

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im Abl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende

E N T S C H E I D U N G
vom 22. August 2000

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0675/97 - 3.2.1

Anmeldenummer: 92109149.2

Veröffentlichungsnummer: 0572689

IPC: F16L 51/02

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Rohrleitungsanlage mit Ausbalkupplung

Patentinhaber:
Boa AG

Einsprechender:
Witzenmann GmbH Metallschlauch-Fabrik Pforzheim

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56, 100a)b)

Schlagwort:
"Einspruchsgründe - unzureichende Offenbarung (verneint)"
"Erfinderische Tätigkeit (verneint)"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0675/97 - 3.2.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 22. August 2000

Beschwerdeführer: Boa AG
(Patentinhaber) Stationsstraße 95
CH-6023 Rothenburg (CH)

Vertreter: Blum, Rudolf Emil Ernst
c/o E. Blum & Co.
Patentanwälte
Vorderberg 11
CH-8044 Zürich (CH)

Beschwerdegegner: Witzenmann GmbH
(Einsprechender) Metallschlauch-Fabrik Pforzheim
Östliche Karl-Friedrich-Straße 134
D-75175 Pforzheim (DE)

Vertreter: Lemcke, Rupert, Dipl.-Ing.
Lemcke, Brommer & Partner
Patentanwälte
Bismarckstraße 16
D-76133 Karlsruhe (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am
22. April 1997 zur Post gegeben wurde und
mit der das europäische Patent Nr. 0 572 689
aufgrund des Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen
worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: F. A. Gumbel
Mitglieder: F. J. Pröls
J. H. P. Willems

Sachverhalt und Anträge

- I. Auf die europäische Patentanmeldung 92 109 149.2 ist das europäische Patent Nr. 0 572 689 erteilt worden, dessen Anspruch 1 wie folgt lautet (nach Korrektur von Schreibfehlern):

"Rohrleitungsanlage mit Rohrstücken (3) und Anlagebetriebseinheiten (1), die jeweils Verbindungsflansche (7, 8, 9) aufweisen, und mit mindestens einer Ausbaukupplung (2), die einen zwischen Verbindungsflanschen (5, 6) verlaufenden Metallbalg (4) aufweist und jeweils zwischen einem Rohrstück (3) und einer Anlagebetriebseinheit (1) eingesetzt ist, deren gegeneinander weisende Verbindungsflansche (8, 9) einen festgelegten Abstand ($x + \Delta x$) voneinander aufweisen, dadurch gekennzeichnet, dass der Metallbalg (4) der zwischen einem jeweiligen Rohrstück (3) und einer jeweiligen Anlagebetriebseinheit (1) eingesetzten, bei einem seiner Verbindungsflansche (6) mit einem Verbindungsflansch (9) eines jeweiligen Rohrstückes (3) und beim anderen seiner Verbindungsflansche (5) mit einem Verbindungsflansch (8) einer jeweiligen Anlagebetriebseinheit (1) verbundenen Ausbaukupplung (2) mindestens im Nichtbetriebszustand der Rohrleitungsanlage einer axial gerichteten Dehnung, bzw. Zugspannung unterworfen ist."

- II. Der von der Beschwerdegegnerin (Einsprechenden) gegen das Patent eingelegte Einspruch, der sich auf die Einspruchsgründe gemäß Artikel 100 a) EPÜ (fehlende Neuheit, fehlende erfinderische Tätigkeit) und 100 b) EPÜ (fehlende Ausführbarkeit) in Bezug auf den Stand der Technik nach dem Taschenbuch Nr. 456 "Kompensatoren", Ausgabe 1971 der Witzenmann GmbH, Seiten 66 bis 73 und 456, 457 (D1) stützte, führte zum Widerruf des Patents

mangels erfinderischer Tätigkeit durch die am 22. April 1997 zur Post gegebene Entscheidung.

- III. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) am 21. Juni 1997 Beschwerde eingelegt und gleichzeitig die Beschwerdegebühr bezahlt. Die Beschwerdebegründung ist am 7. Juli 1997 eingegangen.
- IV. In einer Anlage zur Ladung für die mündliche Verhandlung hat die Beschwerdekammer darauf hingewiesen, daß die zum Einwand gemäß Artikel 100 b) EPÜ vorgebrachte Argumentation nicht die Nacharbeitbarkeit (Ausführbarkeit) der im Streitpatent offenbarten Lehre betreffe, sondern die Frage, ob bei der Demontage der Ausbaurkupplung Schwierigkeiten entstünden. Diesbezügliche Ausführungen der Beschwerdeführerin hätten jedoch klargestellt, daß der beanspruchte Gegenstand zumindest in vielen Anwendungsfällen einfacher zu handhaben sei als die bekannten Vorrichtungen.

