch und einen Schraubring in einer Durchführungsöffnung gesichert ist, wobei der Schraubring einen Dichtungsring in einer konischen Erweiterung der Durchführungsöffnung verklemmt. Als Nachteil dieses Standes der Technik ist in der Beschreibungseinleitung angegeben, daß bei Wärmeschwankungen am Vorratsbehälter infolge der unterschiedlichen Wärmeausdehnungskoeffizienten der verwendeten Teile Spannungen und hohe Belastungen im Bereich der Durchführungen auftreten können.

Im Zusammenhang mit der Aufgabenlösung ist weiterhin in der Beschreibungseinleitung des angefochtenen Patents betont, daß der erhöhte Innendruck des Vorratsbehälters "innerhalb des zylindrischen Spaltes zwischen dem Durchführungsstück und der Durchführungsöffnung eine ausreichende Verformung des Dichtrings derart bewirkt, daß der sich zuverlässig gasdicht und flüssigkeitsdicht am Durchführungsstück und an der Durchführungsöffnung anlegt".

3.3.2 Nächstkommender Stand der Technik ist die Druckschrift D1 (siehe Pkt. 2.1.1 und 3.2). Im Hinblick auf diese Druckschrift hat die Beschwerdeführerin unter Bezugnahme auf die Ausführungen in der Beschreibungseinleitung argumentiert, das angefochtene Patent offenbare eine bewußt breite Spaltausbildung, um die erhöhte Anpressung und Dichtwirkung zu erreichen. Da in der D1 nichts über die Verwendung des Behälterinnendruckes zur Erhöhung der Abdichtwirkung gesagt sei, müsse davon ausgegangen werden, daß der dort vorhandene Ringspalt nicht groß genug sei, um die beanspruchte Dichtwirkung zu erreichen.

Nach Auffassung der Kammer sind die Angaben im angefochtenen Patent bezüglich der innendruckbedingten, verbesserten Abdichtung des Dichtrings in Verbindung mit dem Teilmerkmal "spaltförmiger Freiraum" des Anspruchs 1 durchaus im vorstehenden Sinne (bewußt breite Spaltbildung) auszulegen, so daß der unter Zuhilfenahme der Beschreibung auszulegende Anspruch 1 (Hilfsantrag) auch die Bemessung des spaltförmigen Freiraums mit einschließt, die nicht nur die Kompensierung der Wärmeausdehnungen ermöglicht, sondern auch den Einfluß der Spaltbreite auf den Staudruck (vor dem Dichtring) berücksichtigt.

Die Heranführung des Überdruckes eines abzudichtenden Behälters über einen spaltförmigen Ringraum einer Wanddurchführung an den Dichtring ist jedoch bei Dichtringen bereits bekannt, wie die von der Beschwerdeführerin noch vorgelegte und von der Beschwerdekammer gemäß Artikel 114, Absatz 1 EPÜ von Amts wegen ins Verfahren eingeführte Druckschrift D4 zeigt.

- 3.3.3 Die dem angefochtenen Patent zugrundeliegende Aufgabenstellung betrifft ein Problem, das nicht nur bei einem Vorratsbehälter zum Karbonisieren von Wasser in Getränkeautomaten auftritt, sondern auch überall dort von Bedeutung ist, wo aufgrund besonderer Gegebenheiten (z. B. unterschiedlicher Wärmeausdehnungskoeffizienten der zusammenwirkenden Werkstoffe) ein spaltförmiger Freiraum zwischen der Durchführungsöffnung und dem Durchführungsstück vorhanden sein muß. Demnach muß davon ausgegangen werden, daß der für Getränkeautomaten zuständige Fachmann sich beim Auftreten von Abdichtungsproblemen bei einer Durchführung nach der D1 an den Fachmann für Abdichtungen wendet. Bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ist somit das technische Fachwissen des Abdichtungsfachmannes vorauszusetzen.

Nachdem die Druckschrift D4 einen Prospekt eines bekannten Dichtungsring-Herstellers betrifft, ist deren Inhalt als ein Teil des allgemeinen Fachwissens des angesprochenen Abdichtungsfachmanns zu betrachten.

Es muß aufgrund dieses Standes davon ausgegangen werden, daß ein für die Abdichtung zuständiger Fachmann am Prioritätstag des angefochtenen Patents mit den in der Beschreibungseinleitung des angefochtenen Patents gegebenen Erläuterungen zur innendruckbedingten Abdichtung schon vertraut war. Unter diesen Umständen war es für ihn naheliegend, bei der Bemessung des spaltförmigen Freiraumes zwischen dem Durchführungsstück (16) und der zylindrischen Innenbohrung des Behälters (14) nach der Druckschrift D1 auch die Lehre nach der Druckschrift D4 zu berücksichtigen, und den Spalt derart zu bemessen, daß in jedem Falle der Innendruck an den Dichtring herangeführt wird und eine Verbesserung der Abdichtung bewirkt.

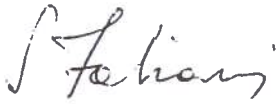
- 3.3.4 Die Benutzung der aus der Druckschrift D1 bekannten Abdichtung unter Berücksichtigung des aus der D4 bekannten Abdichtungseffektes für Wanddurchführungen bei Vorratsbehältern zum Karbonisieren von Wasser in Getränkeautomaten beruht somit aus den vorstehenden Gründen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne des Artikels 56 EPÜ, weshalb auch der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag nicht patentfähig ist (Artikel 52, Absatz 1 EPÜ).
4. Die vom Anspruch 1 abhängigen, erteilten Ansprüche 2 bis 6 fallen zusammen mit dem jeweiligen Anspruch 1, da die Kammer über den vorliegenden Antrag nur als Ganzes entscheiden kann.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

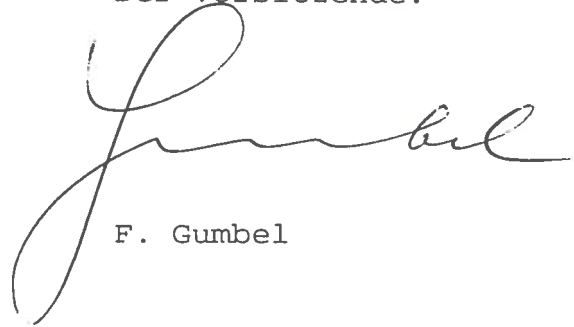
Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



S. Fabiani

Der Vorsitzende:



F. Gumbel