

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 5. Mai 1998

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0929/96 - 3.2.3

Anmeldenummer: 91100258.2

Veröffentlichungsnummer: 0437260

IPC: E04F 17/02, B28B 21/92

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Keramisches Innenrohr zum Auskleiden eines Schornsteins

Patentinhaber:
TONA TONWERKE SCHMITZ GMBH

Einsprechender:
I: Westerwälder Elektro Osmose Müller GmbH & Co. KG
II. Ziegelwerk Waldsassen AG

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56

Schlagwort:
"Erfinderische Tätigkeit - naheliegende Kombination bekannter Merkmale"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0929/96 - 3.2.3

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3
vom 5. Mai 1998

Beschwerdeführer: Ziegelwerk Waldsassen AG
(Einsprechender II) Postfach 11 69
D-95644 Waldsassen (DE)

Vertreter: Geyer, Werner, Dr.-Ing.
Patentanwälte
Geyer, Fehners & Partner
Perhamerstraße 31
D-80687 München (DE)

Weiterer Verfahrens- Westerwälder Elektro Osmose
beteiligter: Müller GmbH & Co. KG
(Einsprechender I) D-56401 Montabaur (DE)

Vertreter: Trappenberg, Hans
Trappenberg und Dimmerling
Postfach 21 13 75
D-76163 Karlsruhe (DE)

Beschwerdegegner: TONA TONWERKE SCHMITZ GMBH
(Patentinhaber) D-53894 Mechernich (DE)

Vertreter: Hennicke, Albrecht, Dipl.-Ing.
Patentanwälte Dipl.-Ing. Buschhoff
Dipl.-Ing. Hennicke
Dipl.-Ing. Vollbach
Postfach 19 04 08
D-50501 Köln (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 16. Juli 1996,
zur Post gegeben am 12. August 1996, mit der
die Einsprüche gegen das europäische Patent

Nr. 0 437 260 aufgrund des Artikels 102 (2)
EPÜ zurückgewiesen worden sind.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. T. Wilson
Mitglieder: F. Brösamle
J. P. Seitz

Sachverhalt und Anträge

I. Auf die europäische Patentanmeldung Nr. 91 100 258.2 wurde mit Wirkung vom 29. Juni 1994 das europäische Patent Nr. 0 437 260 mit vier Patentansprüchen erteilt.

II. Der erteilte Anspruch 1 hat nachfolgenden Wortlaut:

"1. Keramisches Innenrohr (13) zum Auskleiden eines Schornsteins (10) mit einer säurebeständigen Innenfläche, das aus mehreren Rohrabschnitten (14 bis 17) besteht, die am Schornsteinkopf (18) einer auf den anderen gesetzt, an ihren Stoßfugen (19) mit je einer, die jeweilige Stoßfuge (19) zwischen zwei Rohrabschnitten (14 bis 17) überdeckenden Manschette (34) versehen und vom Schornsteinkopf (18) aus abschnittsweise in den Schornstein (10) abgelassen werden, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Rohrabschnitte (14 bis 17) nach dem Brennen an ihren Enden (14a, 14b bis 17a, 17b) planparallel abgeschnitten und mit einer im Abstand vom Rohrende (14a, 14b) angeordneten äußeren Umfangsrille (26 bzw. 29) versehen werden, in die ein Klemmring (37) mit nach innen gerichteten, in axialem Abstand (e) voneinander angeordneten Vorsprüngen (35, 36 bzw. 48, 49 bzw. 59, 60) eingreift und daß zwischen den gegeneinanderstoßenden Enden (14a, 15b) aufeinanderfolgender Rohrabschnitte (14, 15) ein säurebeständiges, erhärtendes Klebemittel (33) angeordnet wird."

III. Mit Entscheidung vom 16. Juli 1996, zugestellt am 12. August 1996, hat die Einspruchsabteilung die

Einsprüche der Einsprechenden I - nachfolgend weitere
Verfahrensbeteiligte - und der Einsprechenden II -
nachfolgend Beschwerdeführerin - gemäß
Artikel 102 (2) EPÜ zurückgewiesen und zwar im Lichte
u. a. folgender Druckschriften:

(D9) Zulassungsbescheid des Instituts für Bautechnik
vom 9. Juni 1996

(D11) Zulassungsbescheid des Instituts für Bautechnik
vom 1. August 1989 und

(D15) DE-U-8 606 323.

