

# BUNDESPATENTGERICHT

34 W (pat) 31/99

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
15. Februar 2001

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 43 29 546

...

hat der 34. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 15. Februar 2001 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Ulrich sowie der Richter Hövelmann, Dipl.-Phys. Dr. Frowein und Dipl.-Phys. Dr. W. Maier

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluß der Patentabteilung 34 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. März 1999 aufgehoben und das Patent aufrechterhalten.

## **Gründe**

### **I.**

Mit dem angefochtenen Beschluß hat die Patentabteilung das Patent wegen mangelnder erfinderischer Tätigkeit widerrufen.

Hiergegen wendet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet:

Flachheizkörper mit im Innern eines Formkörpers angeordneten elektrischen Heizleitern und einem plattenförmigen Körperteil, auf dessen Rückseite der Formkörper mit den elektrischen Heizleitern angeordnet ist, wobei das plattenförmige Körperteil (1) aus Kunststoff besteht und eine flach wannenförmige Ausnehmung (2) zur Aufnahme der Heizleiter (7) und einer Kunststofffüllung zur Ausbildung des Formkörpers aufweist, die aus demselben Kunststoffmaterial wie das plattenförmige Körperteil (1) besteht, derart, daß das plattenförmige Körperteil als Formwerkzeug für den Formkörper dient und die Heizleiter (7) in der Ausnehmung (2) vollständig von ein und demselben Kunststoffmaterial umschlossen werden, wodurch gleichzeitig die Rückseite des Flachheizkörpers gebildet wird.

Diesem Anspruch sind Vorrichtungsansprüche 2 bis 7 nachgeordnet.

Der erteilte Patentanspruch 8 lautet:

Verfahren zur Herstellung eines Flachheizkörpers mit im Innern eines Formkörpers angeordneten elektrischen Heizleitern, mit folgenden Verfahrensschritten:

- Gießen, Spritzen oder Pressen eines plattenförmigen Körperteils (1) aus Kunststoff mit einer flach wannenförmigen Ausnehmung (2) auf einer der beiden Hauptflächen;
- Einlegen der Heizleiter (7) in die Ausnehmung (2) des ausgehärteten Körperteils (1);
- Umgießen oder Umspritzen der Heizleiter (7) mit demselben Kunststoffmaterial wie das plattenförmige Körperteil (1), wobei die wannenförmige Ausnehmung (2) im wesentlichen vollständig mit dem Kunststoffmaterial gefüllt wird und das plattenförmige Körperteil (1) als Formwerkzeug dient.

Diesem Anspruch ist der Verfahrensanspruch 9 nachgeordnet.

Im Verfahren sind folgende Entgegenhaltungen:

- D1 DE 42 09 124 A1
- D2 DE 27 15 998 A1
- D3 DE-OS 2 008 307
- D4 DE 88 07 634 U1
- D5 CH 173 644
- D6 GB 374 593
- D7 GB 184 240
- D8 EP 0 025 959 B1
- D9 WO 91 05 209

D10 DE 28 33 025 A1

D11 DE 39 17 869 A1

D12 CH 499 942

D13 DE 87 08 005 U1

Die Patentinhaberin hält den Gegenstand des Streitpatents gegenüber dem Stand der Technik für neu und auf erfinderischer Tätigkeit beruhend. Sie beantragt,

den angefochtenen Beschluß aufzuheben und das Patent aufrechtzuerhalten.

Der Einsprechende hat im Beschwerdeverfahren keinen Antrag gestellt; er ist auch zur mündlichen Verhandlung nicht erschienen.

Wegen Einzelheiten wird auf die Akte verwiesen.

## II.

Die zulässige Beschwerde hat Erfolg.

Der Einspruch war zulässig.

1. Der Gegenstand nach Anspruch 1 ist neu.

Im Stand der Technik ist kein Flachheizkörper bekannt, der die Merkmale aufweist, daß das plattenförmige Körperteil eine flach wannenförmige Ausnehmung zur Aufnahme der Heizleiter und einer Kunststofffüllung zur Ausbildung des Formkörpers aufweist, derart, daß das plattenförmige Körperteil als Formwerkzeug für den Formkörper dient, wobei der Formkörper aus demselben Kunststoffmaterial besteht, wie das plattenförmige Körperteil.

