



BUNDESPATENTGERICHT

11 W (pat) 344/05

(Aktenzeichen)

Verkündet am
18. Juli 2011

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 102 16 837

...

hat der 11. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 18. Juli 2011 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Ing. Dr. Fritze als Vorsitzendem sowie der Richter v. Zglinitzki, Dipl.-Ing. Univ. Rothe und Dipl.-Ing. Univ. Fetterroll

beschlossen:

Das Patent DE 102 16 837 wird mit den Patentansprüchen 1 bis 4 und der Beschreibung vom 18. Juli 2011 sowie der Zeichnung gemäß Patentschrift beschränkt aufrechterhalten.

Gründe

I.

Auf die am 16. April 2002 eingereichte Patentanmeldung ist das Patent 102 16 837 mit der Bezeichnung

„Wärmebehandlungsverfahren und dabei verwendeter Wärmebehandlungssofen“

erteilt und die Erteilung am 17. März 2005 veröffentlicht worden.

Gegen das Patent ist von der

I... GmbH in K...,

Einspruch erhoben worden.

Die Einsprechende hat sinngemäß geltend gemacht, die Gegenstände der nebengeordneten Ansprüche 1 und 3 des angegriffenen Patents beruhten nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Zur Begründung sind von ihr ergänzend zu der im Prüfungsverfahren für die Beurteilung der Patentfähigkeit des streitpatentlichen Gegenstandes berücksichtigten Druckschrift

A3: DE 19 65 086 B2

die folgenden Veröffentlichungen in das Einspruchsverfahren eingeführt worden:

A4: DE 8912157 U1

A5: Joachim Wüning: Entwicklungstendenzen beim Bau von Wärmebehandlungsanlagen; HTM 34 (1979) 3, 105-110

A6: Joachim Wüning: Durchlauföfen mit Gutwärme-Rückgewinnung; HTM 39 (1984) 2, 76-78

A7: Friedrich Wilhelm Eysell: Moderne Wärmebehandlungsautomaten unter besonderer Berücksichtigung von Energieeinsparung, neuzeitlicher Steuerung und generatorlosem Betrieb; Gaswärme International 31 (1982) 9, 402-408

A8: K.-H. Winter: Kriterien und Dimensionen für Schutzgasöfen; Duferrit-Technische Mitteilungen, Degussa AG, Hanau (Do 150-0-1-386 Ha)

A9: DE 4122814 A1

A10: DE 3223224 C2

A11: DE 2925394 A1.

Die Einsprechende hat beantragt,

das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Am 3. Juni 2011 ist der Einspruch zurückgenommen worden.

Die Patentinhaberin hat dem Vorbringen der Einsprechenden widersprochen und den Antrag gestellt,

das Patent mit den Patentansprüchen 1 bis 4 und der Beschreibung vom 18. Juli 2011 sowie der Zeichnung gemäß Patentschrift beschränkt aufrechtzuerhalten.

Die danach geltenden Patentansprüche 1 bis 4 lauten:

„1. Verfahren zur Wärmebehandlung eines Werkstücks innerhalb einer Wärmekammer, der eine vorbestimmte Atmosphäre zugeführt wird, während das Innere der Wärmekammer mittels einer hermetisch abdichtbaren Spülkammer von Außenluft isoliert ist, wobei: der Innendruck der Spülkammer auf einen vorbestimmten Druckwert reduziert wird; die Atmosphäre in das Innere der so evakuierten Spülkammer geführt wird, um so den Innendruck dieser Spülkammer im wesentlichen an den Innendruck der Wärmekammer anzugleichen; und das Werkstück zwischen der Spülkammer und der Wärmekammer unter einem ausgeglichenen Druck transportiert wird, wobei die Atmosphäre allmählich aus dem Inneren der Wärmekammer in das Innere der evakuierten Spülkammer geführt wird, indem zunächst ein kleinkalibriges Ventil und anschließend ein großkalibriges Ventil betätigt wird, wenn der Innendruck der Spülkammer und der Innendruck der Wärmekammer im wesentlichen ausgeglichen sind.

