

BESCHWERDEKAMMERN
DES EUROPÄISCHEN
PATENTAMTS

BOARDS OF APPEAL OF
THE EUROPEAN PATENT
OFFICE

CHAMBRES DE RECOURS
DE L'OFFICE EUROPEEN
DES BREVETS

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 23. Mai 1995

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0300/92 - 3.2.1

Anmeldenummer: 85103327.4

Veröffentlichungsnummer: 0158188

IPC: F16L 59/14

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Dämmmaterial für Rohrleitungen

Patentinhaber:
E. Missel GmbH & Co.

Einsprechender:
nmc-kenmore s.a.

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 56, 123(2)

Schlagwort:
"Offenbarung (ja)"
"Erfinderische Tätigkeit (Hauptantrag), bejaht"

Zitierte Entscheidungen:
-

Orientierungssatz:
-



Aktenzeichen: T 0300/92 - 3.2.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.1
vom 23. Mai 1995

Beschwerdeführer:
(Einsprechender)

nmc-kenmore s.a.
Rovert 10
B-4731 Raeren (BE)

Vertreter:

Steffens, Joachim, Dr.
Steubstraße 10
D-82166 Gräfelfing (DE)

Beschwerdegegner:
(Patentinhaber)

E. Missel GmbH & Co.
Hortensienweg 27
D-70374 Stuttgart (DE)

Vertreter:

Dipl.-Phys. Dr. Manitz
Dipl.-Ing. Finsterwald
Dipl.-Ing. Grämkow
Dipl.-Chem. Dr. Heyn
Dipl.-Phys. Rotermund
Morgan, B.Sc. (Phys.)
Postfach 22 16 11
Robert-Kochstraße 1
D-80506 München (DE)

Angefochtene Entscheidung:

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung
des Europäischen Patentamts vom
11. Februar 1992 über die Aufrechterhaltung
des europäischen Patents Nr. 0 158 188 in
geändertem Umfang.

Zusammensetzung der Kammer:

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

Sachverhalt und Anträge

I. Auf die am 21. März 1985 angemeldete und am 16. Oktober 1985 veröffentlichte europäische Patentanmeldung Nr. 85 103 327.4 wurde am 23. September 1987 das europäische Patent Nr. 0 158 188 erteilt.

II. Der von der Beschwerdeführerin (Einsprechenden) am 16. Februar 1988 eingelegte Einspruch stützte sich auf den Einspruchsgrund gemäß Artikel 100 a) EPÜ (Neuheit, erfinderische Tätigkeit) und nahm Bezug auf die Druckschriften

D1: DE-U-8 009 691

D2: WO-A-83/02 491

D3: DE-U-7 813 433

D4: Prospekt der Fa. Missel Stuttgart: "Missel Isoliersysteme, System Misselfix, 6/79", ausgegeben Jan. 1980 auf der Bau-Messe München

D5: Prospekt der Fa. Missel "Missel aktuell", Ausgabe 05/83

D6: CH-PS-410 560.

Außerdem wurden offenkundige Vorbenutzungen des Gegenstands des Streitpatents geltend gemacht und hierzu aus einem Lösungsverfahren vor dem Deutschen Patentamt mit dem Aktenzeichen Gbm 84 09 055 Lö I 86/86 stammende Schriftstücke als Beweismittel vorgelegt.

Nach Ablauf der Einspruchsfrist wurden noch die folgenden Druckschriften genannt:

D7: Heizungsanlagen-Verordnung vom 24. Februar 1982
(BGBI/S. 205), 17. Ergänzungslieferung,
November 1982

D8: DE-A-3 602 866, veröffentlicht 11. September 1986.

Außerdem wurden im Laufe des Einspruchsverfahren als weitere Beweisstücke zu den geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzungen noch die folgenden Schriftstücke vorgelegt:

- (1) Beschluß in der Gebrauchsmuster-Löschungssache
Gbm 84 09 055 Lö II 16/88 vom 15. Januar 1990 des
Deutschen Patentamts,
- (2) Protokoll der Zeugenvernehmung vom 4. Oktober 1989
in der Gebrauchsmusterlöschungssache
Gbm 84 09 055 Lö II 16/88.

Die Einspruchsabteilung hat in einer am 22. Januar 1992 verkündeten und am 11. Februar 1992 in schriftlich begründeter Form zur Post gegebenen Zwischenentscheidung festgestellt, daß das Patent unter Berücksichtigung der vom Patentinhaber im Einspruchsverfahren vorgenommenen Änderungen den Erfordernissen des Übereinkommens genügt.

III. Gegen die Zwischenentscheidung hat die Beschwerdeführerin am 1. April 1992 unter gleichzeitiger Bezahlung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Die Beschwerdebegründung ist am 12. Juni 1992 eingegangen.

Im Laufe des Beschwerdeverfahrens sind noch die folgenden Druckschriften genannt worden:

D9: "Der schwimmende Estrich", W. Schütze, Wiesbaden und Berlin, 1974, Seiten 92 - 94

D10: "fußboden forum", 4. April 1981, Seite 8

D11: "Estrichmängel, Entstehen - Vermeiden - Beseitigen", W. Schütze, Wiesbaden und Berlin, 1971, Seiten 76 bis 82

D12: DE-A-1 921 446

D13: DE-B-2 803 708

D14: DIN 18560, Teil 2 vom August 1981 "Estriche im Bauwesen" Seiten 1, 2.

