



# BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am  
3. Mai 2012

10 Ni 43/10 (EU)

---

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

...

**betreffend das europäische Patent 0 955 476**  
**(DE 599 10 929)**

hat der 10. Senat (Juristischer Beschwerdesenat und Nichtigkeitssenat) auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 3. Mai 2012 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Rauch sowie der Richter Dipl.-Ing. Hildebrandt, Eisenrauch, Dipl.-Ing. Küest und Dipl.-Ing. Univ. Richter

für Recht erkannt:

1. Die Klage wird abgewiesen.
2. Die Kosten des Rechtsstreits trägt die Klägerin.
3. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

**Tatbestand**

Die Beklagte ist die eingetragene Inhaberin des auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 0 955 476 (Streitpatent), das am 29. April 1999 unter Inanspruchnahme der Priorität der deutschen Patentan-

meldung 198 20 671.2 vom 8. Mai 1998 angemeldet worden ist und beim Deutschen Patent- und Markenamt (DPMA) unter der Nummer 599 10 929 geführt wird. Es betrifft eine "Befestigungsanordnung mit einer selbstschneidenden Schraube zum Einsatz in Beton" und umfasst nach der Fassung, die es nach Durchführung des europäischen Einspruchsverfahrens erhalten hat, sechs Patentansprüche in der Verfahrenssprache Deutsch. Patentanspruch 1 lautet:

- "1. Befestigungsanordnung in einem Untergrund (17) aus Beton mit einer selbstschneidenden Schraube (1) mit einem Schraubenkopf (3) und einem Schraubenschaft (2), deren Gewinde (4) sich zumindest teilweise über die Länge des Schraubenschaftes (2) erstreckt, wobei die Schraube (1) in einem Bohrloch (6) im Untergrund (17) verankert ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bohrloch (6) mit einer aushärtbaren Masse (5) so befüllt ist, dass ein Ringspalt (9) zwischen einer Bohrlochwandung und der Schraube (1) mit der Masse (5) vollständig befüllt ist und dass nach dem Aushärten der Masse (5) das Gewinde (4) der Schraube teilweise im Untergrund (17) und teilweise in der Mörtelschale (5) eingebettet ist."

Wegen des Wortlauts der übrigen Ansprüche wird auf die Streitpatentschrift EP 0 955 476 B2 verwiesen.

Mit ihrer Klage macht die Klägerin zum einen geltend, der Gegenstand des Streitpatent gehe über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus (Art. 138 Abs. 1 lit. c) EPÜ i. V. m. Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 3 IntPatÜG). Wie sich aus den Anmeldungsunterlagen zum Streitpatent - von der Klägerin in Form der Offenlegungsschrift EP 0 955 476 A2 als Anlage HE4 vorgelegt - ergebe, sei das Merkmal, "dass ein Ringspalt (9) zwischen einer Bohrlochwandung und der Schraube (1) mit der Masse (5) vollständig befüllt ist", weder in den ursprünglichen eingereichten noch in den erteilten Patentansprüchen enthalten ge-

wesen. Dieses Merkmal sei in den Unterlagen auch nicht isoliert, sondern nur im Gesamtzusammenhang bzw. als Teil einer Ausführungsform bei der Herstellung der Befestigung offenbart worden.

Zum anderen offenbare das Streitpatent die Erfindung nicht so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne (Art. 138 Abs. 1 lit. b) EPÜ i. V. m. Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 2 IntPatÜG). Im Streitpatent seien keine Angaben enthalten, wie eine vollständige Befüllung des zwischen der Bohrlochwandung und der Schraube befindlichen Ringspalt mit der Masse erreicht werden könne. Dieses Merkmal schließe aus, dass im Ringspalt auch noch andere Materialien - wie z. B. Bohrmehl oder Luft - enthalten seien. Dies sei jedoch technisch zumindest zum Anmeldezeitpunkt nicht möglich gewesen.

