



BUNDESPATENTGERICHT

17 W (pat) 42/07

(Aktenzeichen)

Verkündet am
11. Dezember 2007

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

betreffend die Patentanmeldung 10 2005 050 954.1-53

...

hat der 17. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 11. Dezember 2007 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Fritsch, der Richterin Eder sowie des Richters Dipl.-Ing. Baumgardt und der Richterin Dipl.-Phys. Dr. Thum-Rung

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die vorliegende Patentanmeldung ist am 25. Oktober 2005 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereicht worden unter der Bezeichnung:

"Lastzugererkennungssystem für mautpflichtige Fernstraßen".

Sie wurde durch Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse G 07 B des Deutschen Patent- und Markenamts vom 13. Februar 2007 mit der Begründung zurückgewiesen, der Patentanspruch 1 erweise sich als nicht gewährbar, da sein Gegenstand gegenüber dem zitierten Stand der Technik nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhe.

Gegen diesen Beschluss hat der Anmelder am 4. April 2007 Beschwerde eingelegt. Er führt aus, der Gegenstand des neuen, gegenüber der dem Zurückweisungsbeschluss zugrundeliegenden Fassung eingeschränkten Patentanspruchs 1 sei neu und beruhe auf erfinderischer Tätigkeit. In der mündlichen Verhandlung hat er seine Argumente erläutert.

Der Anmelder stellt den Antrag,

den angefochtenen Beschluss aufzuheben und das nachgesuchte Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Patentansprüche 1 – 6 und Beschreibung Seiten 1 – 7, jeweils vom 4. Dezember 2007,

1 Blatt Zeichnungen mit 2 Figuren vom Anmeldetag.

Der geltende Patentanspruch 1, hier mit einer denkbaren Gliederung versehen, lautet:

- "1. System zur Eingabe der Anzahl der Achsen eines Lastzuges in ein Mautsystem zur Ermittlung einer strecken- und belastungsabhängigen Maut bei der Benutzung von Fernstraßen
- a) mit einem auf dem LKW oder der Zugmaschine (2) des Lastzugs angeordneten Mautgerät (5),
 - b) in welchem fahrzeugspezifische Daten und Spediteursdaten fest und die Anzahl der Achsen (6, 7) des Lastzugs und gegebenenfalls Tagesdaten individuell einspeicherbar sind
 - c) und welches hieraus gebildete Signale an entlang der Fahrstraße angeordnete Messbrücken sendet,
 - d) wobei der LKW bzw. die Zugmaschine (2) und / oder der Anhänger bzw. der Sattelaufleger (3) wenigstens eine Liftachse (12 bzw. 13) aufweist,

dadurch gekennzeichnet,

- e) dass jeder Anhänger oder jeder Sattelaufleger (3) eines Lastzugs (2, 3) einen fest installierten, mit dem Mautgerät kommunizierenden Geber (8 oder 9) aufweist,
- f) der ein der Anzahl der Achsen (7) des Anhängers bzw. des Sattelauflegers (3) entsprechendes Signal an das Mautgerät (5) weitergibt, in welchem die Anzahl der Achsen (6) des LKW's bzw. der Zugmaschine (2) und diejenigen des Anhängers bzw. des Sattelauflegers (3) addiert werden,
- g) wobei der Liftachse (12 bzw. 13) ein Sensor (14 bzw. 15) für den angehobenen Zustand der Achse zugeordnet ist,
- h) und dass die angehobene Achse bei Weitervermittlung der Anzahl der Achsen (6, 7) an das Mautgerät (5) nicht mitgezählt wird."

Wegen der Unteransprüche 2 – 6 wird auf die Akte verwiesen.

Diesen Ansprüchen soll die **Aufgabe** zugrunde liegen, bei einem System des Aufbaus gemäß Oberbegriff das versehentliche oder selbstverschuldete Unterbleiben der Eingabe der Anzahl der Achsen zu vermeiden (siehe geltende Beschreibung Seite 3 Absatz 2).

II.

