



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
7. Juli 2009

3 Ni 2/07

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

...

betreffend das deutsche Patent 195 04 782

hat der 3. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 7. Juli 2009 unter Mitwirkung der Vorsitzenden Richterin Dr. Schermer sowie der Richter Engels und Dipl.-Phys. Dr. Maksymiw, der Richterin Dipl.-Chem. Zettler und des Richters Dipl.-Chem. Dr. Lange

für Recht erkannt:

1. Das deutsche Patent 195 04 782 wird im Umfang des Patentanspruchs 1 und des Patentanspruchs 18, soweit dieser auf Patentanspruch 1 rückbezogen ist, für nichtig erklärt.
2. Der Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
3. Das Urteil ist hinsichtlich der Kosten gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Der Beklagte ist eingetragener Inhaber des am 14. Februar 1995 angemeldeten deutschen Patents DE 195 04 782 C2 (Streitpatent), dessen Erteilung am 19. August 1999 veröffentlicht worden ist. Das Streitpatent umfasst 18 Patentansprüche, dessen Ansprüche 1 und 18 wie folgt lauten:

1. Verfahren zur Herstellung von Formkörpern für künstliche Felsformationen in Form von Oberflächen-nachbildungen einer bestimmten Gesteinsart mittels einer Form und einer hydraulisch erhärtenden Masse, wobei die Form mit der hydraulischen erhärtenden Masse, welcher Fasern zugefügt werden, in der nötigen Stärke ausgefüllt wird, in den Formkörper Verankerungslöcher eingeformt und/oder Metallaschen oder Befestigungsteile aus Metall zur Befestigung an einer Stützkonstruktion eingebettet oder angeklebt werden, und der Formkörper nach dem Erhärten entformt und der Verwendungsstelle zugeführt wird, **dadurch gekennzeichnet**, daß eine flexible Form von einer natürlichen Felsformation abgeformt wird, daß als hydraulische Masse ein zementgebundener Feinbeton verwendet wird mit einem Größtkorn der Zuschlagsstoffe unter 4 mm, einem Zuschlagstoff-Gemisch aus Grob-, Mittel- und Feinquarzsand mit einem hohen Feinteilgehalt, daß als Fasern Glasfasern mit einem hohen Alkaliwiderstand und einem Durchmesser von mindestens 10 µm verwendet werden, und daß der Formkörper eine wandartige Beschaffenheit mit einer Stärke von 8 bis 20 mm erhält.

18. Formkörper zur Herstellung künstlicher Felsformationen, hergestellt nach einem Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 17.

Die Klägerinnen greifen das Streitpatent im Umfang seiner Patentansprüche 1 und 18 an, letzterer soweit dieser auf Anspruch 1 rückbezogen ist, und machen geltend, dass der Gegenstand dieser Patentansprüche nicht patentfähig sei, insbesondere nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Sie stützen sich dabei ua auf folgende Druckschriften und Unterlagen:

- T3 Sonderdruck aus Sportstätten und Schwimmbäder: 5/91 "Eine steinharte Traumwelt", 1991, Heft 5, ecomed verlagsgesellschaft mbH, Landsberg
- T3a Sportstätten + Schwimmbäder, Ausgabe 5, September/Okttober 1991: Deckblatt; S. 3 Inhaltsverzeichnis; S. 14 bis 16 Bädertechnik, "Eine steinharte Traumwelt"; Anzeige der Fa. günter böhm & partner, gfk-formteile

- gmbh "STEINHART und täuschend echt sind unsere künstlich geformten FELS-DEKORATIONEN aus polymer-modifiziertem Glasfaserbeton"; S. 18
- T4 Antrag auf Erlass einer einstweiligen Verfügung von M...,
S...straße in A..., in der Patentstreitsache
DE 195 04 82 C2 gegen die Firma B...
GmbH, B...straße in B..., vom 7. Dezember 2008
- T6/T8 E. Probst, "Handbuch der Betonsteinindustrie", Carl Marhold Verlagsbuch-
handlung Berlin-Charlottenburg 1962, S. 353 (T6), S. 30 (T8)
- T7 A. Meyer, "Zusammensetzung und Eigenschaften der Faserbeton-Matrix",
BETONWERK + FERTIGTEIL - TECHNIK, Heft 1/1986, S. 52 bis 58
- T9 G. Wischers, "Faserbewehrter Beton", beton, 3/74, Betontechnische Be-
richte, S.95 bis 99

Die Klägerinnen beantragen,

das deutsche Patent 195 04 782 C2 im Umfang seiner Patentan-
sprüche 1 und 18, letzterer soweit auf Anspruch 1 zurückbezogen,
für nichtig zu erklären.

