



BUNDESPATENTGERICHT

15 W (pat) 13/13

(Aktenzeichen)

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 101 60 636.2

...

hat der 15. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 18. Dezember 2015 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Feuerlein und der Richter Dr. Egerer, Heimen und Dr. Wismeth

beschlossen:

1. Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B 22 D des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. Februar 2013 wird aufgehoben.
2. Die Sache wird zur anderweitigen Entscheidung über die Patentanmeldung DE 101 60 636.2 an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückverwiesen.

Gründe

I.

Am 11. Dezember 2001 ist beim Deutschen Patent- und Markenamt die die Unionspriorität der AT 2070/00 vom 12. Dezember 2000 in Anspruch nehmende Patentanmeldung mit der Bezeichnung

„Verfahren zum Einstellen eines Gießspaltes
an einer Strangführung einer Stranggießanlage“

eingereicht worden, welche am 18. Juli 2002 als DE 101 60 636 A1 offengelegt worden ist.

Mit in der Anhörung vom 7. Februar 2013 verkündetem Beschluss (die Begründung des Beschlusses datiert vom 26. März 2013) hat die Prüfungsstelle für Klasse B 22 D des Deutschen Patent- und Markenamts die Patentanmeldung wegen fehlender Patentfähigkeit nach § 48 PatG zurückgewiesen.

Dem Beschluss liegt der Anspruchssatz vom Anmeldetag mit den Patentansprüchen 1 bis 22 zugrunde. Die unabhängigen Patentansprüche 1, 15 und 21 lauten wie folgt:

1. Verfahren zum Einstellen eines Gießspaltes (20) an einer Strangführung einer Stranggießanlage, dadurch gekennzeichnet, daß der Gießspalt (20) vor Gießbeginn gemäß einem idealen Verlauf der Strangdicke über die Länge der Strangführung unter der Annahme, daß keine Kräfte vom Strang auf die Strangführung wirken, über ein Wegmeßsystem eingestellt wird und daß nach Gießbeginn ein kontinuierlich und sprungstellenfrei verlaufender Gießspalt (20) unter Betriebsbelastung eingestellt wird, wobei für die Einstellung des Gießspaltes (20) unter Betriebsbelastung die Betriebsbelastung rechnerisch bestimmt wird und diese Betriebsbelastung sowie den Gießspalt beeinflussende Steifigkeiten von Bauteilen (2, 3, 4, 5, 6, 7, ...) der Strangführung zur Berechnung von Korrekturwerten für die Einstellung des Gießspaltes (20) berücksichtigt werden.

15. Stranggießanlage zur Durchführung des Verfahrens nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 14 mit einer Strangführung, gebildet von zwei einander gegenüberliegenden Strangführungsbahnen, zwischen denen der Strang geführt ist, wobei die beiden Strangführungsbahnen mittels von Weggebern (18) kontrollierter Stellmittel (9) relativ zueinander verstellbar sind, gekennzeichnet durch einen einer Prozeßkontrolleinrichtung überlagerten Regelkreis, der einen Rechner (33) zur Errechnung der Betriebsbelastung anhand von Verfahrensparametern des Stranggießverfahrens aufweist und der über einen Regler gekoppelt ist mit den Stellmitteln der Strangführung.

21. Verfahren zum Stranggießen eines Stranges, insbesondere eines Stahlstranges, unter Anwendung des Verfahrens nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 13, wobei der Strang mit flüssigem Kern aus einer Durchlaufkokille austritt und entlang einer einen Gießspalt (20) aufweisenden Strangführung geführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Gießspalt (20) während des Gießens unter Berücksichtigung der vom Strang auf Bauteile (2, 3, 4, 5, 6, 7, ...) der Strangführung wirkenden und sich während des Stranggießens ändernden Betriebsbelastungen eingestellt wird.

Die Zurückweisung der Patentanmeldung ist unter Verweis auf § 34 Abs. 4 PatG damit begründet worden, dass im geltenden Patentanspruch 1 Merkmale vorkä-

men, bei denen der Fachmann auch unter Berücksichtigung der gesamten Anmeldung nicht wisse, wie er die unter Schutz zu stellende Lehre ausführen solle.

