

Interner Verteilerschlüssel:

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

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 15. Februar 2007**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0649/05 - 3.2.01

Anmeldenummer: 96907420.2

Veröffentlichungsnummer: 0815371

IPC: F16J 15/12

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Dichtungsanordnung für eine flache Flanschverbindung

Patentinhaber:

Jung, Alfred

Einsprechender:

Klinger AG

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 56

Schlagwort:

"Erfinderische Tätigkeit (nein)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0649/05 - 3.2.01

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01
vom 15. Februar 2007

Beschwerdeführer: Jung, Alfred
(Patentinhaber) p/a Jungtec,
Gertrudisstrasse 18
D-50859 Köln (DE)

Vertreter: Werner, Hans-Karsten
Patentanwälte
von Kreisler-Selting-Werner,
Deichmannhaus (Bahnhofsvorplatz)
D-50667 Köln (DE)

Beschwerdegegner: Klinger AG
(Einsprechender) Bundesplatz 1
Postfach 4358
CH-6304 Zug (CH)

Vertreter: Spierenburg, Pieter
Spierenburg & Partner AG
Patent- und Markenanwälte
Mellingerstrasse 12
CH-5443 Niederrohrdorf (CH)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am 21. März 2005
zur Post gegeben wurde und mit der das
europäische Patent Nr. 0815371 aufgrund des
Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: S. Crane
Mitglieder: C. Narcisi
T. Karamanli

Sachverhalt und Anträge

- I. Das europäische Patent Nr. 0 815 371 wurde mit der am 21. März 2005 zur Post gegebenen Entscheidung der Einspruchsabteilung widerrufen. Dagegen wurde vom Patentinhaber am 14. Mai 2005 Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdegebühr wurde gleichzeitig mit dem Einlegen der Beschwerde entrichtet. Die Beschwerdebegründung wurde am 20. Juli 2005 eingereicht.
- II. Es wurde am 15. Februar 2007 mündlich verhandelt. Der Beschwerdeführer beantragte die Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang gemäß dem in der mündlichen Verhandlung eingereichten Hauptantrag, der dem mit Schreiben vom 9. Januar 2007 eingereichten Hilfsantrag II entspricht, oder hilfsweise gemäß dem in der mündlichen Verhandlung eingereichten Hilfsantrag, der, abgesehen von einer Richtigstellung, dem mit Schreiben vom 9. Januar 2007 eingereichten Hilfsantrag III entspricht. Der Beschwerdeführer beantragte des Weiteren in der mündlichen Verhandlung nach der Beratung der Kammer über seinen Hauptantrag die Zurückverweisung an die erste Instanz, falls dem gestellten Hilfsantrag nicht stattgegeben werden könne. Seinen Antrag auf Rückzahlung der Beschwerdegebühr nahm er in der mündlichen Verhandlung zurück.

Die Beschwerdegegnerin (Einsprechende) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

Der Anspruch 1 gemäß dem Hauptantrag hat folgenden Wortlaut:

"Dichtungsanordnung für eine flache Flanschverbindung mit einem flachen Grundkörper (1), der beidseitig einander gegenüberliegende Dichtungsaufnahme­flächen (2) aufweist, mit je einem inneren spitzen Ringzahn (4) und je einem äußeren spitzen Ringzahn (5), die jede Dichtungsaufnahme­fläche (2) an ihrer radial innenliegenden Seite bzw. außenliegenden Seite begrenzen, und mit zwei ringförmigen Dichtungsauf­lagen (3), die in nicht eingebautem Zustand die Ringzähne (4,5) überragen und in eingebautem Zustand zwischen den Ringzähnen (4,5) eingebettet und gekammert sind, dadurch gekennzeichnet, dass jede Dichtungsaufnahme­fläche (2) eben ausgebildet ist und die auf die Dichtungsaufnahme­flächen (2) aufgeklebten Dichtungsauf­lagen (3) im eingebauten Zustand durch Fließen im gesamten gekammerten Bereich der Dichtungsaufnahme­fläche (2) gleichmäßig verteilt sind."

