



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 314/06

(Aktenzeichen)

Verkündet am
13. Juli 2010

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

...

hat der 8. Senat (Techn. Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. Juli 2010 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. agr. Dr. Huber als Vorsitzenden sowie der Richter Reker, Dipl.-Ing. Rippel und Dr.-Ing. Dorfschmidt

beschlossen:

Das Patent 103 48 061 wird aufrechterhalten.

Gründe

I.

Die Patentinhaberin hat das Patent 103 48 061 am 16. Oktober 2003 beim Patentamt angemeldet.

Die Erteilung des Patents mit der Bezeichnung

"Kopplungsstelle"

wurde am 22. September 2005 veröffentlicht.

Dagegen hat am 21. Dezember 2005 die Firma

K... Inc. in
L..., P...
USA

Einspruch erhoben.

Die Einsprechende hat ihren Einspruch in erster Linie auf zwei offenkundige Vorbenutzungen durch den Verkauf von Hartmetall-Kühlkanalbohrern der Fa. R... GmbH & Co. KG an die Fa. A... AG gestützt, wozu sie als Anlagenkonvolut T1.. und T2.. Konstruktionszeichnungen, Liefer-/Rechnungsunterlagen vorgelegt sowie Zeugenbeweis angeboten hat. Sie hat dazu ausgeführt, dass der Gegenstand des Patents demgegenüber nicht neu sei.

Weiterhin hat die Einsprechende folgende Druckschriften genannt:

D1: DE 36 11 998 A1

D2: DE 195 44 556 A1

D3: EP 1 127 656 B1.

Die Patentinhaberin ist dem Vorbringen der Einsprechenden entgegengetreten. Sie hat die behaupteten Vorbenutzungen bestritten und hat auf verschiedene Inkonsistenzen in den vorgelegten Unterlagen hingewiesen, so dass der Vortrag zur behaupteten Vorbenutzung der Einsprechenden nach ihrer Auffassung insgesamt widersprüchlich und nicht überzeugend sei. Weiterhin hat die Patentinhaberin vortragen, dass die in den Skizzen gemäß den Anlagen T1A und T2A der HM-Köpfe eingezeichneten und in der Laufkarte erwähnten Hilfsspitzen offensichtlich einem völlig anderem Zweck dienten und ohnehin am fertigen Bohrer nicht mehr vorhanden seien, weil sie einerseits in der Fertigteilzeichnung des HM-KK-Bohrers nicht eingezeichnet seien und andererseits nach den von ihr vorgenommenen Toleranzuntersuchungen zwangsläufig abgeschliffen werden müssten. Ansonsten entstehe aufgrund der maßlichen Unterschiede von Schrumpfböhrung (Länge 30 mm) und Zapfen (Länge 31 mm) ein sichtbarer Spalt zwischen Bohrerschaft und Bohrerkopf, der nach Auffassung der Patentinhaberin nicht erwünscht sein könne.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

1. das Patent in der erteilten Fassung aufrecht zu erhalten,
2. hilfsweise im Rahmen des am 7. Februar 2007 gestellten, am 8. Februar 2007 eingegangenen Hilfsantrages 2,
3. höchst hilfsweise im Rahmen des zeitgleich gestellten und eingegangenen Hilfsantrages 1.

Die Einsprechende stellt den Antrag, das Patent 103 48 061 zu widerrufen.

Die Einsprechende ist den Einwendungen der Patentinhaberin insgesamt und insbesondere hinsichtlich der Notwendigkeit des Abschleifens der Hilfsspitzen entgegengetreten und hat ausdrücklich – auch mit Hinweis auf das Zeugenangebot – versichert, dass der Zapfen des HM-Kopfes (Länge 31 mm) ungekürzt und somit mit der Hilfsspitze versehen derart in die Schrumpfböhrung (Durchmesser 15 H7 mit Länge 30 mm) eingeschrumpft werde, dass die Stirnseite des Zapfens gegen das Ende der Schrumpfböhrung stoße und demzufolge die schaftseitige Hilfsspitze in dem Zufuhrkanal des Bohrschaftes liege.

