



BUNDESPATENTGERICHT

6 W (pat) 24/07

(Aktenzeichen)

Verkündet am
19. Juni 2008

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 199 44 662

...

hat der 6. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 19. Juni 2008 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr.-Ing. Lischke sowie des Richters Dipl.-Ing. Ganzenmüller, der Richterin Kopacek und des Richters Dipl.-Ing. Küest

beschlossen:

Der Beschluss der Patentabteilung 25 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 10. November 2004 wird aufgehoben und das Patent DE 199 44 662 antragsgemäß beschränkt aufrechterhalten.

Gründe

I.

Im Erteilungs- und Einspruchsverfahren wurde folgender Stand der Technik in Betracht gezogen:

- (D1) DE 16 59 119 A1,
- (D2) GB 956 132,
- (D3) DE 1 123 817 C,
- (D4) US 4 495 237,
- (D5) DE 39 00 166 A1,
- (D6) ENGEL, Heinrich: Tragsysteme, Deutsche Verlags-Anstalt GmbH, Stuttgart, 1967, S. 149,154 - 157, S. 168 - 177, 234,
- (D7) BÜTTNER, Oskar, HAMPE, Erhard: Bauwerk Tragwerk Tragstruktur, Ernst & Sohn Verlag für Architektur und technische Wissenschaften, Berlin, 1985, S. 244-246, 361.

Die Patentabteilung 25 des Deutschen Patent- und Markenamts hat das Patent mit Beschluss vom 10. November 2004 widerrufen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde des Patentinhabers vom 22. Dezember 2004, eingegangen per Fax beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tag.

In der mündlichen Verhandlung überreicht der Vertreter des Beschwerdeführers neue Patentansprüche 1 bis 6 und macht geltend, dass der Gegenstand des Patents in der nunmehr verteidigten Fassung eine patentfähige Erfindung darstelle. Der Vertreter des Beschwerdeführers stellt den Antrag,

das Patent beschränkt aufrecht zu erhalten mit folgenden Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 6, eingereicht in der mündlichen Verhandlung am 19. Juni 2008
- Beschreibung und Figuren gemäß Patentschrift.

Der nicht erschienene, ordnungsgemäß geladene Beschwerdegegner beantragt mit Schreiben vom 22. Juli 2005,

die Beschwerde als unbegründet zurückzuweisen.

Der nunmehr geltende Patentanspruch 1 hat folgenden Wortlaut:

Räumliche Tragwerkkonstruktion aus flächigen Formbauteilen, bestehend aus gleichen ersten und zweiten flächigen Formbauteilen, wobei jedes Formbauteil eine ebene Gurtstruktur aufweist, die einseitig mit aus Vielecken gebildeten Höckern versehen ist, wobei das erste Formbauteil mit dem um 180 Grad gedrehten und von unten in der Ebene versetzt eingesetzten zweiten Formbauteil

über die in Kontakt anliegenden diagonalen Seitenflächen der Höcker verbunden ist, und wobei die jeweiligen Höckertiefflächen des einen Formbauteils mit der Gurtfläche des anderen Formbauteils in Kontakt stehen, dadurch gekennzeichnet, dass die durch die in Kontakt anliegenden diagonalen Seitenflächen der Höcker gebildeten Kontaktbereiche großflächig sind und das erste und zweite Formbauteil jeweils aus in einer Negativform tiefziehbarem Material besteht und die Höcker eine sechseckige Grundform aufweisen.

Mit der Tragwerkkonstruktion nach dem geltenden Patentanspruch 1 wird das Problem gelöst, ein Tragwerk mit niedriger Bauhöhe zu verwirklichen, das als konventionelles Fachwerk aufgrund der filigranen Struktur nicht mehr herstellbar ist.

Wegen der auf den Patentanspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 6 sowie wegen weiterer Einzelheiten des Sachverhalts wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

1. Die Beschwerde ist frist- und formgerecht eingelegt und auch im Übrigen zulässig. Sie ist insofern auch erfolgreich, als sie zur beschränkten Aufrechterhaltung des Patents führt. Der Patentgegenstand gemäß geltendem Patentanspruch 1 stellt eine patentfähige Erfindung im Sinne des PatG § 1 bis § 5 dar.

2. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 sowie der Inhalt der weiteren Patentansprüche 2 bis 6 sind in den ursprünglichen Unterlagen als zur Erfindung gehörig offenbart.

Der auf eine räumliche Tragwerkkonstruktion aus flächigen Formbauteilen gerichtete Patentanspruch 1 beruht auf den Merkmalen des ursprünglichen Anspruchs 1 sowie auf Merkmale, die in der Beschreibung, Spalte 1, Zeilen 30 bis 46 und Spalte 2, Zeilen 45 bis 51 gemäß Offenlegungsschrift, ausreichend deutlich offenbart sind.