Im Einzelnen sei die Formulierung in Patentanspruch 1, wonach nach Gießbeginn ein „sprungstellenfrei verlaufender Gießspalt“ eingestellt wird, ein Merkmal, das sich dem Fachmann aus dem gesamten Umfang der Anmeldung nicht erschließe und welches er auch nicht aus den von der Patentanmelderin vorgelegten Druckschriften kenne. Somit wisse der Fachmann nicht, wie er den Gießspalt einstellen solle. Zwar sei dem Fachmann die Formulierung „sprungstellenfrei verlaufend“ aus dem Bereich der Analysis für Funktionen geläufig. Was dies jedoch für den Gießspalt bedeute, der nach den Anmeldeunterlagen als der von den Rollen der Strangführung begrenzte Raum (der zumindest zur Durchführung einer Dickenreduktion des Stranges unter Betriebsbelastung in Gießrichtung schmaler werden müsse) zu verstehen sei, sei nicht nachvollziehbar.

Vor diesem Hintergrund sei die Lehre entsprechend dem Patentanspruch 1 unter Berücksichtigung der gesamten Anmeldung nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne. Gleiches gelte für die Gegenstände der unabhängigen Patentansprüche 15 und 21.

Dahingestellt bleiben könne bei dieser Sachlage, ob der Fachmann zum Anmeldezeitpunkt in der Lage war, eine „Betriebsbelastung“ im Sinne der Anmeldung zu berechnen. Die Neuheit und erfinderische Tätigkeit des Anmeldegegenstands hat die Prüfungsstelle offen gelassen. Eine Recherche zum Stand der Technik wurde nicht durchgeführt.

Mit Schriftsatz vom 26. April 2013, beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen am selben Tag, hat die Patentanmelderin Beschwerde gegen den ihr am 28. März 2013 zugestellten Zurückweisungsbeschluss eingelegt.

Zum Nachweis der Ausführbarkeit verweist die Patentanmelderin auf folgende Druckschriften:

- (D1) DE 44 17 808 A1
- (D2) SCHWERDTFEGGER, Klaus [Hrsg.]: Metallurgie des Stranggießens. Gießen und Erstarren von Stahl. Düsseldorf: Verlag Stahleisen mbH, 1992. S. 402-413. – ISBN 3-514-00350-5
- (D3) BAUMANN, Hans G.: Stahlstrang-Gießanlagen. Düsseldorf: Verlag Stahleisen mbH, 1976. S. 22-41. – ISBN 3-514-00185-5
- (D4) GROTE, K.-H.; FELDHUSEN, J. [Hrsg.]: Dubbel. Taschenbuch für den Maschinenbau. 22. Aufl. Berlin [u. a.]: 2007. S. E1-E6. – ISBN 978-3-540-49714-1

Zum Stand der Technik nennt sie in der Beschreibungseinleitung der Anmeldung die folgenden Druckschriften:

- (StdT1) DE 198 09 807 A1
- (StdT2) US 3 812 900 A
- (StdT3) DE 41 38 740 A1

Die Patentanmelderin ist der Ansicht, dass der hier maßgebliche Fachmann die Forderung nach einem kontinuierlich und sprungstellenfrei verlaufenden Gießspalt ohne weiteres in dem Sinne verstanden hätte, dass ein Gießspalt, der am Anfang eines nachgeordneten Strangführungssegments eingestellt wird, mit einem Gießspalt korrespondieren muss, der am Ende eines vorgeordneten Strangführungssegments eingestellt wird. Es dürften also von Strangführungssegment zu Strangführungssegment im Gießspalt keine Sprünge auftreten. Viel anderes sage auch der von der Prüfungsstelle nicht gerügte Begriff „kontinuierlich“ nicht.

Die Patentanmelderin stellt mit Schriftsatz vom 26. April 2013 sinngemäß den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B 22 D des Deutschen Patent- und Markenamts vom 7. Februar 2013 aufzuheben.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt Bezug genommen.

II.

1. Die Beschwerde der Anmelderin ist frist- und formgerecht eingelegt worden und auch im Übrigen zulässig (§ 73 PatG). Die Beschwerde hat auch Erfolg, da der Gegenstand, welcher mit den Merkmalen der Patentansprüche vom Anmeldetag unter Schutz gestellt werden soll, in der Anmeldung so deutlich und vollständig offenbart ist, dass ein Fachmann ihn ausführen kann (§ 34 Abs. 4 PatG). Die Beschwerde führt zur Aufhebung des Beschlusses und zur Zurückverweisung der Anmeldung an das Deutsche Patent- und Markenamt.

2. Die Streitanmeldung betrifft ein Verfahren zum Einstellen eines Gießspaltes an einer Strangführung einer Stranggießanlage sowie eine Stranggießanlage zur Durchführung dieses Verfahrens.

