



# BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 25/03

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
15. Juli 2004

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 100 02 963.9-25**

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 15. Juli 2004 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Kahr sowie des Richters Dr. Jordan, der Richterin Klante und des Richters Dr. Egerer

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluß der Prüfungsstelle für Klasse E 04 F des Deutschen Patent- und Markenamts vom 22. August 2002 aufgehoben und das Patent erteilt.

**B e z e i c h n u n g :** Verfahren zur Herstellung einer Fußbodenheizung und eine so hergestellte Fußbodenheizung

**A n m e l d e t a g :** 25. Januar 2000

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 13, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 15. Juli 2004

Beschreibung Spalte 1 Zeile 1 bis Spalte 4 Zeile 33, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 15. Juli 2004

1 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 2, gemäß DE 100 02 963 A1.

## **G r ü n d e**

### **I.**

Die am 25. Januar 2000 eingereichte Patentanmeldung 100 02 963.9-25 betrifft ein

"Verfahren zum Herstellen einer Fußbodenheizung im Heiß-Estrich-Nassverlegeverfahren und Vorrichtung zur Herstellung".

Sie wurde von der Prüfungsstelle für die Klasse E 04 F des Deutschen Patent- und Markenamts mit Beschluss vom 22. August 2002 zurückgewiesen. Dem Beschluss lagen die ursprünglichen Patentansprüche 1 bis 13 zugrunde. Die Ansprüche 1 und 3 hatten folgenden Wortlaut:

"1. Verfahren zum Herstellen einer Fußbodenheizung im Heiß-Estrich-Nassverlegeverfahren unter Einbringen von Kunststoff-Kapillarrohrmatten, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:

- (a) In eine Unterschicht der Bodenfläche werden flächenverteilt Befestigungsanker eingebracht,
- (b) die Kunststoff-Kapillarrohrmatte wird auf die Unterschicht ausgelegt,
- (c) die Kunststoff-Kapillarrohrmatte wird durch eine Bewehrungsmatte beschwert,
- (d) in den Befestigungsankern der Unterschicht verankerte flexible Zugelemente werden in die Bewehrungsmatte eingehängt und danach
- (e) wird flüssiger Heiß-Estrich solange und in einer solchen Menge auf die Unterschicht aufgefüllt, bis die flexiblen

Zugelemente gespannt sind, so dass die Kunststoff-Kapillarrohrmatte mit der Bewehrungsmatte in eine durch die Länge mehrerer Zugelemente bestimmte Aufschwimmhöhe aufgetrieben werden und gleichzeitig ohne Arbeitspause die Heiß-Estrich-Schicht auf die vorgesehene Fertig-Estrichfußbodenhöhe gebracht wird.

3. Vorrichtung für die Herstellung einer Fußbodenheizung im Heiß-Estrich-Nasslegeverfahren unter Einbringung von Kunststoff-Kapillarrohrmatten, dadurch gekennzeichnet, dass in eine Unterschicht (1) des Fußbodens flächenverteilte Befestigungsanker (2) einsetzbar sind, an die flexible Zugelemente (3) anschließbar sind, dass die Zugelemente (3) durch die Kunststoff-Kapillarrohrmatte (4) hindurch in darüber liegende leichte Bewehrungsmatten (5) eingreifen, dass über die Länge der Zugelemente (3) die Aufschwimmhöhe (10) der Kunststoff-Kapillarrohrmatte (4) mittels des Heiß-Estrichs (6) vorgebbar ist und dass der Heiß-Estrich (6) ohne Arbeitspause bis zur Fertig-Estrichfußbodenhöhe (11) auffüllbar ist."

Die Zurückweisung der Patentanmeldung wurde damit begründet, dass die Entwicklung der Vorrichtung gemäß Patentanspruch 3 gegenüber dem Stand der Technik, wie er in

(1) DE 39 06 729 C1

(2) DE 34 03 831 A1

(3) DE 31 09 407 A1

veröffentlicht ist, in Verbindung mit dem Wissen des Durchschnittsfachmanns auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Zum Stand der Technik wurden außerdem noch folgende Druckschriften berücksichtigt:

(4) DE 27 54 218 A1

(5) DE 197 51 883 C2.

