



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 142/09

(Aktenzeichen)

Verkündet am
13. Januar 2014

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 10 2005 045 603

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 13. Januar 2014 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Hartung, der Richterin Kirschneck sowie der Richter Dipl.-Ing. Müller und Dipl.-Phys. Bieringer

beschlossen:

Die Beschwerde der Patentinhaberin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Auf die am 23. September 2005 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Patentanmeldung ist die Erteilung des nachgesuchten Patents am 8. Oktober 2007 veröffentlicht worden.

Es betrifft ein

Verfahren zum Überwachen des Störverhaltens einer Antriebseinheit eines Schienenfahrzeuges

Gegen das Patent hat mit Schreiben vom 17. Januar 2008, beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen am 18. Januar 2008, die Firma

B... T... GmbH, S... Ufer in B...,

Einspruch erhoben, mit der Begründung, der Gegenstand des Patents sei weder neu noch beruhe er auf einer erfinderischen Tätigkeit. Daneben hat die Einsprechende geltend gemacht, die Erfindung sei nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

Die Einsprechende hat ihren Vortrag auf die folgenden Druckschriften gestützt:

- D1:** DD 135 786
- D2:** EP 0 917 979 A1
- E1:** DB-Netz, Deutsche Bahn Gruppe, Richtlinie 807.0201: Ausgewählte Maßnahmen und Anforderungen an das System Fahrweg/Fahrzeug; elektromagnetische Verträglichkeit; Störstromgrenzwerte für Triebfahrzeuge, gültig ab 1. Juni 2003
- E2:** EP 0 508 110 A2
- E3:** EP 0 543 203 A1
- E4:** US 2004/0164206 A1
- E5:** EP 1 108 634 A1
- E6:** GB 2 232 836 A
- E7:** W. Runge: Control of line harmonics due to 4-quadrant-converter in AC tractive stock by means of filter and transformer.

In: EPE. EUROPEAN CONFERENCE ON POWER ELECTRONICS AND APPLICATIONS, BRÜSSELS, EPE ASSOCIATION B, 8. bis 10. September 1997, Trondheim, Norwegen, Bd. 3 CONF., Seiten 3459-3464, XP000768335 ISBN: 90-75815-02-6
- E8:** B... T... GmbH: LIM, Line circuit protection and interference monitor, © 2002
- E8a:** Foto: Herr T2... auf einem Präsentationsstand der B...-... T... GmbH beim 5. Internationalen Symposium Programmierbare Systeme für sicherheitsgerichtete Anwendungen, 7. - 8. Mai 2002 in K...
- E9:** EP 1 306 283 A2
- E10:** EP 1 010 601 A1

- E11:** Gärtner, Ekkehard: Die neue elektrische Höchstleistungslokomotive 12X. In ZEV + DET Glas Ann. 119 (1995), Nr. 9/10, September/Oktober, Seiten 414 bis 424
- E12:** Segieth, Christian: Von der Hochleistungskomponente zur Hochleistungslokomotive
In: Sonderdruck aus Eisenbahn-Revue International, 5-6/1994
- E13:** Still, Ludwig; Hammer, Walter: Auslegung und elektrischer Leistungsteil der Lokomotive Baureihe 101 der Deutschen Bahn.
In: eB Elektrische Bahnen 94 (1996), 8/9
- E14:** Mangold, Christian; T2..., C...: Störstromüberwachung und Schutz der Hochspannungskreise auf Triebfahrzeugen, Teil 1: Plattformentwicklung.
In: eB-Elektrische Bahnen, 100 (2002) 11, Seiten 411 bis 418.

Durch am Ende der mündlichen Anhörung am 8. Mai 2009 verkündeten Beschluss hat die Patentabteilung 1.32 das Patent widerrufen.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin vom 27. August 2009.

