

Interner Verteilerschlüssel:

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

E N T S C H E I D U N G
vom 12. Juli 1995

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0950/92 - 3.2.3

Anmeldenummer: 85109422.7

Veröffentlichungsnummer: 0209618

IPC: F24D 3/14

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Fußbodenheizung

Patentinhaber:
PVG-Patentverwertungsgesellschaft mbH

Einsprechender:
01) Claus Weigl
02) WIRSBO PEX GmbH

Stichwort:
-

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 54, 56, 112(1)

Schlagwort:
"Neuheit - offenkundige Vorbenutzung (bejaht)"
"Große Beschwerdekammer - Würdigung von Zeugenaussagen -
Befassung (verneint)"
"Erfinderische Tätigkeit (verneint)"

Zitierte Entscheidungen:
T 0109/91

Orientierungssatz:



Aktenzeichen: T 0950/92 - 3.2.3

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.3
vom 12. Juli 1995

Beschwerdeführer: PVG-Patentverwertungsgesellschaft mbH
(Patentinhaber) Zülpicher Straße 70
D-52388 Nörvenich (DE)

Vertreter: Reinhard, Skuhra, Weise
Postfach 44 01 51
D-80750 München (DE)

Beschwerdegegner: Claus Weigl
(Einsprechender 01) Jagdfeldring 45
D-85540 Haar (DE)

Vertreter: -

Beschwerdegegner: WIRSBO PEX GmbH
(Einsprechender 02) Ernst-Leitz-Straße 18
D-63150 Heusenstamm (DE)

Vertreter: Wolgast, Rudolf, Dr.
Bökenbusch 41
Postfach 11 03 86
D-42531 Velbert (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Einspruchsabteilung des
Europäischen Patentamts vom 20. Mai 1992, zur
Post gegeben am 17. August 1992, mit der das
europäische Patent Nr. 0209618 aufgrund des
Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: C. T. Wilson
Mitglieder: H. Andrä
F. Brösamle
W. Moser
G. O. J. Gall

Sachverhalt und Anträge

I. Auf den Gegenstand der am 26. Juli 1985 angemeldeten europäischen Patentanmeldung Nr. 85 109 422.7 ist am 12. Juli 1989 das europäische Patent Nr. 0 209 618 erteilt worden.

II. Gegen das erteilte Patent hat die Beschwerdegegnerin (Einsprechende 02) Einspruch eingelegt und beantragt, das Patent zu widerrufen, da dessen Gegenstand mangels der erforderlichen erfinderischen Tätigkeit nicht patentfähig sei. Der Einspruch hat sich dabei unter anderem auf folgende Entgegenhaltungen bezogen:

(D1) DE-A-3 111 348

(D2) DE-A-2 125 621

(D3) "Betonfahrbahnen mit eingebauter Heizung in Flugzeughallen" in Zeitschrift "Beton- und Stahlbetonbau", Jg. 51, Heft 10, Oktober 1956, Seiten 224 - 227

(D4) GB-A-2 122 126

(D7) DE-A-2 618 621.

Außerdem wurde eine offenkundige Vorbenutzung geltend gemacht, für die folgende Dokumente vorgelegt wurden:

(A) Angebotsakte 00616 vom 17. Mai 1974 der Firma Gränges Essem Plast für ein Projektangebot 9374.00616 an die Firma AB Skånska Cementgjuteriet im Jahre 1974.

(B) Rohrverlegungszeichnung der Firma Granges Essem Plast vom 14. August 1974 für das Projekt 9374.00616.

(C) Bauzeichnungen K0001 bis K0004.

Die Zeugen Marcusson, Aspenberg, Tunér und Carlsson, von denen jeweils eidesstattliche Versicherungen vorliegen, wurden zur Vernehmung angeboten.

III. Die Einspruchsabteilung hat durch Entscheidung vom 20. Mai 1992, zur Post gegeben am 17. August 1992, das Patent mit der Begründung widerrufen, daß, im Hinblick auf den aufgedeckten Stand der Technik, die Gegenstände der unabhängigen Ansprüche 1 und 6 nach keinem der gestellten Haupt- und Hilfsanträge die erforderliche erfinderische Tätigkeit aufweisen.

IV. Gegen diese Entscheidung hat die Beschwerdeführerin (Patentinhaberin) am 15. Oktober 1992 unter gleichzeitiger Entrichtung der Beschwerdegebühr Beschwerde eingelegt. Die schriftliche Begründung der Beschwerde ist am 15. Dezember 1992 eingegangen.

V. Nach Erlass eines Bescheids gemäß Artikel 110 (2) EPÜ vom 17. Juni 1994 und einer Mitteilung gemäß Artikel 11 (2) VerFOBK vom 16. Dezember 1994 wurden von der Beschwerdeführerin mit Schriftsatz vom 5. Juli 1995, eingegangen am selben Tag, neue Anspruchssätze gemäß einem Hauptantrag und Hilfsanträgen I bis V eingereicht.

