



# BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 29/14

Verkündet am  
17. Juli 2017

---

(Aktenzeichen)

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 10 2011 104 914.6**

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 17. Juli 2017 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Hilber, sowie der Richter Paetzold, Dr.-Ing. Baumgart und Dr.-Ing. Geier

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

## **Gründe**

### **I**

Der Beschwerdeführer ist Anmelder der am 17. Juni 2011 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangenen Patentanmeldung mit der Bezeichnung

### **„Wandlung der Wärme in mechanische Arbeit mit Hilfe rotierender Systeme“.**

Hierzu wurde – veranlasst durch die Meldung über die falsche Wiedergabe einer Gleichung in der Erstveröffentlichung durch den Anmelder per Mail vom 16. Februar 2013 – eine berichtigte Offenlegungsschrift (DE 10 2011 104 914 A9) auf Basis der Unterlagen in der ursprünglich eingereichten Fassung herausgegeben.

Mit Schriftsatz vom 10. September 2011, beim DPMA eingegangen am 12. September 2011, hat der Anmelder 7 neue Patentansprüche eingereicht. Der Hauptanspruch hat folgenden Wortlaut (Schreibfehler unkorrigiert):

„Wärmemaschine, dadurch gekennzeichnet, dass die Wärmeausdehnung der rotierenden Medien (s. Abbildung 1 und 2) zur Verkleinerung des Trägheitsmoments und dadurch bei möglichst konstantem Drehimpuls zur Steigerung der kinetischen Energie führt. Die gewonnene mechanische Energie ist ungefähr die Differenz der kinetischen Energien vor der Wärmezufuhr und nach der Wärmezufuhr. Die Größe dieser Differenz verhält sich zu der kinetischen Energie vor der Wärmezufuhr proportional.“

Mit dem qualifizierten Prüfungsbescheid vom 10. September 2013 wurde ausgeführt, dass mit der beanspruchten Wärmemaschine der in der Anmeldung unterstellte Erfolg nicht erzielbar sei, nämlich mit dieser einen Kreisprozess zu realisie-

ren, mit dem der begrenzte Wirkungsgrad von Wärmemaschinen, die mit verschiedenen Temperaturen  $T_1$ ,  $T_2$  ( $T_1 < T_2$ ) arbeiten, überschritten werden kann, weil dies dem Carnotschen Satz und damit auch dem zweiten Hauptsatz der Thermodynamik widerspreche. Hierzu wurde auf ein Lehrbuch der Physik verwiesen (Literaturnachweis 1: HUANG, Kerson: Statistische Mechanik; erster Band; Mannheim; Bibliographisches Institut; 1964; Seiten 17 bis 42).

Dieser Auffassung ist der Anmelder mit der am 2. November 2013 beim DPMA eingegangenen Erwiderung schriftsätzlich entgegengetreten, u. a. mit folgender Aussage (Seite 2): „Durch das Erhaltungsgesetz für den Drehimpuls wird erzwungen, dass eine größere Wärmemenge in mechanische Arbeit umgewandelt wird, als es bei einem stehenden System ( $\omega = 0$ ) der Fall wäre“. Mit Bezug auf Ergebnisse von „Überschlagsrechnungen“ – vorgelegt in Tabellenform – ist der Anmelder hierbei u. a. zu dem Schluss gekommen (Seite 5): „Die Existenz des Phänomens der Überschreitung der Wirkungsgradgrenzen nach Carnot ist relativ robust und kann unter Verwendung von verschiedenen Eingabedaten und Annahmen gefunden werden“.

Mit Schreiben vom 18. Juni 2014 hat der Anmelder angezeigt: „Um die Bearbeitung der Patentanmeldung Aktenzeichen 102011104914.6 zu beschleunigen und zu erleichtern, würde ich gerne nach München kommen, um die Sache mit ihren Fachleuten zu diskutieren.“

Hiernach wurde die Anmeldung gemäß dem elektronisch signierten, das Erstellungsdatum 17. Juli 2014 tragenden Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F 03 G des Deutschen Patent- und Markenamts mit der Begründung zurückgewiesen, dass „dem Anmeldegegenstand die notwendige technische Brauchbarkeit fehlt“.

Gegen diesen Beschluss – die Ausfertigung wurde am 21. Juli 2014 zugestellt – hat der Anmelder mit dem am 14. August 2014 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangenen Schriftsatz vom 11. August 2014 Beschwerde eingelegt.

