

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [] Veröffentlichung im AB1.
(B) [] An Vorsitzende und Mitglieder
(C) [X] An Vorsitzende
(D) [] Keine Verteilung

E N T S C H E I D U N G
vom 7. November 2001

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0553/98 - 3.5.1

Anmeldenummer: 94105753.1

Veröffentlichungsnummer: 0626589

IPC: G01S 17/88

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren zum Vermeiden einer Kollision eines Kraftfahrzeugs

Anmelder:

Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft

Einsprechender:

-

Stichwort:

Kollisionsvermeidung/BMW

Relevante Rechtsnormen:

EPÜ Art. 83, 123(2)

Schlagwort:

"Ausreichende Offenbarung (verneint)"
"Änderungen - Erweiterungen (bejaht)"

Zitierte Entscheidungen:

G 0002/93

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0553/98 - 3.5.1

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.1
vom 7. November 2001

Beschwerdeführer: Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
D-80788 München (DE)

Vertreter: Bullwein, Fritz
Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft
Patentabteilung AJ-33
D-80788 München (DE)

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am
23. Dezember 1997 zur Post gegeben wurde und
mit der die europäische Patentanmeldung
Nr. 94 105 753.1 aufgrund des Artikels
97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: S. V. Steinbrener
Mitglieder: R. R. K. Zimmermann
S. C. Perryman

Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde betrifft die von der Beschwerdeführerin eingereichte europäische Patentanmeldung Nr. 94 105 753.1 (Veröffentlichungsnummer: 0 626 589). Die Patentansprüche in der ursprünglich eingereichten Fassung lauten wie folgt:

"1. Verfahren zum Vermeiden einer Kollision eines Kraftfahrzeugs mit einem Hindernis, bei dem das Ausgangssignal einer Abstands-Meßvorrichtung mit mehreren fächerförmig in und seitlich zur Richtung der Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs ausgesandten Abtaststrahlen einer Auswerteeinheit zugeführt wird, dadurch gekennzeichnet, daß ergänzend das Ausgangssignal eines Lenkwinkelgebers der Auswerteeinheit zugeführt wird, daß in der Auswerteeinheit die Bewegungsbahn (5; 10) des Kraftfahrzeugs (1) berechnet wird, daß das Hindernis (6, 7, 8, 9) in Bezug auf die Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs bewertet wird und daß das Hindernis nur dann berücksichtigt wird, wenn es in die Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs eintritt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein stehendes Hindernis dann nicht berücksichtigt wird, wenn es außerhalb der Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs liegt."

II. Die zuständige Prüfungsabteilung wies die Anmeldung aus dem Grund mangelnder erfinderischer Tätigkeit mit einer am 23. Dezember 1997 zur Post gegebenen Entscheidung zurück.

III. Die Beschwerdeführerin legte gegen diese Entscheidung unter gleichzeitiger Bezahlung der Gebühr Beschwerde

ein. Die Beschwerdeschrift wurde am 14. Februar 1998 und die Beschwerdebegründung am 22. April 1998 eingereicht.

- IV. Im Beschwerdeverfahren wurde seitens der Kammer erstmals die Beanstandung erhoben, daß die Anmeldung nicht den Erfordernissen des Artikels 83 EPÜ entsprechend die Erfindung deutlich und vollständig offenbare.

Die Beschwerde wurde vor der Kammer mündlich am 7. November 2001 verhandelt. Die Beschwerdeführerin reichte in der mündlichen Verhandlung einen geänderten Anspruch 1 folgenden Wortlauts ein:

"1. Verfahren zum Hinweisen auf die potentielle Gefahr einer Kollision eines Kraftfahrzeugs (1) mit einem Gegenstand (6, 7, 9) bei der Geradeausfahrt des Kraftfahrzeugs, bei dem das Ausgangssignal einer Abstands-Meßvorrichtung mit mehreren fächerförmig in und seitlich zur Richtung der Bewegungsbahn (5) des Kraftfahrzeugs ausgesandten Abtaststrahlen einer Auswerteeinheit zugeführt wird, wobei mittels der seitlich zur Richtung der Bewegungsbahn (5) ausgesandten Abtaststrahlen und mittels der in Richtung der Bewegungsbahn ausgesandten Abtaststrahlen ermittelt wird, ob der Gegenstand in die momentane Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs (1) eintritt, und ein nicht in die momentane Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs eintretendes Objekt im Sinne einer Kollisionsgefahr als nicht kritisch eingestuft wird."