Der Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen.

Der Beklagte beruft sich darauf, dass der angegriffene Patentgegenstand nicht nur neu sei, sondern - ausgehend von dem hier einschlägigen Fachmann, einem Gärtner - auch auf erfinderischer Tätigkeit beruhe, da es für diesen Fachmann einer Vielzahl von Schritten bedurfte habe, um zum Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents zu gelangen. Zur Begründung legt der Beklagte folgende Anlagen vor:

- A1 Auszug aus dem Internetlexikon "Wikipedia" vom 28. Juni 2007, betreffend
"Garten- und Landschaftsbau": Ausbildung im Grünen Beruf, 2 Seiten

- A2 Auszug aus dem Internetlexikon "Wikipedia" vom 29. Juni 2007, Stichwort: "Glasfaserverstärkter Kunststoff"
- A3 Auszug aus der Dissertationsarbeit von Frau Andrea Dimmig aus dem Jahr 2002 mit dem Titel "Einflüsse von Polymeren auf die Mikrostruktur und die Dauerhaftigkeit kunststoffmodifizierter Mörtel (PCC)", Titelblatt und S. 3 bis 6
- A4 Auszug aus dem Internet vom 1. Juli 2009: <http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe>, betreffend "Ingenieur/in - Materialwissenschaften": Tätigkeit und Ausbildung, 1 Seite
- A5 Auszug aus dem Internet vom 1. Juli 2009: <http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe>, betreffend "Ingenieur/in - Werkstofftechnik": Tätigkeit und Ausbildung, 1 Seite
- A6 Auszug aus dem Internet vom 1. Juli 2009: <http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe>, betreffend "Ingenieur/in - Bau": Tätigkeit und Ausbildung, 3 Seiten
- A7 Auszug aus dem Internet vom 30. Juni 2009 und 1. Juli 2009: <http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe>, betreffend "Betonfertigteilbauer/in": Tätigkeit und Ausbildung, 4 Seiten
<http://de.wikipedia.org/wiki/Betonfertigteilbauer>, Begriff: Betonfertigteilbauer", 3 Seiten
- A8 Auszug aus dem Internet vom 1. Juli 2009: <http://www.lochstein.de/hrp/themen/grotten/linderhof/linderhof.htm>, betreffend "Die Venusgrotte im Park von Schloss Linderhof", 11 Seiten
- A9 Produktinformation ACO DRAIN^R: Werkstoffkurzinformation zu Polymerbeton, S. 94 und 95 (ohne Quellen- und Datumsangaben)
- A10 Auszug aus dem Internet vom 30. Juni 2009: <http://www.so-baudeSIGN.de/html/polymer.html>, betreffend "Polymerbeton", S+O BaudeSIGN GmbH + Co. KG - Information zu Polymerbeton
- A11 BROCKHAUS, DIE ENZYKLOPÄDIE, 20. Auflage, 2001, 17. Band, Stichwort "Polymerbeton"
- A12 Auszug aus dem Internet vom 30. Juni 2009: <http://www-baulexikon.de>, Stichwort: "Asphaltbeton",

- A13 Auszug aus dem Internet vom 1. Juli 2009:
<http://www27.wolframalpha.com>, betreffend "quartz density" A Wolfram
Web Resource
- A14 Auszug aus dem Internet vom 1. Juli 2009:
<http://www27.wolframalpha.com>, betreffend "glass fiber density" A Wolfram
Web Ressource
- A15 Auszug aus dem Internet vom 1. Juli 2009: <http://wecobis.iai.fzk.de>, Begriff
"Zement"; WECOBIS^R, Ökologisches Baustoffinformationssystem
- A16 Auszug aus dem Internet vom 2. Juli 2009: <http://de.wikipedia.org>, Begriff
"Glasfaserverstärkter Kunststoff", 4 Seiten.

