



# BUNDESPATENTGERICHT

9 W (pat) 17/12

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
13. Februar 2017

...

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend das Patent 103 39 211

...

...

hat der 9. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. Februar 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**

Die Patentabteilung 21 des Deutschen Patent- und Markenamts hat nach Prüfung eines Einspruchs das am 20. August 2003 angemeldete Patent 103 39 211, dessen Erteilung am 10. Mai 2007 veröffentlicht wurde, mit der Bezeichnung

### **„Kühlkonzept für Bremsmittel eines Triebfahrzeuges“**

durch den am Ende der mündlichen Anhörung vom 13. Oktober 2011 verkündeten Beschluss beschränkt aufrechterhalten. Eine das Erstellungsdatum 23. Januar 2012 tragende Beschlussbegründung wurde jeweils getrennt für die Einsprechende und für die Patentinhaberin am 23. Januar 2012 signiert und anschließend zugestellt. Eine unterschriebene oder signierte Urfassung der Beschlussbegründung liegt in der elektronischen Akte des Deutschen Patent- und Markenamtes nicht vor.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die mit Schriftsatz vom 27. Februar 2012, eingegangen per Fax am gleichen Tag, eingelegte Beschwerde der Einsprechenden. Sie ist laut Beschwerdebegründung vom 24. Oktober 2012 sowie gemäß Schriftsatz vom 3. Februar 2017 der Meinung, dass der Gegenstand des beschränkt aufrecht erhaltenen Patentanspruchs 1 in unzulässiger Weise erweitert sowie unklar sei. Darüber hinaus beruhe der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit in Zusammenschau der Druckschriften

E1: DE 1 721 276 U und

E4: DE 66 06 723 U

oder in Zusammenschau der Druckschrift E1 mit einer geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung durch die russische E-Lok „EP 10“, hinsichtlich derer die Beschwerdeführerin die folgenden Dokumente nennt:

E5.1: Auszug aus der Fachzeitschrift „Schweizer Eisenbahn-Revue“ 10/1999; Seiten 394, 405-407, Erscheinungsjahr 1999;

E5.2: Auszug aus einer Betriebsanleitung „Kühlanlage mit elektrischem Ventilatorantrieb“ betreffend eine Kühlanlage mit der Bezeichnung „Zürich 10048“ der Firma Voith Turbo GmbH & Co. KG, Erstellungsdatum: 06/99;

E5.3: Kopie eines Firmenprospekts betreffend den Kühlturm „Zürich 10048“ der Fa. Voith Turbo für die E-Lok EP 10 (Baujahr 1999), Druckdatum: 8/2004;

E5.4: Screen-shot von der internet-Plattform [www.railwaygazette.com](http://www.railwaygazette.com) mit der Adresse <http://www.railwaygazette.com/nc/news/single-view/view/russian-locos-enter-service.html>, betreffend die E-Lok EP 10, veröffentlicht am 1. September 1999.

Des Weiteren ergebe sich der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 für den Fachmann auch in nahe liegender Weise aus einer Zusammenschau der Druckschriften

E3: DE 1 940 429 B

und E4 bzw., wie zuletzt in der Anhörung am 13. Februar 2017 vorgetragen, aus einer Zusammenschau der Druckschriften E3 und E4 unter Berücksichtigung des Wissens des Fachmanns, welches die Druckschrift E1 belege.

Ferner befindet sich im Verfahren die aus dem Einspruchsverfahren bekannte Druckschrift

E2: DE 1 204 256 C

sowie die im Erteilungsverfahren berücksichtigten Druckschriften

P1: DE 1 160 319 C,

P2: DE 197 54 932 A1,

P3: DE 36 25 375 A1,

P4: US 6 030 314 A und

P5: Internetseite mit der Adresse: [www.tu-harburg.de/~segm0206/MaK/begriffe/drehstromuebertragung.html](http://www.tu-harburg.de/~segm0206/MaK/begriffe/drehstromuebertragung.html).

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin widerspricht dem Vorbringen der Beschwerdeführerin mit Schriftsatz vom 16. Januar 2017. Sie ist der Meinung, dass die mit Beschwerdebegründung vom 24. Oktober 2012 eingereichte Druckschrift E4 bzw. die Dokumente E5.1 bis E5.4 als verspätet zurückzuweisen seien. Darüber hinaus sei der Gegenstand des Patents gemäß der beschränkt aufrecht erhaltenen und auch zulässigen Fassung des Patentanspruchs 1 jedenfalls - auch

unter Berücksichtigung der Druckschrift E4 bzw. der Dokumente E5.1 bis E5.4 - neu und beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Mit gerichtlichem Hinweis vom 12. Mai 2016 hat der Senat auf seine Bedenken hinsichtlich des Fehlens einer Urschrift des angefochtenen Beschlusses hingewiesen und mitgeteilt, dass er aufgrund einer zwischenzeitlich geänderten Verfahrensweise beim Deutschen Patent- und Markenamt beabsichtige, das Beschwerdeverfahren mit dem Ziel einer Entscheidung in der Hauptsache fortzusetzen. In der Verhandlung vom 13. Februar 2017 stimmten beide Verfahrensbeteiligte diesem Vorgehen zu.

