



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 358/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
1. Juli 2008

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 44 47 572

...

...

hat der 8. Senat (Techn. Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 1. Juli 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Dehne, des Richters Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber sowie der Richterin Pagenberg LL.M. Harv. und des Richters Dipl.-Ing. Kuhn

beschlossen:

Das Patent 44 47 572 wird mit folgenden Unterlagen beschränkt
aufrecht erhalten:

Patentansprüche 1 bis 3, überreicht in der mündlichen Ver-
handlung,

Beschreibung,
Absatz 0001 bis 0020, überreicht in der mündlichen Ver-
handlung,

sowie

2 Seiten Zeichnungen,
Figuren 1 bis 4 gemäß Patentschrift.

Gründe

I.

Das Patent 44 47 572 mit der Bezeichnung "Elektrischer Heizkörper für Spritzgießwerkzeuge" wurde am 30. Mai 1994 beim Patentamt angemeldet (Teilung aus P 44 18 828.5). Mit Beschluss vom 11. Dezember 2003 wurde hierauf das Patent erteilt und am 29. April 2004 dessen Erteilung veröffentlicht.

Gegen das Patent hat die Firma

T... GmbH,
F... strasse in
T...

am 29. Juli 2004 Einspruch erhoben.

Die Einsprechende ist der Auffassung, dass das Patent keine vollständige Lehre zum technischen Handeln enthalte (§ 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG) und der Gegenstand des Patents zudem auch deshalb nicht patentfähig sei, da er weder neu sei (§ 3 Abs. 1 PatG) noch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe (§ 4 PatG). Sie stützt ihren Einspruch auf folgenden druckschriftlichen Stand der Technik:

1. Prospekt der Firma Türk + Hillinger aus 02.1976 (E1),
2. Prospekt der Firma Türk + Hillinger aus 01.1981 (E2),
3. Prospekt der Firma Türk + Hillinger aus 03.1982 (E3),
4. Prospekt der Firma Eltra nebst Preisliste vom 01.03.1984 (E4),
5. Prospekt der Firma Eichenauer gültig ab 01.09.1993 (E5),
6. DE 92 17 836 U1 (E6)
7. DE 77 26 267 U (E7).

Die Einsprechende hat in der mündlichen Verhandlung die Auffassung vertreten, dass jedes Metallrohr plastisch verformbar sei. Es käme nicht nur auf den Werkstoff an, sondern auch auf die Form bzw. die geometrischen Abmessungen. Auch wäre es ohne weiteres möglich, mit den im Handwerk bekannten, mit manueller Kraft betätigbaren, Biegevorrichtungen Rohre plastisch zu verformen und sie einem gewünschten Biegungsverlauf anzupassen. Auch dies falle unter die Lehre des Patentanspruchs 1, da im vorliegenden Patentanspruch 1 lediglich beansprucht sei, eine manuelle Kraft zum plastischen Verformen des Mantelrohres einzusetzen.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent 44 47 572 in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin ist dem Vorbringen der Einsprechenden entgegengetreten und hat im Wesentlichen geltend gemacht, dass in der Wasserinstallation biegbare Rohre durchaus bekannt seien, beim Streitgegenstand es sich jedoch um elektrische Heizkörper für Spritzgießwerkzeuge, handle. Diese Heizkörper seien bis jetzt, was auch der Stand der Technik zeige, immer in die Kontur des Spritzgießwerkzeugs eingepresst oder in maschinell vorgefertigtem Zustand eingeformt worden. Im Übrigen stelle das Biegen von Rohren mittels manuell betätigbaren Biegevorrichtungen eine maschinelle Verformung dar. Dies liege aber bei dem beanspruchten Gegenstand nicht vor.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht zu erhalten:

Patentansprüche 1 bis 3 und Beschreibung Absatz [0001] bis [0020] jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung sowie Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Im Verfahren vor dem Patentamt sind noch folgende Druckschriften in Betracht gezogen worden:

8. DE 39 35 856 C1 (E8),
9. DE 31 23 079 A1 (E9)
10. Prospekt Türk + Hillinger "Elektrowärme" 12/1985 (E10).

II.

1. Über den Einspruch, der nach dem 1. Januar 2002 und vor dem 1. Juli 2006 form- und fristgerecht eingelegt worden ist, hat der zuständige Technische Beschwerdesenat gemäß § 147 Abs. 3 PatG zu entscheiden, da die mit der Einlegung des Einspruchs begründete Entscheidungsbefugnis durch die spätere Aufhebung der Vorschrift nicht entfallen ist (vgl. auch BGH GRUR 2007, 859, 861 und 862 ff. - Informationsübermittlungsverfahren I und II; BPatG GRUR 2007, 449 f. - Rundsteckverbinder).