Im Prüfungsverfahren wurde u. a. die Druckschrift DE 39 28 969 A1 (PV1) entgegengehalten.

Hinsichtlich des weiteren Vorbringens der Parteien sowie der eingereichten Dokumente wird auf die Sitzungsniederschrift vom 7. Juli 2009 sowie auf den Akteninhalt verwiesen.

Entscheidungsgründe

I.

Die Klage ist zulässig und begründet. Der von den Klägerinnen geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit (§§ 22, 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG) führt zur Nichtigkeit des Streitpatents im angegriffenen Umfang, da sich die Lehre der Patentansprüche 1 und 18, letzterer soweit auf Patentanspruch 1 rückbezogen, für den hier angesprochenen Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt (§ 4 PatG).

1. Die beanspruchte Lehre betrifft nach der Streitpatentschrift ein Verfahren zur Herstellung von Formkörpern für künstliche Felsformationen in Form von Oberflächennachbildungen einer bestimmten Gesteinsart mittels einer Form und einer

hydraulisch erhärtenden Masse, wobei die Form mit der hydraulisch erhärtenden Masse, welcher Fasern zugefügt werden, in der nötigen Stärke ausgefüllt wird, in den Formkörper Verankerungslöcher eingeformt und/oder Metallaschen oder Befestigungsteile aus Metall zur Befestigung an einer Stützkonstruktion eingebettet oder angeklebt werden, und der Formkörper nach dem Erhärten entformt und der Verwendungsstelle zugeführt wird, sowie auf einen nach dem Verfahren hergestellten Formkörper. Zum Stand der Technik verweist die Streitpatentschrift darauf, dass die vorbekannten Verfahren ungeeignet zur Herstellung von Felsformationen seien, da diese Technik auf massive Gegenstände beschränkt sei, weil ansonsten keine ausreichende Stabilität erzielt werde, und es mit den vorbekannten Verfahren nicht möglich sei, völlig natürliche und dennoch leichte Felsformationen mit größeren Abmessungen herzustellen (vgl. Sp. 1 Z. 55 bis Sp. 2 Z. 15).

2. Vor dem Hintergrund der Nachteile des vorbekannten Standes der Technik bezeichnet es das Streitpatent als zu lösendes technisches Problem, ein Verfahren zur Herstellung von Formkörpern für künstliche Felsformationen in Form von Oberflächennachbildungen einer bestimmten Gesteinsart mittels einer Form und einer hydraulisch erhärtenden Masse zu schaffen, wobei die Formkörper möglichst leicht sein sollen, um bequem von dem Herstellungsort zum Verwendungsort transportiert werden zu können, ohne dass hierdurch ihre Stabilität eingeschränkt werden soll (vgl. Sp. 2 Zn. 14 bis 25).

3. Gelöst werden soll diese Aufgabe gemäß Patentanspruch 1 erteilter Fassung (Merkmalsgliederung hinzugefügt) durch ein

1. Verfahren zur Herstellung von Formkörpern für künstliche Felsformationen in Form von Oberflächennachbildungen einer bestimmten Gesteinsart,
2. mittels einer Form und einer hydraulisch erhärtenden Masse,
3. wobei die Form mit der hydraulischen erhärtenden Masse, welcher Fasern zugefügt werden, in der nötigen Stärke ausgefüllt wird,

4. in den Formkörper Verankerungslöcher eingeformt und/oder Metallaschen oder Befestigungsteile aus Metall zur Befestigung an einer Stützkonstruktion eingebettet oder angeklebt werden,
5. und der Formkörper nach dem Erhärten entformt und der Verwendungsstelle zugeführt wird,
6. eine flexible Form von einer natürlichen Felsformation abgeformt wird,
7. als hydraulische Masse ein zementgebundener Feinbeton verwendet wird mit einem Größtkorn der Zuschlagstoffe unter 4 mm, einem Zuschlagstoff-Gemisch aus Grob-, Mittel- und Feinquarzsand mit einem hohen Feinteilgehalt,
8. als Fasern Glasfasern mit einem hohen Alkaliwiderstand und einem Durchmesser von mindestens 10 µm verwendet werden, und
9. der Formkörper eine wandartige Beschaffenheit mit einer Stärke von 8 bis 20 mm erhält.