Die nicht zur Verhandlung erschienene beschwerdeführende Patentinhaberin hat zuletzt beantragt,

den Beschluss über den Widerruf des Patents vom 8. Mai 2009 aufzuheben und das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten:

Patentanspruch 1 vom 20. Juli 2011,
Patentansprüche 2 bis 11 in der erteilten Fassung,
neuer Beschreibungsteil Absatz [0001A], einzufügen zwischen Absatz [0001] und [0002] der Patentschrift,
im Übrigen die Unterlagen gemäß Patentschrift.

Die Einsprechende beantragt,

die Beschwerde der Patentinhaberin zurückzuweisen.

Der geltende Patentanspruch 1 vom 20. Juli 2010 lautet unter Einfügung einer Gliederung in Anlehnung an eine Gliederung der Einsprechenden:

Verfahren zum Überwachen des Störverhaltens einer Antriebseinheit (40, 50, 60, 70) eines Schienenfahrzeuges (35a), bei dem

- a) - die Größe eines durch die überwachte Antriebseinheit (40) erzeugten Störstromes (I) unter Bildung eines Messwertes (M) gemessen wird,
- b) - der Messwert (M) mit einem vorgegebenen Schwellenwert (I_{\max}) verglichen wird und

- c) - ein Abschaltsignal (ST1) zum Abschalten der Antriebseinheit (40) erzeugt wird, wenn der Messwert (M) den Schwellenwert (I_{max}) überschreitet,

dadurch gekennzeichnet, dass

- d) - zur Anpassung an die individuelle Betriebslage überprüft wird, wie viele Antriebseinheiten insgesamt eingeschaltet sind, und
- e) - der Schwellenwert (I_{max}) in Abhängigkeit von der Anzahl (n) der eingeschalteten Antriebseinheiten eingestellt wird.

Der Patentanspruch 11 lautet unter Einfügung einer Gliederung durch die Einsprechende gegenüber der ursprünglichen Fassung unverändert:

Überwachungseinrichtung für eine Antriebseinheit eines Schienenfahrzeugs mit

- f) - einem Schaltelement (220, 260) zum Abschalten des Traktionsstromes der Antriebseinheit (40),
- g) - mit einer Datenbusschnittstelle (D240) zum Anschluss an einen Datenbus (170) eines Zuges oder Zugverbandes (10) und
- h) - mit einer Steuereinrichtung (240), die derart ausgestaltet ist, dass sie
- i) - die Größe eines Störstromes (I) der von ihr überwachten Antriebseinheit (40) unter Bildung eines Messwertes (M) misst oder einen solchen Messwert empfängt,

- j) - den Messwert mit einem vorgegebenen Schwellenwert (I_{\max}) vergleicht und
- k) - ein Abschaltsignal (ST1, ST2) zum Abschalten der Antriebseinheit erzeugt, wenn der Messwert den Schwellenwert überschreitet, wobei die Steuereinheit regelmäßig oder kontinuierlich unter Verwendung des Datenbusses (170) überprüft, wie viele Antriebseinheiten des Zuges oder Zugverbandes (10) eingeschaltet sind, und den Schwellenwert in Abhängigkeit von der Anzahl (n) der eingeschalteten Antriebseinheiten einstellt.

Der Erfindung lag gemäß Beschreibungseinleitung (Seite 2, Absatz 3) die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren zum Überwachen des Störverhaltens einer Antriebseinheit eines Schienenfahrzeuges anzugeben, bei dem einerseits zu große Störströme verhindert und andererseits ein unnötiges Abschalten der Antriebseinheit zu verlässlich vermieden werde.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt, insbesondere die Schriftsätze der Beteiligten verwiesen.

II.

Die zulässige Beschwerde der Patentinhaberin hat keinen Erfolg.

1. Der Einspruch ist form- und fristgerecht eingelegt worden und damit zulässig. Im Übrigen wurde die Zulässigkeit des Einspruchs auch von der Patentinhaberin zu keinem Zeitpunkt in Zweifel gezogen.

