



BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 31/19

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2015 107 330.7

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts am 30. April 2021 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Maksymiw und des Richters Schell, des Richters Dr. Freudenreich sowie der Richterin Dr. Philipps

beschlossen:

Der Beschluss des Deutschen Patent- und Markenamts vom 10. April 2018 wird aufgehoben und das Patent 10 2015 107 330 erteilt.

Bezeichnung:

"Herstellung von Speisereinsätzen im 3D-Druck"

Der Erteilung liegen folgende Unterlagen zugrunde:

- Patentansprüche 1 bis 7 vom 30. April 2021
- Beschreibung: Seiten 1, 2, 4 und 5 vom 11. Mai 2015, sowie Seite 3 vom 30. April 2021.

Gründe

I.

Mit Beschluss vom 10. April 2018 hat die Prüfungsstelle für Klasse B 22 C des Deutschen Patent- und Markenamtes die Patentanmeldung 10 2015 107 330.7 mit der Bezeichnung

"Herstellung von Speisereinsätzen im 3D-Druck"

auf Grundlage des seinerzeit vorliegenden Hauptantrags mit den Patentansprüchen 1 bis 7 sowie des Hilfsantrags mit den Patentansprüchen 1 bis 6, jeweils vom 28. Februar 2018, zurückgewiesen.

Dem Prüfungsverfahren lagen die Druckschriften

- D1 DE 44 18 466 A1,
- D2 DE 199 29 290 A1,
- D3 WO 2008/110378 A1.

zugrunde.

Zur Begründung der Zurückweisung wurde ausgeführt, dass der Patentanspruch 1 des Hauptantrags nicht neu gegenüber D1 sei. Sein Gegenstand ergebe sich auch aus den Entgegenhaltungen D2 und D3. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag sei ebenfalls nicht neu, da das zusätzliche Merkmal der Kornverteilung als selbstverständlich vom Fachmann mitgelesen werde.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin. Im Laufe des Beschwerdeverfahrens hat der Senat die Beschwerdeführerin auf seine vorläufige Rechtsansicht hingewiesen, worauf diese mit Schriftsatz vom 30. April 2021 geänderte Patentansprüche 1 bis 7 eingereicht hat.

Der geltende Patentanspruch 1 lautet:

1. **Verfahren zur Herstellung eines aus einem inneren Hohlraum als Speiservolumen aufweisenden Speiserkorpus bestehenden Speisereinsatzes zum Einsetzen in eine beim Gießen von Metallen verwendete Gießform, wobei der Speisereinsatz aus einem exothermen Material oder aus einer Kombination von exothermen Material und isolierendem Material besteht und mittels des schichtweisen Auftrags des Materials oder der Materialien mit Einsatz eines zusätzlichen Bindersystems mittels eines datengesteuerten 3D-Druckers hergestellt wird.**

Die Beschwerdeführerin macht geltend, dass sich die D1 lediglich mit der Herstellung von Formen und Kernen zum Gießen von Metall beschäftige, wobei die Form die äußere Gestalt des Gussstücks vorgebe und der Kern die Gestalt eines Hohlraums im Gussstück. Solche Formen und Kerne würden ausschließlich aus Sand hergestellt. Insofern sei in Patentanspruch 2 der D1 auch nur Sand als Formstoff aufgeführt.

Speisereinsätze müssten dagegen so beschaffen sein, dass das darin eingespeiste flüssige Metall später als das Gussstück erstarre, damit während des Erstarrungsvorgangs ein Materialtransport zum Gussstück hin stattfinden könne, der das Gussstück dicht speise. Daher müssten Speisereinsätze aus einem anderen Material beschaffen sein als die aus Sand bestehenden Formen und Kerne.

Die D2 offenbare ein Verfahren zur Herstellung eines Konturmodells (Gießform) und kein Verfahren zur Herstellung eines Speisereinsatzes. Das Konturmodell solle aus einem Kunststoff hergestellt sein, welches während des Gießvorgangs verdampfe. Ein solcher Kunststoff sei jedoch zur Herstellung eines Speisereinsatzes ungeeignet.

Die D3 offenbare lediglich eine Zusammensetzung zur Herstellung von Speisern und nicht den schichtweisen Aufbau von Speisern mittels 3D-Druck.

Einen Hinweis darauf, Speisereinsätze mittels 3D-Druck herzustellen, könne der Fachmann keinem der angeführten Dokumente entnehmen.

Die Anmelderin beantragt sinngemäß,

den angefochtenen Beschluss der Prüfungsstelle vom 10. April 2018 aufzuheben und das Patent auf Grundlage der Patentansprüche 1 bis 7 vom 30. April 2021 zu erteilen.

Wegen weiterer Einzelheiten, insbesondere zum Wortlaut der nachgeordneten Patentansprüche 2 bis 7, wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

1. Die Beschwerde der Anmelderin ist zulässig und führt zu dem im Tenor angegebenen Ergebnis.

2. Die Anmeldung betrifft nach geltendem Patentanspruch 1 ein Verfahren zur Herstellung eines Speisereinsatzes mit folgenden Merkmalen:

M1 Verfahren zur Herstellung eines aus einem inneren Hohlraum als Speiservolumen aufweisenden Speiserkorpus bestehenden Speisereinsatzes zum Einsetzen in eine beim Gießen von Metallen verwendete Gießform,

M2 wobei der Speisereinsatz aus einem exothermen Material oder aus einer Kombination von exothermen Material und isolierendem Material besteht

M3 und mittels des schichtweisen Auftrags des Materials oder der Materialien

M3.1 mit Einsatz eines zusätzlichen Bindersystems

M3.2 mittels eines datengesteuerten 3D-Druckers

hergestellt wird.