Die unabhängigen Ansprüche 1 haben folgenden Wortlaut:

Hauptantrag

"Fußbodenheizung, bestehend aus in zwei zueinander beabstandeten Ebenen liegenden Bewehrungsgittern (2, 6) und Heizungsrohren, insbesondere aus Kunststoff, bei der die Bewehrungsgitter (2, 6) durch Abstandselemente (4, 5) gegenüber einem Unterboden (1) in Form eines Rohbodens, einer Dämmschicht oder einer speziellen Bodenkonstruktion, gehalten sind und bei der die Bewehrungsgitter (2, 6) und Heizungsrohre (3) in einer aushärtbaren Masse (10) eingebettet sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Heizungsrohre (3) mit beispielsweise mäanderförmigem Verlauf unterhalb der Ebene der oberen Bewehrungsgitter (6) verlaufend an dem oberen Bewehrungsgitter (6) gehalten sind, und daß der Abstand zwischen den beiden Bewehrungsgittern (2, 6) größer als der Durchmesser des Heizungsrohres (3) ist."

Hilfsantrag I

"Fußbodenheizung, bestehend aus in zwei zueinander beabstandeten Ebenen liegenden Bewehrungen (2, 3) und Heizungsrohren (3), insbesondere aus Kunststoff, bei der die Bewehrungen (2, 6) von ersten und zweiten Abstandselementen (4, 5) gehalten sind und bei der die Bewehrungen (2, 6) und Heizungsrohre (3) in einer aushärtbaren Masse (10) eingebettet sind, wobei der Abstand zwischen den beiden Bewehrungen (2, 6) größer als der Durchmesser des Heizungsrohres (3) ist und die Heizungsrohre (3) mit beispielsweise mäanderförmigem Verlauf unterhalb der Ebene der oberen Bewehrung (6) verlaufend an der oberen Bewehrung (6) gehalten sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Bewehrungen (2, 6) durch Bewehrungsgitter gebildet sind, und
daß die ersten Abstandselemente (4) zur Halterung des unteren Bewehrungsgitters (2) und die zweiten Abstandselemente (5) zur Halterung des oberen Bewehrungsgitters (6) gegenüber einem Unterboden (1) in Form eines Rohbodens, einer Dämmschicht oder einer speziellen Bodenkonstruktion vorgesehen sind."

Hilfsantrag II

"Fußbodenheizung, bestehend aus in zwei zueinander beabstandeten Ebenen liegenden Bewehrungsgittern (2, 6) und Heizungsrohren (3), insbesondere aus Kunststoff, bei der die Bewehrungsgitter (2, 6) durch Abstandselemente (4, 5) gegenüber einem Unterboden (1) in Form eines Rohbodens, einer Dämmschicht oder einer speziellen Bodenkonstruktion gehalten sind und bei der die Bewehrungsgitter (2, 6) und Heizungsrohre (3) in einer aushärtbaren Masse (10) eingebettet sind, wobei die Heizungsrohre (3) mit beispielsweise mäanderförmigem Verlauf unterhalb der Ebene der oberen Bewehrungsgitter (6) verlaufend an dem oberen Bewehrungsgitter (6) gehalten sind, und
daß der Abstand zwischen den beiden Bewehrungsgittern (2, 6) größer als der Durchmesser des Heizungsrohres (3) ist, wobei erste Abstandselemente (4) zur Halterung des unteren Bewehrungsgitters (2) und zweite Abstandselemente (5) zur Halterung des oberen Bewehrungsgitters (6) gegenüber dem Unterboden (1) vorgesehen sind."

Hilfsantrag III

"Fußbodenheizung, bestehend aus in zwei zueinander beabstandeten Ebenen liegenden Bewehrungen (2, 6) und Heizungsrohren (3), insbesondere aus Kunststoff,

bei der die Bewehrungen (2, 6) von ersten und zweiten Abstandselementen (4, 5) gehalten sind und bei der die Bewehrungen (2, 6) und Heizungsrohre (3) in einer aushärtbaren Masse (10) eingebettet sind, wobei der Abstand zwischen den beiden Bewehrungen (2, 6) größer als der Durchmesser des Heizungsrohres (3) ist und die Heizungsrohre mit beispielsweise mäanderförmigem Verlauf unterhalb der Ebene der oberen Bewehrung (6) verlaufend an der oberen Bewehrung (6) gehalten sind, **dadurch gekennzeichnet,** daß die Bewehrungen (2, 6) durch Bewehrungsgitter gebildet sind, und daß die ersten Abstandselemente (4) zur Halterung des unteren Bewehrungsgitters (2) und die zweiten Abstandselemente (5) zur Halterung des oberen Bewehrungsgitters (6) gegenüber einem Unterboden (1) in Form eines Rohbodens, einer Dämmschicht oder einer speziellen Bodenkonstruktion vorgesehen sind."

