



# BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 323/04

---

(AktENZEICHEN)

Verkündet am  
29. September 2005

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 198 54 113

...

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 29. September 2005 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Kahr sowie der Richter Dr. Niklas, Dr. Jordan und der Richterin Klante

beschlossen:

Das Patent wird widerrufen.

### **Gründe**

#### **I.**

Auf die am 24. November 1998 eingereichte Patentanmeldung hat das Deutsche Patent- und Markenamt das Patent 19 854 113 (Streitpatent) mit der Bezeichnung

„Fräswerkzeug zur Bearbeitung von Stein oder steinähnlichen  
Materialien“

erteilt. Der Veröffentlichungstag der Patenterteilung ist der 28. August 2003.

Der Patentanspruch 1 gemäß Streitpatentschrift hat folgenden Wortlaut:

„Fräswerkzeug zum Bearbeiten von Stein oder steinähnlichen Materialien, das einen Fräskopf (1) mit einer Vielzahl von etwa sternförmig vom Zentrum nach außen verlaufenden Plattensitz-Nuten (3) aufweist, in denen Schneiden aus PKD-Segmenten (4) einzeln oder zu mehreren angeordnet sind, wobei die PKD-Segmente/Schneiden (4) in einem negativen Spanwinkel (12) zur Drehrichtung des Fräswerkzeuges angeordnet sind und in dem Fräskopf (1) - in Drehrichtung gesehen - vor den PKD-Segmenten/-Schneiden (4) in einem negativen Achswinkel (11) verlaufende Spanräume (2) angeordnet sind“.

Wegen des Wortlauts der Patentansprüche 2 bis 11 wird auf die Streitpatentschrift verwiesen.

Gegen die Patenterteilung haben Einspruch erhoben:

1. S... in K...-M...-  
... (Einsprechende I) mit Schreiben vom 28. November 2003.
2. K... GmbH & Co KG in W... (Einsprechende II) mit  
Schreiben vom 27. November 2003.

Die Einsprechenden tragen im wesentlichen vor, dass das beanspruchte Fräswerkzeug gegenüber dem von ihnen genannten Stand der Technik weder neu sei, noch auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Dazu legen sie ua folgende Druckschriften vor:

- D3: DE 4 302 645 A1,  
D6: US 2 950 524.

Außerdem sei der beanspruchte Gegenstand offenkundig vorbenutzt worden. Zusätzlich wurden von den Parteien auch Zeugen benannt und eidesstattliche Versicherungen vorgelegt.

Die Einsprechenden stellen übereinstimmend den Antrag,

das Streitpatent zu widerrufen.

Der Patentinhaber tritt dem Vorbringen der Einsprechenden entgegen und beantragt,

das Patent beschränkt aufrechtzuerhalten gemäß den Patentansprüchen 1 bis 9, Beschreibung, Seiten 1 bis 4, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung sowie eine Seite Zeichnungen mit Figuren 1 bis 3 gemäß DE 19 854 113 C2.

Die geltenden Patentansprüche lauten:

„1. Fräswerkzeug zum Bearbeiten von Stein oder steinähnlichen Materialien, das einen Fräskopf (1) mit einer Vielzahl von etwa sternförmig vom Zentrum nach außen verlaufenden Plattensitz-Nuten (3) aufweist, in denen austauschbare Schneiden aus PKD-Segmenten (4) einzeln oder zu mehreren durch Auflöten befestigt sind, wobei die PKD-Segmente/-Schneiden (4) in einen negativen Spanwinkel (12) zur Drehrichtung des Fräswerkzeuges angeordnet sind und in dem Fräskopf (1) - in Drehrichtung gesehen - vor den PKD-Segmenten/-Schneiden (4) in einem negativen Achswinkel (11) verlaufende Spanräume (2) angeordnet sind.

2. Fräswerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der negative Achswinkel (11) im Bereich von  $0^\circ$  bis ca.  $10^\circ$  liegt.
3. Fräswerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der negative Spanwinkel (12) im Bereich von  $0^\circ$  bis ca.  $10^\circ$  liegt.
4. Fräswerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Spanräume (2) über die Länge der Nuten (3) verlaufen.
5. Fräswerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass in dessen äußerem Bereich verkürzte Aufnahmenuten (3) mit PKD-Segmenten/-Schneiden (4) angeordnet sind, wobei diese Nuten und die zugehörigen Spanräume in einem negativen Achswinkel zwischen  $0^\circ$  und  $10^\circ$  zur Drehrichtung verlaufen.
6. Fräswerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die PKD-Segmente/-Schneiden (4) in der Draufsicht eine rechteckige Gestalt aufweisen.
7. Fräswerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass es dynamisch gewuchtet ist.
8. Fräswerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass in den Spanräumen (2) Kühlkanalbohrungen (7) angeordnet sind.
9. Fräswerkzeug nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Fräskopf (1) eine Aufnahme (8) zur Befestigung an einem Antriebsmotor aufweist.“

## II.

1. Der Senat entscheidet im Einspruchsverfahren gemäß den §§ 78 und 147 Absatz 3 Patentgesetz.

2. Die zulässigen Einsprüche haben Erfolg. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist gegenüber dem im Verfahren diskutierten Stand der Technik nicht patentfähig. Das Patent war daher zu widerrufen.