Diese geänderte Anspruchsfassung stützt sich nach Angaben der Beschwerdeführerin auf Figur 1 der Zeichnungen, aus der erkennbar sei, daß die Objekte als gefährlich eingestuft würden, die in die momentane geradlinige Bewegungsbahn einträten.

Die Entscheidung der Kammer wurde am Ende der mündlichen Verhandlung verkündet.

- V. Die Beschwerdeführerin hat zur Frage der Nacharbeitbarkeit der Erfindung vorgetragen, daß der fachkundige Leser der Anmeldung ohne weiteres erkennen könne, welches Ziel sich der Erfinder gesetzt habe und auf welchem Wege er dieses erreiche wolle. Es sei zwar zweifelhaft, ob das in der Anmeldung beschriebene Ausführungsbeispiel der gestellten Erfindungsaufgabe, nämlich in zuverlässiger Weise auf drohende Kollisionsgefahr hinzuweisen, dabei aber Fehlauslösungen weitgehend zu vermeiden, in vollem Umfang gerecht werde; diese Aufgabe werde aber zu einem gewissen Grade gelöst, da jedenfalls durch die Erfindung manche der Hindernisse erkannt und auch manche Fehlauslösungen vermieden werden könnten. Ein gradueller Mißerfolg sei für die Brauchbarkeit der Erfindung ohne größere Bedeutung und dürfe nicht zum Nachteil des Anmelders gereichen. Es sei häufig der Fall, daß eine Patentanmeldung die Erfindung übertrieben positiv darstelle; hier zu strenge Maßstäbe anzulegen, würde nur dazu führen, daß der Anmelder dazu übergehe, vorsorglich auf die Angabe von konkreten Aufgabenstellungen zu verzichten.

Die wesentlichen Merkmale der Erfindung seien im übrigen auch leicht verständlich: in einer Auswerteinheit werde auf der Grundlage des Lenkwinkelsignals des Lenkwinkelgebers und dem Abstandssignal der Abstandsmeßvorrichtung bestimmt, ob das Hindernis in die Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs eintrete und damit als eine potentielle Gefahr berücksichtigt werden müsse. Hierfür geeignete Softwarelösungen zu finden, liege im üblichen Können des Fachmanns.

Der fachkundige Leser der Anmeldung würde auch sofort erkennen, daß es nicht auf die tatsächliche Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs ankomme, die im normalen Verkehrsgeschehen in der Tat nicht vorhersehbar sei, sondern nur auf die momentane Bewegungsbahn, die beispielhaft in Figur 1 für Geradeausfahrt durch die Linien 5 und in Figur 2 für Kurvenfahrt durch den Kurvenradius R angedeutet werde. Die momentane Bewegungsbahn ergebe sich aber unmittelbar aus dem Lenkwinkelsignal.

- VI. Die Beschwerdeführerin hat beantragt, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und ein Patent zu erteilen, als Hauptantrag mit Ansprüchen 1 und 2 gemäß der ursprünglichen Fassung der Patentanmeldung, und als Hilfsantrag mit Anspruch 1 wie in der mündliche Verhandlung vom 7. November 2001 eingereicht.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde erfüllt die Erfordernisse der Artikel 106 bis 108 EPÜ und der Regeln 1 (1) und 64 EPÜ und ist daher zulässig.
2. Die Beschwerde hat jedoch keinen Erfolg, da keinem der Anträge ein Patenanspruch zugrunde liegt, dessen Gegenstand die Erfordernisse des Europäischen Patentübereinkommens erfüllt oder auf dessen Grundlage zumindestens die Patenterteilung in Aussicht gestellt werden könnte.

Hauptantrag

3. Die Anmeldung in der Fassung des Hauptantrags erfüllt

nicht das Erfordernis des Artikels 83 EPÜ, da die beanspruchte Erfindung nicht so deutlich und vollständig offenbart ist, daß ein Fachmann sie ausführen kann.

Die Große Beschwerdekammer hat zu dem Erfordernis des Artikels 83 EPÜ festgestellt, daß die europäische Patentanmeldung genügend Informationen enthalten müsse, damit ein Fachmann anhand seines allgemeinen Fachwissens die der beanspruchten Erfindung inhärente technische Lehre erkennen und entsprechend ausführen könne (G 2/93 Hepatitis-A-Virus/UNITED STATES OF AMERICA II, ABl. EPA 1995, 275; Entscheidungsgründe Nr. 4).