Nach Auffassung des Beschwerdeführers „widerspricht die Erfindung [1] dem 2. Thermodynamischen Hauptsatz nicht“ (vgl. Seite 1 im Schriftsatz), so erfüllten „alle Arbeitsphasen“ der in der Patentanmeldung beschriebenen Wärmemaschine als „RS-Maschine“ kurzbezeichnet – eine Formulierung des 2. Hauptsatzes (vgl. Seite 2 oben). U. a. die vorgelegten Wirkungsgradberechnungen zeigten die Abhängigkeit des Wirkungsgrades einer „RS-Maschine“ von den Temperaturen und auch von der Drehgeschwindigkeit, auch folge aus den mitgeteilten Gleichungen, dass für eine sehr hohe Drehgeschwindigkeit der Wirkungsgrad der RS-Maschine für beliebige Temperaturen zum Wert 1 konvergiere, mithin „bewiesen“ werden könne, „dass mindestens für jede inkompressible Flüssigkeit die Carnotsche Wirkungsgradgrenze überschritten werden kann“ (vgl. Seite 3).

Der Beschwerdeführer, der sich bei seinem schriftsätzlichen Vorbringen auf die Internet-Veröffentlichungen eines Skripts und ein weiteres Physik-Lehrbuch bezieht, hat noch gerügt, dass eine Recherche durch das Patentamt nicht durchgeführt und die in der Anmeldung aufgezeigte Möglichkeit der Verwendung einer „RS-Maschine“ für die „Nutzung der Wasser-Eis Anomalie“ im Beschluss mit „keinem Wort erwähnt“ worden sei.

Mit dem Zusatz zur Terminladung vom 18. Mai 2017 wurde der Beschwerdeführer die vorläufige Einschätzung des Gerichts auch zur Patentfähigkeit des Anmeldegegenstands mitgeteilt, u. a. dass sich der von der Prüfungsstelle gerügte und verfahrenserhebliche Mangel, demnach es dem Beanspruchten – bei unveränderter Sachlage – der notwendigen technischen Brauchbarkeit ermangele, mithin die Anmeldung keine Erfindung im Sinne des § 1 PatG zum Gegenstand hat, unverändert als durchgreifend erweisen dürfte.

Mit Schriftsatz vom 27. Juni 2017 hat der Beschwerdeführer den Ladungszusatz kommentiert und hierbei u. a. sinngemäß ausgeführt, dass die theoretischen Ausführungen in der Anmeldung die Substanz der Erfindung bildeten und insoweit auch zu berücksichtigen seien, als diese ein deutliches „Überschreiten der Carnot-schen Grenze“ zeigten, denn „der Wirkungsgrad konvergiert (je nach Geometrie und  $T_2$ ) ca. zum Wert 0,95“.

In der mündlichen Verhandlung am 17. Juli 2017 überreichte der Anmelder und Beschwerdeführer weitere 10 Seiten – betreffend nach eigenen Angaben – „Erläuterungen“ und stellte den Antrag,

den Beschluss der Prüfungsstelle F03G vom 17.07.2014 aufzuheben und ein Patent auf der Grundlage von folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 7, eingereicht mit Schriftsatz vom 10. September 2011, eingegangen am 12. September 2011,

Beschreibung Seiten 2/17 bis 13/17 gemäß Offenlegungsschrift  
DE 10 2011 104 914 A9,

Zeichnungen Figuren/Abbildungen 1 bis 5 gemäß Offenlegungsschrift  
DE 10 2011 104 914 A9.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf die beim Deutschen Patent- und Markenamt elektronisch geführte Akte, im Übrigen auf die Gerichtsakte verwiesen.

## II

Die statthafte Beschwerde ist frist- und formgerecht eingelegt worden und erfüllt die Zulässigkeitsvoraussetzungen auch im Übrigen. In der Sache hat sie jedoch keinen Erfolg, weil die in den Unterlagen in verfahrens- und vorrichtungstechnischer Hinsicht theoretisch beschriebene Vorgehensweise, mithin die den Unterlagen insgesamt entnehmbare Lehre für den angegebenen Zweck der Wirkungsgradsteigerung über das nach den Naturgesetzen mögliche Maß hinaus nicht tauglich ist und die „Erfindung“ in Gestalt der beanspruchten „Wärmemaschine“ insoweit technisch nicht „brauchbar“ ist, und von daher die Anmeldung keine Erfindung im Sinne des § 1 PatG zum Gegenstand hat.

Nach dem Patentgesetz setzt der Begriff der „Erfindung“ voraus, dass eine Lehre zum technischen Handeln gegeben ist, die zu einem feststellbaren Erfolg führen muss, vgl. SCHULTE, Patentgesetz mit EPÜ, Kommentar 9. Auflage, § 1, Rn. 36. Wenn der nach der Lehre der Anmeldung angestrebte Erfolg mit den offenbarten Mitteln nicht erreicht werde, ermangelt es der technischen Brauchbarkeit als besonderer Aspekt der Ausführbarkeit im weiteren Sinne wegen der objektiv fehlenden Möglichkeit der Realisierung der Erfindung (vgl. BENKARD, Patentgesetz, 11. Auflage, § 1, Rn. 71 i. V. m. SCHULTE, Patentgesetz mit EPÜ, Kommentar 9. Auflage, § 1, Rn. 36).