2. Wärmebehandlungsofen mit: einer Wärmekammer zum Erwärmen eines Werkstücks; einer Atmosphärenzufuhreinrichtung zum Zuführen von Prozeßgas zu dieser Wärmekammer; einer hermetisch abdichtbaren Spülkammer, die längsseits der Wärmekammer eingebaut ist, zum Isolieren dieser Wärmekammer

von Außenluft; einer Transporteinrichtung zum Transportieren des Werkstücks; einem ersten Drucksensor zum Detektieren des Innendrucks der Wärmekammer; einem zweiten Drucksensor zum Detektieren des Innendrucks der Spülkammer; einer Einrichtung zum Reduzieren des Innendrucks der Spülkammer auf einen vorbestimmten Druckwert; einer Spülgaszufuhreinrichtung zum Zuführen des mit der Atmosphäre identischen Gases in das Innere der Spülkammer; und einem Steuerabschnitt zum Steuern der Transporteinrichtung, der Einrichtung zum Reduzieren des Innendrucks der Spülkammer auf einen vorbestimmten Druckwert und der Spülgaszufuhreinrichtung auf der Grundlage von Detektionswerten vom ersten und zweiten Drucksensor, wobei der Steuerabschnitt die Transporteinrichtung so betätigt, daß das Werkstück zwischen der Spülkammer und der Wärmekammer in einem Zustand transportiert wird, in dem die Atmosphäre in das Innere der Spülkammer nach deren Auspumpen auf einen vorbestimmten Druckwert durch die Spülgaszufuhreinrichtung geführt wird, wodurch der Innendruck der Spülkammer im wesentlichen an den Innendruck der Wärmekammer angeglichen wird, wobei die Spülgaszufuhreinrichtung ein großkalibriges und ein kleinkalibriges Ventil, die parallel zueinander gekoppelt sind, zum allmählichen Zuführen der Atmosphäre aus dem Inneren der Wärmekammer in das Innere der Spülkammer aufweist.

3. Verfahren zur Wärmebehandlung eines Werkstücks innerhalb einer Wärmekammer, der eine vorbestimmte Atmosphäre zugeführt wird, während das Innere der Wärmekammer mittels einer hermetisch abdichtbaren Spülkammer von Außenluft isoliert ist, und wobei eine Verbindungskammer eine Verbindung zwischen Wärmekammer und Spülkammer herstellt, wobei: die Verbindungskammer mit der Wärmekammer in Verbindung steht

und über ein Verbindungsloch Atmosphäre von der Wärmekammer in die Verbindungskammer strömen kann, und wobei der Innendruck der Spülkammer auf einen vorbestimmten Druckwert reduziert wird; die gleiche Atmosphäre wie in der Wärmekammer mittels einer zwei Betätigungsventile unterschiedlichen Kalibers oder eines Betätigungsventils mit einstellbarer Öffnung aufweisenden Spülgaszufuhreinrichtung von der Verbindungskammer in das Innere der so evakuierten Spülkammer geführt wird, um so den Innendruck dieser Spülkammer im Wesentlichen an den Innendruck der Wärmekammer anzugleichen, indem ein Steuerabschnitt durch Signale an die/das Betätigungsventil(e) die Atmosphäre allmählich in das Innere der Spülkammer führt, so dass sich der Innendruck der Spülkammer und der Innendruck der Wärmekammer im Wesentlichen angleichen, das Werkstück zwischen der Spülkammer und der Wärmekammer unter einem ausgeglichenen Druck transportiert wird.