In der mündlichen Verhandlung vom 13. Februar 2017 beantragt zuletzt die Einsprechende und Beschwerdeführerin,

den Beschluss der Patentabteilung 21 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 13. Oktober 2011 aufzuheben und das Patent in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin und Beschwerdegegnerin stellte den Antrag,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Der im Einspruchsverfahren beschränkt aufrechterhaltene und weiterhin geltende Patentanspruch 1, der als Anlage 2 gemäß Anlagenverzeichnis - betitelt mit „Patentansprüche Hilfsantrag 2a vom 13.10.2011“ - der Beschlussbegründung der Patentabteilung 21 beigefügt ist und gemäß dieser Anlage mit „2. Hilfsantrag“ überschrieben ist, lautet:

Schienegeführtes Triebfahrzeug (1) mit einem Verbrennungsmotor (2) zum Erzeugen einer Antriebsbewegung für das Triebfahrzeug (1), einem Motorkühler (10) zum Kühlen des Verbren-

nungsmotors (2) und Bremsmitteln (6, 5a, 5b, 17) zum Abbremsen des Triebfahrzeuges (1), wobei die Bremsmittel (6, 5a, 5b, 17) über einen mit Kühlflüssigkeit befüllten Bremskühlkreislauf (18, 19) mit dem Motorkühler (10) des Verbrennungsmotors (2) verbunden sind, wobei die Bremsmittel eine elektrische Bremse (6, 5a, 5b, 17) mit einem Bremswiderstand (17) aufweisen und der Bremswiderstand (17) über den Bremskühlkreislauf (18, 19) mit dem Motorkühler (10) verbunden ist, wobei der Motorkühler (10) wenigstens einen in den Bremskühlkreislauf (18, 19) eingebundenen Bremswärmetauscher (19) und wenigstens einen in einen Motorkühlkreislauf (14, 15) eingebundenen Motorwärmetauscher (14) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

sowohl der Bremswärmetauscher (19) als auch der Motorwärmetauscher (14) als Luft-/Flüssigkeitswärmeaustauscher ausgelegt sind, und dass der Motorkühler (10) zum Kühlen zweier voneinander unabhängiger Kühlkreisläufe dient.

Hieran schließen sich die Unteransprüche 2 bis 4 gemäß vorgenannter Anlage 2 an.

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche, der im Einspruchsverfahren angepassten Beschreibung sowie zu weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II

1. Die Beschwerde der Einsprechenden ist statthaft und auch sonst zulässig (§ 73 Abs. 1 und 2 Satz 1 PatG, § 6 Abs. 1 Satz 1 PatKostG).

Insbesondere liegt ein beschwerdefähiger Beschluss vor, da der Beschluss über die beschränkte Aufrechterhaltung des angegriffenen Patents mit seiner Verkündung am Ende der mündlichen Anhörung vor der Patentabteilung (§ 47 Abs. 1 Satz 2 PatG) auch ohne Unterschrift bzw. Signatur der an der Entscheidung mitwirkenden Mitglieder der Patentabteilung existent und infolgedessen anfechtbar geworden ist (vgl. BPatG Beschluss vom 19. Februar 2014, 19 W (pat) 16/12; BGHZ 137, 49 – Elektrischer Winkelstecker II).

2. Der Beschwerde musste jedoch der Erfolg versagt bleiben.

3. Der Senat hat von einer Aufhebung und Zurückverweisung der Sache an das Deutsche Patent- und Markenamt gemäß § 79 Abs. 3 Nr. 2 PatG abgesehen, obwohl vorliegend Verfahrensfehler bei der Erstellung und Ausfertigung des elektronischen Beschlussdokuments feststellbar sind. Insbesondere ist in der dem Bundespatentgericht vom Deutschen Patent- und Markenamt per File-Transfer übermittelten elektronischen Patentakte nach Auffassung des Senats kein wirksam signiertes elektronisches Beschlussurkunde der am 23. Januar 2012 erstellten Beschlussbegründung enthalten und der Beschluss daher mit einem Begründungsmangel behaftet (vgl. BPatG Beschluss vom 19. Februar 2014, 35 W (pat) 413/12; BPatG Beschluss vom 24. November 2014, 19 W (pat) 17/12).

Inzwischen hat jedoch das Deutsche Patent- und Markenamt die anfängliche Methodik und Technik der elektronischen Aktenführung in einer Weise geändert, die nach Ansicht des hier entscheidenden Senats den rechtlichen Bedenken Rechnung trägt, die in der vorgenannten Entscheidung des 35. Senats der Grund für die Zurückverweisung war.