Nach den Angaben in der Beschreibung liegt der angestrebte Erfolg bei der beschriebenen und so auch beanspruchten „Wärmemaschine“ in der Erzielung eines besseren Wirkungsgrads als bei „klassischen“, mit verschiedenen Temperaturen  $T_1$ ,  $T_2$  ( $T_1 < T_2$ ) arbeitenden Wärmemaschinen, der durch den von den Temperaturen abhängigen Faktor  $(1 - T_1/T_2)$  begrenzt ist, vgl. Absätze [0001] und [0002] in der die Anmeldung offenlegenden Schrift DE 10 2011 104 914 A9.

Gemäß den Ausführungen zur theoretischen Betrachtung der Energiebilanz einschließlich entsprechender Beispielrechnungen bei Verwendung bestimmter Me-

dien und Temperaturdifferenzen bezogen auf einen in den Abbildungen 1 und 2 gezeigten Aufbau eines rotierenden Systems, bei dem Massen entgegen der Fliehkraft durch thermisch induzierte Expansion eines Mediums radial verschiebbar sind und dem entsprechend der Bezeichnung „Wandlung der Wärme in mechanische Arbeit“ auch eine dafür hinreichende Ausbildung im Übrigen zu unterstellen ist, soll mit der beanspruchten Wärmemaschine ein Kreisprozess realisierbar sein, mit dem die aus „allgemeinen thermodynamischen Überlegungen über die Entropie“ folgende Wirkungsgradgrenze überschritten werden können, vgl. Absatz [0052] i. V. m. dem geltenden Anspruch 1, der der beanspruchten „Wärmemaschine“ entsprechende Auswirkungen bzw. Effekte zuschreibt.

Wenngleich die offenbarte Wärmemaschine für sich jedenfalls zum Zweck der Umsetzung thermischer Energie in mechanische Energie in Abhängigkeit von den Temperatur- und Volumendifferenzen bei abhängigen Drücken an sich tauglich bzw. für eine Ausführung durch den Fachmann ausreichend offenbart sein mag, verbietet sich eine isolierte Betrachtung außerhalb des offenbarten Kontextes einer Energiegewinnung über das nach den thermodynamischen Gesetzmäßigkeiten mögliche Maß hinaus. Auf Nachfrage in der mündlichen Verhandlung hat der Beschwerdeführer auch seine Auffassung bekräftigt, dass die Anmeldung nicht isoliert auf eine „Wärmemaschine“ lediglich in ihrer technischen Ausbildung nach der Beschreibung, sondern auf eine den beschriebenen „neuartigen Kreisprozess“ realisierende und hierbei den Anwendungsvorteil eines höheren Wirkungsgrades bietende Maschine gerichtet ist.

Allerdings widerspricht die vorliegende Unterstellung der Realisierbarkeit eines Kreisprozesses mit dieser Maschine dem sog. Carnotschen Satz, demnach alle reversible Kreisprozesse durchführenden Wärmekraftmaschinen, die zwischen zwei gegebenen Temperaturen arbeiten, nur den gleichen, allein vom Temperaturunterschied abhängigen Wirkungsgrad erzielen können. Mit der beanspruchten Wärmemaschine kann somit nach den Naturgesetzen – die sich insoweit auch im zweiten Hauptsatz der Thermodynamik widerspiegeln bzw. im äquivalenten Car-

notschen Satz Niederschlag gefunden haben – der versprochene Erfolg nicht herbeigeführt werden. Da es in der Natur und in der Technik keine vollkommen reversibel ablaufenden Prozesse gibt, kann insoweit auch mit der beschriebenen Wärmemaschine immer nur ein geringerer als der nach Carnot höchstmögliche Wirkungsgrad beim Umwandeln von thermischer in mechanische Energie erreicht werden. Nichts anderes kann für eine Maschine gelten, bloß weil die Volumenänderungsarbeit am rotierenden System unter Fliehkrafteinfluss umgesetzt wird. Hierauf wurde im Beschluss der Prüfungsstelle und bereits im Prüfungsbescheid mit Bezug auf die Literaturstelle 1 hingewiesen.