Insbesondere sei auch die Frage zu erörtern, ob es naheliegend gewesen sei, bei Rohrkupplungen anstelle des bekannten mit zusätzlichen Ausbauvorrichtungen arbeitenden Bauprinzips das für Axial-Kompensatoren in der D1 offenbarte Prinzip anzuwenden.

Mit Schreiben vom 9. Mai 2000 hat die Beschwerdeführerin angekündigt, daß sie an der mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde, und um Entscheidung anhand der Aktenlage gebeten.

Am 22. August 2000 wurde vor der Beschwerdekammer in Abwesenheit der Beschwerdeführerin mündlich verhandelt.

- V. Für die Beschwerdeführerin gilt weiter der schriftliche Antrag auf Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und Aufrechterhaltung des Patents im erteilten Umfang,

hilfsweise auf der Basis des mit der Beschwerde-
begründung am 7. Juli 1997 eingegangenen Anspruchs 1.

Die Beschwerdegegnerin beantragte die Zurückweisung der
Beschwerde.

VI. Der zum Hilfsantrag eingereichte Anspruch 1 hat (nach
Korrektur von Schreibfehlern) folgenden Wortlaut:

"Rohrleitungsanlage mit Rohrstücken (3) und
Anlagebetriebseinheiten (1), die jeweils
Verbindungsflansche (7, 8, 9) aufweisen, und mit
mindestens einer Ausbaukupplung (2), die einen zwischen
Verbindungsflanschen (6, 6) verlaufenden Metallbalg (4)
aufweist und jeweils zwischen einem Rohrstück (3) und
einer Anlagebetriebseinheit (1) eingesetzt ist, deren
gegeneinander weisende Verbindungsflansche (8, 9) einen
festgelegten Abstand ($X + \Delta X$) voneinander aufweisen,
dadurch gekennzeichnet, dass die axiale Länge (x) der
entspannten Ausbaukupplung (2) derart bemessen ist, dass
sie beim entsprechend entspannten Zustand des
Metallbalges (4) und mindestens im Nichtbetriebszustand
kleiner als der Abstand ($X + \Delta X$) zwischen den jeweils
gegeneinander weisenden Verbindungsflanschen (8, 9) des
jeweiligen Rohrstücks (3) und der jeweiligen
Anlagebetriebseinheit (1) ist, derart, dass der
Metallbalg (4) der zwischen einem jeweiligen Rohrstück
(3) und einem jeweiligen Anlagebetriebseinheit (1)
eingesetzten, bei einem seiner Verbindungsflansche (c)
mit einem Verbindungsflansch (9) eines jeweiligen
Rohrstückes (3) und beim anderen seiner
Verbindungsflansche (5) mit einem Verbindungsflansch (8)
einer jeweiligen Anlagebetriebseinheit (1) verbundenen
Ausbaukupplung (2) mindestens im Nichtbetriebszustand
der Rohrleitungsanlage einer axial gerichteten Dehnung,
bzw. Zugspannung unterworfen ist."

VII. Das schriftliche Vorbringen der Beschwerdeführerin läßt sich wie folgt zusammenfassen:

Beim Streitpatent gehe es nicht vorrangig darum, ob ein einem Axial-Kompensator zuzuordnender Metallbalg auch als Teil einer Ausbalkupplung verwendet werde, sondern um die Frage, wie ein an sich bekannter Gegenstand verwendet werde. Es gebe eine große Anzahl von einem Metallbalg aufweisenden Produkten, wie Schwingungsdämpfer und Schallschutzvorrichtungen, die für die unterschiedlichsten Aufgaben und Anwendungen ausgebildet seien. Das Streitpatent befasse sich allerdings mit einem Metallbalg in Verbindung mit Ausbalkupplungen. Das Streitpatent stehe in keinem Zusammenhang mit temperaturbedingten Dehnungen. Für den zuständigen Fachmann, der z. B. mit dem Bau von Abwasserleitungen oder Kläranlagen beschäftigt sei, biete eine sich mit thermischen Fragen befassende Vorveröffentlichung, wie beispielsweise die D1, keine Grundlage zur Lösung der in Rede stehenden Aufgabenstellung, da thermische Dehnungen bei den genannten Anlagen grundsätzlich nicht aufträten. Der Einsatz des Metallbalges erfolge vollkommen losgelöst von irgendwelchen thermischen Betrachtungen. Die vorgelegten Prospekte der Firma Sistag und der VAG-Armaturen GmbH zeigten Ausbalkupplungen, die keine thermischen Dehnungen aufnehmen könnten. Es sei somit ersichtlich, daß zwischen den Ausführungen auf den Seiten 70 bis 72 und 456 der D1 und dem Gegenstand des Streitpatents kein Zusammenhang bestehe. Der beanspruchte Gegenstand beruhe demnach auf erfinderischer Tätigkeit.