Hilfsantrag IV

"Verfahren zur Herstellung einer Fußbodenheizung, bei dem zuerst ein unteres Bewehrungsgitter (2) auf einem Unterboden (1) in Form eines Rohbodens, einer Dämmschicht oder einer speziellen Bodenkonstruktion verlegt wird, bei dem anschließend die Heizungsrohre auf dem unteren Bewehrungsgitter (2) verlaufend verlegt werden, bei dem anschließend erste Abstandselemente (2) zur Halterung des unteren Bewehrungsgitters (2) auf den Unterboden (1) aufgesetzt und das untere Bewehrungsgitter (2) auf die ersten Abstandselemente (4) aufliegend angehoben wird, **dadurch gekennzeichnet,** daß zweite Abstandselemente (5) auf den Unterboden (1) aufgesetzt werden und anschließend obere Bewehrungsgitter (6) auf die zweiten Abstandselemente (5) aufgelegt werden, daß dann die Heizungsrohre (3) angehoben und an den oberen Bewehrungsgittern unterhalb dieser oberen

Bewehrungsgitter (6) befestigt werden, bevor eine aushärtbare Masse, vorzugsweise Beton (10) zur Einbettung der oberen und unteren Bewehrungsgitter (2, 6) einschließlich der Heizungsrohre (3) eingebracht wird."

Hilfsantrag V

"Verfahren zur Herstellung einer Fußbodenheizung, bei dem zuerst ein unteres Bewehrungsgitter (2) auf einem Unterboden (1) in Form eines Rohbodens, einer Dämmschicht oder einer speziellen Bodenkonstruktion verlegt wird, bei dem anschließend die Heizungsrohre auf dem unteren Bewehrungsgitter (2) verlaufend verlegt werden, bei dem anschließend erste Abstandselemente (2) zur Halterung des unteren Bewehrungsgitters (2) auf den Unterboden (1) aufgesetzt und das untere Bewehrungsgitter (2) auf die ersten Abstandselemente (4) aufliegend angehoben wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß zweite Abstandselemente (5) auf den Unterboden (1) aufgesetzt werden und anschließend obere Bewehrungsgitter (6) auf die zweiten Abstandselemente (5) aufgelegt werden, daß dann die Heizungsrohre (3) angehoben und an den oberen Bewehrungsgittern unterhalb dieser oberen Bewehrungsgitter (6) befestigt werden, bevor eine aushärtbare Masse, vorzugsweise Beton (10), zur Einbettung der oberen und unteren Bewehrungsgitter einschließlich der Heizungsrohre eingebracht wird, daß vor dem Verlegen der Heizungsrohre Modulationsbänder mit Halterungsclips für die Heizungsrohre auf den unteren Bewehrungsgittern in vorbestimmter Weise angeordnet werden, wonach die Heizungsrohre in die Clips der Modulationsbänder eingesetzt werden, und daß die Modulationsbänder und Clips während oder nach dem Befestigen der Heizungsrohre an den Bewehrungsgittern der oberen Ebene entfernt werden."

Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents mit den am 5. Juli 1995 eingereichten Anspruchssätzen gemäß Hauptantrag bzw. Hilfsantrag I bis V. Ferner beantragt sie, der Großen Beschwerdekammer die in ihrem Schriftsatz vom 25. Juli 1994, eingegangen am 3. August 1994, auf Seite 16 formulierte Rechtsfrage vorzulegen.

VI. Zur Stützung ihrer Anträge bringt die Beschwerdeführerin im wesentlichen folgendes vor:

- Was die behauptete offenkundige Vorbenutzung betreffe, sei es zweifelhaft, ob die Zeugen nach einem Zeitraum von annähernd 20 Jahren sich noch an alle wesentlichen Einzelheiten erinnern könnten. Es bestehe die Gefahr, daß die Zeugen nach so langer Zeit die Charakteristika unterschiedlicher vorbenutzter Konstruktionen miteinander verwechselten. Es werde auch die Offenkundigkeit der Vorbenutzung bestritten, da Zeichnungen im allgemeinen der Geheimhaltung unterliegen würden und Baustellen für Dritte nicht zugänglich seien.
- Die Zeichnung K0004 zeige lediglich in einem kleinen Bereich des dargestellten Bauwerks eine Fußbodenheizung, wobei eine Armierung in nur einer einzigen Ebene erkennbar sei. Die Zeichnungen K0001 bis K0003 stellten dagegen Säulenbauwerke dar, die keinen Bezug zu einer Fußbodenheizung erkennen ließen.
- Die Entgegenhaltung (D1) beschreibe eine Fußbodenheizung mit einem oberhalb der oberen Armierung angeordneten Heizungsrohr; diese Konstruktion bringe die Gefahr der Beschädigung des Rohres im Falle großer Belastung des Bodens mit sich, wogegen bei der Erfindung diese Gefahr vermieden sei.

