



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 27/11

Verkündet am
20. Mai 2014

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 11 2005 000 008.7-16

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 20. Mai 2014 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Zehendner sowie die Richter Dr. agr. Huber, Kätker und Dr.-Ing. Dorfschmidt

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die internationale Patentanmeldung PCT/CA2005/000709 mit der Bezeichnung „Vented Mold and Method for Producing Molded Article“ ist am 10. Mai 2005 angemeldet worden. Sie nimmt die Prioritäten zweier US-Dokumente vom 12. Mai 2004 sowie vom 27. Oktober 2004 in Anspruch und wurde am 17. November 2005 unter der Nummer WO 2005/108039 A1 veröffentlicht. Die Übersetzung der deutschen Fassung wurde am 14. Juni 2006 unter der Bezeichnung "Entlüftete Gussform und Verfahren zur Herstellung eines gegossenen Gegenstandes" unter der Nummer DE 11 2005 000 008 T5 offengelegt.

Gemäß dem Prüfungsbescheid vom 14. April 2010 der Prüfungsstelle B29C des Deutschen Patent- und Markenamts wurde eine Patenterteilung grundsätzlich in Aussicht gestellt, sofern neue erteilungsfähige Unterlagen eingereicht würden. Nachdem diese bis zur festgesetzten Frist nicht eingingen, hat die Prüfungsstelle mit Beschluss vom 16. Dezember 2010 die Anmeldung nach § 48 PatG zurückgewiesen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin vom 24. Januar 2011. Sie hat hierzu den seitens der Prüfungsstelle für gewährbar erachteten Patentanspruch eingereicht und einen auf diesen gegründeten Patentschutz beantragt.

Mit Schreiben vom 23. Mai 2013 hat der Berichterstatter der Anmelderin die vorläufige Sichtweise des Senats zu dem Anspruchsbegehren mitgeteilt, wonach der Patentanspruch 1 in der bisher vorliegenden Form einerseits unklar sei und zudem eine Patenterteilung aufgrund fehlender Patentfähigkeit derzeit nicht in Aussicht gestellt werden könne. Neben den im Prüfungsverfahren ermittelten Druckschriften

D1 JP 06-218743 A

D2 JP 09-174577 A

D3 GB 667 861 A

hat der Senat noch zwei weitere Dokumente ermittelt und als Stand der Technik in das Verfahren eingeführt:

D4 DE 2 212 609 A

D5 DE 199 38 140 A1

Daraufhin hat die Beschwerdeführerin am 7. November 2013 neue Unterlagen eingereicht, so dass – in Verbindung mit neuen Anträgen in der mündlichen Verhandlung – nun folgende Anspruchsfassungen gelten:

Patentanspruch 1 nach **Hauptantrag** lautet:

1. Gussform (200) zum Herstellen eines schäumungsfähigen Polymerproduktes mit zwei Formwerkzeugen (205, 210), die ein Formnest (32) miteinander bilden, umfassend die folgenden Merkmale:
 - 1.1 das obere Formwerkzeug (205) weist Entlüftungsöffnungen (220) auf;
 - 1.2 das obere Formwerkzeug (205) weist an einer das Formnest (32) begrenzenden Fläche ein Netzwerk (225) von Nuten auf;
 - 1.3 die Nuten stehen mit den Entlüftungsöffnungen (220) in leitender Verbindung;
 - 1.4 die Nuten weisen einen Querschnitt auf, der sich auf seinem unteren Bereich verjüngt;
 - 1.5 das obere Formwerkzeug (205) umfasst eine konische Aushöhlung;
 - 1.6 die Entlüftungsöffnungen (220) sind ausschließlich im Scheitel der konischen Aushöhlung angeordnet.

Der Patentanspruch 1 nach **Hilfsantrag 1** weist folgende weitere Merkmale auf (Gliederungspunkte hinzugefügt):

- 1.7 wobei die wenigsten eine Kerbe [Nut] einen Querschnitt aufweist, der ein Paar von Seitenwänden aufweist, die durch einen Scheitelbereich miteinander verbunden sind,
- 1.8 wobei die Seitenwände winklig mit Bezug zueinander sind.

Der Patentanspruch 1 nach **Hilfsantrag 2** weist folgendes weitere Merkmal auf:

- 1.9 wobei die Tiefe der Nuten größer als deren Breite ist.

Der Patentanspruch 1 nach **Hilfsantrag 3** weist folgendes weitere Merkmal auf:

- 1.10 wobei die Tiefe der Nuten im Bereich von 3 - 10 mm, und die Breite im Bereich von 0,5 - 5 mm liegen.