Der Anspruch 1 gemäß dem Hilfsantrag hat folgenden Wortlaut:

"Dichtungsanordnung für eine flache Flanschverbindung mit einem flachen Grundkörper (1), der beidseitig einander gegenüberliegende Dichtungsaufnahme­flächen (2) aufweist, mit je einem inneren spitzen Ringzahn (4) und je einem äußeren spitzen Ringzahn (5), die jede Dichtungsaufnahme­fläche (2) an ihrer radial innenliegenden Seite bzw. außenliegenden Seite begrenzen, und mit zwei ringförmigen Dichtungsauf­lagen (3), die in nicht eingebautem Zustand die Ringzähne (4,5) überragen und in eingebautem Zustand zwischen den Ringzähnen (4,5) eingebettet und gekammert sind, dadurch gekennzeichnet, dass

jede Dichtungsaufnahme­fläche (2) eben ausgebildet ist und die auf die Dichtungsaufnahme­flächen (2) mittels eines chlorid­freien Klebers aufgeklebten Dichtungsauf­lagen (3) im eingebauten Zustand durch Fließen im gesamten gekammerten Bereich der Dichtungsaufnahme­fläche (2) gleichmäßig verteilt sind."

- III. Der Beschwerdeführer führte aus, die aus dem Wortlaut des Anspruchs 1 nach Hauptantrag hervorgehenden Änderungen seien allesamt in der ursprünglich eingereichten Fassung der Anmeldung offenbart und verwies insbesondere hinsichtlich des Merkmals, wonach die Dichtungsaufnahme­flächen "mit je einem inneren spitzen Ringzahn und je einem äußeren spitzen Ringzahn" versehen sind, auf die Figuren 1-3 sowie auf Absatz (0004) der Patentschrift. Zusätzlich werde auch im alltäglichen technischen Sprachgebrauch ein "Zahn" implizit als spitz angesehen, womit bereits der Ausdruck "Ringzahn" auf eine spitze Form hindeute. Damit dürfe sich auch die Neuheit des Anspruchsgegenstands im Hinblick auf die Dichtungsanordnung aus D3 (Prospekt "Selco Seal" der Firma Anchor Packing) ergeben, da diese keinen spitzen Ringzahn aufweise.
- Zur Frage der erfinderischen Tätigkeit sei zunächst unumstritten, dass D2 (DE-A-41 39 453) den die Oberbegriffsmerkmale des Anspruchs 1 wiedergebenden nächstliegenden Stand der Technik darstelle. Hiervon ausgehend sei im Hinblick auf die gestellte Aufgabe, bei mindestens gleichem Leckverhalten eine kostengünstigere Herstellung zu ermöglichen (Patentschrift, Absatz (0006)), der beanspruchte Gegenstand für den Fachmann nicht naheliegend gewesen. Aus Absatz (0004) der Patentschrift gehe hervor, dass die erfindungsgemäße Dichtungsanordnung nicht zu den

Kraftnebenschlussdichtungen gehöre, bei denen die gewünschte Flächenpressung an den Dichtflächen durch Kraftnebenschluss vermindert werde, sondern zu den Krafthauptschlussdichtungen, die z.B. in D10 ("Dichtungen in der Verfahrenstechnik", 1987, Resch Verlag KG) dargestellt seien (Seite 12, Figur 2.5), die im Vergleich zu den Kraftnebenschlussdichtungen zu einer besseren Abdichtung führten. D3 offenbare hingegen eine typische Kraftnebenschlussdichtung mit geringerem Abdichtungsvermögen, und aus diesem Grunde würde der Fachmann D2 nicht mit D3 kombinieren. Zur weiteren Entgegenhaltung D1 (GB-A-2 170 283) sei festzustellen, dass diese eine Dichtungsanordnung für hydropneumatische Druckakkumulatoren offenbare, die nicht zur Abdichtung einer flachen Flanschverbindung geeignet sei. Zudem bestehe die Dichtungsauflage in D1 aus relativ weichem Material, woraus sich ergebe, dass in D1 die Schneidkanten der ringförmigen Erhebungen nicht geeignet seien, um bei Dichtungsauflagen aus Graphit, wie sie z.B. in D2 verwendet werden, das als Folge der Komprimierung beim Einbau der Dichtung über die Schneidkante nach außen fließende Dichtungsmaterial abzuschneiden. Zusätzlich würde das nach außen fließende Dichtungsmaterial zur Verunreinigung des in den Rohrleitungen befindlichen Mediums führen. Somit käme für den Fachmann eine Kombination von D2 mit D1 auch nicht in Frage. Schließlich sei weder in D3 noch in D1 eine auf die Dichtungsaufnahme fläche aufgeklebte Dichtungsauflage ausdrücklich oder implizit offenbart, da solche Dichtungsauflagen auch durch Aufvulkanisieren oder Einquetschen fest angebracht werden könnten. Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag sehe zusätzlich vor, dass die Dichtungsauflagen auf die Dichtungsaufnahme flächen mittels eines chloridfreien