Weiterhin wurden von der Beschwerdegegnerin noch auf die beiden Druckblätter

VÖWA-Dämmrohr, Isolierschlauch mit Dämmplatte,
Preisliste September 1985.

"VÖWA-Dämmplatte, vom Keller bis zum Dach, Innen wie Außen, Einsatzgebiete und Anwendungsbeispiele"

verwiesen.

Die Beschwerdeführerin legte ferner zwei Entscheidungen des Deutschen Patentamts vom 13. Dezember 1993 zu der DE-C-3 448 295 bzw. der DE-C-3 410 838 der Beschwerdegegnerin vor.

In Bescheiden der Beschwerdekammer vom 14. September 1993 und 11. Oktober 1994 wurden Ausführungen zu den Druckschriften D9 und D10 gemacht und formale Bedenken hinsichtlich der damals geltenden Anspruchsfassungen zum Ausdruck gebracht.

Am 23. Mai 1995 wurde vor der Technischen Beschwerdekammer mündlich verhandelt.

Die Beschwerdeführerin (Einsprechende) beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des europäischen Patents.

IV. Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte, die Beschwerde zurückzuweisen und das Patent mit folgenden in der mündlichen Verhandlung am 23. Mai 1995 überreichten Unterlagen aufrechtzuerhalten:

Patentansprüche: 1 bis 5,

Beschreibung: Seiten 2 bis 5,

Zeichnungen: 1 Blatt, Fig. 1 bis 3

hilfsweise entsprechend den Hilfsanträgen 1 und 2 vom 15. Mai 1995.

Der Anspruch 1 (Hauptantrag) hat folgenden Wortlaut:

"Bauwerksaufbau,
bestehend aus Rohbetondecke, Estrich und dazwischen
liegender Wärme- und Trittschalldämmung,
mit auf der Rohbetondecke verlegten, Warmwasser führenden
Rohrleitungen,
mit einer bodenseitig gelegenen, einen Träger für die
aufliegende Rohrleitung (2) bildenden, wenigstens

einlagigen Dämmstoffschicht (3), deren Breite etwa dem Durchmesser des aufzunehmenden Rohres entspricht, und zumindest einer mit dieser Dämmstoffschicht integral ausgebildeten oder zumindest bereichsweise verbundenen Hülle (4), die die Rohrleitung zumindest im wesentlichen umschließt und deren Dicke lediglich einen Bruchteil der Dicke der Dämmstoffschicht (3) beträgt, wobei zur Verringerung der Bauhöhe die Wärmedämmung zur Rohbetondecke (1) hin von der aus Schaumstoff bestehenden Dämmstoffschicht (3), und die Wärmedämmung seitlich und nach oben hin durch die sich anschließende Wärme- und Trittschalldämmung des Estrichs gebildet, und das gedämmte Rohr unter Ausbildung einer im Querschnitt im wesentlichen rechteckigen Struktur in der Wärme- und Trittschalldämmung unterhalb des Estrichs untergebracht ist".

Bezüglich des Wortlauts des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 1 bzw. des Hilfsantrags 2 wird auf den Akteninhalt verwiesen.

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

Der beanspruchte Bauwerksaufbau einschließlich der darin angeordneten gedämmten Rohrleitungen sei aus den geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzungen bekannt, für deren Nachweis unter anderem auch Zeugenbeweis angeboten sei. Abgesehen davon führe jedoch auch die Anwendung der am Anmeldetag üblichen Technik in Verbindung mit den von der Beschwerdegegnerin als offenkundig vorbenutzt anerkannten, gedämmten Rohrleitungen unmittelbar zum Gegenstand des Anspruch 1 (Hauptantrag) des Streitpatents, denn der in Rede stehende Bauwerksaufbau ergebe sich im Prinzip schon aus der Druckschrift D9 oder D11.

Insbesondere die D11 (Bild 41.1, Seite 80) zeige die beanspruchte Anordnung von Rohrleitungen in einer Wärme- und Trittschalldämmung eines Deckenaufbaus. Dieser Deckenaufbau entspreche zwar weder der im Bild 38, Seite 78 der D11 gezeigten Ausführung nach der DIN Norm 18164/65 noch der DIN Norm 18560 (D14), Teil 2, Punkt 6.1 "Bauliche Erfordernisse, tragender Untergrund", jedoch sei in diesem Zusammenhang auf Seite 79 unten der D11 ausdrücklich darauf hingewiesen, daß solche von der Norm abweichende Arbeiten trotzdem zu keiner Beanstandung geführt hätten. Weiterhin müsse auch berücksichtigt werden, daß die Druckschrift D11 im wesentlichen den Stand der Technik der 60er Jahre wiedergebe. Zu diesem Zeitpunkt seien die Anforderungen an den Wärme- und Trittschallschutz beträchtlich niedriger gewesen als am Prioritätstag des Streitpatents. Aus diesem Grunde könne man von den in Verbindung mit dem Bezugszeichen 7 des Bildes 41.1 (D11) genannten Dämmstoffstreifen, die in der Figur nicht dargestellt und somit möglicherweise sehr dünn sein konnten, nicht den Schluß ziehen, daß es sich dabei lediglich um eine nicht wärmedämmende, dünne Folie handle, die Knackgeräusche im Boden verhindern solle. Außerdem sei durch den Bauwerksaufbau gemäß Figur 41.1 der D11 nachgewiesen, daß mit der dort gezeigten Anordnung der gedämmten Rohrleitungen im Vergleich zu einem normgerechten Aufbau (Bild 38) eine geringere Gesamtbauhöhe des Deckenaufbaus erreicht werde. Es sei somit naheliegend gewesen unter diesem Gesichtspunkt von dem bekannten Aufbau nach der D11, Bild 41.1 auszugehen und anstelle der auf einer Dämmstoffschicht liegenden Leitungen (7) die gedämmte Leitung nach der anerkannten offenkundigen Vorbenutzung mit einer unteren Dämmstoffschicht und einer umgebenden Hülle zu verwenden.