Gegen den Beschluss der Prüfungsstelle hat die Patentanmelderin Beschwerde eingelegt und beantragt,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 13; Beschreibung Spalte 1 Zeile 1 bis Spalte 4 Zeile 33, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 15. Juli 2004, 1 Seite Zeichnungen mit Figuren 1 und 2 gemäß DE 100 02 963 A1.

Weiterhin hat die Patentanmelderin mit der Eingabe vom 26. November 2002 die Wiedereinsetzung in die Frist zur Zahlung der Beschwerdegebühr beantragt, weil die verspätete Zahlung der Beschwerdegebühr wegen Drittverschuldens nicht der Anmelderin zuzurechnen sei.

Die geltenden Patentansprüche 1 bis 13 haben folgenden Wortlaut:

"1. Verfahren zum Herstellen einer Fußbodenheizung im Heiß-Estrich-Nassverlegeverfahren unter Einbringen von Kunststoff-Kapillarrohrmatten, **gekennzeichnet durch** die folgenden Schritte:

(a) In eine Unterschicht der Bodenfläche werden flächenverteilt Befestigungsanker eingebracht,

- (b) die Kunststoff-Kapillarrohrmatte wird auf die Unterschicht ausgelegt,
  - (c) die Kunststoff-Kapillarrohrmatte wird durch eine Bewehrungsmatte beschwert,
  - (d) in den Befestigungsankern der Unterschicht verankerte flexible Zugelemente werden in die Bewehrungsmatte eingehängt und danach
  - (e) wird flüssiger Heiß-Estrich so lange und in einer solchen Menge auf die Unterschicht aufgefüllt, bis die flexiblen Zugelemente gespannt sind, so dass die Kunststoff-Kapillarrohrmatte mit der Bewehrungsmatte in eine durch die Länge mehrerer Zugelemente bestimmte Aufschwimmhöhe aufgetrieben werden und gleichzeitig ohne Arbeitspause die Heiß-Estrich-Schicht auf die vorgesehene Fertig-Estrichfußbodenhöhe gebracht wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine leichte Bewehrungsmatte in ihrem Flächengewicht derart ausgewählt wird, dass das Gewicht einer mit Flüssigkeit gefüllten Kunststoff-Kapillarrohrmatte zusammen mit dem Gewicht der Bewehrungsmatte etwa gleich oder kleiner als die durch die Heiß-Estrichmasse bewirkte Auftriebskraft ist, die durch das verdrängte Estrichvolumen bezogen auf die gewünschte Flächeneinheit entsteht.
3. Im Heiß-Estrich-Nassverlegeverfahren hergestellte Fußbodenheizung, gekennzeichnet durch die folgenden Schritte:
- (a) In eine Unterschicht (1) der Bodenfläche werden flächenverteilt Befestigungsanker (2) eingebracht,

- (b) eine Kunststoff-Kapillarrohrmatte (4) wird auf die Unterschicht (1) ausgelegt und
  - (c) durch eine leichte Bewehrungsmatte (5) beschwert,
  - (d) in den Befestigungsankern (2) der Unterschicht (1) verankerte flexible Zugelemente (3) werden durch die Kunststoff-Kapillarrohrmatte (4) hindurch in die Bewehrungsmatte (5) eingehängt,
  - (e) danach wird flüssiger Heiß-Estrich (6) solange und in einer solchen Menge auf die Unterschicht (1) aufgefüllt, bis die flexiblen Zugelemente (3) gespannt sind, so dass die Kunststoff-Kapillarrohrmatte (4) mit der Bewehrungsmatte (5) in eine durch die Länge mehrerer Zugelemente (3) bestimmte Aufschwimmhöhe (10) aufgetrieben werden und gleichzeitig ohne Arbeitspause die Heiß-Estrichschicht (6) auf die vorgesehene Fertig-Estrichfußbodenhöhe (11) gebracht wird.
4. Fußbodenheizung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Unterschicht (1) eine Dämmschicht bildet.
  5. Fußbodenheizung nach den Ansprüchen 3 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Dämmschicht mittels einer weiteren Trennschicht abgedeckt ist.
  6. Fußbodenheizung nach einem der Ansprüche 3 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Befestigungsanker (2) aus Kunststoff- oder Metall-Dübeln bestehen.
  7. Fußbodenheizung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Zugelemente (3) aus Kunststoff, Metall oder Holz hergestellt sind.