Darüber hinaus macht die Klägerin auch den Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentierbarkeit nach Art. 138 Abs. 1 lit. a) EPÜ i. V. m. Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG und Art. 54 und 56 EPÜ geltend; der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem Stand der Technik nicht neu, jedenfalls beruhe er nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Die Klägerin beruft sich hierzu auf folgende Druckschriften:

- (D1) DE 92 16 791 U1
- (D2) EP 0 623 759 B1
- (D3) EP 0 794 336 A1
- (D4) DE 195 23 039 A1
- (D5) US 5,885,041 A
- (D6) US 3,897,713
- (D7) FR 2 322 289 A1.

Auch bei der D5 handele es sich um ein vorveröffentlichtes Dokument, da das Streitpatent seine deutsche Priorität zu Unrecht in Anspruch nehme. Als Beleg hierfür hat die Klägerin als Anlage HE8 die Prioritätsunterlagen in Form der Offenlegungsschrift DE 198 20 671 A1 vorgelegt.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 0 955 476 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage in vollem Umfang, hilfsweise nach Maßgabe des mit Schriftsatz vom 19. November 2010 eingereichten Hilfsantrags abzuweisen.

Hinsichtlich der mit Hilfsantrag verteidigten Patentansprüche 1 bis 6 wird auf die Gerichtsakten verwiesen.

Die Beklagte hält das Streitpatent in der erteilten Fassung für rechtsbeständig. Sie ist der Auffassung, dass der Gegenstand des Streitpatents nicht unzulässig erweitert sowie ausführbar sei. Darüber hinaus sei der Gegenstand nach Patentanspruch 1 vor dem Hintergrund der von der Klägerin genannten Druckschriften neu; jedenfalls stehe nicht in Frage, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

### **Entscheidungsgründe**

Die auf Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1, 2 und 3 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 lit. a), b) und c) sowie Art. 54 und 56 EPÜ gestützte Nichtigkeitsklage ist zulässig, aber nicht begründet.

## I.

Gegenstand des Streitpatents ist eine Anordnung zur Befestigung von Gegenständen in einem Untergrund aus Beton auf Basis einer selbstschneidenden Schraube. Bei derartigen Schrauben ist zur Erzielung einer hohen Tragfähigkeit neben einer ausreichenden Einschraubtiefe auch eine relativ große Eindringtiefe der Gewindeflanken in den Baustoff erforderlich, was beides zu einem hohen Kraftaufwand beim Eindrehen führt (vgl. Absatz 2, letzter Satz, und Absatz 7). Laut Aufgabenstellung gemäß Absatz 10 soll die Befestigung in der Weise verbessert werden, dass das Eindrehmoment für die Betonschraube verringert und gleichzeitig die Tauglichkeit für rissanfällige Untergründe verbessert wird. Gemäß der Lehre des Patents wird dies durch eine Kombination von formschlüssiger Verbindung (über die Gewindeflanken im Beton) und stoffschlüssiger Verbindung (Verkleben der Schraube mit der Bohrlochwandung) erzielt (siehe Absatz 16, letzter Satz). Entsprechend dem erteilten Anspruch 1 wird dies bei einer Anordnung mit einer selbstschneidenden Schraube dadurch erreicht, dass der Ringspalt zwischen Bohrlochwandung und Schraube mit einer aushärtbaren Masse vollständig befüllt ist und dass nach dem Aushärten der Masse das Gewinde der Schraube teilweise im Untergrund und teilweise in der Mörtelschale eingebettet ist.

Durch diese Ausgestaltung kann die Eindringtiefe des Gewindes reduziert werden, was zu einem geringeren Kraftaufwand beim Eindrehen führt. Die geringere Eindringtiefe wird zum Teil dadurch wieder kompensiert, dass durch die Vermörtelung bzw. Verklebung die Tragfähigkeit erhöht wird; außerdem wird durch die nunmehr eher axiale Kraftübertragung ein Aufspreizen vermieden (siehe Absätze 13 und 16).