- Im Gegensatz zur Erfindung weise die Fußbodenheizung nach (D1) außerdem nur ein einziges Abstandselement auf, was zu Verbiegungen der unteren Armierung führen könne. Bei (D3) seien ähnliche Verhältnisse wie bei (D1) gegeben.
- Gemäß (D2) und (D7) dienten die Heizungsrohre als Abstandshalter zwischen der oberen und der unteren Bewehrung, so daß der Abstand zwischen den Bewehrungen durch den Heizungsrohrdurchmesser vorgegeben sei.
- Der Fachmann würde von einer Kombination des Gegenstands der behaupteten Vorbenutzung mit der Lehre nach (D1), (D2) oder (D3) Abstand nehmen, da diese Entgegenhaltungen Fußbodenheizungen von gegenüber der Erfindung unterschiedlicher mechanischer Belastbarkeit zum Gegenstand hätten.
- Die Verfahrensansprüche 1 gemäß Hilfsantrag IV bzw. V enthielten die Maßnahmen, jeweils getrennte, bis zum Unterboden reichende Abstandselemente für das obere und das untere Bewehrungsgitter zu verwenden, während sich gemäß der behaupteten Vorbenutzung die Abstandselemente für die obere Bewehrung auf der unteren Bewehrung abstützten.
- Beim Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag V komme noch der Unterschied hinzu, daß anstelle von Biegehaltevorrüchtungen für die verlegte Rohre Clipse und Modulationsbänder verwendet würden, was einen exakt vorgegebenen Verlauf der Rohrverlegung gewährleiste.

VII. Die Beschwerdegegnerin beantragt die Zurückweisung der Beschwerde. Ihr Vorbringen läßt sich wie folgt zusammenfassen:

- Die zum Nachweis der offenkundigen Vorbenutzung eingereichte Zeichnung K0004 trage eine Aufschrift, aus der hervorgehe, daß das Armierungsnetz in Längs- und Querrichtung verbunden sei. Diese Zeichnung verweise hinsichtlich der Armierung auf die Zeichnungen K0001 bis K0003, wobei letztere Bauelemente mit einer oberen und einer unteren Armierung beschrieben.
- Die offenkundige Vorbenutzung sei an zwei verschiedenen Stellen erfolgt, nämlich erstens durch die Übermittlung des Angebots einer Fußbodenheizung an die Firma Skånska Cementgjuteriet und zweitens durch die Einweisung der Angestellten der Zementgießfirma an der Baustelle durch den Zeugen Aspenberg. Nach schwedischem Recht sei bei Geheimhaltung einer weitergegebenen Zeichnung ein entsprechender Stempelaufdruck auf der Zeichnung erforderlich; ein solcher sei aber nicht vorhanden, so daß auch nicht von einer Geheimhaltung der Zeichnung ausgegangen werden könne. Wenn sich bei der Zeugeneinvernahme unterschiedliche Aussagen bei Fragen von untergeordneter Bedeutung ergeben hätten, so sei dies nach einem so langen Zeitraum normal; dieser Umstand dürfe jedoch nicht dazu führen, den Wahrheitsgehalt der Zeugenaussagen grundsätzlich in Frage zu stellen.
- Ausgehend von dem relevanten Stand der Technik nach (D1), bei dem infolge des oberhalb des oberen Bewehrungsgitters angeordneten Heizungsrohres die Gefahr der Rohrbeschädigung bestehe, würde der Fachmann das Heizungsrohr in eine Lage unterhalb des

oberen Bewehrungsgitters verbringen, wie es bei den Gegenständen der offenkundigen Vorbenutzung, nach (D2), (D3) oder (D7) verwirklicht sei. Darüber hinaus sei das Festbinden der Heizungsrohre an dem oberen Bewehrungsgitter auch bei der offenkundigen Vorbenutzung ersichtlich.

- Schließlich ergäben sich auch die Merkmale nach den unabhängigen Verfahrensansprüchen aus einer Zusammenschau des Gegenstandes der offenkundigen Vorbenutzung und von (D4) in naheliegender Weise. Dabei erfüllten die Biegehaltevorrichtungen nach der Vorbenutzung denselben Zweck wie die Clips und Modulationsbänder gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag V.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Änderungen (Artikel 123 EPÜ)*
 - 2.1 Anspruch 1 nach dem Hauptantrag stützt sich im wesentlichen auf die ursprünglichen Ansprüche 1 und 2. Das Merkmal, daß der Abstand zwischen den beiden Bewehrungsgittern größer als der Durchmesser des Heizungsrohres ist, leitet sich aus der einzigen Figur der ursprünglichen Zeichnung ab. Das Merkmal, daß der Unterboden die Form eines Rohbodens, einer Dämmschicht oder einer speziellen Bodenkonstruktion hat, stützt sich auf Seite 3, Absatz 5 der ursprünglichen Beschreibung.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag I weist gegenüber Anspruch 1 nach dem Hauptantrag zusätzlich das Merkmal auf, daß die ersten Abstandselemente zur Halterung des unteren

