



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 35/14

Verkündet am
30. Mai 2016

(Aktenzeichen)

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 10 2007 056 359.2

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 30. Mai 2016 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Kleinschmidt, der Richterin Kirschneck sowie der Richter Dipl.-Ing. J. Müller und Dipl.-Ing. Matter

beschlossen:

Auf die Beschwerde der Anmelderin wird der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B 60 L des Deutschen Patent- und Markenamts vom 26. September 2014 aufgehoben und das Patent mit der **Nummer** 10 2007 056 359 erteilt.

Bezeichnung: Verfahren zur Steuerung eines Bremssystems eines Kraftfahrzeugs

Anmeldetag: 16. November 2007

Der Patenterteilung liegen folgende **Unterlagen** zugrunde:

Patentansprüche 1 bis 8, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Mai 2016,

Beschreibung,

Seite 1 vom Anmeldetag 16. November 2007,

Seite 2 überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Mai 2016,

Seiten 3 und 3a vom 1. September 2014,

Seite 4 vom Anmeldetag 16. November 2007,

Seiten 5 und 6 überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Mai 2016,

Seiten 7 bis 14 vom Anmeldetag 16. November 2007,

Seite 15 überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Mai 2016,

Seiten 16 bis 18 vom Anmeldetag 16. November 2007,

Seite 19 überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Mai 2016,

2 Blatt Zeichnungen, Figuren 1, 2, 3a bis 3c, vom Anmeldetag 16. November 2007.

Gründe

I

Die Patentanmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2007 056 359.2 ist am 16. November 2007 eingereicht worden. Die Erfindung trägt die Bezeichnung

„Verfahren zur Steuerung eines Bremssystems eines Kraftfahrzeugs“

Das Deutsche Patent- und Markenamt – Prüfungsstelle für Klasse B 60 L – hat den Antrag auf Erteilung eines Patents mit Beschluss vom 26. September 2014 mit der Begründung zurückgewiesen, der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 sei nicht neu (§ 48 i. V. m. § 3 PatG).

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin vom 21. Oktober 2014. Sie beantragt:

den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B 60 L des Deutschen Patent- und Markenamts vom 26. September 2014 aufzuheben und das nachgesuchte Patent aufgrund folgender Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 bis 8, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Mai 2016,

Beschreibung, Seiten 2, 5, 6, 15 und 19, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 30. Mai 2016,

Seiten 1, 4, 7 bis 14, 16 bis 18 vom Anmeldetag 16. November 2007,

Seiten 3 und 3a vom 1. September 2014,

2 Blatt Zeichnungen, Figuren 1, 2, 3a bis 3c, vom Anmeldetag 16. November 2007.

Der geltende Patentanspruch 1 vom 30. Mai 2016 lautet unter Einfügung einer Gliederung:

- a₀ Verfahren zur Steuerung eines Bremssystems eines Kraftfahrzeugs, das
- a₁ eine elektrisch-regenerative Bremse,
- a₁₁ insbesondere einen Generator, und
- a₂ eine Anzahl von Reibbremsen aufweist,
- b₁ wobei sich die Gesamtverzögerung aus Verzögerungsanteilen der Reibbremse und der elektrisch regenerativen Bremse zusammensetzt, und
- b₂ wobei das von der elektrisch-regenerativen Bremse aufgebrachte Bremsmoment reduziert wird,

- b₃ wenn ein zukünftiger stabilitätskritischer Zustand des Fahrzeugs vermutet wird,
dadurch gekennzeichnet, dass
- c₁ die Reduzierung des von der elektrisch-regenerativen Bremse auf-
gebrachten Bremsmoments nicht sofort dann aufgehoben wird,
- c₂ wenn kein zukünftiger stabilitätskritischer Zustand mehr vermutet
wird, sondern solange
- d₁ aufrechterhalten wird, bis eine vorgegebene Stabilitätsbedingung
erfüllt ist, und
- d₂ die vorgegebene Stabilitätsbedingung derart ausgestaltet ist, dass
zu dem Zeitpunkt, bei dem sich der instabile Zustand eingestellt
haben müsste, ein den stabilitätskritischen Zustand wiedergebendes
Signal keinen stabilitätskritischen Zustand erkennt.