4. Als zuständiger Fachmann ist hier ein Ingenieur mit Fachhochschulausbildung der Fachrichtung Werkstofftechnik/Werkstoffwissenschaften oder der Baustofftechnik mit langjähriger Praxis oder jedenfalls Erfahrungen auf dem Gebiet der Herstellung von Kunststeinen und künstlichen Felsformationen anzusehen. Insofern kommt es entgegen der Rechtsauffassung des Beklagten nicht auf die durchschnittlichen Kenntnisse, Erfahrungen und Fähigkeiten eines Gärtners oder Landschaftsplaners an, der im Rahmen der Planung und Gestaltung von Garten- und Landschaftsanlagen, gegebenenfalls auch in Schwimmbädern und Saunen, künstlichen Felsformationen einbezieht, sondern auf den Durchschnittsfachmann, dessen sich der Planende zur Ausführung bedient (vgl. Moufang in Schulte PatG 8. Aufl., § 4 Rdn. 50).

II.

Der Gegenstand des Streitpatents erweist sich nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung als nicht patentfähig.

1. Die Neuheit kann ihm zwar nicht abgesprochen werden (§ 3 PatG), weil keine der im Verfahren befindlichen Entgegenhaltungen sämtliche Merkmale der beanspruchten Lehre vorwegnimmt. In der von den Klägerinnen zur Begründung mangelnder Neuheit herangezogenen Druckschrift T3/T3a, die Formkörper für künstliche Felsformationen mit glasfaserverstärktem Beton oder glasfaserverstärktem polymermodifiziertem Beton beschreibt, findet sich weder ein Hinweis auf eine von einer natürlichen Felsformation abgeformte flexible Form (Merkmal 6) noch ist die Verwendung von zementgebundenem Feinbeton mit bestimmter Sieblinie (Merkmal 7) und von Glasfasern mit einem bestimmten Alkaliwiderstand und einem bestimmten Durchmesser (Merkmal 8) offenbart. Die Ansicht der Klägerinnen, diese Informationen erschlossen sich dem fachkundigen Leser aus dem Gesamtzusammenhang der Druckschrift T3/T3a ohne weiteres, so dass er sie bei aufmerksamer Lektüre in Gedanken gleich mitlese, kann sich der Senat nicht anschließen, denn damit würde der Offenbarungsgehalt der T3/T3a in einer nach den Grundsätzen der Olanzapin - Entscheidung (BGH Mitt. 2009, 119) unzulässigen Weise aufgrund von Schlussfolgerungen ergänzt, die der Fachmann aus den in dieser Druckschrift enthaltenen Informationen - über die Ermittlung ihres Sinngehalts hinaus - aufgrund seines Fachwissens ziehen mag.

Die zur Lösung der Problemstellung beanspruchte technische Lehre des Streitpatents war dem Fachmann aber durch den Stand der Technik und sein allgemeines Fachwissen am Anmeldetag nahegelegt (§ 4 PatG).

2. Soweit der Beklagte in Frage gestellt hat, ob der Sonderdruck T3 vorveröffentlicht und damit der Öffentlichkeit zugänglich gewesen ist, konnten die Klägerinnen durch Vorlage einer Kopie der Fachzeitschrift T3a, dessen Echtheit der Beklagte auch nicht in Abrede gestellt hat, belegen, dass der Inhalt des Son-

derdrucks T3 mit dem Artikel "Eine steinharte Traumwelt" in der Zeitschrift T3a übereinstimmt. Auf dem Titelblatt dieser Zeitschrift ist als Veröffentlichungsdatum September/Oktober 1991 angegeben. Aus dem Impressum auf S. 3 ist ersichtlich, dass die Zeitschrift sechs Mal jährlich erscheint. Auf der selben Seite wird ferner auf den Termin der nächsten Ausgabe von "Sportstätten + Schwimmbäder", den 16. Dezember 1991 hingewiesen. Es bestehen deshalb, auch aufgrund der allgemeinen Lebenserfahrung, keine vernünftigen Zweifel, dass derartige, periodisch erscheinende Druckschriften auch veröffentlicht werden. Es ist daher auch davon auszugehen, dass der Inhalt der der T3a zugrunde liegenden Sonderausgabe T3 im Zeitraum September/Oktober 1991, also weit vor dem Anmeldedatum der Streitpatentschrift, dem 14. Februar 1995, veröffentlicht wurde und damit der Öffentlichkeit zugänglich war, was von dem Beklagten im Verlauf der mündlichen Verhandlung auch nicht mehr bestritten wurde.