Bewehrungsgitters und die zweiten Abstandselemente zur Halterung des oberen Bewehrungsgitters gegenüber einem Unterboden vorgesehen sind. Dieses Merkmal ist dem ursprünglichen Anspruch 5 in Verbindung mit der zugehörigen einzigen Zeichnungsfigur zu entnehmen.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag II unterscheidet sich von Anspruch 1 nach Hilfsantrag I dadurch, daß er einteilig abgefaßt ist, während Anspruch 1 nach Hilfsantrag III sachlich mit Anspruch 1 nach Hilfsantrag I übereinstimmt.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag IV stützt sich auf den ursprünglichen Anspruch 5 in Verbindung mit der ursprünglichen Beschreibung, Seite 3, Absatz 5 bis Seite 4, Zeile 17.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag V weist zusätzlich zu Anspruch 1 nach Hilfsantrag IV die Maßnahmen auf, daß vor dem Verlegen der Heizungsrohre Modulationsbänder mit Halterungsclips für die Heizungsrohre auf den unteren Bewehrungsgittern in vorbestimmter Weise angeordnet werden, wonach die Heizungsrohre in die Clips der Modulationsbänder eingesetzt werden, und daß die Modulationsbänder und Clips während oder nach dem Befestigen der Heizungsrohre an den Bewehrungsgittern der oberen Ebene entfernt werden. Dieses Merkmal stützt sich auf Seite 3, Zeile 6 von unten, bis Seite 4, Zeile 3 von unten, der ursprünglichen Beschreibung.

Die unabhängigen Ansprüche nach Hauptantrag bzw. nach Hilfsanträgen I bis V genügen daher der Bestimmung des Artikels 123 (2) EPÜ.

- 2.2 Die unabhängigen Ansprüche der Kategorie "Vorrichtung" bzw. "Verfahren" weisen jeweils sämtliche Merkmale nach den entsprechenden erteilten Ansprüchen 1 bzw. 6 auf.

Die zusätzlich in die geltenden unabhängigen Ansprüche aufgenommenen Merkmale schränken jeweils den Schutzbereich des entsprechenden erteilten Anspruchs ein.

Die unabhängigen Ansprüche nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen I bis V genügen daher auch der Bestimmung des Artikels 123 (3) EPÜ.

Hauptantrag:

3. *Neuheit*

- 3.1 Die zum Nachweis der behaupteten offenkundigen Vorbenutzung vorgelegten Dokumente umfassen unter anderem die Angebotsakte Nr. 616 (Anlage 1) des Angebots von Fa. Gränges Essem Plast vom 17. Mai 1974 an Fa. AB Skånska Cementgjuteriet sowie die Bauzeichnungen K0001 bis K0004. Das Angebot Nr. 616, in dem auf die Zeichnungen K0001 bis K0004 Bezug genommen ist, ist der Fa. AB Skånska Cementgjuteriet vor dem 15. August 1974 zugegangen, wie aus dem Bestätigungsschreiben der Fa. Gränges Essem Plast vom 15. August 1974 (siehe (4) von Anlage 1) hervorgeht.

Anhaltspunkte hinsichtlich einer Geheimhaltungsvereinbarung über den Inhalt dieser Unterlagen, sei es expressis verbis oder aufgrund von stillschweigender Übereinkunft, sind weder der Angebotsakte oder den Zeichnungen noch den Aussagen der Zeugen vor der Vorinstanz zu entnehmen. Vielmehr läßt die Angabe der Verkaufs- und Lieferbedingungen auf Seite 2, unten, bis Seite 6 der deutschen Übersetzung des Angebots nach Auffassung der Kammer nur die Schlußfolgerung zu, daß es sich bei der Offerte um ein Verkaufs- und Lieferangebot gehandelt hat, dessen Informationsgehalt bedingungslos in den Besitz der Fa. AB Skånska Cementgjuteriet als Mitglied der Öffentlichkeit gelangt ist.

Aus Vorstehendem ergibt sich, daß der Offenbarungsgehalt des genannten Angebots in Verbindung mit den Zeichnungen K0001 bis K0004 als Stand der Technik im Sinne von Artikel 54 (2) EPÜ zu werten ist.

- 3.2 Die von der Kammer als nächstkommender Stand der Technik angesehene (D1) beschreibt, unbestritten von den Parteien, eine Fußbodenheizung, bestehend aus in zwei zueinander beabstandeten Ebenen liegenden Bewehrungsgittern und Heizungsrohren, bei der die Bewehrungsgitter durch Abstandselemente gegenüber einem Unterboden in Form eines Rohbodens bzw. einer Dämmschicht oder einer speziellen Bodenkonstruktion gehalten sind und bei der die Bewehrungsgitter und Heizungsrohre in einer aushärtbaren Masse eingebettet sind, wobei die Heizungsrohre einen mäanderförmigen Verlauf aufweisen.