Klebers aufgeklebt sind. Diese Maßnahme verhindere, wie in der Patentschrift in Absatz (0015) offenbart, dass Spannungsrisskorrosionen im Dichtungsgrundkörper oder im Flanschkörper auftreten könnten.

- IV. Die Beschwerdegegnerin vertrat die Auffassung, die im Anspruch 1 nach Hauptantrag vorgenommenen Änderungen seien nicht ursprünglich offenbart. Spitze Ringzähne seien lediglich in den Zeichnungen ursprünglich offenbart worden und gingen nicht aus der ursprünglichen Anmeldung als erfindungswesentlich hervor, noch seien sie als erfindungswesentlich anzusehen, da die spitze Form ersichtlich nur eine untergeordnete Rolle spiele. Weiter sei dieser Anspruchsgegenstand auch nicht erfinderisch. Ausgehend vom nächstliegenden Stand der Technik D2 wäre für den Fachmann zur Senkung der Herstellungskosten die weitere Ausgestaltung der Dichtungsanordnung gemäß den kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs 1 im Hinblick auf D3 oder auf D1 naheliegend. D3 zeige nämlich eine Dichtungsanordnung mit ebenen Dichtungsaufnahmeflächen sowie mit den weiteren kennzeichnenden Merkmalen des Anspruchs und zeige auch eine Krafthauptschlusssichtung, wie eindeutig insbesondere aus Seite 4, rechte Spalte von D3 hervorgehe. Dort sei nämlich ausdrücklich angegeben, dass die Dichtungsaufnahme beim Einbau der Dichtung durch das Anzugsmoment bewirkten Druck voll trage und das von der Dichtungsaufnahmefläche, den ringförmigen Erhebungen und dem Flansch begrenzte Volumen durch Fließen völlig ausfülle. Das Aufkleben der Dichtungsaufnahme auf die Dichtungsaufnahmefläche ergebe sich zwangsläufig auch aus D3 (Seite 2, linke Spalte, letzter Absatz), nachdem D3 jedenfalls offensichtlich das für den Einbau der Dichtung notwendige, feste