3. Der Fachmann hatte auch Veranlassung, die Druckschrift T3 bzw. T3a (im Folgenden T3a) als Stand der Technik zu berücksichtigen, da sich dieser Fachartikel mit der gleichen Problemlösung beschäftigt wie das Streitpatent, nämlich mit der Schaffung von Formkörpern für künstliche Felsformationen mit glasfaserverstärktem Beton oder glasfaserverstärktem polymermodifiziertem Beton, dies vor dem Hintergrund der Aufgabe, "Konturen und Gestaltungsstrukturen von u. a. Felswänden optimal nachzuempfinden" (vgl. T3a S. 14 Sp. 4 Abs. 2), und mit "naturgetreuen Nachbildungen den Reiz der natürlichen Vorbilder umzusetzen und zu perfektionieren" (vgl. S. 14 übergreifenden Abs. Sp. 3/4), sowie eine Gewichtsersparnis der Formkörper aufgrund ihrer als "leichtere Art" bezeichneten Bauweise zu erreichen (vgl. die Zusammenfassung S. 14). Diese Aufgabenstellung entspricht derjenigen, wie sie in der Streitpatentschrift genannt ist.

4. In der T3a ist beschrieben, dass mit einem Spezialmaterial Abdrücke von Felswänden genommen werden, die dann später als Form für verschiedene Kunstfelsenmodelle aus glasfaserverstärktem Beton dienen sollen (vgl. S. 14 Sp. 4 Abs. 2). Den Ausführungen auf S. 14 Sp. 4 Abs. 3 ist zu entnehmen, dass die künstliche Felswand nur 22 Kilogramm pro Quadratmeter wiegt und die Wand

nur 12 Millimeter dick ist. Die fertigen Teile können problemlos transportiert und einfach montiert werden (vgl. S. 15 Sp. 1 Abs. 2). Zur Befestigung der Felsteile werden Metallhaken in diese eingearbeitet (vgl. übergreifenden Abs. der Seitenwende 15/16).

4.1) Der Fachmann entnimmt der T3a damit zur Lösung des Problems die Lehre, in einem Verfahren zur Herstellung von Formkörpern für künstliche Felswände glasfaserverstärkten Beton und eine Form zu verwenden. Damit ist neben Merkmal 1 auch Merkmal 2 des Streitpatents verwirklicht, da Beton eine "hydraulisch erhärtende Masse" ist. Soweit der Beklagte einwendet, dass es sich bei dem (glasfaserverstärkten) Beton gemäß T3a um einen polymermodifizierten Beton (vgl. die Zusammenfassung auf S. 14) und damit nicht um normalen, hydraulisch erhärtenden Beton handelt, teilt der Senat diese Auffassung nicht. Durch die Modifizierung mit polymeren Zusatzstoffen verliert Beton nicht seine Eigenschaft als hydraulisch erhärtende Masse. Dies zeigt auch die Lehre des Unteranspruchs 8 des Streitpatents, wonach der zur Herstellung der Formkörper verwendete Beton, der gemäß Anspruch 1 eine hydraulisch erhärtende Masse ist, mit polymeren Zusatzstoffen modifiziert werden kann. Für den Fachmann besteht daher kein Anlass, den in der Druckschrift T3a verwendeten Begriff "polymermodifizierter Beton" in dem Sinne von "Polymerbeton" zu verstehen, bei dem als Bindemittel statt Zement Reaktionsharze verwendet werden (vgl. Anlagen A9 bis A11). Bestätigt wird dies auch durch die von dem Beklagten selbst gutachtlich vorgelegte, nachveröffentlichte Dissertationsarbeit A3 aus dem Jahr 2002, in der ausgeführt ist, dass es durchaus gängige Praxis sei, jegliche Art von Mörtel oder Beton, welchen Kunststoffe zugesetzt wurden, als kunststoffmodifiziert oder gar kunststoffvergütet zu bezeichnen, unabhängig von der Funktion, die der Kunststoff übernimmt (vgl. A3 S. 4 Abs. 2). Die Begriffe "kunststoffmodifiziert" und "polymermodifiziert" (polymer-modified Cement Concrete: PCC) werden in A3 gleich verwendet (vgl. S. 3), so dass "kunststoffmodifiziert" für den Fachmann nichts anderes als "polymermodifiziert" bedeutet.