Im Hinblick auf die in dem geltenden Anspruch 1 (Hauptanspruch) zusätzlich aufgenommenen Teilmerkmale (die Breite der Dämmstoffschicht entspricht dem

Durchmesser des Rohres; rechteckige Struktur des gedämmten Rohres) werde die ursprüngliche Offenbarung in Frage gestellt.

Außerdem seien diese Merkmale auch bei dem Einbau der gedämmten Rohrleitung gemäß der anerkannten offenkundigen Vorbenutzung und im Bauwerksaufbau nach der D11 verwirklicht worden. Die bei der offenkundigen Vorbenutzung verwendeten Dämmstreifen seien nämlich etwa ebenso breit wie der Rohrdurchmesser gewesen. Außerdem sei es beim Ausschneiden der Dämmstreifen selbstverständlich gewesen, diese dem Rohrdurchmesser anzupassen. Es hätte sich demnach bei einem Einbau der vorbenutzten, gedämmten Leitungen in dem Bauwerksaufbau gemäß D11 ebenfalls eine rechteckige Struktur des gedämmten Rohres ergeben.

VI. Die Beschwerdegegnerin argumentiert im wesentlichen wie folgt:

Bei der gedämmten Rohrleitung nach der offenkundigen Vorbenutzung, wie sie als solche anerkannt werde, sei das im Anspruch 1 enthaltene Merkmal, nach dem die Breite der Dämmstoffschicht etwa dem Durchmesser des aufzunehmenden Rohres entspricht, nicht verwirklicht gewesen, jedenfalls sei hierüber in den Aussagen der im Einspruchsverfahren vorgelegten Zeugenprotokolle nichts gesagt. In diesem Zusammenhang sei auch der (nicht zum Stand der Technik gehörenden) Preisliste "VÖWA-Dämmrohr", welche die gedämmte Rohrleitung nach der anerkannten offenkundigen Vorbenutzung zeige, zu entnehmen, daß der unter dem Rohr angebrachte Dämmstoffstreifen in seiner Breite den Rohrdurchmesser wesentlich übertrifft. Somit könne die vorbenutzte Ausführung den Fachmann nicht in naheliegender Weise zur Verwendung einer im wesentlichen rechteckigen, gedämmten, von einer Hülle umgebenen Dämmrohreinheit innerhalb eines Bauwerksaufbaus mit

lückenfreier Einbettung der gedämmten Rohrleitung in eine Trittschall- und Wärmedämmung angeregt haben. Beim Streitpatent erübrige sich die Einbringung einer die Rohre einschließenden Ausgleichsschicht zur Schaffung einer ebenen Auflagefläche für die Dämmschicht entsprechend der Ausführung gemäß Bild 38 der D11. Beim Aufbau nach dem Streitpatent sei infolge des lückenlosen Anschlusses der Dämmplatten an die rechteckige Struktur der gedämmten Rohreinheit eine Ausbildung des Estrichs ohne Nasenbildung möglich, so daß keine Risse im Estrich aufträten. Im Gegensatz hierzu sei bei einer Verwendung der nicht rechteckigen, gedämmten Leitungen nach der offenkundigen Vorbenutzung ein solcher lückenloser Anschluß an die seitlichen Dämmplatten nicht möglich, so daß zusätzlich eine Perlite-Schüttung oder dergl. nötig sei. Gemäß dem Protokoll der Zeugenvernehmung vom 4. Oktober 1989 des Zeugen Knapp vor dem Deutschen Patentamt seien Dämmstoffstreifen in einer Breite von 40 bis 50 mm verwendet worden, was in etwa dem doppelten Durchmesser einer normalen Leitung entspreche. Diese Aussage decke sich somit mit der Darstellung in der Preisliste "VÖWA-Dämmrohr". Somit unterscheide sich auch ein Bauwerksaufbau, wie ihn die Beschwerdeführerin in den offenkundigen Vorbenutzungen geltend mache, grundsätzlich von der beanspruchten Ausführung. Auch ein Austausch der in der D11 (Bild 41.1) gezeigten gedämmten Rohrleitung gegen eine mit Hülle versehene Rohrleitung nach der anerkannten offenkundigen Vorbenutzung führe daher nicht zum Gegenstand des Streitpatents.