Hinsichtlich der jeweils geltenden Unteransprüche sowie wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Die Anmelderin hat in der mündlichen Verhandlung die Auffassung vertreten, dass es einer erfinderischen Tätigkeit bedurft habe, um zum Gegenstand des Anspruchs 1 zu gelangen. Die Ausbildung eines Netzwerks von Nuten, insbesondere die Gestaltung derselben sei aus dem Stand der Technik nicht bekannt, so dass somit die Lösung zur Ausbildung der beanspruchten Gussform nicht nahegelegen habe.

Die Anmelderin und Beschwerdeführerin stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1-3, eingegangen am 7. November 2013,
sowie mit noch anzupassenden Unterlagen;

hilfsweise mit einem
Patentanspruch 1, eingegangen am 7. November 2013, in den die
Merkmale des Anspruchs 35 gemäß der Veröffentlichung der An-
meldung aufgenommen sind,
im Übrigen (Ansprüche 2 und 3 sowie anzupassende Unterlagen)
wie zum Hauptantrag,

weiter hilfsweise das Patent im Umfang des Patentanspruchs 2,
eingegangen am 7. November 2013, in den die Merkmale des An-
spruchs 35 gemäß der Veröffentlichung der Anmeldung aufge-
nommen sind,
im Übrigen mit noch anzupassenden Unterlagen;

weiter hilfsweise das Patent im Umfang des Anspruchs 3, einge-
gangen am 7. November 2013, in den die Merkmale des An-
spruchs 35 gemäß der Veröffentlichung der Anmeldung aufge-
nommen sind,
im Übrigen mit hoch anzupassenden Unterlagen.

II.

Die frist- und formgerecht eingelegte Beschwerde ist zulässig, in der Sache aller-
dings nicht begründet, denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 ist nicht pa-
tentfähig.

1. Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hauptantrag beschreibt mit den Merkmalen 1 bis 1.6 eine Werkzeugform (Gussform 200) zur Herstellung von Schaumprodukten, bestehend aus zwei Formhälften, die zusammen ein Formnest bilden (Merkmal 1). Die obere Werkzeugformhälfte (in der Beschreibung Deckel 205 genannt) weist an der das Formnest begrenzenden Fläche ein Netzwerk (225) von Nuten auf (Merkmal 1.2), die mit Entlüftungsöffnungen dieser oberen Formhälfte in Verbindung stehen; die Entlüftungsöffnungen selbst sind dabei ausschließlich im Scheitel von konischen Aushöhlungen dieser oberen Werkzeugformhälfte angeordnet (Merkmale 1.1 und 1.3 sowie 1.5 und 1.6; s. insbesondere Figuren 8 und 18). Die Entlüftung soll demnach - ausschließlich - im jeweils (relativ) höchsten Punkt (Scheitel) der oberen Werkzeugformhälfte bzw. der entsprechenden Aushöhlung(en) erfolgen. Durch die gegenüber den ursprünglichen Unterlagen nun beschränkte Entlüftung der Werkzeugform ausschließlich über die Scheitel der konischen Aushöhlungen des Deckels sind sämtliche Figuren mit seitlichen - über die "Teillinie" (Trennebene) der Werkzeugform führenden - Entlüftungsöffnungen nun nicht mehr vom Gegenstand des Anspruchs 1 umfasst.

Die gemäß dem Hilfsantrag 3 den Gegenstand des Anspruchs 1 weiter beschränkenden Merkmale definieren die Querschnittsform der Nuten - in der Beschreibung durchgehend als "Kerben" bzw. "Schlitze" bezeichnet - als V-förmige Nuten (Merkmale 1.7 und 1.8). Ferner sind die Nuten durch die Merkmale 1.9 und 1.10 in ihren geometrischen Abmessungen weiter spezifiziert.

2. Es kann dahingestellt bleiben, ob die Änderungen der vorliegenden Anspruchsfassungen in den ursprünglichen Unterlagen offenbart und damit die jeweiligen Patentansprüche 1 zulässig sind. Die Gegenstände der Patentansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsanträgen mögen auch gegenüber dem Stand der Technik neu sein, sie beruhen jedoch jeweils nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

2.a Zum Hauptantrag und zu den Hilfsanträgen 1 und 2:

Die Gegenstände der Patentansprüche 1 gemäß Hauptantrag und gemäß den Hilfsanträgen 1 und 2 umfassen jeweils den Gegenstand des enger gefassten Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 3. Nachdem letzterer – wie die nachfolgenden Ausführungen zum Hilfsantrag 3 zeigen – nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht, sind auch die Patentansprüche 1 nach Hauptantrag und den Hilfsanträgen 1 und 2 nicht gewährbar.