Dies hat den Senat veranlasst, von der fakultativen Möglichkeit zur Zurückverweisung nach § 79 Abs. 3 Nr. 2 PatG im vorliegenden Beschwerdeverfahren keinen Gebrauch zu machen, sondern das Verfahren in der Hauptsache fortzusetzen. Denn jetzt können die etwa bestehenden Verfahrensmängel nur noch als die Folge der anfänglichen, rechtlich bedenklichen und inzwischen zeitlich begrenzten Praxis des Deutschen Patent- und Markenamts eingeordnet werden, die mit der neuen Praxis des Amtes überwunden wurde (ähnlich Beschluss des 20. Senats vom 12. Mai 2014, Az.: 20 W (pat) 28/12).

4. Das Streitpatent betrifft ein schienengeführtes Triebfahrzeug, welches einen Verbrennungsmotor zum Erzeugen einer Antriebsbewegung für das Triebfahrzeug, einen Motorkühler zum Kühlen des Verbrennungsmotors und Bremsmittel zum Abbremsen des Triebfahrzeuges aufweist. Letztere sind als elektrische Bremsmittel vorgesehen, die zum Bremsen des Triebfahrzeugs Bewegungsenergie zunächst in elektrische Energie und anschließend die elektrische Energie mittels eines Bremswiderstandes in Wärmeenergie umwandeln, welche anschließend an die Umgebung abgegeben wird. Aus dem Stand der Technik sei hierzu eine Luftkühlung bekannt, bei der der Bremswiderstand in einen raumgreifenden Luftkühler auf dem Dach des Triebfahrzeugs angeordnet ist.

Da gasförmige Kühlmittel wie Luft im Vergleich zu flüssigen Kühlmitteln eine geringere Kühlwirkung entfalten würden, und somit ein vergleichsweise schlechterer Wärmeübergang zwischen den in der Regel metallischen Bremsmitteln und dem Kühlmittel stattfände, führe dies zu raumgreifenden Bremsmitteln, da eine zur Kühlung der Bremsmittel ausreichend große Anströmfläche für die Luft bereitgestellt werden müsse. Darüber hinaus könne eine Dachanordnung des Bremswiderstandes aus konstruktiven Gründen unvorteilhaft sein (vgl. geltende Beschreibung Seiten 1 bis 2).

Aus dem Stand der Technik seien verschieden Lösungsansätze bekannt, darunter auch die Kühlung der Bremswiderstände mit flüssigen Kühlmitteln. Ein schienen-



geführtes Triebfahrzeug gemäß dem Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 1 gehe dabei aus der Druckschrift E1 hervor (vgl. Seite 1 der geltenden Beschreibung).

Die in der geltenden Beschreibung genannte Aufgabe der Erfindung sei es daher, ein schienengeführtes Triebfahrzeug der eingangs genannten Art bereitzustellen, dessen Bremsmittel kompakt sind und das gleichzeitig in der Lage ist, auch hohe Bremswärmen effektiv an die Atmosphäre abzuführen.

5. Als Fachmann wird bei der nachfolgenden Bewertung des Standes der Technik sowie dem Verständnis der Erfindung von einem Durchschnittsfachmann ausgegangen, der als Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Maschinenbau, insbesondere der Fahrzeugtechnik, ausgebildet ist und insoweit über umfangreiche Kenntnisse zu antriebstechnischen Komponenten von Triebfahrzeugen verfügt, sowie im Übrigen sich der fundamentalen thermodynamischen Gesetzmäßigkeiten bewusst ist. Dieser ist bei einem Triebfahrzeughersteller oder -zulieferer als Systemintegrator für antriebstechnische Komponenten beschäftigt und weist auf diesem Gebiet mehrere Jahre Berufserfahrung auf.

Den von den Verfahrensbeteiligten angesetzten Fachhochschulingenieur sieht der Senat hier als technisch zu gering ausgebildet. Denn dieser ist üblicherweise nicht mit der Ausarbeitung von Konzepten, sondern mit der Konstruktion von Detaillösungen beauftragt. Dessen Arbeitsgebiet liegt somit in der technischen Umsetzung eines Konzepts, nicht jedoch in deren Konzeption an sich – ähnlich wie auch das Streitpatent die konstruktive Ausgestaltung den Detailkonstrukteuren überlässt.

6. Zur Erleichterung von Bezugnahmen sind die Merkmale des geltenden Patentanspruchs 1 nachstehend in Form einer Merkmalsgliederung wiedergegeben. Die vorliegende Nummerierung ist dabei unter dem Aspekt einer Zuordnung zu einzel-

nen Bauteilen des beanspruchten schienengeführten Triebfahrzeugs vorgenommen.