Diese Aufgabe wird durch eine Anordnung zur Befestigung mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst, die angelehnt an die Gliederung der Nichtigkeitsklägerin wie folgt lauten:

- a) Befestigungsanordnung in einem Untergrund (17) aus Beton
- b) mit einer selbstschneidenden Schraube (1) mit einem Schraubenkopf (3) und einem Schraubenschaft (2), deren Gewinde (4) sich zumindest teilweise über die Länge des Schraubenschaftes (2) erstreckt,
- c) wobei die Schraube (1) in einem Bohrloch (6) im Untergrund (17) verankert ist,
- d) das Bohrloch (6) mit einer aushärtbaren Masse (5) so befüllt ist, dass ein Ringspalt (9) zwischen einer Bohrlochwandung und der Schraube (1) mit der Masse (5) vollständig befüllt ist,
- e) nach dem Aushärten der Masse (5) das Gewinde (4) der Schraube teilweise im Untergrund (17) und teilweise in der Mörtelschale (5) eingebettet ist.

Als einschlägiger Fachmann ist ein Bauingenieur (FH) mit Erfahrung auf dem Gebiet der Befestigungstechnik anzusehen. Dieser Fachmann wird dabei unter einer vollständigen Befüllung des Ringspalts mit der aushärtbaren Masse gemäß der Merkmalsgruppe d) keine ausschließliche Füllung mit der aushärtbaren Masse verstehen, sondern auf Grund seiner Erfahrung wissen, dass in dem befüllten Ringspalt auch Anteile des beim Einschneiden des Gewindes entstehenden Betongranulats enthalten sein können. Im Hinblick auf die patentgemäße Lehre kommt es ihm in erster Linie darauf an, dass der Ringspalt vollständig ausgefüllt sein und keine Hohlräume aufweisen soll, so dass ein vollständiger Stoffverbund mit der Bohrlochwandung bzw. eine vollständige Einbettung der Schraube innerhalb des Bohrlochs gegeben ist.

## II.

### 1. Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung

Die Gegenstände der erteilten Ansprüche sind nicht unzulässig erweitert.

Der erteilte Anspruch 1 wurde insbesondere durch die Aufnahme der Merkmale, "dass ein Ringspalt zwischen einer Bohrlochwandung und der Schraube mit einer Masse vollständig befüllt ist", in den ursprünglich eingereichten Anspruch 1 gebildet. Diese Merkmale sind wörtlich dem Absatz 14 der Offenlegungsschrift des Patents (Anlage HE 4 der Klägerin) entnehmbar, wobei zudem noch angegeben ist, dass für die Befüllung des Ringspalt es zunächst die aushärtbare Masse in das Bohrloch eingebracht und anschließend durch das Eindrehen der Schraube in das Bohrloch wieder in Richtung Bohrlochmund transportiert wird.

Damit werden zum einen die Verfahrensschritte beschrieben, mit denen die Befestigungsanordnung hergestellt werden kann, zum anderen wird aber auch das (bauliche) Merkmal offenbart, dass im Endzustand der Ringspalt vollständig befüllt ist. Die vollständige Befüllung erfolgt dabei im Hinblick auf die ebenfalls in Absatz 14 der Offenlegungsschrift offenbarten Merkmale derart, dass die Gewindegänge der Schraube (außerhalb des Formschlusses im Beton) in der ausgehärteten Mörtelschale eingebettet sind, so dass der Fachmann die Kombination dieser Merkmale als mögliche Ausgestaltung der Erfindung bzw. des fertigen Endprodukts bereits den ursprünglichen Unterlagen entnehmen kann.