Die Beschwerde wurde frist- und formgerecht eingelegt und ist auch sonst zulässig. Sie ist jedoch nicht begründet, denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit (§ 4 PatG).

1. Die Anmeldung betrifft ein Mautsystem für LKW mit Anhänger oder Sattelaufleger und wenigstens einer Liftachse, d. h. einem Radpaar, das (bei geringerem Lastgewicht, so dass es die Straße nicht berührt und nicht abgenutzt wird) angehoben oder (bei höherem Lastgewicht zur besseren Lastverteilung, so dass es mitläuft) abgesenkt werden kann.

Bei dem in Deutschland eingeführten Toll-Collect-Mautsystem wird die Mautgebühr für LKW grundsätzlich abhängig von der Anzahl der Radachsen berechnet. Dazu muss der Fahrer diese Anzahl von Hand in das im LKW eingebaute Transpondergerät (OBU = on-board unit) eingeben.

Die Anzahl der Achsen kann sich bei Wechsel des Anhängers oder Sattelauflegers ändern. Es wäre auch denkbar, den Zustand der Liftachse (angehoben oder abgesenkt) bei der Mautberechnung zu berücksichtigen (das derzeitige Mautsystem sieht dies allerdings nicht vor). Wenn jedoch bei einer Kontrolle die tatsächliche Achsenzahl nicht mit der eingegebenen übereinstimmt, können spürbare Strafen verhängt werden.

Um sicherzustellen, dass das in der Zugmaschine eingebaute Maut-Transpondergerät mit der richtigen Anzahl von Achsen arbeitet, schlägt die Anmeldung deshalb vor, dass ein im Anhänger bzw. Sattelaufleger fest installierter Geber dem Maut-Transpondergerät in der Zugmaschine die Anzahl der Achsen des Anhängers bzw. Sattelauflegers meldet; dort wird die Anzahl der Achsen der Zugmaschine hinzuaddiert. Dabei erkennt ein Sensor den Zustand einer Liftachse, so dass diese korrekt berücksichtigt (d. h. nur im abgesenkten Zustand mitgezählt) wird.

Als **Fachmann** für derartige Überlegungen betrachtet der Senat einen Systemingenieur (univ. oder FH) mit längerer Berufserfahrung in der Systemintegration von LKW-Baugruppen.

2. Die geänderten Unterlagen verlassen nicht den Rahmen der ursprünglichen Offenbarung. Der nunmehr geltende Patentanspruch 1 beruht auf den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 6, wobei sich die Änderung des Gattungsbegriffes ohne Weiteres aus dem Gesamtzusammenhang ergibt. Die Beschreibung wurde an die geltende Anspruchsformulierung in zulässiger Weise angepasst.

3. Der Anmelder vermochte den Senat nicht zu überzeugen, dass zum Auffinden der beanspruchten Lehre gemäß geltendem Patentanspruch 1 der Durchschnittsfachmann erfinderisch tätig werden musste.

3.1.1 Die im Prüfungsverfahren entgegengehaltene, vorveröffentlichte Druckschrift

D1: DE 101 26 345 A1

beschreibt unstrittig ein Mautsystem, auch für Lastzüge, u. a. zur Ermittlung einer strecken- und belastungsabhängigen Maut (siehe Absatz [0006]), mit einem auf dem LKW oder der Zugmaschine des Lastzugs angeordneten Mautgerät (13), in dem bestimmte fahrzeugspezifische Daten fest eingespeichert und andere wie z. B. die Anzahl der Achsen individuell einspeicherbar sind; das Mautgerät (13) sendet diese Daten an entlang der Fahrstraße angeordnete Messbrücken (35 & 19', 21'), siehe insbesondere Absatz [0030] / [0031], Absatz [0035], Absatz [0043]. Damit sind die Merkmale **a)** bis **c)** des geltenden Patentanspruchs 1 vorbekannt; Merkmal **d)**, nämlich die Ausstattung des LKWs bzw. der Zugmaschine und / oder des Anhängers bzw. des Sattelauflegers mit einer Liftachse, ist in **D1** nicht explizit erwähnt, versteht sich für den Fachmann aber von selbst.