M1 Schienengeführtes Triebfahrzeug (1) mit

M2 einem Verbrennungsmotor (2) zum Erzeugen einer Antriebsbewegung für das Triebfahrzeug (1),

M3 einem Motorkühler (10) zum Kühlen des Verbrennungsmotors (2) und

M4 Bremsmitteln (6, 5a, 5b, 17) zum Abbremsen des Triebfahrzeuges (1),

M4.1 wobei die Bremsmittel eine elektrische Bremse (6, 5a, 5b, 17) mit einem Bremswiderstand (17) aufweisen,

M5 wobei die Bremsmittel (6, 5a, 5b, 17) über einen mit Kühlflüssigkeit befüllten Bremskühlkreislauf (18, 19) mit dem Motorkühler (10) des Verbrennungsmotors (2) verbunden sind,

M5.1 wobei der Bremswiderstand (17) über den Bremskühlkreislauf (18, 19) mit dem Motorkühler (10) verbunden ist,

M3.1. wobei der Motorkühler (10) wenigstens einen in den Bremskühlkreislauf (18, 19) eingebundenen Bremswärmetauscher (19) und

M3.2 wenigstens einen in einen Motorkühlkreislauf (14, 15) eingebundenen Motorwärmetauscher (14) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, dass

M3.3 sowohl der Bremswärmetauscher (19) als auch der Motorwärmetauscher (14) als Luft-/Flüssigkeitswärmeaustauscher ausgelegt sind,

M3.4 und dass der Motorkühler (10) zum Kühlen zweier voneinander unabhängiger Kühlkreisläufe dient.

Diesem Patentanspruch entnimmt der vorstehend definierte Fachmann ein schienegeführtes Triebfahrzeug (M1), welches

- einen Verbrennungsmotor, der zum Erzeugen einer Antriebsbewegung für das Triebfahrzeug dient (M2),
- einen diesen mittelbar zu kühlenden Motorkühler (M3) sowie
- Bremsmittel, die zum Abbremsen des Triebfahrzeuges dienen (M4),

umfasst.

Zur Kühlung des Verbrennungsmotors weist der vorstehend angeführte Motorkühler, als ein einen Raum mit der Möglichkeit der Luftdurchströmung umschließendes Bauteil, einen als Luft-/Flüssigkeitswärmeaustauscher ausgelegten Motorwärmetauscher (M3.3) auf, der in den Motorkühlkreislauf eingebunden ist (M3.2).

Die Bremsmittel sind als eine elektrische Bremse ausgebildet und beinhalten einen Bremswiderstand (M4.1), wobei die elektrische Bremse beim Abbremsen des Triebfahrzeugs dessen Bewegungsenergie zunächst in elektrische Energie umwandelt, die anschließend im Bremswiderstand in Wärmeenergie umgesetzt wird. Diese entstehende Wärme wird von dem Bremswiderstand durch einen mit diesem verbundenen und mit Kühlflüssigkeit befüllten Bremskühlkreislauf abgeführt und einem in diesen unabhängigen Kühlflüssigkeitskreislauf eingebundenen

Bremswärmetauscher zugeführt (M5, M5.1 und M3.1), wobei dieser ebenfalls als Luft-/Flüssigkeitswärmeaustauscher ausgelegt ist (M3.3).

Als erfindungswesentlicher Aspekt ist der Bremswärmetauscher dabei in den Motorkühler des Triebfahrzeugs integriert (M3.1, M5.1), der somit neben dem Motorwärmetauscher auch den Bremswärmetauscher aufnimmt.

Der dem Motorwärmetauscher zugeordnete Motorkühlkreislauf sowie der dem Bremswärmetauscher zugeordnete Bremskühlkreislauf sind dabei voneinander unabhängig und eigenständig. Dies ergibt sich aus dem Merkmal M3.4, welches inhaltlich in direktem Bezug zu den Merkmalen M3.1 und M3.2 steht und somit auf den in diesen Merkmalen definierten Bremskühlkreislauf bzw. Motorkühlkreislauf zielt, und steht so auch im Einklang mit dem streitpatentgemäßen Ausführungsbeispiel (vgl. geltende Beschreibung auf Seite 4, ab Zeile 18).

Soweit die Beschwerdeführerin in einer isolierten Betrachtung des Merkmals M3.2 dem dort beanspruchten Motorkühlkreislauf auch einem anderen Motor als dem in Merkmal M2 genannten Verbrennungsmotor zuordnen möchte, sowie dem Merkmals M3.4 einen Sinngehalt unterstellt, wonach die beiden dort beanspruchten unabhängigen Kühlkreisläufe sich auch auf einen anderweitigen Kühlkreislauf beziehen können, als den beiden in den Merkmalen M3.1 und M3.2 genannten, folgt diese Interpretation weder dem Wortlaut noch bietet das Streitpatent hierfür einen Anhaltspunkt. Denn diesem sind außer dem Verbrennungsmotor keine anderweitigen flüssigkeitsgekühlten Motoren zu entnehmen, noch offenbart das Streitpatent einen Motorkühler, welcher explizit zum Kühlen von mehr als zwei unabhängigen Kühlkreisläufen dient und somit in der Folge mehr als zwei Luft-/Flüssigkeitswärmeaustauscher aufzuweisen hätte.

7. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist auch so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann ihn ausführen kann. Er ist darüber hinaus

ursprungsoffenbart, wie auch unstrittig beschränkt gegenüber dem Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1.

Die Voraussetzung der Ausführbarkeit ist erfüllt, wenn es dem Fachmann möglich ist, die Erfindung anhand der Angaben in der Streitpatentschrift unter Einsatz seines Fachwissens praktisch zu verwirklichen. Das ist vorliegend bei vorstehend dargelegter Auslegung unstrittig der Fall.

Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 basiert dabei auf den ursprünglichen Patentansprüchen 1 bis 4 sowie dem Merkmal 3.4, welches der ursprünglichen Beschreibung (Absatz [0015] der Offenlegungsschrift) entnehmbar ist.

Der Auffassung der Beschwerdeführerin, wonach eine unzulässige Erweiterung vorliege, da das Merkmal des erteilten Patentanspruchs 3 - der wörtlich dem ursprünglichen Patentanspruch 4 entspricht-, „wonach der Motorkühlkreislauf (14, 15) zum Kühlen des Verbrennungsmotors (2) vorgesehen ist“, nicht mit in den geltenden Patentanspruch 1 aufgenommen worden sei, kann der Senat nicht folgen. Denn dieses Merkmal ergibt sich, wie vorliegend ausgeführt, bereits von sich heraus aus dem geltenden Patentanspruch 1, auch ohne dass dies wörtlich explizit aufgeführt ist.

Die geltenden Patentansprüche 2 bis 4 entsprechen den ursprünglichen Patentansprüchen 3, 5 und 6 bzw. den erteilten Patentansprüchen 2, 4 und 5.

**8.** Das unstrittig gewerblich anwendbare schienengeführte Triebfahrzeug gemäß dem geltenden Patentanspruch 1 ist gegenüber dem im Verfahren befindlichen Stand der Technik unstrittig neu und beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Entgegen der Auffassung der Beschwerdegegnerin besteht hierbei keine Rechtsgrundlage, die Druckschrift E4 bzw. die Dokumente E5.1 bis E5.4 nicht zum Beschwerdeverfahren zuzulassen. Dies ergibt sich aus dem verfassungsrechtlichen Grundsatz des rechtlichen Gehörs nach Art. 103 GG in Verbindung mit dem Amtsermittlungsprinzip gemäß § 87 Abs. 1 PatG, wonach das Patentgericht den Sachverhalt von Amts wegen erforscht. Eine Zurückweisung verspäteten Vorbringens im Einspruchs(beschwerde)verfahren ist nach dem Patentgesetz nicht zulässig. Zwar kann das Patentgericht nach § 83 Abs. 4 PatG Angriffs- oder Verteidigungsmittel einer Partei, die nach der dafür gesetzten Frist vorgebracht worden sind, unter bestimmten Umständen zurückweisen. Diese Regelung gilt jedoch für das Verfahren wegen Erklärung der Nichtigkeit eines Patents nach §§ 81 ff. PatG und kann nicht analog auf das Einspruchsbeschwerdeverfahren übertragen werden (vgl. Schulte in: Schulte, PatG, 9. Aufl. 2014, Einl. Rdn. 208 m. w. N.). Vielmehr ist jedes verspätete Vorbringen vom Senat auf seine Entscheidungserheblichkeit zu überprüfen und kann nur dann wegen Verspätung zurückgewiesen werden, wenn es sich als irrelevant erweisen sollte (vgl. BGH GRUR 1978, 99 – Gleichstromfernspesung; Schulte a. a. O., Einl. Rdn. 209). Für den Ausnahmefall der Rechtsmissbräuchlichkeit des späten Vorbringens sind keine hinreichenden Gesichtspunkte geltend gemacht worden und auch nicht ersichtlich. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass nach der jüngsten höchstrichterlichen Rechtsprechung im Einspruchsbeschwerdeverfahren sogar neue Widerrufsgründe geltend gemacht werden können (vgl. BGH GRUR 2017, 54 ff. - Ventileinrichtung); dann muss es auch möglich sein, weitere Dokumente zum bereits vorher geltend gemachten Einspruchsgrund der mangelnden Patentfähigkeit einzureichen, die auf ihre Relevanz geprüft werden müssen – erst recht, wenn dem Patent im Einspruchsverfahren eine andere Fassung gegeben wurde.

### **8.1 Ausgangspunkt Druckschrift E1**

Die Druckschrift E1 betrifft gemäß ihrem Titel eine kombinierte Kühleinrichtung für Antriebsanlagen mit flüssigkeitsgekühltem Verbrennungsmotor und elektrischen Bremswiderständen, insbesondere für dieselektrische Fahrzeugantriebe.

In Verbindung mit dem diesem Titel folgenden ersten Absatz, in dem ausgeführt ist, dass solche Fahrzeugantriebe in Schienenfahrzeugen eingesetzt werden, und den Ausführungen auf Seite 8 sowie der Figur 1, ist der Druckschrift E1 hierzu ein schienengeführtes Triebfahrzeug entnehmbar, welches einen Verbrennungsmotor 1 zum Erzeugen einer Antriebsbewegung für das Triebfahrzeug, einen Motorkühler 7 zum Kühlen des Verbrennungsmotors 1 und Bremsmittel zum Abbremsen des Triebfahrzeuges aufweist, wobei die Bremsmittel eine elektrische Bremse in Form eines während des Bremsens in einem Generatorbetrieb arbeitenden Fahrmotors 3 mit einem Bremswiderstand 5 umfassen.