2. Als Fachmann legt der Senat einen Dipl.-Ing. (FH) oder Techniker der Fachrichtung Elektrotechnik zugrunde, der über langjährige Erfahrung in der Entwicklung von Steuerungs-, Überwachungs- und Schutzeinrichtungen für elektrische Fahrmotoren verfügt und die in diesem Zusammenhang zu beachtenden Normen und Vorschriften kennt.

3. Das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 ist nicht neu und deshalb nicht patentfähig (§ 1 Abs. 1 in Verbindung mit § 3 PatG):

Aus der **EI**: DB – Richtlinie 807.0201 ist in Worten des geltenden Patentanspruchs 1 ausgedrückt Folgendes bekannt:

Ein Verfahren zum Überwachen eines Schienenfahrzeuges von bis zu sechs (Seite 3, 2.) Antriebseinheiten in Bezug auf deren elektromagnetische Verträglichkeit (Titel der Richtlinie), bei dem

- a) - jeweils die Größe eines durch die überwachten Antriebseinheiten erzeugten Störstromes jeweils unter Bildung eines Messwertes gemessen wird (Seite 1: 1. Allgemeines, (2): „Messverfahren für Störströme von Triebfahrzeugen“),
- b) - die Messwerte mit den vorgegebenen Schwellenwerten verglichen werden (Seite 3, Fußnote 4, letzter Satz) und
- c) - ein Abschaltsignal zum Abschalten der Antriebseinheit erzeugt wird, bei der der Messwert den betreffenden Schwellenwert überschreitet (Bei sicherheitsrelevanten Anwendungen, zu denen auch Gleisfreimeldungen gehören, ist selbstverständlich, dass eine Einheit, die zu einer Gefährdung führen könnte, abgeschaltet wird. Im Übrigen folgt auch aus den Formulierungen „maximal zulässig“ oder „muss ausgeschlossen

werden“, dass die fehlerhaften Antriebseinheiten abgeschaltet werden), wobei

- d) - zur Anpassung an die individuelle Betriebslage überprüft wird, wie viele Antriebseinheiten insgesamt eingeschaltet sind (Die Angabe „individuelle Betriebslage“ umfasst unter anderem auch die individuelle Zusammenstellung eines Zugverbandes mit variabler Anzahl von Antriebseinheiten und unterschiedlich ausgestatteten Waggons, bei dem der „reduzierte AE-Grenzwert“ in Abhängigkeit der eingeschaltbaren Antriebseinheiten n berechnet wird, siehe hierzu beispielsweise die Formeln auf den Seiten 5, 6 sowie 10:

$$I_{nAE42} = \frac{2,8A}{\sqrt{n}} \leq I_{AE42}$$

$$I_{nAE100} = \frac{2,8A}{\sqrt{n}} \leq I_{AE100}$$

$$I_{nAE50} = \frac{2,8A}{\sqrt{n}} \leq I_{AE50}$$

wobei n für die Anzahl der Antriebseinheiten steht, die jeweils zwischen 1 und 6 sein kann) und

- e) - der Schwellenwert in Abhängigkeit von der Anzahl n der eingeschalteten Antriebseinheiten eingestellt wird (Das ist der Sinn der Berechnung der reduzierten AE-Grenzwerte).

4. Der Senat hat keine Anhaltspunkte, der Sichtweise der Beschwerdeführerin zu folgen, wonach es sich bei der **E1**: DB – Richtlinie 807.0201 um eine Bestimmung handeln könnte, die ausschließlich regelt, unter welchen Voraussetzungen ein Schienenfahrzeug für das Schienennetz zugelassen wird.