Auch dem Einwand des Beklagten, das in T3a angegebene Gewicht des Felsens von 22 kg/m^2 bei einer Wanddicke von 12 mm sei zu gering gegenüber herkömmlichem Glasfaserbeton, so dass der Fachmann auf glasfaserverstärkten Kunststoff (GFK) schließe, d. h. auf einen Faser-Kunststoff-Verbund aus einem Polymer und Glasfasern, kann der Senat nicht folgen. Abgesehen davon, dass der Fachmann ein solches Gewicht auch bei einem hydraulisch härtenden Beton, insbesondere Feinbeton mit höherem Anteil an polymeren Zusatzstoffen und Glasfasern nicht ohne weiteres ausschließt, ist ihm bekannt, dass er nach den Regeln der Biontechnologie auch Luftporenbildner als Zusatzstoffe einsetzen kann, um das Gewicht des Betons zu verringern - vgl. dazu auch die T7, in der mehrfach beschrieben ist, dass Luftporenbildner u. a. zur Verringerung der Rohdichte eingesetzt werden können (S. 52 Sp. 1 "Allgemeines" u. S. 54 Sp. 1 Abs. 2).

Auch das Argument des Beklagten, aus der Formulierung in der T3a "Das Material ist unbrennbar. Es gibt, wie Beton auch, bei Hitze keine giftigen Gase ab" (vgl. S. 14 Sp. 4 Zn. 4 bis 6 von unten), folge, dass das Material zwar wie Beton sei, aber eben doch kein Beton, überzeugt nicht. Denn mit dem Hinweis "wie Beton" wird erkennbar zum Ausdruck gebracht, dass sich Material trotz seiner Modifizierung mit polymeren Zusatzstoffen bei Hitze so verhält wie Beton ohne solche Zusatzstoffe. Der Hinweis in T3a auf den Gebrauch von Fiberglas zur Nachbildung von Gotik-Fenstern (vgl. S. 16 Sp. 1 Abs. 2) betrifft glasfaserverstärkte Kunststoffnachbildungen und damit ein anderes Produkt der Fa. Günter Böhm & Partner aus Neuwied, das hier nicht zur Diskussion steht. Die Argumente des Beklagten, es handele sich bei dem Material für den Kunstfels gemäß T3a nicht um hydraulisch härtenden Beton, gehen damit ins Leere.

4.2) Aus T3a erschließt sich dem Fachmann ferner, dass die Form mit einer hydraulisch erhärtenden glasfaserverstärkten Masse (Merkmal 2) ausgefüllt werden muss. Da die Wandstärke, sprich Dicke, der künstlichen Felswand zur Gewichtseinsparung nur 12 mm (Merkmal 9) betragen soll, wird die Form in einer hierzu nötigen Stärke, sprich Dicke, ausgefüllt (Merkmal 3). Aus T3a entnimmt der Fachmann auch, dass die fertigen Felswände zum Bestimmungsort transportiert

und dort montiert werden, was nichts anderes heißt, als dass sie ebenfalls nach dem Erhärten entformt und erst dann der Verwendungsstelle zugeführt werden (Merkmal 5). Nachdem zur Befestigung der Felsteile Metallhaken in diese eingearbeitet werden sollen, ist auch Merkmal 4 aus T3a bekannt.