Anbringen der Dichtungsauflage offenbare, und nachdem die weiteren üblichen Arten des Anbringens, wie z.B. Schweißen, hier anscheinend ausgeschlossen seien. D1 offenbare ebenfalls ebene Dichtungsaufnahmeflächen sowie Dichtungsauflagen, die im eingebauten Zustand durch Fließen im gesamten gekammerten Bereich der Dichtungsaufnahmefläche gleichmäßig verteilt seien (Seite 2, Zeilen 39-61). Schließlich ergebe sich, ähnlich wie bei D3, das Aufkleben der Dichtungsauflage aus der Notwendigkeit für die Befestigung derselben auf der Dichtungsaufnahmefläche beim Einbau der Dichtungsanordnung, und aus der Tatsache, dass andere Arten des Anbringens offensichtlich ausgeschlossen seien. Ersichtlich sei diese Dichtungsanordnung auch für eine flache Flanschverbindung geeignet. Insgesamt würde also der Fachmann unmittelbar erkennen, das sowohl D3 als auch D1 durch die offenbarten Merkmale zur Lösung der gestellten Aufgabe führten.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag könne gleichfalls keine erfinderische Tätigkeit begründen. Das weiter hinzugefügte Merkmal, wonach der verwendete Kleber chloridfrei sei, gehe aus dem Stand der Technik als naheliegende Maßnahme hervor. Nachdem D10 (Seite 18) beispielsweise das Anbringen der Dichtungsauflage "mit einem geeigneten Kleber" offenbare, sei das Vermeiden von chloridhaltigen Klebern, die bekanntlich auf Metalle eine korrosive Wirkung haben, für den Fachmann selbstverständlich.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde entspricht den Artikeln 106 bis 108 EPÜ in Verbindung mit Regel 1 (1) sowie Regel 64 EPÜ und ist somit zulässig.

2. Die im Anspruch 1 des Hauptantrags durchgeführten Änderungen betreffen Merkmale, die allesamt aus der Anmeldung in ihrer ursprünglichen Fassung hervorgehen (siehe Absätze (0009), (0010), Figuren 1-3 in der Patentschrift). Die Beschwerdegegnerin hat jedoch bestritten, dass das Merkmal, wonach der Ringzahn "spitz" ist, im Sinne von Artikel 123 (2) EPÜ ursprünglich offenbart sei, da es lediglich aus den Figuren zu entnehmen und nicht erfindungswesentlich sei. Hierzu ist generell festzustellen, dass die Anforderungen des Artikels 123 (2) EPÜ bei aus den Figuren entnommenen Merkmalen nicht notwendigerweise nur dann erfüllt sind, wenn das Merkmal erfindungswesentlich ist. Es muss vielmehr aus der Gesamtoffenbarung der Patentschrift klar hervorgehen, dass das Merkmal einen unmittelbaren technischen Beitrag leistet, der in Verbindung mit den weiteren Merkmalen des Anspruchs die Ausführung des Erfindungsgegenstands mit seiner beabsichtigten Funktion ermöglicht. Nach Auffassung der Kammer ist dies im vorliegenden Fall ohne Weiteres erfüllt, da die spitzen Ringzähne bewirken, wie auch vom Beschwerdeführer in der mündlichen Verhandlung ausgeführt, dass die fließenden Dichtungsauflagen nach außen und nach innen optimal abgeschlossen sind (Patentschrift, Absätze (0016), (0018)). Dies ist aber ersichtlich von primärer Bedeutung für die beabsichtigte Funktion der Dichtungsanordnung.

3. Die Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 nach Hauptantrag ist klar gegeben und wurde von der Beschwerdegegnerin auch nicht mehr bestritten. Insbesondere ist der Anspruch 1 gegenüber dem nächstliegenden Stand der Technik D2 zutreffend abgegrenzt und weiter offenbaren D3 bzw. D1 keine spitzen Ringzähne bzw. keine auf die Dichtungsaufnahmeflächen aufgeklebten Dichtungsauflagen.

4. Ausgehend vom nächstliegenden Stand der Technik D2 ist die objektive Aufgabe darin zu sehen, eine Dichtungsanordnung zu schaffen, die, bei mindestens gleichem Leckwertverhalten wie beim Stand der Technik, kostengünstiger hergestellt werden kann (Patentschrift, Absatz (0006)). Dies wird erfindungsgemäß durch (i) eine ebene Dichtungsaufnahmefläche und (ii) eine darauf aufgeklebte Dichtungsauflage erreicht. Hinsichtlich des Merkmals (i) ist festzustellen, dass der Fachmann bei Betrachtung von D3 oder von D1 unmittelbar erkennen würde, dass die Ausbildung einer ebenen Dichtungsaufnahmefläche an Stelle der mit innenliegenden Ringzähnen versehenen Dichtungsaufnahmefläche aus D2 aufgrund des Entfallens des aufwendigen Drehens der Ringzähne zu einer kostengünstigeren Herstellung führen würde. Das Vorsehen einer ebenen Dichtungsaufnahmefläche bewirkt dann auch unmittelbar im eingebauten Zustand durch Fließen im gesamten gekammerten Bereich der Dichtungsaufnahmefläche die gleichmäßige Verteilung der Dichtungsauflagen. Ebenso würde das Merkmal (ii) für den Fachmann im Hinblick auf D3 oder auf D1 auf der Hand liegen, da das Aufkleben einer Dichtungsauflage als besonders einfache technische Maßnahme sich geradezu anbietet und das Verbinden von Dichtungsauflagen mittels Aufkleben bei Dichtungsanordnungen ohnehin eine