Des Weiteren ist der Anspruch 1 auf die fertige Befestigungsanordnung und nicht auf ein Verfahren zu deren Herstellung gerichtet, so dass es nicht darauf ankommt, wann und wie die Befüllung durchgeführt wird, sondern darauf, dass im fertigen Endzustand eine vollständige Befüllung vorliegt. Deshalb ist die Aufnahme herstellungsspezifischer Merkmale nicht erforderlich, da diese lediglich einen ausführbaren Weg zur Durchführung einer vollständigen Befüllung beschreiben, der für das beanspruchte Endprodukt allerdings unerheblich ist.

Darüber hinaus wird als weitere Offenbarungsstelle noch auf die Figur 5 der Offenlegungsschrift verwiesen, aus der der Fachmann nach Auffassung des Senats ebenfalls eine vollständige Befüllung des Ringspalt es mit der aushärtbaren Masse 5 entnehmen kann. Die Einwände der Klägerin, wonach aus der Darstellung des Ringspalt es mit ungleichmäßig verteilten Punkten nicht auf den Füllgrad des

Ringspalt es bzw. eine vollständige Befüllung geschlossen werden kann, können nicht überzeugen. So bezieht sich das Bezugszeichen 5 gemäß der Figurenbeschreibung auf die aushärtbare Masse, mit der der Ringspalt befüllt wird (Absatz 22 der Offenlegungsschrift), wobei die Befüllung gemäß den vorangegangenen Ausführungen bzw. Absatz 14, vorletzter Satz der Offenlegungsschrift, vollständig sein soll. Im Gegensatz hierzu fehlen in der Beschreibung jegliche Hinweise auf eine ungleiche Befüllung, Unterschiede in der Fülldichte, Hohlräume oder ähnliches, die die Argumentation der Klägerin stützen könnten, so dass die erkennbaren Abweichungen in der Darstellungsweise entweder zufälliger Natur oder zumindest im Hinblick auf die beanspruchte Lehre bedeutungslos sind.

Bei den weiteren Änderungen im Hauptanspruch gegenüber der ursprünglichen Fassung handelt es sich im Wesentlichen um die Klarstellung des Anspruchsgegenstandes als Befestigungsanordnung mit einer selbstschneidenden Schraube sowie die Einbettung des vollständigen "Gewindes" und nicht nur der "Gewindgänge" in die Mörtelschale, was sich aus der vollständigen Befüllung des Ringspalt es zwangsläufig ergibt. Des Weiteren ist die Verwendung auf Untergründe aus Beton beschränkt worden, wofür sich die ursprüngliche Offenbarung in der Offenlegungsschrift bspw. in Absatz 11, Zeile 3, oder Absatz 16, Zeile 3, findet. Letzteres wurde auch im erteilten Anspruch 2 berücksichtigt, der ansonsten wie die restlichen Ansprüche 3 bis 6 den ursprünglich eingereichten Ansprüchen entspricht.

## **2. Nichtigkeitsgrund der mangelnden Ausführbarkeit**

Der im Bauwesen tätige Fachmann entnimmt dem Absatz 15 des Streitpatents, dass die Herstellung der Befestigungsanordnung in der Weise erfolgt, dass nach Herstellung des Bohrlochs und seiner Reinigung eine definierte Menge der aushärtbaren Masse in das Bohrloch eingebracht wird. Danach wird die Schraube in das Bohrloch eingedreht. Beim Eindrehen der Schraube in das Bohrloch wird diese Masse (durch Verdrängung) in Richtung Bohrlochmund transportiert. Dabei ist zu erwarten, dass bereits ein Teil des beim Einschneiden des Gewindes ent-

stehenden Betongranulats wieder aus dem Bohrloch ausgetragen wird und dass ein gewisser Anteil des Betongranulats mit der Masse vermischt wird bzw. in diese eingelagert wird. Letzteres ist für den Fachmann allerdings unbeachtlich bzw. wird dieser hinnehmen, da die eingelagerten Betonteilchen als Füllstoff angesehen werden können (s. o. I. a. E.). Nach dem Aushärten der Masse ist das Gewinde der Schraube teilweise im Beton und teilweise in der ausgehärteten Mörtelschale eingebettet, so dass die Befestigungsanordnung ihren Zweck im patentgemäßen Sinn erfüllen kann.