3. Die Patentansprüche 1 bis 7 leiten sich in zulässiger Weise aus den ursprünglich eingereichten Patentansprüchen 1 bis 7 her, unter Präzisierung der Materialien auf exothermes Material oder eine Kombination aus exothermem Material und isolierendem Material und unter Streichung von „oder ohne den“.

4. Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, ein Verfahren zur Herstellung von Speisereinsätzen anzugeben, welches bereits für geringe Stückzahlen wirtschaftlich einsetzbar und flexibel bezüglich der Gestalt der nachgefragten Speisereinsätze ist (vgl. gelt. Beschr. S. 2 vorletzter Abs.).

5. Mit dieser Aufgabenstellung ist in der Praxis regelmäßig ein Fertigungstechniker mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Herstellung von Formen für Gießereizwecke befasst.

6. Das Verfahren zur Herstellung eines Speisereinsatzes nach Patentanspruch 1 ist neu, da in keinem der Dokumente D1 bis D3 ein entsprechendes Verfahren mit allen Merkmalen **M1** bis **M3.2** beschrieben wird.

Die D1 betrifft ein Verfahren und einen Formstoff für die schnelle Herstellung von verlorenen Formen und Kernen für den Gießereieinsatz, wobei der Formgrundstoff aus Quarzsand oder anderen isolierenden Materialien besteht (vgl. D1 Ansprüche 1 u. 2). Er besteht jedoch nicht aus einem exothermen Material oder aus einer Kombination von exothermem und isolierendem Material gemäß Merkmal **M2**. Darüber hinaus soll es sich nach geltendem Patentanspruch 1 um die Herstellung eines Speisereinsatzes und nicht um die Herstellung von Formen und Kernen gemäß der D1 handeln.

Die D2 betrifft ein Verfahren zur Herstellung von magnesiumhaltigen Metallgussteilen, wobei ein Konturmodell aus Kunststoff als verlorene Form in einem Formsand eingeformt wird und unter der Temperatur der einschießenden Metallschmelze verdampft (vgl. D2 Anspruch 1 i.V.m. Sp. 5 Ze. 9 bis 14). Die

Herstellung des Konturmodells erfolgt hierbei rechnergesteuert durch Sintern, Polyaddition oder Polymerisation unter Lichteinfluss (vgl. D2 Ansprüche 7 und 9). Auch hier wird nur die Herstellung der Gießform selber und nicht die Herstellung eines Speisereinsatzes beschrieben. Weiterhin kommt kein exothermes Material zum Einsatz.

Die D3 betrifft eine Zusammensetzung zur Herstellung isolierender und/oder exothermer Speiser in einer Form z.B. mittels einer Kernschießmaschine (vgl. D3 Ansprüche 1, 28 u. 29). Merkmal **M3.2**, den 3D-Druck betreffend, wird in D3 nicht beschrieben.

7. Das Verfahren nach Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Denn keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften vermag die erfindungsgemäß beanspruchte Lösung nahezulegen oder anzudeuten.

Nach der D1 werden verlorene Formen und Kerne aus einem isolierenden Material und einem Bindemittel über ein generatives Fertigungsverfahren durch schichtweisen Aufbau hergestellt (vgl. D1 Ansprüche 1 u. 2 i.V.m. Sp. 2 Ze. 3 bis 9, Sp. 3 Ze. 50 bis 55 und Sp. 4 Ze. 38 bis 43). Eine Anregung oder ein Hinweis darauf, anstelle der isolierenden Materialien ein exothermes Material oder eine Kombination von exothermem und isolierendem Material gemäß Merkmal **M2** zu verwenden, findet sich in D1 nicht. Zudem spricht D1 lediglich die Herstellung von Druckformen an, nicht aber die Herstellung sonstiger in der Gießereitechnik eingesetzter Gegenstände wie einen Speisereinsatz gemäß Merkmal **M1** (vgl. D1 Sp. 1 Ze. 64 bis Sp. 2 Ze. 9).

Auch die Berücksichtigung der übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften führt zu keiner anderen Beurteilung des Sachverhaltes. Gemäß D2 wird lediglich Kunststoff als Material eingesetzt (vgl. D2 Anspruch 1 i.V.m. Ansprüche 7 und 9), was den Fachmann nicht anregt, Materialien gemäß Merkmal **M2** zu verwenden. Nach D3 umfasst das Herstellungsverfahren das Aushärten einer

Stoffzusammensetzung in einer Form. Es fehlt an jeder Anregung oder jedem Hinweis, einen 3D-Druck gemäß Merkmal **M3.2** dem Herstellungsverfahren zugrunde zu legen.

8. Da sich das Verfahren nach geltendem Patentanspruch 1 aus den oben genannten Gründen als patentfähig erweist, sind auch die Patentansprüche 2 bis 7, die besondere Ausgestaltungen des Verfahrens nach Patentanspruch 1 betreffen, mit diesem gewährbar.

9. Der angefochtene Beschluss war somit aufzuheben und das Patent wie von der Beschwerdeführerin beantragt in dem im Tenor genannten Umfang zu erteilen.

III.

R e c h t s m i t t e l b e l e h r u n g

Gegen diesen Beschluss steht den Verfahrensbeteiligten 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 muss innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses von einer beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwältin oder von einem beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, eingereicht werden.

Maksymiw

Schell

Freudenreich

Philipps

prä