Der elektrische Bremswiderstand 5 ist in einem Wärmetauscherraum 11 angeordnet, der von der Motorkühlflüssigkeit unmittelbar oder mittelbar gekühlt wird. Die in Wärmeenergie umgewandelte Bremsenergie wird somit zunächst direkt oder indirekt von der Kühlflüssigkeit des Antriebsmotors aufgenommen und dann in dem vorhandenen Motorkühler 7 an die Kühlluft abgeführt (Übergang Seite 2/3). Dies hat gemäß den Ausführungen auf Seite 2 den Vorteil, dass ein unmittelbarer komplexer und raumgreifender Einbau des elektrischen Bremswiderstands unmittelbar in den Bereich des Luftstroms des Motorkühlers entfallen kann.

Damit unterscheidet sich das in der Druckschrift E1 offenbarte schienengeführte Triebfahrzeug von dem vorliegend beanspruchten aber im Wesentlichen dadurch, dass dieses bezogen auf den Motorkühler 7 nur einen und nicht zwei voneinander unabhängige Kühlkreisläufe umfasst und somit auch nur einen Luft-/Flüssigkeitswärmeaustauscher beinhaltet, der nach dem Verständnis des Fachmanns alternierend der Wärmeabgabe an die Luft dient, da Zug- und Bremsbetrieb nicht gleich-

zeitig auftreten. In der Folge kann der Motorkühler, wie in Merkmal M3.4 beansprucht, auch nicht zum Kühlen zweier voneinander unabhängiger Kühlkreisläufe dienen bzw. implizit zur Kühlung zwei Luft-/Flüssigkeitswärmeaustauscher beinhalten. Darüber hinaus offenbart die Druckschrift E1 keinen Bremswärmetauscher, der als Luft-/Flüssigkeitswärmeaustauscher entsprechend dem Merkmal M3.3 ausgelegt ist.

Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist daher neu gegenüber der Druckschrift E1.

Um von dem in der Druckschrift E1 offenbarten Gegenstand zu dem Triebfahrzeug zu gelangen, wie es in dem geltenden Patentanspruch 1 beansprucht wird, ist in technischer Sicht daher folgender Lösungsweg zu vollziehen, wobei dieser Lösungsweg auch der objektiven Mehrleistung der vorliegenden Erfindung gegenüber der Offenbarung der Druckschrift E1 entspricht.

- a) Die in den Motorkühlkreis zumindest mittelbar integrierte Kühlung des Bremswiderstandes ist aus diesem heraus zu separieren und ein eigener separater mit Kühlflüssigkeit betriebener Kühlkreislauf vorzusehen, der einen eigenen nur für die Kühlung des Bremskühlkreislaufes vorgesehenen, d. h. dimensionierten, Luft-/Flüssigkeitswärmeaustauscher beinhaltet.
- b) Dieser Luft-/Flüssigkeitswärmeaustauscher ist - um den effektiven Wärmeaustausch mit der Luft zu ermöglichen - dabei in den Motorkühler zusätzlich zu dem in Hinblick auf die Abfuhr der Motorwärme dimensionierten Luft-/Flüssigkeitswärmeaustauscher zu integrieren.

Damit das Begehen eines von den bisher beschrittenen Wegen abweichenden Lösungswegs jedoch nicht nur als möglich, sondern dem Fachmann auch als nahegelegt anzusehen ist, bedarf es - abgesehen von den Fällen, in denen es für den Fachmann auf der Hand liegt, was zu tun ist - in der Regel zusätzlicher, über die Erkennbarkeit des technischen Problems hinausreichender Anstöße, Anregun-



gen, Hinweise oder sonstiger Anlässe dafür, die Lösung des technischen Problems auf dem Weg der Erfindung zu suchen (vgl. BGH, Urteil vom 30. April 2009 - Xa ZR 92/05 -, BGHZ 182, 1-10, „Betrieb einer Sicherheitseinrichtung“). Der hierzu in Betracht gezogene Stand der Technik muss dabei nachprüfbar sein (vgl. BPatG München, Beschluss vom 18. Juli 1989 – 34 W (pat) 110/87 –, BPatGE 30, 250-255).

Ein solcher Anlass, der für die Durchführung des vorstehend beschriebenen ersten Schrittes des Lösungsweges notwendig wäre, ist durch den im Verfahren befindlichen Stand der Technik jedoch nicht ersichtlich.