4.3) Die in T3a nicht beschriebene Verwendung eines Feinbetons (Merkmal 7) des Streitpatents) war für den Fachmann naheliegend, denn die dort erwähnten Kunstfelsen werden als naturgetreue Nachbildungen von Felsformationen beschrieben, deren Konturen und Gestaltungsstrukturen optimal nachempfunden werden sollen (vgl. S. 14 Sp. 4 Abs. 2), um sie täuschend echt zu gestalten (vgl. die Zusammenfassung S. 14). Somit erhält der Fachmann aus diesen Anforderungen die nötigen Hinweise zur Auswahl des Betons, nämlich eines Feinbetons, dessen Zuschlagstoffe einen so feinen Kornaufbau aufweisen müssen, dass auch kleinste Einzelheiten der Felsformation und ihrer Oberflächenstruktur täuschend echt nachgebildet werden können.

Zur Auswahl des geeigneten Faserbetons gibt ihm die Druckschrift T7 die nötige Lehre in die Hand, sofern der Fachmann nicht ohnehin schon aufgrund seiner Fachkenntnisse weiß, welche Anforderungen an einen Faserbeton für den angestrebten Zweck zu stellen sind.

Die T7 lehrt, dass die zementgebundene Matrix für die Eigenschaften des Verbundwerkstoffes Faserbeton im frischen und erhärtetem Zustand von großer Bedeutung ist, da die Matrix mit über 90 % am Gewicht und Volumen des Faserbetons beteiligt ist. Schon im Abschnitt 1 wird explizit darauf hingewiesen, dass Feinbeton (zementgebundene Matrix mit Zuschlag), der wie Beton im wesentlichen aus Zement, Zuschlag und Wasser besteht, wobei das Größtkorn des Zuschlags auf 1 bis 4 mm begrenzt ist, gegenüber Zementstein (zementgebundene Matrix ohne Zuschlag) wesentliche technische Vorteile hat und deswegen verwendet werden sollte. Dem gegenüber wird ein nach Raumteilen zusammengesetzter Zementmörtel, hergestellt unter Verwendung von Sand mit einer nicht festgelegten Sieblinie, als Matrix als ungeeignet bezeichnet.

Der Fachmann erhält aus T7 mehrere direkte Hinweise darauf, wie der Feinbeton beschaffen sein muss, um die festgelegten Anforderungen zu erfüllen. So ist eine Begrenzung des Größtkorns des Zuschlags aus Gründen der geometrischen Verträglichkeit im Hinblick auf Faserabstand und Bauteilabmessungen erforderlich (vgl. S. 52 Sp. 1 le. Abs.). Dabei wird ein Größtkorn von 1 bis 2 mm (also Sand) empfohlen, wobei der Gehalt an Zuschlag im Feinbeton so hoch wie möglich zu wählen ist, weil damit fast alle Eigenschaften des Feinbetons, insbesondere das Schwinden, günstig beeinflusst werden (vgl. S. 54 Sp. 1 Abs. 2). Nach den Regeln der Betontechnologie wird als Sand bevorzugt Quarzsand verwendet, wobei der Sand mit einem Größtkorn von 1 bis 2 mm aus Grob- und Feinquarzsand besteht (vgl. T6/T8 dort S. 30). Ein solcher Feinbeton verwirklicht das Merkmal 7 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents.

4.4) Soweit Merkmal 8 als Fasern Glasfasern mit einem hohen Alkaliwiderstand und einem Durchmesser von mindestens 10 µm fordert, wird sich der Fachmann auch bezüglich T3a Gedanken machen müssen, wie die Glasfasern gegenüber der Alkalität des Betons geschützt werden können, da in T3a die Verwendung von glasfaserverstärktem Beton zur Schaffung der Kunstfelsen beschrieben ist, und "zementgebundener Beton" bekanntlich alkalisch ist. Ausgehend von T3a werden ihm aus dem Stand der Technik dazu zwei Wege aufgezeigt.

Zum Einen schlägt die T7 dazu vor, für Glasfasern einen Feinbeton zu verwenden, der relativ schnell karbonatisiert, was die Alkalität herabsetzt (vgl. S. 57 Sp. 1 Abs. 1). Der Nachteil dieses Weges eröffnet sich dem Fachmann im dem der zitierten Textstelle folgenden Absatz, der darauf hinweist, dass eine Karbonatisierungstiefe von ca. 3 bis 4 mm bei Feinbetonen erst nach 10 Jahren erreicht wird. Das heißt, die schützende Wirkung wird erst nach längerer Zeit voll wirksam.