In der Sache hat der Einspruch nur teilweise Erfolg, denn der Gegenstand des Patents ist in seiner beschränkten Fassung patentfähig.

2. Der in der mündlichen Verhandlung überreichte Patentanspruch 1 lautet:

"Elektrischer Heizkörper für Spritzgießwerkzeuge in Form einer Heizpatrone oder eines Rohrheizkörpers, wobei diese oder dieser ein metallisches Mantelrohr aufweist, in dem die Heizleiter in Isoliermasse eingebettet angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, dass das Mantelrohr (2) aus einem unter manueller Kraftaufwendung plastisch verformbaren Werkstoff besteht, so dass der elektrische Heizkörper ohne maschinelle Vorformung in die entsprechende Kontur des Spritzgießwerkzeuges einlegbar und manuell

entsprechend der Kontur einformbar ist."

Hinsichtlich der auf den Patentanspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 und 3 wird auf die Akte verwiesen.

Aufgabe der Erfindung ist es gemäß Absatz [0005] der Beschreibung, einen elektrischen Heizkörper gattungsgemäßer Art zu schaffen, der einem gewünschten Biegungsverlauf auch mehrachsig leicht angepasst werden und kostengünstig gefertigt werden kann.

3. Die geltenden Patentansprüche 1 bis 3 sind zulässig. In den erteilten Patentanspruch 1 ist das im Absatz [0009] offenbarte Merkmal "ohne maschinelle Vorformung" und das im Absatz [0019] offenbarte Merkmal "in die entsprechende Kontur des Spritzgießwerkzeuges einlegbar und manuell entsprechend der Kontur einformbar ist" aufgenommen worden. Die neuhinzugefügten Merkmale sind auch den ursprünglichen Unterlagen zu entnehmen. Die geltenden Patentansprüche 2 und 3 entsprechen den ursprünglichen und erteilten Patentansprüchen 2 und 3.

4. Der geltende Patentanspruch 1 enthält eine nacharbeitbare Lehre zum technischen Handeln. Beim Streitgegenstand soll ein Heizkörper so ausgestaltet sein, dass er einem durch die Spritzgießform vorgegebenen Biegungsverlauf ohne größeren Kraftaufwand und zwar ohne maschinelle Vorformung angepasst werden kann. Der Heizkörper muss daher aus Materialien bestehen, deren Materialeigenschaften so ausgewählt sind, dass der Heizkörper manuell plastisch verformt werden kann.

Im Absatz [0009] wird darauf hingewiesen, dass es keiner maschinellen Vorformung der Biegung des Mantelrohres bedarf, sondern die Biegung manuell vor Ort entsprechend den Gegebenheiten erfolgen kann. Im Absatz [0007] sowie im Absatz [0008] ist entsprechend den Patentansprüchen 2 und 3

angegeben, welche Werkstoffe für das Mantelrohr in Frage kommen. Wenn also der Fachmann, ein Dipl.-Ing. (FH) der Fachrichtung Werkstoffkunde mit vertieften Kenntnissen auf dem Gebiet der Ausgestaltung und Anwendung von Heizkörpern, die Anweisung erhält, keine maschinelle Verformung, also entsprechend hohe Verformungskräfte, sondern nur eine manuelle Verformung und damit geringe Verformungskräfte beim Anpassen der Heizkörper anzuwenden, so kann er an Hand von Werkstofftabellen in Verbindung mit den beanspruchten Werkstoffen ohne Weiteres herausfinden, welche Werkstoffe in Frage kommen, um die angegebene Aufgabe zu lösen. Die Auswahl bestimmter Werkstoffe liegt im Rahmen der üblichen beruflichen Anforderungen an den Durchschnittsfachmann. Er wird daher die geeigneten Werkstoffe immer in Verbindung mit der Lehre des Patentanspruchs 1 bringen.

Wenn auch die Einsprechende der Ansicht ist, dass auch die Querschnittsform eine Rolle spielt, so ist darauf zu verweisen, dass im Absatz [0009] ausführlich beschrieben ist, dass das Mantelrohr seine Querschnittsform, vorzugsweise kreisrund, oval oder polygonal, beibehält. Somit ist es nicht erforderlich den geometrischen Querschnitt anzugeben oder die Erfindung über die Biegesteifigkeit zu definieren. Es mag zwar sein, dass noch einfache Versuche erforderlich sind. Aber dieses Vorgehen ist dem Durchschnittsfachmann durchaus zumutbar.