3. Der geltende Patentanspruch 1 ist aus den ursprünglichen und erteilten Unterlagen herleitbar und damit zulässig (vgl. die ursprünglichen Ansprüche 1, 2 und 4 bis 7 iVm S 3 Abs 4 und S 5 Abs 2 und Streitpatentschrift Ansprüche 1 und 4 iVm Sp 2 Z 20).

4. Das beanspruchte Fräswerkzeug ist neu, da in keiner der entgegengehaltenen Druckschriften, auch nicht in den geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzungen ein Fräswerkzeug mit allen Merkmalen des geltenden Patentanspruchs 1 vorbeschrieben ist.

5. Die Entwicklung des beanspruchten Fräswerkzeugs beruht jedoch auf keiner erfinderischen Tätigkeit.

Mit dem beanspruchten Gegenstand soll die Aufgabe gelöst werden, ein Werkzeug zum Fräsen von Stein oder steinähnlichen Materialien zu entwickeln, welches eine trockene, aber dennoch schnelle und verschleißarme Bearbeitung des Materials erlaubt. Diese Aufgabe soll durch ein Fräswerkzeug zum Bearbeiten von Stein oder steinähnlichem Material mit folgenden Merkmalen gelöst werden:

- a) Das Fräswerkzeug umfasst einen Fräskopf mit einer Vielzahl von etwa sternförmig vom Zentrum aus nach außen verlaufenden Plattensitznuten,

- b) in den Plattensitznuten sind Schneiden aus Segmenten einzeln oder zu mehreren befestigt
- c) und zwar durch Auflöten.
- d) Die Schneiden sind austauschbar.
- e) Die Schneiden bestehen aus PKD-Segmenten.
- f) Die Segmente/Schneiden sind in einem negativen Spanwinkel zur Drehrichtung des Fräswerkzeugs angeordnet.
- g) In den Fräskopf sind in Drehrichtung gesehen vor den Segmenten/Schneiden in einem negativen Achswinkel verlaufende Spanräume angeordnet.

Der dem Patentgegenstand nächstliegende Stand der Technik ist in (D6) US 2 950 524 beschrieben. Diese Druckschrift befasst sich mit der Befestigung von Schneidelementen auf Schneidwerkzeuge, wobei dort die Anwendung solcher Schneidwerkzeuge in Drehbänken, Hobelmaschinen und Bohrmaschinen angesprochen ist (D6: Sp 5 Z 28 bis 34), was auch das Fräsen umfasst. Dabei weisen diese eine Vielzahl von etwa sternförmig vom Zentrum nach außen verlaufende Nuten, die den patentgemäßen Plattensitznuten entsprechen, auf (vgl D6, Fig 1 und 2; Merkmal a). In den Nuten sind Schneiden 14 befestigt (Merkmal b). Auch in D6 wird beschrieben, dass die Schneiden in einem negativen Spanwinkel zur Drehrichtung des Schneidwerkzeugs angeordnet sind (D6 Fig 1 iVm Sp 3 Z 13 bis 17; Merkmal f). Vor diesen Schneiden sind beim bekannten Werkzeug in einem negativen Achswinkel verlaufende Spanräume angeordnet (Fig 1; Merkmal g). Dieser Winkel hängt davon ab, welche Kante des Spanraums in Figur 1 zur Bestimmung des Winkels herangezogen wird.

Damit unterscheidet sich der Streitgegenstand von D6 durch die Merkmale c), d) und e). Diese Merkmale können aber eine erfinderische Tätigkeit nicht begründen. Denn bei Kenntnis von (D3) DE 4 302 645 A1 wurde der Fachmann angeregt, je nach Verwendungszweck anstelle der in D6 verwendeten Hartmetallschneiden solche Schneiden aus polykristallinem Diamant zu verwenden (D3 Sp 1 Z 14 bis

19; Merkmal e). Des weiteren wird in D3 die Befestigung der Schneidelemente angesprochen, wobei neben den dort favorisierten Befestigungen mittels Senkschrauben auch das Löten erörtert wird. Es werden dort zwar auch Nachteile des Lötens angesprochen, aber der Fachmann bekommt Hinweise darauf, dass es durchaus üblich ist, PKD-Schneidelemente durch Löten mit dem Werkzeug zu verbinden (vgl D3 Sp 1 Z 14 bis 53; Merkmal c). Dem Fachmann ist jedoch auch geläufig, dass eine gelötete Verbindung eine grundsätzlich wieder zu lösende Verbindung darstellt (Merkmal d)) und dass bei genügender Sorgfalt das Löten eine Möglichkeit der Verbindung von Schneidplatten am Werkzeug sein kann (vgl D6 Sp 1 Z 39 bis 45). Zumindest bedarf es für den Fachmann bei Kenntnis von D6 und D3 keiner erfinderischen Leistung, ein patentgemäßes Fräswerkzeug herzustellen. Mit diesem Patentanspruch 1 fallen auch alle anderen Patentansprüche, ohne dass es einer Prüfung und Begründung dafür bedarf, ob diese übrigen Patentansprüche etwas Schutzzfähiges enthalten (BGH, GRUR 1997, 120 - elektrisches Speicherheizgerät).

Bei dieser Sachlage braucht auf die weiteren Druckschriften und die angebotenen Beweismittel und Zeugen nicht näher eingegangen zu werden, sondern war das Patent wie geschehen zu widerrufen.

Kahr

Niklas

Jordan

Klante

br/Na