Sie hat ihren Angriff auf das Streitpatent auch im Hinblick auf die eingereichten Patentansprüche 1 nach den Hilfsanträgen aufrecht erhalten.

Der erteilte Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lautet:

"Kopplungsstelle zwischen einem einen der Kühl-/Schmiermittelversorgung dienenden Versorgungskanal (9) aufweisenden Werkzeugteil (5) und einem mindestens eine Schneide aufweisenden Werkzeugkopf (3), der mit mindestens einem gegenüber dem Versorgungskanal (9) im Werkzeugteil (5) versetzten, der Kühl-/

Schmiermittelversorgung dienenden Zufuhrkanal (19) versehen ist, mit einem im Verbindungsbereich zwischen dem einen Versorgungskanal (9) und dem mindestens einen Zufuhrkanal (19) vorhandenen Hohlraum (21), in dem ein Verdrängerkörper (23) angeordnet ist, der von dem aus dem Versorgungskanal (9) austretenden Medium umströmt wird und ein bestimmtes Volumen eines Freiraums (24) definiert, dadurch gekennzeichnet, dass der Verdrängerkörper (23) eine Basis (45) aufweist, die von einer Ringfläche (46) umgeben ist, die in einer gedachten Ebene liegt, auf der eine Mittelachse (11) des Werkzeugteils (5) senkrecht steht und von der der mindestens eine Zufuhrkanal (19) ausgeht."

Hinsichtlich des Wortlauts der geltenden Unteransprüche gemäß Hauptantrag bzw. der Patentansprüche gemäß den Hilfsanträgen 1 und 2 und weiterer Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

Im Prüfungsverfahren wurde von einem Dritten ferner noch das tschechische Gebrauchsmuster 13170 (D4) genannt sowie dessen deutsche Übersetzung eingereicht.

II.

1. Über den Einspruch, der nach dem 1. Januar 2002 und vor dem 1. Juli 2006 eingelegt worden ist, hat der zuständige Technische Beschwerdesenat gemäß § 147 Abs. 3 PatG a. F. zu entscheiden, da die mit der Einlegung des Einspruchs begründete Entscheidungsbefugnis durch die spätere Aufhebung der Vorschrift nicht entfallen ist (vgl. auch BGH GRUR 2007, 859, 861 und 862 ff. - Informationsübermittlungsverfahren I und II; bestätigt durch BGH GRUR 2009, 184 185 Ventilsteuerung).

2. Der Einspruch ist frist- und formgerecht erhoben und auch im Übrigen zulässig. In der Sache hat er jedoch keinen Erfolg, denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag ist patentfähig.
3. Der Patentgegenstand betrifft gemäß Hauptantrag nach dem erteilten Patentanspruch 1 eine Kopplungsstelle zwischen einem Werkzeugkopf und einem Werkzeugteil. Mit einer Kopplungsstelle wird gemäß der Streitpatentschrift ein Werkzeugkopf mit einem Werkzeugteil verbunden, wobei es sich bei dem Werkzeugteil um einen Werkzeugschaft, einen Adapter, ein Zwischenstück oder dergleichen handeln kann.

Der Werkzeugkopf, der mindestens eine Schneide aufweist, ist mit mindestens einem Zufuhrkanal versehen, durch den Kühl-/Schmiermittel an die Schneide herangeführt wird. Auch das Werkzeugteil ist mit mindestens einem Versorgungskanal versehen, durch den das Kühl-/Schmiermittel herangeführt und über den Zufuhrkanal zur Schneide geliefert wird.

Nach den Ausführungen in Absatz [0002] der Streitpatentschrift existieren im Bereich der Kopplungsstelle zwischen Werkzeugteil und Werkzeugkopf häufig Hohlräume zwischen dem Versorgungs- und dem Zufuhrkanal. Insbesondere bei der Mindermengenschmierung, bei der ein Luft-Öl-Gemisch der Schneide zugeführt wird, komme es im Bereich eines derartigen Hohlraums zum Abscheiden von Öl, was besonders beim Einschalten der Kühl-/Schmiermittelversorgung zu einer starken Vernebelung führe und damit auch zu einer Verunreinigung der Bearbeitungsstelle und der abgetragenen Späne.