Von diesem Stand der Technik unterscheidet sich Anspruch 1 dadurch, daß die Heizungsrohre unterhalb der Ebene der oberen Bewehrungsgitter verlaufend an dem oberen Bewehrungsgitter gehalten sind, und daß der Abstand zwischen den beiden Bewehrungsgittern größer als der Durchmesser des Heizungsrohres ist.

- 3.3 Aus dem o. g. Unterschied zwischen dem Gegenstand von Anspruch 1 und der relevanten Offenbarung nach (D1) ergibt sich die Neuheit von Anspruch 1.

4. *Erfinderische Tätigkeit*

- 4.1 Gemäß der in der Beschreibung der Streitpatentschrift angegebenen Aufgabe soll eine Fußbodenheizung geschaffen werden, bei der eine beliebig dicke Betonplatte in einem Arbeitsgang gegossen werden kann, wobei die Betonplatte hohen Beanspruchungen standhält und trotzdem eine optimale Wärmeabgabe sicherstellt.

Stellt sich im betrieblichen Einsatz der Fußbodenheizung gemäß (D1) heraus, daß infolge der Anordnung des Heizungsrohres im Bereich oberhalb des oberen Bewehrungsgitters sich Schwierigkeiten bei der Herstellung einer homogen ausgebildeten Betonplatte ergeben bzw. die mechanische Belastbarkeit der Fußbodenheizung wegen des geringen Abstands des Heizungsrohres zur Plattenoberkante nicht ausreichend groß ist, wird sich der Fachmann nach Lösungen umsehen, bei denen diese Schwierigkeiten vermieden sind.

- 4.2 Dem Gegenstand der offenkundigen Vorbenutzung, vgl. die erste Seite des Angebots Nr. 616 über eine Fußbodenheizung, ist zu entnehmen, daß nach dem Verlegen der Oberkantenarmierung die Rohre gegen diese hochgehoben werden und dort mit Kunststoffbändern befestigt werden. Aufgrund der Tatsache, daß die deckende Betonschicht auf der Oberkantenarmierung so dünn sei, gebe es keine Möglichkeit, die Rohre dort zu verlegen, und daher verbleibe als einzige Alternative, die Rohre unter der Oberkantenarmierung zu verlegen.

An der zitierten Stelle des Angebots wird somit deutlich auf die Schwierigkeiten hinsichtlich der Plattenherstellung hingewiesen, die sich bei einer Verlegung der Rohre oberhalb der Oberkantenarmierung ergeben, und es wird zur Behebung dieses Problems die Verlegung der Rohre unterhalb der Oberkantenarmierung und deren Befestigung an dieser vorgeschlagen.

Aus der angegebenen Maßnahme, die bereits verlegten Rohre gegen die Oberkantenarmierung hochzuheben, wird dabei klar, daß der Abstand zwischen dem oberen und dem unteren Bewehrungsgitter (vgl. die Zeichnung K0004 und den in dieser hinsichtlich der beheizten Platte gegebenen Hinweis auf die Zeichnungen K0001 bis K0003) größer ist als der Durchmesser des Heizungsrohres.

Der Fachmann ist somit veranlaßt, zur Behebung der gemäß (D1) sich herausstellenden Mängel bzw. Schwierigkeiten die dort verwirklichte Anordnung der Heizungsrohre durch diejenige gemäß der offenkundigen Vorbenutzung zu ersetzen.

Er gelangt damit in durch den Stand der Technik vorgezeichneter Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1.

- 4.3 Die Prüfung des von der Beschwerdeführerin angeführten Indizes für das Vorliegen von erfinderischer Tätigkeit, nämlich der Zeitfaktor, ergibt folgendes:

Das Veröffentlichungsjahr von (D1), nämlich 1982, liegt nahe am Prioritätsjahr 1985 des Streitpatents. Die offenkundige Vorbenutzung erfolgte zwar relativ früh, nämlich 1974, jedoch wurde der Vorschlag, die Heizungsrohre unterhalb des oberen Bewehrungsgitters einer zwei Bewehrungsebenen umfassenden Fußbodenheizungsplatte anzuordnen, im Stand der Technik mehrmals über einen längeren Zeitraum hinweg aufgegriffen, wie die im Jahre 1972 bzw. 1977 veröffentlichte (D2) bzw. (D7) zeigen. Es ist außerdem zu beachten, daß nach der ständigen Rechtsprechung der Beschwerdekammern der Zeitfaktor für sich allein betrachtet als Indiz für die erfinderische Tätigkeit nicht ausreicht, es müssen noch andere Momente hinzukommen, wie etwa ein Vorurteil der Fachwelt bzw. ein lange bestehendes dringendes Bedürfnis.