Nach den Ausführungen in der Streitpatentschrift sind aus dem Stand der Technik abstützende Rollensegmente bekannt, die einen Strang beidseitig mittels Stützrollen abstützen, wobei der Abstand gegenüberliegender Stützrollen verstellbar ist (StdT1, StdT2, StdT3). Damit sollen kraftbedingte Auffederungen kompensiert werden. Die Auffederung bezeichnet eine elastische Verformung des Gießspaltes (vgl. auch ursprüngliche Beschreibung S. 9, Abs. 5). Der Gießspalt im Sinne der Streitpatentschrift wird dabei von dem Fachmann, einem Diplom-Ingenieur (Fachhochschule oder Universität) der Fachrichtung Maschinenbau oder

Hüttenwesen, mit mehrjähriger Erfahrung in der Konstruktion und Auslegung von Stranggießanlagen, als der von den Strangstützelementen, insbesondere Rollen, der Stützsegmente zur Strangführung gebildete Raum verstanden (ursprüngliche Beschreibung: S. 7, Abs. 3, letzter Satz; S. 8, Abs. 4 i. V. m. Fig. 1; S. 8, Abs. 6, Satz 1), in welchem der Strang geführt wird (vgl. auch S. 4, Abs. 5).

Üblicherweise erfolgt eine Einstellung des Gießspaltes vor Gießbeginn mittels eines Gießspaltnessgerätes, wobei kraftbedingte Auffederungen und Betriebsbelastungen vorab berücksichtigt werden, indem die Strangführungselemente mit einer vorbestimmten Kraft beaufschlagt werden. Nachteilig an diesem Verfahren ist, dass die Kräfte, welche von einem Strang erzeugt werden, mittels eines Gießspaltmeßgerätes nicht erzeugbar sind, was zu verfälschten Messergebnissen führt (ursprüngliche Beschreibung: S. 1 auf 2 übergreifender Abs.). Auch ist es nachteilig, wenn der Kaltstrangkopf mit der Kaltstrangkette dann durch einen vorab auf eine geringere Strangdicke eingestellten Gießspalt gezogen wird, was beim Ausziehen des Kaltstranges zu einer Beschädigung der Strangführungsrollen führen kann (ursprüngliche Beschreibung: S. 2, Abs. 2).

Davon ausgehend hat es sich die Streitpatentschrift zur Aufgabe gemacht, ein Verfahren zum Einstellen eines Gießspaltes an einer Strangführung einer Stranggießanlage sowie eine Stranggießanlage zur Durchführung dieses Verfahrens zu schaffen, welche in einwandfreier Weise ein Vermessen, das Feststellen von Defekten sowie einen störungsfreien Gießbeginn als auch ein störungsfreies Gießen ermöglichen (ursprüngliche Beschreibung: S. 2, Abs. 2).

Diese Aufgabe wird gemäß Patentanspruch 1 durch ein Verfahren gelöst, das nach Merkmalen gegliedert den folgenden Wortlaut hat:

- 1 Verfahren zum Einstellen eines Gießspaltes an einer Strangführung einer Stranggießanlage, dadurch gekennzeichnet, dass

- 2** der Gießspalt vor Gießbeginn gemäß einem idealen Verlauf der Strangdicke über die Länge der Strangführung unter der Annahme, dass keine Kräfte vom Strang auf die Strangführung wirken, über ein Wegmesssystem eingestellt wird
- 3** und dass nach Gießbeginn ein kontinuierlich und sprungstellenfrei verlaufender Gießspalt unter Betriebsbelastung eingestellt wird,
 - 3.1** wobei für die Einstellung des Gießspaltes unter Betriebsbelastung die Betriebsbelastung rechnerisch bestimmt wird
 - 3.2** und diese Betriebsbelastung sowie den Gießspalt beeinflussende Steifigkeiten von Bauteilen der Strangführung zur Berechnung von Korrekturwerten für die Einstellung des Gießspaltes berücksichtigt werden.

3. Wie die Prüfungsstelle in ihrem Beschluss zu Recht festgestellt hat, erfordert die Prüfung der Ausführbarkeit eine Berücksichtigung der gesamten Anmeldung.

Eine für die Ausführbarkeit ausreichende Offenbarung ist dann gegeben, wenn der mit den Merkmalen des Patentanspruchs umschriebene technische Erfolg vom Fachmann erreicht werden kann, § 34 Abs. 4 PatG. Mithin müssen die in der Patentanmeldung enthaltenen Angaben dem fachmännischen Leser so viel an technischer Information vermitteln, dass er mit seinem Fachwissen und seinem Fachkönnen in der Lage ist, die Erfindung erfolgreich auszuführen (vgl. BGH, Urteil vom 13. Juli 2010, Xa ZR 126/07, Rdn. 17 – Klammernahtgerät; s. auch Schulte, PatG, § 34 Rdn. 338, 349).

Dieses Erfordernis der Ausführbarkeit ist im vorliegenden Fall gegeben.