Die Aufgabe der Erfindung ist gemäß Streitpatentschrift Absatz [0005] darin zu sehen, eine Kopplungsstelle zu schaffen, bei der ein Abscheiden von Öl, ein so genanntes Versacken, auf ein Minimum reduziert, vorzugsweise ganz verhindert wird.

3.1 Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt beim Streitpatent gemäß Hauptantrag durch die Merkmale des erteilten Patentanspruchs 1, dessen Merkmale sich folgendermaßen gliedern lassen:

1. Kopplungsstelle zwischen einem Werkzeugteil (5) und einem mindestens eine Schneide aufweisenden Werkzeugkopf (3);
 - 1.1. der Werkzeugteil (5) weist einen der Kühl-/Schmiermittelversorgung dienenden Versorgungskanal (9) auf;
 - 1.2. der Werkzeugkopf (3) weist mindestens einen Zufuhrkanal (19) auf;
 - 1.2.1. der Zufuhrkanal (19) dient der Kühl-/ Schmiermittelversorgung;
 - 1.2.2. der Zufuhrkanal (19) ist gegenüber dem Versorgungskanal (9) im Werkzeugteil (5) versetzt angeordnet;
 - 1.3. mit einem Hohlraum (21) im Verbindungsbereich zwischen dem einen Versorgungskanal (9) und dem mindestens einen Zufuhrkanal (19);
 - 1.4. in dem Hohlraum (21) ist ein Verdrängerkörper (23) angeordnet;
 - 1.4.1. der Verdrängerkörper (23) wird von dem aus dem Versorgungskanal (9) austretenden Medium umströmt;

- 1.4.2. der Verdrängerkörper (23) definiert ein bestimmtes Volumen eines Freiraums (24);
- 1.4.3. der Verdrängerkörper (23) weist eine Basis (45) auf;
 - 1.4.3.1. die Basis (45) des Verdrängerkörpers (23) ist von einer Ringfläche (46) umgeben;
 - 1.4.3.2. die Ringfläche (46) liegt in einer gedachten Ebene, auf der eine Mittelachse (11) des Werkzeugteils (5) senkrecht steht;
 - 1.4.3.3. von der Ringfläche (46) geht der mindestens eine Zufuhrkanal (19) aus.

Während die Merkmale 1 bis 1.2 des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag des Streitpatents weitgehend selbsterklärend sind und keiner näheren Erläuterung bedürfen, beschreibt das Merkmal 1.3 einen Hohlraum im Verbindungsbereich zwischen dem einen Versorgungskanal und dem mindestens einen Zufuhrkanal.

Als wesentliches Merkmal ist bei der streitpatentgemäßen Lösung anzusehen, dass im Verbindungsbereich zwischen dem einen Versorgungskanal und dem mindestens einen Zufuhrkanal ein Hohlraum liegt in dem ein besonders entsprechend dem Merkmalskomplex 1.4 ausgebildeter Verdrängerkörper eingebracht ist. Dieser definiert vorzugsweise gemeinsam mit einem Gegenstück im Werkzeugteil einen bestimmten Freiraum, der ein Ausschleiden von Öl auf ein Minimum reduzieren soll. Durch diese Maßnahme werde eine Vernebelung beim Einschalten der Versorgung verhindert beziehungsweise ganz ausgeschlossen.

4. Die erteilten Patentansprüche 1 bis 12 gemäß Hauptantrag sind zulässig, weil deren Merkmale in den Ursprungsunterlagen offenbart sind, wie der Senat überprüft hat. Dies wurde von der Einsprechenden auch nicht in Zweifel gezogen.
5. Die Neuheit des Gegenstands des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag, der zweifellos gewerblich anwendbar ist, ist gegeben.