8. Fußbodenheizung nach einem der Ansprüche 3 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Befestigungsanker (2) jeweils eine durch Herstellung erzeugte oder beim Einsetzen, Einpressen oder Einschlagen sich bildende Markierung aufweist, mittels der ein Überstand auf der Unterschicht (1) oder der Dämmschicht oder der Trennschicht bestimmbar ist.
9. Fußbodenheizung nach einem der Ansprüche 3 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die flexiblen Zugelemente (3) aus kettenartigen Verlängerungen bestehen, deren Dichte geringer ist als die Dichte des Heiß-Estrichs (6).
10. Fußbodenheizung nach einem der Ansprüche 3 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das flexible Zugelement (3) als Metallkette (3b) ausgeführt ist.
11. Fußbodenheizung nach einem der Ansprüche 3 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge der flexiblen Zugelemente (3) in Stufen der vorgegebenen Aufschwimmhöhe (10) einstellbar ist.
12. Fußbodenheizung nach einem der Ansprüche 3 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass am Ende zur Bewehrungsmatte (5) am Zugelement (3) ein Klip (8) oder ein Querbügel (9) angeordnet sind, wobei die Länge des Querbügels (9) größer als eine Diagonale eines Bewehrungsmatten-Gitters ist.
13. Fußbodenheizung nach einem der Ansprüche 3 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Befestigungsanker (2), das



Zugelement (3) und ein Einhängeelement (7) oder der Quer-  
bügel (9) als ein einheitliches Bauelement ausgebildet sind."

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

1. Die Beschwerde der Anmelderin ist zulässig.

Insbesondere steht einer Zulässigkeit nicht die verspätete Zahlung der Beschwerdegebühr entgegen, denn der Anmelderin ist Wiedereinsetzung in die verspätete Zahlung dieser Gebühr zu gewähren (§ 123 PatG).

Die Anmelderin war ohne Verschulden gehindert, die Frist zur Zahlung der Beschwerdegebühr einzuhalten. Auch ist ihrem Verfahrensbevollmächtigten kein Verschulden zur Last zu legen, das sich die Anmelderin gemäß § 85 Abs 2 ZPO als eigenes Verschulden hätte zurechnen lassen müssen.

Der Verfahrensbevollmächtigte, an dessen Angaben zu zweifeln der Senat keinen Anlaß hat, hat überzeugend und durch Vorlage eines Überweisungsträgers dargelegt, dass er am 29. Oktober 2002, also deutlich vor Ablauf der Frist vom 10. November 2002, per elektronischer Überweisung die Beschwerdegebühr gezahlt hat. Die von ihm beauftragte Deutsche Bank, Duisburg, hat indes im Zeitraum 16. Oktober bis 22. November 2002 aufgrund eines elektronischen Fehlers keinerlei Überweisungsaufträge an das DPMA ausgeführt. Betroffen sind beim Verfahrensbevollmächtigten der Anmelderin insgesamt 13 Fälle, was für die Glaubhaftigkeit des Vorbringens spricht.

Da die übrigen Voraussetzungen für die Gewährung der Wiedereinsetzung vorliegen, war Wiedereinsetzung zu gewähren.