Es wird auf die nachfolgenden Ausführungen zur erfinderischen Tätigkeit verwiesen.

2. Der Flachheizkörper nach Anspruch 1 ist unbestritten gewerblich anwendbar. Er beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

In der Beschreibung der Streitpatentschrift ist einleitend Stand der Technik gewürdigt, darunter die DE 42 09 124 A1 (D1), die einen Flachheizkörper betrifft. Dieser ist als Formkörper ausgebildet, in dessen Innern elektrische Heizleiter angeordnet sind. Der Flachheizkörper ist monolithisch aus einem Kunststoffmaterial (zB Polymerbeton) ausgebildet (vgl Streitpatentschrift Sp 1 Abs 3, insbesondere Z 50 f), so daß die Heizleiter vollständig von ein und demselben (Kunststoff-) Material umschlossen werden.

Vom abgehandelten Stand der Technik ausgehend ist dem Patent die Aufgabe zugrundegelegt, einen Flachheizkörper der vorgenannten Art zu schaffen, der abgesehen von den Heizleitern aus einem einheitlichen Material besteht und in einfacher, sicherer und kostengünstiger Weise herzustellen ist, s Streitpatentschrift Sp 2 Z 24 bis 29.

Die Lösung dieser Aufgabe ist im wesentlichen gekennzeichnet durch den Aufbau des Flachheizkörpers mit einem plattenförmigen Körperteil, das eine flach wannenförmige Ausnehmung zur Aufnahme der Heizleiter und einer Kunststofffüllung zur Ausbildung eines Formkörpers aufweist, derart, daß das plattenförmige Körperteil als Formwerkzeug für den Formkörper dient und wobei der Formkörper aus demselben Kunststoffmaterial besteht wie das plattenförmige Körperteil.

Die Druckschrift D1 vermochte keine Anregung zur beanspruchten Ausgestaltung des Flachheizkörpers zu geben. Denn die Lehre dieser Schrift zielt darauf, den Flachheizkörper insgesamt als einen in einer separaten Fertigungsform in einem Vorgang herzustellendem einheitlichen Formkörper auszubilden. Bei der Herstel-

lung des vorbekannten Heizkörpers werden die Heizleiter in eine Fertigungsform eingelegt und die gesamte Kunststoff- bzw Kunststeinmasse - die Heizleiter umschließend - in die Form eingefüllt. Nach Sp 5 Z 42 ff kann die Kunststeinmasse auch zunächst nur 50% eingefüllt werden, woraufhin nach Einlegen der Heizleiter der Rest der Kunststeinmasse in die Fertigungsform gegeben wird und sodann die Aushärtung der gesamten Kunststeinmasse erfolgt.

Dies vermochte ersichtlich nicht dazu anzuregen, ein Teil des Flachheizkörpers auf die beanspruchte Weise mit einer wannenförmigen Ausnehmung zu versehen und dieses Teil selbst als Formwerkzeug für einen Formkörper einzusetzen.

Der Flachheizkörper nach Anspruch 1 ergab sich für den Fachmann auch nicht aus einer Zusammenschau dieser Druckschrift mit dem übrigen im Verfahren befindlichen Stand der Technik in naheliegender Weise.

In der DE 28 33 025 A1 (D10) ist ein Flachheizkörper mit zwei plattenförmigen Körperteilen gezeigt und beschrieben. Zwischen den beiden plattenförmigen Teilen sind ein Formkörper und elektrische Heizleiter eingeschlossen. Zwar weist eines der plattenförmigen Körperteile auf seiner Rückseite eine flachwannenförmige Ausnehmung zur Aufnahme der Heizleiter und einer Kunststofffüllung zur Ausbildung des Formkörpers auf und kann als Formwerkzeug für den Formkörper dienen, s Anspruch 7. Da der Formkörper jedoch aus einem thermisch isolierenden Kunststoff (PU-Hartschaum) bestehen soll, s Beschreibung der D10 S 7 Abs 3, das in aufnehmende Körperteil hingegen aus (elektrische isolierendem) Glasfaserbeton, s Anspruch 1, war der Fachmann nicht veranlaßt, das Merkmal der Ausnehmung in einem Körperteil und seinen Gebrauch als Formwerkzeug zu übernehmen und auf den aus einem einheitlichen Material gebildeten Flachheizkörper mit eingebettetem Heizleiter nach der DE 42 09 124 A1 (D1) zu übertragen. Dies gilt um so mehr, als in der Entgegenhaltung D10 zum einen noch ein dem Formkörper rückseitig abschließendes deckelartiges Betonteil vorgesehen ist und zum anderen eine direkte Einbettung eines Heizleiters in das Material eines plattenfö-