- IV. Gegen vorgenannte Entscheidung hat die Beschwerde-
führerin am 11. Oktober 1996 unter gleichzeitiger
Zahlung der Gebühr Beschwerde eingelegt und diese am
19. Dezember 1996 begründet. Sie beantragte die
angefochtene Entscheidung aufzuheben und das europäische
Patent Nr. 0 437 260 zu widerrufen.
- V. Die weitere Verfahrensbeteiligte verzichtete mit dem am
25. Oktober 1996 eingegangenen Schriftsatz auf alle
weiteren Zustellungen im anhängigen Beschwerdeverfahren,
wollte aber über das Ergebnis des Beschwerdeverfahrens
informiert werden.
- VI. Die Patentinhaberin - nachfolgend Beschwerdegegnerin -
beantragte demgegenüber die Zurückweisung der
Beschwerde.
- VII. Nach vorbereitender Mitteilung gemäß Artikel 11 (2) VOBK
vom 26. Juni 1997, in der die Kammer eine vorläufige
Stellungnahme insbesondere zur (D15) abgab, fand am

5. Mai 1998 eine mündliche Verhandlung vor der Kammer statt, in der die Beteiligten ihre vorgenannten Anträge gemäß Abschnitten IV und VI unverändert aufrechterhielten.

VIII. Die wesentlichen Argumente der Parteien zur Stützung ihrer jeweiligen Anträge können wie folgt zusammengefaßt werden:

a) Beschwerdeführerin:

- es gehöre zum Fachwissen und sei platt selbstverständlich, daß gebrannte Tonwaren wie Keramik nicht maßgenau seien und vor dem Verkleben von Rohrenden zum Erhalt von Langzeitdichtigkeit der Verbindung zunächst Maßgenauigkeit der Verbindungspartner zu schaffen sei; hierzu biete sich ein Abschneiden der unebenen Rohrenden und ein nachfolgendes Verkleben mittels eines säurebeständigen, erhärtenden Klebemittels bzw. Kittes an;
- dem Fachmann sei es klar, daß nur ebene und glatte Rohrenden einen definierten Klebespalt ergäben, vgl. (D9), Abschnitt 2.1 ("gleich schräg mit der Trennscheibe abzuschneiden und mit Nisott-Säurekitt zusammenzukleben"), und nur so die der EP-B1-0 437 260 entnehmbare Aufgabe, wonach die Fugen zwischen benachbarten Rohrabschnitten so zu verbinden seien, daß sie über Jahrzehnte hinweg dicht bleiben, einer Lösung zuführbar sei;

- ein Säurekitt sei in diesem Zusammenhang nichts anderes als ein säurebeständiges, erhärtendes Klebemittel im Sinne des erteilten Anspruchs 1;
- mit Blick auf Blatt 1 und 2 der (D9) sei es belanglos, ob die Stoßfuge schräg oder - wie beansprucht - horizontal ausgeführt werde, weil sich am Verfahrensablauf "planparalleles Abschneiden der Verbindungspartner und nachfolgendes Verkleben gegenüberstehender Rohrenden" nichts ändere, auch nicht im Hinblick auf die Langzeitdichtigkeit und mechanische Belastbarkeit der Fugenverbindung;
- die Angabe des Anspruchs 1 "nach dem Brennen" sei nichts anderes als eine Überbestimmung, da im Anspruchsoberbegriff schon von einem "keramischen Innenrohr" also einem **gebrannten** Gegenstand ausgegangen werde;
- mit Blick auf (D15) sei noch herauszustellen, daß auch gemäß Streitpatent ein axiales Verspannen vorläge und zwar zur Schaffung einer langzeitdichten Fuge; die Schritte dazu seien dem Fachmann in (D9) nahelegt, so daß der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 nicht erfinderisch sei, zumal (D15) schon das weitere Merkmal des Anspruchs 1, nämlich das Einarbeiten von einer Umfangsrille in das gebrannte Innenrohr (Keramik) entnehmbar sei und es hierauf nicht mehr ankommen könne.

b) Beschwerdegegnerin:

