



# BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 333/05

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
24. April 2008

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 103 35 366

...

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts aufgrund der mündlichen Verhandlung vom 24. April 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Lischke, der Richter Guth, Dipl.-Ing. Hildebrandt und Dipl.-Ing. Küest

beschlossen:

Das Patent 103 35 366 wird in vollem Umfang aufrechterhalten.

## **Gründe**

### **I.**

Gegen das Patent 103 35 366, dessen Erteilung am 16. Juni 2005 veröffentlicht wurde, ist am 14. September 2005 Einspruch erhoben worden.

Der Einspruch stützt sich auf den Widerrufsgrund der fehlenden Patentfähigkeit des Patentgegenstandes und führt dazu folgende Druckschriften an:

- (D1) DE 696 06 647 T2,
- (D2) DE 195 09 054 U1 und
- (D3) DE 75 17 180 U1.

Im Prüfungsverfahren waren neben den Entgegenhaltungen D1 bis D3 noch die

- (D4) DE 42 19 150 C1,
- (D5) DE 100 02 314 A1,
- (D6) DE 39 05 462 A1 und
- (D7) DE 24 28 870 A1

in Betracht gezogen worden.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das angegriffene Patent wie erteilt aufrecht zu erhalten.

Sie ist der Auffassung, dass der Patentgegenstand gegenüber dem geltend gemachten Stand der Technik neu sei und auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Bezüglich weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Das Patent betrifft nach dem Wortlaut des erteilten Patentanspruchs 1 ein

Verfahren zum Herstellen einer Stabilisierungssäule im Boden (2), bei dem durch Einfahren einer drehend antreibbaren Förderschnecke (12) mit einem Verdrängerkopf (14) in den Boden (2) unter Verdrängung von Bodenmaterial ein Hohlraum gebildet wird, welcher mittels der Förderschnecke (12) mit einem Füllgut (17) aus einem Füllgutbehälter (16) befüllt wird, durch welchen die Förderschnecke (12) hindurchragt, und die Förderschnecke (12) nach

Erreichen einer gewünschten Säulentiefe unter weiterer Zuführung von Füllgut (17) zurückgezogen wird, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest die Drehzahl der Förderschnecke (12) und der Vorschub der Förderschnecke (12) sowohl beim Einfahren als auch beim Zurückziehen der Förderschnecke (12) gemessen werden, dass die Menge des in den Hohlraum zugeführten Füllgutes (17) mittels der gemessenen Drehzahl und des gemessenen Vorschubs der Förderschnecke (12) ermittelt wird, dass zum definierten Ausbilden der Stabilisierungssäule ein Drehantrieb (31) und/oder ein Vorschubantrieb (331) der Förderschnecke (12) in Abhängigkeit der gemessenen Drehzahl und/oder des gemessenen Vorschubs gesteuert wird und dass der Drehantrieb (31) und/oder der Vorschubantrieb (33) so gesteuert werden, dass eine Zuführrate des Füllguts (17) in den Hohlraum gleich oder größer ist als eine durch die äußeren Abmessungen der Förderschnecke (12) festgelegte Volumenänderungsrate des Hohlraumes im Boden (2).

An den Hauptanspruch schließen sich rückbezogene Unteransprüche 2 bis 8 an, zu deren Wortlaut auf die Patentschrift verwiesen wird.

Nach dem nebengeordneten Patentanspruch 9 betrifft das Patent weiterhin eine

Vorrichtung (10) zum Herstellen einer Stabilisierungssäule im Boden (2), insbesondere zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 8, mit

- einer Förderschnecke (12), an der endseitig ein Verdrängerkopf (14) angeordnet ist,

- einem Füllgutbehälter (16) zur Aufnahme von Füllgut (17), der von der Förderschnecke (12) zumindest teilweise durchlaufen wird,
- einem Vorschubantrieb (33), durch den die Förderschnecke (12) unter Ausbildung eines Hohlraums in den Boden (2) einfahrbar oder aus diesem zurückziehbar ist,
- einem Drehantrieb (31), durch den die Förderschnecke (12) zum Fördern von Füllgut (17) in den Hohlraum in Rotation versetzbar ist,
- einer Vorschubmesseinrichtung zur Messung des Vorschubs der Förderschnecke (12),
- einer Drehzahlmesseinrichtung zur Messung der Drehzahl der Förderschnecke (12), und
- einer Steuereinrichtung, durch welche der Drehantrieb (31) und/oder der Vorschubantrieb (33) in Abhängigkeit von der gemessenen Drehzahl und/oder dem gemessenen Vorschub der Förderschnecke (12) zum definierten Ausbilden der Stabilisierungssäule steuerbar ist.