Die von der Anmelderin hervorgestellte Besonderheit des Verfahrens gegenüber der herkömmliche Vorgehensweise besteht darin, dass der Gießspalt **vor** Gießbeginn gemäß einem idealen Verlauf der Strangdicke über die Länge der Strangführung eingestellt wird unter der Annahme, dass keine Kräfte vom Strang auf die Strangführung wirken. Erst **nach** Gießbeginn werden diese Kräfte bzw. die Betriebsbelastungen (vgl. ursprüngliche Beschreibung: S. 3, Abs. 3) berücksichtigt, indem der Gießspalt mit Stellmitteln eingestellt wird.

Dabei ist es für einen Fachmann selbstverständlich, dass die Einstellung des Gießspaltes so zu erfolgen hat, dass die (Strangführungs-)Rollen (auch genannt: Strangstützelemente, vgl. S. 5, Abs. 5; Strangführungselemente, vgl. S. 1, Abs. 5) der einzelnen Stützsegmente (auch Strangführungssegmente, vgl. S. 4, Abs. 4) derart aufeinander abgestimmt sind, dass der (Warm-)Strang beim Guss möglichst störungsfrei durch den Gießspalt laufen kann (ursprüngliche Beschreibung S. 2, Abs. 3). Dies ist unabhängig davon, ob der Warmstrang ohne weitere Reduzierung durch einen sich parallel erstreckenden Gießspalt gefahren wird oder – wie von der Streitpatentschrift als eine Ausführungsform genannt (ursprüngliche Beschreibung: S. 5, Abs. 2) – ein sich verjüngender Gießspalt eingestellt wird. In diesem Sinne kommt aber den Begriffen „kontinuierlich und sprungstellenfrei“ von Merkmal **3** keine eigenständige Bedeutung zu, da sie für den Fachmann nichts anderes besagen, als dass die einzelnen Strangführungssegmente derart aufeinander abgestimmt sein sollen, dass eine sich sprunghaft ändernde Strangführungsbahn vermieden wird. Dies stellt jedoch eine für den Fachmann fachübliche Forderung an ein derartiges Verfahren dar, so dass eine über das Selbstverständliche hinausgehende Bedeutung dem Begriff „sprungstellenfrei“ nicht beizumessen ist.

Den Begriff „Sprungstelle“ wird der Fachmann daher nicht, wie von der Prüfungsstelle gemeint, auf die strenge mathematische Bedeutung aus dem

Bereich der Analysis beziehen, so dass er im Ergebnis – wie oben dargelegt – ohne weiteres in der Lage ist, diese Forderung der Erfindung auszuführen. Eine mangelnde Ausführbarkeit erfordert nämlich eine Auslegung des hierauf zu überprüfenden Patentanspruchs, bei der dessen Sinngehalt und insbesondere der Beitrag, den ein streitiges Merkmal zum Leistungsergebnis der Erfindung liefert, zu bestimmen sind (dazu: BGH, Urteil vom 9. Juni 2015, X ZR 101/13, Leitsatz – Polymerschaum II). Auch eine mangelnde „Klarheit“, wie von der Prüfungsstelle in der Anhörung thematisiert, vermag der Senat darin nicht zu sehen. Zum Umgang mit auslegungsbedürftigen Begriffen verweist der Senat auf seine Rechtsprechung (zuletzt BPatG, Beschluss vom 24. Juni 2015 – 15 W (pat) 9/13, BIPMZ 2015, 380-386 – Polyurethanschaum, mit weiteren Nachweisen).

Auch der Begriff „Betriebsbelastung“ erschließt sich dem Fachmann mittels der Beschreibung ohne weiteres. Damit sind laut Streitpatentschrift alle Belastungen bzw. Kräfte gemeint, welche auf den Strang einwirken, wie z. B. der ferrostatische Druck, die Breite des Stranges, die Dicke der Strangschale, Anstellkräfte etc. (ursprüngliche Beschreibung: S. 3, Abs. 3). Dabei wird der Fachmann für die Einstellung des Gießspaltes über ein Wegmesssystem der Hydraulikverstellzylinder (ursprüngliche Beschreibung: S. 6, Abs. 3) den Abstand zweier Rollen einstellen, so dass diese Belastungen berücksichtigt werden, um einen „kontinuierlichen und sprungstellenfreien“ Verlauf des Stranges zu erhalten.