Im übrigen dürfte nicht außer Betracht gelassen werden, daß Bild 41.1 von D11 nur eine mit erheblichen Mängeln (Seite 79 unten) behaftete Notlösung sei. Für den Estrichfachmann sei es handwerkliche Grundregel gewesen, die Rohrleitungen auf der Rohbetondecke zu verlegen und durch eine Ausgleichsschicht eine ebene Auflagefläche für die Dämmschicht zu schaffen (siehe Bild 38 und S. 79,

Mitte von D11 und D14, S. 2 links oben). Über diesen einem Vorurteil gleichkommenden Grundsatz habe sich die Erfindung mit der Idee, die Rohre in die Dämmschicht einzubetten, hinwegsetzen müssen, und zwar unter Inkaufnahme eines Verstoßes gegen die DIN-Vorschrift.

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 Zulässigkeit der Änderungen

Der Anspruch 1 nach dem Hauptantrag läßt sich in folgende Merkmalsgruppen aufgliedern:

- a) Bauwerksaufbau,
bestehend aus Rohbetondecke, Estrich und dazwischenliegender Wärme- und Trittschalldämmung,
- b) mit auf der Rohbetondecke verlegten, Warmwasser führenden Rohrleitungen,
- c) mit einer bodenseitig gelegenen, einen Träger für die aufliegende Rohrleitung (2) bildenden, wenigstens einlagigen Dämmstoffschicht (3),
- c₁) deren Breite etwa dem Durchmesser des aufzunehmenden Rohres entspricht,
- d) und zumindest einer mit dieser Dämmstoffschicht integral ausgebildeten oder zumindest bereichsweise verbundenen Hülle (4),

- e) die die Rohrleitung zumindest im wesentlichen umschließt und deren Dicke lediglich einen Bruchteil der Dicke der Dämmstoffschicht (3) beträgt,
- f) wobei zur Verringerung der Bauhöhe die Wärmedämmung zur Rohbetondecke (1) hin von der aus Schaumstoff bestehenden Dämmstoffschicht (3),
- g) und die Wärmedämmung seitlich und nach oben hin durch die sich anschließende Wärme- und Trittschalldämmung des Estrichs gebildet,
- h) und das gedämmte Rohr in der Wärme- und Trittschalldämmung unterhalb des Estrichs untergebracht ist,
- h₁) unter Ausbildung einer im Querschnitt im wesentlichen rechteckigen Struktur.

Die Teilmerkmale b), c), d) und e) stellen mit Ausnahme der Wortfolge "Warmwasser führenden" (die in der ursprünglichen Beschreibung Seite 4, Zeilen 1, 2 offenbart ist) den Gesamtinhalt des ursprünglichen Patentanspruchs 1 dar. Das Teilmerkmal c₁) ist im ursprünglichen Anspruch 2 offenbart und die Merkmale a) sowie f) bis h) sind mit Ausnahme der Wortfolge "aus Schaumstoff bestehenden" (die im ursprünglichen Anspruch 10 offenbart ist) der ursprünglichen Beschreibung Seite 2, Zeilen 4 bis 12 zu entnehmen. Das verbleibende Teilmerkmal h₁) ergibt sich aus der ursprünglichen Beschreibung Seite 5, Absatz 3, Zeilen 1, 2 in Verbindung mit der rechteckigen Querschnittsdarstellung gemäß Figur 2.

Der Anspruch 1 entspricht somit den Anforderungen von Artikel 123 (2) EPÜ.

Nachdem der Anspruch 1 auch alle Merkmale des erteilten Anspruchs 1 enthält, wurde sein Schutzzumfang im Vergleich zum erteilten Anspruch 1 nicht erweitert, sondern eingeschränkt.

Es bestehen somit auch keine Bedenken im Hinblick auf Artikel 123 (3) EPÜ.

2.2 Stand der Technik, Neuheit

2.2.1 Offenkundige Vorbenutzungen

Im Hinblick darauf, daß sich das Streitpatent nicht mehr auf ein Dämmmaterial für Rohrleitungen (wie in den erteilten Unterlagen), sondern auf einen aus Rohbetondecke, Estrich und dazwischen liegender Wärme- und Trittschalldämmung bestehenden **Bauwerksaufbau** richtet, hat sich die Beschwerdeführerin im Beschwerdeverfahren auf die im Beweismittel (2) (Protokoll der Zeugenvernehmung vom 4. Oktober 1989 vor der Gebrauchsmusterabteilung des Deutschen Patentamts) enthaltenen Aussagen der damaligen Zeugen Peter Knapp (Seite 3, Absatz 5 und Seite 4, Absatz 1) und Manfred Pfeufer (Seite 5, Absatz 3) gestützt. Die Aussagen des Zeugen Knapp betreffen das Legen von Zuleitungen zu **Heizkörpern** auf je einer Baustelle in Augsburg und in Friedberg. Nach Aussage des Zeugen Pfeufer war das in Rede stehende, ihm für Fußbodenheizungen vorgestellte Isoliersystem sowohl für Heizungsrohre als auch für Warmwasserrohre gedacht.

Die Beschwerdeführerin geht in ihrer Argumentation davon aus, daß aufgrund der von ihr geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzungen nicht nur das von der Beschwerdegegnerin ausdrücklich als Stand der Technik

anerkannte Isoliersystem (mit einer schlauchförmigen Dämmhülse) bekannt geworden sei, sondern auch der beanspruchte Bauwerksaufbau, wofür hilfsweise eine Zeugenvernehmung beantragt wurde.