bekannte und fachübliche Maßnahme ist (siehe z.B. D10, Seite 18, zweiter Absatz). Schließlich führt die Kombination beider Merkmale (i) und (ii) ersichtlich auch nicht zu einem besonderen, zusätzlichen technischen Effekt, der sich nicht aus der Betrachtung der einzelnen Merkmale ergibt.

5. Dem Vorbringen des Beschwerdeführers konnte die Kammer aus den folgenden Gründen nicht folgen. Zunächst handelt es sich bei D3, ähnlich wie beim nächstliegenden Stand der Technik D2, eindeutig um eine Dichtungsanordnung für flache Flanschverbindungen, wie aus den Figuren auf Seite 4 von D3 hervorgeht. Weiterhin ist auf Seite 4, linke Spalte von D3 ausdrücklich ausgeführt, dass beim Einbau der Dichtungsanordnung durch das hohe Anzugsdrehmoment die ringförmigen Erhebungen verformt werden. Dabei wird "der volle Schließdruck von der Dichtungsauflage getragen" und die Dichtungsauflage füllt den "Kanal" voll aus, wobei mit "Kanal", wie auch aus der Zeichnung ersichtlich, der zwischen benachbarten Erhebungen liegende, ringförmige Raum bezeichnet ist. Besonders im Lichte dieser Offenbarungsstelle in D3 ist nicht nachzuvollziehen, aus welchen Gründen der Beschwerdeführer die Dichtungsanordnung aus D3 als Kraftnebenschlussdichtung bezeichnet, wo gerade diese Stelle eine Verminderung der gewünschten Flächenpressung an den Dichtflächen durch Kraftnebenschluss ausschließt. Folglich können auch in dieser Hinsicht keine Unterschiede zwischen der Dichtungsanordnung aus D3 und der Dichtungsanordnung aus D2 festgestellt werden, denn die obigen Darlegungen führen eben zum Schluss, dass die Aufteilung zwischen den auf die Ringerhebungen und den auf die Dichtungsauflagen wirkenden Druckkräften bei D3 nicht wesentlich anders ist als bei D2.

Das angebliche Vorurteil, wonach die innenliegenden Ringzähne auf den Dichtungsaufnahmeflächen notwendig seien, um ein gutes Leckwertverhalten zu erzielen (Patentschrift, Absatz (0005)), ist aus dem Stand der Technik ebenfalls nicht erwiesen. D2 weist lediglich (Spalte 2, Zeilen 1-22) auf die Bedeutung des äußeren und des inneren Ringzahns für die Dichtheit der Anordnung und für den Abschluss des eingebetteten Grafits hin. Daraus lassen sich aber keine Schlussfolgerungen über einen etwaigen Beitrag der inneren Ringzähne zur Dichtheit der Anordnung ziehen.

Zuletzt bleibt noch festzustellen, dass das vom Beschwerdeführer vorgelegte Gutachten D11 für die vorliegenden Belange nicht aussagekräftig ist, weil daraus nicht genau zu ermitteln ist, welche Dichtungsanordnungen aus dem Stand der Technik für den Vergleich des Leckwertverhaltens verwendet wurden. Insbesondere ist aus D11 weder das Leckwertverhalten der Dichtungsanordnung aus D3, noch das der Dichtungsanordnung aus D1 zu entnehmen, womit jede Aussage über das Leckwertverhalten bei diesen vorbekannten Anordnungen im Vergleich zu der vorliegenden Erfindung unmöglich ist.