Damit ist in der Patentschrift zumindest ein Weg nachvollziehbar angegeben, wie die Lehre grundsätzlich ausgeführt werden kann. Zwar mag es noch erforderlich sein, bei der Umsetzung der Erfindung noch weitere Parameter zu berücksichtigen bzw. zu optimieren, wie z. B. die Dimensionierung des Ringspaltes oder die Auswahl einer geeigneten aushärtbaren Masse bzw. eines Injektionsmörtels. Darin werden allerdings handwerkliche Maßnahmen gesehen, die der Fachmann durch eine übersichtliche, begrenzte Anzahl von Versuchen ermitteln kann. Gleiches gilt auch für das Erreichen der von der Klägerin bezweifelte vollständigen, hohlraumfreien Befüllung. Gerade bei dem in der Patentschrift beschriebenen Herstellungsverfahren scheint diese in vorteilhafter Weise beim Patentgegenstand gegeben zu sein, da zunächst die aushärtbare Masse in den Bohrlochgrund hineingedrückt und anschließend durch Verdrängung wieder durch den engen Ringspalt unter relativ hohem Druck in Richtung Bohrlochmund gepresst wird. Dabei erfolgt durch die Drehbewegung der Schraube noch eine zusätzliche Scher- und Mischbewegung, so dass evtl. vorhandene Hohlräume oder Luftblasen mit hoher Wahrscheinlichkeit vermieden bzw. entfernt werden. Die grundsätzliche Ausführbarkeit einer vollständigen Befüllung eines Ringspalts wird auch noch durch den von der Beklagten vorgelegten Untersuchungsbericht Nr. 028.09 der TU Darmstadt gemäß Anlage D9 belegt (vgl. Abschnitt 3.1, letzter Satz, und zugehörige Bilder).

Somit verbleiben beim Senat keine Zweifel daran, dass der Fachmann die Erfindung mit zumutbarem Aufwand im beanspruchten Umfang ausführen kann.

### 3. Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentierbarkeit

#### a) Neuheit des Gegenstandes nach Anspruch 1

Der Patentgegenstand gemäß Anspruch 1 ist neu gegenüber dem Stand der Technik.

Die Klägerin stellt in ihrer Begründung in erster Linie auf die Druckschrift **D1** ab, die nach ihrer Auffassung den Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 neuheitsschädlich vorwegnehme (bzw. diesen zumindest nahe lege).

Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist gegenüber dem Inhalt der gattungsgemäßen D1 bereits deswegen neu, weil weder aus deren Figuren noch aus der Beschreibung das Merkmal einer vollständigen Befüllung des Ringspalts entnehmbar ist. So weist die selbstschneidende Schraube für Beton nach der D1 zwei Gewindegänge 5 und 6 auf, wovon der niedrigere Gewindegang 5 der Zentrierung der Schraube dient und an der Bohrlochwandung anliegt (Seite 11, zweiter und dritter Satz, i. V. m. Figur 1). Dadurch ergibt sich zwischen Bohrlochwandung und Gewindegrund ein Ringspalt, der der Aufnahme des beim Einschneiden des Gewindes anfallenden Betongranulats und abgestreiften Klebstoffresten dienen kann. Eine vollständige Befüllung dieses Ringspaltes mit einer aushärtbaren Masse im Sinne des Streitpatents ist in der D1 allerdings weder gezeigt noch beschrieben. So mag zwar im Bereich der Bohrlochmündung durch ein Gemenge aus abgestreiften Klebstoffresten und Betongranulat eine (relativ) vollständige Befüllung des Ringspalts vorliegen, die auch eine Abdichtung der Schraube im Bohrloch im vorderen Bereich bewirken kann (vgl. Seite 6, 1. Absatz). Eine bewusste vollständige Befüllung des gesamten Ringspaltes über dessen gesamte Länge, insbesondere am Bohrlochgrund, ist aber dadurch weder explizit offenbart noch auf Grund des vorgegebenen Konzepts mit einer beschichteten Schraube wahrscheinlich.