Das in der Eingabe der Beschwerdegegnerin vom 14. Juli 1994 als offenkundig vorbenutzt anerkannte Isoliersystem nimmt eine Rohrleitung mit den Merkmalsgruppen c) und e) sowie dem zweiten in der Merkmalsgruppe d) genannten Alternativmerkmal ("und zumindest einer mit dieser Dämmstoffschicht verbundenen Hülle") als bekannt vorweg.

Unstrittig zwischen den Parteien ist, daß bei dem offenkundig vorbenutzten Isoliersystem die Dämmstoffschicht aus harzgebundenem Polyester-Fasermaterial bestand, während beim Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem Streitpatent die Dämmstoffschicht (3) aus Schaumstoff besteht (Teilmerkmal f)).

Ein weiterer Unterschied zwischen dem beanspruchten Gegenstand und dem offenkundig vorbenutzten Isoliersystem läßt sich aus dem genannten Protokoll der Zeugenvernehmung vom 4. Oktober 1989 (Beweismittel (2)) insofern ableiten, als der Zeuge Knapp erklärt hat, die bei Zuleitungen zu Heizkörpern verwendeten Dämmstreifen hätten eine Breite von 40 bis 50 mm gehabt. Da warmwasserführende Zuleitungsrohre von Heizkörpern normalerweise einen Durchmesser von ca. 20 mm aufweisen (was von den Beteiligten bestätigt wurde), ist aufgrund der obenstehenden Angaben davon auszugehen, daß bei dem vorbenutzten Dämmsystem die Breite der Dämmstoffschicht wesentlich größer war als der Durchmesser der Rohrleitung und folglich keine rechteckige Struktur des gedämmten Rohres vorlag. Somit unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 offensichtlich auch durch seine weiteren Teilmerkmale c.) und h.) von den Gegenständen der

offenkundigen Vorbenutzungen. Insoweit deckt sich der diesbezügliche Inhalt des Beweismittels (2) auch mit den Darstellungen eines gedämmten Rohres in der "Preisliste September 85" der Firma VÖWA (kein Stand der Technik), die nach Behauptung der Beschwerdegegnerin im Prinzip das bei der offenkundigen Vorbenutzung angeblich benutzte gedämmte Rohr zeigen soll.

Somit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber dem Gegenstand der behaupteten offenkundigen Vorbenutzung selbst dann neu, wenn die geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzungen in Friedberg und Augsburg in dem von der Beschwerdeführerin behaupteten Umfang zutreffen.

Die weiteren im Einspruchsverfahren zu den offenkundigen Vorbenutzungen vorgelegten Beweismittel sind im Beschwerdeverfahren nicht mehr angesprochen worden.

2.2.2 Druckschriftlicher Stand der Technik

Im Beschwerdeverfahren spielten zur Beurteilung des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag lediglich noch die einen Bauwerksaufbau betreffenden Druckschriften D9 bis D11 eine wesentliche Rolle. Diese Druckschriften offenbaren jedoch unter dem Estrich in einer Dämmschicht verlegte Rohre, die keine Hüllenisolierung im Sinne des Streitpatents aufweisen und unterscheiden sich schon in dieser Hinsicht vom beanspruchten Gegenstand.

Die weiterhin im Beschwerdeverfahren noch erwähnten Druckschriften D7 und D14 betreffen eine Heizungsanlagenverordnung und ein DIN-Blatt (das sich mit Estrichen auf Dämmschichten befaßt), wobei weder ein Bauwerksaufbau noch ein isoliertes Rohr im Sinne des Streitpatents beschrieben sind. Die in Verbindung mit den beiden, im Beschwerdeverfahren vorgelegten Beschlüssen des Deutschen Patentamts vom 13. Dezember 1993 wieder

aufgegriffenen Druckschriften D1 und D2 befassen sich mit isolierten Rohren, bei denen weder der Aufbau noch ihre Anordnung die entsprechenden Merkmale aus dem Anspruch 1 des Streitpatents erfüllen.

Die Druckschriften D5, D12 und D13 wurden lediglich im Zusammenhang mit Merkmalen aus dem Anspruch 1 nach den Hilfsanträgen genannt und haben somit keine Bedeutung für die Prüfung des Anspruchs 1 nach dem Hauptantrag.

Gegenüber den vorstehend genannten Druckschriften ist der Gegenstand nach dem Anspruch 1 unbestritten neu.

2.2.3 Form des Anspruchs 1

Der Anspruch 1 ist ohne Aufteilung in Oberbegriff und Kennzeichen als einteiliger Anspruch formuliert. Gegen diese Fassung ist in formaler Hinsicht nichts einzuwenden, denn der nächstkommende Stand der Technik nach der offenkundigen Vorbenutzung, soweit diese anerkannt und nachgewiesen ist, betrifft keinen Bauwerksaufbau, sondern ein isoliertes Rohr und ist somit nicht zur Bildung eines Oberbegriffs des Anspruchs 1 geeignet. Hinsichtlich des Bauwerksaufbaus ist den vorliegenden diesbezüglichen Beweismitteln nichts Konkretes zu entnehmen und eine Zeugenvernehmung allein zum Zwecke einer Abgrenzung des Anspruchs 1 in Oberbegriff und Kennzeichen wäre, nach Überzeugung der Kammer, nicht angemessen gewesen und wurde von der Beschwerdeführerin auch nicht mehr als entscheidungserheblich angesehen (siehe Eingabe vom 11. Mai 1995).