- das beanspruchte keramische Innenrohr sei zum Auskleiden eines bestehenden Kamines gedacht und müsse im eingebauten Zustand gasdicht (wegen der Abgasführung) und flüssigkeitsdicht (wegen des anfallenden Kondensates vor allem bei Niedertemperaturkesseln) sein, so daß es wesentlich auf die Fugenabdichtung benachbarter Rohrenden ankomme und zwar im Hinblick auf die Langzeitdichtigkeit;
- aus dem Verfahrensablauf Strangpressen-Ablängen-Brennen bei der Herstellung von Keramikrohren ergebe sich, daß benachbarte Rohrenden nicht satt aneinander auflügen und sich eine Fuge wechselnder Größe ergäbe; eine solche sei zwar mit Mörtel ausgleichbar, im Hinblick auf Temperaturwechselbelastungen aber problematisch;
- das Problem des Erhaltes einer langzeitdichten Fuge bei keramischen Innenrohren werde in erfinderischer Weise durch ein planparalleles Abschneiden der Rohrabschnitte gelöst - was nicht mit einem Glätten oder Oberflächenpolieren der Rohrenden gleichzustellen sei;
- das anschließende Verkleben der planparallelen Rohrenden ergebe eine langzeitdichte Rohrverbindung; der verwendete Klemmring schaffe dabei einen definierten Abstand der Verbindungspartner und ergebe von Anfang an eine mechanisch feste (zugfeste) Rohrverbindung auch beim sukzessiven Absenken des gebildeten Rohrstranges;

- ein Verbiegen der Rohre beim Brennen sei druckschriftlich nicht nachgewiesen; (D15) weise zudem vom Beanspruchten weg, da ein Dichtungsring verwendet werde und dieser über einen Klemmring axial vorzuspannen sei; eine Vorspannung der einzelnen Rohrstücke sei gemäß Streitpatent nicht gegeben; die einzubringenden Umfangsrillen ergäben im Zusammenspiel mit dem Klemmring nur einen definierten Abstand der Rohrenden (gleicher Klebespalt) und damit eine verlässliche Fugenabdichtung;
- (D9) sei irrelevant, weil dort nur angegeben sei, wie ein Sonderformstück herzustellen sei;
- wenn im erteilten Anspruch 1 von "gegeneinanderstoßenden" Enden die Rede sei, sei das nur als einander zugewandt nicht aber als sich berührend interpretierbar;
- Keramik als Rohrmaterial ergebe im übrigen die Voraussetzungen um auch extreme Temperaturschwankungen des Innenrohrs aufzunehmen, wobei die Beständigkeit gegen einen Kondensatangriff hinzukomme;
- vorstehende Argumente zusammenfassend hebe sich der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 in erfinderischer Weise vom Stand der Technik ab, so daß der Rechtsbestand des Patents gegeben sei.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.

2. *Neuheit*

Die Neuheit des Gegenstandes gemäß erteiltem Anspruch 1 ist im Lichte des hier zu berücksichtigenden Standes der Technik (D9), (D11) und (D15) zwischen den Parteien nicht strittig und auch die Kammer schließt sich dieser Beurteilung an. Zur Neuheitsfrage erübrigen sich damit detailliertere Ausführungen.

3. Nächstkommender Stand der Technik, Aufgabe, Lösung.

3.1 Der nächstkommende Stand der Technik ist mit der (D15) gegeben; hieraus ist ein Innenrohr zum Auskleiden eines Schornsteins bekannt, das aus einem mineralischen Werkstoff (z. B. Schamotte) besteht, vgl. Seite 2, Zeile 14, Seite 6, Zeile 10/11 und Anspruch 1. Eine Manschette überdeckt die jeweilige Stoßfuge zwischen benachbarten Rohrabschnitten, wobei gemäß Figuren 6, 8 und 9 der (D15) die Manschette mit Vorsprüngen in nach dem Brennen eingearbeitete Umfangsrillen der Rohrabschnitte eingreift und eine mechanische Verbindung dergestalt herstellt, daß der Rohrstrang abschnittsweise in den Schornstein abgelassen werden kann. Der (D15), vgl. Seite 1, Absatz 2 und Seite 2, Absatz 4, ist weiterhin entnehmbar, daß das Innenrohr aus einem geeigneten mineralischen Werkstoff bestehen muß, um dem Angriff von säurehaltigem Kondensat widerstehen zu können; grundsätzlich ist es aus (D15) auch bekannt

flüssige oder pastöse Dichtungsmittel im Fugenbereich der Innenrohre einzusetzen, vgl. Seite 3, Zeilen 1 mit 3, obwohl die Ausführungsbeispiele und Ansprüche 1 und 2 von (D15) auf Dichtungsmittel fester Art wie z. B. Dichtungsbänder, -schnüre oder -ringe abgestellt sind.