4. Wärmebehandlungsöfen mit: einer Wärmekammer zum Erwärmen eines Werkstücks; einer Atmosphärenzufuhreinrichtung zum Zuführen von Prozeßgas zu dieser Wärmekammer; einer hermetisch abdichtbaren Spülkammer, die längsseits der Wärmekammer eingebaut ist, zum Isolieren dieser Wärmekammer von Außenluft; einer Transporteinrichtung zum Transportieren des Werkstücks; einem ersten Drucksensor zum Detektieren des Innendrucks der Wärmekammer; einem zweiten Drucksensor zum Detektieren des Innendrucks der Spülkammer; einer Einrichtung zum Reduzieren des Innendrucks der Spülkammer auf einen vorbestimmten Druckwert; einer Spülgaszufuhreinrichtung zum Zuführen des mit der Atmosphäre identischen Gases in das Innere der Spülkammer; und einem Steuerabschnitt zum Steuern der Transporteinrichtung, der Einrichtung zum Reduzieren des Innen-

drucks der Spülkammer auf einen vorbestimmten Druckwert und der Spülgaszufuhreinrichtung auf der Grundlage von Detektionswerten vom ersten und zweiten Drucksensor, wobei der Steuerabschnitt die Transporteinrichtung so betätigt, daß das Werkstück zwischen der Spülkammer und der Wärmekammer in einem Zustand transportiert wird, in dem die Atmosphäre in das Innere der Spülkammer nach deren Abspülen auf einen vorbestimmten Druckwert durch die Spülgaszufuhreinrichtung geführt wird, wodurch der Innendruck der Spülkammer im wesentlichen an den Innendruck der Wärmekammer angeglichen wird, wobei der Wärmebehandlungsofen ferner eine Verbindungskammer aufweist, die eine Verbindung zwischen Wärmekammer und Spülkammer herstellt, wobei die Verbindungskammer mit der Wärmekammer über ein Verbindungsloch derart in Verbindung steht, dass Atmosphäre von der Wärmekammer in die Verbindungskammer strömen kann, und eine Spülgaszufuhreinrichtung zum Zuführen der gleichen Atmosphäre wie in der Wärmekammer von der Verbindungskammer in die Spülkammer, und eine Spülgaszufuhreinrichtung zum Zuführen der gleichen Atmosphäre wie in der Wärmekammer von der Verbindungskammer in das Innere der Spülkammer, wobei die Spülgaszufuhreinrichtung zwei Betätigungsventile unterschiedlichen Kalibers oder eines Betätigungsventils mit einstellbarer Öffnung aufweist, einen Steuerabschnitt zum allmählichen Zuführen der Atmosphäre in das Innere der Spülkammer durch Signale an die/das Betätigungsventil(e), so dass sich der Innendruck der Spülkammer und der Innendruck der Wärmekammer im Wesentlichen angleichen.“

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf die Gerichtsakte verwiesen.

II.

Nach der Rücknahme des Einspruchs war das Verfahren von Amts wegen ohne die Einsprechende fortzusetzen (§ 61 Abs. 1 Satz 2 PatG).

Der Einspruch war zulässig.

Das Patent wird antragsgemäß beschränkt aufrechterhalten.

Zu formalen Bedenken gegen die nach dem Antrag der Patentinhaberin geltenden Patentansprüche besteht kein Anlass. Die neu formulierten nebengeordneten Ansprüche weisen jeweils unterschiedliche Beschränkungen gegenüber den fallengelassenen nebengeordneten Ansprüchen auf. Sie sind somit zulässig.

Gegenüber dem Stand der Technik erweisen sich die Gegenstände der geltenden Ansprüche als patentfähig.

Die Entscheidung ergeht ohne sachliche Begründung, da der einzige Einspruch zurückgenommen wurde und somit nur noch die Patentinhaberin am Verfahren beteiligt ist und ihrem Antrag stattgegeben wird, § 47 Abs 1 Satz 3 PatG i. V. m. § 59 Abs 4 PatG (vgl. Beschluss des Senats vom 5. August 2003; BPatGE 47, 168 ff. - fehlende Begründungspflicht).

Dr. Fritze

v. Zglinitzki

Rothe

Fetterroll

Bb