Dabei mögen die Begriffe in den Merkmalen **3**, **3.1** und **3.2** sehr breit gewählt sein, indem lediglich die Betriebsbelastung **rechnerisch bestimmt** wird und die Steifigkeit von Bauteilen zur Berechnung von Korrekturwerten **berücksichtigt** wird, ohne konkrete funktionale Zusammenhänge anzugeben. Wie solche funktionalen Zusammenhänge vom Fachmann einbezogen und berechnet werden, ist jedoch grundsätzlich aus der Literatur bekannt (vgl. D1, D2, D3). Wenn ein Anspruchsmerkmal allgemein und breit gefasst ist, so dass viele Aspekte und Realisierungen des Standes der Technik darunter fallen können, handelt es sich

nicht um eine Frage der Ausführbarkeit, sondern der Neuheit und der erfinderischen Tätigkeit.

Dem Senat erscheint vor diesem Hintergrund auch eine Auslegung des Begriffes „Gießbeginn“ aus den Merkmalen **2** und **3** erforderlich. Dieser Gießbeginn, **nach** welchem der Gießspalt unter Betriebsbelastungen eingestellt wird, bezeichnet keinen singulären Zeitpunkt. Vielmehr ist darunter zu verstehen, dass, nachdem der Stahl in den Kaltstrangkopf angegossen wurde, das Anstellen der Rollen eines Strangführungselements (vgl. ursprüngliche Beschreibung: S. 6, Abs. 5) unter Betriebsbelastungen (und damit eine Verengung des Gießspaltes; vgl. auch ursprüngliche Beschreibung: S. 2, Abs. 2) erst dann erfolgt, wenn der Kaltstrangkopf jeweils das einzelne Strangführungssegment passiert hat (vgl. ursprüngliche Beschreibung: S. 3, Abs. 2). Dadurch wird gewährleistet, dass der Kaltstrang ohne Auflaufen des Kaltstrangkopfes ausgezogen werden kann. Dies ist insbesondere dann von Bedeutung, wenn ein sich keilförmig verjüngender Gießspalt eingestellt wird.

Eine mangelnde Ausführbarkeit der mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 umschriebenen Erfindung vermag der Senat jedenfalls nicht zu erkennen. Gleiches gilt dann auch für die von der Prüfungsstelle beanstandeten Gegenstände der Patentansprüche 15 und 21.

Die Prüfungsstelle wird nunmehr die Patentansprüche mittels der Beschreibung und dem Fachwissen gegebenenfalls weiter auszulegen haben, um sich dann nach einer noch durchzuführenden Recherche zum Stand der Technik auch der bedeutsamen Frage der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit zuwenden zu können.

4. In der Sache selbst konnte der Senat nicht entscheiden, denn das Deutsche Patent- und Markenamt hat über die Patentfähigkeit der beanspruchten Erfindung noch nicht abschließend entschieden. Eine sachgerechte Entscheidung

kann nur auf Basis einer Recherche des relevanten Standes der Technik auf dem betreffenden technischen Fachgebiet erfolgen, zu dessen Ermittlung in erster Linie die Prüfungsstellen des Deutschen Patent- und Markenamts berufen sind. Im nicht öffentlichen Recherchebericht (Zitierung von Druckschriften P 2400) sind lediglich die von der Anmelderin selbst genannten Druckschriften D1, D2, D3, StdT1, StdT2 und StdT3 genannt. Zwar wird als Recherchemittel dort die Datenbank „Depatis“ angegeben, jedoch ist weder damit, noch aus dem Prüfungsbescheid oder der Anhörung erkennbar, dass eine detaillierte Recherche und eine Beurteilung der Patenfähigkeit vor dem Hintergrund eines ermittelten Standes der Technik stattgefunden hat.

Da vom Senat nicht ausgeschlossen werden kann, dass möglicherweise ein der Patenterteilung entgegenstehender Stand der Technik existiert, war die Patentanmeldung zur weiteren Prüfung an das Deutsche Patent- und Markenamt zurückzuverweisen (§ 79 Abs. 3 Satz 1 Nr. 1 PatG). Der Prüfungsstelle obliegt bei der erneuten Prüfung ebenso die Entscheidung darüber, ob die Anmeldung die sonstigen Erfordernisse des § 49 Abs. 1 PatG erfüllt.

5. Der Senat konnte ohne mündliche Verhandlung entscheiden, da eine solche weder sachdienlich noch erforderlich war. Zwar hat die Anmelderin hilfsweise die Durchführung einer mündlichen Verhandlung beantragt, mit der Aufhebung des Zurückweisungsbeschlusses **und** der Zurückverweisung an das DPMA wird jedoch antragsgemäß im Sinne der Anmelderin entschieden (vgl. Schulte, PatG, § 78 Rdn. 11 m. w. N.).

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den 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.

Feuerlein

Egerer

Heimen

Wismeth

prä