



BUNDESPATENTGERICHT

12 W (pat) 13/09

Verkündet am
12. März 2013

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2007 054 600.0-15

...

hat der 12. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. März 2013 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Schneider, der Richterin Bayer sowie der Richter Dr.-Ing. Krüger und Dipl.-Ing. Ausfelder

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B27B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. Oktober 2008 aufgehoben und das Patent mit der Bezeichnung „Sägeblatt mit einem Grundkörper und Zähnen mit Schneiden“ mit folgenden Unterlagen erteilt:

Patentansprüche 1 bis 9,

überreicht in der mündlichen Verhandlung am 12. März 2013,

Beschreibung Seiten 1 bis 16,

überreicht in der mündlichen Verhandlung am 12. März 2013,

sowie Zeichnungen (Fig. 1 bis Fig. 14) gemäß Offenlegungsschrift.

Gründe

I

Die Beschwerdeführerin ist Anmelderin der am 15. November 2007 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangenen Patentanmeldung mit der Bezeichnung

„Sägeblatt mit einem Grundkörper und Zähnen mit Schneiden“.

Mit in der Anhörung vom 7. Oktober 2008 verkündetem Beschluss hat die Prüfungsstelle für Klasse B27B des Deutschen Patent- und Markenamts die Anmeldung zurückgewiesen und dabei zur Begründung angegeben, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die am 20. November 2008 eingelegte Beschwerde der Anmelderin.

Die Beschwerdeführerin stellte den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B27B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. Oktober 2008 aufzuheben und das Patent mit der Bezeichnung
„Sägeblatt mit einem Grundkörper und Zähnen mit Schneiden“
mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 9,

überreicht in der mündlichen Verhandlung am 12. März 2013,
Beschreibung Seiten 1 bis 16,

überreicht in der mündlichen Verhandlung am 12. März 2013,
sowie Zeichnungen (Fig. 1 bis Fig. 14) gemäß Offenlegungsschrift.

Der geltende Anspruch 1 lautet:

Sägeblatt (1), mit
einem Grundkörper (2), und
ungeschränkten, symmetrisch zu einer Längsmittellebene (14)
durch den Grundkörper (2) ausgebildeten Zähnen (3), die min-
destens eine sich wiederholende Zahngruppe bilden,
wobei

die mindestens eine Zahngruppe mindestens zwei Zähne (3₁,
3₂) in einer Höhen- und einer Breitenstufung aufweist, wobei der
erste Zahn (3₁) mit der größten Höhe zugleich die geringste Breite
aufweist,

die mindestens zwei Zähne (3₁, 3₂) jeweils eine Schneid-
kante (10) aufweisen,

dadurch gekennzeichnet, dass

jeder der zwei Zähne (3_1 , 3_2) in der Zahngruppe je eine abgerundete Schneidkante (10) oder je einen abgerundeten Schneidkantenabschnitt aufweist, wobei

die abgerundete Schneidkante (10_1) oder der abgerundete Schneidkantenabschnitt des ersten Zahns (3_1) von mindestens einem ersten Radius (18_1) gebildet ist,

die abgerundete Schneidkante (10_2) oder der abgerundete Schneidkantenabschnitt des zweiten Zahns (3_2) von mindestens einem zweiten, von dem ersten Radius (18_1) verschiedenen Radius (18_{21} , 18_{22}) gebildet ist, und

die abgerundete Schneidkante (10) oder der abgerundete Schneidkantenabschnitt des zweiten Zahns (3_2) der Zahngruppe aus mindestens zwei unterschiedlichen Radien (18_{21} , 18_{22}) zusammengesetzt ist, wobei der kleinere Radius (18_{22}) näher an der Flanke (13) des zweiten Zahns (3_2) als der größere Radius (18_{21}) angeordnet ist.

Die Ansprüche 2 bis 9 sind auf den Anspruch 1 unmittelbar oder mittelbar rückbezogen.