2.3 Erfinderische Tätigkeit

2.3.1 Aufgabenstellung, Lösung

In der Beschreibungseinleitung des Streitpatents ist auf bestehende Vorschriften zur Isolierung und Dämmung von warmwasserführenden Rohrleitungen verwiesen. Dabei wird u. a. betont, daß oberhalb der mit Schaumstoff ummantelten Rohre im Deckenaufbau noch die Wärme- und Trittschalldämmung anzubringen ist, was einen unerwünscht hohen Aufbau ergebe.

Diese Ausführungen werden durch die von der Beschwerdegegnerin vorgelegten Seiten 78 und 79 der D11 belegt. Auf Seite 79 wird ausgeführt, daß gemäß DIN 4109, Blatt 4 die auf den Rohdecken (Betondecken) festzulegenden Rohre in eine Ausgleichsschicht einzubetten sind, so daß wieder eine ebene Oberfläche entsteht. Auf diese Ausgleichsschicht, die nach Aussage der Beschwerdegegnerin aus Magerbeton besteht bzw. nach Aussage der Beschwerdeführerin auch aus Dämmmaterial bestehen kann, wird dann nach Vorschrift der DIN Norm die eigentliche Dämmschicht aufgebracht. Hierauf wird dann gegebenenfalls unter Einlegung einer Dämmschichtabdeckung der Estrich verlegt, wie Bild 38, Seite 78 der D11 zeigt. Ähnliches läßt sich der DIN 18560 (D14), Punkt 6.1 entnehmen.

Diese Anforderungen für die Einbettung von Warmwasserrohrleitungen in die zwischen dem Estrich und der Massivdecke liegenden Schichten dienen der Vermeidung von Estrichrissen, die nicht nur eine Folge von vorstehenden, schlecht verlegten Rohren sind, sondern auch dadurch entstehen, daß der Estrich in entstehende Hohlräume und Unebenheiten der Schichten einfließen kann und sogenannte Nasen bildet, die Ausgleichsbewegungen des Estrichs verhindern oder erschweren.

Ausgehend von einem solchen Bauwerksaufbau mit normgemäß verlegten Warmwasserrohrleitungen nach der D11, Bild 38 bzw. D14 ist die dem Streitpatent zugrundeliegende Aufgabenstellung formuliert worden, nach der ein Bauwerksaufbau zu schaffen ist, bei dem unter Einhaltung der bestehenden Wärmedämmvorschriften von Rohrleitungen eine möglichst geringe Bauhöhe erreicht wird.

Diese Aufgabe wird mit Hilfe des beanspruchten Bauwerksaufbaus im wesentlichen dadurch gelöst, daß die dem aufliegenden Rohr (2) als Träger dienende Dämmstoffschicht (3) in ihrer Breite etwa dem Rohrdurchmesser entspricht, so daß die von einer relativ dünnen Hülle umschlossene Baueinheit aus Rohr und Dämmstoffschicht eine im Querschnitt im wesentlichen rechteckige Struktur ausbildet. Aufgrund dieser äußeren Querschnittsform ist es möglich, die gedämmte Rohrleitung zwischen die im allgemeinen plattenförmige, auf der Rohbetondecke liegende Wärme- und Trittschalldämmung einzulegen, ohne daß nennenswerte schädliche Hohlräume entstehen. Der sich im oberen Bereich der anschließenden Hülle der Rohrleitung abzeichnende gekrümmte Umfang des Rohres weist dabei einen wesentlich kleineren Radius als etwa der Umfang eines allseitig mit Dämmstoff ummantelten Rohres auf und führt zu einer nur geringen Abweichung von einer exakt rechteckigen Querschnittsform und somit nur zu einer unbedeutenden Lückenbildung. Hinzu kommt, daß sich bei Belastung durch die Estrichmasse die Schaumstoffunterlage etwas eindrückt, was zu einem geringfügigen Abheben der Hülle in den oberen Seitenbereichen des Rohres und dadurch zu einer Abdeckung der Lücken führt, wie anhand eines Modells glaubhaft nachgewiesen wurde. Eine in diesem beanspruchten Sinne gedämmte (und zu Recht als **im wesentlichen rechteckig** bezeichnete) Rohrleitung kann auf der Rohbetondecke zwischen einer seitlich anschließenden Wärme- und Trittschalldämmung angeordnet werden, ohne daß die ebene

Oberfläche der als Ausgleichsschicht dienenden Wärme- und Trittschalldämmung infolge von Lückenbildung nennenswert unterbrochen wird. Es kann somit auf die gemäß D11, Seite 78, Bild 38 geforderte Abdeckung der Ausgleichsschicht mit einer (weiteren) Dämmschicht verzichtet werden. Hieraus ergibt sich eine Verringerung der Gesamtbauhöhe des Bauwerksaufbaus.