2.b Zum Hilfsantrag 3:

Als nächst kommende Druckschrift ist auch in Übereinstimmung mit der Beschwerdeführerin die D3 (GB 667 861 A) anzusehen, die eine Gussform für geschäumtes Latex offenbart. Die Gussform besteht aus zwei Formhälften, die gemäß der Figur 2 eine Wanne (bowl 1) und einen Deckel (cover plate 4) umfassen und ein Formnest miteinander bilden (Merkmal 1). Bei diesem Formwerkzeug sind der Deckel sowie die Formeinsätze (core pins 5) mit Nuten („grooves“ 8 – 10) versehen, um eingeschlossene Luft sowie gegebenenfalls entstehendes Treibgas beim Schäumvorgang aus der Form auszutragen („...cavities caused by trapped air will be eliminated“, Seite 1, Zeilen 54, 55; Merkmal 1.2). Das Gas wird dabei durch die Nuten des gemäß Ausführungsbeispiel ebenen Deckels seitlich aus der Werkzeugform herausgeführt und diese somit entlüftet (Merkmale 1.1 und 1.3).

Die Nuten weisen in der Querschnittsansicht gemäß Figur 4 – zwar schwierig, aber doch ausreichend deutlich erkennbar – einen gekrümmten Nutgrund und damit eine etwa U-förmige Gestalt auf, so dass sich der Querschnitt der Nuten auch im jeweiligen unteren Bereich verjüngt (Merkmal 1.4). Im Übrigen sieht der Fachmann, ein Diplom-Ingenieur (FH) der Fachrichtung Maschinenbau oder Kunststofftechnik, der mehrere Jahre Erfahrungen im Bereich der Entwicklung von Formwerkzeugen auch für schäumbare Kunststoffmaterialien aufweist, bereits prinzipiell aus Gründen der leichteren Entformbarkeit keine rein quadratische oder

rechteckförmige Nuten vor. Eine gemäß der D3 gezeigte hohe "Nut-Dichte" verlangt geradezu eine Entformungsschräge zumindest im Nutgrund, damit keine Rückstände des ausgeschäumten Kunststoffes in den Nuten verbleiben.

Als bevorzugte Nutgeometrie („best results“) ist in der D3 beschrieben (Seite 2, Zeilen 60 bis 63), dass sowohl die Nuttiefe wie auch die Nutbreite einen Bereich von umgerechnet etwa 2,4 bis 4,2 mm umfassen sollen. Damit liegen die Werte für Nuttiefe und –breite sowohl innerhalb des in Merkmal 1.10 angegebenen Bereichs und können dabei gleichfalls größere Tiefen- wie Breitenwerte annehmen (Merkmal 1.9).

Die Merkmale 1.5 und 1.6 sowie 1.7 und 1.8 sind jeweils nicht explizit aus der D3 bekannt.

Sofern der Fachmann, der stets auch den wirtschaftlichen Erfolg und die vielseitige Einsetzbarkeit seiner Produkte im Blick hat, ausgehend von der D3 ein Formteil herstellen will, das im Bereich des Deckels (auf der oberen Seite) eine oder mehrere konvexe Geometrien und somit das Werkzeug entsprechende Aushöhlungen ausweisen soll (Merkmal 1.5), so weiß er, dass die Abführung der Luft sowie des Treibmittels nur über den höchsten Punkt und damit den Scheitel der Aushöhlung erfolgen kann. Als Beleg aus dem Stand der Technik dieser für den Fachmann selbstverständlichen Erkenntnis sei beispielsweise die D2 (JP 09-174577 A) genannt, die als bekannte Ausführungsform gemäß der Figur 10 die Entlüftung ausschließlich im Scheitelbereich der Aushöhlung im Deckel vorsieht. Im Falle der Herstellung eines Formteils ähnlich der D3, bei dem auf der Oberseite des Deckels eine oder mehrere Aushöhlungen vorzusehen sind, sieht der Fachmann deshalb die Entlüftung der Nuten im Scheitelbereich der einen oder mehreren Aushöhlungen vor. Er kennt aus der D3 dabei auch die Entlüftung innerhalb der Werkzeugform in vertikaler Richtung, da dort - neben der horizontalen Nut-Entlüftung zu den Seitenflächen der Form - auch im Bereich der Kerne in den Bereich der vertikal höchsten Stelle (Scheitel) entlüftet wird. Insofern ist das Prin-