Die von der Beschwerdegegnerin in Zusammenhang mit Artikel 100 b) EPÜ vorgebrachten Bedenken seien nicht schlüssig, da vor einer Demontage das zum Lösen von festgefressenen Schrauben üblicherweise verwendete Lösungsmittel auch zum Lösen festklebender

Ausbaukupplungen verwendet werden könne. Außerdem könne ein Zurückfedern der vorhandenen Metallbälge auch durch einfaches Klopfen auf die betreffenden Flansche ausgelöst werden.

VIII. Die Beschwerdegegnerin stützte ihren Antrag in etwa durch folgende Argumentation:

Beim Streitpatent seien in der Beschreibung, insbesondere Spalte 3, erster und zweiter Absatz sowie in Spalte 5 und indirekt durch den Verweis auf den Nichtbetriebszustand auch im Wortlaut des Anspruchs 1 die in Rohrleitungsanlagen auftretenden thermischen Dehnungen angesprochen. Demnach sei bei der Prüfung der erfinderischen Tätigkeit eine getrennte Betrachtung von Ausbaustücken und thermischen Axial-Kompensatoren nicht realistisch. Aus der D1 seien zwei Arten von Axial-Kompensatoren zum Ausgleich von thermischen Längenänderungen in Rohrleitungsanlagen bekannt, nämlich einerseits ein Metallbalg, der im zusammengedrückten Zustand montiert wird, und eine zweite Ausführung, bei welcher der im eingesetzten Zustand gedehnte Metallbalg im entspannten Zustand kürzer als der Flanschabstand der Rohranschlüsse sei. Darüber hinaus sei auf Seite 456 der D1 die Verwendung von solchen Axial-Kompensatoren als Ausbauzwischenstück empfohlen. Im letzten Absatz auf Seite 456 sei auch auf die Verwendung von Axial-Kompensatoren verwiesen, die als Ausbaustück ohne Veränderungen eingebaut werden könnten. Es müsse sich dabei um solche Kompensatoren handeln, die wie beim Streitpatent im eingebauten Zustand einer axial gerichteten Dehnung unterworfen seien. Die auf Seite 456, zweiter Absatz und auf Seite 457 der D1 gezeigten und beschriebenen Ausbaustücke, die sich mit einem im zusammengedrückten Zustand montierbaren Metallbalg befassen, seien lediglich eine näher beschriebene Konstruktionsmöglichkeit, die aus den genannten Gründen den Fachmann nicht davon abhalten

konnte, die andere Art von Axial-Kompensatoren, nämlich die ohne Zusatzvorrichtungen einbaubaren verkürzten Ausführungen ebenfalls als Ausbaustück zu verwenden. Der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 beruhe demnach nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Dies gelte auch für den Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag, in dem zusätzlich zum Inhalt des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag noch Wirkungsangaben vorhanden seien, die sich zwangsläufig aus den Maßnahmen nach dem übrigen Inhalt des Anspruchs ergäben. Der Gegenstand dieses Anspruchs beruhe demnach aus den genannten Gründen ebenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

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 Ausführbarkeit (Artikel 100 b) EPÜ)

Die Argumentation der Beschwerdegegnerin zum Einwand gemäß Artikel 100 b) EPÜ befaßt sich nicht mit der Frage, ob der beanspruchte Gegenstand unter Zuhilfenahme der im Streitpatent offenbarten Lehre ohne unzumutbaren Aufwand nacharbeitbar ist, sondern damit, ob bei der beanspruchten Rohrleitungsanlage die voneinander zu lösenden Flansche aneinander kleben und eine Demontage der Ausbalkupplung ohne zusätzliche Ausbauhilfen möglich ist. Es wird demnach lediglich bezweifelt, ob es mit dem Gegenstand des Streitpatents möglich ist, entsprechend der Aufgabenstellung des Streitpatents die Ausbaustangen zu vermeiden.