Vielmehr enthält die Richtlinie auch Angaben, die sich zweifellos auf individuelle Einsatzbedingungen beziehen, so die Berechnungsvorschrift für die Ermittlung reduzierter Schwellwerte, wenn „Gleisstromkreise vom Typ GLS 9/15 nicht im Beeinflussungsbereich liegen“ (Seite 13, oben). Auch hierbei soll die individuelle Anzahl n der Anzahl der Antriebseinheiten AE nach folgender Formel berücksichtigt werden:

$$I_{nAEKanal} = \frac{\text{Grenzwert}_{Kanal}}{\sqrt{n}}$$

mit $1 \leq n \leq 6$
 n = Anzahl der AE

Somit regelt die **E1**: DB-Richtlinie 807.0201 offensichtlich die individuelle Betriebslage, die sich aus dem befahrenen Schienennetzbereich und der jeweiligen in einem Schienenfahrzeug (voraussichtlich) eingeschalteten Antriebseinheiten ergibt.

Eine darüber hinaus gehende regelmäßige oder sogar kontinuierliche Überprüfung, wie viele Antriebseinheiten während des Fahrtbetriebs zum jeweiligen Überprüfungszeitpunkt eingeschaltet sind, sowie eine davon abhängige (dynamische) Anpassung ist erst im erteilten Patentanspruch 2 genannt, so dass sich eine derart einschränkende Auslegung des Patentanspruchs 1 von selbst verbietet.

5. Da der geltende Patentanspruch 1 nicht bestandsfähig ist, brauchte der Frage nicht nachgegangen werden, ob die Erfindung hinsichtlich einer kontinuierlichen Überprüfung, wie viele Antriebseinheiten während des Fahrtbetriebs zum jeweiligen Überprüfungszeitpunkt eingeschaltet sind, sowie eine davon abhängige (dynamische) Anpassung der Schwellwerte, wie sie im Patentanspruch 2 sowie im Patentanspruch 11 genannt ist, in der Patentschrift so deutlich und vollständig offenbart ist, dass ein Fachmann sie ausführen kann.

Im Patentanspruch 11 ist hierzu zwar die Verwendung eines Datenbusses genannt, mit welchen Mitteln die Zykluszeiten der bisherigen Datenbusse reduziert werden sollen, um die erwünschte Echtzeit (vgl. letzter Satz des Abs. [0012]) zu gewährleisten, ist jedoch in der gesamten Patentschrift nicht angegeben.

Somit war die Beschwerde der Patentinhaberin zurückzuweisen.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den an dem Beschwerdeverfahren Beteiligten das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu, wenn der Beschwerdesenat sie in dem Beschluss **zugelassen** hat (§§ 99 Abs. 2, 100 Abs. 1, 101 Abs. 1 Patentgesetz (PatG)).

Hat der Beschwerdesenat in dem Beschluss die Einlegung der **Rechtsbeschwerde nicht zugelassen**, ist die Rechtsbeschwerde nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel durch substantiierten Vortrag gerügt wird (§ 100 Abs. 3 PatG):

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

Die Rechtsbeschwerde ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, schriftlich einzulegen (§ 102 Abs. 1 PatG).

Die Rechtsbeschwerde kann auch als elektronisches Dokument, das mit einer qualifizierten oder fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen ist, durch Übertragung in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes eingelegt werden (§ 125a Abs. 3 Nr. 1 PatG i. V. m. § 1, § 2 Abs. 1 Satz 1, Abs. 2, Abs. 2a, Anlage (zu § 1) Nr. 6 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV)). Die elektronische Poststelle ist über die auf der Internetseite des Bundesgerichtshofes www.bundesgerichtshof.de/erv.html bezeichneten Kommunikationswege erreichbar (§ 2 Abs. 1 Satz 2 Nr. 1 BGH/BPatGERVV). Dort sind auch die Einzelheiten zu den Betriebsvoraussetzungen bekanntgegeben (§ 3 BGH/BPatGERVV).

Die Rechtsbeschwerde muss durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten des Rechtsbeschwerdeführers eingelegt werden (§ 102 Abs. 5 Satz 1 PatG).

Dr. Hartung

Kirschneck

J. Müller

Bieringer

Pü