Die beiden behaupteten offenkundigen Vorbenutzungsgegenstände - deren Vorbenutzung und Offenkundigkeit der Senat entsprechend dem Vortag der Einsprechenden unterstellt - zeigen gemäß ihren Zeichnungen Anlage T1A sowie T2A jeweils eine Kopplungsstelle zwischen einem Werkzeugteil und einem mindestens eine Schneide aufweisenden Werkzeugkopf.

Der jeweilige als Bohrschaft ausgebildete Werkzeugteil umfasst einen zentralen, der Kühl-/Schmiermittelversorgung dienenden Versorgungskanal.

Der jeweilige Bohrerkopf weist zwei der Kühl-/ Schmiermittelversorgung dienende Zufuhrkanäle auf, die gemäß Anlage T1D auf einem Teilkreisdurchmesser von 9,92 mm angeordnet sind und deshalb gegenüber dem zentralen, Versorgungskanal im Bohrschaft versetzt angeordnet sind.

Die Zeichnungen gemäß den Anlagen T1A sowie T2A enthalten jeweils eine Handskizze, die den jeweils teilbearbeiteten Schneidkopf ohne Spannuten zeigen, der einen durchmesserreduzierten Schrumpfzapfen (Durchmesser 15 s6, Länge 31mm) und an beiden Stirnseiten jeweils eine im Laufzettel (Anlage T1C bzw. T2C) als Hilfsspitze bezeichnete Spitze (Durchmesser 4 x 90°) aufweist.

Entsprechend dem Vortag der Einsprechenden wird der angeschliffene Zapfen (Durchmesser 15 s6, Länge 31 mm) des HM-Kopfes ungekürzt und somit mit der schaftseitigen Hilfsspitze versehen derart in die Schrumpfbohrung (Durchmesser 15 H7, Länge 30 mm) mittels Schrumpfverbindung eingesetzt und befestigt, dass die Stirnseite des Zapfens gegen das abgesetzte Ende

der Schrumpfbohrung stoße und demzufolge die schaftseitige Hilfsspitze vollständig in dem Zufuhrkanal des Bohrerschaftes liege.

Aus dieser auch aus der Laufkarte durchaus glaubhaften Arbeitsabfolge erschließt sich jedoch - anders als die Patentinhaberin meint - dem Fachmann, einem Fachhochschul-Ingenieur der Fachrichtung Werkzeugtechnik mit einigen Jahren Berufserfahrung in der Konstruktion und Entwicklung von Werkzeugen für die spanende Bearbeitung, dass ein Hohlraum im Sinne des Merkmals 1.3 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents bei den behaupteten Vorbenutzungsgegenständen nicht vorhanden ist. Denn der streitpatentgemäße Hohlraum, der bereits entsprechend seiner Bezeichnung räumlich, also 3-dimensional ausgebildet sein muss und ausweislich des Merkmals 1.3 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents im Verbindungsbereich zwischen dem einen Versorgungskanal und den beiden Zufuhrkanälen liegen muss, ist bei beiden behaupteten Vorbenutzungen ersichtlich nicht vorhanden. Denn dort stößt jeweils das Ende des stirnseitigen Zapfens des HM-Kopfes (Durchmesser 15 s6, Länge 31 mm) gegen das Ende der Schrumpfbohrung, so dass an dieser Stelle kein Hohlraum zwischen dem Versorgungskanal und den beiden Zufuhrkanälen besteht, der entsprechend den einleitenden Ausführungen in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents zum (unerwünschten) Abscheiden von Öl und den damit verbundenen weiteren Nachteilen führt.