- 3.2 Als Nachteil dieser vorbekannten Fugenabdichtung wird in der EP-B1-0 437 260, vgl. Seite 2, Zeilen 24/25, herausgestellt, daß die bekannte Kombination von Klemmring bzw. Manschette und festen Dichtmitteln (Gummidichtungen) nur bei schmalen Fugen verwendbar ist und daß sie bei Vorliegen von keilförmigen Fugen keine einwandfreie Abdichtung ergebe.
- 3.3 Aufgabe der Erfindung ist es, vgl. EP-B1-0 437 260 Seite 2, Zeilen 36 bis 38, auch nicht ganz maßhaltige und beim Herstellungsprozeß leicht verformte Keramikrohre an den Stoßstellen zuverlässig so zu verbinden, daß die Fugen zwischen benachbarten Rohrabschnitten über Jahrzehnte hinweg dicht bleiben.
- 3.4 Diese Aufgabe ist mit den im erteilten Anspruch 1 angegebenen Merkmalen gelöst; die Rohrenden des Keramikrohres werden dabei u. a. planparallel abgeschnitten (also nach dem Brennen des mineralischen Ausgangswerkstoffes), worauf ein säurebeständiges, erhärtendes Klebemittel die derart vorbereiteten Rohrenden verklebt.

3.5 Damit liegt ein Rohrstrang vor, dessen Fugen parallelwandig durch eine Manschette bzw. einen Klemmring einerseits und andererseits durch eine Klebung überbrückt und gleichzeitig dicht ausgestaltet sind, so daß ein negativer Einfluß **krummer** Keramikrohre am fertigen Rohrstrang nicht mehr gegeben ist.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

4.1 Wie vorstehende Ausführungen zur (D15) im Abschnitt 3.1 erhellen, ist der Neuheitsüberschuß des Gegenstandes gemäß erteiltem Anspruch 1 im planparallelen Abschneiden der Rohrenden und gegebenenfalls im Verkleben der so erhaltenen Rohrenden zu sehen; letzteres Merkmal ist mit Einschränkungen als Neuheitsüberschuß anzusehen, da (D15) bereits die Anwendung eines säurebeständigen, erhärtenden Klebemittels implizite anspricht. Da dem Fachmann bekannt ist, daß das auftretende Kondensat des Kamines säurehaltig sein kann, vgl. (D15), Seite 1, Absatz 2, ist das vorbeschriebene "flüssige oder pastöse Dichtungsmittel" gemäß Seite 3, Zeilen 1 mit 3 als säurebeständiges und erhärtendes Dichtungsmittel im Sinne des angegriffenen Anspruchs 1 anzusehen, so daß es zur Stützung der erfinderischen Tätigkeit "nichts bis wenig" beizutragen vermag. Gestützt wird diese Merkmalseinschätzung auch noch durch (D9), vgl. Seite 3, Abschnitt 2.1 bzw. Seite 4, Abschnitt 2.5, da es hieraus bekannt ist, zum Verbinden von Innenschalenteilen eines Kamins ein Klebemittel in Form eines Säurekittes einzusetzen, vgl. Hinweis auf "Nisott - Säurekitt".

4.2 Damit reduziert sich die Frage des Vorliegens bzw. Nichtvorliegens erfinderischer Tätigkeit im Zusammenhang

mit dem Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 auf das Merkmal des planparallelen Abschneidens der Rohrenden vor deren Verkleben zur Bildung eines Rohrstranges.

In der Streitpatentschrift, vgl. Seite 2, Zeilen 21/22, anerkennt die Beschwerdegegnerin mit Blick auf (D15) das Bekanntsein eines **keramischen** Materials, obwohl in (D15), vgl. Seite 2, Zeile 14 und Seite 6, Zeilen 10/11 und Anspruch 1, globaler von "mineralischem Werkstoff", z. B. Schamotte, die Rede ist. Es ist damit der Schluß erlaubt, daß es auf den Werkstoff des Innenrohrs nicht entscheidend ankommt, solange er die Forderungen der Säurebeständigkeit und des **Brennens** bei seinem Herstellungsgang erfüllt.

- 4.3 Mit dieser Vorbemerkung zum Material des Innenrohrs ist die Brücke zur (D9) geschlagen, da diese Druckschrift als mineralischen Werkstoff auf Schamotte abgestellt, vgl. Seite 3, Abschnitt II.1 ("Schamotte für die Innenschale"), und damit in dieser Beziehung mit der Offenbarung von (D15) gleichzusetzen ist.