Der Erfindung liegt laut Beschreibungseinleitung die Aufgabe zugrunde, einen integrierten Ansatz für ein Verfahren zur Steuerung eines Bremssystems eines Kraftfahrzeugs anzugeben, bei dem während des Übergangs von einem vermuteten zukünftigen stabilitätskritischen Zustand in einen später vorliegenden stabilitätskritischen Zustand keine Maßnahmen vorgenommen werden, welche die Gefahr des Erreichens dieses stabilitätskritischen Zustands fördern (Seite 4, 3. Absatz der ursprünglichen Unterlagen).

An den Patentanspruch 1 schließen sich die rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 8 an, die gegenüber der ursprünglichen Fassung ebenfalls geändert sind.

Wegen der weiteren Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

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

2. Die Beschwerde hat Erfolg, da sie zur Aufhebung des Zurückweisungsbeschlusses der Prüfungsstelle B 60 L des Deutschen Patent- und Markenamtes vom 26. September 2014 und zur Erteilung eines Patents führt.

2.1 Als Fachmann legt der Senat einen Dipl.-Ing. (FH) bzw. Bachelor oder Techniker der Kraftfahrzeugtechnik mit mehrjähriger Berufserfahrung in der Entwicklung von Steuerungen für Bremssysteme von Kraftfahrzeugen zugrunde.

2.2 Der Wortlaut des geltenden Patentanspruchs geht in seinen Merkmalen a_0 bis d_2 auf den ursprünglich eingereichten Patentanspruch 1 zurück, wobei die Streichung der Alternative, dass das Bremsmoment der Reibbremse reduziert werden könnte, zulässig ist, da diese in den gesamten ursprünglichen Unterlagen durchgängig nie anders als Alternative zur Reduzierung des durch die elektrisch-regenerative Bremse aufgebrauchten Bremsmoments dargestellt war. Zudem sind im Ausführungsbeispiel ausschließlich Einzelheiten zu einem Verfahren genannt, bei dem allein das durch die elektrisch-regenerative Bremse aufgebrauchte Bremsmoment reduziert wird.

Die im Vergleich zum ursprünglichen Patentanspruch 1 geänderte Formulierung in den Merkmalen c_1 und c_2 „[dass die Reduzierung] ... nicht sofort dann aufgehoben wird, wenn kein zukünftiger stabilitätskritischer Zustand mehr vermutet wird, ...“ findet sich auf Seite 15, 2. Absatz, erster Satz, der ursprünglichen Beschreibung.

Das Merkmal d_1 ist dem ursprünglichen Patentanspruch 2 entnommen, wobei auch hier die Beschränkung auf eine der beiden dort ursprünglich genannten, zueinander alternativen Kriterien für das Aufrechterhalten der Reduzierung zulässig ist.

Durch das Merkmal d_2 wird die in Merkmal d_1 genannte Stabilitätsbedingung konkretisiert, wobei die dazu gewählte Formulierung wörtlich der ursprünglichen Beschreibung (Seite 6, 1. Absatz, letzter Satz) entnommen ist.

Somit war der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 in seiner Gesamtheit in den ursprünglich eingereichten Unterlagen hinreichend offenbart.

2.3 Im Prüfungsverfahren vor dem Deutschen Patent- und Markenamt sind folgende Druckschriften berücksichtigt worden:

- (1) DE 102 23 990 A1
- (2) DE 10 2005 037 382 A1
- (3) DE 103 32 207 A1

3. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 gilt gegenüber dem im Verfahren berücksichtigten Stand der Technik als neu (§ 3 PatG):

3.1 Der Inhalt der Druckschrift 1 (DE 102 23 990 A1) geht in Bezug auf den Gegenstand des Patentanspruchs 1 nicht über Folgendes hinaus: ein

- a₀ Verfahren zur Steuerung eines Bremssystems eines Kraftfahrzeugs (Spalte 1, Zeilen 7 bis 8), das
- a₁ eine elektrisch-regenerative Bremse (Spalte 1, Zeile 10),
 - a₁₁ genauer einen Generator (Spalte 3, Zeilen 37 bis 39), und
- a₂ eine Anzahl von Reibbremsen aufweist (Spalte 1, Zeile 10),
- b₁ wobei sich die Gesamtverzögerung aus Verzögerungsanteilen der Reibbremse und der elektrisch regenerativen Bremse zusammensetzt (Spalte 1, Zeilen 22 bis 26), und
- b₂ wobei das von der elektrisch-regenerative Bremse aufgebrachte Bremsmoment (Spalte 1, Zeilen 26 bis 58) reduziert wird,
- b₃ wenn ein zukünftiger stabilitätskritischer Zustand des Fahrzeugs vermutet wird (u. a. Spalte 1, Zeile 68 bis Spalte 2, Zeile 3; Spalte 2, Zeilen 14 bis 18; Spalte 6, Zeilen 34 bis 40, Spalte 8, Zeilen 36 bis 49; Spalte 10, Zeilen 3 bis 4; Spalte 11, Zeilen 57 bis 61),
wobei
- c₁ die Reduzierung des von der elektrisch-regenerativen Bremse aufgebrachte Bremsmoments nicht abrupt dann aufgehoben wird (Absatz 0103, Spalte 19, Zeilen 10 bis 19),
- c₂ wenn kein zukünftiger stabilitätskritischer Zustand mehr vermutet wird (Absatz 0103, Spalte 19, Zeilen 2 bis 7).