Die ebenfalls im Hinblick auf die Neuheit von der Klägerin herangezogene Entgegenhaltung **D5** ist am 23. März 1999 veröffentlicht worden und somit gegenüber der vom Streitpatent beanspruchten deutschen Priorität mit dem Aktenzeichen 19820671.2 vom 8. Mai 1998 nachveröffentlicht. Damit gehört sie nicht zum Stand der Technik und ist deshalb bei der Beurteilung der Patentfähigkeit nicht zu berücksichtigen. Zweifel an der Wirksamkeit der Priorität bestehen seitens des Senats nicht, da sowohl die Nachanmeldung als auch das Prioritätsdokument dieselbe Erfindung beinhalten. Die von der Klägerin angeführten Abweichungen zwischen den jeweiligen Figuren 5, insbesondere in der Darstellung der Befüllung des Ringspalts, sind dabei unschädlich, zumal das bestrittene Merkmal der vollständigen Befüllung auch "expressis verbis" sowohl in dem prioritätsbegründenden Dokument (vgl. Spalte 2, Zeilen 6 bis 8 der DE 198 20 671 A1, als Anlage HE8 von der Klägerin vorgelegt) als auch in der Nachanmeldung (siehe Spalte 2, Zeilen 23 bis 25 der EP 0 955 476 A2, als Anlage HE 4 von der Klägerin vorgelegt) identisch enthalten ist. Außerdem wird noch auf die diesbezüglichen Ausführungen zur unzulässigen Erweiterung hinsichtlich der Darstellung der Befüllung des Ringspalts in der Figur 5 hingewiesen.

Auch gegenüber den Gegenständen der übrigen Druckschriften sieht der Senat den Patentgegenstand als neu an. So weist keine der weiteren Befestigungsanordnungen nach der **D2, D3, D4, D6 oder D7** eine selbstschneidende Schraube für Untergründe aus Beton auf, bei der der Ringspalt vollständig mit einer aushärtbaren Masse befüllt ist.

#### **b) Erfinderische Tätigkeit beim Gegenstand nach Anspruch 1**

Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Druckschrift **D1** vermittelt dem Fachmann eine in sich abgeschlossene Lehre zur Optimierung einer in Rede stehenden Befestigungsanordnung hinsichtlich Festigkeit und Sicherheit gegen Rissbildung, Ausbrechen und Rückdrehen (vgl.

Seite 4, letzter Satz, bis Seite 5, Zeile 11), nämlich das Prinzip einer "eingeklebten Schraube". Dieses verbindet die Vorteile von formschlüssiger Verbindung (selbstschneidende Gewindeschraube) und kraftschlüssiger Verbindung (Verkleben), wobei hier lediglich eine Verklebung zwischen Schraube und dem im Beton geformten Gewinde, d. h. nur im Bereich des Formschlusses, offenbart ist (siehe Seite 6, letzter Absatz). Hinweise in Richtung auf eine vollständige Befüllung des Ringspaltes, die gemäß den o. g. Ausführungen zur Neuheit bei der D1 nicht gegeben ist, finden sich weder in der Druckschrift noch erhält der Fachmann anderweitig eine diesbezügliche Veranlassung. Hier führt auch der Hinweis der Klägerin nicht weiter, dass der Fachmann im Hinblick auf eine Steigerung der Trag- und Auszugsfestigkeit einfach eine größere Klebstoffmenge bzw. -beschichtung vorsehen müsse. Diese Maßnahme führt bei einer beschichteten Schraube nach der D1 beim Einschrauben eher zu einem vermehrten Abstreifen des Klebstoffes im Bereich der Bohrlochmündung, so dass bei dem der D1 zugrundeliegenden Konzept des Verklebens mittels eines beschichteten Schraubengewindes durch vermehrten Klebstoffeinsatz auch keine vollständige Befüllung des Ringspalts über die gesamte Bohrlochlänge, insbesondere im Bereich des Bohrlochgrunds, erzielt werden kann. Für eine vollständige Befüllung des Ringspaltes müsste sich der Fachmann folglich von dem der D1 zugrundeliegenden Grundkonzept einer mit Klebstoff beschichteten Schraube trennen, wofür ihm diese Druckschrift keinerlei Anlass bietet.