Da die wissenschaftlichen Grundlagen in einer Anmeldung weder mitgeteilt werden müssen (vgl. BENKARD, Patentgesetz, 11. Auflage, § 1, Rn. 66) noch deren etwaige fehlerhafte Darstellung schädlich wäre (Rn. 67 a. a. O.) und es im Übrigen (nur) auf den kausalen Zusammenhang zwischen der technischen Lösung und dem angestrebten technischen Erfolg ankommt, der über die Darstellung der wissenschaftstheoretischen Grundlagen hinausgeht (Rn. 64 a. a. O.), bedurfte es im Prüfungsverfahren und auch vorliegend im Rahmen des Beschwerdeverfahrens nicht deren näherer Überprüfung auf Richtigkeit oder Schlüssigkeit und Vollständigkeit – einschließlich der getroffenen Annahmen oder gar des Gegenbeweises; auf den Zusatz zur Terminladung wird insoweit verwiesen.

In dieser Hinsicht leidet der sich konkludent auf die Rechtsnorm des § 48 PatG i. V. m. dem § 1 PatG gestützte Beschluss der Prüfungsstelle unter keinem Mangel hinsichtlich der Begründungspflicht gemäß § 47 Abs. 1 Satz 1 PatG, weil sich die ausreichende, die tatsächlichen und rechtlichen Überlegungen darlegende Begründung auf den für die Entscheidung maßgeblichen Streitpunkt erstreckt, die im Übrigen dem von der Prüfungsstelle dem Anmelder mit dem Prüfungsbescheid vorab mitgeteilten Ergebnis der vorläufigen Prüfung in formeller und materieller Hinsicht entspricht.



Auch in der fehlenden Recherche zum Stand der Technik – bezogen auf eine Wärmekraftmaschine wie in der Anmeldung beschrieben oder auf weitere Aspekte des Anmeldungsgegenstandes – wie vom Anmelder gerügt ist kein Begründungsmangel zu sehen. Vorliegend wäre eine Recherche zum Stand der Technik nur für die Beurteilung der Erfordernisse der §§ 3 und 4 PatG erforderlich gewesen, die jedoch wie Erwägungen und Ausführungen über noch andere Patentierungsvoraussetzungen wegen des maßgeblichen Zurückweisungsgrundes gemäß § 48 i. V. m. § 1 PatG überflüssig bzw. sogar zu unterlassen waren (vgl. BGH, Beschluss vom 27. September 1984 – X ZB 5/84, BIPMZ 1985, 117 f.).

Schließlich kann der Beschwerde auch nicht zum Erfolg verhelfen, dass im amtlichen Prüfungsverfahren keine Anhörung durchgeführt worden ist. Obwohl seit dem 1. April 2014 eine Anhörung im Prüfungsverfahren in Fällen, in denen ein schriftlicher Antrag des Anmelders auf mündliche Verhandlung gemäß § 46 Abs. 1 Satz 2 PatG eingegangen ist, obligatorisch ist und das Schreiben des Anmelders vom 18. Juni 2014 in diesem Sinne auslegungsfähig ist und vor der Abgabe der Ausfertigung des Zurückweisungsbeschlusses zu berücksichtigen war, wurde trotz des hieraus folgenden Verfahrensmangels (vgl. SCHULTE, Patentgesetz mit EPÜ, Kommentar 9. Auflage, § 79, Rn. 24) von einer im Übrigen im Ermessen des Gerichts liegenden Aufhebung der Entscheidung der Prüfungsstelle und Zurückverweisung der Sache an das Deutsche Patent- und Markenamt ohne eigene Sachentscheidung gemäß § 79 Abs. 3 PatG unter Abwägung des Instanzenverlusts und weiterer Verfahrensverzögerung abgesehen, weil keine neue Sachaufklärung notwendig war, die das Gericht nicht selbst hätte leisten können.

Aus vorstehenden Ausführungen folgt, dass der nach Aktenlage entscheidungsreifen Beschwerde der Erfolg versagt bleiben musste, vorliegend der mit dem Zusatz zur Terminladung vom 18. Mai 2017 mitgeteilten vorläufigen Einschätzung folgend. Mit der schriftsätzlichen Einlassung des Beschwerdeführers einschließlich der in der mündlichen Verhandlung noch zur Akte gereichten „Erläuterungen“, dem auch mit der Anberaumung einer mündlichen Verhandlung ausreichend Ge-

legenheit zur Äußerung gegeben war, haben sich bei zudem unveränderter Tatsachenlage keine Gesichtspunkte ergeben, die zu einer anderen Beurteilung hätten führen können.

### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht dem am Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn sie auf einen der nachfolgenden Gründe gestützt wird, nämlich 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, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten schriftlich einzulegen.

Hilber

Paetzold

Dr. Baumgart

Dr. Geier

Fa