5. Der aufgrund seiner Zweckbestimmung ohne Zweifel gewerblich anwendbare elektrische Heizkörper für Spritzgießwerkzeuge nach Patentanspruch 1 ist gegenüber dem im Verfahren befindlichen druckschriftlichen Stand der Technik neu. Denn keine der Druckschriften zeigt einen elektrischen Heizkörper der unter einer manuellen Kraftaufwendung plastisch verformbar ist. So sind zwar in den Entgegenhaltungen E1 bis E5 Heizkörper aufgeführt, deren Außenmantel aus Kupfer besteht. In diesen Entgegenhaltungen ist jedoch keine Angabe darüber enthalten, ob diese Heizkörper beim Biegen bzw. Anpassen an die Kontur des Spritzgießwerkzeuges unter manueller Kraftaufwendung plastisch

verformbar sind. Die in der DE 92 17 836 U1 (E6) und der DE 77 26 267 U (E7) angegebenen Heizkörper werden gebogen und dabei auch plastisch verformt. Jedoch fehlen Angaben dazu, ob dies unter manueller Kraftaufwendung erfolgt. Bei den im Prüfungsverfahren genannten Druckschriften fehlen entweder Angaben zur Verformung (DE 31 23 079 A1, E9; Prospekt (E10)), oder die Heizkörper werden in die Aufnahmenut eingepresst (DE 39 35 856 C1, E8).

6. Der elektrische Heizkörper für Spritzgießwerkzeuge nach dem nunmehr geltenden Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Da das Verpressen einen erheblichen Arbeitsaufwand darstellt, soll der patentgemäße elektrische Heizkörper für Spritzgießwerkzeuge, in Form einer Heizpatrone oder eines Heizkörpers, wobei diese oder dieser ein metallisches Mantelrohr aufweist, einem durch das Spritzgießwerkzeug vorgegebenen Biegeverlauf ohne größeren Kraftaufwand angepasst werden können. Um dies zu bewerkstelligen, ist das Mantelrohr des Heizkörpers aus einem Material gefertigt, das unter manueller Kraftaufwendung plastisch verformbar ist. Dabei ist es das Wesentliche des Streitgegenstandes, dass der elektrische Heizkörper nicht maschinell vorgeformt wird, sondern manuell, das heißt ohne - auch handbetätigbare - mechanische Vorrichtungen allein durch manuelle Kraftentfaltung in die Kontur des Spritzgießwerkzeuges einlegbar und einformbar ist.

Für diese Maßnahmen vermittelt der aufgezeigte Stand der Technik dem oben definierten Durchschnittsfachmann keine Anregungen.

In der DE 39 35 856 C1 (E8) ist ein Spritzgießwerkzeug beschrieben, das einen Heißkanalblock aufweist, in den eine Aufnahmenut für einen Heizkörper eingearbeitet ist. Der für die Aufnahmenut vorgesehene Heizkörper weist einen kreisrunden oder abgeflacht elliptischen Querschnitt auf und besteht aus rostfreiem Stahl (Sp. 2, Z. 20 bis 28). Um nun diesen Heizkörper in die Auf-

nahmenut einzubringen, wird der Heizkörper mittels einer Pressplatte so eingepresst, dass er in der Nutfläche in angeschmiegener Lage zur Anlage kommt (Sp. 2, 57 bis 59). Diese Maßnahme ist erforderlich, damit ein gleichmäßiger Wärmeübergang von Heizkörper zum Heißkanalblock gewährleistet ist. Für gewisse Anwendungsfälle ist die Rohrwand von einem Innenrohr aus rostfreiem Stahl und von einem das Innenrohr satt umschließenden Außenrohr aus Kupfer gebildet (Sp. 3, Z. 9 ff.). Durch diese Maßnahme wird erreicht, dass beim Einpressen des Doppelrohres in die Aufnahmenut sich das Kupferrohr an die Außenwand des Innenrohres und an die Außenfläche der Aufnahmenut anschmiegt. Da somit hier gerade keine manuelle Kraftentfaltung vorliegt, sondern mittels einer Presse der Heizkörper in die Aufnahmenut eingepresst wird, kann diese Druckschrift keinen Hinweis auf die strittige Lösung geben.