Es kann dahin gestellt bleiben, ob mit dem Unterschied des Wortlauts zwischen dem Merkmal c_1 „nicht sofort“ und der entsprechenden Formulierung aus der Druckschrift 1 „nicht abrupt“, ein technisch signifikanter Unterschied verbunden ist, da der Druckschrift 1 jedenfalls nicht zu entnehmen ist, dass die Reduzierung des von der elektrisch-regenerativen Bremse aufbrachten Bremsmoments solange aufrechterhalten wird, bis sichergestellt ist, dass tatsächlich kein stabilitätskritischer Zustand eingetreten ist, wie in der Merkmalsgruppe d_1 , d_2 des geltenden Patentanspruchs 1 angegeben ist.

3.2 Auch das aus der Druckschrift 4 (WO 2005/110827 A1) bekannte Verfahren zur Steuerung eines Bremssystems umfasst, verglichen mit dem Wortlaut des geltenden Patentanspruchs 1, nicht mehr als folgende Verfahrensschritte:

- a_0 Verfahren zur Steuerung eines Bremssystems eines Kraftfahrzeugs (Titel des Dokuments), das
- a_1 eine elektrisch-regenerative Bremse (Seite 1, 1. Absatz),
- a_{11} genauer einen Generator (Seite 1, 3. Absatz), und
- a_2 eine Anzahl von Reibbremsen (Seite 1, 1. Absatz) aufweist,
- b_1 wobei sich die Gesamtverzögerung aus Verzögerungsanteilen der Reibbremse und der elektrisch regenerativen Bremse zusammensetzt (Seite 1, 3. Absatz), und
- b_2 wobei das von der elektrisch-regenerative Bremse aufgebrachte Bremsmoment reduziert wird (Seite 4, 1. Absatz),
- b_3 wenn ein zukünftiger stabilitätskritischer Zustand des Fahrzeugs vermutet wird (Seite 6, 2. und 3. Absatz; Seite 9, 1. Absatz).

Darüber hinaus ist in der Druckschrift 4 als bekannt vorausgesetzt (Seite 12, 2. Absatz), dass

- c_1 die Reduzierung des von der elektrisch-regenerativen Bremse aufgebrachte Bremsmoment nicht sofort dann aufgehoben wird,
- \bar{c}_2 wenn, bedingt durch eine kurze ABS-Bremsung und eine vollständige Reduzierung des von der elektrisch-regenerative Bremse aufgebrachten Bremsmoments, kein stabilitätskritischer Zustand mehr vorliegt, sondern

zu einer „Normalbremsung“ übergangen wird, wobei gemäß Seite 4, 1. Absatz dieser Druckschrift unter einer Normalbremsung eine Bremsung nur mit Reibbremsen, also ohne elektrisch-regenerativen Anteil zu verstehen ist.

Der Druckschrift 4 ist aber nicht zu entnehmen, dass die sogenannte Normalbremsung auch bei dem in dieser Druckschrift vorgeschlagenen Verfahren, durch das eine ABS-Bremsung vermieden werden soll, über den Zeitpunkt hinaus, zu dem der vermutete stabilitätskritische Zustand nicht mehr erkannt wird, fortbestehen soll.

Außerdem ist in der Druckschrift 4 nicht angegeben, wann bzw. durch welche Bedingung die Reduzierung des von der elektrisch-regenerativen Bremse aufbrachten Bremsmoments bei dem dort als bekannt vorausgesetzten Stand der Technik aufgehoben wird.

Daher sind die Merkmalsgruppen c_1 , c_2 und d_1 , d_2 des geltenden Patentanspruchs 1 durch das in der Druckschrift 4 Offenbarte nicht vorweggenommen.