Entgegen der Auffassung der Einsprechenden bildet auch nicht der (radiale) Teilbereich des Verbindungskanals, in dem sich die Hilfsspitze nach dem Einschrumpfen befindet, einen Hohlraum entsprechend dem Merkmal 1.3 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents. Denn dieser, in dem Teilbereich des Verbindungskanals entstehende Raum, liegt vollständig innerhalb des Verbindungskanals und kann schon deshalb nicht in einem Verbindungsbereich zwischen dem Versorgungskanal und den beiden Zufuhrkanälen angeordnet sein. Zusammenfassend ist festzustellen, dass bei den Kopplungsstellen nach den beiden behaupteten Vorbenutzungen somit jeweils ein Hohlraum im Sinne des Merkmals 1.3 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents

nicht vorliegt, so dass der Streitpatentgegenstand nach Patentanspruch 1 diesen gegenüber neu ist.

Die übrigen, in der mündlichen Verhandlung von der Einsprechenden nicht mehr aufgegriffenen Druckschriften D1 bis D3 sowie die im Prüfungsverfahren noch genannte D4 zeigen zwar Hohlräume im Bereich der jeweiligen Kopplungsstellen entsprechend dem Merkmal 1.3 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents. Jedoch weisen die aus diesen Druckschriften bekannten Kopplungsstellen keinen von einer Ringfläche umgebenen Verdrängerkörper entsprechend den Merkmalen 1.4.3.1 bis 1.4.3.3 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents auf, so dass der Streitpatentgegenstand nach Patentanspruch 1 auch gegenüber den Gegenständen der Druckschriften D1 bis D4 neu ist.

6. Der Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit, denn für die im Patentanspruch 1 aufgeführten Merkmale, vermittelt der aufgezeigte Stand der Technik dem Fachmann keine Anregungen.

Weil die behaupteten Vorbenutzungsgegenstände entsprechend den vorstehenden Ausführungen zur Neuheit keine Kopplungsstellen mit einem Hohlraum im Sinne des Merkmals 1.3 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents aufweisen, in dem sich entsprechend den einleitenden Ausführungen in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents (unerwünscht) Öl abscheiden könnte, hat der Fachmann bei den Vorbenutzungsgegenständen zum einen keinerlei Veranlassung, Maßnahmen gegen das unerwünschte Abscheiden von Öl zu treffen und zum anderen auch keine Möglichkeiten, die im Merkmalskomplex 1.4 aufgeführten Maßnahmen zu verwirklichen, weil eben kein Hohlraum im Sinne des Merkmals 1.3 des Patentanspruchs 1 des Streitpatents vorhanden ist, in dem der Verdrängerkörper anzuordnen wäre.

Die behaupteten Vorbenutzungsgegenstände weisen somit in diesem Bereich ihrer Kopplungsstellen eine andersartige Bauart auf als der Streitpatentgegenstand. Daher können die Vorbenutzungsgegenstände den Fachmann

nicht zum streitpatentgemäßen Problem und demzufolge auch nicht zum Streitpatentgegenstand führen.

Auch die im Zuge des Verfahrens in Betracht gezogenen Druckschriften D1 bis D3 sowie die im Prüfungsverfahren von einem Dritten noch genannte D4, die weiter ab liegen vom Streitpatentgegenstand und die in der mündlichen Verhandlung nicht aufgegriffen worden sind, stehen dem Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht patenthindernd entgegen, wie der Senat überprüft hat.

Der entgegengehaltene Stand der Technik konnte somit weder für sich genommen, noch in einer Zusammenschau betrachtet, dem Durchschnittsfachmann den Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 nahe legen.

Bei dieser Sachlage kann es dahingestellt bleiben, ob und auf welche Weise die behaupteten Vorbenutzungsgegenstände tatsächlich vorbenutzt bzw. offenkundig geworden sind, so dass auch keine Veranlassung bestand, den zur Offenkundigkeit der behaupteten Benutzungshandlung angebotenen Zeugen zu laden und zu vernehmen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag hat daher Bestand.

7. Die geltenden Unteransprüche 2 bis 12 betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen des Streitpatentgegenstands nach dem Patentanspruch 1, die über Selbstverständlichkeiten hinausreichen.

Sie haben daher ebenfalls Bestand.

Bei dieser Sachlage war das Patent aufrecht zu erhalten.

Dr. Huber

Reker

Rippel

Dr. Dorfschmidt

Hu