In den Prospekt der Anlage E2 ist ein Heizkörper beschrieben, der einen Mantel aus Kupfer, Messing oder Stahl aufweist. Auf der Seite 2 ist erwähnt, dass der Heizkörper biegefähig gegläht geliefert werden kann. Auf der Seite 7 der E2 wird darauf hingewiesen, dass bei der Bestellung anzugeben sei, sofern der Heizkörper durch den Abnehmer selbst entsprechend dem Anwendungsfall gebogen wird. Auch soll der Rohrmantel nicht durch Hammerschläge oder Kerben beschädigt werden. Wie der darüber gezeigten Abb. 7.1 zu entnehmen ist, werden auch diese biegefertig gelieferten Heizkörper über eine Rolle gebogen und somit unter Zuhilfenahme einer Vorrichtung. Dass auch eine höhere Kraftaufwendung erforderlich ist, zeigt bereits der Hinweis, dass keine Hammerschläge anzuwenden seien, da sonst eine Beschädigung der Heizkörper zu erwarten sei. Somit zeigt diese Entgegenhaltung, dass zum Biegen der Heizkörper eine Vorrichtung, und sei sie manuell betrieben, erforderlich ist. Dies führt den Fachmann nicht zum Patentgegenstand, denn gerade dies wird beim Streitgegenstand ausgeschlossen. Denn hier wird der Heizkörper manuell, also ohne eine Vorrichtung, in die Kontur des Spritzgießwerkzeugs eingelegt und entsprechend der Kontur eingeformt.

Der Prospekt nach Anlage E3 enthält lediglich den Hinweis auf einen Heizkörper (Typ RHK-10), dessen Mantel aus Kupfer besteht und der in der Kunststoff-Industrie zum Einsatz kommt. Mit einer manuellen Einförmung des Heizkörpers in die Kontur des Spritzgießwerkzeugs befasst sich die E3 nicht.

Der Prospekt gemäß der E4 beschreibt auf Seite 2 einen elektrischen Heizkörper, dessen Rohrmantel aus Kupfer besteht. Ferner wird eingangs der Seite 2 (links der Abbildung) darauf hingewiesen, dass auf Rundrohr-Heizkörper immer dann zurück zu greifen sei, wenn es auf gute Verformbarkeit ankomme. Auf Seite 4 ist ein Flachrohr-Heizkörper beschrieben, dessen Mantel aus Messing gefertigt ist. Dieser Heizkörper kommt dann zum Einsatz, wenn eine gute Verformbarkeit und eine gute Anpassung an die konstruktiven Verhältnisse verlangt werden.

Im Prospekt der Anlage E5 (Preisliste gültig ab 01.09.1993) sind Heizkörper beschrieben, bei denen das Rohr aus Kupfer besteht und die in einer gebogenen Ausführung hergestellt worden sind, wobei die Kurvenradien als eng zu bezeichnen wären.

Die Patentinhaberin zweifelt das Druckdatum und die öffentliche Zugänglichkeit der Anlagen E1 bis E5 an. Jedoch belegen das aufgedruckte Datum bzw. die Angabe der Gültigkeit der Preislisten eindeutig, dass die Anlage E1 bis E5 als vorveröffentlichter Stand der Technik zu betrachten ist. Dies kann aber dahingestellt bleiben, denn die Druckschriften (E1) bis (E5) zeigen, bis auf die oben diskutierte Ausnahme in (E2), allesamt vorgefertigte Heizkörper, die bereits in vorgegebener Geometrie vom Hersteller an den Abnehmer ausgeliefert werden. Anregungen, diese mittels einer plastischen Verformung, die durch eine manuelle Kraftaufwendung erfolgt, entsprechend der Kontur vor Ort in das Spritzgießwerkzeug einzulegen und dabei eingeförmigt in die Kontur einzulegen, können diese Druckschriften dem Fachmann nicht vermitteln.

In der DE 92 17 836 U1 (E6) ist ein Heizkörper beschrieben, dessen Außenrohr aus Kupfer besteht und dessen Innenrohr aus plastisch verformbaren Metallen wie z. B. Kupfer gefertigt ist. In der DE 77 26 276 U (E7) ist ein gebogener Heizkörper beschrieben, der Punkte (Erhebungen) zum Anschweißen an eine Unterlage (Behälterwand usw.) aufweist. Durch die darin beschriebenen Maßnahmen soll der Wärmeübergang zwischen Heizkörper und Werkzeug verbessert werden. Die Lehre beider Druckschriften weist somit eine andere Zielrichtung auf, als der Gegenstand des strittigen Patents, so dass diese Druckschriften den Fachmann ebenfalls keine Anregungen hierzu geben können.

Der im Prüfungsverfahren genannte Stand der Technik (E8 bis E10) geht nicht über den oben beschriebenen Stand der Technik hinaus und kann daher, wie der Senat überprüft hat, den Gegenstand des Patents ebenfalls nicht nahelegen.

Der geltende Patentanspruch 1 ist daher bestandsfähig.

7. Die auf diesen rückbezogenen Unteransprüche 2 und 3 haben mit diesen ebenfalls Bestand.

Das Patent war somit beschränkt aufrecht zu erhalten.

Dehne

Dr. Huber

Pagenberg

Kuhn

Hu