Die Druckschrift **E4** offenbart zwar eine Kühlanlage für ein Schienenfahrzeug, welches zwei unabhängige Kühlkreisläufe beinhaltet, deren Luft-/Flüssigkeitswärmetauscher in einem einzigen Kühler untergebracht sind. Keiner der Kühlkreisläufe umfasst jedoch explizit einen flüssigkeitsgekühlten Bremswiderstand. Sie dienen vielmehr in einem Ausführungsbeispiel der Kühlung eines Verbrennungsmotors sowie eines Ladeluftkühlers, der nach dem Verständnis des Fachmanns für relativ geringe Kühlleistungen und zudem zur Abkühlung auf die Umgebungstemperatur ausgelegt sein muss. Daher kann die Druckschrift E4 auch keinen Hinweis oder eine Anregung geben, einen ausschließlich für die Kühlung eines elektrischen Bremswiderstands vorgesehenen Kühlkreislauf mit eigenem Luft-/Flüssigkeitswärmetauscher vorzusehen, denn dieser Aufbau würde aufgrund der sehr hohen Bremsleistungen einen Luft-/Flüssigkeitswärmetauscher erforderlich machen, der ähnlich dem eines Verbrennungsmotors dimensioniert ist. Vielmehr kann die Druckschrift E4, wenn überhaupt, lediglich einen Hinweis auf den zweiten der vorstehend beschriebenen Schritte des Lösungsweges geben - nämlich die Integration der Luft-/Flüssigkeitswärmetauscher zweier unabhängiger Kühlkreisläufe in einen einzigen Kühler.

Auch die Nennung eines Bremswiderstands in den Ausführungen zu dem der Erfindung der Druckschrift E4 zugrunde liegenden Stand der Technik kann eine

solche Anregung nicht geben. Denn bei diesem Bremswiderstand handelt es sich um einen rein luftgekühlten Bremswiderstand, der keinen Flüssigkeitskühlkreislauf benötigt bzw. umfasst. Ein solcher ist für sich jedoch nicht geeignet, wie es auch die Druckschrift E4 auf Seite 2 bereits darlegt, die Anordnung von Wärmetauschern in zwei unabhängigen Kühlflüssigkeitskreisläufen nahe zu legen. Vielmehr war die Entwicklung bei Verwendung von primär flüssigkeitsgekühlten Bremswiderständen ausweislich der Druckschrift E1 in eine andere Richtung gegangen.

Soweit die Beschwerdeführerin den fehlenden Anlass für den ersten Schritt des Lösungsweges in nahe liegender Weise aus dem Wissen des Fachmanns heraus folgert, in dem sie ausgehend von der Offenbarung der Druckschrift E1 eine neue, hierzu geeignete Aufgabe formuliert, kann dieser Auffassung vom Senat nicht gefolgt werden. So liege der vorliegenden Erfindung objektiv die Aufgabe zugrunde, ein schienengeführtes Triebfahrzeug der im Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 1 genannten Art bereitzustellen, dessen Bremsmittel kompakt sind und das in der Lage ist, auch hohe Bremswärmen effektiv und vor allem zuverlässig an die Atmosphäre abzuführen. Denn der Fachmann erkenne aus der Druckschrift E1, dass bei einem leakagebedingten Motorkühlflüssigkeitsverlust die Kühlwirkung für die Bremswiderstände nicht ausreichend sei.

Zwar kann die Aufgabe auch im Beschwerdeverfahren grundsätzlich neu formuliert werden, die Neuformulierung muss sich aber im Rahmen der ursprünglichen Offenbarung halten (vgl. Schulte a. a. O., § 4 Rdn. 36). Der Stand der Technik spielt dabei für die Bestimmung der Aufgabe keine wesentliche Rolle, vielmehr ist der dem Gegenstand der Erfindung am nächstkommende Stand der Technik für die Bestimmung der Aufgabe ohne Belang. Das bedeutet, dass das technische Problem nicht aus dem einschlägigen Stand der Technik, sondern aus der Patentschrift zu ermitteln ist (Busse/Keukenschrijver, PatG, 8. Auflage, § 1 Rdn. 83).

Die obige von der Beschwerdeführerin aufgestellte Aufgabe erfüllt diese Voraussetzungen jedoch nicht, denn der Streitpatentschrift ist weder explizit noch implizit,

z. B. durch Nennung von Vorteilen, eine auf die Zuverlässigkeit des Bremskühlkreislaufes gerichtete Aufgabe zu entnehmen. Sie ist daher schon aus diesen Gründen unzulässig. Darüber hinaus ist aber auch aus der Druckschrift E1 keine Anregung oder Anlass erkennbar oder vorgetragen, woraus der Fachmann auf die Problematik hinsichtlich einer mangelnden Zuverlässigkeit des dortigen Motor-  
kühlkreislaufes schließen könnte.

Der Fachmann konnte somit ausgehend von der Druckschrift E1 selbst unter Heranziehung der Druckschrift E4 nicht zu dem Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 gelangen ohne erfinderisch tätig zu werden.

Die durch die russische Lok „EP-10“ geltend gemachte **offenkundige Vorbenutzung** steht dem Gegenstand des geltenden Patentanspruch 1 unstreitig nicht näher als die Druckschrift E4. So beschreibt das Dokument E5.1 wassergekühlte Traktionsstromrichter, Netzfilter- und Saugkreisdrösseln in einem Drosselcontainer, sowie einen Haupttransformator, der mit Öl gekühlt ist. Die Kühlung von Traktionsstromrichter, Drosselcontainer und Haupttransformator erfolgt mithilfe von drei baugleichen Kühltürmen. Der Wärmetauscher für Wasser und Öl befindet sich im Luftstrom hintereinander. Der Wärmetauscher für Wasser, der den Stromrichter kühlt, liegt dabei auf der Lüfterseite.