Im Verfahren sind die folgenden Druckschriften:

- D1) US 3,169,435
- D2) DE 44 23 434 C2,
- D3) DE 42 00 423 C2
- D4) DE 43 00 622 C2
- D5) DE 199 63 396 C2
- D6) DE 100 54 296 A1
- D7) US 1,180,377

Wegen des Wortlauts der rückbezogenen Ansprüche und wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

1) Die Beschwerde ist zulässig und hat auch Erfolg.

2) Der geltende Anspruch 1 lässt sich wie folgt gliedern:

M1) Sägeblatt (1), mit einem Grundkörper (2), und ungeschränkten, symmetrisch zu einer Längsmittlebene (14) durch den Grundkörper (2) ausgebildeten Zähnen (3),

die mindestens eine sich wiederholende Zahngruppe bilden, wobei

M2) die mindestens eine Zahngruppe mindestens zwei Zähne (3_1 , 3_2)

in einer Höhen- und einer Breitenstufung aufweist,

wobei der erste Zahn (3_1) mit der größten Höhe

zugleich die geringste Breite aufweist,

M3) die mindestens zwei Zähne (3_1 , 3_2) jeweils eine Schneidkante (10) aufweisen,

dadurch gekennzeichnet, dass

jeder der zwei Zähne (3_1 , 3_2) in der Zahngruppe

je eine abgerundete Schneidkante (10)

oder je einen abgerundeten Schneidkantenabschnitt aufweist, wobei

M3.1) die abgerundete Schneidkante (10_1)

oder der abgerundete Schneidkantenabschnitt des ersten Zahns (3_1)

von mindestens einem ersten Radius (18_1) gebildet ist,

M3.2) die abgerundete Schneidkante (10_2)

oder der abgerundete Schneidkantenabschnitt des zweiten Zahns

(3_2)

von mindestens einem zweiten, von dem ersten Radius (18_1)

verschiedenen Radius (18_{21} , 18_{22}) gebildet ist, und

M3.2.1) die abgerundete Schneidkante (10) oder der abgerundete Schneidkantenabschnitt des zweiten Zahns (3_2) der Zahngruppe aus mindestens zwei unterschiedlichen Radien (18_{21} , 18_{22}) zusammengesetzt ist, wobei der kleinere Radius (18_{22}) näher an der Flanke (13) des zweiten Zahns (3_2) als der größere Radius (18_{21}) angeordnet ist.

3) Als Fachmann ist vorliegend ein Maschinenbauingenieur (FH) der Fachrichtung Werkzeugmaschinen mit Erfahrung im Bereich der Entwicklung von Sägeblättern angesprochen.

4) Nach dem maßgeblichen Verständnis dieses Fachmanns betrifft die Erfindung ein Sägeblatt gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 mit ungeschränkten, symmetrisch ausgebildeten Zähnen, die Schneidkanten aufweisen, und die mindestens eine sich wiederholende Zahngruppe mit mindestens zwei Zähnen in einer Höhen- und einer Breitenstufung bilden, wobei der erste Zahn der Gruppe mit der größten Höhe zugleich die geringste Breite aufweist.

Als Aufgabe der Erfindung ist angegeben, ein solches Sägeblatt so weiterzubilden, dass es weniger verschleißanfällig ist, siehe die Offenlegungsschrift (OS), Absatz 0008.

Zur Lösung dieser Aufgabe lehrt die Erfindung, dass gemäß dem Merkmal M3 des Anspruchs 1 jeder der zwei Zähne (3_1 , 3_2) in der Zahngruppe je eine abgerundete Schneidkante (10) oder je einen abgerundeten Schneidkantenabschnitt aufweist, also entweder eine insgesamt abgerundete Schnittkante, oder eine z. B. aus geraden Abschnitten mit abgerundeten Knickpunkten zusammengesetzte Schnittkante, vergl. Fig. 4 (OS), wobei auch der Übergang zur seitlichen Zahnflanke abgerundet sein kann, aber nicht muss, vergl. Fig. 5.