Die bereits im Prüfungsverfahren berücksichtigte **D6** betrifft eine Befestigungsanordnung in einem Werkstück aus Kunststoff (Spalte 2, Zeilen 51 bis 52). Sie besteht, wie in den Figuren 1 und 2 gezeigt, aus einem Gewindebolzen mit zwei Gewindeenden 12 und 14, von denen eines in einem aus Plastik bestehenden Werkstück 34 befestigt wird und das andere zur Aufnahme einer Mutter dient. Bei wiederholtem An- und Abschrauben an dem oberen Gewindebolzen 12 kann es zur Lockerung des Verankerungsbolzens 14 kommen, der in das Werkstück 34 eingeschraubt worden ist (vgl. Spalte 1, Zeilen 11 bis 15). Das der D6 zugrundeliegende Problem besteht somit darin, ein Lockern oder gar Herausziehen des Gewindebolzens 14 aus dem aus Plastik bestehenden Werkstück 34 bei wiederholter Nutzung

des Maschinengewindes 12 zu vermeiden. Die Lösung besteht darin, dass der Gewindebolzen 14 zusätzlich zum Formschluss mittels eines wärmeaktivierbaren Klebstoffes vollständig eingeklebt wird (vgl. Spalte 2, Zeilen 13 bis 15), da die Festigkeit des Gewindes im Plastik auf Dauer bzw. bei längerem bzw. häufigem Gebrauch offenbar nicht ausreichend ist. Trotz der nahezu vollständigen Übereinstimmung mit den baulichen Merkmalen des Streitgegenstandes liegt der Lösung der D6 damit eine völlig andere Ausgangssituation und ein anderer Anwendungsbereich zugrunde. Aus diesem Grunde erscheint es dem Senat realitätsfern und somit nicht naheliegend, dass sich der auf dem Bausektor tätige Fachmann, ausgehend von bekannten Befestigungsanordnungen in Beton mittels selbstschneidenden Schrauben und der materialspezifischen Aufgabenstellung, insbesondere der Reduzierung des Einschraubmoments in Beton und der Verbesserung der Risstauglichkeit, auf einem gänzlich anderen Gebiet der Befestigungstechnik Anregungen holt, das weder vom Anwendungsbereich bzw. Material noch von der Aufgabenstellung her einen Bezug zum Patentgegenstand aufweist.

Zudem handelt es sich beim Gegenstand der D6 nicht nur um eine alternative Verwendung einer Befestigungsanordnung, sondern auch um einen anderen Gegenstand, bei dem anstelle des Maschinengewindes 24 ein Schraubenkopf vorgesehen werden müsste, um zum Patentgegenstand zu gelangen.

Nach alledem führt auch die D6 nicht zum Patentgegenstand, da für den Fachmann aus vorgenannten Gründen keinerlei Veranlassung besteht, diese im vorliegenden Fall für sich alleine oder in Verbindung mit einer anderen Druckschrift überhaupt in Betracht zu ziehen.