6. Aus den obigen Ausführungen ergibt sich, dass die Kombination der Dokumente D2 und D3 für den Fachmann naheliegend ist und auch zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag führt. Zu derselben Schlussfolgerung gelangt man im übrigen auch durch die Betrachtung der für den Fachmann naheliegenden Kombination von D2 mit D1, wobei insbesondere die in D1 offenbarte Dichtungsanordnung ersichtlich auch für flache

Flanschverbindungen geeignet ist, wie aus der allgemeinen Formulierung der Ansprüche 1 und 3 in D1 ohne Weiteres hervorgeht. Im Ergebnis weist also der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags keine erfinderische Tätigkeit auf (Artikel 56 EPÜ).

7. Das im Anspruch 1 des Hilfsantrags hinzugefügte Merkmal, wonach ein chloridfreier Kleber verwendet wird, kann ebenfalls keinen Beitrag zur erfinderischen Tätigkeit erbringen. Insbesondere ist das Aufkleben einer Dichtungsauflage als eine fachübliche Maßnahme anzusehen (siehe z.B. D10, Seite 18), und somit auch das Aufkleben der Dichtungsauflage mit einem "geeigneten Kleber" (siehe D10, Seite 18). Folglich wäre es für den Fachmann naheliegend, einen chloridfreien Kleber zu verwenden, da chloridhaltige Stoffe bei metallischen Werkstoffen, wie z.B. der Grundkörper der Dichtung oder der Flansch, bekanntlich eine Spannungsrisskorrosion hervorrufen können. Folglich kann das genannte Merkmal auch in Kombination mit den übrigen Merkmalen des Anspruchs 1 des Hilfsantrags entsprechend den obigen Ausführungen unter den Punkten 4 bis 6 keine erfinderische Tätigkeit begründen (Artikel 56 EPÜ).
8. Dem Antrag auf Zurückverweisung der Sache an die erste Instanz konnte die Kammer unter Berücksichtigung der gesamten Umstände des vorliegenden Falls aus den nachfolgenden Gründen nicht stattgeben. Obwohl die Widerrufsentscheidung der Einspruchsabteilung im Wesentlichen mit mangelnder Neuheit begründet war, war die erfinderische Tätigkeit des Gegenstands des erteilten Anspruchs 1 bereits Gegenstand des Verfahrens vor der ersten Instanz, da die Parteien hierzu ausführlich Stellung genommen hatten. Der

Beschwerdeführer hat auch im Hinblick darauf in seiner Beschwerdebegündung die Aufrechterhaltung des Patents im erteilten Umfang beantragt, wobei er sich auf die bereits im erstinstanzlichen Verfahren ergangene Diskussion der erfinderischen Tätigkeit bezogen hat und dazu weitere Ausführungen gemacht hat. In der mündlichen Verhandlung wurde vom Beschwerdeführer der Antrag auf Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang gestellt und die erfinderische Tätigkeit des Gegenstandes des geänderten Anspruchs 1 nach Hauptantrag ausführlich von beiden Parteien debattiert. Hieraus ergibt sich eindeutig, dass der Beschwerdeführer keine Einwände gegen die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit durch die Kammer hatte. Der erst im Laufe der Erörterung des Gegenstands des Hilfsantrags gestellte Antrag auf Zurückverweisung, der damit begründet war, dass die erfinderische Tätigkeit nicht Gegenstand der erstinstanzlichen Entscheidung gewesen sei, ist angesichts des tatsächlichen Verfahrensverlaufs offensichtlich nicht gerechtfertigt und würde unter den gegebenen Umständen lediglich zu einer unnötigen Verzögerung führen. Die Kammer hat deshalb in Ausübung des ihr gemäß Artikel 111 (1) EPÜ zustehenden Ermessens abschließend in der Sache selbst entschieden.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Vottner

S. Crane