Dass im Merkmal M3 des kennzeichnenden Teils nicht mehr wie im Oberbegriff von „mindestens zwei Zähnen“, sondern von „zwei Zähnen“ die Rede ist, bedeutet nach dem Verständnis des Fachmanns nicht, dass die Zahngruppe somit genau zwei Zähne aufweisen muss, sondern lediglich, dass die im kennzeichnenden Teil angegebenen Bedingungen nur für zwei der Zähne einer Zahngruppe gegeben sein müssen.

Gemäß den Merkmalen M3.1 und M3.2 müssen weiter die abgerundete Schneidkante oder der abgerundete Schneidkantenabschnitt des ersten und des zweiten Zahns jeweils von mindestens einem ersten bzw. zweiten Radius gebildet sein, und der zweite Radius muss von dem ersten verschieden sein.

Merkmal M3.2.1 schränkt weiter ein, dass die abgerundete Schneidkante oder der abgerundete Schneidkantenabschnitt des zweiten Zahns aus mindestens zwei unterschiedlichen Radien zusammengesetzt sein muss, wobei der kleinere Radius näher an der Flanke angeordnet ist.

5) Die geltenden Ansprüche sind zulässig.

Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ergibt sich hinsichtlich der Merkmale M1 bis M3.2 im Wesentlichen aus dem ursprünglichen Anspruch 1. Die zusätzliche Angabe zur Höhen- und Breitenstufung im Merkmal M2, dass der Zahn mit der größten Höhe zugleich die geringste Breite aufweist, ist auf Seite 4, Zeile 18, der ursprünglich eingereichten Beschreibung offenbart (OS, Abs. 0010). Dass dieser Zahn außerdem der erste Zahn der Gruppe ist, ergibt sich aus sämtlichen Figuren der Anmeldung, die Zahngruppen in Vorderansicht darstellen, siehe die Fig. 2 bis 5, 7, 8 und 12, und ist zur Figur 5 auch ausdrücklich in der Beschreibung angegeben, siehe Seite 11, Zeilen 9, 10 der ursprünglich eingereichten Beschreibung (OS, Abs. 0045).

Das Merkmal M3.2.1 ergibt sich zunächst aus dem ursprünglich eingereichten Anspruch 2. Die zusätzliche Angabe, dass es sich bei dem Zahn mit den zwei

unterschiedlich großen Radien um den zweiten Zahn der Zahngruppe handelt, ist jeweils der Beschreibung zu den Figuren 5 und 8 bis 12 zu entnehmen, siehe Seite 10, Zeilen 15 bis 17, Seite 12, Zeilen 22 bis 24, und Seite 13, Zeilen 1 bis 3, 7 bis 10, 15 bis 18 und 26 bis 30 der ursprünglich eingereichten Beschreibung (OS, Abs. 0042 und 0049 bis 0053). Dass dabei der kleinere Radius (bzw. bei mehr als zwei unterschiedlichen Radien die kleineren Radien) näher an der Flanke angeordnet sein sollen, ist den genannten Figuren ausreichend deutlich zu entnehmen, siehe insbesondere die Figuren 9 und 11.

Die weiteren Merkmale der geltenden Ansprüche 2 bis 9 ergeben sich aus den ursprünglichen Ansprüchen 3 bis 10.