In Abschnitt 2.1 von (D9) ist ausgeführt, daß der Fugenbereich eines Innenschalenteiles - hier Sonderformstück für Richtungsänderungen der Innenschale - dadurch verbunden und abgedichtet werden kann, daß die zu verbindenden Enden zunächst durch Abschneiden (mit einer Trennscheibe) erzielt werden, bevor das Verkleben mittels säurebeständigem, erhärtendem Klebemittel - hier "Nisott-Säurekitt" - ausgeführt wird. Es ist unmittelbar ersichtlich, daß mit dem Hinweis "gleich schräg ... abzuschneiden" gemäß Abschnitt 2.1 von (D9) nichts anderes vorgenommen wird als **eine Ebene** der zu verbindenden Innenschalenteile zu schaffen. Die Aussage des erteilten Anspruchs 1 "planparallel abgeschnitten" unterscheidet sich vom technischen Vorgehen gemäß (D9) in keiner Weise und ist vielmehr rein sprachlicher Art, da in beiden Fällen das Endenabschneiden der Innenschalenteile nur dem Zwecke dient **eine** definierte "planparallele" Ebene zu erzielen. Wie diese Ebene orientiert ist - schräg bei (D9) und horizontal gemäß erteiltem Anspruch 1 - ist für die Verbindung der Partner irrelevant, nicht nur in festigkeitsmäßiger Hinsicht, sondern auch im Hinblick auf die Dichtigkeit bzw. Langzeitdichtigkeit des Fugenbereiches.

- 4.4 (D9) gibt dem Fachmann mithin eine komplette Lehre an die Hand, wie auch krumme Keramikrohre im Sinne der der Streitpatentschrift entnehmbaren Aufgabe zu verbinden sind, wobei sich die vorteilhaften Wirkungen gemäß EP-B1-0 437 260, vgl. Seite 2, Zeilen 44 mit 54, wie gleichdicke und dichte Fuge, dann automatisch ergeben, wenn nach der Lehre der (D9) gearbeitet wird, nämlich Ablängen der benachbarten Enden "gleich schräg" und anschließendes Verkleben der dergestalt erhaltenen

Enden.

4.5 Bei der Gattungsnähe von (D15) und (D9) - mehrschalige Kaminbauweisen - bedarf es keines erfinderischen Schrittes die Lehre von (D9) beim Gegenstand gemäß (D15) zum Einsatz zu bringen, so daß der erteilte Anspruch 1 die Erfordernisse der Artikel 56 und 100 a) EPÜ nicht erfüllt und somit nicht rechtsbeständig ist.

5. Zu den Argumenten der Parteien ist - soweit sie vorstehend nicht schon behandelt worden sind - noch folgendes auszuführen:

- das axiale Verspannen der zu verbindenden Teile der Innenschale vermag keinerlei Unterschied zwischen dem Anmeldungsgegenstand und dem Gegenstand von (D15) zu begründen; gemäß erteilter Figur 6 weist der Klemmring "37" schräge Randbereiche "35", "36" auf, die beim Schließen des Klemmrings **eine Axialkomponente** ergeben. Nicht anders ist Seite 4, Zeilen 23 bis 25 der Streitpatentschrift zu verstehen, da ein Herausquetschen überschüssigen Säurekittes nur gegeben ist, wenn die Fuge über den Klemmring **axial** belastet ist.
- da gleiche technische Mittel gleiche technische Wirkungen zur Folge haben müssen, ist auch die Verbindung gemäß Abschnitt 2.1 von (D9) als flüssigkeits- und gasdicht anzusehen, wobei die übereinstimmende Vorbehandlung der Enden auch schon beim Gegenstand der (D9) zu einer Fuge gleicher Dicke führt und eine Rißanfälligkeit auch bei Vorliegen von Temperaturwechselspannungen nicht vorhanden ist;

- das vorbekannte Abschneiden ("gleich schräg") der Enden ist mehr als ein bloßes Glätten oder Oberflächenpolieren der Rohrenden und die Funktion eines Klemmringes bei (D15) schließt die Schaffung einer zugfesten Verbindung "von Anfang an" mit ein;
- die Verwendung fester Dichtmittel bei (D15) kann nicht als ein Wegweisen vom Beanspruchten angesehen werden, da (D15) bereits den Einsatz von **nichtfesten** Dichtungsmitteln angibt, vgl. Seite 3, Zeilen 1 bis 3;
- die Angabe "gegeneinanderstoßend" von Anspruch 1 wurde vorstehend nicht als "einander berührend", sondern als "einander zugewandt" interpretiert;
- das Einbringen von Umfangsrillen - nach dem Brennen - erfolgt auch beim Gegenstand der (D15) im Abstand vom Rohrende und eröffnet zusammen mit dem Klemmring einen definierten und gleichmäßigen Klebespalt, so daß der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 diesbezüglich keine neue Wirkung hervorbringt.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

N. Maslin

C. T. Wilson