

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) Veröffentlichung im ABl.
(B) An Vorsitzende und Mitglieder
(C) An Vorsitzende
(D) Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 12. Juni 2008**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0955/06 - 3.2.01

Anmeldenummer: 98116596.2

Veröffentlichungsnummer: 0906845

IPC: B60K 41/28

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:

Verfahren und Vorrichtung zur Steuerung eines Antriebssystems
in einem Kraftfahrzeug

Patentinhaber:

Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft

Einsprechender:

-

Stichwort:

-

Relevante Rechtsnormen:

-

Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):

EPÜ Art. 54 (1)

Schlagwort:

"Neuheit (ja)"

Zitierte Entscheidungen:

-

Orientierungssatz:

-



Aktenzeichen: T 0955/06 - 3.2.01

ENTSCHEIDUNG
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.01
vom 12. Juni 2008

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

Vertreter: -

Angefochtene Entscheidung: Entscheidung der Prüfungsabteilung des
Europäischen Patentamts, die am
7. Dezember 2005 zur Post gegeben wurde und
mit der die europäische Patentanmeldung
Nr. 98116596.2 aufgrund des Artikels
97 (1) EPÜ 1973 zurückgewiesen worden ist.

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender: S. Crane
Mitglieder: P. L. P. Weber
T. Karamanli

Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die von der Prüfungsabteilung wegen mangelnder Neuheit gegenüber D3: EP-A-0265738 erlassene Zurückweisungsentscheidung vom 7. Dezember 2005.

Die Beschwerde und die Beschwerdebegründung wurden am 28. Januar 2006 eingereicht und die Beschwerdegebühr am selben Tag entrichtet.

- II. Die Beschwerdeführerin beantragt die Aufhebung der Entscheidung und die Erteilung eines Patents auf der Grundlage der mit Schreiben vom 6. April 2005 eingereichten Patentansprüche.

- III. Anspruch 1 lautet wie folgt:

Verfahren zur Steuerung eines Antriebssystems (17, 18, 19, 20) in einem Kraftfahrzeug in Abhängigkeit von Informationen über eine aktuelle und eine zu erwartende Fahrsituation, die über fahrzeuginterne und über fahrzeugexterne Informationsquellen in einem elektronischen Kraftfahrzeugsystem erfasst werden, dadurch gekennzeichnet, dass abhängig von diesen Informationen und abhängig von energie-, sicherheits-, komfort-, schadstoffemissions-, geräusch- und/oder fahrertypbezogenen Vorgaben im elektronischen Kraftfahrzeugsystem eine Fahrbetriebs-Soll-Strategie zur Steuerung mindestens eines Antriebssystems (17, 18, 19, 20) im Kraftfahrzeug ermittelt wird, dass diese Fahrbetriebs-Soll-Strategie dem Fahrer vorgeschlagen wird,

dass der Fahrer durch eine vorbestimmte Betätigungsweise eines Bedienelements in Form eines Fahrpedals (13) die Fahrbetriebs-Soll-Strategie annehmen kann und dass diese Fahrbetriebs-Soll-Strategie im Falle einer Annahme des Vorschlags automatisch durchgeführt wird, wobei die Fahrbetriebs-Soll-Strategie dem Fahrer haptisch vorgeschlagen wird und wobei einer vorgeschlagenen Fahrbetriebs-Soll-Strategie eine bestimmte Position des Fahrpedals (Gaspedals, Fahrhebels) (13) zugeordnet ist, dass das Fahrpedal (13) mit einem ansteuerbaren Stellelement (14) verbunden ist und dass im Falle der Vorgabe einer Fahrbetriebs-Soll-Strategie mittels des Stellelements (14) die Betätigungskraft des Fahrpedals (13) erhöht wird, wenn die der vorgeschlagenen Fahrbetriebs-Soll-Strategie zugeordnete Position des Fahrpedals (13) übertreten wird, und dass durch die Betätigungskrafterhöhung in Form eines variablen Druckpunktes am Fahrpedal (13) der Fahrer die vorgeschlagene Fahrbetriebs-Soll-Strategie durch eine dem variablen Druckpunkt folgende Betätigungsweise des Fahrpedals (13) annehmen kann.