2. Die zulässige Beschwerde ist damit frist- und formgerecht eingelegt worden. Sie ist mit den geltenden Unterlagen auch erfolgreich.
3. Bezüglich der Offenbarung der Gegenstände der geltenden Patentansprüche bestehen keine Bedenken. Die Patentansprüche 1 und 2 sind identisch mit den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 1 und 2. Der als "product by process" formulierte neue Anspruch 3 stützt sich auf die Merkmale der ursprünglichen Patentansprüchen 1 und 3. Die auf Patentanspruch 3 zurückbezogenen Ansprüche 4 bis 13 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 4 bis 13.
4. Das beanspruchte Verfahren zur Herstellung von einer im Heiß-Estrich-Nassverlegeverfahren hergestellten Fußbodenheizung und die so hergestellte Fußbodenheizung sind neu, da in keiner der Entgegenhaltungen ein solches Verfahren bzw eine solche Fußbodenheizung beschrieben ist, wie sich aus der nachfolgenden Erörterung zur erfinderischen Tätigkeit ergibt.
5. Die Entwicklung des beanspruchten Verfahrens und Verfahrensprodukts beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.  
Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das Einbringen einer Kunststoff-Kapillarrohrmatte in Estrich ohne den Nachteil einer technologisch bedingten Trennebene vorzunehmen, so dass die Kunststoff-Kapillarrohrmatte im homogen bis zu der vorgesehenen Fertig-Estrichfußbodenhöhe gestalteten Estrich liegt.  
Gelöst werden soll diese Aufgabe durch ein Verfahren gemäß Patentanspruch 1 bzw dem Gegenstand gemäß Patentanspruch 3 mit den dort angegebenen Merkmalen.

Aus (1) DE 39 06 729 C1 und (2) DE 34 03 831 A1 sind Fußbodenheizungen bekannt, die im Naß-Estrich-Verlegeverfahren hergestellt werden. Bei beiden Verfah-

ren werden Abstandhalter, Bewehrungsgitter und die Heizelemente starr miteinander verbunden, wodurch das Aufschwimmen einzelner Elemente beim Gießen des Estrichs vermieden werden soll (vgl (1) und (2) die jeweiligen Figuren mit Figurenbeschreibung).

Die Patentanmelderin geht einen anderen Weg, indem sie flexible Zugelemente verwendet, die in einer Unterschicht fest verankert sind. Diese flexiblen Zugelemente verbindet sie mit einem leichten Bewehrungsgitter, unter dem eine Kunststoffkapillarrohrrmatte angeordnet ist. Beim Gießen des Estrichs schwimmen Bewehrungsgitter und Kunststoff-Kapillarrohrrmatten soweit nach oben, bis das Zugelement gespannt ist und damit die gewünschte Position des Heizelements erreicht worden ist. Hierzu gibt die Lehre von (1) und (2) keine Anregung.

In (3) DE 31 09 407 A1 werden zwar auch flexible Zugelemente in Form von Distanzkettchen verwendet, die in der Unterschicht verankert sind. Auch damit soll das Aufschwimmen der Elemente unterbunden werden (vgl (3) S 9 Abs 1), wogegen bei der Patentanmeldung ein geregeltes Aufschwimmen der Elemente bewirkt werden soll (Anspruch 1 Merkmal e).

In (4) soll die Wärmeleitfähigkeit von Estrich verbessert werden, was dadurch erreicht werden soll, dass dem Mörtel kleine Metallkörper untergeschmisch werden. Anregungen zur anmeldungsgemäßen Lösung sind dieser Druckschrift nicht zu entnehmen. Dies trifft auch für die selbstzitierte (5) DE 197 51 883 C2 zu, in der zwar Kunststoff-Kapillarrohrrmatten zur Kühlung oder Heizung von Räumen und/oder Wasserbädern beschrieben werden, aber keine Hinweise auf die anmeldungsgemäße Verlegeart zu finden sind.

Mangels entsprechender Anregung aus dem Stand der Technik beruht daher die Entwicklung des mit Patentanspruchs 1 beschriebenen Verfahrens auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Aber auch der in Patentanspruch 3 mittels einer "product by process"-Formulierung beschriebenen Gegenstand ist patentfähig, da dieser Gegenstand im Wesentlichen mit Verfahrensschritten beschrieben wird, die in Bezug auf Patentanspruch 1 als erfinderisch anerkannt wurden.

Die auf die Patentansprüche 1 und 3 rückbezogenen Patentansprüche 2 und 4 bis 13 betreffen vorteilhafte Ausgestaltungen der Gegenstände der Patentansprüche 1 und 3 und sind mit ihnen gewährbar.

Dr. Kahr

Dr. Jordan

Klante

Dr. Egerer

Hu