- 3.1 Die Erfindung gemäß Anspruch 1 des Hauptantrags liegt in einem Verfahren zum Vermeiden einer Kollision eines Kraftfahrzeugs mit einem Hindernis. Wesentliche Verfahrensschritte sind nach dem Wortlaut des Anspruchs 1 die Berechnung der Bewegungsbahn und die Bewertung des Hindernisses in Bezug auf die Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs und dessen Berücksichtigung, wenn es in die Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs eintritt. Berechnung und Bewertung werden in der Auswerteeinheit vorgenommen.

Die Erfinder gehen dabei von einer Laserstrahl-einrichtung zur Abstandsbestimmung und zum Erkennen von Hindernissen in Bezug auf die Entfernung und die relative Lage zur Bewegungsbahn als Stand der Technik aus (siehe Beschreibungseinleitung), deren Beobachtungsbereich nicht nur die Bewegungsbahn, sondern auch die seitlich davon gelegenen Bereiche umfaßt. In Spalte 1, Zeilen 10-15 der veröffentlichten A-Schrift wird im Hinblick auf diesen Stand der Technik die Aufgabe genannt, "ein Verfahren der eingangs genannten Art zu schaffen, bei dem auf zuverlässige Weise auf die

drohende Gefahr einer Kollision mit einem Hindernis hingewiesen wird, andererseits Fehlauflösungen weitgehend vermieden werden."

- 3.2 Die "Bewertung der Hindernisse hinsichtlich der von ihnen ausgehenden Kollisionsgefahr" wird ausdrücklich als wesentliches Element der Erfindung bezeichnet (Spalte 1, Zeilen 19-21). Zu der Art und Weise, wie diese Bewertung aussehen könnte, finden sich in der Patentanmeldung die folgenden Aussagen:

Spalte 1, Zeilen 21-26: "Es wird beispielsweise die Bewegungsbahn bzw. die Bewegung eines potentiellen Hindernisses im Bezug gesetzt zu der Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs und nur dann, wenn die Gefahr einer Kollision tatsächlich besteht, eine entsprechende Maßnahme ausgelöst."

Spalte 1, Zeilen 33-37: "Eine besonders vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung beschäftigt sich mit stehenden Hindernissen. Diese werden dann nicht berücksichtigt, wenn sie außerhalb der Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs liegen."

Diese letztgenannte Bewertungsregel ist Gegenstand des abhängigen Anspruchs 2.

Spalte 2, Zeilen 1-3: "... und ein ggf. festgestelltes Hindernis hinsichtlich seiner Entfernung und Lage bezüglich der Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs bewertet."

Für die geradlinige Fahrt, die anhand der Figur 1 behandelt wird, macht die Beschreibung folgende Aussagen zur Bewertung der Hindernisse:

Spalte 2, Zeilen 12-25: "Werden nun mit Hilfe der Randstrahlen Gegenstände erfaßt, die außerhalb der Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs 1 liegen, so werden diese hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Kraftfahrzeug 1 bewertet. Dabei wird zusätzlich festgestellt, um welche Art von Gegenständen es sich handelt, d. h. welche Art von Bewegung sie bezüglich der Bewegungsbahn ausführen. Wird dabei erkannt, daß, wie hier angenommen, Hindernisse 6 und 7 stehen und außerhalb der Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs 1 liegen, so werden diese Hindernisse nicht als kritisch eingestuft und eine irgendwie geartete Warn- oder Anzeigemaßnahme nicht ausgelöst."

Spalte 2, Zeilen 26-41: "Bei einem weiteren Hindernis, das ... sich angenommen quer zur Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs 1 bewegt, wird ermittelt, welche Bedeutung dieses Hindernis für das Kraftfahrzeug 1 besitzt. Wird erkannt, daß sich das Kraftfahrzeug sowohl außerhalb der Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs 1 befindet als sich zusätzlich noch weiter von dieser Bewegungsbahn entfernt, so wird auch das Hindernis 8 unberücksichtigt gelassen. Ergibt sich jedoch, daß sich das Hindernis 8 in Richtung der Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs 1 bewegt, so wird bei entsprechender Annäherung an diese Bewegungsbahn ... die angesprochene Warn- oder Signalisierungsmaßnahme veranlaßt."

Für die Kurvenfahrt, die anhand der Figur 2 behandelt wird, macht die Beschreibung folgende Aussagen zur Bewertung der Hindernisse:

Spalte 2, Zeile 57 bis Spalte 3, Zeile 1: "Auch hier werden stehende Hindernisse außerhalb der Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs nicht berücksichtigt."