zip des dreidimensionalen Entlüftens durch Nuten zum Scheitelbereich einer Werkzeugform bereits prinzipiell aus der D3 bekannt. Sofern zudem die Deckelform des Werkzeugs über weite Bereiche konkav gestaltet ist und somit keine größeren ebenen Flächenbereiche im Bereich des Seitenrands der Werkzeugform verbleiben, wird der Fachmann auch keine Entlüftung über diesen Seitenrand vorsehen, so dass die Entlüftung in diesem Fall ausschließlich über den oder die Scheitelbereiche erfolgt (Merkmal 1.6). Eine derartige Entlüftung hat somit für den Fachmann in Kenntnis der D3 sowie in Verbindung mit seinem Fachwissen nahegelegen.

Darüber hinaus gehörte am Anmeldetag ebenfalls zum Fachwissen, dass die in der Patentanmeldung beschriebene, zugrunde liegende Problematik der Bildung von „Pilzen“ oberhalb der oberen Entlüftungsöffnungen (DE 11 2005 000 008 T5, [0060], s. Figur 2) – wie dies auch der Vertreter der Anmelderin in der mündlichen Verhandlung ausführte – gerade *nicht* zwingende Folge dieser Form der Entlüftung ist. Denn der Fachmann kannte bereits Entlüftungen mittels Entlüftungsvorrichtungen in Form von „Entlüftungsventilen“ an höchster Position der Werkzeugform, die keine oder nur minimale Materialverluste bedingen und diese somit nicht (manuell) nach der Entformung von dem Formkörper entfernt werden mussten. Als Beleg für dieses Fachwissen sei beispielsweise auf die Druckschriften D4 und D5 verwiesen (s. insbes. Figuren 5 bis 8 bzw. 1 bis 4 sowie dazugehörige Beschreibung). Der Fachmann hatte somit keine Veranlassung, eine Entlüftung über konische Aushöhlungen in den oberen Werkzeugformhälften zu vermeiden und die Entlüftung lediglich über die „Teillinie“ (Trennebene) der Werkzeugform zu realisieren.

Die Ausgestaltung einer Entlüftung-Nut mit V-förmigem Querschnitt gemäß den Merkmalen 1.7 und 1.8 kann die erfinderische Tätigkeit ebenfalls nicht begründen. Aus der D2 sind im Bereich der konischen Seitenflächen des unteren Formteils V-förmige Nuten (Figuren 1, 3, 6 und 7; "venting grooves 120") zur Entlüftung über diese Seitenflächen bekannt, wodurch der Fachmann die Anregung erhielt, derar-

tige Nuten auch im Bereich der oberen Werkzeugformhälfte zu verwenden. Darüber hinaus ist die Entformung des Formteils aus einer Werkzeugform mit - entsprechend der D3 - einer Vielzahl von vertikal und horizontal verlaufenden Nuten wesentlich leichter und vermeidet Rückstände in Form von abgerissenen Schaumresten in den Nuten, wenn diese mit einer ausgeprägten Entformungsschräge gestaltet sind, wie dies der V-Form entspricht. Auch diese Ausführungsform - der Gestaltung der Entlüftungsnuten mit V-förmigem Querschnitt - zieht der Fachmann somit bereits aus einfachsten, ihm bekannten technischen Erwägungen in Betracht und hat somit nahegelegen.

Da die beiden gegenüber der D3 neuen Aspekte - die ausschließliche Entlüftung im Scheitel der konischen Aushöhlung sowie die Gestaltung einer V-förmigen Entlüftungsnut - sowohl weder einzeln noch innerhalb der Merkmalskombination des Anspruchs 1 eine (synergistische) Wirkung entfalten, die eine erfinderische Tätigkeit begründen, beruht somit der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 zumindest aus einer Zusammenschau der Druckschriften D3 und D2 in Verbindung mit dem Fachwissen nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 ist somit nicht gewährbar.

3. Nach Wegfall des Patentanspruchs 1 nach Haupt- und Hilfsanträgen sind aufgrund des Antragsprinzips auch die weiteren Patentansprüche nicht gewährbar.

Die Beschwerde war somit zurückzuweisen.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht der am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Dr. Zehendner

Dr. Huber

Kätker

Dr. Dorfschmidt

Hu