migen Körperteils bzw Flachheizkörpers als nachteilig dargestellt und entsprechend der Zielrichtung der Druckschrift gerade vermieden werden soll, s S 1 Abs 2 bis S 2 Abs 4.

Auch die weiteren von dem Einsprechenden genannten Entgegenhaltungen können auf den für die Erfindung entscheidenden Gedanken, ein Teil des Flachheizkörpers selbst als Formwerkzeug für den - aus gleichem Material bestehenden - Formkörper auszubilden, keinen Hinweis geben.

Die Entgegenhaltung DE 39 17 869 A1 (D11) hat eine elektrische Flächenheizung zum Inhalt, bei der die Heizleiter in einem elektrisch isolierenden, gut wärmeleitenden Füllmaterial eingebettet sind. Heizleiter und pulveriges Füllmaterial (in Sp 4 Z 18 werden beispielsweise Aluminiumoxid, Magnesit oder Quarzsand genannt) befinden sich dabei in einer Wanne 14, s Fig 1 und zugehörige Beschreibung. Anstelle dieser Ausführungsform können auch in gießbares aushärtendes Füllmaterial eingegossene Heizleiter (ohne Wanne) zum Einsatz kommen, s Fig 2 und zugehörige Beschreibung. In beiden Fällen ist die Anordnung von Heizleiter und Füllmaterial von Heizkörperbauteilen aus anderen Materialien umgeben, s ua Frontplatte 38, Isolierelement 30, rückwärtige Montagewanne 32 und evtl die Wanne 14 selbst. Die Schrift konnte daher keinen Hinweis in Richtung auf die beanspruchte Lehre geben.

Die CH 499 942 (D12) offenbart einen Flachheizkörper, bei dem Heizleiter 1 in eine Vergußmasse 4 eingelagert sind. Für den Gießvorgang wird eine "flache Form" eingesetzt, s Sp 2 Z 16 ff. Da hierzu keine weiteren Erläuterungen gegeben sind, muß der Leser der Druckschrift von einem Eingießen in eine separate Form ausgehen. Dies vermag gleichfalls nicht zum Patentgegenstand zu führen.

Der Flachheizkörper nach dem DE 87 08 005 U1 (D13) weist eine Keramikplatte als (vorderes) Körperteil auf. Die Keramikplatte ist rückseitig mit einem Heizleiter hinterlegt. Ebenfalls rückseitig ist auf die Keramikplatte Schamottemörtel aufge-

gossen. Ein Metallrahmen dient als Einfassung des Flachheizkörpers, s Anspruch 1. Das Schamotte material wird flüssig in den Metallrahmen eingegossen, s Erläuterung der Bezugszeichen unter 4, was von der Erfindung wegführt.

Die übrigen Entgegenhaltungen aus dem Prüfungsverfahren kommen dem Patentgegenstand weniger nahe oder zumindest nicht näher als der vorstehend abgehandelte Stand der Technik und vermochten daher ebensowenig zur beanspruchten Lehre anzuregen. Diese Druckschriften wurden von dem Einsprechenden auch nicht aufgegriffen.

3. Die Unteransprüche 2 bis 7 betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen des Gegenstands des Anspruchs 1. Diese Ansprüche haben daher ebenfalls Bestand.

4. Der auf ein Verfahren zur Herstellung eines Flachheizkörpers gerichtete Anspruch 8 erfüllt gleichfalls die Patentierungsvoraussetzungen. Es wird auf die entsprechenden Ausführungen zu Anspruch 1 verwiesen.

5. Patentanspruch 9 betrifft eine zweckmäßige Ausgestaltung des Verfahrens nach Patentanspruch 8 und hat daher ebenfalls Bestand.

Ch. Ulrich

Hövelmann

Dr. Frowein

Dr. W. Maier

prä