Solche anderen Momente wurden von der Beschwerdeführerin nicht angeführt und deren Vorliegen ist seitens der Kammer auch nicht erkennbar, insbesondere im Hinblick auf den Umstand, daß die Idee der Verlegung der Heizungsrohre unterhalb der oberen Armierungsebene im Nahzeitraum vor dem Prioritätsdatum des Streitpatents mehrmals nachweisbar ist.

Das Argument der Relevanz des Zeitfaktors als Anzeichen für die erfinderische Tätigkeit überzeugt daher nicht.

4.4 Aus Vorstehendem folgt, daß die im Anspruch 1 gemäß Hauptantrag angegebene Lösung der zugrundeliegenden Aufgabe sich in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik herleiten läßt und daher nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend anzusehen ist.

5. **Hilfsanträge:**

5.1 *Hilfsantrag I*

Das gegenüber Anspruch 1 gemäß Hauptantrag zusätzliche Merkmal, daß die ersten Abstandselemente zur Halterung des unteren Bewehrungsgitters und die zweiten Abstandselemente zur Halterung des oberen Bewehrungsgitters gegenüber einem Unterboden vorgesehen sind, ist entsprechend der allgemein verbindlichen sprachbegrifflichen Auslegung ebenfalls durch (D1) bekannt; gemäß deren Figur 5 ist ersichtlich, daß das zweite Abstandselement (40) zur Halterung des oberen Bewehrungsgitters (43) dieses, wenn auch mittelbar über den Fußabschnitt (11), gegenüber einem Unterboden (siehe Pos. 1, 2, 3 in Figur 1) abstützt.

Sollte mit diesem Merkmal jedoch gemeint sein, daß jedes der Abstandselemente seine Abstützfunktion **unmittelbar** gegenüber dem Unterboden erfüllt, so ist hierzu auf (D4) zu verweisen, die sich mit einer Betonkonstruktion mit zwei Bewehrungsebenen und einer zwischen den Bewehrungen vorgesehenen Rohrleitung befaßt und als einschlägig zu berücksichtigender Stand der Technik anzusehen ist. Deren Figur 1 zeigt, daß ein erstes Abstandselement (14) zur Halterung der unteren Bewehrung (8) und ein zweites

Abstandselement (4) zur Halterung der oberen Bewehrung (6) jeweils unmittelbar gegenüber dem Unterboden (10) vorgesehen sind.

Der Fachmann wird sich für diese Art der Abstützung der Bewehrungen anstelle der Lösung gemäß (D1) entscheiden, wenn er bei letzterer Anordnung das untere Abstandselement von der Belastung durch das obere Abstandselement, z. B. zum Zwecke der Erzielung einer schwächeren Dimensionierung des unteren Abstandselements, freihalten will.

Die Lehre nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I ergibt sich somit in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik.

5.2 *Hilfsanträge II und III*

Anspruch 1 nach Hilfsantrag II ist gegenüber Anspruch 1 nach Hilfsantrag I nur dadurch verändert, daß er in der einteiligen Form abgefaßt ist.

Anspruch 1 nach Hilfsantrag III stimmt mit Anspruch 1 nach Hilfsantrag I überein.

Für diese Ansprüche gelten daher die Ausführungen zu Anspruch 1 nach Hilfsantrag I oben unter Punkt 5.1.

5.3 *Hilfsanträge IV und V*

Anspruch 1 nach Hilfsantrag IV betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Fußbodenheizung, das naturgemäß in enger Beziehung zu dem entsprechenden Vorrichtungsanspruch, nämlich Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag I, steht.

Die Verfahrensschritte "Auflegen eines unteren Bewehrungsgitters sowie von ersten Abstandselementen zur Halterung des unteren Bewehrungsgitters auf einen

Unterboden in Form eines Rohbodens, einer Dämmschicht oder einer speziellen Bodenkonstruktion", "Aufsetzen von zweiten Abstandselementen und Auflegen von oberen Bewehrungsgittern auf die zweiten Abstandselemente" werden bei der Fußbodenheizung gemäß (D1) (vgl. die Beschreibung zu den Figuren 5 und 6) zunächst vorgenommen, bevor das Heizungsrohr oberhalb des oberen Bewehrungsgitters verlegt wird und schließlich eine aushärtbare Masse zur Einbettung der oberen und unteren Bewehrungsgitter einschließlich der Heizungsrohre eingebracht wird.