Die Patentansprüche 2 bis 6 entsprechen den Patentansprüchen 2 und 4 bis 7 in der Offenlegungsschrift.

3. Der zweifellos gewerblich anwendbare Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 ist gegenüber dem aufgezeigten Stand der Technik neu, da keine der entgegengehaltenen Druckschriften eine räumliche Tragwerkkonstruktion aus flächigen Formbauteilen mit einer sechseckigen Grundform aufweisenden Höckern zeigt.

4. Der Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Diesem Gegenstand am nächsten kommt die pyramidische Kernstruktur nach der D4 (US 4 495 237).

Sie zeigt insbesondere in Figur 1 und 5

eine räumliche Tragwerkkonstruktion aus flächigen Formbauteilen 12, 14, bestehend aus gleichen ersten und zweiten flächigen Formbauteilen 12, 14.

Jedes Formbauteil 12, 14 weist eine ebene Gurtstruktur 30, 32 auf, die einseitig mit aus Vielecken gebildeten Höckern 20 versehen ist.

Das erste Formbauteil 12 ist mit dem um 180 Grad gedrehten und von unten in der Ebene versetzt eingesetzten zweiten Formbau-

teil 14 über die in Kontakt anliegenden diagonalen Seitenflächen 24 der Höcker 20 verbunden.

Die jeweiligen Höckertiefflächen 26 des einen Formbauteils stehen mit der Gurtfläche des anderen Formbauteils in Kontakt.

Der Unterschied zum Gegenstand nach dem geltenden Patentanspruch 1 besteht darin,

dass die durch die in Kontakt anliegenden diagonalen Seitenflächen der Höcker gebildeten Kontaktbereiche großflächig sind,
dass das erste und zweite Formbauteil jeweils aus einem in einer Negativform tiefziehbaren Material besteht und
dass die Höcker eine sechseckige Grundform aufweisen.

Durch Höcker mit großflächigen Kontaktbereichen und mit einer auf Grund des Tiefziehens gedrungenen, kleine Verformungswinkel aufweisenden Form sowie einer sechseckigen Grundform wird ein Bauelement verwirklicht, das sich als biege- und torsionssteifes Plattenelement mit geringer Bauhöhe auszeichnet.

Hierzu kann die räumliche Tragwerkkonstruktion aus flächigen Formbauteilen nach der D4 (US 4 495 237) dem Fachmann, ein Bauingenieur der Fachrichtung konstruktiver Ingenieurbau, der mit der Entwicklung, Konstruktion und Fertigung von Plattenelementen befasst ist, wegen des Unterschiedes in seinem konstruktiven Aufbau - sechseckige Grundform - und in seiner Formgebung - großflächige Kontaktbereiche und Herstellung aus tiefziehbarem Material in einer Negativform - keine Anregungen geben.

Denn die räumlichen Tragwerkkonstruktion nach D4 (US 4 495 237) zeigt

erstens ausschließlich eine orthotrope Plattenstruktur mit viereckigen Pyramidenstümpfen (Höcker), deren Spitzen nur geringfügig abgeflacht sind und deren Kontaktflächen sich durch Abschrägung der Pyramidenstumpfkanten ergeben, und zweitens hohe Pyramidenstümpfe mit vergleichsweise scharfen Kanten. Dies schließt offensichtlich eine Fertigung der ersten und zweiten Formbauteile aus tiefziehbarem Material in einer Negativform mit großflächigen Kontaktbereichen wegen Anrisse bedingt durch große Dehnungen und Verformungswinkel des Materials aus.

Die bekannte räumliche Tragwerkkonstruktion aus flächigen Formbauteilen nach der D4 (US 4 495 237) hat, wie oben ausgeführt, eine andere Plattenstruktur und kann daher keinen Weg zur erfindungsgemäßen Lösung nach dem geltenden Patentanspruch 1 aufzeigen.

Die D1 bis D3 sowie die D5 bis D7 liegen allein schon deshalb weiter ab, weil sie Plattenelemente zwar zum Teil mit Höcker aber ohne in Kontakt anliegenden diagonalen Seitenflächen zeigen. Diese Druckschriften können daher weder für sich noch in einer Zusammenschau mit der D4 Hinweise auf die oben angeführten und die Patentfähigkeit begründenden Merkmale geben.

Der geltende Patentanspruch 1 ist somit gewährbar.

5. Mit dem geltenden Patentanspruch 1 sind auch die auf nicht platt selbstverständliche Ausgestaltungen des Patentgegenstandes gerichteten Unteransprüche 2 bis 6 gewährbar.

Lischke

Ganzenmüller

Kopacek

Küest

Cl