2.3.2 Die Beschwerdegegnerin hat in diesem Zusammenhang auf die in der Druckschrift D11, Seite 80, Bild 41.1 gezeigte Ausführungsform eines Bauwerksaufbaus verwiesen, bei dem eine Rohrleitung (7) in eine gegenüber dem Rohrdurchmesser dickere Dämmschicht (8) eingelegt ist, welche im wesentlichen die einzige Schicht zwischen der Massivdecke (Rohbetondecke) und dem Estrich (3) bildet. Die Rohrleitungen (7) sind nach der Bildbeschreibung auf einem (in der Zeichnung nicht dargestellten) Dämmstoffstreifen gelagert und die zwischen ihnen und der seitlich angrenzenden Dämmschicht entstehenden Lücken sind mit einer Perlite-Ausfüllung (6) geschlossen. Nach oben, zum Estrich hin, ist als Abdeckung über den Leitungen eine dünne Dämmschicht (5) vorgesehen.

Dieser bekannte Bauwerksaufbau nach Bild 41.1 weist zwar ebenfalls eine geringere Bauhöhe als der vorgeschriebene Aufbau (D11, Seite 78, Bild 38) auf, er benötigt jedoch zusätzlich eine Perlite-Ausfüllung für die an der ungedämmten Rohrleitung entstehenden Lücken und eine zusätzliche Abdeckung (5). Dieser Bauwerksaufbau gemäß Bild 41.1 der D11 ist zudem nach den Ausführungen auf Seite 79, letzter Absatz der D11 ausdrücklich als eine "nicht der Norm entsprechende Ausführung" bezeichnet, für die keine Gewähr übernommen werden könne. Allerdings ist ausgeführt, daß solche (nicht normgemäßen) Arbeiten trotzdem zu keiner Beanstandung geführt hätten.

Der Aufbau gemäß Bild 41.1 der D11 ist demnach zwar als eine dem Fachmann bekannte Möglichkeit zur Verringerung der Bauhöhe anzusehen, jedoch stand er im Widerspruch zu den damals geltenden Vorschriften (siehe auch D14). Der Bauwerksaufbau nach dem Streitpatent hat, nach der unwidersprochenen Aussage der Beschwerdegegnerin, aufgrund seiner Vorteile zu einer Änderung der Zulassungsvorschriften geführt. Der Bauwerksaufbau nach der D11 (Bild 41.1) entspricht andererseits nicht mehr den jetzt geltenden Wärmedämmvorschriften. Die Aufgabenstellung des Streitpatents ist somit unter diesem Gesichtspunkt auch bei Berücksichtigung der Ausführung nach Bild 41.1 der D11 richtig formuliert.

2.3.3 Nach Auffassung der Beschwerdeführerin war es in Kenntnis der offenkundig vorbenutzten Dämmhülsen naheliegend, die in der Ausführung gemäß Bild 41.1 der D11 lose auf den (nicht dargestellten, jedoch unter dem Bezugszeichen 7 ausdrücklich erwähnten) Dämmstoffstreifen liegenden Rohre mit dem letzteren zu einem Isoliersystem zu vereinen, bzw. anstatt der gezeigten losen Anordnung von Rohr und Dämmstreifen die offenkundig vorbenutzte Einheit aus Dämmstreifen, Rohr und Hülse zu verwenden. Abgesehen von einem Austausch des Materials des Dämmstoffstreifens sei dann der beanspruchte Bauwerksaufbau im wesentlichen verwirklicht.

2.3.4 Die Kammer vermag sich dieser Argumentation aus folgenden Gründen nicht anzuschließen.

Wie vorstehend unter Punkt 2.2.1 (Neuheit) dargelegt wurde, verwirklicht das offenkundig vorbenutzte Isoliersystem keine im wesentlichen rechteckige Querschnittsstruktur des gedämmten Rohrs. Ein Austausch der im Bild 41.1 der D11 gezeigten, losen Anordnung von Rohrleitung und Dämmstoffstreifen gegen das offenkundig vorbenutzte, von einer Hülle umschlossene Isoliersystem

hätte somit zu einem Bauwerksaufbau mit Lückenbildung geführt, so daß in gleicher Weise wie im Bild 41.1 der D11 dargestellt, zusätzlich eine Perlite-Schüttung nötig gewesen wäre. Eine Perlite-Schüttung begünstigt jedoch eine Nasenbildung beim Estrich, da sich die lose Perlite-Schüttung beim Auftragen des Estrichs verlagern und zu einer ungleichförmigen Oberfläche führen kann. Darüber hinaus stellt das Auffüllen der Perlite-Schüttung einen zusätzlichen Arbeitsgang dar, wobei nicht mit Sicherheit gewährleistet ist, daß alle Hohlräume ausgefüllt werden. Beim Auftragen des Estrichs führen dann solche Lücken zu einer Nasenbildung. Die Benutzung des offenkundig vorbenutzten, umhüllten isolierten Rohres in einem Bauwerksaufbau nach Bild 41.1 oder 41.2 der D11 führt somit, wie schon unter Punkt 2.2.1 festgestellt wurde, offensichtlich nicht zu dem beanspruchten Aufbau.