- IV. Die Argumente der Beschwerdeführerin können wie folgt zusammengefasst werden:

Gegenstand der Anmeldung sei es, automatisch komplexe Eingriffe von Kraftfahrzeugsystemen, was mit dem Begriff "Fahrbetriebs-Strategie" ausgedrückt werde, durch Annahme einer haptischen Empfehlung über ein einziges Bedienelement (das aktive Gaspedal) durchführen zu lassen. Im Stand der Technik gemäß D3 sei einem Bedienelement nur ein einziges System zugeordnet, und es bleibe auch dem Fahrerwunsch zugeordnet. Der Fahrer

wüsste auch, was das System abhängig von der Art der Betätigung des Bedienelements mache. Beim Gegenstand der Anmeldung sei jedoch dem Fahrer nicht bekannt, was die verschiedenen Systeme machen. Nehme der Fahrer die Empfehlung an, so überließe er sich den automatischen Eingriffen. Nehme er die Empfehlung hingegen nicht an, so werde sein eigener Wunsch durchgeführt. Es finde daher im Unterschied zur Druckschrift D3 eine Entkoppelung des Fahrerwunsches für den Fall der Annahme der Empfehlung statt.

Darüber hinaus werde beim Anmeldungsgegenstand diese Fahrbetriebs-Strategie nicht abhängig von einer Regelabweichung wie in der Druckschrift D3 (z. B. "to maintain the road speed") vorgenommen, sondern vorausschauend abhängig von einer zu erwartenden Fahrsituation.

Entscheidungsgründe

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Die vorliegende Anmeldung befasst sich mit der Aufgabe, ein Verfahren zur Steuerung eines Antriebsystems in einem Kraftfahrzeug zu schaffen, durch das der Fahrer entsprechend bestimmter Vorgaben in der Wahl seiner Fahrweise unterstützt wird, ohne die grundsätzlich gewünschte Fahrweise des Fahrers zu stark zu beeinflussen. In Abhängigkeit von der aktuellen und der zu erwartenden Fahrsituation wird dem Fahrer eine Fahrbetriebs-Soll-Strategie zur "Verbesserung von Energieverbrauch, Sicherheit, Komfort, Schadstoffemissionen, Geräuschen" vorgeschlagen, die im Falle ihrer Annahme dann automatisch durchgeführt wird,

d.h. ohne Zutun des Fahrers werden Eingriffe in die Antriebsysteme vorgenommen.

3. D3 handelt von einer elektronischen Steuerung für einen Kfz-Motor mit einer Gaspedalkonstruktion, bei welcher in Abhängigkeit von im Fahrzeug gemessenen Parametern (siehe Spalte 3, Zeilen 20 bis 36) mittels eines elektrischen linearen Schrittmotors der auf das Pedal auszuübende Druck erhöht wird, um die Pedalposition für den sparsamsten Betrieb des Fahrzeugmotors fühlbar zu machen. Wie in Spalte 3, Zeilen 28 bis 36, dargelegt wird, wird auf der Basis der gemessenen Fahrzeuggeschwindigkeit, Motortourenzahl, Getriebeschaltposition, Motor- und Lufttemperatur sowie Luft- oder Luftgemischdruck in dem Einlasskanal die für den geringsten Verbrauch optimale Drosselklappenstellung errechnet oder aus einer Tabelle gelesen, um den Druckänderungspunkt in dem Gaspedalweg festzulegen. Es wird also eine Soll-Drosselklappenstellung für den momentan geringsten Verbrauch ermittelt, und diese Stellung wird im Gaspedalweg fühlbar angegeben. Indem der Fahrer diesem variablen Punkt folgt, betreibt er den Motor auf sparsamste Weise. Es bleibt dem Fahrer jedoch frei, gegen den höheren Widerstand das Gaspedal weiter einzudrücken, und somit den Motor so zu betreiben wie er es wünscht, ohne Rücksicht auf den Verbrauch.
4. Weitere Möglichkeiten der Benutzung des linearen Schrittmotors werden in dem Dokument D3 kurz angesprochen. Eine bestimmte Pedalposition könnte gehalten werden, oder die Anlage könnte für ein Fahren mit konstanter Geschwindigkeit benutzt werden, bei der auch ein Signal für ein wünschenswertes Schalten des

Getriebes angegeben werden könnte (siehe Spalte 5, Zeile 52 bis Spalte 6, Zeile 17).

5. Allerdings basiert das in diesem Dokument vorgeschlagene System allein auf der Steuerung des mit dem Gaspedal gekoppelten Schrittmotors entweder zum Festlegen des dem Fahrer die Position des geringsten Verbrauchs angehenden Druckänderungspunkts in dem Gaspedalweg, oder um eine konstante Geschwindigkeit des Fahrzeugs zu garantieren. Die anzusteuern Position im Gaspedalweg wird allein auf Basis der oben erwähnten fahrzeuginternen Parameter ermittelt.

Es wird in dem System gemäß D3 somit keine Information über die zu erwartende, sondern nur über die aktuelle Fahrsituation gesammelt, und diese Information wird nur über fahrzeuginterne und nicht auch über externe Informationsquellen erfasst.

Schon diese Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1 sind somit durch die Druckschrift D3 nicht offenbart.