Keines der Dokumente E5.1 bis E5.4 offenbart jedoch eine elektrische Bremse mit einem flüssigkeitsgekühltem Bremswiderstand und somit einem hierfür ausgelegten Luft-/Flüssigkeitswärmetauscher oder kann eine Anregung zur Umsetzung des ersten Schritts des ausgehend von der Druckschrift E1 vorgenannten Lösungsweges geben. Somit gelten vorstehende Ausführungen analog.

Der Fachmann konnte daher ausgehend von der Druckschrift E1 auch unter Heranziehung der geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung der russischen Lok „EP-10“ nicht zu dem Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 gelangen, ohne erfinderisch tätig zu werden.

Aus diesem Grund kommt es auf die weiter erforderliche Offenkundigkeit der geltend gemachten Vorbenutzung nicht mehr an.

## **8.2 Ausgangspunkt Druckschrift E3**

Aus der Druckschrift E3 ist eine Kühlanlage für dieselektrische Lokomotiven mit einem einzigen Lüfter zur Erzeugung eines Kühlluftstroms bekannt, der den Kühlwasserkreislauf der Antriebsmaschine und die Bremswiderstände einer elektrischen Bremse kühlt und bei der für die Kühlung der Bremswiderstände getrennte Einlassöffnungen im Kühlergehäuse vorhanden sind, die wahlweise über ein Stellorgan durch steuerbare Jalousien zu öffnen und zu schließen sind (Spalte 1, Zeilen 1 bis 11).

Der wesentliche Unterschied dieser Kühlanlage zu der des vorliegend beanspruchten Triebfahrzeugs besteht darin, dass der Bremswiderstand unmittelbar in dem Luftstrom des Kühlers angeordnet ist und somit keinen flüssigkeitsgekühlten Bremswiderstand aufweist.

Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist daher neu gegenüber der Druckschrift E3.

Um von dem in der Druckschrift E3 offenbarten Gegenstand zu dem Triebfahrzeug zu gelangen, wie es in dem geltenden Patentanspruch 1 beansprucht wird, ist daher auch ausgehend von der Druckschrift E3 der schon vorstehend beschriebene Lösungsschritt zu vollziehen, unter Abkehr hiervon einen flüssigkeitsgekühlten Bremswiderstand zu verwenden. In diesem Fall hatte der Fachmann mit der Druckschrift E1 aber bereits eine andere Lösung parat, die sich hierfür im Sinne der Aufgabenstellung anbietet und den Vorteil mit sich bringt, mit nur einem Luft-/Flüssigkeitswärmetauscher auszukommen. Von der mit dem Patent vorgeschlagenen Lösung konnte der Fachmann hingegen keine Vorteile erwarten.

Davon abweichend nun einen eigenen separaten mit Kühlflüssigkeit betriebenen Kühlkreislauf vorzusehen, der einen eigenen nur für die Kühlung des Bremskühlkreislaufes vorgesehenen Luft-/Flüssigkeitswärmeaustauscher beinhaltet, ist wiederum auch durch die Druckschrift E4 nicht nahegelegt.

Der Fachmann konnte daher ausgehend von der Druckschrift E3 auch unter Heranziehung der Druckschrift E4 oder einer Kombination der Druckschriften E1 mit E4 nicht zu dem Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 gelangen, ohne erfinderisch tätig zu werden.

**8.3** Alle weiteren im Verfahren befindlichen Druckschriften bzw. Dokumente hat die Beschwerdeführerin zu Recht weder schriftsätzlich noch in der mündlichen Verhandlung zur Frage der Patentfähigkeit aufgegriffen. Deren Gegenstände liegen auch nach dem Verständnis des Senats offensichtlich von der Erfindung noch weiter ab als der zuvor berücksichtigte Stand der Technik. Sie können daher ebenfalls keine Anregung zum Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 geben oder diesen vorwegnehmen.

**8.4** Aus alledem folgt, dass der insgesamt in Betracht gezogene Stand der Technik – in welcher Art Zusammenschau auch immer – dem Fachmann einen Gegenstand mit den Merkmalen des geltenden Patentanspruchs 1 nicht hat nahe legen bzw. vorwegnehmen können.

Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 ist daher patentfähig.

**9.** Mit ihm sind es die konkreten Weiterbildungen des Triebfahrzeugs nach den darauf zurückbezogenen geltenden Patentansprüchen 2 bis 4.

**10.** Die vorgenommenen Änderungen der Beschreibung betreffen sprachliche Korrekturen und Anpassungen von Textpassagen an den nun beanspruchten Gegen-

stand im Rahmen der ursprünglichen Offenbarung und ohne Erweiterung des Schutzbereichs. Diese Änderungen sind ohne weiteres zuzulassen.

### **Rechtsbelehrung**

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 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

Ko