Dies ist nach Überzeugung der Beschwerdekammer zumindest in vielen Anwendungsfällen möglich, da selbst bei klebenden Flanschverbindungen die Anwendung von Lösungsmitteln erfolgreich sein kann bzw. das durch einfaches Klopfen auf die betreffenden Flansche ausgelöste Zurückfedern einen Ausbau ohne die Anwendung von zusätzlichen Ausbaustangen ermöglicht.

Der Gegenstand des Streitpatents ist demnach selbst unter Einbeziehung der im Streitpatent geforderten technischen Wirkung aufgrund des Offenbarungsinhalts des Streitpatents in Verbindung mit dem allgemeinen Wissen des Fachmanns ausführbar.

2.2 Neuheit und erfinderische Tätigkeit

2.2.1 Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist unbestritten neu, denn in der D1 ist beim Hinweis auf die Verwendung von Axial-Kompensatoren als Ausbaustücke zumindest nicht eindeutig und klar auf solche Ausführungen verwiesen, bei denen der Metallbalg in entspanntem Zustand vorliegt und erst im eingesetzten Zustand einer axial gerichteten Dehnung unterworfen ist.

2.2.2 Auf den Seiten 70 bis 72 der D1 sind allerdings unbestritten zwei Ausführungsformen eines Axial-Kompensators zum Ausgleich von thermischen Längenänderungen in Rohrleitungssystemen offenbart, wobei die eine Ausführungsform die in zusammengedrücktem Zustand einbaubaren Kompensatoren betrifft und die andere Ausführungsform sich mit den im entspannten Zustand einbaubaren und erst im angeschraubten betriebsfertigen Zustand gedehnten Kompensatoren befaßt. Weiter wird auf Seite 72 im zweiten Absatz der D1 darauf hingewiesen, daß sich die Verwendung von zusätzlichen Vorspannvorrichtungen zum Einbau der Kompensatoren als unwirtschaftlich erwiesen habe.

Da auf Seite 456 (vgl. den Titel des Abschnitts) der D1 ausdrücklich auf die Verwendungsmöglichkeiten von Axial-Kompensatoren als Ausbaustück verwiesen wird, muß der Hinweis auf die Unwirtschaftlichkeit zusätzlicher Vorspannvorrichtungen bei Kompensatoren auch für deren Verwendung als Ausbaustücke in Rohrleitungsanlagen gelten.

Der fachmännische Leser der D1 wird somit unmittelbar mit der dem Streitpatent zugrundeliegenden Aufgabenstellung konfrontiert. Weiterhin wird in der D1 auf Seite 456 im dritten Absatz, zweiter Satz im Zusammenhang mit der Verwendung der bekannten Axial-Kompensatoren als Ausbaustück ausdrücklich darauf hingewiesen, daß es im Prinzip zwei Ausführungsformen von Ausbaustücken gibt:

"Im Prinzip gibt es zwei Ausführungsformen von Ausbaustücken. Das einfachste und wirtschaftlichste Ausbaustück haben Sie, wenn der Axial-Kompensator in Normalausführung gemäß den Maßtabellen ohne jede Änderung eingebaut werden kann. Dies ist bei niedrigen Betriebsdrücken immer möglich und zu empfehlen. ..."

Ein fachmännischer Leser wird aus diesem Text zusammen mit den vorausgehenden Angaben auf Seite 456, Absätze 1 und 2 der D1, wonach die Demontage einer Armatur (z. B. Schieber) in einem starren Rohrsystem nicht einfach, bei Flanschverbindungen mit Vor- und Rücksprung usw. gar nicht möglich sei, weshalb in solchen Fällen sich der Einbau eines Axial-Kompensators als Ausbauszwisehenstück empfehle, nicht nur die ausdrücklich erwähnte Ausführungsform entnehmen, nämlich den elastischen Balg des Ausbauszwisehenstücks im zusammengedrückten Zustand zu montieren (vgl. Seite 456, Absatz 2, und Seite 457 der D1), sondern er wird insbesondere dann, wenn Wärmedehnungen der Rohrleitung

in Axialrichtung nicht auszuschließen sind, die zweite Ausführungsform, nämlich ein gegenüber dem Flanschabstand der Anschlußleitungen verkürztes Ausbauzwischenstück (mit einer im Vergleich zur Einbaulänge geringeren Lieferlänge, wie auf Seite 71, Tabelle und Text der D1 erläutert) verwenden.