3.3 Aus der Druckschrift 3 (DE 103 32 207 A1) ist ein Verfahren zur Steuerung eines Bremssystems bekannt, das die im Oberbegriff des geltenden Patentanspruchs 1 genannten Merkmale a_0 bis b_3 aufweist. Die Verfahrensschritte, die bei der Rückkehr in den Regelbetrieb durchlaufen werden, sind in dieser Druckschrift nicht genannt, so dass die im Kennzeichen des geltenden Patentanspruchs 1 genannten Merkmale c_1 bis d_2 aus der Druckschrift 3 nicht bekannt sind.

3.4 In der Druckschrift 2 (DE 10 2005 037 382 A1) ist im Wesentlichen die Steuerung von Bremssystemen beschrieben, die aus zwei unterschiedlichen Teilbremssystemen, insbesondere einem hydraulischen Bremssystem und einer elektromechanischen Bremse bestehen (vgl. Absatz 0009). Außerdem wird in dieser Druckschrift ausführlich dargelegt, welche Kriterien zur Beurteilung herangezogen werden, ob ein stabilitätskritischer Zustand vorliegt.

In der Druckschrift 2 wird aber weder eine elektrisch-regenerative Bremse erwähnt, noch wird das Verhalten des Bremssystems, wenn kein zukünftiger stabilitätskritischer Zustand mehr vermutet wird, thematisiert.

4. Der Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 gilt als auf einer erfindेरischen Tätigkeit beruhend, da er sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem im Verfahren berücksichtigten Stand der Technik ergibt (§ 4 PatG):

Wie oben dargelegt, geht aus der Druckschrift 1 (DE 102 23 990 A1) ein Verfahren gemäß Patentanspruch 1 bis auf die Maßnahme hervor, die Reduzierung des von der elektrisch-regenerativen Bremse aufbrachten Bremsmoments nicht sofort dann aufzuheben, wenn kein zukünftiger stabilitätskritischer Zustand mehr vermutet wird, sondern solange

- d₁ aufrechterhalten, bis eine vorgegebene Stabilitätsbedingung erfüllt ist, wobei
- d₂ die vorgegebene Stabilitätsbedingung derart ausgestaltet ist, dass zu dem Zeitpunkt, bei dem sich der instabile Zustand eingestellt haben müsste, ein den stabilitätskritischen Zustand wiedergebendes Signal, keinen stabilitätskritischen Zustand erkennt.

Aus den Ausführungen in der Druckschrift 4 (WO 2005/110827 A1), wonach sich nach erfolgter kurzer ABS-Bremmung eine Normalbremsung einstellt (Seite 12, Absatz 2), zieht der Fachmann zwar den Schluss, dass das Fahrzeug nach Abschluss des Bremsvorgangs, also spätestens mit dem Stillstands des Fahrzeugs, in den Regelbetrieb zurückkehrt. Dies schließt selbstverständlich mit ein, dass beim nächsten, darauffolgenden Bremsvorgang wieder elektrisch-regenerativ gebremst wird, was impliziert, dass die Reduzierung des von der elektrisch-regenerativen Bremse aufbrachten Bremsmoments aufgehoben ist.

Daraus ließe sich aber allenfalls die Anregung ableiten, diese Verfahrensschritte auch dann vorzusehen, wenn, wie gemäß der Druckschrift 4 – übereinstimmend mit der Erfindung – angestrebt wird, eine ABS-Bremmung vermieden werden konnte.

Für den Senat ist jedoch nicht erkennbar, das Aufheben der Reduzierung des von der elektrisch-regenerativen Bremse aufbrachten Bremsmoments davon abhängig zu machen, ob entsprechend Merkmal d₂ zu einem prognostizierten Zeit-

punkt ein einen stabilitätskritischen Zustand wiedergebendes Signal vorliegt oder nicht.

Da auch den Druckschriften 2 und 3 kein Hinweis auf die in Merkmal d₂ genannte Stabilitätsbedingung zu entnehmen ist, ist gegenüber dem Gegenstand des geltenden Patentanspruchs 1 das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit nicht zu verneinen.

5. Da auch die auf den geltenden Patentanspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 8 sowie die übrigen Unterlagen in der geltenden Fassung den an sie zu stellenden Anforderungen genügen, war der Beschwerde der Patentanmelderin stattzugeben und das Patent - unter Aufhebung des angefochtenen Beschlusses - antragsgemäß zu erteilen.

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 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).

Kleinschmidt

Kirschneck

J. Müller

Matter

Hu