6. In Anspruch 1 wird der Begriff "Fahrbetriebs-Soll-Strategie" benutzt. Nach Auffassung der Kammer setzt schon der Begriff "Strategie" voraus, dass eine gewisse vorausschauende Ermittlung stattfindet, und auf dieser Basis und abhängig von einer gewünschten Betriebsweise eine optimale vorausschauende, über eine gewisse Zeit wirkende Bedienung oder Steuerung der verschiedenen für den Fahrbetrieb verantwortlichen Antriebssysteme ermittelt und vorgeschlagen wird.
Dies ist auch die logische Konsequenz davon, dass die zu erwartende Fahrsituation, insbesondere auch mittels fahrzeugexterner Information, erfasst wird, und nicht

nur die momentanen internen Betriebsparameter berücksichtigt werden.

Es kann daher bei dem System gemäß der Druckschrift D3 nicht die Rede von einer Fahrbetriebs-Soll-Strategie im Sinne der Anmeldung sein, da dort dem Fahrer nur eine momentan optimale Gaspedalposition angegeben wird, die direkt einer bestimmten Drosselklappenstellung entspricht, und in keiner Weise vorausschauend optimiert wurde.

7. Anspruch 1 verlangt weiterhin, dass der Fahrer die Fahrbetriebs-Soll-Strategie durch die vorbestimmte Betätigungsweise des Bedienelements annehmen kann und dass der Vorschlag dann automatisch durchgeführt wird.

Aus der Beschreibung der Anmeldung ist ersichtlich, wie dieses Merkmal zu verstehen ist. In Absatz [0010] der Beschreibung wird erläutert, dass bei einer Annahme der Fahrbetriebs-Soll-Strategie durch den Fahrer deren Umsetzung durch entsprechende Eingriffe in die Antriebsysteme automatisch ohne weiteres Zutun des Fahrers veranlasst wird. Erst eine weitere Handlung von dem Fahrer kann das automatische Betreiben wieder stoppen. Bei dem Anmeldungsgegenstand funktioniert das Gaspedal bezüglich der Fahrbetriebs-Soll-Strategie also wie ein Bedienelement, das dem Fahrer die Möglichkeit gibt, eine vorgeschlagene Strategie anzunehmen oder nicht. Wird die Strategie angenommen, so werden die ermittelnden Eingriffe in die Antriebsysteme (Motor, Getriebe, Bremsen) automatisch durchgeführt, siehe hierzu auch Absatz [0017].

Davon abgesehen, dass man bei dem Verfahren gemäß D3 nicht von einer Fahrbetriebs-Soll-Strategie reden kann,

findet auch keine sogenannte Annahme der Strategie statt. Nichts in dem in der D3 beschriebenen System deutet darauf hin, dass das elektronische System irgendeine Annahme durch den Fahrer erkennt und entsprechend Befehle erteilt.

Es ist auch nicht die Rede davon, dass eine Fahrbetriebs-Soll-Strategie automatisch durchgeführt wird. Im Falle des Verfahrens gemäß D3 wird nichts anderes als das durchgeführt, was in jeder anderen Stellung der Drosselklappe sonst auch passiert, nämlich, dass der Fahrzeugmotor entsprechend der momentanen Drosselklappenstellung, die im Übrigen der Stellung des Gaspedals entspricht, betrieben wird. Es findet keine Entkopplung der Drosselklappe von dem Gaspedal statt, und es werden auch keine anderen Aggregate anders gesteuert als es sonst bei dieser Stellung der Drosselklappe der Fall wäre.

Auch die anderen erwähnten Beispiele (eine Position des Gaspedals halten, oder das Gaspedal steuern, um eine konstante Geschwindigkeit zu erhalten, siehe Spalte 5, Zeile 42 bis Spalte 6, Zeile 10) kommen einer Fahrbetriebs-Soll-Strategie nicht näher, und werden auch nie in Abhängigkeit von einer zu erwartenden Fahrsituation, geschweige denn von externen Informationsquellen, beeinflusst.

8. Andere Dokumente wurden in der Zurückweisungsentscheidung wegen mangelnder Neuheit nicht herangezogen, und die Kammer hat auch eine solche Neuheitsschädlichkeit der anderen, in dem Recherchenbericht zitierten Dokumente nicht feststellen können. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit neu (Artikel 54(1) EPÜ 1973).

9. Angesichts der Tatsache, dass die Prüfungsabteilung die erfinderische Tätigkeit und möglicherweise andere Erfordernisse des EPÜ noch nicht abschließend geprüft hat, und um der Beschwerdeführerin auch in dieser Hinsicht eine Prüfung in zwei Instanzen zu gewährleisten, wird die Angelegenheit zur Fortsetzung der Prüfung an die erste Instanz zurückverwiesen.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz zur weiteren Entscheidung zurückverwiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Vottner

S. Crane