Im Unterschied zu den kennzeichnenden Merkmalen des Patentanspruchs 1 wird gemäß **D1** die Anzahl der Achsen von Hand über eine Bedientaste (47) eingegeben (siehe Spalte 7 Zeile 61 – 64). Auch ist in **D1** keine Rede von einem Sensor für den Zustand der Liftachse.

3.1.2 Ausgehend von diesem Stand der Technik ergab sich die der Anmeldung zugrundeliegende Aufgabenstellung für den Fachmann ganz zwangsläufig: dass eine manuelle Eingabe wichtiger Parameter fehleranfällig ist, liegt auf der Hand; die spürbaren Strafen bei einer falsch eingegebenen Achsenzahl drängen geradezu danach, eine verlässliche automatische Lösung vorzusehen.

Die Erkenntnis der Nachteile des Standes der Technik und die daraus resultierende Aufgabe kann im vorliegenden Fall daher nicht als Indiz für erfinderische Tätigkeit dienen.

3.1.3 Auch die beanspruchte Lösung nach den Merkmalen des Patentanspruchs 1 erforderte keine Leistung, die das Wissen und Können des Durchschnittsfachmanns überstiegen hätte.

Beispielsweise aus der vom Senat in das Verfahren eingeführten

D4: DE 102 16 564 A1

war ein elektronisches System für LKW bekannt, bei dem der Fahrer Einstellungen für die Anhänger im Führerhaus vornehmen und ebenso Informationen über die Anhänger abrufen kann (Anzeigemodul 28, Steuermodul 29, siehe Absätze [0070], [0075] und Figur 2 / 3). Dabei werden über einen PLC-(= Power Line Carrier Communication-) Datenbus, der eine Zugmaschine mit einem oder mehreren Anhängern verbindet, Daten übermittelt zur Steuerung verschiedenster Systeme wie Niveauhöheneinstellung, Anhänger-Lenkachsenarretierung, Rückfahrterkennung, Türstatus und auch Liftachseneinstellung (siehe Absätze [0076] – [0082], Figur 5).

Dem Fachmann war sonach ein technisches System zur Übertragung von Statusinformationen eines Anhängers von einem Geber am Anhänger zu einem Steuermodul in der Zugmaschine vertraut. Zur Lösung der Aufgabe, eine falsche Meldung der Anzahl der Achsen des LKW an das Mautsystem zu vermeiden, lag es

für ihn auf der Hand, die bekannte LKW-Informationselektronik so einzurichten, dass jeder Anhänger seine Achsenzahl ins Führerhaus meldet, wobei ggf. vorhandene Liftachsen entsprechend ihrem Status zu berücksichtigen sind, und im Führerhaus die Gesamtzahl der Achsen aufzuaddieren und an die On-Board Unit des Mautsystems zu übertragen. Diese naheliegende Überlegung entspricht aber den Merkmalen **e)**, **f)** und **h)** des geltenden Patentanspruchs 1, wobei dann ein Sensor für den Zustand einer Liftachse entsprechend Merkmal **g)**, wie er ähnlich aus **D4** Absatz [0076] nahegelegt ist, eine für den Fachmann selbstverständliche Voraussetzung darstellt.

Damit ergab sich das beanspruchte System zur automatischen Bestimmung der Achsenzahl und deren Übermittlung an das Mautsystem für den Durchschnittsfachmann, dem die Fähigkeiten der LKW-Informations- und Steuerungselektronik beispielsweise gemäß **D4** wohlbekannt waren, ohne Weiteres aus den offensichtlichen Nachteilen der in **D1** beschriebenen Art der Achsenzahl-Eingabe.

3.2.1 Gegen eine solche Sichtweise hat der Anmelder argumentiert, das Problem der korrekten Berücksichtigung der Liftachsen sei bei Mautsystemen bisher weder erkannt noch gelöst worden. Insbesondere der nächstkommende Stand der Technik gemäß **D1** lasse dieses außer acht und könne die beanspruchte Lösung nicht nahelegen.