6) Der Gegenstand des geltenden Anspruchs 1 ist neu und beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

Die dem Gegenstand des Anspruchs 1 am nächsten kommende D6 offenbart zwar ein Sägeblatt entsprechend den Merkmalen M1 und M3 bis M3.2 des Anspruchs 1, siehe die Figur 6. In D6 wird auch vorgeschlagen, siehe Spalte 6, Zeilen 52 bis 60, abweichend von der Darstellung der Figur 6 die Zähne mit einer Höhen- und Breitenstufung entsprechend dem Merkmal M2 des Anspruchs 1 zu versehen. Für diesen Fall ist allerdings zur Größe der Radien der abgerundeten Schneidkanten des ersten Zahns (13) und des zweiten Zahns (14) in D6 keine ausdrückliche Aussage enthalten. Es kann jedoch dahinstehen, ob eine Ausführung dieser Radien entsprechend den Angaben der Merkmal M3.1 und M3.2 - verschieden groß – sich für den Fachmann in naheliegender Weise ergeben hätte, da zumindest das Merkmal M3.2.1 weder in D6 offenbart ist, noch in Verbindung mit dem weiteren Stand der Technik nahegelegt ist:

Von dem weiteren im Verfahren befindlichen Stand der Technik offenbart lediglich die D2, siehe insbesondere die Figur 3, Sägezähne mit abgerundeten Schneidkanten bzw. Schneidkantenabschnitten und jeweils unterschiedlich großen Radien

an einem Zahn, insoweit entsprechend der ersten Hälfte des Merkmals M3.2.1. Diese Zähne sind allerdings – anders als von D6, Figur 6 i. V. m. Spalte 6, Zeilen 52 bis 60, angeregt – asymmetrisch und weisen auch weder eine Höhen-, noch eine Breitenstufung auf. Insofern ist schon kein Anlass für den Fachmann erkennbar, die in D2 offenbarte Schnittkantenform auf die gemäß D6 erhaltenen Zähne zu übertragen. Doch selbst wenn der Fachmann das täte, gelangte er nicht zur zweiten Hälfte des Merkmals M3.2.1 des geltenden Anspruchs 1, wonach von den mindestens zwei unterschiedlichen Radien der kleinere Radius näher an der Flanke des Zahns angeordnet ist. Denn die D2 lehrt gerade das Gegenteil, nämlich hyperbolisch oder parabolisch geformte Schneidkanten mit zur Flanke hin größer werdenden Radien, um eine möglichst glatte Werkstückoberfläche ohne Sägeriefen zu erhalten, vergl. D2, Fig. 1, 3, und Abs. 0008 bis 0013.

Weiterhin offenbaren sowohl die D3 als auch die D4, die beide von der Anmelderin in der Anmeldung genannt worden waren, zwar Sägeblätter entsprechend den Merkmalen M1 und M2 des Anspruchs 1, siehe jeweils insbesondere die Figur 5. Sowohl die D3 als auch die D4 regen weiterhin auch an, an den abknickenden Schneidkanten 5, 5* der Zähne eine Vielzahl von Knickstellen vorzusehen, so dass letztendlich eine abgerundete Schnittkante entsteht, siehe in D3 die Seite 4, Zeilen 17 bis 20, und die Seite 6, Zeilen 9 bis 12, sowie in D4 die Spalte 6, Zeilen 42 bis 45 und die Spalte 10, Zeilen 43 bis 46 und 56 bis 61. Das entspricht den Merkmalen M3 und M3.1, sowie weitgehend dem Merkmal M3.2. Dabei kann dahinstehen, ob die weitere Angabe des Merkmals M3.2, wonach der zweite Radius des zweiten Zahns von dem ersten Radius des ersten Zahns verschieden sein soll, sich für den Fachmann in naheliegender Weise ergibt, da auch hier zumindest das Merkmal M3.2.1 weder in D3 bzw. D4 offenbart ist, noch in Verbindung mit dem weiteren Stand der Technik nahegelegt ist.

Der weitere Stand der Technik nach D1, D5 und D7 liegt weiter ab. In keiner dieser Druckschriften ist ein Sägeblatt mit Zähnen mit Schneidkanten entsprechend dem Merkmal M3.2.1 offenbart oder nahegelegt.

7) Die Unteransprüche betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen des Sägeblatts nach Anspruch 1 und sind daher ebenfalls gewährbar.

Schneider

Bayer

Krüger

Ausfelder

Me