- 2.3.5 Die weiteren zum prinzipiellen Nachweis des Bauwerksaufbau entgegengehaltenen Druckschriften D9 und D10 liegen dem beanspruchten Aufbau offensichtlich ferner als die Ausführung nach der D11 (Bild 41.1 bzw. 41.2), da sie sich mit der Anordnung eines ungedämmten Rohres in einer Dämmschicht befassen. Die nach der D9 zur Anwendung kommende Perlite-Schüttung für die zwischen Rohbetondecke und Estrich liegende Wärme- und Trittschalldämmung stellt außerdem eine nicht mehr übliche Maßnahme dar, die bei unsachgemäßer Ausführung zu Estrichschäden führt. Eine solche Ausführung wäre demnach von einem Fachmann am Prioritätstag des Streitpatents nicht mehr in Betracht gezogen worden und entspricht auch nicht dem System nach Anspruch 1. Die Druckschrift D10 (Bild 13) beschreibt die Einbettung eines Heizrohres einer Fußbodenheizung, für die aufgrund des erwünschten Wärmeübergangs zum Estrich grundsätzlich andere Einbaubedingungen gelten als für die wärmeisolierte Führung eines Warmwasserrohres für Heizkörper, so daß sie für einen Fachmann nicht als

Vorbild für die Anordnung eines isolierten Warmwasserrohres gelten kann.

Desgleichen ist auch der Heizungsanlagen-Verordnung gemäß D7 und dem DIN-Normblatt gemäß D14 nichts zu entnehmen, was den Fachmann veranlaßt hätte, von dem üblichen Deckenaufbau abzugehen. Im Gegenteil hält gerade die D14 (ebenso wie im Grundsatz auch die D11) den Fachmann davon ab, entgegen den dort gestellten Forderungen die Rohrleitungen ohne Ausgleichsschicht in das Dämmmaterial allseitig einzubetten, unter Verletzung der Regeln, daß diese auf die Rohbetondecke bzw. einen festen Untergrund zu verlegen sind und die Dämmung auf eine ebene Ausgleichsschicht bis Oberkante Rohr aufzubringen ist.

Die Druckschrift D1 zeigt eine in die Erde zu verlegende allseitig gedämmte Rohrleitung mit in bezug auf das Rohr exzentrisch angeordneter Ummantelung kreisförmigen Querschnitts. Diese nicht für einen Bauwerksaufbau vorgesehene Rohrisolierung liegt dem Streitpatent jedoch offensichtlich ferner als der Gegenstand aus der anerkannten offenkundigen Vorbenutzung.

Dies gilt auch für die einseitig oder allseitig ummantelte Rohrleitung nach der D2, die im Gegensatz zum Streitpatent die allseitige Isolierung mit Schaumstoff unter Inkaufnahme einer großen Bauhöhe lehrt, wobei auch kein Hinweis auf die Bildung einer aus Dämmstreifen, Rohr und Hülle bestehenden vorgefertigten Einheit von der Breite des Rohrs gegeben wird. In Figur 1 der D2 ist zwar eine rechteckige Ausführung für den oberen Querschnitt der Ummantelung vorgesehen, jedoch handelt es sich dabei um einen Dämmblock mit einer offenen, mittig eingelassenen Nut (4). Das isolierte Leitungssystem beim Streitpatent unterscheidet sich somit schon hinsichtlich des Aufbaus des isolierten Rohres wesentlich von dem nach der D2.

Die Druckschriften D1 und D2 geben somit weder für sich allein noch in Verbindung mit Lehre der weiteren Entgegenhaltungen eine Anregung in Richtung des Gegenstands des Streitpatents.

- 2.3.6 Somit vermögen weder der druckschriftlich belegte Stand der Technik noch das anerkannt offenkundig vorbenutzte Isoliersystem (Pkt. 2.2.1) dem Fachmann einen Hinweis zu geben, eine im wesentlichen rechteckig strukturierte, aus Rohrleitung und Dämmstoffhülle bestehende Einheit von etwa der Breite der Rohrleitungen lückenlos unter einem Estrichbelag in die Wärme- und Trittschalldämmung auf einer Rohbetondecke einzubetten und zu einem Bauwerksaufbau nach dem Anspruch 1 des Streitpatents zu gelangen.
- 2.3.7 Die Kammer kommt daher zu dem Ergebnis, daß sich die Gesamtheit der in Anspruch 1 gemäß Hauptantrag definierten Merkmale nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt, so daß die beanspruchte Vorrichtung als auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhend anzusehen ist.
3. Das Patent hat somit auf der Basis des Anspruchs 1 und der abhängigen Ansprüche 2 bis 5, die vorteilhafte Weiterbildungen des Anspruchs 1 beinhalten, im Umfang des Hauptantrags Bestand, weshalb sich ein Eingehen auf die Hilfsanträge erübrigt.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

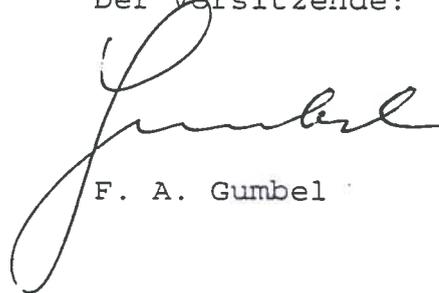
1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Sache wird an die erste Instanz zurückverwiesen mit der Auflage, das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung überreichten Unterlagen gemäß Hauptantrag (vgl. Punkt IV) aufrechtzuerhalten.

Der Geschäftsstellenbeamte:



S. Fabiani

Der Vorsitzende:



F. A. Gumbel

F. A. Gumbel