Nach der in Abs. [0005] der Patentschrift angegebenen Aufgabe soll damit ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Herstellung einer Stabilisierungssäule im Boden angegeben werden, mit denen eine Stabilisierungssäule besonders wirtschaftlich hergestellt werden kann.

## II.

1. Das Bundespatentgericht ist für die Entscheidung über den vorliegenden Einspruch nach § 147 Abs. 3 PatG in der bis zum 30. Juni 2006 geltenden Fassung zuständig geworden, weil der Einspruch im in dieser Vorschrift genannten Zeitraum beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen ist.

Gegen die Zuständigkeit des Bundespatentgerichts für das Einspruchsverfahren nach dieser Vorschrift bestehen weder unter dem Aspekt der Rechtsweggarantie (Art. 19 Abs. 4 GG) noch unter dem Gesichtspunkt des Gleichheitssatzes (Art. 3 Abs. 1 GG) verfassungsrechtliche Bedenken (vgl. BGH GRUR 2007, 859, 861 f. - Informationsübermittlungsverfahren I).

Das Bundespatentgericht ist auch nach der ab 1. Juli 2006 in Kraft getretenen Fassung des § 147 Abs. 3 PatG gemäß dem Grundsatz der perpetuatio fori, der u. a. in § 261 Abs. 3 Nr. 2 ZPO seine gesetzliche Ausprägung gefunden hat, zuständig geblieben (vgl. hierzu auch BPatG GRUR 2007, 499 - Rundsteckverbinder; BPatG GRUR 2007, 907 - Gehäuse/perpetuatio fori; BGH GRUR 2007, 862 f. - Informationsübermittlungsverfahren II).

2. Der form- und fristgerecht erhobene Einspruch ist substantiiert auf einen Widerrufsgrund gem. § 21 PatG gegründet und daher zulässig. Er ist jedoch nicht erfolgreich, da der Patentgegenstand gegenüber dem angeführten Stand der Technik patentfähig ist.

3. Die erteilten Patentansprüche sind zulässig, wie auch von der Einsprechenden nicht bestritten wurde.

Der Patentanspruch 1 geht auf eine einschränkende Zusammenfassung der ursprünglichen Ansprüche 1, 2 und 5 zurück. Entsprechendes gilt für den fakultativ rückbezogenen Vorrichtungsanspruch 9. Die verbliebenen Unteransprüche stimmen unter jeweils angepasster Nummerierung und Rückbeziehung mit der ursprünglichen Fassung überein.

4.1 Der zweifellos gewerblich anwendbare Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu.

Dies ergibt sich bezüglich der von der Einsprechenden als neuheitsschädlich angeführten DE 696 06 647 T2 (D1) schon daraus, dass bei dem dort offenbarten Verfahren kein Verdrängen von Bodenmaterial stattfindet, sondern die Erstellung des entsprechenden Hohlraums durch Bohren, also unter Materialaushub erfolgt.

Im gesamten durch die übrigen Entgegenhaltungen repräsentierten Stand der Technik fehlt zumindest das Merkmal der Steuerung von Drehantrieb bzw. Vorschubantrieb im Sinne des für die patentierte Lehre ausschlaggebenden letzten kennzeichnenden Merkmals des angegriffenen Patentanspruchs 1.

4.2 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht auch auf einer erfinderschen Tätigkeit.