Ferner befasse sich die Druckschrift **D4** nicht mit der Eingabe der Anzahl der Achsen in ein Mautsystem, bereits die Ermittlung der Anzahl der Achsen spiele in **D4** überhaupt keine Rolle. In der Ausführung gemäß Figur 4 sei ein Niveauhöhensensor vorgesehen, jedoch kein Liftachsensensor; eine Übertragung auf Figur 5 sei nicht sachgerecht, und dort werde ein Sensor für den angehobenen Zustand der Liftachse ebenfalls nicht erwähnt. **D4** stehe nicht in unmittelbarem Zusammenhang mit **D1**, somit könne auch eine Zusammenschau beider Dokumente den beanspruchten Gegenstand nicht nahelegen.

Schließlich liege die Besonderheit des anmeldungsgemäßen Systems darin, dass die korrekte Anzahl der Achsen ohne Eingriffsmöglichkeiten des Fahrers an das Mautgerät weitergeleitet werde.

3.2.2 Dem ist entgegenzuhalten, dass die Idee, den Zustand der Liftachse bei der Mautberechnung zu berücksichtigen, auf geschäftlichen Überlegungen beruht und somit für die Bewertung der erfinderischen Tätigkeit unbeachtlich ist (vgl. BGH BIPMZ 2004, 428 "Elektronischer Zahlungsverkehr" II. 3a: "Außerhalb der Technik liegende Anweisungen ... sind nur in dem Umfang von Bedeutung, in dem sie auf die Lösung des technischen Problems mit technischen Mitteln Einfluss nehmen.").

Soweit sich hier das technische Problem ergab, den Zustand der Liftachse automatisch zu erfassen und in eine Berechnung der Achsenzahl einfließen zu lassen, war für dessen Lösung keine schöpferische Leistung mehr erforderlich. Wie **D4** beispielhaft zeigt, stand die erforderliche Technik bereits zur Verfügung, und es ist als rein handwerkliche Leistung des Durchschnittsfachmanns anzusehen, die erforderlichen Sensoren und Geber an Anhänger bzw. Sattelaufleger und LKW bzw. Zugmaschine vorzusehen und die entsprechenden Daten im Steuerungsgerät im Führerhaus zu sammeln und an das Mautgerät weiterzuleiten.

Darum ist es nicht die "Zusammenschau" von **D1** und **D4**, die das beanspruchte System nahelegen würde. Vielmehr genügt es, dass dem Fachmann zur Lösung der aus **D1** ohne Weiteres erkennbaren Probleme (kein Verlass auf Korrektheit einer manuellen Eingabe) die in **D4** beschriebenen technischen Maßnahmen zur Verfügung standen, somit in technischer Hinsicht kein seine durchschnittlichen Fähigkeiten übersteigendes Problem vorlag; sonach war auch keine erfinderische Tätigkeit zur Lösung notwendig.

Die geltend gemachte Besonderheit "ohne Eingriffsmöglichkeiten des Fahrers" ergibt sich unmittelbar aus der Problemstellung, Eingabefehler des Fahrers zu vermeiden: für den Fachmann ist selbstverständlich, dass derartige Eingabefehler am

besten vermieden werden können, wenn die Eingabe der Achsenzahl automatisch erfolgt und der Fahrer nicht beteiligt ist, daher keine Eingriffsmöglichkeiten hat.

Zusammenfassend vermochten die Argumente des Anmelders den Senat nicht zu überzeugen, dass für das Auffinden der Lehre gemäß Patentanspruch 1 eine erfinderische Tätigkeit erforderlich war.

3.3 Der geltende Patentanspruch 1 ist somit nicht gewährbar, da sein Gegenstand für den Durchschnittsfachmann bereits vor dem Anmeldetag nahelag. Mit ihm fallen auch die Unteransprüche, da über einen Antrag nur einheitlich entschieden werden kann.

III.

Bei dieser Sachlage war die Beschwerde der Anmelderin gegen den Beschluss der Prüfungsstelle zurückzuweisen.

Dr. Fritsch

Eder

Baumgardt

Dr. Thum-Rung

Pü