Auch den weiteren Druckschriften D2 bis D4 und D7 ist insbesondere keine Anregung für die vollständige Befüllung eines Ringspaltes bei einer Betonschraube zu entnehmen:

In der **D2** ist lediglich der grundsätzliche Aufbau einer gewindeformenden Schraube offenbart, die ohne Verwendung von Dübeln oder anderen Hilfsmitteln einfach in Beton oder Mauerwerk befestigt werden kann (vgl. Figur 1 sowie Text auf Seite 1, Zeilen 8 bis 10). Hinweise auf die Verwendung einer aushärtbaren Masse fehlen hierbei gänzlich.

Die **D3** betrifft eine Ankerstange, die nicht wie bei den in D1 und D2 aufgezeigten Lösungen formschlüssig in das Untergrundmaterial eingeschraubt ist, sondern mit Spiel in ein Bohrloch, das mit einer mehrkomponentigen Masse befüllt ist, eingeführt ist. Durch mechanische Einwirkung werden die Komponenten der aushärtbaren Masse vermischt und führen nach deren Aushärtung zu einer Einbindung der Ankerstange innerhalb des Bohrlochs (siehe Spalte 1, Zeilen 26 bis 53). Ein Hinweis dahingehend, zusätzlich zur hiermit erzielten kraft- bzw. stoffschlüssigen Einbindung eine formschlüssige Verbindung mit dem Untergrund wie bei einer selbstschneidenden Schraube vorzusehen, wird aber auch hier nicht gegeben.

Die **D4** zeigt eine Befestigungsanordnung mit einem Hinterschnittdübel, der in eine relativ aufwendig vorher zu erstellende, mit einer Hinterschneidung versehene Bohrung eingesetzt wird, wobei der Hinterschneidungsraum mit einem aushärtbaren Mörtel gefüllt ist. Die in der D4 angegebene Lehre, die formschlüssige Verankerung eines Hinterschnittdübels mit den Vorteilen eines eingeklebten Verbundankers zu verbinden (vgl. Spalte 2, Zeilen 58 bis 67), offenbart damit bei einem Hinterschnittdübel eine Lösung, wie sie im Endeffekt auch bereits bei der D1 mit dem Konzept der "eingeklebten Schraube" umgesetzt worden ist. Damit gibt auch die D4 dem Fachmann keinen Anlass dazu, im Sinne des Streitpatents eine selbstschneidende Schraube einzusetzen, und liefert auch keinen Hinweis dahingehend, nicht nur den Bereich des Formschlusses, sondern auch den Ringraum zwischen der Schraube und der Bohrlochwandung mit einer aushärtbaren Masse zu befüllen.

Die **D7** beschreibt ein Verfahren zum Setzen eines Klebeankers und wurde von der Klägerin lediglich im Hinblick auf das Verfahren gemäß Hilfsantrag herange-

zogen; im Übrigen ist deren Relevanz im Hinblick auf den Hauptantrag mit der D3 vergleichbar.

Die im Nichtigkeitsverfahren nicht aufgegriffene Entgegenhaltung **US 2 690 879** aus dem Erteilungsverfahren geht über den Offenbarungsgehalt der oben abgehandelten Druckschriften, insbesondere der D6, nicht hinaus.

Weder jeweils für sich noch in einer Kombination mit einer der anderen Entgegenhaltungen können daher diese Druckschriften den Gegenstand des Streitpatents nahelegen. Der erteilte Patentanspruch 1 ist daher bestandsfähig.

#### **c) Unteransprüche**

Die auf den Anspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 6 beinhalten vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes nach Anspruch 1 und sind damit ebenfalls bestandsfähig.

#### **4. Hilfsantrag**

Im Hinblick auf die getroffene Entscheidung erübrigt sich ein Eingehen auf den Hilfsantrag.

### **III.**

Als unterlegene Partei hat die Klägerin die Kosten des Rechtsstreits zu tragen. Dies folgt aus § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 Satz 1 ZPO.

Der Ausspruch über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs. 1 PatG  
i. V. m. § 709 Satz 1 und Satz 2 ZPO.

Rauch

Hildebrandt

Eisenrauch

Küest

Richter

Cl