Wird dieses Verfahren nun im Hinblick auf die Erhöhung der mechanischen Belastbarkeit der Heizungsplatte bzw. die Behebung von Schwierigkeiten bei der Herstellung einer homogenen Heizungsplatte im Sinne der offenkundigen Vorbenutzung abgewandelt, so werden dabei entsprechend den fachmännisch interpretierten Ausführungen auf der ersten Seite des Angebots Nr. 616 nach dem Verlegen des unteren Bewehrungsgitters mit den zugehörigen Abstandselementen die Rohre auf dem unteren Bewehrungsgitter verlegt, worauf nach dem Anbringen des oberen Bewehrungsgitters mit den zugehörigen Abstandselementen die Heizungsrohre angehoben und an den oberen Bewehrungsgittern unterhalb derselben befestigt werden. Es liegt dabei im Ermessen des Fachmanns, ob er die oberen Abstandselemente über die unteren Abstandselemente oder unmittelbar auf dem Unterboden abstützt, wie in (D4) angeregt (vgl. oben Punkt 5.1).

Ausgehend von dem Stand der Technik nach (D1) gelangt der Fachmann somit, analog den vorstehenden Ausführungen zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag I, bei fachmännischer Interpretation der Lehren nach der offenkundigen Vorbenutzung und nach (D4) zum Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag IV, ohne daß er dabei Überlegungen von erfinderischer Qualität anstellen müßte.

Hinsichtlich der im Anspruch 1 nach Hilfsantrag V zusätzlich zu Anspruch 1 nach Hilfsantrag IV enthaltenen Maßnahmen (vgl. oben Punkt 2.1) ist zu bemerken, daß die Verwendung von Modulationsbändern und Halterungsclips eine, wie die Beschwerdeführerin selbst ausgeführt und durch Überreichung der Vorveröffentlichung Fach-Report-Journal "Berichtsheft von der Constructa 1982" Heft 92, Ausgabe 9/82, Thermoal Info Nr. 20, THERMOVAL Deutschland GmbH, Köln während der mündlichen Verhandlung belegt hat, bei Fußbodenheizungen allgemein bekannte Maßnahme darstellt. Der weitere Verfahrensschritt, daß nach dem Befestigen der Heizungsrohre an dem Bewehrungsgitter der oberen Ebene, wie es aus dem Angebot Nr. 616 der offenkundigen Vorbenutzung hervorgeht, die Modulationsbänder und Halterungsclips entfernt werden, versteht sich für den Fachmann wegen des Vorteils der abermaligen Verwendung dieser Montageelemente von selbst.

Die o. g. zusätzlichen Verfahrensschritte nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag V stellen somit einfache handwerkliche Maßnahmen auf dem Fachgebiet der Fußbodenheizungen dar und können diesem Anspruch daher keine erfinderische Qualität verleihen.

6. Zusammenfassend folgt nach Auffassung der Kammer, daß die Gegenstände der Ansprüche 1 nach sämtlichen Anträgen nicht auf erfinderischer Tätigkeit (Artikel 56 EPÜ) beruhen. Diese Ansprüche haben daher keinen Rechtsbestand (Artikel 52 (1) EPÜ).

Mit dem Anspruch 1 fallen auch die jeweils weiteren Ansprüche nach dem Haupt- und den Hilfsanträgen, da über einen Antrag nur in seiner Gesamtheit entschieden werden kann.

7. Für den Nachweis, daß ein bestimmter Tatbestand (hier: offenkundige Vorbenutzung) erfüllt ist, ist keine absolute Gewißheit erforderlich, jedoch ein so hoher Grad von Wahrscheinlichkeit, der nach der Lebenserfahrung der Gewißheit gleichkommt (T 109/91 vom 15. Januar 1992).

Die Beschwerdeführerin wirft die Frage auf, ob diese Rechtsauffassung zur Beweiswürdigung ausreichend sei oder ob nicht bei Vorgängen, die nahezu zwanzig Jahre zurücklägen, wesentlich höhere Maßstäbe anzusetzen seien. Sie stellt daher den Antrag, die Große Beschwerdekammer mit der folgenden Rechtsfrage zu befassen: Sind die gleichen Maßstäbe, wie durch die vorstehende Rechtsauffassung dargelegt, dann anzusetzen, wenn Zeugen über einen Tatbestand aussagen, der nahezu zwanzig Jahre zurückliegt, und zugleich die Zeugenaussagen weit über das hinausgehen, was schriftlichen Unterlagen (hier: Konstruktionszeichnungen) entnommen werden kann)?

Der Antrag auf Befassung der Großen Beschwerdekammer ist zurückzuweisen, weil die zur Vorlage bestimmte Rechtsfrage mit der Thematik des anhängigen Beschwerdeverfahrens in keinem ursächlichen Zusammenhang steht. Tatsächlich ist es so, daß die Zeugenaussagen bei der Begründung der hier zu treffenden Entscheidung keine Rolle spielen und daher auch nicht den Gegenstand einer Vorlage an die Große Beschwerdekammer bilden können.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die Beschwerde wird zurückgewiesen.
2. Der Antrag, der Großen Beschwerdekammer eine Rechtsfrage vorzulegen, wird zurückgewiesen.

Der Geschäftsstellenbeamte:



N. Maslin

Der Vorsitzende:



C. T. Wilson