Die Beschreibung der Erfindung schließt in Spalte 3, Zeilen 2 ff. mit dem Satz: "Damit lassen sich Fehlwarnungen oder überflüssige Warnmaßnahmen auf ein unvermeidliches Mindestmaß reduzieren."

3.3 Aus den Angaben in der Patentanmeldung lassen sich also folgende Regeln zur Bewertung der Hindernisse ableiten:

- a) das Hindernis bewegt sich nicht und befindet sich außerhalb der Bewegungsbahn: keine Kollisionsgefahr.
- b) das Hindernis bewegt sich quer zur Bewegungsbahn des eigenen Kraftfahrzeugs und befindet sich außerhalb der Bewegungsbahn: es wird ermittelt, welche Bedeutung dieses Hindernis für das Kraftfahrzeug besitzt:
 - aa) das Hindernis entfernt sich weiter von dieser Bewegungsbahn: keine Kollisionsgefahr.
 - bb) das Hindernis bewegt sich in Richtung der Bewegungsbahn des Kraftfahrzeugs und "bei entsprechender Annäherung an diese Bewegungsbahn": Kollisionsgefahr.

Diese Bewertungsregeln, die dem Fachmann bei der Ausführung einer geeigneten Auswerteeinheit zur Nacharbeitung der Erfindung bekannt sein müssen, sind aber unvollständig, und zwar gerade in Bezug auf solche Situationen, in denen die Bewertung eines Hindernisses hinsichtlich der Kollisionsgefahr nicht offensichtlich ist. So gibt die Anmeldung dem Fachmann in der in bb) angegebenen Situation keinen Hinweis, was unter "entsprechender Annäherung" zu verstehen ist. Ferner gibt die Anmeldung keine Regel für die Situation, daß sich das Hindernis nicht quer, sondern in Richtung der

Bewegungsbahn des eigenen Kraftfahrzeugs oder parallel zu ihr bewegt. Diese Situation ist der Normalfall entgegenkommender oder vorausfahrender Fahrzeuge, in der die korrekte Gefahrenbewertung wesentlich für die Erfindung ist, wenn nicht ständiger Fehllalarm bzw. ausbleibender Alarm das Ziel, das sich die Erfinder gesetzt haben, zunichte machen soll.

Die Beschwerdekammer ist nicht der Auffassung, daß der Fachmann diese fehlenden Bewertungsregeln anhand des allgemeinen Fachwissens aus der Anmeldung oder aus dem darin zitierten Stand der Technik ableiten könnte, was auch von der Beschwerdeführerin nicht behauptet oder durch tatsächliches Vorbringen nachgewiesen wurde. Damit ist die beanspruchte Erfindung nicht so vollständig offenbart ist, daß der Fachmann sie ausführen kann. Das Erfordernis des Artikels 83 EPÜ ist daher nicht erfüllt.

Hilfsantrag

4. Ferner ist auch der Hilfsantrag nicht gewährbar, weil der geänderte Anspruch 1 nicht die Erfordernisse des Artikels 123 (2) EPÜ erfüllt.

Mit dem Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag wird nämlich Schutz für einen Gegenstand begehrt, der das weniger anspruchsvolle Problem lösen soll, vor potentieller Kollisionsgefahr bei der Geradeausfahrt zu warnen. Abweichend vom Hauptantrag wird mit dem Hilfsantrag Patentschutz nun auch für Verfahren begehrt, die nur bei Geradeausfahrt geeignet sind, auf solche Kollisionsgefahren hinzuweisen.

Solche Verfahren sind jedoch der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung nicht unmittelbar und

eindeutig entnehmbar. Zwar ist ein Kraftfahrzeug in Geradeausfahrt explizit in Figur 1 dargestellt und auch Gegenstand der Beschreibung. Die Geradeausfahrt wird aber nur als ein "Betriebsfall" unter anderen behandelt (siehe beispielsweise die Figurenbeschreibung), so daß der Fachmann keinen Grund hat, darin die Offenbarung eines eigenständigen Verfahrens zu sehen. Er wird von einer solchen Schlußfolgerung auch dadurch abgehalten, daß ein Verfahren für Kraftfahrzeuge der in Figur 1 gezeigten Art, das nur bei Geradeausfahrt Warnhinweise liefert, unter sicherheitstechnischen Aspekten wenig sinnvoll erscheint.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag geht daher über den Gegenstand der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus und ist daher unter Artikel 123 (2) EPÜ nicht zulässig.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Kiehl

S. V. Steinbrener