Als entscheidend für die Lehre des Streitpatents, welches von einem Verfahren ausgeht, wie es nächstkommend in der DE 195 09 054 U1 (D2) bzw. der DE 75 17 180 U1 (D3) beschrieben ist, sieht es der Senat insbesondere an, dass nach dem Patentanspruch 1 zumindest die Drehzahl der Förderschnecke und der Vorschub der Förderschnecke sowohl beim Einfahren als auch beim Zurückziehen der Förderschnecke gemessen werden und hierbei der Drehantrieb und/oder der Vorschubantrieb so gesteuert werden, dass eine Zuführrate des Füllguts in den Hohlraum gleich oder größer ist als eine durch die äußeren Abmessungen der Förderschnecke festgelegte Volumenänderungsrate des Hohlraumes im Boden. Bedeutend ist hierbei vor allem, dass (wie oben durch Unterstreichung von Seiten des Senats hervorgehoben) die Messung der für die Steuerung benötigten Parameter - Drehzahl und Vorschub der Schnecke - sowie die entsprechende Steuerung bereits beim Einfahren der Förderschnecke mit dem Verdrängerkopf in den Boden, d. h. beim Abteufen der Bodenöffnung erfolgt. Damit wird der entstehende Hohlraum im Boden schon in der Abteufphase in definierter Weise mit Füllgut beaufschlagt und so von Beginn an stabilisiert.

Für eine derartige Verfahrensweise findet der hier zuständige Fachmann, ein Bauingenieur der Richtung Tiefbau mit Erfahrung auf dem Gebiet der Baugrund-

verbesserungen, im gesamten aufgezeigten Stand der Technik keine Anregung. Wie die Patentinhaberin nach Auffassung des Senats hierzu überzeugend dargelegt hat, weist die einzige Druckschrift, welche sich überhaupt mit der Steuerung einer Vorschubeinheit in Relation zur Zuführrate von Füllgut bei der Erstellung einer Stabilisierungssäule befasst, nämlich die DE 696 06 647 T2 (D1), von der Lehre des Patentanspruchs 1 eher weg. Zum einen erfolgt dort nämlich das Abteufen durch ein Bohrverfahren, wobei ein Erdbohrer in den Boden eindringt und dessen Schneckenwindungen das dabei anfallende Bodenmaterial an die Oberfläche fördern. Die hierbei erfolgte Regelung von Drehzahl und/oder Eindringgeschwindigkeit ist auf einen möglichst vollständigen Beladungsgrad der Schnecke gerichtet, um ein Nachrutschen von Material aus der Bohrungswandung zu minimieren. Zum anderen wird bei diesem Verfahren ausschließlich in der Rückziehphase des Bohrers Füllgut in Form von Beton in das Bohrloch eingebracht, wobei die Betonzufuhr unter Messung des Durchflusses über die Hohlwelle der Schnecke erfolgt (s. dort insbes. Ansprüche 1 und 2).

Damit offenbart die DE 696 06 647 T2 eine in sich abgeschlossene Lehre zum Bohren eines Hohlraums mit geregelter Materialaushub beim Abteufen und anschließendem Verfüllen des Hohlraums unter geregelter Zufuhr von Beton über die Hohlwelle beim Zurückziehen des Bohrers. Es fehlt dort jegliche Anregung dazu, in Abwendung von diesem Vorgehen zur Anpassung an ein Verdrängungsverfahren sowohl das Niederbringen als auch das Füllen des Hohlraums hinsichtlich der jeweiligen Verfahrensschritte, des Füllmaterials sowie der Steuerung der beteiligten Komponenten in mehreren Schritten gezielt neu konzipieren.

Der weitere, im Erteilungsverfahren berücksichtigte Stand der Technik war von der Einsprechenden nicht aufgegriffen worden und geht, soweit er sich überhaupt mit einem Verdrängungsverfahren befasst, jedenfalls hinsichtlich der Steuerung beim Herstellen einer Stabilisierungssäule über den Offenbarungsgehalt der oben abgehandelten Druckschriften nicht hinaus.



Der Patentanspruch 1 ist somit bestandsfähig.

4.3 Mit dem sie tragenden Hauptanspruch haben auch die Unteransprüche 2 bis 8 Bestand, da sie auf nicht platt selbstverständliche Ausgestaltungen des bestandsfähigen Verfahrens gerichtet sind.

4.4 Der Patentanspruch 9 betrifft eine Vorrichtung, welche eine Kombination von Merkmalen zum Inhalt hat, die - in Anpassung an den Charakter eines Vorrichtungsanspruchs - im Wesentlichen mit den Merkmalen des Verfahrensanspruchs 1 übereinstimmen. Die Patentfähigkeit ist deshalb ebenso wie dort begründet zu beurteilen.

Auch der Patentanspruch 9 ist daher bestandsfähig.

Dr. Lischke

Guth

Hildebrandt

Küest

Cl