Zum Andern lehrt die Fachzeitschrift T9, dass die Anwendung von ungeschützten Glasfasern eine hinreichende Alkalibeständigkeit voraussetzt (vgl. S. 94 Sp. 1 Übersicht). Das heißt, um der Belastung im Beton gerecht zu werden, bieten sich dem Fachmann die bekannten, alkaliresistenten Gläser an. Dieser Weg hat für

den Fachmann den Vorteil, dass der vollständige Schutz bereits von Anfang an besteht. Er wird ihn deshalb bevorzugen. In T9 ist auch der Durchmesser der Glasfasern beschrieben, nämlich 10 µm (vgl. S. 98 Sp. 2 Abs. 3). Nachdem die künstlichen Felsen auch in Bädern eingesetzt werden, ist es für den Fachmann ratsam, Glasfasern mit kleinerem Durchmesser zu vermeiden. Solche Glasfasern könnten lungengängig sein und sind deshalb für den Menschen gefährlich. Merkmal 8 des Streitpatents ist damit nahe gelegt.

4.5) Gemäß Merkmal 6 wird eine "flexible Form" von einer natürlichen Felsformation abgeformt. Den Begriff "flexibel" versteht der Fachmann in dem Sinne von "elastisch", da die Form ihre Kontur beibehalten soll. Im Hinblick auf die Aufgabenstellung, künstliche Felsformationen in Form von Oberflächen-nachbildungen einzelner Gesteinsarten naturgetreu zu gestalten, was die Erfassung von Hinterschneidungen mit der Form einschließt, ist dem Fachmann klar, dass die Form elastisch sein muss, denn nur eine solche elastische Form lässt sich zerstörungsfrei von der Felsformation ablösen. Dies ist notwendig, da die Form zur Verwirklichung der Lehre, naturgetreue Nachbildung, gerade nicht geteilt werden darf. Die T3a offenbart dazu, dass die Form aus einem Spezialmaterial bestehen muss, die die Konturen und Gestaltungsstrukturen der Felswände optimal nachempfindet (vgl. S. 14 Sp. 4 Abs. 2), d. h. auch Hinterschneidungen in den Felswänden erfasst. Wie die Klägerinnen überzeugend darlegen konnten, war es schon vor dem Anmeldetag des Streitpatents Praxis, elastisches Material (z. B. Silicon und Bindemittel) als Formmaterial einzusetzen. Dies bietet sich dem erfahrenen Fachmann auch im Falle der Form nach T3a an, zumal er auch aus dem Stand der Technik Hinweise auf Gießformen aus elastischem Werkstoff hat, wie dies beispielhaft durch die bereits im Prüfungsverfahren herangezogene PV1 (vgl. dort Sp. 1 Abs. 1 und Sp. 2 Zn. 51 bis 58) gezeigt ist. Damit ist auch Merkmal 6 erfüllt.

Der Gegenstand des angegriffenen Patentanspruchs 1 erweist sich daher mangels erfinderischer Tätigkeit als nicht bestandsfähig.

5. Der ebenfalls angegriffene nebengeordnete Product-by-process-Anspruch 18 ist auf einen Formkörper zur Herstellung künstlicher Felsformationen, hergestellt nach einem Verfahren gemäß einem der Ansprüche 1 bis 17 gerichtet. In Verbindung mit den obigen Ausführungen zum Patentanspruch 1 ergibt sich auch hier das Fehlen einer Patentierungsgrundlage, denn die mangelnde Patentfähigkeit des Verfahrens zur Herstellung von Formkörpern für künstliche Felsformationen ist dort bereits festgestellt worden. Insoweit beruht der Gegenstand des Anspruchs 18 ebenfalls nicht auf erfinderischer Tätigkeit und hat deshalb keinen Bestand.

III.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 Satz 2 1. Halbs. PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 Satz 1 und Satz 2 ZPO.

Dr. Schermer

Engels

Richter

Zettler

Dr. Lange

Dr. Maksymiw ist zum 3. August 2009 wegen einer Tätigkeit beim Deutschen Patent- und Markenamt aus dem Richteramt ausgeschieden und kann daher nicht unterschreiben.

Dr. Schermer

Pr