- 2.2.3 Was den von der Beschwerdeführerin in Frage gestellten Zusammenhang zwischen einem Ausbauzwischenstück und den Axial-Kompensatoren betrifft, so wird in der D1 auf Seite 456 im dritten Absatz ausdrücklich darauf hingewiesen, daß bei der Verwendung eines elastischen Balgs als Ausbauzwischenstück "ein Nebeneffekt dabei insofern noch erzielt wird, als evtl. auftretende unliebsame Spannungen auf die Rohrleitung oder die Armatur weitgehend beseitigt werden".

Ein fachmännischer Leser der D1 wird demnach bei Fragen bezüglich des Einsatzes von Ausbauzwischenstücken beide bekannten Ausführungsformen von Axial-Kompensatoren, d. h. im Bedarfsfalle auch die zweite Ausführungsform, nämlich einen Axial-Kompensator mit gegenüber der Einbaulänge verkürzter Lieferlänge des Metallbalges als Lösung in Betracht ziehen.

Eine solche Auswahl wird auch durch den schon erwähnten Hinweis auf Seite 72, zweiter Absatz der D1 nahegelegt, daß sich Vorspanneinrichtungen für den Einbau von Kompensatoren (d. h. die Verwendung der ersten Ausführungsform) als unwirtschaftlich erwiesen habe. Mit einer praktischen Anwendung eines Kompensators mit verkürzter Lieferlänge (Einbau bei spannungslosem Zustand) ist notwendig die Erkenntnis verbunden, daß hierbei im Gegensatz zur ersten Ausführungsform eine Vorspannvorrichtung überflüssig ist. Es lag somit für einen Fachmann, insbesondere wenn er den Abschnitt der D1 über Ausbauzwischenstücke und die dort angesprochenen Axial-Kompensatoren in Betracht zieht, auf der Hand, aus

Wirtschaftlichkeitsgründen einen Metallbalg mit verkürzter Einbaulänge zu verwenden.

- 2.2.4 Aus den vorstehenden Gründen kann der Gegenstand nach dem Anspruchs 1 des Streitpatents nicht als auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ beruhend angesehen werden.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag ist daher nicht patentfähig und der Hauptantrag zurückzuweisen.

- 2.3 Das oben Gesagte gilt im übrigen auch für den Anspruch 3, der ein Verfahren zum Montieren der Ausbalkupplung in einer Rohrleitungsanlage nach Anspruch 1 betrifft. Dieser Anspruch enthält lediglich Anweisungen für die Montage des im Anspruch 1 angegebenen Ausbalkzwischenstückes, die ein durchschnittlicher Fachmann aufgrund seiner praktischen Kenntnisse von selbst ergreifen wird.

3. *Hilfsantrag*

- 3.1 Der Anspruch 1 nach dem Hilfsantrag enthält zusätzlich zu den Merkmalen gemäß dem erteilten Anspruchs 1 (Hauptantrag) noch die Angabe

daß die axiale Länge (x) der entspannten Ausbalkupplung (2) derart bemessen ist, daß sie beim entsprechend entspannten Zustand des Metallbalges (4) und mindestens im Nichtbetriebszustand kleiner als der Abstand ($X + \Delta X$) zwischen den jeweils gegeneinander weisenden Verbindungsflanschen (8, 9) des jeweiligen Rohrstücks (3) und der jeweiligen Anlagetriebseinheit (1) ist, derart ..."

Dieser gegenüber dem erteilten Anspruch 1 zusätzliche Teil ist somit auf die Angabe beschränkt, daß die axiale Länge der entspannten Ausbaukupplung kürzer ist als der Flanschabstand der beidseitig an die Kupplung anschließenden Rohrleitungen. Eine solche Bemessung ist eine notwendige Folge der im übrigen Anspruchstext enthaltenen Lehre und fügt demnach dem Inhalt des erteilten Anspruchs 1 (siehe Hauptantrag) kein neues Merkmal im technischen Sinne hinzu.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Hilfsantrag ist daher aus den zum Hauptantrag vorgetragenen Gründen ebenfalls nicht patentfähig.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

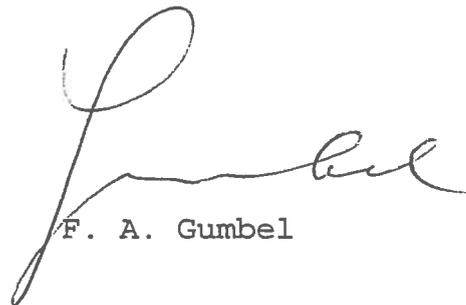
Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



S. Fabiani

Der Vorsitzende:



F. A. Gumbel

